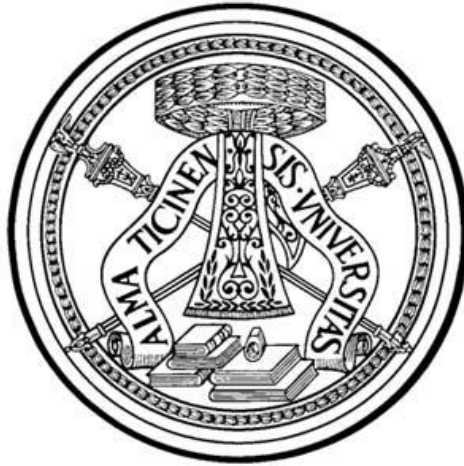


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA

DOTTORATO DI RICERCA IN DIRITTO PRIVATO, DIRITTO
ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA

CURRICULUM PROPRIETÀ INTELLETTUALE E CONCORRENZA



LA PROTEGGIBILITÀ E L'APPARTENENZA DELLE OPERE
DELL'INGEGNO REALIZZATE DALL'INTELLIGENZA
ARTIFICIALE

Dissertazione di dottorato di
Daniele Fabris

Coordinatore
Chiar.mo Prof. Valerio Marotta

Tutor
Chiar.mo Prof. Andrea Ottolia

Anno Accademico 2019/2020

Sommario

LA PROTEGGIBILITÀ E L'APPARTENENZA DELLE OPERE DELL'INGEGNO REALIZZATE DALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	1
Introduzione	6
CAPITOLO I.....	12
INTELLIGENZA ARTIFICIALE, AI-GENERATED WORKS E DIRITTO D'AUTORE.....	12
1. Intelligenza Artificiale: alcune definizioni rilevanti per questo studio.	12
2. L'evoluzione della AI e le sue attuali potenzialità.....	18
3. L'ingresso dell'AI nel mondo artistico	22
4. Opere dell'ingegno computazionali e diritto d'autore: l'inizio di un lungo dibattito... 31	
4.1. Negli Stati Uniti.....	32
4.2. Nel Regno Unito.....	36
4.3. In Australia	46
4.4. In Giappone	48
4.5. Nell'Unione Europea.....	50
4.6. In sede internazionale	53
4.7. Situazione attuale	55
1.5. "AI-aided works" e "AI-generated works"	57
CAPITOLO II	64
"RULES OF AUTHORSHIP" E PROTEGGIBILITÀ DELLE AI-GENERATED WORKS.....	64
1 Profilo oggettivo della protezione e "Computational Creativity"	68
1.1. Il concetto di opera dell'ingegno.....	68
1.2. La tutela della forma espressiva	83
1.3. Il concetto di creatività	92
1.3.1. Nei sistemi di copyright law	95
1.3.2. Nel diritto italiano.....	100
1.3.3. Nel diritto UE: definitivo consacramento della creatività semplice.....	108
1.4. Creatività oggettiva degli AI-generated work	120
2. Profilo soggettivo della tutela e "Computational authorship"	123
2.1. Opera dell'ingegno e requisito della "Authorship"	127
2.2. Il concetto di "autore"	130
2.3. Autore umano o autore artificiale?	139
2.3.1. Utilizzatore dell'AI come autore della AIGW	144
2.3.2. Programmatore dell'AI come autore dell'AI-generated work	153
2.4. AI come autore	161
2.4.1. La tesi antropocentrica.....	164
a) negli Stati Uniti	166
b) in Australia	172
c) nell'UE e in Italia.....	174
2.4.2 Critica a questa tesi.....	177
2.4.3. La tesi qui proposta: L'AI quale soggetto che compie attività creatrici equipollenti a quelle di un autore	188
2.4.3.1. Le AI sono dotate di sufficiente "autonomia fisica".....	191
2.4.3.2. Irrilevanza della "autonomia mentale": la creazione come fatto giuridico.....	207
3. Ragioni di economia e politica del diritto	216
3.1. Le diverse teorie giustificative della tutela autoriale	218
3.2. La ratio giustificativa del diritto d'autore in Europa	221
2.3.3. La tutela delle AI-generated work è in linea con il fondamento del diritto d'autore.....	226
2.3.3. Conseguenze negative dell'esclusione della tutela	231

CAPITOLO III	237
RULES OF OWNERSHIP” E L’APPARTENENZA DEI DIRITTI D’AUTORE SULLE AI-GENERATED WORKS	237
1. Il fatto creativo quale titolo originario d’acquisto del diritto d’autore	239
2. Una personalità giuridica per le macchine?	241
3. Inconvenienza della soluzione del <i>public domain by default</i>	244
4. Possibilità di scissione tra <i>rules of authorship</i> e <i>rules of ownership</i>	246
4.1. Il diverso regime dei diritti patrimoniali e morali d’autore. Concezione monistica e concezione dualistica del diritto d’autore	246
4.2. Inammissibilità dei diritti morali sulle AI-generated works	249
4.3. Attribuzione di diritti patrimoniali a soggetti diversi dall’autore.....	251
4.4. Diritto d’autore e diritto di proprietà	258
4.4.1. La privativa autoriale come “diritto di proprietà”	260
4.4.2. Alcune (risalenti) applicazioni delle norme civilistiche alle privative autoriali	264
4.4.3 ... ed alcune più recenti. In particolare: il possesso delle opere dell’ingegno	269
4.4.5. Alcune similitudini tra l.a. e c.c. in tema di titolarità dei diritti	275
4.5. La soluzione qui proposta	281
4.6. Conferma di questa tesi: diritto d’autore come <i>ius utendi</i>	285
4.7. Attribuzione dei diritti patrimoniali sugli AI-generated works e loro durata	289
BIBLIOGRAFIA	291
INDICE DELLA GIURISPRUDENZA CITATA	335

Introduzione

Nel 1637, nel suo *Discours de la méthode*, René Descartes sosteneva che gli animali fossero come macchine (*bête-machine*)¹. Secondo il filosofo francese infatti gli animali, come le macchine, non potrebbero utilizzare l'intelletto, il linguaggio, o altri segni di comunicazione per esprimere le loro idee o i loro sentimenti ai propri simili, in quanto tali facoltà sarebbero appannaggio esclusivo dell'essere umano². Naturalmente, all'epoca in cui visse, Descartes non avrebbe certamente potuto prevedere gli straordinari progressi scientifici e tecnologici che sarebbero intercorsi a partire dalla fine del ventesimo secolo. Basti pensare che ancora nel 1948 Alan Turing, considerato da molti come il padre fondatore della scienza dell'intelligenza artificiale³, sosteneva che «*you cannot make a machine to think for you*»⁴.

Alla luce dei recenti sviluppi tecnologici, tuttavia, sembra che tanto Descartes quanto Turing si sbagliassero. Diversi secoli dopo Descartes, infatti, Ray Kurzweil profetizzava che

«sometime early in this century the intelligence of machines will exceed that of humans.

Within a quarter of a century, machines will exhibit the full range of human intellect,

¹ R. DESCARTES, *Discours de la méthode*, 1637, §187-189: «or, par ces deux mêmes moyens, on peut aussi connoître la différence qui est entre les hommes et les bêtes. Car c'est une chose bien remarquable qu'il n'y a point d'hommes si hébétés et si stupides, sans en excepter même les insensés, qu'ils ne soient capables d'arranger ensemble diverses paroles, et d'en composer un discours par lequel ils fassent entendre leurs pensées; et qu'au contraire il n'y a point d'autre animal, tant parfait et tant heureusement né qu'il puisse être, qui fasse le semblable. Ce qui n'arrive pas de ce qu'ils ont faute d'organes : car on voit que les pies et les perroquets peuvent proférer des paroles ainsi que nous, et toutefois ne peuvent parler ainsi que nous, c'est-à-dire en témoignant qu'ils pensent ce qu'ils disent ; au lieu que les hommes qui étant nés sourds et muets sont privés des organes qui servent aux autres pour parler, — autant ou plus que les bêtes, ont coutume d'inventer d'eux-mêmes quelques signes, par lesquels ils se font entendre à ceux qui étant ordinairement avec eux ont loisir d'apprendre leur langue. Et ceci ne témoigne pas seulement que les bêtes ont moins de raison que les hommes, mais qu'elles n'en ont point du tout [...]. C'est aussi une chose fort remarquable que, bien qu'il y ait plusieurs animaux qui témoignent plus d'industrie que nous en quelques unes de leurs actions, on voit toutefois que les mêmes n'en témoignent point du tout en beaucoup d'autres : de façon que ce qu'ils font mieux que nous ne prouve pas qu'ils ont de l'esprit, car à ce compte ils en auroient plus qu'aucun de nous et feroient mieux en toute autre chose ; mais plutôt qu'ils n'en ont point, et que c'est la nature qui agit en eux selon la disposition de leurs organes».

² Sulla teoria di Descartes secondo cui gli animali e le macchine sarebbero privi di intelletto e di sentimenti vedi K. GUNDERSON, *Descartes, La Mettrie, Language, and Machines*, in *Philosophy* 1964, 193 ss.; B. POWELL, *Descartes' Machines*, in *Proceedings of the Aristotelian Society* 1970, 209 ss.; J. COTTINGHAM, 'A Brute to the Brutes?': *Descartes' Treatment of Animals*, in *Philosophy* 1978, 551 ss.; P. HARRISON, *Descartes on Animals*, in *The Philosophical Quarterly* 1992, 219 ss.; M. WHEELER, *God's Machines: Descartes on the Mechanization of Mind*, in P. HUSBANDS, O. HOLLAND e M. WHEELER, *The Mechanical Mind in History*, MIT Press, Boston, 2008, 307 ss.

³ Sul ruolo di Alan Turing nella "fondazione" della scienza dell'Intelligenza Artificiale v. T. NUMERICO, *Alan Turing e l'intelligenza delle macchine*, Franco Angeli, 2005; R. CORDESCI e G. TAMBURRINI, *Alan Turing e il programma di ricerca dell'Intelligenza Artificiale*, in H. HOSNI, *Menti e macchine. Alan Mathison Turing a cento anni dalla nascita*, Edizioni della Normale, Pisa, 2015, 87 ss.

⁴ A. TURING, *Intelligent Machinery, a heretical theory. Lecture given at "51 Society" in Manchester*, 1951, leggibile online nel *The Turing Digital Archive*, all'indirizzo <http://www.turingarchive.org/browse.php/b/4>.

emotions and skills, ranging from musical and other creative aptitudes to physical movement. They will claim to have feelings and, unlike today's virtual personalities, will be very convincing when they tell us so»⁵.

La predizione di Kurzweil sulle macchine superintelligenti sembra aver colto nel segno⁶ se si considera, ad esempio, che i computer sono ormai in grado di realizzare autentiche opere artistiche in maniera praticamente autonoma ed indipendentemente da qualsiasi contributo creativo umano⁷.

Invero, la cosiddetta “*computer-generated art*”⁸ (o “arte computazionale”⁹ o “arte algoritmica”¹⁰) ha già raggiunto un livello di sofisticatezza tale che opere realizzate autonomamente da sistemi informatici sono spesso oggettivamente indistinguibili da quelle create da esseri umani¹¹, sono state esposte in esibizioni e mostre d’arte riconosciute in tutto il mondo¹², e addirittura vendute per cifre considerevoli in prestigiose *auction houses*¹³. Inoltre, negli ultimi anni il numero di opere d’arte realizzate dai computer è cresciuto

⁵ R. KURZWEIL, *The Coming Merging of Mind and Machine*, in *Scientific America*, 3 marzo 2009.

⁶ Le origini della letteratura scientifica in tema di macchine superintelligenti possono essere fatte risalire a I. J. GOOD, *Speculations Concerning the First Ultrainelligent Machine*, in *Advanced Computers* 1965, 31 ss.; su questo tema vedi anche N. BOSTROM, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press, Oxford, 2014 per una visione pessimistica e distopica del tema, e R. KURZWEIL, *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*, Penguin, London, 2005, per una visione più ottimistica. Per una panoramica in merito ai futuri sviluppi dell’AI e alle sue probabili conseguenze v. invece A. ROSS, *Il nostro futuro. Come affrontare il mondo dei prossimi vent’anni*, La Feltrinelli, Milano, 2016.

⁷ Per alcuni esempi di “*art made by algorithm*”, vedi l’EvoMUSART Index all’indirizzo <http://evomusart-index.dei.uc.pt>. Per alcuni esempi di opere d’arte generate da sistemi di AI si rinvia al §I.3 di questa dissertazione.

⁸ Sulla *computer-generated art* e sulla sua evoluzione v. D. MCIVER LOPES, *A Philosophy of Computer Art*, Routledge, Oxon, 2010; G. D. TAYLOR, *When the Machine Made Art: The Troubled History of Computer Art*, Bloomsbury, New York, 2010; T. DREHER, *History of Computer Art*, Lulu Press, Morrisville, 2020.

⁹ B. EVANS, *Simple Mapping e la dimensione estetica*, in *Matematica e cultura* 2007, 173 ss.; G. MERCURIALI, *Immaginazione computazionale e digital art history*, in *In Circolo*, 3 giugno 2017.

¹⁰ F. FOSSA, *Dei, umani, algoritmi. L’immagine dell’artista nell’era digitale*, in *Estetica dal mondo* 2019, 435 ss.; M. MANCUSO, *Arte, tecnologia e scienza: Le Art Industries e i nuovi paradigmi di produzione nella New Media Art contemporanea*, Mimesis, Milano, 2020.

¹¹ Vedi ad es. lo studio empirico condotto da A. M. NOLL, *Human or Machine: A Subjective Comparison of Piet Mondrian’s “Composition with Lines” (1917) and a Computer-Generated Picture*, in *The Psychological Record* 1966, 1 ss.; T. BOND e S. BLAIR, *Artificial Intelligence & Copyright: Section 9(3) or Authorship Without an Author*, in *Journal of Intellectual Property Law & Practice* 2019, 423, i quali evidenziano che «*enabled by the convergence of big data, enhanced statistical and pattern recognition techniques, and cheap, readily available processing power, AI has already reached the point where automated content creation is becoming a commercial reality*».

¹² V. ad es. M. ANTIKAINEN, *Copyright Protection and AI-Generated Works - A Fight We Have Already Lost?*, in *AIDA* 2018, 243, il quale riporta che opera create dall’intelligenza artificiale sono state esposta tra l’altro alla Tate Gallery di Londra e al MoMA di New York.

¹³ W. FALCON, *What Happens Now That An AI-Generated Painting Sold For \$432,500?*, in *Forbes*, 25 ottobre 2018; J. JONES, *A Portrait Created by AI Just Sold for \$432.000. But is it Really Art?*, in *The Guardian*, 26 ottobre 2018.

esponenzialmente, al punto che la “creatività computazionale” è ormai assurta ad una specifica branca della scienza dell’intelligenza artificiale¹⁴.

Ciò costituisce testimonianza ineludibile del fatto che i robot si sono ormai introdotti a tutti gli effetti nel regno artistico¹⁵, che sino a pochi anni orsono era considerato come terra esclusiva del genere umano¹⁶. Un simile sviluppo tecnologico è destinato ad avere un impatto dirompente sul diritto della proprietà intellettuale¹⁷, e così in particolare sul diritto d’autore, che proprio nelle opere dell’ingegno trova il suo oggetto di tutela.

Come devono comportarsi avvocati, legislatori, giudici, e gli altri operatori del diritto per confrontarsi con questi nuovi fenomeni? Gli strumenti giuridici attualmente a disposizione degli interpreti sono in grado di fronteggiare l’ingresso dell’intelligenza artificiale nell’ambito di quelle attività artistico-culturali che trovano tutela legislativa nel diritto d’autore? Ed in particolare, le attuali normative sul diritto d’autore ed i principi ad esse sottesi possono essere applicate alle opere create autonomamente dai robot per mezzo dei tradizionali canoni ermeneutici, o è invece necessario che i legislatori nazionali e sovranazionali intervengano con nuove leggi *ad hoc* per regolamentare questi nuovi fenomeni dell’industria culturale¹⁸?

Sul punto un numero non piccolo di autori ha sostenuto che «*analyzing [this] issue entirely within the existing doctrinal framework may lead to unsatisfactory results*», poiché «*this is a kind of problem that copyright has no experience addressing*»¹⁹. Sicché, secondo questi autori, le opere

¹⁴ D. SOMAYA e L. R. VARSHNEY, *Embodiment, Anthropomorphism, and Intellectual Property Rights for AI Creations*, in *Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society - AIES '18*, 2018, 278.

¹⁵ J.-P. GAZEAU e S. ZEGHLOUL, *The Artist Robot: A Robot Drawing Like a Human Artist*, in *IEEE International Conference on Industrial Technology (ICT) 2012*, 486 ss.; R. C. LUO; M.-J. HONG e P.-C. CHUNG, *Robot Artist for colorful picture painting with visual control system*, in *IEEE International Workshop on Intelligent Robots and Systems (IROS) 2016*, 2998 ss.; P. TRESSET e F. FOL LEYMARIE, *Portrait Drawing by Paul the Robot*, in *Computer & Graphics 2013*, 348 ss.

¹⁶ H. GARDNER, *Art Education and Human Development*, Getty Publications, Los Angeles, 1990; S. WILSON, *Information Arts: Intersections of Art, Science and Technology*, MIT Press, Cambridge, 2002; C. MOSCOVICI, *Romanticism and Postromanticism*, Lexington Books, 2010; J.-W. HONG, *Bias in Perception of Art Produced by Artificial Intelligence*, in M. KUROSU, *Human-Computer Interaction. Interaction in Context: 20th International Conference, HCI International 2018, Las Vegas, NV, USA, July 15-20, 2018. Proceedings*, vol. II, Springer, New York, 2018, 290 ss.

¹⁷ L. ARISTODEMOU, *The state-of-the-art on Intellectual Property Analytics (IPA): A literature review on artificial intelligence, machine learning and deep learning methods for analysing intellectual property (IP) data*, in *World Patent Information 2018*, 37 ss.

¹⁸ Sull’industria culturale e la sua evoluzione storica v. in generale M. BERTANI, *Impresa culturale e diritti esclusivi*, Giuffrè, Milano, 2000; L. MAZZOLI, *Produrre e organizzare nell’industria culturale*, in *Sociologia della comunicazione 2004*, 7 ss.; A. VELLAR, *La nuova industria culturale*, in L. PACCAGNELLA, *Sociologia della comunicazione nell’era digitale*, Il Mulino, Bologna, 2010, 159 ss.; P. A. VALENTINO, *L’impresa culturale e creativa: verso una definizione condivisa*, in *Economia della cultura 2013*, 273 ss.

¹⁹ P. SAMUELSON, *Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works*, in *University of Pittsburgh Law Review 1985*, 1192.

culturali realizzate autonomamente dall'AI esulerebbero dall'ambito della tutela autoriale, e dovrebbero quindi cadere direttamente in dominio pubblico.

A mio avviso invece – ed è questo il *file rouge* attraverso cui si snoda questo mio studio – non vi è in realtà alcun bisogno di ricorrere ad un nuovo e futuro *corpus* legislativo di “*post-human law*”²⁰: la tesi che sosterrò e che tenterò di argomentare in questo mio lavoro è che il fenomeno delle opere dell'ingegno create dall'intelligenza artificiale può trovare adeguata regolamentazione nell'ambito dell'attuale normativa autoriale integrata con i più generali e tradizionali principi del diritto civile.

Con ciò non intendo negare che la legge sul diritto d'autore sia sinora sempre stata pensata e creata “*by humans for humans*”²¹; ma occorre non dimenticare nemmeno che, attraverso la sua storia millenaria²², il diritto in generale, e quello d'autore in particolare, è sempre stato uno strumento malleabile nelle mani degli interpreti e degli operatori giuridici²³. Il mio obiettivo è quello di evidenziare, da un lato, come termini fondamentali del diritto d'autore come “originalità”, “autore” e “creazione intellettuale”, siano soggetti o quanto meno assoggettabili a mutamenti interpretativi contingenti rispetto alle condizioni economiche e sociali in cui vengono applicati²⁴; e dall'altro, come anche fenomeni del tutto nuovi ed imprevedibili possano in realtà essere sussunti all'interno delle più tradizionali categorie e dottrine del diritto; e come anzi proprio quegli istituti giuridici ritenuti spesso obsoleti, e quasi “dimenticati” ai margini del fiume della storia giuridica, possano talvolta

²⁰ S. BRAMAN, *Posthuman Law: Information Policy and the Mechanic World*, in *First Monday* 2002; P. BAOFU, *The Future of Post-Human Law: A Preface to a New Theory of Necessity, Contingency and Justice*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle, 2010.

²¹ V. BRAMAN, op. cit., la quale ha sottolineato come «*it is an unspoken assumption that the law is made by humans for humans. That assumption no longer holds: The information, communication, and culture that are the subject of information law and policy increasingly flow between machines, or between machines and humans. Machinic rather than social values play ever-more important roles in the decision-making calculus. Information policy-making for human society is being supplemented, supplanted, or superseded by machinic decision-making*». Secondo questo autore «*these transformations are profound enough that we may begin to refer to the emergence of posthuman law*».

²² Per l'evoluzione del diritto e la sua generale capacità di adattamento ai nuovi fenomeni sociali rinvio ai classici testi di G. SCHERILLIO, A. DELL'ORO, *Manuale di storia del diritto romano*, Cisalpino, Milano, 1988; A. PADOA SCHIOPPA, *Storia del diritto in Europa. Dal Medioevo all'età contemporanea*, Il Mulino, Bologna, 2016.

²³ Sulla “malleabilità” del diritto v. ad es. C. E. SMITH, *The Malleability of Constitutional Doctrine and Its Ironic Impact on Prisoners' Right*, in *Boston University Public Interest Law Journal* 2001, 73 ss.; . EVANGELISTA e G. CANZIO, *Corte di Cassazione e diritto vivente*, in *Foro it.* 2005, 81 ss.; D. CERRI e M. M. ALARICO, *Diritto vivente: il ruolo innovativo della giurisprudenza*, Pisa University Press, Pisa, 2007; G. ALPA, *Il diritto giurisprudenziale e il diritto “vivente”. Convergenza o affinità di sistemi giuridici?*, in *Sociologia del diritto* 2008, 47 ss.; A. MANNA, *Causalità e colpa in ambito medico fra diritto scritto e diritto vivente*, in *Rivista italiana di diritto e procedura penale* 2014, 1176 ss.; M. A. GOMEZ, *Malleable Law: The (Mis)Use of Legal Tools in the Pursuit of a Political Agenda*, in *Journal of International and Comparative Law* 2014, 509 ss.; E. RESTA, *Diritto vivente*, Laterza, Bari, 2014; S.M. CATERINI, *Il ruolo “politico” del giudice penale. Una proposta de lege ferenda per arginare la forza creativa del «diritto vivente»*, in *Politica del diritto* 2016, 509 ss.; B. F. DUKORE, *The Malleability of Law*, in *ID.*, *Crimes and Punishments and Bernard Shaw*, Palgrave Macmillan, Londra, 2017, 53 ss.; F. SCHAUER, *Law as a Malleable Artifact*, in L. BURAZIN, K. E. HIMMA e C. ROVERSI, *Law as an Artifact*, OUP, Oxford, 2018;

²⁴ Sul punto v. il capitolo II di questa dissertazione.

vivere una seconda giovinezza e venire in soccorso nella regolamentazione di fenomeni nuovi²⁵.

Il primo capitolo di questa mia dissertazione analizza lo sviluppo e l'evoluzione storica dell'intelligenza artificiale (capitolo I.1) e le sue attuali potenzialità (capitolo I.2); i primi contatti tra robot e mondo dell'arte (capitolo I.3); le questioni giuridiche ed i dibattiti che sono sorti in relazione all'applicazione del diritto d'autore alle opere artistiche di origine computazionale (capitolo I.4); ed infine la fondamentale differenza che intercorre tra quelle che qui chiamerò *AI-aided works* e *AI-generated works* (capitolo I.5).

Nel secondo capitolo analizzerò quelle che definisco qui come “*rules of authorship*”, ovvero quali siano i requisiti e le condizioni richieste dall'attuale legislazione autoriale affinché un artefatto possa qualificarsi come “opera dell'ingegno” tutelabile dal diritto d'autore.

Queste regole, se ben vedo, sono essenzialmente due, e si sostanziano a) in un requisito per così dire “oggettivo” dell'opera, consistente nel carattere obiettivamente creativo della forma espressiva che questa assume nel mondo fenomenico (capitolo II.1); e b) in un requisito “soggettivo”, cioè la sua riconducibilità ad un atto “creativo” di un soggetto qualificabile come “autore” in senso giuridico (capitolo II.2). All'esito di tale analisi tenterò di dimostrare come nessuno di questi due elementi della fattispecie costitutiva dell'opera dell'ingegno richieda necessariamente la presenza di un essere umano dietro al processo creativo che porta alla realizzazione della stessa. E così, in particolare, argenterò che mentre il carattere creativo può ritenersi sussistente ogniqualvolta la forma espressiva dell'opera assuma una forma ridondante e cioè non imposta da quella che è la sua funzione tecnica o estetica, l'atto di creazione “autorale” è sostanzialmente un fatto giuridico indipendente da una coscienza e/o volizione, consistente unicamente nella determinazione e/o selezione di una specifica forma rappresentativa dell'opera tra molte astrattamente possibili.

In conseguenza di ciò, avvanzerò la tesi per cui la concezione “antropocentrica” del diritto d'autore è ormai obsoleta, e sosterrò che le opere artistiche create autonomamente da algoritmi e/o dall'intelligenza artificiale possono essere qualificate come opere dell'ingegno nel senso richiesto dal diritto d'autore. In aggiunta a ciò, tenterò altresì di dimostrare brevemente che una simile conclusione è in linea con quelle che sono la *ratio* e le *policies* sottese al diritto d'autore; e ciò in quanto fornire tutela alle opere dell'ingegno di

²⁵ Sul punto v. il capitolo III di questa dissertazione.

origine computazionale favorisce tanto l'interesse dei privati quanto l'interesse pubblico generale (capitolo II.3).

Infine, nel terzo capitolo analizzerò quelle che chiamo qui “*rules of ownership*”, ovvero i principi fondamentali in tema di attribuzione della titolarità dei diritti d'autore in capo ai vari soggetti che intervengono a diverso titolo nelle varie fasi del processo creativo e che interagiscono nell'ambito dell'industria culturale; e ciò al fine di determinare chi debba essere il titolare dei diritti patrimoniali e/o morali sulle opere dell'ingegno create dall'intelligenza artificiale.

In particolare, illustrerò come la questione si imponga necessariamente in modo diverso per i diritti patrimoniali e per quelli morali. Questi ultimi, essendo necessariamente ed insindibilmente collegati alla personalità dell'autore dell'opera, non possono essere trasferiti ad un soggetto. Al contrario, i diritti patrimoniali d'autore costituiscono diritti soggettivi liberamente trasferibili e scindibili dalla figura dell'autore; sicché essi potrebbero essere attribuiti anche ad un soggetto diverso da quello che ha posto in essere l'atto creativo dell'opera.

E tenterò allora di proporre una soluzione che, a mio avviso, meglio si adatta a quelle che sono le attuali disposizioni legislative applicabili al caso di specie, in particolare integrando i dettati normativi della *lex specialis* sul diritto d'autore con quelle delle *lex generalis* del diritto civile, che dovrebbero rimanere applicabili per colmare quelle lacune normative che si formano laddove la legge speciale non risulti applicabile al caso concreto.

In base a ciò, sosterrò che i diritti di sfruttamento economico sulle opere realizzate dall'intelligenza artificiale dovrebbero essere assegnati *by default* al titolare dei diritti patrimoniali sul software di AI: e ciò in quanto le opere realizzate da una macchina altro non costituiscono che “frutti” derivanti dal possesso del sistema di intelligenza artificiale che li genera.

CAPITOLO I

INTELLIGENZA ARTIFICIALE, *AI-GENERATED WORKS* DIRITTO D'AUTORE

SOMMARIO: 1. Intelligenza Artificiale: alcune definizioni rilevanti per questo studio – 2. L'evoluzione della IA e le sue attuali potenzialità – 3. L'ingresso dell'IA nel regno artistico – 4. Opere dell'ingegno computazionali e diritto d'autore: l'inizio di un lungo dibattito – 4.1. Negli Stati Uniti – 4.2. Nel Regno Unito – 4.3. In Australia – 4.4. In Giappone – 4.5. Nell'Unione Europea – 4.6. In sede internazionale – 4.7. Situazione attuale - 5. “*AI-aided works*” e “*AI-generated works*”

1. Intelligenza Artificiale: alcune definizioni rilevanti per questo studio.

L'intelligenza artificiale (AI)²⁶ è probabilmente la più importante e dirompente tecnologia della nostra era²⁷, al punto che il CEO di Google, Sundar Pichai, l'ha equiparata alla scoperta del fuoco e dell'elettricità in termini di impatto rivoluzionario²⁸. In molti ritengono che nessun ambito della conoscenza e della vita umana rimarrà inalterato dall'avvento delle macchine superintelligenti²⁹, poiché l'intelligenza artificiale è un ambito

²⁶ Nel condurre questa ricerca e nello scrivere questa tesi, la mia fonte principale di informazioni in merito alla scienza ed alla tecnologia dell'intelligenza artificiale è stata l'opera di S. RUSSELL e P. NORVIG, *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, Pearson, Londra, 2016.

²⁷ Sono ormai molti gli autori che hanno sottolineato l'impatto rivoluzionario dell'AI, con posizioni molto variegate: v. in generale S. MAKRIDAKIS, *The forthcoming information revolution: Its impact on society and firms*, in *Futures* 1995, 799 (1995); ID., *The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms*, in *Futures* 2017, 46; V. MAYER-SCHONBERGER e K. CUKIER, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, Houghton Mifflin Harcourt, Londra, 2013; N. BOSTROM, op. cit.; V. C. MÜLLER e N. BOSTROM, *Future Progress in Artificial Intelligence: A Survey of Expert Opinion*, in V. C. MÜLLER, *Fundamental Issues of Artificial Intelligence*, Springer, Londra, 2016, 555 ss.; R. PARLOFF, *Why Deep Learning Is Suddenly Changing Your Life*, in *Fortune*, 28 settembre 2016; G. GURKAYNAK, I. YILMAZ e G. HAKSEVER, *Stifling Artificial intelligence: Human perils*, in *Computer Law & Security Review* 2016, 749 ss.; Y. PAN, *Heading toward Artificial Intelligence 2.0*, in *Engineering* 2016, 409 ss.; L. FLORIDI, *The Forth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, OUP, Oxford, 2017; P. VERMA, *The natural impact of artificial intelligence*, in *International Journal of Critical Infrastructure Protection* 2018, 150 ss.

²⁸ L. GOODE, *Google CEO Sundar Pichai Compares Impact of AI to Electricity and Fire*, in *The Verge*, 19 gennaio 2018. V. anche S. SHEAD, *Microsoft exec: 'AI is the most important technology that anybody on the planet is working on today'*, in *Business Insider*, 5 agosto 2016. Similmente, la Commissione UE ha evidenziato che «*like electricity in the past, artificial intelligence (AI) is transforming our worlds*» (v. COMMISSIONE UE, *Coordinated Plan on Artificial Intelligence, Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the Regions*, COM (2018) 795 final, Bruxelles, 7 dicembre 2018).

²⁹ RAY KURZWEIL, *The Singularity Is Near*, cit.; S. GRAND, *Creation: Life and How to Make it*, W&N, Londra, 2000; J. BARRAT, *Our Final Invention. Artificial Intelligence and the End of the Human Era*, Thomas Dunne Book, New York, 2013; R. CELLAN-JONES, *Stephen Hawkings Warns Artificial Intelligence Could End Human Race*, in *BBC News*, 2 dicembre 2014; ; J. SHABBIR e T. ANWER, *Artificial Intelligence and its Role in Near Future*, in *Journal of*

scientifico universale e rilevante per ogni disciplina tanto scientifica quanto umanistica³⁰.

Ciononostante, il concetto di “intelligenza artificiale” appare ancora alquanto nebuloso, al punto che risulta impossibile trovare una precisa definizione del termine accettato da tutti gli scienziati e gli studiosi delle varie aree del sapere³¹, soprattutto perché alla scienza dell’intelligenza artificiale contribuiscono numerose branche disciplinari come la filosofia³², l’etica³³, la matematica³⁴, l’informatica³⁵, le neuroscienze³⁶, la cibernetica³⁷ e la

Latex Class Files 2015, 1 ss.; M. FORD, *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, Basic Books, Londra, 2016; Y. NOAH HARARI, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*, Harvill Secker, Londra, 2016; A. ROSS, *Il nostro future*, cit.; F. PASQUALE, *New Laws of Robotics. Defending Human Expertise in the Age of AI*, Harvard University Press, Cambridge, 2020.

³⁰ RUSSELL e NORVIG, op. cit., 2, secondo i quali «AI is truly a universal field [and it is] relevant to any intellectual task».

³¹ Per una rassegna di possibili definizioni del termine v. RUSSEL e NORVIG, op. cit. Sul concetto di “intelligenza artificiale” e sulla sua definizione v. ex multis J. HAUGELAND, *Artificial Intelligence. The Very Idea*, MIT Press, Cambridge, 1989; R. CORDESCHI, *L’intelligenza artificiale*, in L. GEYMONAT, *Storia del pensiero filosofico e scientifico. Il Novecento*, Garzanti, Milano, 1996, 145 ss.; S. LEGG e M. HUTTER, *A Collection of Definitions of Intelligence: Intelligence measures an agent's ability to achieve goals in a wide range of environments*, in IDSLA 2007; M. MINSKY, *The Emotion Machine: Commonsense Thinking, Artificial Intelligence, and the Future of the Human Mind*, Simon & Schuster, New York, 2007; W. ERTEL, *Introduction to Artificial Intelligence*, Springer, New York, 2011, 2 ss.; D. S. GREWAL, *A Critical Conceptual Analysis of Definitions of Artificial Intelligence as Applicable to Computer Engineering*, in *Journal of Computer Engineering* 2014, 9 ss.; G. LEA, *The Struggle to Define What Artificial Intelligence Actually Means*, in *Popular Science*, 3 Settembre 2015; P. C. JACKSON, *Introduction to Artificial Intelligence*, Dover, New York, 2019; H. WEBER, *Artificial Intelligence and Life: A Complete Guide to the Basic Concepts in AI, Neural Networks, Machine Learning and Data Science*, 2019.

³² A ben vedere, il primo ad avere inventato un sistema di ragionamento “meccanico” è stato Aristotele con il suo celebre sillogismo, che è un sistema che permette di giungere ad una conclusione logica date determinate premesse (v. voce *Artificial Intelligence*, in E. A. ZALTA, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2018). Secondo HAUGELAND, op. cit., 23, il concetto di AI fu profeticamente elaborato già da Thomas Hobbes nel *Leviathan* (1651), in cui il filosofo inglese teorizzò che «by ratiocination, I mean computation. Now to compute, is either to collect the sum of many things that are added together, or to know what remains when one thing is taken out of another. Ratiocination, therefore, is the same with addition and subtraction [...]. So that all ratiocination is comprehended in these two operations of the mind, addition and subtraction». Secondo RUSSELL e NORVIG, op. cit., 6, «the first theory of mind as a computational process» fu elaborata nel 1928 da Rudolf Carnap, il filosofo positivista appartenente al ben noto Circolo di Vienna (v. R. CARNAP, *The Logical Structure of the World and Pseudoproblems in Philosophy*, Open Court Publishing, Chicago, 2003). Per alcuni studi di filosofia moderna riguardo all’AI, v. inter alia A. SLOMAN, *Interactions Between Philosophy and Artificial Intelligence: The Role of Intuition and Non-Logical Reasoning in Intelligence*, in *Artificial Intelligence* 1971, 209; M. A. BODEN, *The Philosophy of Artificial Life*, OUP, Oxford, 1996; J. MCCARTHY, *The Philosophy of AI and the AI of Philosophy* (2006), disponibile sul sito <http://www-formal.stanford.edu/jmc>.

³³ Le trattazioni di etica dell’intelligenza artificiale abbondano. Per citare alcuni esempi circoscritti alle più recenti monografie in italiano v. J. NIDA-RÜMELIN e N. WEIDENFELD, *Umanesimo digitale. Un’etica per l’epoca dell’Intelligenza Artificiale*, Franco Angeli, Milano, 2019; E. GRASSI, *Etica e intelligenza artificiale. Questioni aperte*, Aracne, Roma, 2020; G. TAMBURRINI, *Etica delle macchine: dilemmi morali per robotica e intelligenza artificiale*, Carocci Editore, Roma, 2020; A. F. AURICCHIO, G. RICCIO e U. RUFFOLO, *Intelligenza Artificiale tra etica e diritti. Prime riflessioni a seguito del libro bianco dell’Unione europea*, Cacucci, Bari, 2020.

³⁴ Il più importante contributo allo sviluppo dell’AI da parte della matematica è stata la “invenzione” degli algoritmi, che risiedono alla base di qualsiasi software e sistema di intelligenza artificiale. Il termine deriva dal nome del matematico persiano al-Khowarazmi, famoso anche per aver introdotto il sistema numerico arabo in Europa. Un altro importante contributo della matematica nel campo dell’intelligenza artificiale è stato lo sviluppo, nel ventesimo secolo, della “teoria della computabilità” (o teoria della recursione), che studia la possibilità di calcolare le funzioni usando sistemi di calcolo meccanicizzati. Tra i pionieri di questi studi occorre ricordare quantomeno Kurt Gödel (sul quale v. P. ODIFREDDI, *Il dio della logica. Vita geniale di Kurt Gödel, matematico della filosofia*, Longanesi, Milano, 2018), Alonzo Church e Alan Turing. Sugli algoritmi in generale v. T. H. CORMEN, C. E. LEISERSON, R. L. RIVEST e C. STEIN, *Introduzione agli algoritmi e strutture dati*,

linguistica³⁸.

Sembra comunque che il termine “*Artificial Intelligence*” sia stato coniato per la prima volta nel 1956 dall’informatico americano John McCarthy³⁹ il quale, nel corso di una Conferenza tenutasi a Dartmouth del 1956, affermò che «*Artificial Intelligence [is] the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs*»⁴⁰.

Col tempo, tuttavia, sono state poi avanzate e suggerite diverse definizioni di AI come ambito scientifico, al punto che è tuttora altamente dibattuto che significato abbia il termine “*intelligence*”⁴¹. La più celebre formulazione del problema è senz’altro il ben noto “*Turing Test*” proposto da Alan Turing nel 1950⁴², secondo cui una macchina può essere definita “intelligente” quando un essere umano, “conversando” con essa, non sia in grado di discernere se stia discutendo con un sistema di AI o con un altro essere umano sulla base

McGraw-Hill, Londra, 2010; P. ZELLINI, *La matematica degli dèi e gli algoritmi degli uomini*, Adelphi, Milano, 2016; L. LAURA, *Breve e universale storia degli algoritmi*, Luiss University Press, Roma, 2019.

³⁵ Come noto, la scienza dell’informatica si è sviluppata soprattutto durante la Seconda guerra mondiale, allo scopo principale di crittografare e decifrare informazioni e codici militari. Secondo alcuni, i primi computer in senso moderno sarebbero stati Heath Robinson e Colossus, entrambi costruiti da Alan Turing e dal suo gruppo di scienziati. Già verso la metà del diciannovesimo secolo, invero, Charles Babbage aveva creato un primo computer rudimentale noto come Babbage’s Analytical Engine, sul quale v. G. BROMLEY, *Charles Babbage’s Analytical Engine, 1838*, in *IEEE Annals of the History of Computing* 1998, 22.

³⁶ La neuroscienza è quella branca della scienza che studia la struttura e le funzioni del sistema nervoso e del cervello. Il modo preciso in cui opera il cervello umano non è invero ancora stato scoperto e compreso, ma già in epoca classica era risaputo che è il proprio questo organo a generare e trasmettere i pensieri ed i sentimenti. Il neuroscienziato Paul Broca è stato il primo a scoprire l’esistenza di specifiche aree del cervello umano responsabili di determinate funzioni cognitive, ed in particolare che un’area localizzata nell’emisfero sinistro della corteccia cerebrale (nota come *Boca’s area*) è responsabile della produzione linguistica e comunicativa. Successivamente, i fondamentali studi di Camillo Gorgi hanno permesso di scoprire che il cervello ha una struttura reticolare, consistente in un network di fibre nervose; mentre Ramon y Cajal è stato il primo ad impiegare il concetto di “neurone” per sostenere che il cervello sarebbe costituito da un insieme di cellule interconnesse tra loro per formare una c.d. “rete neurale”. È precisamente su questi concetti che si fonda la scienza dell’intelligenza artificiale, e che gli scienziati sono impegnati nel tentativo di replicare il funzionamento del cervello umano costruendo “sistemi di neuroni artificiali” (*artificial neural networks*). Sugli *artificial neural networks* v. in particolare A. KRENKER, J. BESTER e A. KOS, *Introduction to the Artificial Neural Networks*, in K. SUZUKI, *Artificial Neural Networks - Methodological Advances and Biomedical Applications*, InTechOpen, Londra, 2011; J. ZOU, Y. HAN e S.-S. SO, *Overview of Artificial Neural Networks*, in D. J. LIVINGSTONE, *Artificial Neural Networks: Methods and Applications*, Springer, Londra, 2008, 14 ss.

³⁷ Il termine cibernetica indica una scienza interdisciplinare finalizzata allo studio matematico unitario degli organismi viventi e, più in generale, di sistemi, sia naturali che artificiali. V. E. H. HUTTEN, voce *Cibernetica*, in *Enciclopedia del Novecento*, 1975; R. KLINE, *The Cybernetics Moment: Or Why We Call Our Age the Information Age*, John Hopkins University Press, 2015.

³⁸ L. PARIS, W. R. SWARTOUT e W. C. MANN, *Natural Language Generation in Artificial Intelligence and Computational Linguistics*, Springer, New York, 1991.

³⁹ A. LAKSHMINATH e S. MUKUND, *Digital Revolution and Artificial Intelligence - Challenges to Legal Education and Legal Research*, in *CNLU Law Journal* 2011, 4; RUSSELL e NORVIG, op. cit., 16; PAN, op. cit.; S. TRIPATHI e C. GHATAK, *Artificial Intelligence and Intellectual Property*, in *Christ University Law Journal* 2017, 84.

⁴⁰ La citazione è *de relato*, ed è tratta da E. V. BERNSTAM, J. W. SMITH e T. R. JOHNSON, *What is biomedical informatics?*, in *Journal of Biomedical Informatics* 2010, 107. V. anche G. PRESS, *Artificial Intelligence (AI) Defined*, in *Forbes*, 27 agosto 2017.

⁴¹ Per alcune definizioni di AI v. M. MINSKY, op. cit.; RUSSELL e NORVIG, op. cit.; H. WEBER, op. cit.

⁴² A. M. TURING, *Computing Machinery and Intelligence*, in *Mind* 1950, 433 ss.

delle risposte fornite dall'intelligenza artificiale⁴³. Il *Turing Test*, tuttavia, è applicabile soltanto nei riguardi di un'AI le cui uniche funzioni e capacità siano quelle collegate alla comprensione ed imitazione del linguaggio umano; e non può essere invece applicato quale criterio generale per determinare l'intelligenza di un robot che abbia funzioni ulteriori, come ad esempio quella, rilevante in questo studio, di produrre opere d'arte che non implicino l'utilizzo di segni semiotici⁴⁴.

Invero, come sottolineato da Russell e Norvig, autori di un celebre e diffuso manuale sulla scienza dell'intelligenza artificiale, è tutt'ora dibattuto se lo scopo dell'AI sia quello di costruire macchine che siano in grado di i) *think humanly*; ii) *act humanly*; iii) *think rationally*; o iv) *act rationally*⁴⁵. Non rientra tra gli scopi di questa dissertazione quello di ricercare la definizione ottimale di AI: compito che lascio agli esperti del settore. Ai fini di questo contributo, darò quindi per buona la definizione di intelligenza artificiale utilizzata dalla Commissione UE nella sua Comunicazione dal titolo “*L'intelligenza artificiale per l'Europa*”, secondo cui il termine «indica sistemi che mostrano un comportamento intelligente analizzando il proprio ambiente e compiendo azioni, con un certo grado di autonomia, per raggiungere specifici obiettivi»⁴⁶.

Piuttosto, quello che importa qui sottolineare è che il termine “intelligenza artificiale” è in realtà una “*umbrella definition*” che può riferirsi a diverse tipologie di macchine intelligenti e a diversi livelli di capacità cognitive e sensoriali⁴⁷; e pertanto è un termine che «*encompasses a huge variety of subfields*»⁴⁸.

Tra questi “sottogruppi” di AI, i più importanti sono:

⁴³ TURING, op. loc. ultt. citt.. Sul *Turing Test* v. B. J. COPELAND, *The Turing Test*, in *Minds and Machines* 2000, 519 ss.; A. P. SAYGIN, I. CICEKLI e V. AKMAN, *Turing Test: 50 Years Later*, ivi, 463 ss.

⁴⁴ Sui segni semiotici ed il loro utilizzo per la comunicazione interpersonale umana il rinvio è naturalmente a U. ECO, *Trattato di semiotica generale*, VIII ed., Bompiani, Milano, 1978.

⁴⁵ La prima tesi è sostenuta *inter alios* da Bellman, secondo il quale l'AI è la scienza di costruire macchine che siano in grado di compiere «*activities that we associate with human thinking, activities such as decision-making, problem solving, learning*»; e da Haugeland, che definisce l'AI come «*the exciting new effort to make computers think [...], machines with minds, in the full and literal sense*»; tra i sostenitori della seconda tesi vi sono Kurzweil, che definisce l'AI come «*the art of creating machines that perform functions that require intelligence when performed by people*»; e Rich e Knight, secondo i quali l'AI sarebbe «*the study of how to make computers do things at which, at the moment, people are better*». La terza tesi è sostenuta tra gli altri da Winston, che definisce l'AI come «*the study of mental faculties through the use of computational models*». Infine, tra i sostenitori della quarta tesi, Nilsson afferma che l'intelligenza artificiale dovrebbe essere associata «*with intelligent behaviors in artifacts*».

⁴⁶ COMMISSIONE EUROPA, *Comunicazione al Parlamento, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni: “L'intelligenza Artificiale per l'Europa”*, doc. n. COM (2018) 237 del 25 aprile 2018

⁴⁷ M. YAO, M. JIA e A. ZHOU, *Applied Artificial Intelligence*, TopBots, New York, 2018.

⁴⁸ RUSSELL e NORVIG, op. cit., 1.

(i) I cc.dd. “*expert systems*”, che sono tra le prime forme di AI ad essere state sviluppate⁴⁹, e che dipendono in gran parte dalle conoscenze di specifici “esperti umani”, i quali devono fornire alla macchina le informazioni necessarie sotto forma di dati digitali. Queste macchine, pertanto, sono in grado di utilizzare soltanto le conoscenze degli esseri umani esperti in determinati settori per prendere decisioni ponderate e razionali in maniera autonoma secondo una “*if-then procedure*” di natura logico-matematica, e soffrono quindi di significative limitazioni⁵⁰. Questi primi tentativi di realizzare macchine in grado di pensare “nutrendole” con enormi quantità di dati relativi ad uno specifico ambito del sapere, e basate su algoritmi in grado di fornire istruzioni e direzioni su come processare, combinare e selezionare questi dati, sono state infatti create per raggiungere una soluzione ad un determinato problema⁵¹. In questi sistemi, tuttavia, «*the algorithms relied on sets of fixed rules that did not give the computers the chance to operate randomly, or creatively*»⁵². Mi sembra sin d’ora doveroso precisare che, proprio per questi motivi, i sistemi esperti devono considerarsi più come strumenti tecnici nelle mani dell’uomo⁵³, e non sono invece in grado di generare quelli che definirò *infra* come AI-generated work, che sono l’oggetto precipuo di questo studio. E ciò in quanto il processo computazionale in base al quale esse operano è strettamente vincolato al loro algoritmo di funzionamento e ai dati forniti dall’operatore⁵⁴, e non permette per contro a queste macchine di fare quelle scelte creative che (come sarà

⁴⁹ S. YANISKY-RAVID, *Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3A Era — The Human-Like Authors Are Already Here — A New Model*, in *Michigan State Law Review* 2018, 674 considera questi Expert Systems come “*quasi-AI systems*” per sottolineare che essi «*were not fully autonomous and, therefore, not truly “intelligent”*».

⁵⁰ Come sottolineato da YAO, JIA, e ZHOU, op. cit., 26, «*the rules engine and knowledge base for any expert system must be hand-engineered by domain experts. This is a huge drawback due to the limited number of experts who can perform the task and the time needed to program such a complicated system. The “completeness” of the knowledge base is questionable and will require continued maintenance (another huge drawback that requires enormous expenditures), and the accuracy of the system is overly-dependent on expert opinions that could be wrong*». In termini simili v. J. M. DELTORN, “*In the Style of...*” – Deep learning, Style Transfer and the Limits of Copyright Protection. A European Perspective, in *AIDA* 2018, 340, il quale sottolinea che «*the first generation of artificial intelligence systems tried to reproduce human behaviors by gathering know-how within “expert systems”, the rather complex and tedious process involved in describing even simple tasks limited their use to a small range of applications*».

⁵¹ R. DAVIS, *Expert Systems: Where Are We? And Where Do We Go From Here?*, in *AI Magazine* 1982, 3 ss.

⁵² N. I. BROWN, *Artificial Authors: A Case for Copyright in Computer-Generated Works*, in *Columbia Science and Technology Law Review* 2018, 7.

⁵³ YANISKY-RAVID, op. ult. cit., 675: «*an expert system has become a tool for human creativity*». V. anche A. R. MILLER, *Copyright Protection for Computer Programs, Databases, and Computer-Generated Works: Is Anything New Since CONTU?*, in *Harvard Law Review* 1993, 980.

⁵⁴ R. V. B. RUCKER, *Computer Produced Creations*, in WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence (Stanford University, March 25 to 27, 1991)*, WIPO, Ginevra, 1991, 205, il quale sottolinea che «*the area of artificial life is perhaps diametrically opposite in approach to the approach of expert systems; the goal is to arrive at computer programs that are very intelligent, very life-like, and which perform activities in an interesting way. And the expert systems approach could be characterized as a top-down approach—you start out with rather a clear idea of what you want the program to do and how you want it to do it*».

precisato *infra* al capitolo II.2) sono un requisito essenziale per poter essere riconosciuti autori di opere dell'ingegno tutelabili dal diritto d'autore⁵⁵;

(ii) I cc.dd. sistemi di “*machine learning*”⁵⁶, che sono computer dalle potenzialità più avanzate rispetto agli *expert systems* e sono in grado, per mezzo di elaborati “*training algorithms*”, di apprendere funzioni ulteriori rispetto a quelle per cui erano stati originariamente programmati. A differenza degli *expert system*, che operano unicamente in base al loro algoritmo originario e alle conoscenze di cui sono stati infusi, i sistemi di *machine learning* operano attraverso processi di data mining e di statistica computazionale⁵⁷, e sono in grado di reperire autonomamente dati nuovi ed ulteriori, e di analizzarli e processarli per apprendere capacità nuove;

(iii) I cc.dd. sistemi di “*deep learning*”⁵⁸, che sono una categoria ancora più evoluta di *machine learning*⁵⁹, in grado di apprendere praticamente qualsiasi funzione replicando il funzionamento dell'esperienza umana per mezzo di complessi processi computazionali che si basano sui cc.dd. “*artificial neural networks*”⁶⁰, che a loro volta simulano il funzionamento del cervello umano⁶¹.

In questo ampio ventaglio di “*thinking machines*”, gli informatici ed i teorici dell'AI hanno creato una macrodistinzione tra “*weak/narrow AI*” da un lato, e “*strong/general AI*”, dall'altro⁶². I primi sono definiti come «*machines [that] act as if they were intelligents*»⁶³,

⁵⁵ Secondo YANISKY-RAVID, op. ult. cit., 674, gli Expert Systems «*lacked the ability to learn and produce unpredictable results because they mostly acted in ways predetermined by their human-created programming. These systems could not evolve through learning. Consequently, they could not be truly creative because they could only “know” information that a human had placed in their “knowledge base”*». Per osservazioni simili v. MILLER, op. cit., 1038 ss.

⁵⁶ Sul *machine learning* rinvio a T. M. MITCHELL, *Machine Learning*, McGraw-Hill, New York, 1997.

⁵⁷ Secondo YAO, JIA, e ZHOU, op. cit., 26, «*machine learning enables computers to learn without being explicitly programmed. It is a field in computer science that builds on top of computational statistics and data mining*». Vedi anche H. SURDEN, *Machine Learning and Law*, in *Washington Law Review* 2014, 87, secondo cui «*machine learning involves computer algorithms that have the ability to ‘learn’ or improve in performance over time on some task*».

⁵⁸ Y. LECUN, Y. BENGIO e G. HINTON, *Deep Learning*, in *Nature* 2015, 436; PARLOFF, op. cit. 14; I. GOODFELLOW, Y. BENGIO e A. COURVILLE, *Deep Learning*, MIT Press, Cambridge, 2018.

⁵⁹ Le differenze che intercorrono tra sistemi di Machine Learning e sistemi di Deep Learning sono illustrate ad es. in L. ZHANG, J. TAN, D. HAN e H. ZHU, *From Machine Learning to Deep Learning: Progress in Machine Intelligence for Rational Drug Discovery*, in *Drug Discovery Today* 2017, 1 ss.

⁶⁰ Per alcune trattazioni sul deep learning e gli artificial neural networks comprensibili anche al giurista privo di specialistiche competenze matematiche ed informatiche, v. A. MATTHIAS, *Neural Networks Without the Math*, Joyously Aware Media, Hong Kong, 2018; e F. DUVAL, *Artificial Neural Networks. Concepts, Tools and Techniques for Absolute Beginners*, Createspace Independent Publishing Platform, Scotts Valley, 2018.

⁶¹ S. GUIZZARDI, *La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'Intelligenza Artificiale*, in *AIDA* 2018, 45. Secondo YAO, JIA e ZHOU, op. cit. 26, «*[deep learning] is a subfield of machine learning that builds algorithms by using multi-layered artificial neural networks, which are mathematical structures loosely inspired by how biological neurons fire*»; D. S. RAO, *Neural Networks: Here, There, and Everywhere—An Examination of Available Intellectual Property Protection for Neural Networks in Europe and the United States*, in *George Washington Journal of International Law and Economics* 1997, 509 ss.

⁶² Sulle differenze tra “*weak*” e “*strong*” AI v. RUSSELL e NORVIG, op. cit., 1021.

⁶³ Ivi, 1020.

mentre i secondi come «*[machines that] are actually thinking (not just simulating thinking)*»⁶⁴. In altre parole, la “*weak AP*” è progettata per svolgere una serie limitata di funzioni specifiche (per esempio, giocare a scacchi o tradurre frasi da una lingua ad un'altra), mentre la “*strong AP*” è «*a self-conscious and self-expanding system [...] which is capable of establishing its own rules and thus of expanding its code, function and purpose by itself*»⁶⁵.

Occorre qui precisare che ai fini di questo studio la differenza tra “*weak AP*” e “*strong AP*” è per lo più irrilevante, posto che, a livello tecnico e funzionale, entrambi i tipi di AI sono astrattamente in grado di compiere scelte creative in maniera autonoma rispetto agli input dell'essere umano, e quindi di produrre sul piano materiale opere dell'ingegno che, come argomenterò nel seguito di questo lavoro, appaiono meritevoli di tutela autoriale.

2. L'evoluzione della AI e le sue attuali potenzialità

Secondo Russell e Norvig, il primo studio che può essere fatto rientrare nell'ambito della scienza dell'intelligenza artificiale è un paper pubblicato nel 1943 da Warren McCulloch e Walter Pitts⁶⁶, nel quale i due studiosi hanno formulato l'idea di una rete di neuroni artificiali, ciascuno dei quali caratterizzato dal fatto di essere “on” o “off” in base alla circostanza che ricevesse o meno uno stimolo elettronico dai neuroni circoscriventi⁶⁷. Sulla base di questo primo studio teorico, Marvin Minsky e Dean Edmonds nel 1950 hanno poi realizzato un primitivo e rudimentale modello di “*neural network computer*” chiamato SNARC⁶⁸.

Tradizionalmente, tuttavia, la storia dell'AI viene fatta cominciare con gli studi pubblicati negli anni '50 da Alan Turing⁶⁹, e successivamente con i lavori e le ricerche di

⁶⁴ Ibidem. Vedi anche YAO, JIA e ZHOU, op. cit., secondo i quali «*[narrow AI] refers to systems designed for one specific task and whose capabilities are not easily transferable to other systems*»; mentre il termine AGI si riferisce «*to machines with human-level or higher intelligence, capable of abstracting concepts from limited experience and transferring knowledge between domains*».

⁶⁵ T. ROTHKEGEL e M. TAYLOR, What Characterises Artificial Intelligence and How Does it Work?, in Computer and Telecommunications Law Review 2016, 98.

⁶⁶ RUSSELL e NORVIG, op. cit., 16. Il riferimento è a W. S. MCCULLOCH e W. PITTS, *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*, in *Bulletin of Mathematical Biophysics* 1943, 115 ss.

⁶⁷ S. CHAKRAVERTY, D. M. SAHOO e N. R. MAHATO, *McCulloch–Pitts Neural Network Model*, in S. CHAKRAVERTY, D. M. SAHOO e N. R. MAHATO, *Concepts of Soft Computing: Fuzzy and ANN with Programming*, Springer, Londra, 2019, 167: «*The McCulloch–Pitts neural network is considered to be the first neural network. The neurons are connected by directed weighted paths. McCulloch–Pitts neuron allows binary activation (1 ON or 0 OFF), i.e., it either fires with an activation 1 or does not fire with an activation of 0.*».

⁶⁸ RUSSELL e NORVIG, op. cit. 16; G. PRESS, *A Very Short History Of Artificial Intelligence (AI)*, in *Forbes*, 30 dicembre 2016.

⁶⁹ L'articolo considerato come momento di fondazione della scienza dell'AI è quello di Turing, citato sopra. Sulle teorie e gli studi di Turing, e sulle loro implicazioni per lo sviluppo della scienza dell'AI v. *inter alia* V. AKMAN e P. BLACKBURN, *Editorial: Alan Turing and Artificial Intelligence*, in *Journal of Logic, Language, and*

McCarthy ed altri scienziati del Dartmouth College⁷⁰. L'idea dietro il working group di Dartmouth era «*the conjecture that every aspect of learning or any other feature of intelligence can in principle be so precisely described that a machine can be made to simulate it*»⁷¹. Questa affermazione è considerata l'atto di nascita dell'AI come branca scientifica autonoma⁷², riguardante non solo lo studio e la comprensione del funzionamento del cervello della specie homo sapiens, ma anche e soprattutto il tentativo di riprodurre meccanicamente le funzioni mentali ed intellettuali dell'essere umano⁷³.

Già nel 1957 Herbert Simon e Allen Newell affermavano che «*there are now in the world machines that think, that learn and that create. Moreover, their ability to do these things is going to increase rapidly until – in a visible future – the range of problems they can handle will be coextensive with the range to which the human mind has been applied*»⁷⁴.

Senza dubbio le predizioni di Simon e Newell erano oltremodo ottimistiche per quel tempo, e l'idea che una macchina potesse esibire un intelletto simile a quello dell'essere umano sarebbe rimasta relegata all'ambito della fantascienza e dei romanzi distopici per almeno tutto il mezzo secolo successivo⁷⁵.

In effetti, fu solo nell'ultimo decennio del ventesimo secolo che l'AI divenne una realtà tangibile. Incentivata dalla crescita esponenziale nella disponibilità di dati⁷⁶ e dallo strabiliante sviluppo della capacità di calcolo dei computer⁷⁷, gli investimenti in tecnologie correlate all'AI sono cresciuti in maniera esponenziale di anno in anno⁷⁸, al punto che

Information 2000, 391; J. LUCAS, *Commentary on Turing's "Computing Machinery and Intelligence"*, in R. EPSTEIN, G. ROBERTS e G. BEBER, *Parsing the Turing Test: Philosophical and Methodological Issues in the Quest for the Thinking Computer*, Springer, Londra, 2009, 67 ss.; N. SHARKEY, *Alan Turing: The experiment that shaped artificial intelligence*, in *BBC News*, 21 giugno 2012; S. MUGGLETON, *Alan Turing and the Development of Artificial Intelligence*, in *AI Communications* 2014, 3 ss.

⁷⁰ Per alcuni approfondimenti sull'evoluzione della scienza dell'AI v. D. HEAVEN, *Macchine che pensano*, Bari, Dedalo, 2018.

⁷¹ J. MCCARTHY ET AL., *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, in *AI Magazine* 2006, 12.

⁷² RUSSELL e NORVIG, op. cit. 18.

⁷³ Come sottolineato da RUSSELL e NORVIG, op. cit., 1 la più importante innovazione dell'AI è che se per millenni l'uomo ha cercato di comprendere il funzionamento del cervello dell'homo sapiens, la scienza dell'intelligenza artificiale «*goes further still: it attempts not just to understand but also to build intelligent entities*».

⁷⁴ H. A. SIMON e A. NEWELL, *Heuristic Problem Solving: The Next Advance in Operations Research*, in *Operations Research* 1958, 8.

⁷⁵ Alcuni degli esempi più noti di robot superintelligenti nell'ambito della *Science Fiction* includono Hal del film di Stanley Kubrick 2001: *A Space Odyssey*, ed i robot protagonisti del romanzo di Isaac Asimov's *I, Robot*.

⁷⁶ Sull'impatto dei *big data* nel più recente sviluppo tecnologico v. A. OTTOLIA, *L'utilizzo computazionale dell'opera dell'ingegno in internet*, in *AIDA* 2014, 386 ss., e soprattutto ID., *Big Data e innovazione computazionale*, Giappichelli, Torino, 2016; S. BAROCAS e A. D. SELBST, *Big Data's Disparate Impact*, in *California Law Review* 2016, 671; A. MORENO e T. REDONDO, *Text Analytics: The Convergence of Big Data and Artificial Intelligence*, in *International Journal of Intractive Multimedia and Artificial Intelligence* 2016, 57 ss.

⁷⁷ WORLD ECONOMIC FORUM, *Center for the Fourth Industrial Revolution White Paper: Artificial Intelligence Collides with Patent Law*, 2018.

⁷⁸ A. MOORE, *When AI Becomes an Everyday Technology*, in *Harvard Business Review*, 7 giugno 2019.

soltanto negli Stati Uniti gli investimenti in attività di R&D correlate a queste tecnologie sono passati da 1147 miliardi di dollari nel 2013 a 9334 miliardi di dollari nel 2018⁷⁹.

Grazie a questi investimenti, i recenti progressi nell'ambito dell'intelligenza artificiale sono stati sorprendenti. Già nel 1997 l'expert system di IBM denominato “*Deep Blue*” è stato in grado di vincere una partita di scacchi contro Garry Kasparov, il più famoso chess-master di tutti i tempi, in una partita che è entrata nella storia come il primo scontro tra l'umanità ed i robot⁸⁰.

Ma ciò fu solo l'inizio dell'era dell'intelligenza artificiale⁸¹.

Per citare solo alcuni esempi dei recenti progressi raggiunti da questa tecnologia, nel 2013 ConceptNet3, un robot intelligente sviluppato dal MIT di Boston, è riuscito a dimostrare un quoziente intellettivo verbale paragonabile a quello di un bambino americano di 4 anni⁸². Nel 2015 il Sistema di *Deep Learning* di Google, noto come AlphaGo, ha sconfitto il campione europeo di Go, la variante giapponese degli scacchi, nota per essere infinitamente più complessa rispetto alla versione occidentale in termini di possibilità di mosse e variabilità delle strategie. Solo sei mesi più tardi, lo stesso AlphaGo ha vinto un'altra partita contro Lee Sedol, il 18 volte campione mondiale di Go, davanti ad un pubblico di 60 milioni di persone connesse al web⁸³, «*finally catapulting AI into the public limelight and finally turning, for many, Science Fiction into Sciences*»⁸⁴.

Ma i più sorprendenti risultati raggiunti di recente dall'AI sono probabilmente quelli avvenuti nell'ambito delle tecniche del c.d. *natural language process* (NLP)⁸⁵. La prima esibizione pubblica di questo potenziale è avvenuta nel 2011, quando il software di IBM

⁷⁹ J. SU, *Venture Capital Funding for Artificial Intelligence Startups Hit Record High in 2018*, in *Forbes*, 18 febbraio 2019. Per alcuni esempi di recenti investimenti nell'ambito dell'AI v. anche C. METZ, *Google, Facebook, and Microsoft Are Remaking Themselves Around AI*, in *Wired*, 21 novembre 2016; PAN, op. cit.

⁸⁰ D. McDERMOTT, *Yes, Computers Can Think*, in *The New York Times*, 14 maggio 1997; M. NEWBORN, *Deep Blue's contribution to AI*, in *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence* 2000, 27 ss.

⁸¹ Per alcuni esempi di sorprendenti risultati raggiunti dall'AI v. H. REESE, *The 6 most exciting AI advances of 2016*, in *Tech Republic*, 14 dicembre 2016.

⁸² S. OHLSSON, R. H. SLOAN, G. TURAN e A. URASKY, *Verbal IQ of a Four-Year Old Achieved by an AI System*, in AA.VV. *Twenty-Seventh AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 2013; S. OHLSSON, R. H. SLOAN, G. TURAN e A. URASKY, *Measuring an Artificial Intelligence System's Performance on a Verbal IQ Test For Young Children*, in *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence* 2017, 679 ss.; V. WOOLLASTON, *The AI uprising has begun: ConceptNet system has a higher IQ than a 4-year-old and scientists warn it is getting smarter*, in *The Daily Mail*, 8 ottobre 2015.

⁸³ S. BOROWIEC, *Google's AlphaGo AI defeats human in first game of Go contest*, in *The Guardian*, 9 marzo 2016; C. METZ, *In Major AI Breakthrough, Google System Secretly Beats Top Player at the Ancient Game of Go*, in *Wired*, 27 gennaio 2016.

⁸⁴ B. SCHAFER, *Editorial: The Future of IP Law in an Age of Artificial Intelligence*, in *SCRIPTED* 2016, 284.

⁸⁵ Il *Natural Language Process* (o linguistica computazionale) è un processo di trattamento automatico delle informazioni scritte o parlate in una lingua naturale attraverso un software, al fine di rendere la macchina in grado di comprendere e riprodurre il linguaggio umano. V. I. CHIARI, *Introduzione alla linguistica computazionale*, Laterza, Bari, 2007.

noto come “Watson” è uscito vincitore da una partita del celeberrimo quiz televisivo *Jeopardy!* contro due campioni umani⁸⁶. Allo stesso tempo, Google Translator ha accresciuto esponenzialmente le proprie capacità di tradurre il linguaggio umano da una lingua ad un'altra⁸⁷, mentre nel 2017 Microsoft ha annunciato che uno dei suoi software ha eguagliato le capacità del cervello di un uomo adulto nel riconoscere ed interpretare il linguaggio umano⁸⁸.

Nonostante questi importanti e sorprendenti risultati raggiunti dai più recenti ed evoluti sistemi di AI, un caveat si impone. Ed infatti, tutti i sistemi di intelligenza artificiale sviluppati sinora rientrano ancora nel novero di quella che ho poc'anzi definito come “weak AI”. In altre parole, i software appena citati sono in grado di competere o addirittura di surclassare l'essere umano negli specifici compiti “intellettuali” che sono stati programmati a svolgere; ma non sono invece ancora in grado di apprendere funzioni del tutto nuove in maniera autonoma ed indipendente, né tantomeno di esibire coscienza o un libero arbitrio, come invece è in grado di fare l'*homo sapiens*⁸⁹. Invero, la tecnologia ha compiuto sicuramente importanti passi in avanti verso la realizzazione di una General Artificial Intelligence, ma molto ancora deve essere fatto in quest'ambito, poiché gli algoritmi non sembrano ancora in grado di emulare tutte le funzioni biologiche e neurologiche del cervello umano, come ad esempio la formulazione di concetti generali, il ragionamento astratto, o l'esibizione di sentimenti ed emozioni⁹⁰.

Questo è uno dei motivi per cui molti studiosi ritengono che l'AI non sia in grado di produrre vere e proprie opere d'arte⁹¹, e ciò nonostante il fatto che ormai da diversi decenni stiamo assistendo ad un significativo aumento nella produzione di artefatti di carattere oggettivamente artistico da parte di robot e macchine artificiali. Ciò che non può essere negato è che l'AI ha certamente iniziato a produrre in maniera autonoma tutta una serie di artefatti che, qualora fossero realizzati da un essere umano, sarebbero senz'altro

⁸⁶ A. GABBATT, *IBM computer Watson wins Jeopardy clash*, in *The Guardian*, 17 febbraio 2011; J. MARKOFF, *On Jeopardy! Watson Win Is All but Trivial*, in *The New York Times*, 16 febbraio 2011.

⁸⁷ Y. WU ET AL., *Google's Neural Machine Translation System: Bridging the Gap between Human and Machine Translation*, in ARXIV:1609.08144 [CS], 2016.

⁸⁸ W. XIONG ET AL., *The Microsoft 2016 Conversational Speech Recognition System*, in ARXIV:1609.03528, 2016.

⁸⁹ YAO, JIA e ZHOU, op. cit.

⁹⁰ *Ibidem*.

⁹¹ In questo senso v. per esempio A. O'HEAR, *Art and Technology: An Old Tension*, in *Royal Institute of Philosophy Supplement* 1995, 149 s.: «*as computers and other machines do not react with feeling and sensitivity, or even with unfeeling or insensitivity, computer-produced art is viable only to the extent that computers are programmed to explicit knowledge and mimic and anticipate feelings which arise only within human experience. Computer-generated art will in any case be unable to profit from that close and continuous monitoring of results in the light of human response [...]. It is hard to imagine that this knowledge could be algorithmically formalized and computed at all; works of art are, as Kant taught, essentially singular and individual. Their effects are not generalizable into other contexts, but dependent on the ungeneralizable judgement of both creator and perceiver.*».

riconosciuti non solo come opere dell'ingegno tutelabili dal diritto d'autore, ma anche come opere di alto valore artistico e culturale.

Tra le varie problematiche giuridiche che lo sviluppo dell'AI ha portato sotto i riflettori⁹², questo fenomeno ha messo in discussione alcuni concetti fondamentali del diritto della proprietà intellettuale e industriale⁹³, come quelli di “capacità inventiva”⁹⁴ e “creatività”⁹⁵ che, intesi in senso letterale, sembrano fare riferimento a funzioni e processi intellettuali tradizionalmente considerati appannaggio esclusivo del cervello e della mente umana⁹⁶. Ed è proprio da queste considerazioni preliminari che deve prendere il via lo studio dei rapporti tra artefatti culturali realizzata dall'AI e il diritto d'autore.

3. L'ingresso dell'AI nel mondo artistico

Come appena precisato, algoritmi, software, macchine e computer sono utilizzati ormai da decenni per creare opere letterarie, artistiche e culturali⁹⁷. Sembra infatti che la

⁹² I recenti progressi compiuti nella scienza dell'AI hanno iniziato a sollevare problematiche giuridiche nelle più svariate branche del diritto. V. ad es. C. BROCK, *Where We're Going, We Don't Need Drivers: The Legal Issues and Liability Implications of Automated Vehicle Technology*, in *UMKC Law Review* 2017 769 ss.; N. GESLEVICH PACKIN e Y. LEXV-ARETZ, *Big Data and Social Netbanks: Are You Ready to Replace Your Bank?*, in *Houston Law Review* 2016, 1211 ss.; R. CROTOF, *The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications*, in *Cardozo Law Review* 2015, 1837 ss.; A. LODDER e J. ZELEZNIKOW, *Artificial Intelligence and Online Dispute Resolution*, in M. ABDEL WAHAB, E. KATSH e D. RAINERY, *Online Dispute Resolution and Practice*, Eleven, New York, 2013, 91 ss.; L. H. SCHOLZ, *Algorithmic Contracts*, in *Stanford Technology Law Review* 2017; E. L. RISSLAND, K. D. ASHLEY e R. P. LOUI, *AI and Law: A Fruitful Synergy*, in *Artificial Intelligence* 2003, 1 ss.

⁹³ Per una panoramica generale sulle problematiche giuridiche sollevate dall'intelligenza artificiale in rapporto al diritto della proprietà intellettuale v. WIPO, *WIPO Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI)*, 29 settembre 2019, §23.

⁹⁴ Sul rapporto tra AI e capacità inventiva nel diritto dei brevetti sia concesso il rinvio al mio D. FABRIS, *From the PHOSITA to the MOSTIA - Will 'Secondary Considerations' Save Pharmaceutical Patents From Artificial Intelligence?*, in *IIC* 2020, 685 ss., ove ulteriori riferimenti. Sempre sul tema, v. inter alia B. HATTENBACH e J. GLUCOFT, *Patents in an era of infinite monkeys and artificial intelligence*, in *Stanford Technology Law Review* 2015, 32 ss.; E. FRASER, *Computers as inventors—legal and policy implications of artificial intelligence on patent law*, in *Scripted* 2015, 305 ss.; R. ABBOTT, *I Think Therefore I Invent. Creative computers and the future of patent law*, in *Boston College Law Review* 2016, 1079 ss.; ID., *Hal the inventor: big data and its use by artificial intelligence*, in C. R. SUGIMOTO H. R. EKBIA e M. MATTIOLI, *Big data is not a monolith*, MIT Press, Cambridge, 2016; ID., *Everything Is Obvious*, in *UCLA Law Review* 2018, 2 ss.; F. BANTERLE, *Ownership of inventions created by artificial intelligence*, in *AIDA* 2018, 69 ss.

⁹⁵ Gli studi sul rapporto tra AI e creatività sono ormai numerosi. Ne cito qui solo alcuni: M. A. BODEN, *Creativity and Artificial Intelligence*, in *Artificial Intelligence* 1998, 347 ss.; A. GUADAMUZ, *Do Androids Dream of Electric Copyright? Comparative Analysis of Originality in Artificial Intelligence Generated Works*, in *Intellectual Property Quarterly* 2017, 169 ss.; J. IHALAINEN, *Computer Creativity: Artificial Intelligence and Copyright*, in *JIPLP* 2018, 724 ss.; M. MAZZONE e A. ELGAMMAL, *Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence*, in *Arts* 2019, 26 ss.

⁹⁶ G. SPEDICATO, *Creatività artificiale, mercato e proprietà intellettuale*, in *Riv. dir. ind.* 2019, I, 254: «i sistemi di intelligenza artificiale [...] hanno fatto straordinari passi in avanti negli ultimi anni, arrivando a emulare la mente umana e le sue abilità in un significativo numero di attività tipicamente creative da sempre ritenute appannaggio esclusivo degli esseri umani»; CLIFFORD, op. cit., 1676, «recent developments in computer technology, however, challenge the assumption that human are always the source of creative works»;

⁹⁷ G. FROSIO, *Copyright – Is the Machine an Author?*, in EUROPEAN AUDIOVISUAL OBSERVATORY, *Artificial Intelligence in the Audiovisual Sector*, IRIS Special 2020-2, Strasbourg, 2020, 87, secondo cui «the time of the AI(author has already comes»; C. CSURI, *Computer graphics and art*, in AA.VV., *Proceedings of the IEEE* 1974, 503 ss.;

prima esibizione pubblica di un'opera asseritamente realizzata da una macchina sia stata ospitata nella *Studiengalerie* dell'Università di Stoccarda nel 1965⁹⁸, in cui il matematico tedesco Georg Nees esibì una serie di disegni realizzati da un software da lui stesso programmato⁹⁹.

L'esposizione di questi disegni causò una reazione ostile sia da parte del pubblico che da parte degli altri artisti presenti alla mostra, restii ad accettare che artefatti creati da uno strumento meccanico potessero essere considerati "arte" ed esibiti accanto ad opere realizzate da talentuosi artisti umani¹⁰⁰. Per placare le dispute sul tema Max Bense, il filosofo che aveva organizzato l'esposizione, si affrettò a precisare che simili artefatti non dovevano considerarsi opere d'arte nel senso tradizionale nel termine; ma appartenevano invece ad un genere artistico completamente nuovo e differente, che egli denominò *künstliche Kunst* (arte artificiale), così coniando un nuovo termine¹⁰¹.

Le opere esibite nella mostra di Stoccarda furono poi riprodotte nel diciannovesimo volume di *Edition Rot*, una rivista di arte contemporanea pubblicata dallo stesso Bense che, poco dopo, avviò un progetto artistico collaborativo noto come *Projekte Generativer Ästhetik* (progetto di generazione estetica), che fu successivamente tradotto in diverse lingue ed è oggi considerato come il primo manifesto della computer art¹⁰².

Due anni più tardi, nel 1967, l'artista e scienziato Frank Malina fondò il giornale *Leonardo*, che rappresenta una pietra miliare nell'ambito della computer art¹⁰³ poiché fu la prima rivista dedicata interamente «to the writings of artists who use science and developing technologies in their work», e che «has become the leading international peer-reviewed journal on the use of contemporary science and technology in the arts and music and, increasingly, the application and influence of the arts and humanities on science and technology»¹⁰⁴.

A. M. NOLL, *The Beginnings of Computer Art in the United States: A Memoir*, in *Leonardo* 1994, 39 ss.; F. DIETRICH, *Visual Intelligence: The First Decade of Computer Art (1965-1975)*, in *Leonardo* 1986, 159 ss. Per una ricostruzione storica degli sviluppi della Computer Art v. G. D. TAYLOR, *When the Machine Made Art. The Troubled History of Computer Art*, Bloomsbury, New York, 2014; P. MEZEI, *From Leonardo to the Next Rembrandt – The Need for AI-Pessimism in the Age of Algorithms*, in UFITA 2020, vol. II, in corso di pubblicazione; R. DE NICOLA, *Ex Machina: Copyright Protection for Computer-Generated Works*, in *Rutgers University Law Review* 2017, 251 ss.

⁹⁸ F. NAKE, *Art in the Time of the Artificial*, in *Leonardo* 1998, 163; ID., *Computer Art. A Personal Recollection*, in AA.VV., *Proceedings of the 5th conference on Creativity and Cognition* 2005, 54 ss.

⁹⁹ F. NAKE, *The Pioneer of Generative Art: Georg Nees*, in *Leonardo* 2018, 277 ss.

¹⁰⁰ NAKE, *Computer Art*, cit., 54, il quale riporta che «the artists who had come to this gallery opening reacted in an unfriendly manner. Not with us, reports claim they said, not with us you may do that. Some left the scene generating noticeable noises».

¹⁰¹ Ibidem.

¹⁰² Ivi, 55.

¹⁰³ G. W. SMITH e F. F. LEYMARIE, *The Machine as Artist: An Introduction*, in ARTS 2017, 1.

¹⁰⁴ <https://www.leonardo.info/leonardo>

Sul punto, occorre sin da subito premettere una fondamentale precisazione, rilevante nel prosieguo di questo lavoro. Ed infatti, ad onor del vero, le macchine utilizzate da Nees e dagli altri artisti del suo circolo non erano sicuramente in grado di produrre opere artistiche in maniera autonoma rispetto agli *input* forniti dall'essere umano che le aveva realizzate o utilizzate: esse, infatti, si limitavano ad eseguire più o meno alla lettera specifici comandi ed istruzioni che erano state programmate a compiere per mezzo del codice informatico alla base del loro funzionamento¹⁰⁵. Queste macchine, in altre parole, lungi dal disporre della capacità di ideare opere dell'ingegno in maniera autonoma, si limitavano a dare estrinsecazione materiale ad opere artistiche che erano già state interamente concepite nel foro interno del loro programmatore. Esse erano quindi dei semplici mezzi di composizione o espressione artistica nelle mani di autori pur sempre umani.

Se questo è vero per le opere esposte alla *Studiengalerie* di Stoccarda, non può però nemmeno sottaciarsi che anche nell'ambito della computer art si sono col tempo verificati costanti progressi tecnologici¹⁰⁶, al punto che oggi molti studiosi e critici d'arte sostengono che «*we can at present begin to think of the machine, not as the artist's subject matter or medium, but as creator or co-creator*»¹⁰⁷.

Ciò che rileva per il presente studio, infatti, è che se spesso le macchine operano come meri strumenti nelle mani di un artista umano, alcuni sistemi di machine learning e deep learning sono ormai senz'altro in grado di produrre artefatti culturali in maniera del tutto autonoma ed indipendente, cioè senza alcun intervento significativo dell'essere umano nel corso del processo creativo ed esecutivo dell'opera¹⁰⁸.

Un primo importante passo in avanti in questo senso può essere rinvenuto in Aaron, un sistema di AI creato da Harold Cohen nel 1978¹⁰⁹, che sarebbe asseritamente in

¹⁰⁵ NAKE, op. loc. ultt. citt. Ciò è stato sottolineato che da G. H. R. PARKINSON, *The cybernetic approach to aesthetics*, in *Philosophy* 1961, 49: «*there is at present no question of arguing from the way that actual machines behave to the nature of art, for there are no machines which can create art. This must not be misunderstood. We have Dr. George's word that it is possible to "programme" a computer to produce a painting or a piece of poetry; but, as he points out, the programme comes from outside the machine, which merely carries out the instructions of the programmer. One would not, then, expect to learn anything about art from the machine's part in the proceedings, any more than from, say, the mechanism of the novelist's typewriter.*»

¹⁰⁶ P. LAMBERT, *Computer Generated Works and Copyright: Selfies, Traps, Robots, AI and Machine Learning*, in *EIPR* 2017, 13, secondo il quale «*new technological events and new modern examples of computer generated works are much more advanced than when the original expansion occurred (for instance in 1988).*»

¹⁰⁷ SMITH e LEYMARIE, op. cit., 1.

¹⁰⁸ Su questa distinzione tra macchine come strumento e macchine autonome rinvio al capitolo I.5 di questo lavoro.

¹⁰⁹ Per una panoramica della «*algorithmic art*» prima di Harold Cohen, v. e.g. J. BURNHAM, *On the Future of Art*, in E. F. FRY, *The Aesthetics of Intelligent Systems*, The Viking Press, New York, 1969, 119 ss.; D. DAVIS, *Art and*

grado di realizzare dei dipinti secondo un suo stile personale e senza alcuna possibilità per il suo sviluppatore di determinare o prevedere il risultato finale del processo creativo di natura computazionale¹¹⁰.

Inizialmente Aaron era in grado di realizzare unicamente delle rappresentazioni in bianco e nero di semplici oggetti e persone; ma col tempo si è evoluto in un vero e proprio robot artista, in grado di dipingere dei veri e propri quadri utilizzando la tecnica dell'olio su tela¹¹¹. Harold Cohen ha affermato di non aver mai mostrato ad Aaron delle immagini da riprodurre, ma di aver semplicemente “insegnato” al robot a riconoscere una serie di oggetti ed a stabilire le relazioni fisiche e spaziali tra questi e l'ambiente¹¹². In questo modo, Aaron sarebbe in grado di concepire e disegnare rappresentazioni anche astratte di oggetti e persone¹¹³. I dipinti realizzati da Aaron hanno rappresentato un primo passo importante nell'ambito della Computer Art, e sono stati esibiti in mostre d'arte di importanza mondiale, come la Tate Gallery di Londra, la SFMOMA di San Francisco, e il Brooklyn Museum.

Da allora, sembra che il numero di macchine in grado di realizzare artefatti culturali in maniera più o meno autonoma sia aumentato a dismisura in pressoché tutti gli ambiti letterari, artistici e scientifici di cui all'art. 2 della Convenzione di Berna per la protezione delle opere letterarie ed artistiche (d'ora in avanti CUB), e all'art. 1 della L. 22 aprile 1941 n. 633 sulla protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio (d'ora in avanti l.a.).

the Future A History/Prophecy of the Collaboration Between Science, Technology and Art, Thames & Hudson, Londra, 1973; R. LEAVITT, *Artist and Computer*, Harmony Books, New York, 1976.

¹¹⁰ Su Aaron e sul suo funzionamento v. P.MCCORDUCK, *Aaron's Code: Meta-Art, Artificial Intelligence and the Work of Harold Cohen*, W. H. Freeman & Co., Londra, 1991; S. MEALING, *Computers and Art*, Intellect, Bristol, 2002, 34 ss.; M. K. ANDERSON, “Aaron”: *The Art from the Machine*, in *Wired*, 5 dicembre 2001; R. MOSS, *Creative AI: The Robots that Would be Painters*, in *New Atlas*, 16 febbraio 2015; M. GAYFORD, *Robot Art Raises Questions About Human Creativity*, in *MIT Technology Review*, 15 febbraio 2016; DE NICOLA, op. cit., 263 s.; P. MEZEI, *From Leonardo to the Next Rembrandt*, cit.; J. CIANI, *Learning From Monkeys: Authorship Issues arising from AI Technology*, in P. M. OLIVEIRA, P. NOVAIS e L. P. REIS, *Progress in Artificial Intelligence. 19th EPLA Conference on Artificial Intelligence, EPLA 2019, Vila Real, Portugal, September 3–6, 2019, Proceedings*, vol. I, 2019, 275 ss.

¹¹¹ Così ANTIKAINEN, op. cit., 248.

¹¹² Sul punto v. MOSS, op. cit., passim.

¹¹³ Per la verità, Harold Cohen non ha mai sostenuto che Aaron sarebbe un robot dotato di capacità creativa paragonabile a quella di un essere umano. Egli ha però affermato che Aaron è in grado di fare ciò che fanno gli esseri umani, ovvero utilizzare la propria conoscenza relativa a forme, rapporti spaziali, prospettive, proporzioni, colori, etc., ed applicare ad un processo computazionale che può definirsi di per sé creativo, in quanto non si limita a riprodurre immagini esistenti, ma ne realizza di nuove anche sulla base di scelte in un certo senso discrezionali e casuali. Sul punto v. ANTIKAINEN, op. loc. ultt. cit.; C. GARCIA, *Harold Cohen and Aaron – A 40-Year Collaboration*, in *Computer History Museum*, 23 agosto 2016.

Ciò mi pare vero soprattutto in ambito musicale¹¹⁴. Ad esempio, il famoso compositore David Cope ha sviluppato EMI (*Experiments in Musical Intelligence*), un software in grado di analizzare composizioni musicali e di produrre nuove melodie, sinfonie o canzoni sulla base dello stile dei brani che ha analizzato, “studiato” e processato¹¹⁵. Secondo quanto riferito dallo stesso Cope, EMI «*is an analysis program that uses its input to compose new examples of music in the style of the music in its database without replicating any of those pieces exactly*»¹¹⁶. In base alle spiegazioni fornite dal suo creatore, EMI opererebbe «*on the basis of data alone, and not on [his] thoughts of what they should produce*»; in altre parole, EMI sarebbe in grado di generare «*thoughts that arise from the analysis of data*»¹¹⁷.

Nel 1994 una serie di brani prodotti da EMI e raccolti sotto il titolo di “*Bach by Design*”, fu uno dei primi album musicali ad essere prodotto interamente da un software senza alcun intervento da parte di un musicista umano. Nel 2010, una versione più evoluta di EMI nota come Emily Howell lanciò il proprio album “*From Darkness, Light*”, il quale è stato positivamente acclamato come una pietra miliare nella storia della composizione musicale computazionale¹¹⁸.

Successivamente, nel 2102 l'Università di Malaga ha avviato il progetto *Melomics Technology* allo scopo di realizzare un sistema computazionale avanzato per la composizione automatica di brani musicali¹¹⁹. Da questo progetto è nato Iamus, un software che si differenzia da tutte le precedenti AI compositrici di musica perché «*instead of traditional AI*

¹¹⁴ Sulla musica generata dall'AI vedi in generale D. COPE, *Virtual Music: Computer Synthesis of Musical Style*, MIT Press, Cambridge, 2004. Per alcuni precedenti tentativi di creare machine in grado di effettuare processi di “*compositional decision-making*” con la musica, v. C. AMES, *Automated Composition in Retrospect: 1956-1986*, in *Leonardo* 1987, 169 ss., il quale «*chronicles computer programs for automated musical composition over the last 30 years, providing musical examples from 11 computer-composed work*». Sulle opera musicale realizzate dall'AI v. più in generale D. COPE, *Computer Models of Musical Creativity*, MIT Press, Cambridge, 2005; B. L. T. STURM ET AL., *Artificial Intelligence and Music: Open Questions of Copyright Law and Engineering Praxis*, in *Arts* 2019, 115 ss; W. T. RALSTON, *Copyright in Computer-Composed Music: HAL Meets Handel*, in *Journal of the Copyright Society of the USA* 2005, 281 ss. Secondo ANTIKAINEN, op. cit., 249 «*AI-produced works are perhaps most commonly seen in the music industry, which is already being reshaped by the use of AI*». Vedi anche C. HU, *How Music Generated by Artificial Intelligence Is Reshaping – Not Destroying – The Industry*, in *Billboard*, 19 aprile 2018.

¹¹⁵ Su EMI v. G. JOHNSON, *Undiscovered Bach? No, a Computer Wrote It*, in *The New York Times*, 11 novembre 1997; J.-M. DELTORN e F. MACREZ: *Authorship in the Age of Machine Learning and Artificial Intelligence*, CEIPI Research Paper No. 2018-10, 2018, 17 s.

¹¹⁶ C. GARCIA, *Algorithmic Music – David Cope and EMI*, in *Computer History*, 29 aprile 2015; T. ADAMS, *You Pushed the Button and Out Came Hundreds and Thousands of Sonatas*, in *The Guardian*, 11 luglio 2010.

¹¹⁷ Ibidem.

¹¹⁸ A. WONG, *Do Robots and Artificial Intelligence Think About Copyright?*, in *The Australian Business Review*, 5 settembre 2017.

7/9/2021 5:06:00 PM¹¹⁹ C. SÁNCHEZ QUINTANA ET AL., *Melomics: A Case-Study of AI in Spain*, in *AI Magazine* 2013, 99 ss.

*techniques, an approach based on evolutionary algorithms and indirect encoding has been followed*¹²⁰. Ciò significa che invece di concentrarsi sullo studio di preesistenti stili musicali caratteristici dei più celebri compositori e musicisti umani, Iamus è in grado di apprendere a suonare brani personali seguendo uno stile musicale tutto suo, grazie ad un modello computazionale che simula i modelli matematici dell'evoluzione biologica degli organismi viventi¹²¹. Secondo Gustavo Diaz-Jerez, uno degli ideatori e sviluppatori di Iamus, i programmatori avrebbero insegnato al robot come scrivere colonne sonore, di modo che Iamus sarebbe ora in grado di produrre musica classica in chiave moderna «*at the touch of a button*»¹²².

Similmente, nel 2017 il software AIVA (*Artificial Intelligence Visual Artist*) ha realizzato alcune composizioni musicali originali in uno stile suo particolare, ed è stato il primo robot ad essere ufficialmente riconosciuto come compositore dalla *Société des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique* in Francia¹²³. Sempre in ambito musicale, anche Google si è di recente lanciato nel campo della musica computazionale con il Progetto Magenta¹²⁴, definito come «*an open source research project exploring the role of machine learning as a tool in the creative process*»¹²⁵.

Nelle arti visive, oltre al già citato Aaron¹²⁶, diversi altri programmi per elaboratore sono oggi coinvolti nella realizzazione di dipinti e disegni¹²⁷. Uno dei più famosi è senz'altro il «*The Next Rembrandt Project*»¹²⁸, un progetto artistico e tecnologico che ha dimostrato che

¹²⁰ ID. at 100. Su IAMUS v. P. BALL, *Iamus, Classical Music's Computer Composer, Live from Malaga*, in *The Guardian*, 1 luglio 2012; R. C. DENICOLA, *Ex Machina: Copyright Protection for Computer-Generated Works*, in *Rutgers University Law Review* 2016, 264.

¹²¹ QUINTANA, op. cit.; J. C. GINSBURG E L. A. BUDIARDJO, *Authors and Machines*, in *Berkeley Technological Law Journal* 2018, 343; M. E. KAMINSKI, *Authorship Disrupted: AI Authors in Copyright and First Amendment Law*, in *University of California Davis Law Journal* 2017, 589 ss.

¹²² S. SMITH, *Iamus: Is this the 21st century's answer to Mozart?*, in *BBC News*, 3 gennaio 2013.

¹²³ www.aiva.ai.

¹²⁴ M. MCFARLAND, *Google's Computers Are Creating Songs. Making Music May Never Be the Same*, in *Washington Post*, 6 giugno 2016.

¹²⁵ <https://magenta.tensorflow.org>.

¹²⁶ Oltre alle opere già citate alle note 109-111 v. anche S. COLTON e G. A. WIGGINS, *Computational Creativity: The Final Frontier?*, in AA.VV., *ECAI'12: Proceedings of the 20th European Conference on Artificial Intelligence*, 21 ss.

¹²⁷ Vedi ad es. N. SAYEJ, *Vincent Van Bot: The Robots Turning Their Hand to Art*, in *The Guardian*, 19 Aprile 2016.

¹²⁸ Per una descrizione dettagliata del Next Rembrandt Project v. S. SCHLACKMAN, *The Next Rembrandt: Who Holds the Copyright in Computer Generated Art*, in *Art Law Journal*, 22 aprile 2016; YANISKY-RAVID, *Generating Rembrandt*, op. cit.; S. YANISKY-RAVID e L. A. VELEZ-HERNANDEZ, *Copyrightability of Artworks Produced by Creative Robots and Originality: The Formality-Objective Model*, in *Minnesota Journal of Law, Science and Technology* 2018, 4, i quali descrivono il Progetto come «*the result of collaboration between data scientists, engineers, and art historians, who are studying Rembrandt's painting techniques, his style, and his subject matter in order to build a computer program capable of creating innovative artwork*»; P. MEZEI, op. ult. cit.; J. D. CANLAS, *Solving a Copyright Quandary: Proposing a Framework for Assigning Copyright to Creative Works made by AI*, in *Ateneo Law Journal* 2020, 1055 ss.; E. BONADIO e L. MCDONAGH, *Artificial Intelligence as Producer and Consumer of Copyright Works: Evaluating the Consequences of Algorithmic Creativity*, in *Intellectual Property Quarterly* 2020, 112 ss.; B. L. W. SOBEL, *Artificial Intelligence's Fair Use Crisis*, in *Columbia Journal of Law & Arts*, 2017, 45 ss.; G. SPEDICATO, *Creatività artificiale, mercato e proprietà intellettuale*, cit., 253 ss.; A. GUADAMUZ, *L'intelligence artificielle et le droit d'auteur*, in *OMPI Magazine*, ottobre 2017; ID., *Do Androids Dream of Electric Copyright?*, cit., 169 ss.; N. I. BROWN, *Artificial Authors: A Case for Copyright in*

un software fornito di specifici dati e basato su uno speciale algoritmo di apprendimento ispirato agli *artificial neural networks* è in grado di imparare a replicare lo stile di famosi pittori del passato, per poi creare opere completamente nuove ed originali sulla base di quello stesso stile¹²⁹. Anche in questo caso, la qualità delle opere realizzate dal computer è talmente elevata che il pubblico si è dimostrato incapace di distinguere le nuove opere realizzate dal computer da quelle realmente dipinte dal maestro fiammingo nel corso del diciottesimo secolo¹³⁰.

Ulteriori esempi di opere dell'arte visiva realizzate dall'AI sono quelli del *Painting Fool*, un robot in grado di analizzare fotografie digitali, notizie e persino emozioni umane al fine di realizzare quadri e sculture sulla base degli elementi ricavati da tale analisi¹³¹; dell'*Interactive Robot Painting Machine* creata da Benjamin Grosser, che è in grado di realizzare quadri interagendo con i suoni e le musiche circostanti; e di *Paul*, un vero e proprio robot creato da Patrick Tresset, che è dotato di una telecamera per il riconoscimento visivo, di un braccio meccanico e di un particolare algoritmo grazie ai quali può realizzare ritratti di persone¹³².

Passando all'ambito della letteratura, già nel 1984 un software relativamente primitivo di nome Racter, sviluppato da William Chamberlan e Thomas Etter, scrisse "*The Policeman's beard is half constructed*", una collezione di brevi poesie che ricevette l'acclamazione della critica letteraria¹³³; mentre nel 2008 la casa editrice russa Astrel SPb ha pubblicato "*True Love*", una novella completamente scritta da un computer¹³⁴. Anche Google è entrata nel regno della c.d. "letteratura computazionale", collaborando ad un progetto della

Computer-Generated Works, cit.; D. LIM, *AI & IP: Innovation & Creativity in an Age of Accelerated Change*, in *Aakron Law Review* 2018, 814 ss.; GINSBURG e BUDIARDJO, op. cit.; T. PINTO, *Robo Art! The Copyright Implications of Artificial Intelligence Generated Art*, in *Entertainment Law Review* 2019, 174 ss.; A. WINEGAR, *Protecting "The Next Rembrandt": Evaluating Artificial Intelligence's Relationship with Copyright Law*, in *Chicago-Kent Journal of Intellectual Property*, 22 gennaio 2018.

¹²⁹ Vedi ANTIKAINEN, op. cit., 243, il quale ha evidenziato come «*the Next Rembrandt Project is a famous example of art created by an AI. The Project digitalized and analysed the entire collection of Rembrandt's work in order to create a software that could "understand" the old master's style and create new paintings which would reproduce it.*

¹³⁰ v. ANTIKAINEN, op. loc. ultt. citt., che evidenzia come «*the quality of these AI-generated works is so high that the general public cannot tell them apart from Rembrandt's original paintings, although an expert might be able to tell such a piece did not initially exist*»; YANISKY-RAVID, *Generating Rembrandt*, op. cit., 659 ss.; SCHLACKMAN, op. cit.; WINEGAR, op. cit.; P. MEZEL, op. cit.

¹³¹ S. COLTON, *The Painting Fool: Stories from Building an Automated Painter*, in J. MCCORMACK e M. D'INVERNO, *Computers and Creativity*, Springer, Berlino, 2012, 3 ss.

¹³² P. TRESSET e F. FOL LEYMARIE, *Sketches by Paul the Robot*, in AA.VV., *Proceedings of the Eighth Annual Symposium on Computational Aesthetics in Graphics, Visualization, and Imaging*, 2012; ID., *Portrait Drawing by Paul the Robot*, in *Computers and Graphics* 2013, 348 ss.

¹³³ HATTENBACH e GLUCOFT, op. cit., 33; M. FRANZOSI, *Copyright: chi è l'autore delle opere generate a computer?*, in *IDA* 2018, 169. Su Racter e le opere da questo realizzate v. <https://www.3ammagazine.com/3am/the-policemans-beard-is-algorithmically-constructed>.

¹³⁴ <https://eandt.theiet.org/content/articles/2009/01/after-all/>

Stanford University finalizzato a perfezionare una AI che, grazie ad un complesso sistema di *Artificial Neural Network* è in grado di apprendere ed imitare il linguaggio umano per scrivere poesie o libri¹³⁵.

Un caso piuttosto curioso riguarda poi Philip Parker, uno scrittore che si è proclamato autore di oltre un milione di libri, ma ha poi ammesso di aver fatto scrivere la maggior parte di queste opere ad un sistema di AI¹³⁶. Egli ha infatti sostenuto di servirsi di un particolare algoritmo in grado di raccogliere ed analizzare dati ed informazioni su un particolare argomento o tema, per poi scrivere in maniera più o meno autonoma dei veri e propri libri su quel determinato soggetto¹³⁷.

Analogamente, nell'ambito del giornalismo si può già assistere a quella che è stata definita *algorithmic content creation*¹³⁸ da parte di alcune società high-tech quali Narrative Science¹³⁹ e Automated Insights¹⁴⁰. Queste società hanno sviluppato dei software di "Natural Language Generation" che sono in grado di ricercare ed analizzare tutti i dati cui hanno accesso, di filtrarli e strutturarli secondo alcuni criteri specifici, ed infine di convertire i risultati di questa analisi in forme espressive utilizzando i segni del linguaggio umano¹⁴¹. In altri termini, sfruttando le tecnologie dei big data ed applicandole alle statistiche sportive,

¹³⁵ S. GIBBS, *Google AI Project Writes Poetry Which Could Make a Vagon Proud*, in *The Guardian*, 17 maggio 2016. Per un altro esempio simile vedi il Moral Storytelling System realizzato da Margaret Sarlej e descritto da A. FLOOD, *Computer Programmed to Write its Own Fables*, in *The Guardian*, 6 agosto 2014.

¹³⁶ V. B. BOSKER, *Philip Parker's Trick for Authoring Over 1 Million Books: Don't Write*, in *The Huffington Post*, 11 febbraio 2013; N. COHEN, *He Wrote 200,000 Books (but Computers Did Some of the Work)*, in *The New York Times*, 14 aprile 2008.

¹³⁷ Secondo quanto affermato dallo stesso Parker, alcuni libri sono scritti interamente dal software (ad esempio quelli di cucina o di economia); altri, come quelli sulla medicina, richiedono invece un maggiore intervento da parte dell'uomo. Sul punto v. ANTIKAINEN, op. cit., 248-249.

¹³⁸ Sul fenomeno dell'automated journalism v. CARLSON M., *The Robotic Reporter*, in *Digital Journalism* 2014, 416 ss.; ID., *Automatic Judgment? Algorithmic Judgment, News Knowledge, and Journalistic Professionalism*, in *New Media & Society* 2018, 1755 ss.; P.-J. OMBELET, A. KUCZERWAY e P. VALCKE, *Supervising Automated Journalists in the Newsroom: Liability for Algorithmically Produced New Stories*, CiTiP Working Paper Series 25/2016, 2016; P. M. NAPOLI, *The Algorithm as Institution: Toward a Theoretical Framework for Automated Media Production and Consumption*, Paper presentato alla Media in Transition Conference, MIT, Cambridge, 2013; P. BAKKER, *Aggregation, Content Farms and Huffinization*, in *Journalism Practice* 2012, 627 ss.; M. MAGRINI, *La notizia robotizzata. Giornali e giornalismo davanti all'intelligenza artificiale*, in *Problemi informatici* 2017, 147 ss.

¹³⁹ S. LOHR, *In Case You Wondered, a Real Human Wrote This Column*, in *The New York Times*, 10 settembre 2011. Secondo Lohr, il software di Narrative Science «offers proof of the progress of artificial intelligence – the ability of computers to mimic human reasoning». Per un esempio di articoli scritti dal software di Narrative v. <http://btn.com/2011/09/01/first-quarter-wisconsin-20-unlv-0>.

¹⁴⁰ <https://automatedinsights.com/>

¹⁴¹ OMBELET, KUCZERWAY, e VALCKE, op. cit., 5 secondo i quali questi software «examine all the facts it has access to, filters and structures it in a specific way and eventually maps its ideas into language in a matter of seconds». Per citare un esempio di questo Automated Journalism, il 17 marzo 2014, solamente tre minuti dopo che un terremoto aveva colpito la California del sud, un software chiamato Quakebot pubblicò un breve articolo sul *Los Angeles Times* in cui veniva descritto l'avvenimento sismico e le sue conseguenze (W. OREMUS, *The First News Report on L.A. Earthquake Was Written by a Robot*, in *Slate*, 17 Marzo 2014; R. YU, *The Machine Author: What Level of Copyright Protection Is Appropriate for Fully Independent Computer-Generated Works?*, in *University of Pennsylvania Law Review* 2017, 1246 ss.)

alle fluttuazioni di mercato, alle news finanziarie ed economiche, ai referti medici etc., questi software scrivono articoli di giornale che, quanto al loro contenuto ed alla loro forma espressiva, non possono essere distinti dagli articoli scritti da giornalisti umani sulle pagine dei più noti quotidiani¹⁴². Vi è anche chi ha sostenuto che entro i prossimi anni un articolo scritto interamente ed autonomamente da un computer potrebbe addirittura aggiudicarsi il prestigioso *Pulitzer Prize* per il giornalismo¹⁴³.

Un fenomeno in parte analogo è ravvisabile ormai anche all'interno di grandi law firm internazionali, dove diversi sistemi di AI sono impiegati per la redazione automatica di contratti, formulari, ed altri documenti giuridici¹⁴⁴.

Infine, un numero sempre maggiore di fotografie è oggi realizzato da apparecchi fotografici altamente automatizzati. È questo il caso delle fotografie dello spazio scattate dalla NASA o da altre società coinvolte nelle attività di esplorazione spaziale, come ad es. il Progetto SpaceX di Elon Musk¹⁴⁵.

Questa sempre maggiore diffusione (e rilevanza economica) di opere artistiche e culturali realizzate da sistemi di intelligenza artificiale, oltre a sollevare diverse controversie etiche, estetiche e filosofiche sul concetto di “arte”¹⁴⁶, ha dato adito ad un ormai ampio dibattito sul tema della proteggibilità di questi artefatti per mezzo dei tradizionali principi del diritto d'autore.

¹⁴² In uno studio empirico realizzato in Svezia nel 2014, Christer Clerwall ha dimostrato che la maggior parte dei partecipanti intervistati non era in grado di distinguere tra articoli scritti dalle AI e quelli scritti da giornalisti umani. In particolare, secondo questo studio «while the software-generated content is perceived as descriptive and boring, it is also considered to be objective although not necessarily discernible from content written by journalists» (C. CLERWALL, *Enter the Robot Journalist: Users' perceptions of automated content*, in *Journalism Practice* 2014, 519 ss.). V. anche L. WEEKS, *Media Law and Copyright Implications of Automated Journalism*, in *N.Y.U. Journal of Intellectual Property and Entertainment Law* 2014, 69; C. UNDERWOOD, *Automated Journalism – AI Applications at New York Times, Reuters, and Other Media Giants*, in *EMerJ*, 22 giugno 2017; S. LEVY, *Can an Algorithm Write a Better News Story Than a Human Reporter?*, in *Wired*, 24 aprile 2012..

¹⁴³ S. RICKETSON, *The 1992 Horace S. Manges Lecture - People or Machines: The Berne Convention and the Changing Concept of Authorship*, in *Columbia - VLA Journal of Law & Arts* 1992, 8; T. ADAMS, *And the Pulitzer Goes to... Computer*, in *The Guardian*, 28 giugno 2015.

¹⁴⁴ K. D. BETTS e K. R. JAEP, *The Dawn of Fully Automated Contract Drafting: Machine Learning Breathes New Life Into a Decades-Old Promise*, in *Duke Law and Technology Review* 2017, 216 ss.; D. MANNA, *Artificial Intelligence Insourcing: Why Software Technology Will Dominate Legal Process Outsourcing for Routine Document Drafting*, in *Canadian Journal of Law and Technology* 2014, 109 ss.

¹⁴⁵ See J. TRACEY, *Will Rosetta Be the First Robot to Win the Pulitzer Prize for Photojournalism?*, in *Outer Places*, 18 novembre 2014.

¹⁴⁶ D. MCIVER LOPES, *A Philosophy of Computer Art*, Routledge, Londra, 2010; G. TAYLOR, *The Soulless Usurper: Reception and Criticism of Early Computer Art*, in H. HIGGINS e D. KAHN, *Mainframe Experimentalism. Early Computing and the Foundations of the Digital Arts*, University of California Press, Berkeley, 2012, 17 ss.; J.-W. HONG e N. M. CURRAN, *Artificial Intelligence, Artists, and Art: Attitudes Toward Artwork Produced by Humans vs. Artificial Intelligence*, in *ACM Transaction on Multimedia Computing, Communications and Applications* 2019; A. DANIELE e Y.-Z. SONG, *AI + Art = Human*, in AA. VV., *AIES '19: Proceedings of the 2019 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, 2019, 155 ss.

Nel prossimo capitolo ripercorrerò brevemente le tappe di questo dibattito dalle origini ad oggi, e ciò per evidenziare sin da subito sia i) la complessità delle questioni giuridiche sottese a tale fenomeno tecnologico e culturale; sia ii) la varietà delle posizioni sinora assunte dalla dottrina e dalla (pochissima) giurisprudenza di common law che ha avuto modo di esprimersi sul tema; sia iii) la necessità di addivenire *quam celerrime* ad una soluzione condivisibile per regolare dal punto di vista giuridico questi complessi fenomeni.

4. Opere dell'ingegno computazionali e diritto d'autore: l'inizio di un lungo dibattito

Quando ho iniziato a confrontarmi con l'argomento di questo mio studio ed a compiere le mie prime indagini sul tema della tutela autoriale delle opere dell'ingegno realizzate dall'AI, credevo di avere a che fare con un problema giuridico del tutto nuovo, scaturente dalle più recenti evoluzioni tecnologiche di questo ultimo decennio. Come ho dovuto ben presto constatare, invece, il dibattito relativo alla tutela giuridica degli artefatti culturali realizzati dall'AI è piuttosto risalente, soprattutto se si guarda alle vicende dei paesi di common law¹⁴⁷.

In effetti, alcuni casi concreti con cui si sono dovuti confrontare sia gli uffici amministrativi che i tribunali di vari paesi, e in particolare quelli di Stati Uniti e Regno Unito, hanno già tempo addietro portato alla luce alcune problematiche che le nuove

¹⁴⁷ V. ad es. P. MEZEI, op. cit., il quale sottolinea che «*policy reports and scholarly papers on the protectability of computer generated content were published as early as 1965*»; A. BRIDY, *The Evolution of Authorship: Work Made by Code*, in *Columbia Journal of Law & Arts* 2016, 395, la quale sottolinea che «*computer authorship is sort of an old problem for copyright law, with a history that goes back to the early days of computing*»; FROSIO, op. cit., 96, il quale osserva che «*the protection of products of computational creativity is not novel in the United States. Scholars started discussing possible protectability of computer-generated creativity in the 1960s*». Tra i primi studi dottrinali dedicati al tema della tutela autoriale delle opere realizzate dall'AI, risalenti sin agli anni '60 del secolo scorso, si possono annoverare K.F. MILDE JR. *Can a Computer Be an "Author" or an "Inventor"?*, in *Journal of the Patent Office Society* 1969, 378 ss.; T. L. BUTLER, *Can a Computer Be an Author – Copyright Aspects of Artificial Intelligence*, in *Hastings Communication and Entertainment Law Review* 1981, 707 ss.; S. HEWITT, *Protection of Works Created by the Use of Computers*, in *New Law Journal* 1983, 235 ss.; D. I. BAINBRIDGE, *Computers and Copyright*, in *Modern Law Review* 1987, 202 ss.; P. SAMUELSON, *Allocating Ownership Rights*, cit.; S. RICKETSON, *People or Machines*, cit.; J. C. GINSBURG, *No "Sweat"? Copyright and Other Protection of Works of Information after Feist v. Rural Telephone*, in *Columbia Law Review* 1992, 338 ss.; D. J. GERVAIS, *The Protection Under International Copyright Law of Works Created with or by Computers*, in *IIC* 1991, 628 ss.; A. R. MILLER, op. cit.; T. VIGDERSON, *Hamlet II: The Sequel? The Rights of Authors vs. Computer-Generated "Read-Alike" Works*, in *Loy. L.A. Law Review* 1994, 426 ss.; R. D. CLIFFORD, *Intellectual Property in the Era of the Creative Computer Program: Will the True Creator Please Stand Up?*, in *Tulane Law Review* 1997, 1675 ss.; A. J. WU, *From Video Games to Artificial Intelligence: Assigning Copyright Ownership to Works Generated by Increasingly Sophisticated Computer Programs*, in *AIPLA Quarterly Journal* 1997, 133 ss. Per una rassegna di questi primi studi sul tema v. anche Y. TAMURA, *Rethinking Copyright Institution for the Digital Age*, cit.; P. MEZEI, *The Role of Technology and Consumers' Needs*, cit..

tecnologie dell'AI sollevano per lo studioso e per l'operatore del diritto della proprietà intellettuale. Da un'analisi dei dibattiti generatesi attorno a queste fattispecie è dato infatti registrare l'emersione di una serie di temi che palesano le difficoltà e le criticità dei tradizionali sistemi di diritto d'autore nell'adattarsi a queste nuove tecnologie¹⁴⁸.

Un breve ma esaustivo censimento di questi dibattiti e delle posizioni sinora assunte sull'argomento in diverse giurisdizioni mi sembra indispensabile al fine di chiarire i) la rilevanza di questo studio; ii) i principali quesiti cui esso tenta di fornire risposta; e iii) come gli sviluppi progressivi della tecnologia dell'AI abbiano nel tempo comportato un mutamento delle questioni e delle tesi in campo.

4.1. Negli Stati Uniti

Se ben vedo, il primo punto di contatto tra copyright e opere dell'ingegno di origine computazionale si verificò negli Stati Uniti nel lontano 1956¹⁴⁹, quando Martin Klein e Douglas Bolitho svilupparono un *Datatron* in grado di generare composizioni musicali tramite uno specifico algoritmo¹⁵⁰. I due programmatori tentarono di registrare presso lo US Copyright Office “*Push the Button Bertha*”, un brano asseritamente composto dal *Datatron*¹⁵¹. Lo US Copyright office rifiutò tuttavia la concessione del copyright per quest'opera, sulla base del fatto che l'Ufficio non aveva mai avuto a che fare prima d'allora con artefatti culturali realizzati da un computer¹⁵², implicitamente affermando di non poter conferire tutela ad opere non realizzate da un essere umano¹⁵³.

¹⁴⁸ Per una ricostruzione di simili dibattiti in diverse giurisdizioni, tra cui Unione Europea, USA, Australia e Cina, v. FROSIO, op. cit., passim; M. IGLESIAS, S. SHAMUILIA e A. ANDERBERG, *Intellectual Property and Artificial Intelligence: A Literature Review*, Publication Office of the European Union, Luxembourg, 2019.

¹⁴⁹ Sul punto v. R. C. DENICOLA, op. cit., 264; B. E. BOYDEN, *Emergent Works*, in *Columbia Journal of Law & the Arts* 2016, 377 ss.; BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit., 395.

¹⁵⁰ M. L. KLEIN, *Syncopation in Automation*, in *Radio-Electronics*, Giugno 1957, 36.

¹⁵¹ Prima del 1978, data in cui gli Stati Uniti hanno aderito alla CUB, al fine di ottenere la copyright protection di un'opera dell'ingegno negli Stati Uniti era necessario richiedere la registrazione dell'opera allo US Copyright Office tramite il deposito di un'esemplare della stessa. Come noto, la CUB vieta invece esplicitamente agli Stati aderenti di prescrivere formalità costitutive per la sussistenza della tutela autoriale, sicché il requisito della registrazione è ora venuto meno anche negli Stati Uniti. La procedura di registrazione presso l'ufficio non è tuttavia venuta completamente meno, ma svolge ancora importanti funzioni sotto il profilo dell'onere della prova.

¹⁵² BRIDY, op. loc. ultt. citt., la quale riporta che «*the reason the Office gave at the time was that no one had ever before tried to register a piece of music written by a machine*». V. anche S. F. HEDRICK, I “*Think*”, therefore I Create: Claiming Copyright in the Outputs of Algorithms, in *NYU Journal of Intellectual Property and Entertainment Law* 2019, 330.

¹⁵³ Secondo BRIDY, op. loc. ultt. citt., in realtà «*the rejection, for which the Office didn't offer—and couldn't have offered—any statutory basis, revealed a deep-seated if unspoken assumption that authors are necessarily human*».

Nel suo Report del 1965 fu lo stesso Copyright Office a rivelare che «*[it] had previously received an application for registration of a musical composition created by a computer*»¹⁵⁴, e che «*this year, copyright was claimed for an abstract drawing, and for compilations of various kinds, which were at least partly the “work” of computers*»¹⁵⁵. L'Ufficio non rivelò quale fosse stato l'esito della domanda di registrazione per le altre richieste di copyright certificate, ma è dato presumere che anche queste furono ugualmente rifiutate.

Ciononostante, il Copyright Office osservò che nel futuro tali questioni si sarebbero presentate con sempre maggior frequenza¹⁵⁶, indirettamente suggerendo al legislatore americano che un intervento normativo si rendeva necessario al fine di delineare una soluzione per ipotesi del genere¹⁵⁷. Secondo l'Ufficio, in particolare,

*«the crucial question appears to be whether the “work” is basically one of human authorship, with the computer merely being an assisting instrument, or whether the traditional elements of authorship in the work (literary, artistic, or musical expression or elements of selection, arrangement, etc.) were actually conceived and executed not by man but by a machines»*¹⁵⁸.

Parzialmente spronato da queste osservazioni del Copyright Office, nel 1978 il Congresso degli Stati Uniti istituì la *Commission on New Technological Uses of Copyrighted Works* (CONTU), una commissione di esperti incaricata di studiare le problematiche relative alla tutela autoriale delle nuove tecnologie informatiche¹⁵⁹. La Commissione fu specificamente incaricata, tra l'altro, di condurre studi e ricerche in merito alla proteggibilità di opere dell'ingegno realizzate con l'intervento di processi computazionali, e di suggerire al Congresso eventuali interventi di riforma al Copyright Act¹⁶⁰.

¹⁵⁴ U.S. COPYRIGHT OFFICE, *Sixty-Eight Annual Report of the Register of Copyrights for the Fiscal Year Ending June 30, 1965*, 1965, 5.

¹⁵⁵ Ibidem.

¹⁵⁶ In particolare, nel succitato Report del 1965 lo *US Copyright Office* identificò tre macro questioni che in un prossimo futuro avrebbero particolarmente occupato l'ufficio; e così in particolare evidenziò che «*the Copyright Office was confronted with three major problems during the fiscal year as a result of the constantly expanding development and use of computers: registration for computer programs, computer authorship, and automation in the Copyright Office*» (Ibidem).

¹⁵⁷ Il Copyright Office, in particolare, sottolineò che «*it is certain that both the number of works proximately produced by computers and the problems of the Copyright Office in this area will increase*», e che «*as computer technology develops and becomes more sophisticated, difficult questions of authorship are emerging*» (Ibidem).

¹⁵⁸ Ibidem. V. anche HEDRICK, op. cit., 330 s.

¹⁵⁹ Per un'analisi in merito ai lavori della CONTU v. P. SAMUELSON, *CONTU Revisited: The Case against Copyright Protection for Computer Programs in Machine-Readable Form*, in *Duke Law Journal* 1984, 663 ss.; DENICOLA, op. cit., 266; BRIDY, op. ult. cit., 395 s.; A. R. MILLER, op. cit., 1069 ss..

¹⁶⁰ Compito della CONTU era in particolare «*to study and compile data on the creation of new works by the application or intervention of computers, to recommend any change in copyright law or procedure necessary to preserve public access to such*

Come precisato dalla stessa CONTU, infatti, la necessità di una simile attività di studio e ricerca era sorta proprio a causa di quella consapevolezza, già manifestata anni addietro dal Copyright Office, che i computer avrebbero di lì a poco inesorabilmente acquisito la capacità di realizzare autonomamente artefatti culturali oggettivamente non dissimili da quelli prodotti dall'uomo, e dall'esigenza di chiarire se simili opere di origine computazionale dovessero godere della medesima tutela concessa alle opere create da autori in carne e ossa¹⁶¹.

Sul punto, la Commissione ritenne che non ci fossero ancora elementi sufficienti per sostenere che i software fossero in grado di compiere attività creative in maniera autonoma¹⁶²; e giunse alla conclusione che i computer, al pari di una macchina fotografica o di una macchina da scrivere, dovessero essere equiparati ad un mero strumento tecnico in grado di funzionare soltanto col contributo di un essere umano¹⁶³: con la conseguenza che i sistemi di AI «*affect the copyright status of a resultant work no more than the employment of a still or motion picture camera, a tape recorder, or typewriter*»¹⁶⁴. In altre parole, come precisato da Arthur Miller, all'epoca uno dei componenti della CONTU, la commissione aveva evidenziato taluni aspetti cruciali e controversi circa il rapporto tra AI e diritto d'autore¹⁶⁵, ma «*did not attempt to determine whether a computer work generated with little or no human involvement is copyrightable*»¹⁶⁶.

La questione venne dunque nuovamente affrontata nel 1983, sebbene solo *en passant*, durante i lavori preparatori del Congresso degli Stati Uniti per l'emanazione del *Semiconductor Chip Protection Act* del 1984. In tale occasione il Subcommittee on Patents, Copyrights and Trademarks of the Senate Committee on the Judiciary si chiese se fosse possibile programmare un software per la realizzazione automatica di microchip e, in caso

works, and to recognize the rights of copyright owners» (v. CONTU, *Final Report of the National Commission on New Technology Uses of Copyrighted Works*, 1978, 43 s.).

¹⁶¹ Come precisato dalla stessa CONTU, «*this discussion may have stemmed from a concern that computers either had or were likely to soon achieve powers that would enable them independently to create works that, although similar to other copyrightable works, would not or should not be copyrightable because they have no human authors*» (Ivi, 44)

¹⁶² CONTU, op. loc. ult. cit.: «*there is no reasonable basis for considering that a computer in any way contributes authorship to a work produced through its use [...] the development of this capacity for "artificial intelligence" has not yet come to pass, and, indeed, it has been suggested [...] that such a development is too speculative to consider at this time*». (Ibidem). In altre parole, come osservato da BRIDY, op. ult. cit., 396, «*the Commission raised and quickly dismissed the possibility that works could be created independently by computers*».

¹⁶³ Ibidem: «*the computer, like the camera or typewriter, is an inert instrument, capable of functioning only when activated directly or indirectly by a human*».

¹⁶⁴ Ibidem.

¹⁶⁵ BRIDY, op. loc. ult. cit., ha sottolineato che in sostanza la CONTU «*concluded three things: that computers were nothing more than inert tools of creation, that the development of artificial intelligence was too speculative to worry about, and that there was no reasonable basis for concluding that a computer in any way contributes authorship to a work produced through its use*».

¹⁶⁶ MILLER, op. ult. cit., 1070.

di risposta affermativa, se tali microchip potessero ricevere tutela autoriale sulla base del Copyright Act.

Nel corso dei lavori, il senatore Mathias pose la seguente domanda:

«I would assume that you could program a robot of some kind to do a lot of this work, sooner or later; maybe not in the present state of the art, but someday. If a robot made a design, would it be a creative work of a human mind and still be entitled to constitutional protection?»¹⁶⁷.

Neanche il sottocomitato fornì però una precisa risposta a questa domanda, limitandosi ad evidenziare che quella in esame era una questione con la quale nel futuro *«lawyers will thrive»¹⁶⁸*.

Quasi un decennio dopo la pubblicazione del report della CONTU, il dibattito sulla proteggibilità delle opere realizzate da un computer fu ripreso in un altro report pubblicato questa volta dallo US Congress' Office of Technology Assessment (OTA), intitolato *«Intellectual Property Rights in an Age of Electronics and Information»¹⁶⁹*. A seguito dei nuovi sviluppi tecnologici nel mondo dell'informatica medio tempore intercorsi, l'OTA sottolineò come fosse ormai almeno in parte obsoleta la posizione precedentemente assunta dalla CONTU – che aveva suggerito di considerare i software come dei meri strumenti tecnici nelle mani dell'artista¹⁷⁰ – ed iniziò a domandarsi se i computer non dovessero invece assurgere quantomeno al ruolo di co-creatori di questi artefatti¹⁷¹. Anche in questo caso, però, la Commissione decise di non assumere una precisa posizione sul merito della questione¹⁷², limitandosi invece a dare atto del fatto che

«[computer-aided creation] greatly complicates the process of determining originality and authorship, and of assigning rights. Similarly, with advances in artificial intelligence, computer-

¹⁶⁷ SUBCOMMITTEE ON PATENTS, COPYRIGHTS, AND TRADEMARKS OF THE COMMITTEE, ON THE JUDICIARY, UNITED STATES SENATE, *The Semiconductor Chip Protection Act of 1983: Hearings on ~ 1201 Before the Subcomm. on Patents, Copyrights and Trademarks of the Senate Committee on the Judiciary, 98th Cong., 1st Sess. 86, 1984, 1984.*

¹⁶⁸ Ivi, 86.

¹⁶⁹ U.S. CONGRESS OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT, *Intellectual Property Rights in an Age of Electronics and Information*, 1986. Sui lavori dell'OTA v. BRIDY, op. ult. cit., 396 s.

¹⁷⁰ Secondo l'OTA, infatti, *«it would be misleading [...] to think of programs as inert tools of creation»* (OTA, op. cit., 72). Vedi anche BRIDY, op. ult. cit., 396, che sottolinea come *«the OTA's report was critical of CONTU's conclusion that computers are inert tools of creation like cameras or typewriters»*; WU, op. cit., 150.

¹⁷¹ OTA, op. loc. ult. cit.: *«CONTU's comparison of a computer to other instruments of creation begs the question of whether interactive computing employs the computer as co-creator, rather than as an instrument of creation»*

¹⁷² Secondo l'OTA, infatti se gli artefatti culturali realizzati dall'AI potessero essere tutelati dal diritto d'autore era *«still an open question»* (Ibidem).

aided design, and computer-generated software, it will become increasingly difficult to determine what creators have actually created»¹⁷³.

Di recente, sul tema è intervenuto lo US Copyright Office con un'apposita dichiarazione contenuta nella terza edizione suo *Compendium of US Copyright Office Practices*, pubblicato nel 2017. All'interno di questo documento, il Copyright Office ha appositamente inserito un'intera sezione intitolata “*The Human Authorship Requirement*”, secondo cui «*the U.S. Copyright Office will register an original work of authorship, provided that the work was created by a human being*»¹⁷⁴; e, nello specifico, ha precisato che «*the Office will not register works produced by a machine or mere mechanical process that operates randomly or automatically without any creative input or intervention from a human author*»¹⁷⁵.

Da questa breve analisi, è dato dedurre che negli Stati Uniti il problema relativo alla proteggibilità delle opere dell'ingegno realizzate dall'AI sia una questione da lungo tempo avvertita e dibattuta, ma sopra alla quale il Copyright Office sembra aver posto una pietra tombale, sancendo nel proprio Compendium ufficiale che le opere generate automaticamente da un sistema di AI non sono proteggibili e devono quindi cadere in pubblico dominio.

Come ha sottolineato la dottrina, tuttavia, il Copyright Office non detiene alcun potere legislativo, ma solo funzioni di natura amministrativa. La giurisprudenza americana, dal canto suo, seppur si sia espressa in quantomeno due circostanze a sfavore della proteggibilità di opere non riconducibili ad un'attività creativa dell'uomo¹⁷⁶, non ha ancora avuto modo di pronunciarsi con la forza dello *stare decisis* sullo specifico tema della tutelabilità o meno delle opere generate dai sistemi di AI. Sicché la questione è stata di recente oggetto di ampi dibattiti dottrinali negli Stati Uniti, con prese di posizione variegata, che saranno analizzate nel prosieguo di questo studio.

4.2. Nel Regno Unito

Anche nel Regno Unito la problematica della protezione autoriale delle opere realizzate dai computer fu sollevata non pochi anni orsono; e così precisamente

¹⁷³ Ibidem.

¹⁷⁴ U.S. COPYRIGHT OFFICE, *Compendium of Copyright Office Practices*, III ed., 2017, §306

¹⁷⁵ Ivi, §313.2

¹⁷⁶ Mi riferisco in particolare alle decisioni nelle controversie *Kelley v. Chicago Park Dist.*, 635 F.3d 290 (7th Cir. 2011), concernente la tutela autoriale di una composizione floreale da giardino, e *Naruto v. Slater*, 888 F.3d 418 (9th Cir. 2018), concernente la protezione di una fotografia scattata da un macaco. Entrambi i casi saranno analizzati *infra*, nel §II.2.4.1.

quantomeno a partire dal 1977 in un report pubblicato dal Whitford Committee on Copyright and Design Law¹⁷⁷. In questo report il Comitato, presieduto da Justice Whitford, ha affrontato anche la problematica degli artefatti culturali realizzati dalle macchine. E così in particolare ha sottolineato che

*«Copyright works may be, and indeed are, produced with the aid of computers. Examples of this occur in the case of computer-aided design, program compilation and the composition of abstract music. The question which arises here is who, or what, is the author of the work produced? Is it the programmer or the owner or operator of the computer? Or the computer itself possibly?»*¹⁷⁸

Secondo il Comitato,

*«the correct approach is to look on the computer as a mere tool in much the same way as a slide rule or even, in a simple sense, a paint brush. A very sophisticated tool it may be, with considerable powers to extend man's capabilities to create new works, but a tool nevertheless»*¹⁷⁹.

Il Withford Committee, in altre parole, assunse la medesima posizione che la CONTU aveva assunto negli Stati Uniti un decennio prima, e cioè che il computer non poteva che essere equiparato ad uno strumento nelle mani di un autore umano. Il Comitato si domandò anche chi dovesse essere ritenuto titolare del copyright su un'opera realizzata servendosi di un software. Ed a questo proposito sostenne che

*«it is clear that the author of the output can be none other than the person, or persons, who devised the instructions and originated the data used to control and condition the computer to produce the particular result. In many cases it will be a matter of joint authorship. We realise this in itself can cause problems, but no more than in some other fields, and we are not convinced there is a need for special treatment»*¹⁸⁰.

¹⁷⁷ WHITFORD COMMITTEE, *Report on Copyright and Design Law* (cmdn 6732, 1977). Per una analisi di questo report v. G. DWORKIN, *The Whitford Committee Report on Copyright and Design Law*, in *The Modern Law Review* 1977, 658 ss.

¹⁷⁸ WHITFORD COMMITTEE, op. cit., §5.1.3.

¹⁷⁹ Ivi, §5.1.4.

¹⁸⁰ Ivi, § 5.1.5.

La conclusione raggiunta dal Whitford Committee, come quella cui era pervenuta la CONTU, poteva forse essere condivisibile sulla base delle capacità e delle potenzialità dei computer di quell'epoca. Tuttavia, le incessanti evoluzioni nella tecnologia informatica e nel campo dell'AI resero presto questa conclusione almeno in parte obsoleta e senz'altro opinabile¹⁸¹.

Solo qualche anno dopo, e precisamente nel 1981, il governo britannico pubblicò infatti un *Green Paper for a Reform of the Law relating to Copyright, Designs and Performers' Protection*¹⁸², mutando parzialmente orientamento. La posizione assunta dal Green Paper si distanzia da quella assunta dal Whitford Committee più o meno allo stesso modo in cui negli Stati Uniti il report dell'OTA si era distanziato da quello della CONTU. Il Green paper infatti evidenziò che *«working from the approach that a computer was to be looked upon as a mere tool, Whitford concluded that both the person who devised the program and the person who originated that data would jointly be regarded as authors of the new work»*. Secondo gli esperti del governo britannico, invece

*«a more appropriate analogy would be to regard the programmed computer, rather than the computer alone, as a tool. If this approach is adopted it is logical to conclude that the author of the new work is neither of the two parties proposed by Whitford, but instead a third person; namely the one responsible for running the data through the programmed computer in order to create the new work»*¹⁸³.

Entrambe le soluzioni proposte dal Whitford Committee e dal Green Paper erano probabilmente volutamente vaghe. L'opinione del Comitato non consentiva di individuare chiaramente chi dovesse qualificarsi come autore nel singolo caso concreto, posto che *«the person who devised the instruction»* e quella che *«originated the data»* potrebbero benissimo essere due soggetti diversi e distinti: sicché in tal caso si porrebbe ugualmente il problema di determinare quale dei due soggetti debba prevalere nell'assegnazione dei diritti d'autore sull'opera¹⁸⁴. Similmente, la soluzione proposta nel Green Paper non chiariva se autore

¹⁸¹ C. R. DAVIES, *An Evolutionary Step in Intellectual Property Rights - Artificial Intelligence and Intellectual Property*, in *Computer Law & Security Review* 2011, 609.

¹⁸² GREAT BRITAIN, *Reform of the Law relating to Copyright, Designs and Performers' Protection*, Cmnd. 8302 HMSO, 1981

¹⁸³ Ivi, §7.

¹⁸⁴ Vedi ad es. BAINBRIDGE, op. cit., 208, il quale fornisce un esempio di come la soluzione proposta dal Whitford Committee possa portare a risultati poco chiari: *«if X buys a computer program from Y for the purpose of calculating and storing information about X's accounts, this would mean that a print out of the accounts would have two authors,*

dell'opera realizzata dal computer dovesse essere considerata la persona che raccoglie i dati, quella che li ordina, quella che li inserisce all'interno del software, o ancora quella che avvia il processo computazionale di calcolo e analisi dei dati¹⁸⁵.

Successivamente, nell'aprile 1986 il governo britannico, mutando nuovamente orientamento, rilasciò un *White Paper on Intellectual Property and Innovation*¹⁸⁶. Questo Paper evidenziò come entrambe le soluzioni proposte dal Whitford Committee e dal Green Paper fossero troppo vaghe ed incerte, e concluse che «*circumstances vary so much in practice that a general solution will not be fair in all cases. It appears that no practical problems arise from the absence of specific authorship provisions in this area. The Government has therefore concluded that no specific provisions should be made to determine this question*»¹⁸⁷.

Di conseguenza, il White Paper determinò che

*«The question of authorship of works created with the aid of a computer will [...] be decided as for other categories of copyright work, ie on the basis of who, if anyone, has provided the essential skill and labour in the creation of the work. If no human skill and effort has been expended, then no work warranting copyright protection has been created. The often difficult question of identifying the source of creative skill and effort is not peculiar to the field of computer output and has to be resolved, for example wherever two or more people collaborate to produce a work. The 1956 Act already contains provisions for settling questions arising from joint authorship»*¹⁸⁸.

Nel frattempo, la questione venne affrontata in quello che, se ben vedo, è stato il primo caso giurisprudenziale avente ad oggetto la questione della tutelabilità di un'opera asseritamente realizzata da un sistema di AI. Mi riferisco in particolare al caso *Express*

X and Y. But Y, having sold or licensed the program to X, would have no control over the information entered by X. The latter would probably be astonished to learn that he did not have the sole rights in his own accounts».

¹⁸⁵ Per una critica della soluzione proposta nel Green Paper v. BAINBRIDGE, op. cit. 209, secondo il quale «*this is vague: does it include the person or persons responsible for preparing the data or just the actual operator, the person who feeds the data into the computer?*».

¹⁸⁶ GREAT BRITAIN, *Intellectual Property and Innovation*. Cmnd. 9712 HMSO, 1986, §9.4. Per alcuni commenti relativi al White Paper v. BAINBRIDGE, op. cit., 202 ss.; J. PHILLIPS, *Intellectual property and innovation: A comment on the United Kingdom white paper on patent law reform*, in *World Patent Information* 1986, 193 ss.; N. SAVAGE e C. EDWARDS, *The Reform of Intellectual Property Law — A Footnote*, in N. SAVAGE e C. EDWARDS, *Information Technology and the Law*, Palgrave, Londra, 1986, 275.

¹⁸⁷ GREAT BRITAIN, *Intellectual Property and Innovation*, cit. §9.7.

¹⁸⁸ Ivi, §9.8

Newspapers plc v. Liverpool Daily Post & Echo deciso dalla High Court of Justice nel 1985¹⁸⁹. Nella controversia in esame il quotidiano Daily Express aveva avviato il concorso “*Millionaire of the Month*”, che consisteva nel distribuire al pubblico, in allegato al giornale, dei biglietti contenenti sequenze alfabetiche composte da cinque lettere; successivamente, sulle pagine del quotidiano venivano pubblicate delle griglie contenenti altrettante lettere, e chi possedeva il biglietto con le lettere corrispondenti a quelle della griglia si aggiudicava un premio¹⁹⁰.

In seguito, un secondo quotidiano, il Liverpool Daily, iniziò a riprodurre sulle proprie pagine le stesse griglie di lettere pubblicate dal Daily Express, sicché quest’ultimo avviò un’azione legale per copyright infringement, sostenendo che la convenuta aveva riprodotto le griglie senza apposita autorizzazione. Il Liverpool Daily, tuttavia, sollevò l’argomento difensivo per cui le opere in questione non potevano essere protette dal copyright, essendo state generate automaticamente da un software e non da un essere umano. Secondo questa tesi, infatti, il CDPA britannico non tutelava gli artefatti culturali che non fossero realizzati da esseri umani, in quanto soltanto questi ultimi potevano ritenersi autori di *works of authorship* proteggibili.

Justice Whitford (lo stesso che aveva presieduto il Whitford Committee diversi anni prima) rigettò però questa tesi, ed in linea con l’orientamento assunto anni prima statuì che nel caso di specie

*«the computer was no more than the tool by which the varying grids of five letter sequences were produced to the instructions, via the computer, of [the defendant]. It is as unrealistic as it would be to suggest that, if you write your work with a pen, it is the pen which is the author of the work rather than the person who drives the pens»*¹⁹¹.

Egli in particolare sottolineò che *«a great deal of skill and indeed, a good deal of labour went into the production of the grid and the two separate sequences of five letters»*¹⁹², e concluse che titolare

¹⁸⁹ *Express Newspapers plc v. Liverpool Daily Post & Echo* [1985] 1 WLR 1089. Per un’analisi di questa controversia e della relativa decisione v. BAINBRIDGE, op. cit., 153; R. J. HART, *Copyright and computer-generated works*, in *Aslib Proceedings* 1988, 173; BROWN, op. cit.; M. WRIGHT, *Authorship of Computer Generated Works: A Legal’s Pandora’s Box?*, in *Business Law Review* 1996, 202 ss.; F. KOEMPEL, *From the Gut?*, op. cit. 503 ss.

¹⁹⁰ https://www.civil.law.cam.ac.uk/sites/www.law.cam.ac.uk/files/images/www.civil.law.cam.ac.uk/legacy/File/virtual_museum/LiverpoolDailyPost.pdf

¹⁹¹ *Express Newspapers v. Liverpool Daily*, cit., 1093.

¹⁹² *Ibidem*.

del copyright sulle griglie oggetto della controversia doveva essere colui che «*programmed the computer, ran out the results and checked the results*»¹⁹³.

Un esito simile fu raggiunto in un altro caso inglese deciso nel 1987, *The Jockey Club v Rabim*, riguardante la tutela autoriale di alcune liste di cavalli e fantini e delle loro quotazioni per le scommesse ippiche¹⁹⁴. Anche in questo caso la parte convenuta tentò di difendersi dall'azione di contraffazione sostenendo che tali liste erano state realizzate autonomamente da un processo computazionale, senza alcun intervento umano (“*no human skill and labour*”), e che pertanto tali opere non potevano considerarsi *works of authorship* ai sensi della Section 2(1) dello UK CDPA 1956. Anche in questa circostanza però i giudici anglosassoni furono di diverso avviso, e ritennero che il risultato ottenuto dal computer non fosse totalmente indipendente da un autore umano, in quanto l'artefatto non avrebbe potuto essere realizzato se una persona fisica non avesse accumulato, organizzato e modificato tutti i dati rilevanti e necessari per creare l'opera. Pertanto, la Corte finì col riconoscere la tutela autoriale in capo all'attore, e concesse una interlocutory injunction per porre fine alla violazione.

Infine, nel 1988 il Copyright Committee of the British Computer Society pubblicò un nuovo report sul tema degli artefatti culturali realizzati dall'AI¹⁹⁵. In questo report il Comitato delineò per la prima volta una netta distinzione tra due differenti fattispecie in cui i computer entrano in gioco nella realizzazione di artefatti culturali. Da un lato, il Comitato rilevò che era ormai prassi diffusa tra gli artisti impiegare i computer quali strumenti tecnici per la realizzazione delle loro opere¹⁹⁶; e, aderendo alla posizione espressa qualche anno prima dalla giurisprudenza, accolse la tesi per cui in simili circostanze autore e detentore del copyright non avrebbe potuto che essere l'artista umano che si era avvalso della macchina quale strumento tecnico¹⁹⁷.

¹⁹³ Ibidem

¹⁹⁴ Mi è stato impossibile reperire il testo della decisione. I fatti e le ragioni della decisione sono però riportati da BAINBRIDGE, op. cit., 206 s., e ABBOTT, *Artificial Intelligence, Big Data and Intellectual Property*, cit., nota 16.

¹⁹⁵ Il testo integrale del rapporto del Comitato è pubblicato in *The Computer Law and Security Review* 1988, fascicoli 4 (pp. 6-8) e 5 (pp. 2-4).

¹⁹⁶ È ormai pratica diffusa che gli artisti adottino il computer quale strumento all'interno del processo creativo. Non solo le opere letterarie vengono scritte tramite word processors come *Microsoft Word*, ma anche opere delle arti visive o tecniche (opere di *design*, progetti di ingegneria, piani di architettura etc.) sono realizzate con l'aiuto di software specifici (es. CAD), mentre un gran numero di brani musicali (soprattutto quelli appartenenti al genere della musica elettronica) sono realizzati sfruttando i sintetizzatori digitali (es. Ableton).

¹⁹⁷ Secondo il rapporto del Comitato, «*in these examples the human creator of the work has direct control of the form and content of the output obtained from the machine and it can be truly said that there has been an expenditure of human skill and effort in the creation of the work. These works may then qualify for copyright protection under the relevant Part 1 classes of the Copyright Act 1956, as the use of the computer is incidental in their creation*».

Dall'altro lato, il Comitato evidenziò però che *«the use of data bases to hold large amounts of information which can be updated from many sources concurrently, together with the development of programs that can select, manipulate and format data, allow the creation of valuable works without expenditure of identifiable human skill and effort»*¹⁹⁸. Secondo il Comitato, nella realizzazione di tali artefatti *«the computer performs the author function»*, sicché queste opere sarebbero state prive di un autore e avrebbero dovuto cadere direttamente in pubblico dominio¹⁹⁹.

All'esito di tali osservazioni, la British Computer Society suggerì al legislatore britannico di emendare lo UK CDP A 1956 con la creazione di una nuova categoria di opere dell'ingegno relativa alle *computer-generated works*, proprio al fine di evitare che artefatti di questo secondo genere rimanessero sforniti di tutela, vanificando gli investimenti realizzati per produrli.

Seguendo questi suggerimenti della British Computer Society, il legislatore britannico è stato il primo ad emendare la propria legislazione sul diritto d'autore sì da includervi all'interno una previsione normativa ad hoc per la tutela delle opere realizzate da un computer. Così, la Section 178 del CDP A ha creato la categoria normativa dei *“computer-generated works”*, nella quale rientrano quegli artefatti culturali che *«are generated by computer in circumstances such that there is no human author of the work»*. Tale intervento normativo è stato ritenuto necessario per evitare che, in mancanza di una specifica previsione *ad hoc*, le opere realizzate autonomamente da un computer cadessero in pubblico dominio in quanto non riconducibili ad un autore umano. La Section 9(3) del CDP A stabilisce infatti una regola specifica per l'attribuzione dei diritti di sfruttamento economico su tali opere, secondo cui *«in the case of a literary, dramatic, musical or artistic work which is computer-generated, the author shall be taken to be the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken»*.

Questa norma è stata la prima previsione legislativa al mondo a regolare espressamente e specificamente la tutela autoriale delle opere dell'ingegno realizzate da un sistema di AI. Su questa scia, diversi altri legislatori nazionali di tradizione anglosassone hanno poi introdotto una regola simile nella loro legge sul diritto d'autore; e mi riferisco in particolare all'Irlanda²⁰⁰, alla Nuova Zelanda²⁰¹, al Sud Africa²⁰², all'India²⁰³ e a Hong Kong²⁰⁴.

¹⁹⁸ Come esempio di opere di questo secondo genere il Report elencò, inter alia, *«a telephone directory printed annually from a database, the database being updated throughout the year as subscribers are added to or deleted from the network»* (§5.4.2.), e *«a computer system for generating crossword puzzles, the computer-generated work comprising the grid, answers to the puzzle, cryptic clues at various levels of difficulty and definitions of the answers»* (§ 5.4.5).

¹⁹⁹ Ivi, §5.4.2: *«there has been no expenditure of human skill and/or labour in producing them»*.

²⁰⁰ Vedi Section 12(1)(f) dell'Irish Copyright and related Rights Act 2000, ai sensi del quale *«in the case of a work which is computer-generated, the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken»*.

Il Regno Unito ed altri Paesi il cui sistema giuridico è strettamente legato alla tradizione anglosassone sono quindi attualmente gli unici Paesi ad aver fornito una precisa soluzione normativa alla questione della proteggibilità delle opere realizzate autonomamente da sistemi informatici²⁰⁵.

Non intendo qui dilungarmi funditus nell'analisi della disposizione britannica e delle altri simili. Cionondimeno mi sembra quantomeno interessante avanzare alcune osservazioni in merito a questa norma, se non altro perché uno studio dedicato alla disciplina delle opere dell'ingegno realizzate dall'intelligenza artificiale non può sorvolare completamente sull'unica disposizione legislativa appositamente dedicata alla materia.

Come si è visto, la Section 178 dello UK CDPA²⁰⁶ qualifica come *computer-generated works* «works generated by computer in circumstances such that there is no human author of the work», e alla Section 9(3) sancisce che titolare del diritto d'autore su queste opere è «the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken».

L'individuazione dell'autore di tali artefatti culturali è determinata sulla base di una *factio iuris*²⁰⁷, che deroga al principio generale per cui solitamente autore di un'opera è colui che l'ha realizzata e, quindi, gli ha impresso il carattere dell'originalità²⁰⁸. In questo caso,

²⁰¹ Vedi Section 5(2)(a) dello *New Zealand Copyright Act 1994*, ai sensi del quale nel caso di opere letterarie, drammatiche, musicali o artistiche che siano «computer-generated», è considerato autore «the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken».

²⁰² Vedi Section 1(1)(h) del *South Africa Copyright Act 1978*, secondo cui «author in relation to [...] a literary, dramatic, musical or artistic work or computer program which is computer-generated, means the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work were undertaken».

²⁰³ Vedi Section 2(d)(vi) dell'*Indian Copyright Act 1957*, ai sensi del quale «author means [...] in relation to any literary, dramatic, musical or artistic work which is computer-generated, the person who causes the work to be created».

²⁰⁴ Vedi Section 11(3) dell'*Hong Kong Copyright Ordinance* (Cap. 528), ai sensi del quale «in the case of a literary, dramatic, musical or artistic work which is computer-generated, the author is taken to be the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken».

²⁰⁵

²⁰⁶ Per alcuni commenti a questa norma v. J. D. CANLAS, *Solving a Copyright Quandary: Proposing a Framework for Assigning Copyright to Creative Works made by AI*, in *Ateneo Law Journal* 2020, 1064 ss.; E. BONADIO e L. MCDONAGH, *Artificial Intelligence as Producer and Consumer of Copyright Works: Evaluating the Consequences of Algorithmic Creativity*, in *Intellectual Property Quarterly* 2020, 112 ss.; R. ABBOTT, *Artificial Intelligence, Big Data and Intellectual Property: Protecting Computer-Generated Works in the United Kingdom*, in T. APLIN, *Research Handbook on Intellectual Property and Digital Technologies*, 2020, 327; C. R. DAVIES, *An Evolutionary Step in Intellectual Property Rights - Artificial Intelligence and Intellectual Property*, in *Computer Law & Security Review* 2011, 601 ss.; J. MCCUTCHEON, *Curing the Authorless Void: Protecting Computer-Generated Works Following IeTv and Phone Directories*, in *Melbourne University Law Review* 2013, 50 ss.; A. RAMALHO, *Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems*, in *Journal of Internet Law* 2017, 10 ss.; T. PINTO, *Robo Art! The Copyright Implications of Artificial Intelligence Generated Art*, in *Entertainment Law Review* 2019, 176 ss.;

²⁰⁷ A. BRIDY, *Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author*, in *Stanford Technology Law Review* 2012, 32, secondo la quale la norma in questione «do[es] not imply or assume a human author in the absence of one; rather, they expressly create a legal fiction of authorship by means of which copyright vests as a matter of law in a party who is not the author-in-fact»; RAMALHO, op. cit., 10; CANLAS, op. cit., 1065

²⁰⁸ BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 4: «Section 9(3) CDPA essentially introduces a legal fiction. It considers the author a person who has not directly created the work, but has merely made the necessary arrangements for such production to take place».

pertanto, sembra che vi sia uno scostamento tra l'autore *de facto*, che è il sistema di AI, e l'autore *ex lege*, che è invece la persona fisica «*by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken*»²⁰⁹.

Similmente, in questo contesto, anche il concetto classico di *originality* subisce una reinterpretazione, in quanto non solo la creatività non è più rinvenuta nel riflesso della personalità dell'individuo che ha dato vita all'opera, ma non dipende nemmeno da scelte libere e creative poste in essere dall'autore *ex lege*²¹⁰. Piuttosto, sembra che il concetto di autore venga esteso oltre l'ambito dell'individuo che pone in essere l'atto creativo, sino ad includere anche il soggetto che si limita meramente ad avviare o comunque a rendere possibile il processo creativo computazionale²¹¹.

Una parte della dottrina ha accolto con entusiasmo l'introduzione di queste norme all'interno dello UK DCPA, descrivendole come «*elegant and concise*», e sostenendo che le stesse «*d[o] away with most potential debates about the creative works produced by artificial intelligence*»²¹².

Per mio conto, il tenore letterale della norma prescelto dal legislatore britannico mi sembra invece infelice. Ed infatti, lungi dal risolvere una volta per tutte la questione dell'appartenenza dei diritti d'autore sulle opere realizzate dall'AI, questa norma mi sembra piuttosto foriera di non piccole difficoltà interpretative che, al contrario di quello che era l'intento del Parlamento britannico, non favorisce la certezza del diritto²¹³.

In this sense the provision expands the notion of author, taking into account the objective creation of the output, and then locating the most plausible nearby "author" (and owner), which could also be a company).

²⁰⁹ Come evidenziato da BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 26, «*these provisions do not imply or assume a human author in the absence of one; rather, they expressly create a legal fiction of authorship by means of which copyright vests as a matter of law in a party who is not the author-in-fact*»; CANLAS, op. cit. 1065.

²¹⁰ Secondo MCCUTCHEON, *Curing the Authorless Void*, cit., 37, «*it seems the criterion of originality would be applied on a hypothetical basis: if the work had been authored by a human, or if that human could be identified, would it be original?*».

²¹¹ In questo senso v. DENICOLA, op. ult. cit., 282, secondo il quale la Section 9(3) dello UK CDPA estenderebbe il concetto di autore «*beyond persons who actually create [the work] to persons who originate the process of creating copyrightable expressions*».

²¹² GUADAMUZ, *Do Androids Dream*, cit., 8. Secondo questo autore, il fatto che la giurisprudenza britannica ad oggi abbia avuto modo di applicare la disposizione soltanto in un caso, mentre le corti degli altri Paesi non hanno ancora avuto alcuna occasione di applicarla, sarebbe dovuto a «*the clear language of the CDPA*». V. anche Canlas, op. cit., 1065.

²¹³ Per critiche simili v. J. C. GINSBURG, *The Concept of Authorship in Comparative Copyright Law*, in *DePaul Law Review* 2003, 1070 la quale, nel commentare la disposizione del Copyright Act inglese qui in esame, si domanda: «*what "arrangements" are required? The setting of the instructions under which the computer is to operate? The selection from among the output? The investment in the equipment?*»; RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit., 12; CANLAS, op. cit., 1075, secondo cui «*the formulation in the CDPA is woefully insufficient for the purposes of rightfully and conveniently assigning copyright to the proper party*». GUIZZARDI, *La protezione d'autore*, op. cit., 46; DAVIES, op. cit., 12: «*Law should be based on clearly definable and logical principles, not on expediency. Further, a time will come when it is possible this contrived grant of authorship will be questioned in litigation. The law must provide certainty for parties and we must be proactive in anticipating potential problems and legislating ahead of the events*»; GLASSER, op. cit., 27, secondo il quale, ad esempio, «*England's Act provides an ambiguous answer in the case of a fractal output created by a computer program. If the user only contributes an assignment of number of iterations to the fractal output, then the user is not responsible for the*

La prima questione ermeneutica di non facile soluzione attiene all'interpretazione del termine "*necessary arrangements*". La persona fisica che pone in essere gli atti necessari affinché la macchina possa realizzare l'artefatto culturale, infatti, può coincidere a seconda dei casi con il programmatore, con l'end-user, o con il soggetto che ha addestrato e fornito i dati al sistema di AI²¹⁴. Sicché a me pare che, in ultima analisi, la norma in questione non istituisca un criterio chiaro e certo per determinare il soggetto cui devono far capo i diritti d'autore, ma si limita a stabilire che la questione deve essere risolta «*on a case by case basis*»²¹⁵.

In secondo luogo, la norma in questione resta saldamente ancorata ad una visione prettamente antropocentrica del diritto d'autore, in quanto presuppone che dietro ogni opera realizzata dall'AI sia sempre ravvisabile un autore umano, sebbene questo, in virtù di una *fiction iuris*, non sia più considerato come il soggetto che pone in essere un atto creativo²¹⁶. Ciò si deve probabilmente al fatto che la norma fu introdotta in un'epoca relativamente risalente, in cui non era ancora possibile prevedere gli straordinari sviluppi intercorsi nella scienza dell'AI negli ultimi anni.

Questo ultimo rilievo mi pare problematico con riferimento alle AI più evolute che operano in modo completamente autonomo, in quanto in tali casi diventa difficile

"arrangements necessary for the creation of the work." If this argument is accepted, then Queen Elizabeth is no better position than the U.S. Copyright Office to answer the mysterious question of who created the fractal output ».

²¹⁴ LAUBER-RÖNSBERG e HETMANK, op. cit., 574: «*on closer inspection this provision does not create much legal certainty. It dispenses with the need to attribute the creation to a human creator. But the question still remains in whom the copyright to a computergenerated work would be vested. According to Sec. 9 (3) CDP A 1988 it is unclear who this person may be, when several parties are involved in the process of creation, e.g. the programmer, or the person who uses or controls the AI, or the person who feeds the system with the required data*»; CANLAS, op. cit., 1075: «*indeed, the programmer who made the AI or the end-user who instructed the AI, among others, may claim that it is they who made the necessary arrangements for the creation of the work*»; RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit., 12, la quale è fortemente critica verso questa disciplina, e rileva che «*It is however unclear if and how the regime of authorship for computer-generated works could be applicable transversally to all AIs creations. Central to this is the interpretation of the term "arrangements", and the person responsible for them, who might include the user, the programmer, the person who sells or produces the software, or an investor; but also, more broadly, the person instructing or training the programmer or the person customizing the software; or even a combination of them, depending on the specific work at issue (and on whether the interpreter agrees that the word "person" [by whom arrangements are undertaken] can include more than one person, which is debatable). All these options are possible, because the term "arrangements" amounts to preparing or organizing something so that the work may be created (considering that, without such preparation or organization, the work could not have been produced, which is indicated by the expression "necessary arrangements")*»; CIANI, *ivi*, 283: «*it is debated what "arrangements" actually means, who made them (the person who built the core AI system, or the person who trained it?), how proximate the person and their "arrangements" must be to the creation of the work and what does it happen if multiple contributors are involved in the development of the art-generating system. Much will depend on how a court would interpret this wordings*»; LAMBERT, op. cit., 14; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 959: «*Various potential candidates may be considered to undertake 'arrangements' that are 'necessary' to the creation of the work. These range from the user, the programmer, software selectors as discussed above, to the investor, whether that person is also the owner of the software or the machines on which the systems run*».

²¹⁵ Per una critica della norma in questo senso v. GUADAMUZ, *Do Androids Dream*, cit. 169; BONADIO e McDONAGH, op. cit., 5, secondo i quali «*Section 9(3) may not provide a clear answer. Determining who that person is should rather entail a careful analysis of the facts, circumstances and specific machine application that generated the work*».

²¹⁶ Così, secondo RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit., 12: «*"the person by whom arrangements are undertaken" presupposes human intervention at some point. Current legal regimes that recognise computer-generated programs as such still trace back authorship to human intervention (the person that makes the arrangements and that therefore is considered to ultimately have produced the work) – so, to a certain extent, computers are still tools in this construction*».

individuare un soggetto umano che abbia posto in essere i «*necessary arrangements*» richiesti dalla norma²¹⁷. In un certo senso, pertanto, questa norma potrebbe essere “nata già morta”.

4.3. In Australia

Sempre nell’ambito delle legislazioni di tradizione di *common law*, la questione della tutela giuridica degli artefatti culturali realizzati dall’AI è ampiamente affrontata anche in Australia da almeno un trentennio²¹⁸, e se ben vedo a partire quantomeno da alcune osservazioni presentate dall’Australian Copyright Law Review Committee nel corso dei lavori relativi al *Computer Software Protection Inquiry*, tenutisi tra il 1988 e il 1994. Oggetto di questi studi governativi era «*whether the Copyright Act 1968, as amended by the Copyright Amendment Act 1984, adequately and appropriately protects computer programs in human and machine readable forms, works created by or with the assistance of computer programs, and works stored in computer memory*»²¹⁹.

Nel *Draft Report on Computer Software Protection* del 1993²²⁰ il Comitato, riprendendo le osservazioni espresse dal Copyright Committee of the British Computer Society nel 1988, osservò che, in relazione agli artefatti culturali realizzati dalle macchine, era necessario tracciare una linea di demarcazione tra «*materials created with the assistance of computer programs and those created by computer programs in circumstances where there is no identifiable human author (so called “computer-generated works”*»²²¹. Da un lato, riprendendo in parte le tesi già espresse dall’OTA negli Stati Uniti e dal Whitford Committee nel Regno Unito, il Comitato sottolineò che «*when a computer is used to assist the creation of a work, it is merely a tool used by a human author and the usual rules of copyright law apply*»²²²; dall’altro lato, evidenziò invece che nel

²¹⁷ Così v. ad es. CIANI, op. cit., 283: «*there are serious doubts whether these provisions (occurred when today’s advancements in automated creation were far from being foreseeable) could be interpreted as covering situations where the end work is created autonomously (indeed with humans not being active at all)*»; RAMALHO, op. ult. cit., 12: «*By contrast, in AIs creations that are completely autonomous from any human input, it might be hard to discern a human being who would be responsible for the arrangements further up the chain. In fact, the scale of autonomy of AIs seems to work in inversely proportionate terms to the applicability of the regime of computer generated works: the more autonomous the AIs, the less likely the applicability of the regime would be, due to the lack of human interventions*».

²¹⁸ Per alcuni studi in merito alla proteggibilità delle opere realizzate dall’AI con particolare riferimento all’ordinamento australiano v. A. FITZGERALD e T. SEIDENSPINNER, *Copyright and Computer Generated Materials - Is It Time to Reboot the Discussion about Authorship?*, in *Victoria University Law and Justice Journal* 2013, 47 ss.; J. McCUTCHEON, *The Vanishing Author in Computer-Generated Works: A Critical Analysis of Recent Australian Case Law*, in *Melbourne University Law Review* 2013.; ID., *Curing the Authorless Void: Protecting Computer-Generated Works Following IceTv and Phone Directories*, in *Melbourne University Law Review* 2013, 46 ss.

²¹⁹ FITZGERALD e SEIDENSPINNER, op. cit., 55.

²²⁰ COPYRIGHT LAW REVIEW COMMITTEE, *Draft Report on Computer Software Protection*, Attorney-General’s Department, Canberra (1993)

²²¹ Ivi, §13.03

²²² Ivi, §13.07.

caso di opere realizzate dai sistemi di AI in cui non fosse ravvisabile alcun significativo apporto creativo umano, si rendeva necessaria l'introduzione di una norma ad *hoc* simile a quella introdotta dal legislatore britannico all'interno delle Section 9(3) e 178 dello UK CDPA. Secondo il Comitato, infatti, tali disposizioni «*adequately meet the need to define the subject matter for protection and the author of [computer-generated works]*»²²³.

Le raccomandazioni proposte dal Copyright Law Review Committee non furono però condivise dall'Australian Copyright Council, il quale espresse la tesi opposta per cui le opere generate automaticamente dalle AI senza alcun intervento creativo dell'uomo non potevano essere considerate works of authorship, e dovevano quindi rimanere priva di tutela autoriale²²⁴. Il Copyright Law Review Committee accettò le argomentazioni dell'Australian Copyright Council e, nella versione definitiva del *Computer Software Protection Report*²²⁵ presentato nel 1995, concluse raccomandando al Parlamento di tutelare le computer-generated works non con il copyright di cui al titolo III del Copyright Act, bensì solo per mezzo dei neighbouring rights previsti dal titolo IV²²⁶.

Le raccomandazioni del Copyright Law Review Committee e dell'Australian Copyright Council non furono però adottate dal legislatore australiano, sicché la questione venne nuovamente affrontata dal 1995 al 1999 nel corso dei lavori per la *Simplification of the Copyright Act*²²⁷. Nel corso di questi lavori il Comitato ribadì che sino ad allora le Corti giudiziarie australiane non avevano incontrato particolari problemi nell'equiparare i software a tradizionali strumenti tecnici nelle mani degli artisti²²⁸; ma espresse altresì con rinnovato vigore il dubbio che una simile analogia sarebbe presto divenuta insostenibile con il progredire della tecnologia dell'intelligenza artificiale²²⁹. E così fu.

Nell'ultimo decennio, le Corti Australiane sono state invero quelle che maggiormente hanno avuto modo di confrontarsi con casi concreti di opere asseritamente realizzate autonomamente da computer: e così quantomeno nei casi *Ice TV v. Nine*

²²³ Ivi, §13.08.

²²⁴ FITZGERALD e SEIDENSPINNER, op. cit., 56 s.

²²⁵ COPYRIGHT LAW REVIEW COMMITTEE, *Computer Software Protection: Final Report*, Attorney-General's Department, Canberra, April 1995.

²²⁶ Ivi, §13.23; FITZGERALD e SEIDENSPINNER, op. cit., 57: «The CLRC accepted the ACC's reasoning, regarding this approach as being consistent with the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works. Consequently, the CLRC revised its draft recommendations and, in its Final Report, recommended that the Copyright Act should be amended to provide that computer-generated material should be protected as a new class of Part IV subject matter, with lesser rights than those accorded to Part III works and a 25-year term of protection».

²²⁷ COPYRIGHT LAW REVIEW COMMITTEE, *Simplification of the Copyright Act 1968: Part 2 – Categorisation of Subject Matter and Exclusive Rights, and Other Issues*, Attorney-General's Department, Canberra (February 1999)

²²⁸ Ivi, §5.44

²²⁹ Ibidem.

*Networks*²³⁰, *Telstra v. Phone Directories*²³¹ e *Acobs v. Ucorp*²³², tutti decisi tra il 2009 ed il 2012. Queste controversie hanno avuto ad oggetto in particolare banche dati generate autonomamente da processi computazionali, ed in tutti e tre i casi le corti australiane hanno sancito che le opere in questione dovevano cadere in pubblico dominio in quanto non qualificabili come works of authorship ai sensi dell’Australian Copyright Act.

La soluzione alla problematica delle tutelabilità delle opere dell’ingegno realizzate autonomamente dai software potrebbe dunque sembrare ormai definita in Australia. E tuttavia, come illustrerò in seguito, queste decisioni dei giudici australiani sono state oggetto di ampie e varie critiche da parte della dottrina, sicché il dibattito è proseguito ed è tuttora in corso con rinnovato vigore sia in dottrina che in seno alle competenti sedi legislative e governative.

4.4. In Giappone

In Giappone²³³, uno dei paesi con la più avanzata industria dell’intelligenza artificiale al mondo, il problema delle AI-generated works è stato affrontato specificamente per la prima volta solo di recente, e precisamente dal *Next Generation Intellectual Property System Review Committee* costituito nell’ambito del *Intellectual Property Strategic Program 2016*²³⁴. Il Report di questo comitato ha evidenziato che

«continued technological innovation is producing new types of information goods, including works created autonomously by artificial intelligence (hereafter, “AI-created works”), 3D data capable of perfectly recreating an object’s shape, and automatically aggregated sensor-derived databases. Ongoing debate and discussion is needed with regard to the development of IP systems adapted to a new era and the issues it brings, such as how to handle the AI-created works in the context of an IP system, when such works are qualitatively indistinguishable from human-created works.»

²³⁰ *IceTV Pty Ltd. v. Nine Network Australia Pty Ltd* (2009) 239 CLR 458.

²³¹ *Telstra v. Phone Directories* (2010) FCA 44, e *Telstra v. Phone Directories (appeal)* (2010) FCFCA 149.

²³² *Acobs Pty Ltd v. Ucorp Pty Ltd* (2010) 86 IPR 492 e *Acobs Pty Ltd v. Ucorp Pty Ltd (appeal)* (2012) 201 FCR 173.

²³³ Preciso qui che questo mio lavoro non prenderà in considerazione il diritto giapponese. Accenno qui all’esperienza giapponese in quanto, come noto, il Giappone è il Paese più all’avanguardia nel mondo nell’ambito della ricerca relativa all’AI, sicché è interessante qui accennare come anche nell’ordinamento nipponico non è ancora stato chiarito come debba essere modellata la tutela autoriale delle AIGWs. Per alcuni cenni all’esperienza giapponese sul tema rinvio a T. UENO, *Copyright Issues on Artificial Intelligence and Machine Learning*, paper presentato al First International Workshop on Sharing and Reuse of AI Work Products, IJCAI-17 in Melbourne (19 agosto 2017).

²³⁴ Next Generation Intellectual Property System Review Committee, *Intellectual Property Strategic Program 2016*, 2016.

Nel 2017, il report per l'Intellectual Property Strategic Program ha sottolineato la necessità di distinguere tra opere realizzate da un autore umano con l'ausilio di un computer come strumento tecnico, e quelle invece realizzate autonomamente dalla macchina senza alcun contributo umano, assestandosi in parte sulle posizioni già assunte in passato dagli organi consultivi di Stati Uniti, Regno Unito e Australia. Secondo il Comitato, infatti,

«for a creation using AI, if such creation involves a creative contribution of humans toward obtaining an AI creation which is a physical outcome of an AI creation generation process, such creation is deemed to be the one using AI as a “tool”, and consequently can be considered to qualify as a work to be protected by copyright. On the contrary, if there is no creative contribution of a human, the AI creation will be categorized as an “AI-created work” autonomously created by the AI and consequently not treated as a work under the current Copyright Act».

A quanto mi è dato constatare, la giurisprudenza giapponese non ha avuto sinora modo di esprimersi sulla questione. Pare comunque che in Giappone la questione sia relativamente chiara rispetto agli altri Paesi precedentemente analizzati. Ed infatti gli organi legislativi ed amministrativi sembrano aver delineato una distinzione *clear-cut* tra opere realizzate con il mero ausilio di un computer, che sono proteggibili; e opere realizzate autonomamente dal software, che sarebbero invece *ipso iure* insuscettibili di tutela. E ciò in quanto, a differenza di altre legislazioni nazionali, la legge giapponese sul diritto d'autore, stabilendo espressamente che le opere in grado di attrarre la privativa autoriale sono solo quelle *«in which thoughts or sentiments are expressed in a creative way»*, sembra categorica nel sancire che solo opere che esprimono pensieri e sentimenti eminentemente umani sono proteggibili²³⁵.

Proprio per tale motivo, ed al fine di incentivare la ricerca nell'ambito dell'intelligenza artificiale, di recente il governo giapponese ha manifestato l'intenzione di apportare alcuni emendamenti alla propria legislazione autoriale per accomodare le opere

²³⁵ In questo senso v. T. B. Yamamoto, *AI Created Works and Copyright*, in *Patents and Licensing 2018*, secondo cui *«although there is no case on AI works, it is obvious that the current Copyright Law of Japan does not protect AI works»*.

realizzate dall'AI nel novero delle opere proteggibili²³⁶. Se ben vedo, però, tale intento è rimasto per ora sulla carta.

4.5. Nell'Unione Europea

Anche nell'Unione Europea e nei suoi Stati Membri la questione relativa alla tutelabilità col diritto d'autore delle opere dell'ingegno realizzate dall'AI è da tempo sotto i riflettori, sebbene abbia ricevuto sinora minor attenzione rispetto a quanto avvenuto nei paesi di common law.

Già nel 1988 la Commissione europea pubblicò un *Green Paper on Copyright and the Challenge of Technology*²³⁷, in cui fu posta la questione relativa alla protezione dei programmi per elaboratore realizzati a loro volta da un altro software. In questo Paper la Commissione sottolineò che

*«increasingly in the future, computer programs will be produced with the aid of a computer that is itself programmed to carry out certain programming functions. The question then arises as to who, if anyone, owns the copyright in the program that finally results from the process: those who used the computer, those who programmed it, the owner of the computer or conceivably all of these»*²³⁸.

Partendo dalla considerazione per cui *«the basis of all copyright protection is the exercise of sufficient skill and labour for a work to be considered original»*, in questo Green Paper la Commissione sostenne che *«it is those who use the programmed computer, which is essentially a tool, who should be regarded as entitled to protection»*²³⁹.

Nello stesso anno la Commissione presentò poi una proposta di direttiva sulla tutela giuridica dei programmi per elaboratore²⁴⁰, nella quale sottolineò che *«a large number of works are now generated by means of a computer program which serves as a tool to generate new*

²³⁶ V. ad es. <https://www.japantimes.co.jp/news/2016/05/10/national/japan-moves-protect-copyrights-ai-creations/>

²³⁷ COMMISSIONE UE, *Green Paper on Copyright and the Challenge of Technology - Copyright Issues Requiring Immediate Action*. COM (88) 172 final, 1988. Sul tema v. anche M. RICOLFI, *A Copyright for the Cyberspace: The European Dilemmas*, in AIDA 2000, 377 ss.

²³⁸ COMMISSIONE UE, op. ult. cit., §5.6.25.

²³⁹ Ivi, §5.6.26.

²⁴⁰ COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, *Proposal for a Council Directive on the Legal Protection of Computer Programs*, Doc. No. COM (88) 816 Final-SYN 183.

program»²⁴¹, e che di conseguenza «the question arises as to whether authorship of these programs generated by the first computer program should reside with the creator of the first program, or with the person who causes it to generate other work.»²⁴².

Secondo questa proposta di direttiva,

«since the program is no different in its function from any other tool used to create a work, such as an instruction manual by means of which another work is created, it would seem appropriate that the person who uses such a tool to generate programs should be considered as the creator of those programs. In practice, such a person may be the operator of the computer, or the natural or legal persons who retain the right to exercise the rights in programs which they have commissioned or which have been created by their employees»²⁴³.

Quindi, la Commissione conclude che *«in respect of programs which are generated by the use of a computer program, the natural or legal person who causes the generation of subsequent programs shall be entitled to exercise all rights in respect of the programs, unless otherwise provided by contract».*

È allora evidente che sia nel Green Paper che nella proposta di direttiva la Commissione europea, proprio come il CONTU e il Withford Committee, ritenne che i sistemi di AI dovessero essere paragonati a semplici strumenti nelle mani dell'uomo; e non ha invece preso in considerazione l'ipotesi in cui le opere dell'ingegno siano generate automaticamente da un computer senza alcun intervento umano. Sempre secondo la Commissione, infatti,

«although much of the routine programming work is done by purely mechanical means, human effort is still nevertheless a critical element in the creative process. It is therefore proposed that insofar as programs generated by such means fulfill the criteria which would enable to be categorized as “original works”, they should be protected in the same way as programs created without the aid of such machine generation processes»²⁴⁴.

Occorre però precisare che la versione definitiva della direttiva sulla tutela giuridica dei programmi per elaboratori rimase completamente silente in merito alla questione dei

²⁴¹ Id., 2.5.

²⁴² Ibidem.

²⁴³ Ibidem.

²⁴⁴ Ivi, §1.4b.

software realizzati dall'AI²⁴⁵, sicché la questione rimase aperta. Così in uno studio del 2016 commissionato dal Legal Affairs Committee del Parlamento europeo, intitolato “*European Civil Rules on Robotics*”²⁴⁶, fu sollevato il seguente quesito: «*can an autonomous robot be deemed the author of an intellectual work, entitling it to copyright protection?*»²⁴⁷.

Nella successiva Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica, il Parlamento europeo si limitò ad osservare che «*there are no legal provisions that specifically apply to robotics, but that existing legal regimes and doctrines can be readily applied to robotics, although some aspects appear to call for specific consideration*»²⁴⁸. Secondo la posizione (invero alquanto laconica)²⁴⁹ assunta dal Parlamento UE, pertanto, l'attuale legislazione europea sul diritto d'autore sarebbe già di per sé in gran parte applicabile alle opere generate dall'AI.

Già in uno studio commissionato dalla Commissione Europea l'anno successivo, tuttavia, il problema iniziava a delinerarsi in termini più ambigui. Lo studio, redatto da diversi esperti di diritto e di intelligenza artificiale, infatti, notava che

*«protection of AI-generated works [...] seems to be [...] problematic. In light of the humanist approach of copyright law, it is questionable that AI-generated works deserve copyright protection. [...] While some copyright scholars clearly advocate for AI-generated works to be placed in the public domain, others have put forward a series of proposals aimed at ensuring a certain level of protection. With notable exceptions, these proposals [...] do not always sufficiently detail the possible elements underpinning such protection»*²⁵⁰.

In definitiva, anche le istituzioni dell'UE riconoscono ormai da tempo la rilevanza e l'importanza del problema relativo ai rapporti tra diritto d'autore e macchine creative. Ciononostante, né il legislatore né la CGUE hanno sinora fornito una specifica risposta circa la proteggibilità delle opere realizzate autonomamente dall'AI.

²⁴⁵ A. R. MILLER, *Computers and Authorship: The Copyrightability of Computer-Generated Works*, in WIPO, *Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence*, WIPO, Ginevra, 1991, 261.

²⁴⁶ <http://www.europarl.europa.eu/committees/fr/supporting-analyses-search.html>

²⁴⁷ Ivi, 6.

²⁴⁸ PARLAMENTO EUROPEO, *European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics*, 2018/C 252/25, 2018.

²⁴⁹ SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit., 256. Come sottolineato da questo autore, la posizione assunta dal Parlamento Europeo costituiva «un'affermazione perlomeno disinvolta quando si consideri che la dottrina che si è occupata del tema ha stentato e stenta ancora a raggiungere una posizione condivisa non solo sul modo in cui applicare i tradizionali principi delle privative industriali, ma, ben più radicalmente, sull'opportunità stessa della protezione».

²⁵⁰ M. CRAGLIA ET AL., *Artificial Intelligence: A European Perspective*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, 67 s.

4.6. In sede internazionale

La questione della tutelabilità autoriale delle opere dell'ingegno realizzate dai computer è stata infine estensivamente affrontata anche in sede internazionale. Nel corso del suo cinquantasettesimo congresso tenutosi nel settembre 1989, la Association Literaire et Artistique Internationale (ALAI) affrontò il tema della tutela autoriale delle opere computazionali²⁵¹, sostenendo che era ancora prematuro ritenere che un software potesse realizzare artefatti artistici o letterari senza alcun intervento creativo umano, e che quindi il computer poteva essere considerato soltanto come strumento tecnico nelle mani del suo utilizzatore²⁵².

Un anno dopo, anche la WIPO iniziò ad interessarsi della questione, e ciò in particolare nel corso delle riunioni del Committee of Experts on Model Provisions for Legislation in the Field of Copyright. Nella terza sessione di questi lavori²⁵³, la WIPO sottolineò innanzitutto che «*computers may be able to “create” literary and artistic works without any human creative contribution*»²⁵⁴, e che i “computer-generated works” dovrebbero essere tenute ben distinti dai “computer-assisted works”, dietro ai quali sarebbe invece relativamente semplice rinvenire un autore umano²⁵⁵. In tale occasione, la WIPO precisò però che «*there are, however, serious doubts whether, at least for the time being, there is such an “artificial” computer “intelligence” as can really create “works” without any human creative contribution*», sicché la discussione si concluse con l'affermazione che «*it seems premature to put aside the principle according to which computers can only be considered tools for human creation*»²⁵⁶.

Piuttosto, secondo la WIPO, nei casi di «*works that are referred to as “computer-generated”*» il vero problema sarebbe che «*it may be the case that the human contributions are so numerous and indirect that it is hard, or impossible, to identify those contributions and their authors, but such contributions and (if the contributions are original) authors still do exist*»²⁵⁷. Nel corso di questi lavori preparatori si decise pertanto di sostituire la nozione di computer-generated works

²⁵¹ ASSOCIATION LITERAIRE ET ARTISTIQUE INTERNATIONALE, *L'informatique et le droit d'auteur, Actes du 57ème Congress, Quebec City, 26-30 septembre 1989*, 1990.

²⁵² P. GOLDSTEIN, *General Report: Computer-Assisted and Computer-Generated Creation of Literary and Artistic Works*, in ASSOCIATION LITERAIRE ET ARTISTIQUE INTERNATIONALE, op. cit., 439 ss.

²⁵³ WIPO, *Acts of the Committee of Experts on Model Provisions for Legislation in the Field of Copyright, Third Session, Ginevra, 2-12 luglio 1990*, in *Copyright 1990*, 241 ss.

²⁵⁴ Ivi, §122.

²⁵⁵ Ibidem: «*The so-called “computer-generated works” are opposed to the category of “computer-assisted works”, the latter being considered “regular” literary and artistic works in the case of which the human contributions can be—more or less easily—identified*».

²⁵⁶ Ivi, §123.

²⁵⁷ Ibidem.

con quella di computer-produced works, descritte come «*a work that is produced by means of computers, where the identification of the various creative contributions and the authors thereof is impossible*», e ciò alternativamente «*because of the number or the indirect nature of those contributions*», ovvero «*because the contributions of the authors are merged in the totality of the work*»²⁵⁸.

In esito a questa analisi, la WIPO propose di inserire nel suo Draft Model Law on Copyright una specifica previsione, modellata su quella già introdotta nel CDPA britannico, rubricata “*Ownership of Rights in Computer-Produced Works*”, e secondo la quale

«in the case of a computer-produced work, the owner of moral rights and the original owner of economic rights is the physical person or legal entity [by whom or by which the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken] [at the initiative and under the responsibility of whom or of which the work is created and disclosed]».²⁵⁹

L'anno successivo la stessa WIPO in collaborazione con l'università di Stanford organizzò un *Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence*²⁶⁰, nel corso del quale fu discusso tra le altre cose «*what protection, if any, should be granted to artificial intelligence systems themselves*», e «*the appropriate intellectual property status of the outputs of such systems (such as computer-produced creations)*»²⁶¹. A questo simposio presero parte diversi accademici ed esperti di diritto d'autore di tutto il mondo²⁶², e la maggior parte di costoro ritennero che le opere generate dai computer meritassero tutela autoriale, seppure vi fosse un consenso generale circa il fatto che autore di queste opere doveva considerarsi, in ultima analisi, sempre l'essere umano che ha programmato il software²⁶³ ovvero colui che lo ha utilizzato.

²⁵⁸ Ivi, §126.

²⁵⁹ Ivi, §258. Come precisato dalla stessa WIPO, ivi, §259 «*at the end of the above draft provision, two alternatives are proposed in square brackets: the first corresponds to the relevant provision of the Copyright, Designs and Patents Act 1988 of the United Kingdom referred to in paragraph 121 above, and the second is similar to the solution proposed in case of collective works (Section 36). Comments are requested on which of the two alternatives would be more appropriate*»

²⁶⁰ WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence, Stanford University, 25-27 March 1991*, WIPO, Ginevra, 1991.

²⁶¹ Ivi, 10.

²⁶² Nel corso del simposio, sul tema della tutela autoriale delle opere create dai computer sono intervenuti ad es. R. V. B. RUCKER, op. cit., J. H. REICHMAN, *Proprietary Rights in Computer-Generated Production*, ivi, 205 ss.; R. BARR, *Computer-Produced Creations*, ivi, 225 ss.; P. GYERTYÁNFI, *Copyright Protection of Computer-Produced Creations*, ivi, 229; A. THOMAS, *Computer-Produced Creations*, ivi, 235 ss.; A. R. MILLER, *Computers and Authorship: The Copyrightability of Computer-Generated Works*, ivi, 241 ss.; S. MIKI, *The Creation of Works of Copyright Under Japanese Copyright Law Resulting from the Utilisation of Artificial Intelligence*, ivi, 293 ss.

²⁶³ Così ad es. REICHMAN, op. ult. cit., 208, il quale, portando l'esempio del robot Aaron, ritenne che «*Aaron's art machine constitutes a limited case in that it does possess the capacity to produce new works of art with few or no inputs from the user. One can therefore envision a nexus between the programmer's original expression as embodied in the computer program and his or her status as author or co-author of the resulting artistic work*».

Infine, nel 2019 la WIPO ha organizzato una “*Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI)*”, con la partecipazione degli Stati membri, di ONGs e dei rappresentanti dell’industria e della ricerca²⁶⁴. All’esito di questa Conferenza, nel dicembre 2019 è stato pubblicato un *Draft Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence*²⁶⁵. In questo *Paper* la WIPO ha sottolineato che «*AI applications are capable of producing literary and artistic works autonomously*», che «*this capacity raises major policy questions for the copyright system, which has always been intimately associated with the human creative spirits*», e che «*the policy positions adopted in relation to the attribution of copyright to AI-generated works will go to the heart of the social purpose for which the copyright system exists*». Di conseguenza, la WIPO ha sollevato le seguenti fondamentali questioni:

- i) *Should copyright be attributed to original literary and artistic works that are autonomously generated by AI or should a human creator be required?*
- ii) *In the event copyright can be attributed to AI-generated works, in whom should the copyright vest?*
- iii) *Should a separate sui generis system of protection (for example, one offering a reduced term of protection and other limitations, or one treating AI-generated works as performances) be envisaged for original literary and artistic works autonomously generated by AI?*

Purtroppo, tali quesiti sono rimasti sinora sforniti di risposta.

4.7. Situazione attuale

Questa breve rassegna dei dibattiti sollevatisi nei vari Paesi ed in sede internazionali sulla proteggibilità autoriale delle opere realizzate dai sistemi di intelligenza artificiale dimostra come questa costituisca ormai da anni una vexata quaestio, in merito alla quale sono state assunte posizioni diverse nel tempo e nello spazio. E così in particolare le tesi via via sostenute sono state quantomeno le seguenti:

i) i sistemi di AI costituiscono dei semplici strumenti tecnici nelle mani del loro utilizzatore, che quindi deve essere ritenuto autore delle opere realizzate per mezzo del processo computazionale;

²⁶⁴ https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=51767

²⁶⁵ WIPO, *Draft Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence*, WIPO, Ginevra, 2020.

ii) i sistemi di AI si limitano ad eseguire i comandi dettati dal loro programmatore, il quale deve quindi essere considerato autore delle opere risultanti dall'esecuzione del processo computazionale;

iii) le opere realizzate autonomamente dai sistemi di AI non sono proteggibili col diritto d'autore, e cadono dunque in pubblico dominio.

Nonostante siano ormai trascorsi più di 60 anni da quando ci si è iniziati a porre a livello globale il problema della tutela delle opere artistiche realizzate dall'AI, soltanto un numero esiguo di ordinamenti giuridici ha ritenuto necessario introdurre delle disposizioni normative ad hoc all'interno della loro legge autoriale per dettare una disciplina specifica applicabile a queste fattispecie²⁶⁶. I legislatori di tutti gli altri Paesi sembrano aver invece ritenuto non necessario emendare le loro leggi sul diritto d'autore per regolamentare la tutela e l'attribuzione dei risultati creativi dell'intelligenza artificiale; e ciò o perché hanno ritenuto che i tradizionali principi del diritto d'autore siano applicabili *mutatis mutandis* a questa nuova tipologia di opere creative, o perché ne hanno escluso tout court ogni tutela.

D'altro canto, pochissimi ordinamenti hanno avuto sinora modo di confrontarsi in sede giurisdizionale con opere realizzate autonomamente da sistemi di AI. Sicché anche i precedenti giurisprudenziali che possono venire in soccorso dell'interprete sono pochi, e spesso confusi.

In ogni caso, il dibattito è ancora oggi lungi dall'essere sopito²⁶⁷, ed anzi, appare essersi intensificato con tutta una serie di variegate posizioni dottrinali in campo a seguito delle più recenti evoluzioni in ambito tecnologico²⁶⁸. Ciò suggerisce che i tempi sono ormai

²⁶⁶ Come ho già sottolineato, si tratta di Regno Unito, Irlanda, Nuova Zelanda, Sudafrica, India e Hong Kong.

²⁶⁷ HEDRICK, op. cit., 331: «yet today, more than three decades after that stage was observed to be set, scholars and policymakers around the world are still grappling with these same questions».

²⁶⁸ Gli studi specificamente dedicati al tema della tutela autoriale delle opere generate dai sistemi di AI sono ormai numerosi. Ho tentato di farne qui un censimento il più completo possibile: v. MILDE, op. cit.; R. ABBOTT, *Artificial Intelligence, Big Data and Intellectual Property: Protecting Computer-Generated Works in the United Kingdom*, in T. APLIN, *Research Handbook on Intellectual Property and Digital Technologies*, Edward Elgar, London, 322 ss.; M. WRIGHT, *Authorship of Computer Generated Works: A Legal Pandora's Box?*, in *Business Law Review* 1996, 202 ss.; C. R. DAVIES, *An Evolutionary Step in Intellectual Property Rights - Artificial Intelligence and Intellectual Property*, in *Computer Law & Security Review* 2011; A. BRIDY, *The Evolution of Authorship: Work Made by Code*, in *Columbia Journal of Law & Arts* 2016; T. L. BUTTLER, *Can a Computer Be an Author – Copyright Aspects of Artificial Intelligence*, in *Hastings Communication and Entertainment Law Review* 1981, 707 ss.; S. HEWITT, *Protection of Works Created by the Use of Computers*, in *New Law Journal* 1983, 235 ss.; D. I. BAINBRIDGE, *Computers and Copyright*, in *Modern Law Review* 1987, 202 ss.; P. SAMUELSON, *Allocating Ownership Rights*, cit.; S. RICKETSON, *People or Machines*, cit.; J. C. GINSBURG, *No "Sweat"? Copyright and Other Protection of Works of Information after Feist v. Rural Telephone*, in *Columbia Law Review* 1992, 338 ss.; D. J. GERVAIS, *The Protection Under International Copyright Law of Works Created with or by Computers*, in *IIC* 1991, 628 ss.; A. R. MILLER, op. cit.; T. VIGDERSON, *Hamlet II: The Sequel? The Rights of Authors vs. Computer-Generated "Read-Alike" Works*, in *Loy. L.A. Law Review* 1994, 426 ss.; R. D. CLIFFORD, *Intellectual Property in the Era of the Creative Computer Program: Will the True Creator Please Stand Up?*, in *Tulane Law Review* 1997, 1675 ss.; A. J. WU, *From Video Games to Artificial Intelligence: Assigning Copyright*

maturi per uno studio approfondito della questione in esame, e che una soluzione chiara al problema si impone con particolare urgenza.

1.5. “AI-aided works” e “AI-generated works”

Da questa breve rassegna sull’evoluzione del dibattito in merito alla tutelabilità delle opere dell’ingegno realizzate dall’AI dagli anni ’50 ai giorni nostri, mi pare emergere un primo dato di fondamentale importanza per meglio delineare quello che è il vero fulcro della questione. Ed infatti, se in un primo momento era dato riscontrare un consenso pressoché unanime circa il fatto che l’AI non poteva che essere considerata come uno strumento tecnico nelle mani di un autore umano – sicché problema principale sembrava essere semmai quello di determinare quale tra i diversi soggetti che intervenivano nelle diverse fasi del processo creativo (programmatore del software o end-user) dovesse essere ritenuto autore dell’opera realizzata impiegando il sistema informatico - sul finire del secolo scorso, contemporaneamente ai più recenti sviluppi nell’ambito della scienza informatica in generale e di quella dell’AI in particolare, ci si è invece iniziati a domandare se i più evoluti sistemi di AI non potessero piuttosto assumere essi stessi il ruolo di autore dell’opera, così instaurando il dubbio se simili opere fossero proteggibili in base alle diverse legislazioni nazionali sul diritto d’autore, oppure dovessero cadere direttamente in pubblico dominio.

Sul punto, occorre allora precisare sin d’ora che quello di “macchine creative” non costituisce un paradigma unico, bensì un ventaglio di creazioni tecnologiche che presentano diversi gradi di sviluppo e di autonomia rispetto al controllo dell’uomo²⁶⁹. Laddove taluni software richiedono un coinvolgimento significativo dell’essere umano per la produzione di un artefatto culturale – contributo che può avvenire alternativamente nella

Ownership to Works Generated by Increasingly Sophisticated Computer Programs, in *AIPLA Quarterly Journal* 1997, 133 ss.; Y. TAMURA, *Rethinking Copyright Institution for the Digital Age*, in *WIPO Journal* 2009, 63 ss.; P. MEZEI, *The Role of Technology and Consumers’ Needs in the Evolution of Copyright Law – From Gutenberg to the Filesharers*, in E. JAKAB, *Geistiges Eigentum und Urheberrecht aus der historischen Perspektive*, Polay Elemer Alapitvány, Szeged, 2014, 75 ss.; F. KOEMPEL, *From the Gut? Questions on Artificial Intelligence and Music*, in *Queen Mary Journal of Intellectual Property*, 2020, 503 ss.; SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit.; A. MUSSO, *L’impatto dell’ambiente digitale su modelli e categorie dei diritti d’autore e connessi*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.* 2018, 504 ss.

²⁶⁹ Per alcuni esempi di diverse tipologie di AI che si collocano in diversi punti di questo continuum v. CLIFFORD, *Intellectual Property*, cit., 1687 ss.: «*three examples from the human-computer continuum demonstrate how more capable computer technology leads to a more difficult origin analysis: a compiler, Scott French’s book-writing assistant and, finally, the Creativity Machines*».

fase della progettazione/sviluppo del codice informatico ovvero nella fase del suo utilizzo – altri programmi più sofisticati necessitano solamente di essere accesi ed avviati, per poi mettere in atto un processo completamente automatizzato di creazione computazionale²⁷⁰.

In via di prima approssimazione, è possibile individuare tre diverse categorie di sistemi di “creatività artificiale”:

- Innanzitutto, vi sono quei software che dipendono completamente da specifici input creativi del loro utilizzatore per funzionare e per realizzare un’opera dell’ingegno;
- In secondo luogo, vi sono quei software che una volta avviati funzionano in maniera autonoma, ma possono raggiungere soltanto risultati strettamente dipendenti dalle istruzioni contenute nel codice informatico con cui sono stati progettati;
- Infine, vi sono quei software che possono definirsi davvero autonomi e che sono in grado di produrre output in maniera del tutto indipendente sia dagli input impartiti dall’utilizzatore, sia dai vincoli imposti dal loro codice informatico originario.

Le prime due tipologie di software possono essere considerate come strumenti tecnologici nelle mani rispettivamente del loro utilizzatore e del loro programmatore, e possono produrre soltanto artefatti culturali la cui forma espressiva è in larga misura determinata da questi soggetti. Definirò quindi le opere che costituiscono il risultato del loro utilizzo/avviamento come AI-aided works²⁷¹.

I software rientranti nell’ultima categoria possono invece definirsi come davvero autonomi, in quanto sono in grado di porre in essere processi computazionali di decision-making e di produrre opere dell’ingegno del tutto imprevedibili anche per il loro

²⁷⁰ E. H. FARR, *Copyrightability of Computer-Created Works*, in *Rutgers Computer and Technology Law Journal* 1989, 64; R. ABBOTT, *I Think Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law*, in *Boston College Law Review* 2016, 1094: «computer involvement might be conceptualized on a spectrum: on one end, a computer is simply a tool assisting a human inventor; on the other end, the computer independently meets the requirements for inventorship. AI capable of acting autonomously such as the Creativity Machine and the Invention Machine fall on the latter end of the spectrum». V. anche C. RHEE, *Urantia Foundation v. Maaberra*, in *Berkeley Technology Law Journal* 1998, 77, la quale sottolinea che «in computer-generated works, there are many different types of programs that require differing levels of input. These works vary widely: from an essay that an author creates on her own using a word processor to musical compositions that are created almost completely by a computer with minimal input by a user. Because the amount of originality involved in creation of the work varies so widely, it may be inappropriate to state that in every case the copyright should belong solely to the user of the program».

²⁷¹ Vedi ad es. B. SCHAFER, D. KOMUVES, J. M. N. ZATARAIN e L. DIVER, *A Fourth Law of Robotics? Copyright and the Law and Ethics of Machine Co-Production*, in *Artificial Intelligence and the Law* 2015, 223, i quali sottolineano come in questi casi «the computer [...] is a mere tool used to translate the internal creative concept or idea into an external embodiment. This leaves the central conceptual vocabulary of copyright law unaffected»; R. YU, op. loc. ultt. cit.: «A movie edited in the video-editing software Final Cut Pro, for example, would be a machine-aided work but not a machine-authored work. Although the machine computed and created the final product, it was only able to do so at the creative direction of its human operators».

utilizzatore e/o programmatore. Definirò quindi le opere che costituiscono il risultato del loro utilizzo/avviamento come AI-generated works (AIGW)²⁷².

In questi ultimi casi il robot sembra essere il vero autore dell'artefatto culturale: da un lato, il programmatore è unicamente responsabile della realizzazione di un sistema di AI che agisce in modo autonomo; dall'altro, l'utilizzatore si limita a premere un pulsante per avviare il processo computazionale o ad inserire alcuni parametri generici per indirizzare l'operato della macchina. In siffatte ipotesi, le scelte creative compiute dalla macchina non presentano un sufficiente legame né con le istruzioni fornite dal programmatore nella fase della scrittura del codice informatico, né con gli input dettati dall'utilizzatore. In altre parole, nelle AIGW «*there is no distinct human author driving the creative process through composition, arrangement, selection or direction*»²⁷³.

Questa caratteristica degli AIGW è stata definita anche come “*emergence*”, un termine impiegato dai teorici dell'AI per descrivere «*computer programs that produce outputs their programmers and users could not predict*»²⁷⁴; ed i risultati ottenuti da queste macchine sono stati definiti come “*emergent works*”²⁷⁵, cioè come «*works of apparently creative expression that arise from the operation of a program but cannot be traced directly to a human source*», poiché «*they consist largely of creative elements that have emerged unbidden from the operation of the program*»²⁷⁶.

Questa differenza tra AI-aided e AI-generated works è di fondamentale importanza sia per valutare la tutelabilità di tali opere con il diritto d'autore, sia per determinare a chi

²⁷² V. ad es. M. A. BODEN, *The Creative Mind. Myths and Mechanisms*, II ed., Routledge, Londra, 2013, 163; YU, op. cit., 1247, il quale sottolinea che «*a “machine-authored work” is a fully independent computer-generated work. The “machine author” is a software program, like Quakebot, designed to generate literary content on command. The “work” is the byproduct of executing the software programming. Machine-authored works distinctly differ from what might historically be considered “machine-aided” works*»; CANLAS, op. cit., 1051, secondo cui le AI-generated works sono «*those works which the AI creates based on algorithms that allow it to independently create works of art where no specific or particular output was pre-programmed by the AI programmer or developer*»; DWORKIN e TAYLOR, op. cit., 186: «*there is now a crucial distinction between a computer-aided work [...] and a computer-generated work. The latter work is one which is created without expenditure of significant human skill and effort in the completed work. For example, the compilation of new crossword puzzles, moves generated by computer chess programs or computer-generated original pieces of music in the style of a known composer. The steps to be taken by the operator of the machine may be so trivial that it is difficult on normal principles to say that he or she is the authors*»

²⁷³ YU, *supra* note 77 at 1247.

²⁷⁴ M. E. KAMINSKI, *Authorship, Disrupted: AI Authors in Copyright and First Amendment Law*, in *U.C. Davis Law Review* 2017 593. Sul concetto di “*emergence*” v. R. CALO, *Robotics and the Lessons of Cyberlaw*, in *California Law Review* 2015, 538 (2015).

²⁷⁵ B. E. BOYDEN, *Emergent Works*, in *Columbia Journal of Law & the Arts* 2016, 379; M. BALKIN, *The Path of Robotics Law*, in *California Law Review* 2015, 45 ss.; CALO, op. loc. ultt. citt.

²⁷⁶ BOYDEN, op. loc. ultt. citt., 379; CALO, op. cit., 532, secondo cui i cc.dd. “*emergent works*” sono il prodotto di «*systems that do more than merely repeat instructions but adapt to circumstance*».

debbano eventualmente essere attribuiti i diritti patrimoniali e/o morali d'autore su di esse²⁷⁷.

Ed infatti un artefatto culturale realizzato da un essere umano con l'ausilio di un software o di una macchina (AI-aided work) non mi sembra sollevare particolari problemi dal punto di vista del diritto d'autore²⁷⁸. Se ben vedo infatti la questione della proteggibilità e dell'appartenenza delle opere realizzate dall'uomo con il contributo di processi altamente meccanicizzati ed automatizzati è stato già da tempo risolta positivamente quando si dovette affrontare la questione relativa alla tutelabilità delle opere fotografiche²⁷⁹.

Ricordo qui brevemente che in *Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony*²⁸⁰, il primo caso giurisprudenziale che ha avuto ad oggetto la proteggibilità di una fotografia, la Corte Suprema americana ha statuito che una persona che utilizza una macchina fotografica può rivendicare la privativa autoriale sulla fotografia, nonostante l'opera sia in concreto realizzata da un processo meccanico²⁸¹. La macchina fotografica fu infatti equiparata dai giudici americani ad un semplice strumento tecnico per mezzo del quale l'artista dà estrinsecazione ad un'espressione creativa sua propria²⁸², rinvenibile nelle scelte artistiche in merito alla «*disposition, arrangement, or representation*»²⁸³ del soggetto fotografato.

²⁷⁷ La distinzione tra AI-aided e AI-Generated Works appare ormai largamente acquisita nella dottrina che si è occupata del tema. Così v. ad es. G. DWORKIN e R. D. TAYLOR, *Blackstone's Guide to the Copyright, Designs and Patents Act 1988: The Law of Copyright and Related Rights*, OUP, Oxford, 1989, 185; R. YU, op. cit., 1247: «*Machine-authored works distinctly differ from what might historically be considered "machine-aided" work.*»; FROSIO, op. cit., 88: «*A distinction should also be made between computer-assisted creativity, which is copyrightable as long as the user contribution is original, and computer-generated creativity proper, where a user's interaction with a computer prompts it to generate its own expression*»; R. DENICOLA, op. cit., 269 s.

²⁷⁸ V. R. CLARK, S. SMYTH e N. HALL, *Intellectual Property in Ireland*, IV ed., Bloomsbury, Dublin, 2016, 252, i quali rilevano che «*a work that is produced by a human being who produces that work by using a typewriter or word processor is clearly not deprived of protection because of the mechanical means used to fix the work, but problems arise where the work is created after a computer produces that work following upon a program being written and used in order to generate the work*»; SCHAFER, KOMUVES, ZATARAIN e DIVER, op. cit., 223.

²⁷⁹ Sul punto v. YU, op. cit., 1253, il quale sottolinea che «*the iconic case of Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony, for example, assessed whether a photograph could be copyrighted even though a camera, not a person, had physically created the work. Burrow-Giles perfectly highlights the emerging tension between technology and copyright protection because photographs were a novel technology at the time of the case and had not been previously contemplated by the Copyright Act of 1802*»; v. anche B. L. W. SOBEL, *Artificial Intelligence's Fair Use Crisis*, in *Columbia Journal of Law & Arts* 2017, 47, il quale sottolinea che la questione relativa alle proteggibilità autoriale delle opere realizzate impiegando un computer «*is not as novel as it may seem*», in quanto «*[o]ver a century has passed since the Supreme Court first evaluated whether the outputs of a new creative technology, capable of operating with less human oversight than its predecessors, could manifest authorship to the degree intellectual property laws required [...] [t]hat technology was photography*».

²⁸⁰ *Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony*, 111 U.S. 53 (1883).

²⁸¹ C. HAIGHT FARLEY, *The Lingering Effects of Copyright's Response to the Invention of Photography*, in *University of Pittsburgh Law Review* 2004, 402 ss.; J. HUGHES, *The Photographer's Copyright — Photograph As Art, Photograph As Database*, in *Harvard Journal of Law and Technology* 2012, 352.

²⁸² YU, op. cit., 1254: «*in this case, the camera was merely a tool that helped facilitate the fixation of the author's creativity*».

²⁸³ *Burrow-Giles Lithographic*, cit. 60.

A differenza degli Stati Uniti, i paesi di *civil law* impiegano molto più tempo a riconoscere tutela autoriale alle opere fotografiche²⁸⁴, in quanto vigeva inizialmente l'opinione per cui queste non costituissero il risultato di un'attività creativa di un autore, bensì una mera riproduzione meccanica della realtà²⁸⁵. Anche nel diritto italiano e UE è però ormai assolutamente pacifico che le fotografie possano attrarre la tutela autoriale, e che autore di un'opera fotografica sia colui che, pur utilizzando lo strumento meccanico, compie quelle scelte creative fondamentali ravvisabili nella scelta del soggetto rappresentato, dalla disposizione degli elementi della composizione e dai giochi di luce e di colore che si riflettono sul risultato espressivo finale²⁸⁶.

Similmente a quanto avviene per le opere fotografiche, anche nel caso degli AI-aided works l'artista si limita semplicemente a delegare alcune attività manuali/materiali alla macchina, mentre gli elementi creativi dell'opera sono determinati da precise scelte di un autore umano, che vengono compiute alternativamente nella fase della progettazione dell'algoritmo o nella fase dell'inserimento degli input necessari al funzionamento del programma²⁸⁷.

²⁸⁴ M. DE COCK BUNING, *Autonomous Intelligent Systems as Creative Agents under the EU framework for Intellectual Property*, in *European Journal of Risk Regulation* 2016, 317, sottolinea ad esempio che «in several countries, copyright protection was not available for photographically produced works, because there were serious doubts about the presence of the human creator in the production process and therefore about the lack of originality of a photograph».

²⁸⁵ S. LAVAGNINI, *Intelligenza artificiale e proprietà intellettuale: proteggibilità delle opere e titolarità dei diritti*, in *IDA* 2018, 364, la quale sottolinea che «la presenza di uno strumento tanto sofisticato (per i tempi) come la macchina fotografica, che sostanzialmente svolgeva tutte le operazioni autonomamente a fronte di un semplice clic del fotografico, faceva dubitare che residuasse uno spazio per una scelta dell'autore e quindi per un'esistenza di un atto creativo, tanto che le fotografie hanno ricevuto fino al 1979 solo una protezione di diritto connesso»; M. DE COCK BUNING, op. loc. ultt. cit., la quale sottolinea ad es. che «Germany withheld full copyright protection for photographs until 1965» in quanto «according to the German legislature, a photograph was a mere mechanical reproduction of reality, leaving no room for human creative choices».

²⁸⁶ Nella giurisprudenza italiana v. *ex multis* Trib. Bologna, 14 dicembre 2011, in *AIDA* 2015, 1660: «da posa e l'acconciatura del soggetto ritratto e l'uso delle luci realizzano la componente compositiva necessaria per la tutela d'autore di un ritratto fotografico, tenuto conto che il concetto giuridico di creatività cui fa riferimento la l.a. presuppone un atto creativo, seppur minimo, suscettibile di manifestazione nel mondo esteriore, con la conseguenza che la creatività non può essere esclusa soltanto perché l'opera consiste in idee e nozioni semplici, ricomprese nel patrimonio intellettuale di persone aventi esperienza nella materia»; Trib. Bologna, 15 novembre 2011, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2015, II.29: «La circostanza che una fotografia riguardi una manifestazione sportiva non esclude la sua creatività e la sua protezione d'autore, posto che il gradiente di creatività non dipende tanto dalla scelta dell'oggetto rappresentato quanto piuttosto dalla rappresentazione dell'oggetto»; Trib. Milano, 15 settembre 2015, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2015, II.110: «deve essere qualificata come creativa una foto di un cantante connotata da indubbia accuratezza tecnica ed arricchita da una spiccata caratterizzazione espressiva, percepibile nitidamente anche grazie all'impostazione complessiva del ritratto, che costituisce un'originale combinazione di prospettive, proporzioni, colori, distanze, luci e ombre»; Trib. Venezia, 17 giugno 2011, nel *Repertorio* di *AIDA* 2012, voce I.2.10: «sono opere dell'ingegno le fotografie che siano frutto di una personale attività creativa del fotografo consistente nella originalità dell'inquadratura, della prospettiva, dell'impostazione dell'immagine e della capacità di evocare delle suggestioni».

²⁸⁷ Come sottolineato da YU, op. loc. ultt. cit., il ragionamento seguito dalla Corte Suprema in *Burrow-Giles* «has continued to hold even in cases where a machine does the bulk of the work».

Al contrario, un artefatto culturale di natura “emergente”, che sia cioè generato da una AI in maniera completamente autonoma e senza alcun intervento creativo da parte dell’uomo (quelle che ho definito AI-generated works), pone problemi di non poco significato e di non facile soluzione per il diritto d’autore²⁸⁸. Secondo diversi autori, infatti, gli AIGW non sarebbero suscettibili di privativa autoriale per almeno due ragioni: i) da un lato, in quanto esse sarebbero escluse dal novero delle “opere dell’ingegno”/”works of authorship”, non potendo la loro creazione essere attribuita ad un autore (umano); ii) dall’altro, perché esse sarebbero prive del requisito dell’originalità, che è conditio sine qua non per la tutela autoriale.

Posta questa evidente differenza di disciplina, è allora fondamentale distinguere quando un’opera debba considerarsi come AI-assisted e quando invece come AI-generated. In via di premessa e di prima approssimazione, nel corso di questa dissertazione definisco come AI-generated works gli artefatti culturali realizzati da una macchina quando ricorrano le seguenti condizioni: i) il sistema di AI è in grado di modificare il proprio algoritmo e quindi il proprio comportamento in maniera automatica man mano che raccoglie, processa ed elabora i dati; ii) la forma espressiva concretamente assunta dall’opera non è già predeterminata nella maggior parte dei suoi elementi dal codice informatico creato dal programmatore della macchina; iii) la forma espressiva concretamente assunta dall’opera non è determinata nella maggior parte dei suoi elementi dagli input e dai dati che l’utente della macchina fornisce al sistema; iv) la forma espressiva concretamente assunta dall’opera non è prevedibile nella maggior parte dei suoi elementi né dal programmatore del software né dal suo utilizzatore.

Definisco invece AI-aided works quegli artefatti realizzati da una macchina quando difetti almeno uno dei requisiti appena menzionati, e cioè quando l’opera, seppur materialmente generata dalla macchina, assuma una forma espressiva in tutto o in larga parte già predeterminata dall’algoritmo alla base del software, ovvero dalle istruzioni e dai dati impartiti alla macchina dal suo utilizzatore, sicché la forma espressiva che assumerà l’opera al termine del processo computazionale è (almeno in gran misura) prevedibile e controllabile in partenza da almeno uno di questi due soggetti.

²⁸⁸ Così, secondo Lavagnini, op. ult. cit., 365, «con l’avvento dell’Intelligenza Artificiale il paradigma descritto sopra viene meno. Le macchine non sono più solo uno strumento ma sono (almeno in potenza) in grado di generare un proprio contributo creativo»; ad es., YANISKY-RAVID, *Copyrightability of Artworks*, cit., 7, rileva che «*the fact that creative robots and other forms of AI systems can autonomously create original works—independently of the human beings who created the AI system itself—raises many legal questions*»; ed in termini analoghi YU, op. cit., 1248, secondo il quale «*the burgeoning of machine-authored works raises novel and fascinating questions of copyrightability*».

Tutto ciò premesso, non può però sottacersi che all'interno di questa macro-distinzione tra AI-generated e AI-aided works, i singoli sistemi di intelligenza artificiale possono presentare differenti livelli di autonomia rispetto al controllo umano. Come è stato giustamente osservato da Ana Ramalho, infatti, «*autonomy should be measured in a scale, rather than on the binary classification autonomous/non-autonomous*»²⁸⁹; ed in maniera analoga Jani McCutcheon dell'Università del Western Australia ha sottolineato che «*there is a continuum between, at one extreme, "computer-assisted" works and, at the other extreme, "autonomously-generated works"*»²⁹⁰.

Pertanto, potrebbe risultare alquanto complicato determinare se un'opera generata da un sistema di AI debba essere qualificata come AI-aided o come AI-generated. Si tratta, naturalmente, di una quaestio facti che non può che dipendere dalle circostanze di ogni singolo caso concreto.

²⁸⁹ A. RAMALHO, *Originality Redux: An Analysis of the Originality Requirement in AI-Generated Works*, in *AIDA* 2018, 24; ID., *Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems*, in *Journal of Internet Law* 2017, 13.

²⁹⁰ J. MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 929.

CAPITOLO II

“RULES OF AUTHORSHIP” E PROTEGGIBILITÀ DELLE AI-GENERATED WORKS

SOMMARIO: Introduzione – 1. Profilo oggettivo della tutela e “*computational creativity*” – 1.1. Il concetto di opera dell’ingegno; 1.2. La tutela della forma espressiva – 1.3. Il concetto di creatività – 1.3.1. Nei sistemi di copyright law – 1.3.2. Nel diritto italiano – (segue) la creatività qualificata - (segue) la creatività semplice - 1.3.3. Nel diritto UE: definitivo consacramento della creatività semplice - 1.4. Creatività oggettiva degli AI-generated work – 2. Profilo soggettivo della tutela e “*computational authorship*” – 2.1. Opera dell’ingegno e requisito della “*authorship*” – 2.2. Il concetto di “autore” – 2.3. Autore umano o autore artificiale? – 2.3.1. Utilizzatore dell’AI come autore dell’AI-generated work – 2.3.2. Programmatore dell’AI come autore dell’AI-Generated Work – 2.4. L’AI come autore – 2.4.1. La tesi antropocentrica – (segue) negli Stati Uniti – (segue) in Australia – (segue) nell’UE e in Italia – 2.4.2. Critiche a questa tesi – 2.4.3. La tesi qui proposta: l’AI come soggetto che compie attività creatrice equipollenti a quelle di un autore – 2.4.3.1. L’AI è dotata di sufficiente “autonomia fisica” – 2.4.3.2. Irrilevanza della “autonomia mentale”: la creazione come fatto materiale – 3. Analisi economica – 3.1. Le diverse teorie giustificative della tutela autoriale – 3.2. La ratio giustificativa del diritto d’autore in europa – 3.3. La tutela delle AI-generated work è in linea con il fondamento del diritto d’autore – 3.4. Conseguenze negative dell’esclusione della tutela

Tutto ciò premesso in merito al ruolo svolto dall’AI nell’ambito della realizzazione di artefatti culturali e circa le problematiche che le opere dell’ingegno “computazionali” comportano con riferimento alla protezione giuridica autoriale, in questo secondo capitolo mi concentrerò sulla questione della proteggibilità degli artefatti culturali realizzati dai sistemi di AI.

Innanzitutto, occorre ribadire che il tema della proteggibilità degli artefatti culturali realizzati dall’AI si rivela problematico soltanto in quei casi in cui le opere di origine computazionale siano il frutto di un processo creativo autonomo posto in essere dalla macchina in assenza di qualsiasi intervento significativo da parte dell’uomo (quelle che ho definito come AI-Generated Works); e non invece i) nei diversi casi in cui la macchina funga da mero strumento tecnico nelle mani dell’artista umano che la utilizza, ovvero ii) negli ancora diversi casi in cui la forma espressiva dell’opera generata dall’AI sia in larga misura predeterminata già in partenza dalla struttura del codice informatico alla base dell’AI (quelle che ho definito per contro come AI-Aided Works).

In questi ultimi casi «lo schema classico del diritto d'autore non pare essere in alcun modo messo in discussione»²⁹¹: autore di queste opere, infatti, sarà considerato rispettivamente l'utilizzatore del software nel primo caso²⁹², ovvero il programmatore nel secondo caso. E ciò perché, come argomenterò *infra*, autore di un'opera dell'ingegno deve ritenersi non tanto il soggetto che ha materialmente dato origine all'artefatto culturale, bensì colui che ha compiuto le scelte creative discrezionali che si comunicano alla forma espressiva assunta dall'opera nel caso concreto, a prescindere dallo strumento tecnico e/o dal procedimento creativo impiegato.

Nel caso degli AI-generated work, invece, né l'utilizzatore del software né il programmatore incidono in maniera significativa sulla forma espressiva rivestita dall'artefatto culturale, che è in larga misura determinata esclusivamente dalla macchina attraverso un procedimento computazionale di analisi, scelta, disposizione e composizione dei singoli elementi espressivi, e che resta peraltro imprevedibile se non con un certo margine di approssimazione.

In effetti, quella che appare essere la novità più rivoluzionaria delle AIGW rispetto alle opere dell'ingegno realizzate dagli esseri umani è questa: che sembrano esservi casi in cui da un punto di vista oggettivo e fenomenico si è al cospetto di beni immateriali che ad un osservatore esterno appaiono dotate di tutte le caratteristiche di un'opera dell'ingegno tradizionale²⁹³; e tuttavia, dal punto di vista genetico e soggettivo, sembra non esservi alcun soggetto di diritto le cui azioni siano paragonabili a quelle di un autore nel senso “classico” del termine.

La domanda che si impone in siffatti casi, e a cui tenterò di fornire una risposta in questo capitolo del mio lavoro, è pertanto questa: può un artefatto culturale realizzato autonomamente da un sistema di intelligenza artificiale, in assenza di qualsiasi contributo creativo umano, essere qualificata come “opera dell'ingegno creativa”? Ed è questo proteggibile secondo il modello classico del diritto d'autore?

Eccetto i rari casi menzionati *supra* in cui le legislazioni di taluni Stati hanno espressamente previsto la proteggibilità delle AIGW introducendo specifiche norme *ad hoc*

²⁹¹ GUIZZARDI, *La protezione d'autore*, op. cit., 47.

²⁹² J. CIANI, *Learning from Monkeys*: cit., 276: «when an AI system is employed as a tool for creating a work (so-called “computer-aided works”), the individual using it will clearly be considered the author. Indeed, machine-assistance does not disqualify the human agent from being deemed the author».

²⁹³ V. ad. es. D. N. MAGNUSSON, *La protection du droit d'auteur pour les œuvres produites par ordinateur: y a-t-il du neuf depuis qu'Arthur Miller nous a dit qu'il n'y avait rien de nouveau depuis le rapport final de la CONTUP*, in *Les Cahiers de propriété intellectuelle* 2001, 695, secondo cui «les œuvres “produites par ordinateur” possèdent les caractéristiques des œuvres protégées par le droit d'auteur, telles les œuvres littéraires, musicales ou artistiques».

per regolare queste fattispecie²⁹⁴, né le fonti internazionali²⁹⁵ né quelle europee²⁹⁶ o nazionali²⁹⁷ sul diritto d'autore contengono disposizioni che stabiliscano espressamente la tutelabilità o meno di questa nuova “tipologia” di artefatti culturali.

Per rispondere a questa domanda è quindi necessario i) determinare quali siano le cc.dd. “*rules of authorship*”, ovvero gli elementi della fattispecie costitutiva di un'opera dell'ingegno proteggibile, e ii) verificare poi se anche le AI-Generated works siano (almeno potenzialmente) in grado di rientrare in questa fattispecie.

A mio avviso, le *rules of authorship*, possono sostanzialmente ridursi a due. Ed infatti, affinché un artefatto culturale possa essere protetto dal diritto d'autore, si richiede essenzialmente i) che l'opera presenti carattere creativo (creatività); e ii) che l'opera sia il risultato di un atto creativo da parte di un autore (autorialità)²⁹⁸.

Al fine di stabilire se un artefatto culturale realizzato autonomamente da una AI possa godere della tutela autoriale, l'analisi deve essere allora duplice. E così, in particolare:

- da un lato occorre stabilire se il diritto d'autore ammetta anche la c.d. “*computational creativity*”²⁹⁹, ovvero se gli artefatti realizzati autonomamente da una AI tramite un processo generativo di natura computazionale possano qualificarsi come opere dell'ingegno e presentare quel carattere di creatività richiesto quale requisito essenziale per loro protezione;
- dall'altro lato, occorre poi verificare se, a prescindere dalla suddetta creatività dell'opera, il diritto d'autore ammetta la c.d. “*computational authorship*”³⁰⁰, ovvero se il

²⁹⁴ Come ho già specificato, i Paesi che hanno introdotto norme ad hoc per tutelare le AIGWs sono Regno Unito, Irlanda, Nuova Zelanda, Sud Africa, India e Hong Kong. Sul punto v. allora ABBOTT, op. ult. cit., 323, il quale sottolinea che «*there is little law on the subject. UK law explicitly provides for copyright protection of CGWs, and in this respect, it is an outlier in the EU and internationally*».

²⁹⁵ Per esempio ABBOTT, *Artificial Intelligence*, cit., 330, nell'analizzare la CUB e l'accordo TRIPS rileva che «*nothing in [the Berne Convention and in the TRIPS], or any other binding international instrument, explicitly authorizes, or prohibits, protections for C[omputer] G[enerated] W[ork]s*».

²⁹⁶ ABBOTT, op. loc. ult. cit. il quale nota che «*C[omputer] G[enerated] W[ork]s are not explicitly discussed in any European directives*».

²⁹⁷ Sul punto v. LAVAGNINI, op. cit.; FRANZOSI, op. cit.; SPEDICATO, op. cit.

²⁹⁸ Come sottolineato da ANTIKAINEN, op. cit., 250, infatti «*the two main legal arguments against giving copyright protection to AI-created works can be derived from the statutory texts of international agreements and EU copyright law: first [...] the original author of a work has to be a natural person. Second, both AI-generated and AI-assisted works lack originality, the basic requirement for copyright protections*».

²⁹⁹ Sul concetto di computational creativity v. in generale T. VEALE e A. CARDOSO, *Computational Creativity. The Philosophy and Engineering of Autonomously Creative Systems*, Springer, New York, 2019; A. JORDANOUS, *A Standardised Procedure for Evaluating Creative Systems: Computational Creativity Evaluation Based on What it is to be Creative*, in *Cognitive Computation* 2012, 246 ss.

³⁰⁰ Sul concetto di computational authorship v. in generale KAMINSKY, op. cit., 593, secondo il quale «*roughly speaking, algorithmic authorship is authorship by an algorithm — a computer program, rather than a human*»; S. THORNE, *Hey Siri, Tell Me a Story: Digital Storytelling and AI Authorship*, in *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technology* 2020, 808 ss.; G. SHULLENBERG, *The Birth of the Algorithmic Author*, in *Cyborgology*, 12 gennaio 2016; A. WRIGHT, *Algorithmic Authors*, in *Communication of the ACM* 2015, 12 ss.

diritto ammetta che la creazione di un'opera avvenga ad opera di un sistema di AI, i.e. se una AI possa assurgere a ruolo di autore di un'opera dell'ingegno.

A mio avviso, e come argomenterò più nel dettaglio nel prosieguo di questo capitolo, si tratta in realtà di due facce della stessa medaglia. L'analisi relativa alla “*computational creativity*” riguarda infatti per così dire il profilo oggettivo della tutela, e così in particolare la forma espressiva dell'opera come viene percepita dai sensi del suo fruitore. L'analisi relativa alla “*computational authorship*” riguarda invece il profilo soggettivo e “genetico” dell'opera, e così in particolare il soggetto che realizza l'attività creativa. Tali profili mi paiono strettamente interdipendenti l'uno dall'altro, in quanto autore di un'opera dell'ingegno deve ritenersi essere, dal punto di vista soggettivo, colui che infonde alla stessa il necessario carattere creativo dal punto di visto oggettivo.

In questo capitolo del mio lavoro tenterò pertanto di fornire una risposta al duplice quesito i) se gli artefatti culturali realizzati dalle AI possano oggettivamente presentare il carattere creativo richiesto per la tutela autoriale di un'opera (requisito oggettivo della tutela: § 2.1); e ii) se le AI possano essere qualificate come autori di opere dell'ingegno (requisito soggettivo della tutela: §2.2). Infine, verificherò quale delle due soluzioni (proteggibilità o non proteggibilità delle AIGW) sia più in linea con la *ratio* e le *policies* sottese alla disciplina autoriale (§2.3).

Anticipo sin d'ora che sosterrò che le AI-generated works possono presentare un sufficiente grado di creatività e possono essere protette dal diritto d'autore sebbene non siano il prodotto di un'attività intellettuale di un essere umano. E, per converso, tenterò di dimostrare che la tesi contraria (seppur invero appaia allo stato attuale dominante in dottrina) da un lato non trova alcun riscontro nel diritto positivo³⁰¹, e dall'altro sembra contrastare con quelle che sono la *ratio*, le *policies* e le funzioni socioeconomiche del diritto d'autore.

³⁰¹ Così ad es. ABBOTT, *Artificial Intelligence*, op. cit., 322 s., evidenzia che «no UK, EU or international law explicitly prohibits protection for CGWs».

1 Profilo oggettivo della protezione e “*Computational Creativity*”

Per quanto concerne quello che ho definito come requisito “oggettivo” di protezione, come noto, il diritto d’autore non tutela in generale qualsiasi artefatto culturale, bensì soltanto le opere dell’ingegno che presentino un carattere creativo³⁰².

Al fine di stabilire quindi se un artefatto culturale realizzato da un sistema di AI possa rientrare nell’ambito dell’oggetto del diritto d’autore, occorre innanzitutto: i) individuare quali siano gli elementi e i caratteri che definiscono il concetto di “opera dell’ingegno”, al fine di verificare se anche gli output prodotti dalle “macchine creative” possano rientrare all’interno di questa categoria normativa; ii) chiarire che cosa debba intendersi esattamente per “carattere creativo” dell’opera dell’ingegno, al fine di determinare se anche le opere generate automaticamente da una AI siano in grado di presentare tale caratteristica.

1.1. Il concetto di opera dell’ingegno

Dal punto di vista del diritto d’autore, un artefatto culturale realizzato da un’intelligenza artificiale pone, ancora prima della questione relativa alla sussistenza del requisito del carattere creativo, il problema per così dire preliminare della riconducibilità di tali creazioni all’interno della categoria normativa delle opere dell’ingegno protette³⁰³.

³⁰² V. per tutti P. AUTERI, *Diritto di autore*, in AA. VV., *Diritto industriale*, Giappichelli, Torino, 2016, 572; M. RICOLFI, *Il diritto d’autore*, in N. ABRIANI, G. COTTINO e M. RICOLFI, *Diritto industriale*, Cedam, Padova, 2001, 365.

³⁰³ Così G. ROSSI, *L’intelligenza artificiale e la definizione di “opera dell’ingegno”*, in *AIDA* 2019, 269. In maniera analoga AUTERI, op. cit., 572 s. sottolinea che, nel determinare l’ambito della tutela autoriale, «si tratta, in primo luogo, di individuare gli elementi o caratteri che definiscono il concetto di “opera dell’ingegno” cui è riservata la speciale protezione»; e, solo «in secondo luogo, di chiarire che cosa si intende per “carattere creativo”»; E. ROSATI, *Originality in EU Copyright: Full Harmonisation Through Case-Law*, Edward Elgar, Cheltenham, 2013, 5 s., ritiene che la Convenzione di Berna «*although providing a non-exhaustive list of copyrighted-protected works, seems to imply that any assesment of the actual originality of a work is only to be made once it has been determined that it is a production in the literary, artistic or scientific domain*». Ciò è stato confermato anche dall’Opinione dell’Avvocato Generale Wathelet nel caso *Levola*, ove quest’ultimo ha specificato che l’originalità di per sé non è sufficiente ad attrarre tutela autoriale verso un prodotto, se prima non si prova che il prodotto medesimo rientra nel concetto di “work”. L’A.G., infatti, ha precisato che «*It is clear from [...] case-law that Article 2(a) of Directive 2001/29 requires, first, the existence of a ‘work’ and secondly, that that work should be original. It is important not to combine or amalgamate those two concepts, which are distinct from one another*» (v. Opinion of AG Wathelet in *Levola* (C-310/17), §46).

Il concetto di opera dell'ingegno (o *work of authorship*, secondo la terminologia del *copyright law* angloamericano adottata anche nei testi inglesi del diritto UE), seppur ricorrente nella maggior parte delle legislazioni internazionali, sovranazionali e nazionali, non sembra trovare una specifica definizione normativa in nessuna di queste fonti³⁰⁴, né sembra essere stato oggetto di una precisa elaborazione giurisprudenziale e dottrinale³⁰⁵. Come è stato osservato, infatti, tale definizione è data piuttosto per presupposta³⁰⁶.

In assenza di una definizione generale del concetto, l'individuazione della fattispecie "opera dell'ingegno" è stata invero «affidata ad una tecnica normativa ellittica»³⁰⁷ e volutamente ampia, anche per consentire la malleabilità nel tempo di questa nozione e

³⁰⁴ Con riferimento alla legge italiana v. ad es. P. GALLI, *Commento all'art. 1 l.a.*, in L. C. Ubertazzi, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, VII ed., Cedam-Wolters Kluwer, 2018, 1636, il quale rileva che «la l.a. non definisce cosa debba intendersi per opere protette dal diritto d'autore»; V. anche l'osservazione di P. FABBIO, P. FABBIO, *Opere protette e requisiti di tutela nel diritto d'autore UE*, in *AIDA* 2016, 287, il quale dà atto della «difficoltà di racchiudere in enunciati generali e astratti i criteri che definiscono certi aspetti della nozione di opera [dell'ingegno]».

³⁰⁵ Concordano con questa osservazione inter alios SHERMAN, B. SHERMAN, *What Is a Copyright Work?*, in *Theoretical Inquiries in Law* 2011, 102: «despite the pivotal role that the work plays in modern copyright law, it has attracted remarkably little attention»; e J. MCCUTCHEON, *The Concept of the Copyright Work under EU Law*, in *European Law Review* 2019, 765, la quale evidenzia che «despite being the fundamental cornerstone of the copyright system, the copyright work has tended to evade independent examinations». Gli studi dedicati specificamente all'analisi giuridica del concetto di opera dell'ingegno e di work of authorship non sono in realtà molti. Come sottolineato da SHERMAN, op. loc. ultt. cit., «despite the pivotal role that the work plays in modern copyright law, it has attracted remarkably little attention». Per alcune analisi di questo concetto giuridico, si vedano, oltre all'opera appena citata, anche P. FABBIO, *Opere protette e requisiti di tutela*, cit.; J. PILA, *Copyright and Its Categories of Original Works*, Oxford Legal Studies Research Paper No. 22/2008, 2008; J. MCCUTCHEON, *The Concept of the Copyright Work*, cit.; ID., *Shape Shifters: Searching for the Copyright Work in Kinetic Living Art*, in *Journal of the Copyright Society of the USA* 2017, 309 ss.; ID., *Levola Hengelo BV v Smilde Foods BV: The Hard Work of Defining a Copyright Work*, in *The Modern Law Review* 2019, 936 ss.; P. GOLDSTEIN, *What Is a Copyrighted Work? Why Does It Matter?*, in *UCLA Law Review* 2011, 1175 ss.; J. HUGHES, *Size Matters (Or Should) in Copyright Law*, in *Fordham Law Review* 2005, 575 ss.; J. PILA e A. CHRISTIE, *The Literary Work within Copyright Law: an Analysis of its Present and Future Status*, in *Intellectual Property Journal* 1999, 133 ss.; C. HANDIG, *The Copyright Term «Work» – European Harmonization at Unknown Level*, in *IIC* 2009, 665 ss.; A. LATREILLE, *From Idea to Fixation: a View of Protected Works*, in E. DERCLAYE, *Research Handbook on the Future of EU Copyright*, Edward Elgar, Cheltenham, 2009, 133 ss.; ID., *Copyright at the Interface between EU Law and National Law: Definition of «Work» and «Right of Communication to the Public»*, in *JIPLP* 2015, 638 ss. A. QUAEVLIEG, *The Tripod of Originality and the Concept of Work in Dutch and European Copyright*, in *GRUR Int.* 2014, 1105 ss. Una parte non piccola della dottrina europea si aspettava invero che la CGUE avrebbe finalmente elaborato una precisa definizione giurisprudenziale del concetto di work of authorship in occasione della decisione del noto caso Levola, in cui alla Corte fu chiesto se il sapore di un prodotto alimentare potesse essere qualificato come opera dell'ingegno tutelabile col diritto d'autore. Come sottolineata da MCCUTCHEON, *The Concept of the Copyright Work*, cit., 675 tuttavia, «in Levola, both the AG and the Court avoided a comprehensive articulation of the concept of the copyright work in EU law».

³⁰⁶ C.E. MAYR, *Commento all'art. 2575 c.c.*, in G. CIAN e A. TRABUCCHI, *Commentario breve al codice civile*, Cedam-Wolters Kluwer, Milano, 2018. In termini simili v. P. SPADA, *Introduzione*, in AA.VV., *Diritto industriale*, cit., 45, secondo il quale «da legge [...] presuppone l'opera dell'ingegno protetta dalla legge sul diritto d'autore, piuttosto che definirla». Per altri riferimenti in merito al concetto di opera dell'ingegno nel diritto italiano v. RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 359; T. ASCARELLI, *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Giuffrè, Milano, 1960, 698; E. PIOLA CASELLI, *Codice del diritto di autore: Commentario della nuova Legge 22 aprile 1941-XIX, n. 633: corredato dei lavori preparatori e di un indice analitico delle leggi interessanti la materia*, Utet, Torino, 1943, 174.

³⁰⁷ RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 459.

l'inclusione in essa di nuove tipologie di artefatti culturali la cui realizzazione è stata via via resa possibile dall'innovazione tecnica e culturale³⁰⁸.

Tale scelta del legislatore appare peraltro condivisibile, posto che una delle caratteristiche peculiari dell'artista è proprio quella di spingersi oltre i confini stessi dell'arte convenzionale e di rompere con le tradizioni del passato, come nel caso dei noti movimenti artistici d'avanguardia e futuristici, o della più moderna "arte concettuale". In tal senso, prevedere una definizione stringente del concetto di "opera dell'ingegno" rischierebbe al contrario di porre delle barriere normative all'innovazione e alla creatività artistica.

Ciò posto, mi pare non ci si possa comunque esimere dall'individuare cosa la normativa intenda per "opera dell'ingegno". Partendo dall'analisi delle principali fonti internazionali, la Convenzione di Berna per la protezione delle opere letterarie ed artistiche (CUB)³⁰⁹, stabilisce da un lato che gli Stati aderenti devono fornire protezione alle "opere letterarie e artistiche"³¹⁰; dall'altro lato, si limita a precisare che

«l'espressione "opere letterarie ed artistiche" comprende tutte le produzioni nel campo letterario, scientifico ed artistico, qualunque ne sia il modo o la forma di espressione, come: i libri, gli opuscoli ed altri scritti; le conferenze, allocuzioni, sermoni ed altre opere della stessa natura; le opere drammatiche o drammatico-musicali; le opere coreografiche e pantomimiche; le composizioni musicali con o senza parole; le opere cinematografiche, alle quali sono assimilate le opere espresse mediante un procedimento analogo alla cinematografia; le opere di disegno, pittura, architettura, scultura, incisione e litografia; le opere fotografiche, alle quali sono assimilate le opere espresse mediante un procedimento analogo alla

³⁰⁸ Come sottolineato da V. DE SANCTIS, voce *Autore (diritto di)*, in *Enc. Dir.*, 382, «da legge speciale non ha definito l'opera dell'ingegno quale oggetto del diritto di autore, ma l'ha considerata soltanto oggetto della protezione, in quanto non si intese, in quella sede, pregiudicare questioni dogmatiche sulla natura del diritto di autore»; ed in termini simili in riferimento al diritto UE v. MCCUTCHEON, *The Concept of Copyright Work*, cit., 779: «It is understandable to adopt an open-ended system in order to flexibly admit as yet unknown technology».

³⁰⁹ Sulla Convenzione di Berna in generale il rinvio è ai seguenti studi: VAL. DE SANCTIS, *La Convenzione internazionale di Berna per la protezione delle opere letterarie ed artistiche*, SIAE, Roma, 1949; M. B. NIMMER, *Implications of the Perspective Revisions of the Berne Convention and the United States Copyright Law*, in *Stanford Law Review* 1967, 499 ss.; H. DESBOIS, A. FRANÇON e A. KEREVER, *Les Conventions internationales du droit d'auteur et des droits voisins*, Dalloz, Paris, 1976; C. MASOUYÉ, *Guide to the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works*, WIPO, Geneva, 1971; R. OMAN, *The United States and the Berne Union: An Extended Courtship*, in *Journal of Law and Technology* 1988, 71 ss.; P. BURGER, *The Berne Convention: Its History and Its Key Role in the Future*, in *Journal of Law and Technology* 1988, 1 ss.; S. RICKETSON, *Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works: 1886-1986*, Sweet & Maxwell, Londra, 1989; G. GALTIERI, *La protezione internazionale delle opere letterarie e artistiche e dei diritti connessi*, CEDAM, Padova, 1989; A. VITERBO, *Diritto d'autore internazionale*, in AA.VV. *Il digesto ipertestuale*, UTET, Torino, 2003; S. RICKETSON e J. GINSBURG, *International Copyright and Neighbouring Rights: The Berne Convention and Beyond*, OUP, Oxford, 2006; P. GOLDSTEIN e B. HUGENHOLTZ, *International Copyright. Principles, Law and Practice*, IV ed., OUP, Oxford, 2019.

³¹⁰ Art. 1 CUB: «I paesi ai quali si applica la presente Convenzione sono costituiti in Unione per la protezione dei diritti degli autori sulle loro opere letterarie ed artistiche».

fotografia; le opere delle arti applicate; le illustrazioni, le carte geografiche, i piani, schizzi e plastici relativi alla geografia, alla topografia, all'architettura o alle scienze»³¹¹.

La tecnica definitoria adottata dall'art. 2 CUB impiega dunque anzitutto una formula generale, in base alla quale sono protette «tutte le produzioni in ambito letterario, artistico e scientifico» espresse in qualunque forma; e tale formula generale è poi integrata da un elenco preciso e dettagliato di opere protette, arricchitosi via via nel tempo. Al di là di tale elenco, la CUB non fornisce altre indicazioni utili a definire con più precisione il concetto di “opere letterarie ed artistiche”³¹². Secondo la tesi pressoché unanime, l'elenco di cui all'art. 2 CUB sarebbe però in ogni caso esemplificativo e non tassativo³¹³: sicché la tutela unionista si estende anche a categorie di opere non espressamente menzionate in questa norma, e lascia dunque ampio margine di manovra ai legislatori nazionali nello stabilire quali tipologie di opere proteggere.

Quanto al diritto d'autore europeo³¹⁴, nessun atto legislativo contiene una definizione generale del concetto di opera dell'ingegno/*work of authorship*³¹⁵; e ciò in quanto

³¹¹ Art. 2 CUB.

³¹² D. J. GERVAIS, *Feist Goes Global: A Comparative Analysis of the Notion of Originality in Copyright Law*, in *J. Copyright Soc'y USA* 2001, 971: «the expression “work” itself is only “defined” officially by the list of categories of works in Article 2 of the Berne Convention»

³¹³ Che la lista di opere di cui all'art. 2 CUB sia meramente esemplificativa e non tassativa sempre esservi un consenso pressoché unanime in dottrina: M. BERTANI, *Commento all'art. 2 l.a.*, in P. MARCHETTI - L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, IV ed., CEDAM, Padova, 2007, 1411; VAL. DE SANCTIS, *La Convenzione internazionale di Berna*, cit., 19; DESBOIS, FRANÇON e KEREVER, *Les Conventions internationales*, cit., 159; MASOUYÉ, *Guide to the Berne Convention*, cit., 14; GALTIERI, *La protezione internazionale delle opere letterarie e artistiche*, cit., 52.

³¹⁴ Per alcuni studi di sistema sulla disciplina europea del diritto d'autore v. M. M. WALTER e S. VON LEWINSKI, *European Copyright Law. A commentary*, OUP, Oxford, 2010; BERTANI, *Diritto d'autore europeo*, Giappichelli, Torino, 2011; M. RICOLFI, *Consume and Share: Making Copyright Fit for the Digital Agenda*, in C. GEIGER, *Constructing European Intellectual Property. Achievements and New Perspectives*, Edward Elgar, Londra, 2013, 314 ss.; ID., *Towards an EU Copyright Code? A Conceptual Framework*, in I. A. STAMATOUDI, *New Developments in EU and International Copyright Law*, Wolters Kluwer, Alphen aan den Rijn, 2016, 447 ss.; I. STAMATOUDI e P. TORREMANS, *EU Copyright Law. A Commentary*, Edward Elgar, Cheltenham, 2014; M. MARTIN-PRAT, *The Future of Copyright in Europe*, in *Columbia Journal of Law & Arts* 2014, 29 ss.; J. PILA e P. TORREMANS, *European Intellectual Property Law*, OUP, Oxford, 2016, 276 ss.; R. HILTY, *Reflections on European Copyright Codification*, in T.-E. SYNODINOU, *Codification of European Copyright Law: Challenges and Perspectives*, Wolters Kluwer, Alphen aan den Rijn, 2012, 355 ss.; A. OTTOLIA, *L'interferenza permanente fra proprietà intellettuale e libertà di espressione nel diritto dell'Unione Europea: una proposta di bilanciamento*, in *AIDA* 2016, 157 ss.; E. LOFFREDO, *Unificazione, armonizzazione e sussidiarietà nel diritto d'autore europeo*, in *AIDA* 2016, 193 ss.; L. C. UBERTAZZI, *La disciplina UE dei diritti morali d'autore*, in *AIDA* 2016, 349 ss.; ID., *Brexit e brevetto UE*, Giappichelli, Torino, 2017; A. COGO, *L'armonizzazione comunitaria del diritto patrimoniale d'autore*, in *AIDA* 2016, 412 ss.

³¹⁵ In particolare, alcuna definizione del concetto di “opera dell'ingegno” è rinvenibile né nella direttiva InfoSoc (v. ad es. MCCUTCHEON, *The Concept of the Copyright Work*, cit., 767: «the InfoSoc Directive does not define “work”»), né nella direttiva DSM (ivi, 781: «notably, even the most recent, and most comprehensive, copyright directive, the Directive on Copyright in the Digital Single Market, excluded a definition of the work»). Proprio con riferimento al diritto UE, MCCUTCHEON, ivi, 765, ha anche evidenziato che «what should be included as copyright subject-matter is relatively

il legislatore europeo non è intervenuto sul diritto d'autore con misure di natura sistematica, ma soltanto per mezzo di un'armonizzazione "verticale" relativa a talune categorie specifiche di opere³¹⁶, e poi con alcune direttive "orizzontali" volte a regolamentare taluni aspetti più problematici della disciplina autoriale, soprattutto con riferimento ai moderni fenomeni tecnologici di portata transnazionale. E così in particolare il diritto UE ha armonizzato esclusivamente la disciplina di fotografie³¹⁷, software³¹⁸ e banche dati³¹⁹.

Ciononostante, secondo la CGUE, la Direttiva 2001/29/CE sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione (c.d. Direttiva InfoSoc) avrebbe indirettamente elaborato una concezione "autonoma" e generale del concetto di opera dell'ingegno all'interno dell'ordinamento UE³²⁰, sicché gli

unexamined, at least in judicial settings, and there has not been a notable appetite to traverse the issue and harmonise the concept of the work, qua work, in the EU».

³¹⁶ Così, secondo VAN EECHOU, *Along the Road*, cit., 63, «the 'work' and its categories were generally not seen as concepts requiring a uniform EU interpretation, other than for software and databases».

³¹⁷ Sulla tutela delle fotografie con riferimento anche al diritto UE v. D. SARTI, *Questioni in tema di fotografie di "oggetti materiali"*, in *AIDA* 2000, 663 ss.; R. BOCCA, *La tutela della fotografia tra diritto d'autore, diritti connessi e nuove tecnologie*, in *AIDA* 2002, 375 ss.

³¹⁸ L'art. 1 della Direttiva software stabilisce che «conformemente alle disposizioni della presente direttiva, gli Stati membri tutelano i programmi per elaboratore, mediante diritto d'autore, come opere letterarie ai sensi della convenzione di Berna sulla tutela delle opere letterarie e artistiche. Ai fini della presente direttiva, il termine "programma per elaboratore" comprende il materiale preparatorio per la progettazione di un programma». Sulla direttiva europea per la tutela giuridica del software v. V. ZENO ZENCOVICH, *L'apprendista stregone: il legislatore comunitario e la proposta di direttiva sui programmi per elaboratore*, in *Dir. inf.* 1990, 77 ss.; ID., *La direttiva comunitaria sulla tutela giuridica dei programmi per elaboratore*, in *Dir. inf.* 1992, 25 ss.; R. SHAPOSKA, *A Criticism of the EU Directive Protecting Computer Software*, in *Buffalo Journal of International Law* 1997, 519 ss.; E. FADANI, *Software e diritto d'autore nell'ordinamento tedesco: dall'Urheberrechtsgesetz del 1965 al recepimento della direttiva 91/250/Cee*, in *Dir. inf.* 1994, 1037 ss.; R. RISTUCCIA e V. ZENO ZENCOVICH, *Prime notazioni sulla legge a protezione del software*, in *Dir. inf.* 1994, 233 ss.; M. LEHMANN, *I nuovi diritti europei degli utenti del software*, in *Riv. dir. ind.* 1994, I, 50; L. C. UBERTAZZI, *La legge sul Software. Commentario sistematico*, Giuffrè, Milano, 1994.

³¹⁹ L'art. 1(2) della direttiva banche dati stabilisce che «ai fini della presente direttiva per «banca di dati» si intende una raccolta di opere, dati o altri elementi indipendenti sistematicamente o metodicamente disposti ed individualmente accessibili grazie a mezzi elettronici o in altro modo». Sulla direttiva europea per la tutela delle banche dati v. P. SPADA, *Banche di dati e diritto d'autore (il "genere" del diritto d'autore sulle banche di dati)*, in *AIDA* 1997, 5 ss.; V. MELI, *Le utilizzazioni libere nella direttiva 96/9/CEE sulla protezione giuridica delle banche dati*, in *AIDA* 1997, 86 ss.; G. GUGLIEMETTI, *La tutela delle banche dati con diritto sui generis nella direttiva 96/9 Ce*, in *Contr. impr. Europa* 1997, 177; P. DAL POGGETTO, *La protezione delle banche dati mediante il diritto d'autore ed il diritto sui generis*, in *Inf. e dir.* 1997, 159 ss.; R. IMPERIALI e R. IMPERIALI, *La tutela giuridica delle banche dati*, in *Rivista di Diritto comunitario e degli scambi internazionali* 1996, 377 ss.; A. ZOPPINI, *Privativa sulle informazioni e iniziative comunitarie a tutela delle banche dati*, in *Dir. inf.* 1993, 895 ss.; C. KOBOLDT, *The EU-Directive on the Legal Protection of Databases and the Incentives to Update: An Economic Analysis*, in *International Review of Law and Economics* 1996, 127 ss.; G. ALPA e P. GAGGERO, *La protection des bases de données dans l'avant-projet communautaire*, in *Revue internationale de droit comparé* 1994, 1069 ss.; M. VIVANT, *Recueils, bases, banques de données, compilations, collections...: l'introuvable notion? A propos et au-delà del proposition de directive européenne*, *Dalloz* 1995, 197 ss.; S. DI MINCO, *La tutela giuridica delle banche dati. Verso una direttiva comunitaria*, in *Inf. e dir.* 1996, 175 ss.

³²⁰ Così in particolare la Corte di Giustizia, in CGUE, 13 novembre 2018, *Levola Hengelo BV v Smilde Foods BV*, C-310/2017, §34, ha stabilito che «the concept of the work must be given an autonomous and uniform interpretation throughout the EU»; sul concetto "autonomo" di opera dell'ingegno nel diritto d'autore europeo v. P. GALLI, *Commento all'art. 1 l.a.*, cit., 1636; FABBIO, *Opere protette*, cit.; MCCUTCHEON, *The Concept of Copyright Work*, cit.,

Stati membri dell'Unione non sarebbero legittimati ad adottare una loro interpretazione particolare di questa nozione³²¹.

Resta però il fatto che sinora la Corte non si è ancora pronunciata sui precisi confini che la nozione di “opera dell'ingegno” riveste all'interno del diritto UE. Invero, nella sentenza *Levola* la CGUE si è limitata a stabilire che «affinché un oggetto possa essere qualificato come “opera” ai sensi della direttiva 2001/29, occorre che siano soddisfatte due condizioni cumulative»³²²; e così in particolare i) «da una parte, l'oggetto di cui trattasi dev'essere originale, nel senso che costituisce una creazione intellettuale propria del suo autore»³²³; e ii) «dall'altra parte, la qualificazione come “opera” ai sensi della direttiva 2001/29 è riservata agli elementi che sono espressione di una siffatta creazione intellettuale»³²⁴.

Se ben vedo però con questa affermazione la CGUE, lungi dal fornire una definizione di “opera dell'ingegno”, ha semplicemente ribadito due principi fondamentali e tradizionali del diritto d'autore, e cioè i) che la tutela autoriale è concessa solo alle opere che presentino carattere creativo, e ii) che il diritto d'autore tutela solo l'espressione creativa, e non anche l'idea o il contenuto dell'opera³²⁵. Sicché parrebbe che il concetto di “opera dell'ingegno,” secondo il diritto UE e secondo la giurisprudenza interpretativa della CGUE, coincida sostanzialmente con quello forma espressiva di carattere creativo.

Infine, neanche la legge italiana contiene una definizione più precisa di cosa debba intendersi per opera dell'ingegno³²⁶. Essa si limita infatti a stabilire all'art. 1 e all'art. 2575

768; C. HANDIG, *The Copyright Term «Work»*, cit.; LATREILLE, *From Idea to Fixation*, cit.; ID., *Copyright at the Interface between EU Law and National Law*, cit.; QUAEDEVLIËG, *The Tripod of Originality*, cit..

³²¹ Come sottolineato da P. GALLI, *Commento all'art. 1 l.a.*, cit., 1637, la CGUE ha stabilito che «(a) l'applicazione uniforme tanto del diritto dell'Unione quanto del principio di uguaglianza esigono che una disposizione del diritto dell'Unione che non contenga alcun espresso richiamo al diritto degli stati membri per quanto riguarda la determinazione del suo senso e della sua portata debba dar luogo, in tutta l'Unione europea, ad un'interpretazione autonoma ed uniforme da effettuarsi tenendo conto del contesto della disposizione stessa e dello scopo perseguito dalla normativa di cui trattasi; (b) il diritto dell'UE non contiene richiami agli ordinamenti degli stati membri per quanto riguarda la definizione di “opera dell'ingegno” protetta; (c) il diritto dell'UE ha delineato quindi una “nozione autonoma” di opera dell'ingegno».

³²² *Levola*, cit., §35.

³²³ Ivi, §36.

³²⁴ Ivi, §37.

³²⁵ In questo senso anche MCCUTCHEON, *The Concept of the Copyright Work*, cit., 777: «the ECJ's attempt to articulate the meaning of work is rudimentary, tautological and opaque [...] The first condition that a work be “original in the sense that it is the author's own intellectual creation” simply restates the originality criterion, or merges originality with the work [...], and says nothing about what a work (which may or may not be original) actually is. The ECJ's second condition that a work be “the expression of the author's own intellectual creation”, is obscure, and appears to merely repeat the idea-expression dichotomy, shedding no new light on the meaning of the “work” under EU law».

³²⁶ Così P. GALLI, *Commento all'art. 1 l.a.*, cit. Sul concetto di “opera dell'ingegno” nel diritto italiano v. in generale M. ARE, *L'oggetto del diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1963; M. AMMENDOLA, *Commento all'art. 1 l.a.*, in P. MARCHETTI e L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve al diritto della concorrenza*, II ed., Cedam, Padova, 2005; R.

c.c. che la tutela autoriale riguarda «le opere dell'ingegno di carattere creativo che appartengono alla letteratura, alla musica, alle arti figurative, all'architettura, al teatro ed alla cinematografia, qualunque ne sia il modo o la forma di espressione»; ed aggiunge poi, all'art. 2, un catalogo piuttosto lungo e dettagliato di tipi di opere rientranti nell'ambito della protezione autoriale³²⁷. In altre parole, le opere dell'ingegno oggetto di tutela autoriale sono le «“opere di carattere creativo” che appartengono ai campi indicati nell'art. 1 e che sono esemplificate nell'elenco dell'art. 2»³²⁸.

La dottrina italiana è concorde nel ritenere che l'elenco di opere protette di cui all'art. 2 l.a. abbia natura meramente esemplificativa³²⁹, argomentando dal tenore letterale della norma, che utilizza la locuzione «in particolare», senza quindi escludere la proteggibilità di artefatti diversi da quelli nominati³³⁰.

Viceversa, è sorto qualche dibattito in dottrina circa il carattere tassativo dei campi disciplinari elencati dall'art. 1 l.a. e 2575 c.c. Secondo una tesi assolutamente minoritaria, in tanto un'opera può essere qualificata come opera dell'ingegno in quanto rientri in uno dei campi dell'arte, della cultura o della scienza espressamente richiamati da queste

MONGILLO, *Opere dell'ingegno, idee ispiratrici e diritto d'autore*, Esi, Napoli, 2015; P. FABBIO, *Opere protette*, op. cit. 281 ss.

³²⁷ In merito alla tipologia di opere menzionate in questo catalogo v. P. GALLI, *Commentario all'art. 2 l.a.*, in Ubertazzi, *Commentario breve*, cit.

³²⁸ Così AUTERI, op. ult. cit., 573. Come rilevato da RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 360, «accanto ai “generi” dell'art. 2, vi sono anche le “categorie” di cui all'art. 1 l.a.».

³²⁹ V. per tutti AUTERI, op. loc. ult. cit.; RICOLFI, op. loc. ult. cit.; P. GALLI, *Commento all'art. 2 l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, cit., ove ulteriori riferimenti.

³³⁰ Così, ad esempio, sono state ritenute “opere dell'ingegno” meritevoli di protezione, oltre alle tipologie di opere tipizzate ai nn. 1-10 dell'art. 2 l.a., anche le edizioni critiche e scientifiche (su cui v. ARE, op. cit., 350 ss.; M. BASILE, *Le edizioni critiche e scientifiche*, in *AIDA* 1998, 14 ss.; M. BERTANI, *Rimasterizzazione e restauro di fonogrammi*, in *AIDA* 1995, 580 ss.; ID., *Impresa culturale*, cit., 325; V. BISCOTTI, *L'edizione critica come opera dell'ingegno*, in *Dir. inf.* 1990, 851 ss.; e in giurisprudenza Cass. 17 gennaio 2001 n. 559, in *AIDA* 2001, 744; App. Roma, 13 marzo 1995, ivi 1996, 387; Trib. Roma, 29 luglio 2003, in *AIDA* 2005, 1027., con nota di D. DE ANGELIS; per la tesi negativa, secondo cui invece l'edizione critica non può considerarsi un'opera dell'ingegno tutelabile v. però in dottrina ASCARELLI, op. cit., 707; L. DE SANCTIS, *Brevi appunti in tema di tutelabilità di edizioni critiche*, in *IDA* 1976, 439 ss.; P. GRECO e P. VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, Utet, Torino, 1974, 89; R. PELLEGRINO, *Edizione critica di opera caduta in pubblico dominio fra diritto d'autore e diritto connesso*, in *Riv. dir. ind.* 2002, II, 254 ss., e in giurisprudenza App. Torino, 16 marzo 1998, in *AIDA* 1999, 604, con nota critica di BERTANI; Trib. Torino, 13 settembre 1995, ivi 1995, 404; le opere di restauro (su cui v. M. BERTANI, *Rimasterizzazione*, cit.; L. SCHIUMA, *Il restauro*, *AIDA* 1998, 27 ss.); i format televisivi (su cui v. O. GRANDINETTI, *La tutelabilità erga omnes del format di programmi radiotelevisivi*, in *IDA* 2000, 30 ss.; S. LONGHINI, *Diritto d'autore e format televisivi: prospettive e attualità*, in *IDA* 1998, 423 ss.; F. MACARIO, *Il format*, in *AIDA* 1998, 50 ss.; F. TOZZI, *Il format televisivo: prospettive di tutela giuridica*, in *NGCC* 2003, II, 429 ss.; V. M. DE SANCTIS, *A proposito della protezione del Format*, in *IDA* 2007, 58 ss. In giurisprudenza v. Cass. 17 febbraio 2010 n. 3817, in *AIDA* 2011, 1391; Trib. Roma, 26 gennaio 2015, nella *Giurisprudenza solo massimata di AIDA* 2015, II.79/2; Trib. Roma, 16 febbraio 2012, nel *Repertorio di AIDA* 2012, voce I.2.1; Trib. Roma, 3 marzo 2011, nel *Repertorio di AIDA* 2014, voce I.2.13.1; Trib. Milano, 16 febbraio 2011, nel *Repertorio di AIDA* 2011, voce I.13.1; Trib. Bologna, 2 febbraio 2011, nella *Giurisprudenza solo massimata di AIDA* 2015, II.23/1; Trib. Milano, 23 agosto 2010, nel *Repertorio di AIDA* 2011, voce I.2; Trib. Roma, 9 novembre 2007, nel *Repertorio di AIDA* 2009, voce I.2.; Trib. Roma, 31 maggio 2007, in *AIDA* 2008, 1221; Trib. Bari, 26 ottobre 2004, nel *Repertorio di AIDA* 2004, voce I.2.2; per una pronuncia in senso contrario v. però Trib. Milano, 9 ottobre 2000, nel *Repertorio di AIDA* 2001, voce I.2); e le opere pubblicitarie (su cui v. i riferimenti alla successiva [nota 344](#)).

disposizioni³³¹. Secondo la tesi maggioritaria sia in dottrina che in giurisprudenza, invece, anche tale elenco avrebbe carattere meramente esemplificativo³³².

Anche il diritto italiano, oltre a questi riferimenti ed elenchi contenuti negli artt. 1 e 2 l.a., non fornisce ulteriori elementi per delimitare con precisione il concetto giuridico di “opera dell’ingegno” in quanto tale. La dottrina ha pertanto sostenuto che, in assenza di più precise delimitazioni normative, la nozione legislativa di “opera dell’ingegno” «è sufficientemente ampia»³³³ da poter comprendere tutte quelle tipologie di prodotti «che presentino gli stessi caratteri di fondo delle opere previste espressamente dalla legge»³³⁴.

Ciò posto, occorre allora analizzare quali siano le caratteristiche tipiche che accomunano le opere dell’ingegno rientranti tra le categorie tipizzate dal legislatore agli artt. 1 e 2 l.a., per stabilire se vi sia una sorta di “comune denominatore” idoneo ad assurgere a condizione necessaria e sufficiente per attribuire ad un artefatto la qualifica di opera dell’ingegno astrattamente proteggibile. Sul punto, se ben vedo, si sono sostanzialmente e tradizionalmente contrapposte due principali linee di pensiero³³⁵.

Secondo la prima, elemento comune a tutte le categorie di opere di cui agli artt. 1 e 2 l.a. sarebbe il fatto che esse, a differenza dei beni oggetto di altre privative industriali come brevetti o modelli di utilità, costituiscono creazioni che appartengono al campo dell’estetica e che mirano a soddisfare interessi culturali o artistici del pubblico³³⁶. Vi

³³¹ In questo senso v. M. FABIANI, *Il diritto d'autore nella giurisprudenza*, Cedam, Padova, 1963, 132; ID., *Diritto di autore gastronomico*, in *IDA* 1987, 83 ss.; G. FLORIDIA, *La protezione del software nel sistema delle esclusive sulle creazioni intellettuali*, in *Dir. inf.* 1989, 71 ss. In favore del carattere tassativo dell’elenco di cui all’art. 1 l.a., questi autori adducono l’argomento per cui, dato il carattere eccezionale delle privative industriali, la norma da qua andrebbe interpretata in senso restrittivo. Per una contestazione di questa argomentazione v. D. SARTI, *Introduzione alla l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, IV ed., cit., 1485 ss.

³³² VAL. DE SANCTIS, *Autore (diritto di)*, in *Enc. Dir.*, vol. IV, Giuffrè, Milano, 1959, 401; ASCARELLI, op. cit., 711; V. ALGARDI, *Il plagio letterario e il carattere creativo dell’opera*, Giuffrè, Milano, 1966, 360; V. M. DE SANCTIS, *Il Carattere creativo delle opere dell’ingegno*, Giuffrè, Milano, 1971, 71; GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell’ingegno*, cit., 55; G. AULETTA e V. MANGINI, *Del Marchio – Diritto d’autore sulle opere dell’ingegno*, Zanichelli-II Foro Italiano, Bologna-Roma, 1977, 148; L. C. UBERTAZZI, *Raccolte elettroniche di dati e diritto d’autore*, in G. ALPA, *La tutela giuridica del software*, Giuffrè, Milano, 1984, 51 ss.; ID., *I diritti d’autore e connessi*, cit., 16; G. SENA, *Opere dell’ingegno*, in *Digesto delle discipline privatistiche. Sez. comm.*, Utet, Torino, 1994, 361; ID., *Opere dell’ingegno*, in *Riv. dir. ind.* 1994, I, 18 s.; R. FRANCESCHELLI, *Tutela giuridica del software. Note introduttive*, in *NLCC* 1995, 267; P. FRASSI, *Creazioni utili e diritto d’autore*, Giuffrè, Milano, 1997, 34 ss.; O. CAROSONE, *L’opera dell’ingegno creata nel rapporto di lavoro autonomo e subordinato*, Giuffrè, Milano, 1999, 66. Anche la giurisprudenza sembra peraltro assestata su questa posizione: v. ad es. Trib. Roma, 29 settembre 2008, in *AIDA* 2010, 1341; Trib. Bologna, 9 maggio 2007, in *AIDA* 2007, 1321; Trib. Cuneo, 19 ottobre 1999, in *AIDA* 2000, 705.

³³³ AUTERI, op. ult. cit., 573.

³³⁴ Ibidem.

³³⁵ Per una rassegna di queste posizioni dottrinali, con relativi richiami, v. P. GALLI, *Commento all’art. 1 l.a.*, cit.

³³⁶ Per questa tesi v. ASCARELLI, op. cit., 700 ss.708 s., secondo il quale «l’opera dell’ingegno si contraddistingue [...] in quanto apporto al mondo culturale, apporto che ha, come tale, un carattere autonomo». In senso analogo v. anche ARE, op. cit., 23 ss.; G. E. ARGENIO, *L’autore della canzonetta*, in *Riv. dir. ind.* 1969, I, 309; G. FLORIDIA, *La protezione giuridica del software*, in *Corr. giur.* 1986, 211 s.; ID., *La riforma della legge sul diritto d’autore*, in *Panorami* 1989, 79 ss.; V. ZENO-ZENCOVICH, *L’apprendista stregone: il legislatore comunitario e la proposta di direttiva sui programmi per elaboratore*, in *Dir. inf.* 1990, 79 ss.; M. AMMENDOLA, *Commento*

sarebbe dunque una netta distinzione tra quelle creazioni che appartengono al campo artistico ed estetico, protette dal diritto d'autore, e quelle che appartengono invece al dominio dell'utile o della tecnica, protette da altri diritti di proprietà intellettuale come i brevetti e i marchi d'impresa³³⁷. Sicché le due tipologie di protezione si troverebbero tra di loro in un rapporto di reciproca esclusione³³⁸.

Altri autori hanno però osservato che questa tesi si scontra con il fatto che gli artt. 1 e 2 l.a. menzionano in realtà tipologie di opere così variegate e diverse tra loro «da non lasciarsi agevolmente ridurre ad unità»³³⁹, e che, d'altro canto, il diritto d'autore ha ormai espanso il suo raggio di tutela anche a tipologie di opere che ben poco hanno di estetico o “culturale” nel senso tradizionale del termine³⁴⁰. Ed infatti, se in origine il diritto d'autore

all'art. 1 l.a., cit.; M. FABIANI, *La protezione del profumo tra marchio d'impresa e diritto d'autore*, in *IDA* 2005, 325; ID., *Il giardino, oggetto di diritto d'autore*, ivi, 483 ss.; nella dottrina europea v. M. LEISTNER, *Creating Cyberspace – IP Law and Competition Law Protection of the Web Designer*, in *IIC* 2003, 147 s. In giurisprudenza v. App. Milano, 2 ottobre 1981, in *IDA* 1983, 204, con nota di FABIANI; Trib. Monza, 18 gennaio 1985, in *Riv. dir. ind.* 1987, II, 94; Trib. Milano, 3 novembre 1980, in *GADI* 1981, 1346; Trib. Milano, 1 marzo 1979, ivi 1980, 1172; App. Bologna, 3 novembre 1965, in *IDA* 1966, 358; Trib. Milano, 10 giugno 1954, in *Giur. it* 1954, I, 625.

³³⁷ RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 360; Are, op. cit., 23.

³³⁸ RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 360 s.

³³⁹ P. GALLI, op. loc. ultt. citt. Così anche RICOLFI, op. ult. cit., 640, secondo il quale «si tratta di entità sicuramente eterogenee fra di loro; e quindi è risultato malagevole ancorare la definizione legislativa ad un minimo comun denominatore dotato di determinazione maggiore di quel “carattere espressivo” cui fanno riferimento, esplicitamente o implicitamente, le norme interne e convenzionali»; SENA, *Opere dell'ingegno*, cit., 360 ss.; FRASSI, *Creazioni utili e diritto d'autore*, cit. 339 ss.; S. ROMANO, *L'opera e l'esemplare nel diritto della proprietà intellettuale*, Cedam, Padova, 2001, passim; A. MASTRORILLI, *Originalità nelle opere compilative e informazione*, in *Foro it.* 1994, I, 2420, secondo cui «de varie opere protette, elencate in maniera tassativa dall'art. 1 l.a., non possiedono una omogenea valenza funzionale».

³⁴⁰ V. ad es. Trib. Cagliari, 28 novembre 2003, in *AIDA* 2005, 1029, che ha qualificato come opera dell'ingegno astrattamente proteggibile «una guida che indichi e descriva un itinerario turistico escursionistico nuovo con una cartina topografica»; Trib. Milano, 17 giugno 2005, nel *Repertorio* di *AIDA* 2005, voce I.2.13.6, che ha fornito tutela ad uno «schema di dettaglio di un gioco da tavolo, completo di un regolamento e di un prototipo cartaceo per la sua attuazione pratica»; Trib. Torino, 4 dicembre 1995, in *AIDA* 1996, 416, che ha fornito tutela alla «elaborazione di un testo standard di contratto da parte di un avvocato». Sul punto occorre anche menzionare il tema della proteggibilità col diritto d'autore della pubblicità, su cui v. P. GALLI, *Sub art. 2 l.a.*, cit.; P. TESTA, *Pubblicità, diritto d'autore, diritto all'immagine: una ricerca sul materiale contrattuale*, in *AIDA* 1994, 95 ss.; ID., *Pubblicità e industria culturale*, in *AIDA* 2005, 247 ss.; R. DE MEO, *Pubblicità, creatività e tutela del diritto d'autore*, in *Dir. inf.* 2000, 460 ss.; M. AMMENDOLA, *Il film pubblicitario*, in *AIDA* 1994, 43 ss.; L. C. UBERTAZZI, *Le utilizzazioni libere della pubblicità*, in *AIDA* 1994, 63 ss.; M. COSTANZA, *Pubblicità: violazione dei diritti d'autore e concorrenza*, in *AIDA* 1994, 89 ss.; quello della tutelabilità autoriale delle ricette o delle creazioni culinarie degli chefs, su cui sia concesso il rinvio a D. FABRIS, *Food Industry, Haute Cuisine and Copyright*, in *EIPR* 2019, 704 ss.; M.-C. JANSSEN, *Copyright for Culinary Creations: a Seven Course Tasting Menu with Accompanying Wines*, disponibile all'indirizzo https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2538116; M. G. LAWRENCE, *Edible Plagiarism: Reconsidering Recipe Copyright in the Digital Age*, in *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 2011, 187 ss.; J. BROUSSARD, *An Intellectual Property Food Fight: Why Copyright Law Should Embrace Culinary Innovation*, in *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 2008, ss.; M. GOLDMAN, *Cooking and Copyright: When Chefs and Restaurateurs Should Receive Copyright Protection for Recipes and Aspects of Their Professional Repertoires*, in *Seton Hall Journal of Sports and Entertainment Law* 2013, 154 ss.; e dei profumi, su cui v. J. PILA e P. TORREMAN, *European Intellectual Property Law*, cit. 276 ss.; C. SEVILLE, *Copyright in Perfumes: Smelling a Rat*, in *The Cambridge Law Journal* 2007, 49 ss.

protegeva esclusivamente le opere di natura letteraria³⁴¹, in un successivo momento esso ha attratto al suo interno dapprima tutte le “opere letterarie e artistiche” (come attesta tuttora il testo della CUB, la quale non parla in generale di “opere dell’ingegno”, bensì solo di “opere letterarie e artistiche”); e poi via via le nuove arti per così dire “tecnologiche”³⁴² come la fotografia³⁴³, la cinematografia³⁴⁴, i programmi per elaboratore³⁴⁵, le banche dati³⁴⁶, ed i prodotti del design industriale³⁴⁷.

³⁴¹ In merito all’evoluzione del diritto d’autore v. BERTANI, *Diritto d’autore europeo*, cit.; A. JOHNS, *Pirateria: storia della proprietà intellettuale da Gutenberg a Google*, Bollati Boringhieri, Torino, 2011; in riferimento all’origine del *copyright* inglese, a partire dallo Statuto della Regina Anna v. M. ROSE, *Authors and Owners: The Invention of Copyright*, Harvard University Press, Cambridge, 1995; ID., *The Author as Proprietor: Donaldson v. Becket and the Genealogy of Modern Authorship*, in *Representations* 1988, 51 ss.; L. R. PATTERSON, *Copyright in Historical Perspective*, Vanderbilt University Press, Nashville, 1968; con particolare riferimento all’evoluzione della legislazione sul diritto d’autore italiana, a partire dalle leggi degli Stati pre-unitari, v. L. C. UBERTAZZI, *Alle origini piemontesi del diritto d’autore*, in *AIDA* 1992, 301 ss.; ID., *Privilegi letterari Sabaudi nel ‘700*, in *AIDA* 1992, 321 ss.; ID. *I Savoia e gli autori*, Giuffrè, Milano, 2000; B.-R. KERN, *L’evoluzione della legislazione italiana sul diritto d’autore nella I metà dell’800*, in *AIDA* 2013, 428 ss.; C. DE VECCHIS e P. TRANIELLO, *La proprietà del pensiero. Il diritto d’autore dal settecento ad oggi*, Carocci, Roma, 2012.

³⁴² RICOLFI, *Il diritto d’autore*, cit., 459, il quale rileva che «il punto di partenza della vicenda normativa è dato dalle opere letterarie e drammatiche, cui si sono aggiunte le arti musicali prima, quelle pittoriche e plastiche poi e, in progressione, le “nuove arti” della fotografia, della cinematografia e così via». Un indice di questo ampliamento del diritto d’autore può rinvenirsi nell’evoluzione della formulazione dell’art. 2 l.a. Nella sua versione originaria del 1941, questa norma prevedeva che fossero comprese nella protezione «1) le opere letterarie, drammatiche, scientifiche, didattiche, religiose, tanto se in forma scritta quanto se orale; 2) le opere e le composizioni musicali, con o senza parole, le opere drammatico musicali e le variazioni musicali costituenti di per sé opera originale; 3) le opere coreografiche e pantomimiche, delle quali sia fissata la traccia per iscritto o altrimenti; 4) le opere della scultura, della pittura, dell’arte del disegno, della incisione e delle arti figurative similari, compresa la scenografia, anche se applicata all’industria, sempreché il loro valore artistico sia scindibile dal carattere industriale del prodotto al quale sono associate; 5) i disegni e le opere dell’architettura; 6) le opere dell’arte cinematografica, muta o sonora, sempreché non si tratti di semplice documentazione protetta ai sensi delle norme del capo quinto del titolo secondo». Successivamente, l’art. 1 del d.p.r. 8 gennaio 1979 n. 19 (rinvenibile nel “Codice Ubertazzi”, doc. 230) ha esteso la tutela al n. «7) le opere fotografiche e quelle espresse con procedimento analogo a quello della fotografia sempre che non si tratti di semplice fotografia protetta ai sensi delle norme del capo V del titolo II»; l’art. 2 del d.lgs. 29 dicembre 1992 n. 518 (rinvenibile nel “Codice Ubertazzi”, doc. 254) ha esteso la tutela al n. «8) i programmi per elaboratore, in qualsiasi forma espressi purché originali quale risultato di creazione intellettuale dell’autore [...] Il termine programma comprende anche il materiale preparatorio per la progettazione del programma stesso»; l’art. 2 del d.lgs. 6 maggio 1999 n. 169 (rinvenibile in “Codice Ubertazzi”, doc. 327) ha esteso la tutela al n. «9) le banche di dati di cui al secondo comma dell’art. 1, intese come raccolte di opere, dati o altri elementi indipendenti sistematicamente o metodicamente disposti ed individualmente accessibili tramite mezzi elettronici o in altro modo [...]»; l’art. 22 co. 2 del d.lgs. 2 febbraio 2001 n. 95 (rinvenibile in “Codice Ubertazzi”, doc. 335) ha esteso la tutela al n. «10) le opere del disegno industriale che presentino di per sé carattere creativo e valore artistico». In merito all’ingresso nelle nuove tipologie di opere nell’ambito della tutela autoriale v. V. FALCE, *La modernizzazione del diritto d’autore*, Giappichelli, Torino, 2012, 1 la quale parla di «sconfinamento del diritto di autore in alcuni settori tecnologici» e del «superamento della *summa divisio* tecnica vs estetica».

³⁴³ Sulla tutela autoriale delle fotografie v. R. BOCCA, *La tutela della fotografia*, cit.; S. DELL’ARTE, *Fotografia e diritto*, Utet, Torino, 2015.

³⁴⁴ Per un’analisi generale sul concetto giuridico e sulla tutela delle opere cinematografiche v. P. GRECO, *La struttura delle opere cinematografiche nel sistema dei diritti d’autore*, in AA.VV. *Studi in onore di Messineo*, vol. III, Giuffrè, Milano, 1959, 241 ss.; D. DE ANGELIS, *Introduzione agli art. 44-50 l.a.*, in UBERTAZZI, *Commentario breve*, VII ed., cit., 1807 ss.

³⁴⁵ Sulla tutela autoriale del software in generale v. R. PARDOLESI, “Software”, “property rights” e diritto d’autore: il ritorno dal paese delle meraviglie, in *Foro it.* 1987, II, 289 ss.; ID., “Software” di base e diritto d’autore: una tutela criptobrevettuale?, in *Foro it.* 1988, I, 313 ss.; V. ZENO ZENCOVICH, *Le leggi sulla tutela dei programmi per elaboratore*

Proprio in relazione a talune di queste ultime tipologie di opere, come software e banche dati, ma anche ad alcune delle opere più “tradizionali”, come i manuali tecnici, i formulari giuridici e i progetti di ingegneria³⁴⁸, i *format* televisivi³⁴⁹ etc., è stato osservato che

in Italia e nel mondo, Cedam, Padova, 1990; ID., *L'apprendista stregone*, cit.; ID., *La direttiva comunitaria sulla tutela giuridica dei programmi per elaboratore*, cit.; G. GUGLIELMETTI, *L'invenzione di software - Brevetto e diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1996; R. TRASSARI, *L'evoluzione della giurisprudenza in tema di tutelabilità del software*, in *Inf. e dir.*, 1996, 203 ss.; P. DAL POGGETTO, *La questione della brevettabilità del software fra esigenze di sviluppo tecnologico e vincoli giuridici*, in *Inf. e dir.* 1996, 235 ss.; G. MANGIONE, *Software e antitrust: il caso Microsoft*, in *AIDA* 1995, 209 ss.; E. A. RAFFAELLI, *La contraffazione del software: profili di diritto d'autore e di concorrenza sleale*, in *Riv. dir. ind.* 1995, I, 45 ss.; E. FADANI, *Software e diritto d'autore nell'ordinamento tedesco: dall'Urheberrechtsgesetz del 1965 al recepimento della direttiva 91/250/Cee*, in *Dir. inf.* 1994, 1037 ss.; R. RISTUCCIA e V. ZENO ZENCOVICH, *Il software nella dottrina, nella giurisprudenza e nel d.leg. 518/1992 - Con sessantacinque decisioni di giudici italiani*, II ed., Cedam, Padova, 1993; ID., *Prime notazioni sulla legge a protezione del software*, in *Dir. inf.* 1994, 233 ss.; M. LEHMANN, *I nuovi diritti europei degli utenti del software*, in *Riv. dir. ind.* 1994, I, 50; L. C. UBERTAZZI, *La legge sul Software. Commentario sistematico*, Giuffrè, Milano, 1994; L. CHIMIENI, *La tutela giuridica dei programmi per elaboratore*, Giuffrè, Milano, 1994; G. DI GIANDOMENICO, *Beni immateriali e programmi per elaboratore*, in *Riv. dir. comm.* 1991, I, 65 ss.; R. PARDOLESI e M. GRANIERI, *Il software*, in *AIDA* 2007, 288 ss.

³⁴⁶ R. PARDOLESI, *Banche dati al guado*, in *Foro it.* 1987, IV, 357 ss.; M. CHIAROLLA, *Diritto d'autore: la prima volta delle banche dati (in Italia)*, in *Foro it.* 1990, I, 2673 ss.; MASTRORILLI, *Originalità nelle opere compilative e informazione*, cit.; A. ZOPPINI, *Diritto d'autore sulle compilazioni nella recente giurisprudenza della Suprema corte americana*, in *Foro it.* 1992, IV, 37 ss.; ID., *Privativa sulle informazioni*, cit.; G. GUGLIELMETTI, *La tutela delle banche dati con diritto sui generis nella direttiva 96/9 Ce*, in *Contr. impr. Eur.* 1997, 177; DAL POGGETTO, *La protezione delle banche dati*, cit.; IMPERIALI e IMPERIALI, *La tutela giuridica delle banche dati*, cit.; KOBOLDT, *The EU-Directive on the Legal Protection of Databases*, cit.; G. ALPA e P. GAGGERO, *La protection des bases de données dans l'avant-projet communautaire*, in *Revue internationale de droit comparé* 1994, 1069 ss.; VIVANT, *Recueils, bases, banques de données, compilations, collections*, cit. 1995, 197 ss.; DI MINCO, *La tutela giuridica delle banche dati*, cit.; SPADA, *Banche di dati e diritto d'autore*, cit.; V. DI CATALDO, *Banche-dati e diritto sui generis: la fattispecie costitutiva*, in *AIDA* 1997, 20 ss.

³⁴⁷ Sulla tutela autoriale del design industriale v. P. SPADA, *Industrial design e opere d'arte applicate all'industria*, in *Riv. dir. civ.* 2002, II, 267 ss.; ID., *Utile et "futile" dans la propriété intellectuelle: la "valeur artistique" des dessins et modèles en droit italien*, in *AIDA* 2016, 526 ss. P. AUTERI, *Industrial design e opere d'arte applicate all'industria*, in *Riv. dir. civ.* 2002, II, 272 ss.; M. BOSSHARD, *La tutela dell'aspetto del prodotto industriale*, Giappichelli, Torino, 2015; M. MONTANARI, *L'industrial design tra modelli, marchi di forma e diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 2011; D. SARTI, *Il design*, in L. C. UBERTAZZI, *Il codice della proprietà industriale*, Giuffrè, Milano, 2004, 117 ss.; ID., *La tutela d'autore del design fra disciplina ordinaria e diritto intertemporale (nota a Corte di giustizia UE 27 gennaio 2011, in causa C-168/09, 1456)*, in *AIDA* 2012, 399 ss.; ID., *Tutela dei disegni e modelli comunitari tra imitazione servile e protezione del diritto d'autore*, in *IDI* 2008, 170 ss.; S. LAVAGNINI, *I requisiti di proteggibilità del design*, in L. C. UBERTAZZI, *Il codice della proprietà industriale*, Giuffrè, Milano, 2004; P. FABBIO, *Disegni e modelli*, Cedam, Padova, 2012; ID., *Contro una tutela autoriale facile del design: considerazioni a margine di una recente pronuncia della cassazione tedesca e brevi note sul diritto vigente*, in *Riv. dir. ind.* 2015, II, 45 ss.; ID., *Che cos'è arte? Una sentenza del Tribunale di Venezia sul "valore artistico" delle opere di design e sul giudizio dell'esperto*, in *Riv. dir. ind.* 2016, II, 62 ss.; S. CASELLI, *Le ultime tendenze sulla tutela autoriale del design e del requisito del valore artistico*, in *Riv. dir. ind.* 2014, I, 333 ss.; F. MORRI, *Le opere dell'industrial design tra diritto d'autore e tutela come modelli industriali: deve cambiare tutto perché nulla cambi?*, in *Riv. dir. ind.* 2013, I, 177 ss.; F. SANNA, *Il messaggio estetico del prodotto*, Giappichelli, Torino, 2018.

³⁴⁸ Per i progetti di ingegneria v. in generale S. CORBELLINI, *Commento all'art. 99 l.a.*, in UBERTAZZI, *Commentario breve*, cit., ove ulteriori riferimenti; L. C. UBERTAZZI, *I progetti di ingegneria*, in *AIDA* 2013, 383 ss.; ID., *Alcuni dati sui progetti di ingegneria*, in *IDA* 2014, 35 ss.

³⁴⁹ Sulla proteggibilità dei *format* televisivi come opere dell'ingegno v. P. GALLI, *Commento all'art. 2 l.a.*, cit.; GRANDINETTI, op. cit.; LONGHINI, op. cit.; MACARIO, op. cit.; TOZZI, op. cit.; V. M. DE SANCTIS, *A proposito della protezione del Format*, cit.; In giurisprudenza v. Cass. 17 febbraio 2010 n. 3817, cit.; Trib. Roma, 26 gennaio 2015, cit.; Trib. Roma, 16 febbraio 2012, cit.; Trib. Roma, 3 marzo 2011, cit.; Trib. Milano, 16 febbraio 2011, nel *Repertorio* di *AIDA* 2011, voce I.13.1; Trib. Bologna, 2 febbraio 2011, cit.; Trib. Milano, 23 agosto 2010, cit.; Trib. Roma, 9 novembre 2007, cit.; Trib. Roma, 31 maggio 2007, cit.; Trib. Bari, 26 ottobre 2004, cit.; per una pronuncia in senso contrario v. però Trib. Milano, 9 ottobre 2000, cit.;

esse sono per lo più prive di qualsiasi valore estetico³⁵⁰. In senso analogo si è poi altresì sottolineato che alcune opere, come ad es. le opere ed i disegni dell'architettura³⁵¹, godono di tutela autoriale anche quando i loro elementi funzionali e tecnici prevalgano rispetto a quelli prettamente estetici o artistici³⁵². Sembra quindi condivisibile l'osservazione di Marco Ricolfi, il quale rileva che negli ultimi decenni «si è determinata la crisi, che parte progressiva, del principio, proprio di questo settore normativo, per cui l'esclusiva si riferisce agli apporti che appartengono al campo dell'innovazione creativa e non a quello dell'utile e della tecnica»³⁵³.

Una seconda tesi, pertanto, ha rinvenuto il carattere di fondo delle opere dell'ingegno nella loro «destinazione a comunicare a terzi un contenuto di fatti, conoscenze, idee, opinioni e sentimenti»³⁵⁴, ovvero più in generale a comunicare informazioni al pubblico. In ciò le opere dell'ingegno, tutelate per il loro contenuto comunicativo, si differenzerebbero quindi dalle invenzioni tecniche, che sono invece tutelate per il risultato utile che permettono di conseguire³⁵⁵.

Anche questa tesi solleva però alcune perplessità. Ed infatti, se si ritiene che elemento di fondo comune a tutte le tipologie di opere elencate negli artt. 1 e 2 l.a. sia la loro destinazione a comunicare informazioni al pubblico, non può non osservarsi che: i) se tale finalità è intesa in senso rigoroso, essa sembra difettare in talune tipologie di opere senz'altro protette, come ad esempio il codice oggetto di un software (che, costituendo la traduzione in linguaggio binario del codice sorgente, è comprensibile soltanto alla

³⁵⁰ V. ad es. RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 362; C. CIAMPI, *Il problema della proteggibilità del software nell'ordinamento giuridico italiano e straniero*, in G. ALPA, *La tutela giuridica del software*, Giuffrè, Milano, 1984, 134; V. FALCE, *La modernizzazione del diritto d'autore*, cit.

³⁵¹ Sulla tutela delle opere e dei disegni dell'architettura v. G. FERRARI, *I diritti d'autore del progettista dell'opera architettonica*, in *IDA* 1979; G. FERRARI, *Il progetto di architettura*, Hoepli, Milano, 1979.

³⁵² P. GALLI, *Commento all'art. 1 l.a.*, cit.; ID., *Commento all'art. 2 l.a.*, op. cit.; RICOLFI, op. ult. cit. 362.

³⁵³ RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 362

³⁵⁴ G. SANTINI, *La tutela giuridica della programmazione elettronica*, in *Giur. it.* 1968, IV, 229. In termini simili si sono espressi GRECO e VERCELLONE, op. cit., 36 ss.; C. CIAMPI, *La proteggibilità dei programmi elettronici, e dei relativi manuali applicativi, quali "opere dell'ingegno di carattere creativo"*, in *Dir. inf.* 1985, 260; R. RISTUCCIA, *Discordanti indirizzi giurisprudenziali in materia di software e di videogiochi*, ivi 1986, 188 ss.; G. FLORIDIA, *La protezione giuridica del software*, cit., 212; F. BASTIANELLI, *La tutela giuridica del software in Italia*, in *Inf. e dir.* 1988, 151; V. AFFERNI, *Diritto d'autore, requisito dell'originalità e software operativo*, in *Dir. inf.* 1989, 556 ss.; F. BROCK, *Sul software in relazione al diritto di autore con particolare riguardo al programma oggetto*, in *Riv. dir. ind.* 1990, I, 423; AUTERI, *Diritto di autore*, cit., 577; BERTANI, *Proprietà intellettuale, antitrust e rifiuto di licenze*, Giuffrè, Milano, 2004, 19 ss.; ID., *Proprietà intellettuale e nuove tecniche di appropriazione delle informazioni*, in AA. VV., *Studi in onore di Gerhard Schrickler*, Giuffrè, Milano, 22 ss.; A. MUSSO, *Del diritto di autore sulle opere dell'ingegno letterarie e artistiche*, Zanichelli – Il Foro Italiano, Bologna-Roma, 2008, 6 ss.

³⁵⁵ AUTERI, op. loc. ultt. citt.; BERTANI, *Proprietà intellettuale, antitrust e rifiuto di licenze*, cit. 19 ss.; MUSSO, op. loc. ultt. citt.

macchina, e dunque non comunica alcuna informazione al pubblico)³⁵⁶; ii) se invece è intesa in senso lato, tale caratteristica può rinvenirsi anche in talune invenzioni che sono protette dai diversi diritti di privativa del brevetto o del modello industriale³⁵⁷ o del marchio di impresa³⁵⁸.

Posto che nessuna delle due tesi sopra esposte sembra cogliere con esattezza e precisione quali siano gli elementi caratteristici comuni a tutte e sole le opere dell'ingegno espressamente protette dalla CUB e dalla legge d'autore italiana – e ciò soprattutto in quanto appare ormai pacifico che il diritto d'autore protegga ormai non solo opere con finalità estetiche o artistiche, ma anche artefatti appartenenti al campo dell'utile o della tecnica³⁵⁹ - occorre prendere atto del fatto che la ricerca di una definizione specifica del concetto di “opera dell'ingegno” è forse in realtà destinata a fallire³⁶⁰, e comunque sarebbe in larga misura superflua o dotata di un rilievo pratico modesto³⁶¹.

³⁵⁶ Per questa osservazione v. BASTIANELLI, op. cit., 151: «per poter essere diffusa, l'opera deve essere intellegibile, in quanto per l'applicabilità della normativa sul diritto d'autore è indispensabile che la creatività sia atta alla comunicazione col pubblico. Per quanto riguarda l'estensione di tale requisito al software si incontra qualche difficoltà, indubbiamente se si confronta l'intellegibilità dell'opera letteraria con il carattere convenzionale dei codici e dei linguaggi adatti per essere utilizzati dai computers»; R. BORRUSO, *L'algoritmo per computer e la sua "brevettabilità"*, in *Dir. inf.* 1987, 99, secondo il quale l'opera dell'ingegno presuppone «un *quid* destinato alla comunicazione tra esseri umani, mentre il software [...] pur sostanzandosi in uno scritto che, almeno al livello del linguaggio sorgente, è intellegibile anche all'uomo – non è destinato ad alcun essere umano, bensì al computer»; P. GALLI, op. loc. ultt. citt. Sulla tutelabilità del codice oggetto di un software v. BROCK, op. ult. cit.; SANTINI, *La tutela giuridica della programmazione elettronica*, cit.; CIAMPI, *La proteggibilità dei programmi elettronici*, cit., 260; FLORIDIA, *La protezione giuridica del software*, cit., 212; BASTIANELLI, *La tutela giuridica del software in Italia*, cit. 151; AFFERNI, *Diritto d'autore, requisito dell'originalità e software operative*, cit.; G. SARTOR e G. SCORZA, *L'accesso al codice sorgente: Alcune considerazioni su libertà, conoscenza e concorrenza in margine al caso Microsoft*, EUI Working Paper 2006/25; G. NOTO LA DIEGA, *Programmi per elaboratore e i confini del diritto d'autore: la corte di giustizia nega la tutela a funzionalità, linguaggio di programmazione e formato dei file di dati*, in *Rivista di diritto dell'economia, dei trasporti e dell'ambiente* 2013, 69 ss.;

³⁵⁷ BERTANI, *Proprietà intellettuale e circolazione delle informazioni brevettuali*, cit., 166 ss.

³⁵⁸ C. GALLI, *Funzione del marchio e ampiezza della tutela*, Giuffrè, Milano, 1996, passim.

³⁵⁹ V. per tutti UBERTAZZI, *Diritto d'autore e connessi*, cit., 16 ss.

³⁶⁰ Secondo M. J. MADISON, *IP Things as Boundary Objects: The Case of the Copyright Work*, in *Laws* 2017, 13, in relazione al concetto di work of authorship «*the search for definitional boundaries is chimeric*»; ID., *The End of the Work as we Know it*, in *Journal of Intellectual Property Law* 2012, 326, dove rileva che «*the concept of the work appears to have little or no fixed meaning or meanings in the law, despite decades of inclusion of both term and concept in relevant statutes and treaties*»; MCCUTCHEON, *The Concept of Copyright Work*, cit., 781, secondo la quale «*calls for a clearer definition of the work assume that it can, indeed, be separately defined as an independent and coherent concept. It is, however, likely incapable of definition, in any copyright scheme, and must remain a metaphysical and insoluble question*».

³⁶¹ Così P. GALLI, op. loc. ultt. citt.; ALGARDI, *Il plagio letterario*, cit., 402 ss.; G. SENA, *Considerazioni sulla proprietà intellettuale*, in *Riv. dir. ind.* 1994, I, 11 ss.; ID., *Opere dell'ingegno*, cit., 360 ss.; FRASSI, *Creazioni utili e diritto d'autore*, cit., 35 ss.; BORUSSO, *La tutela giuridica del software*, cit., 28 s.; UBERTAZZI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 16; in giurisprudenza v. Trib. Torino, 29 giugno 1987, in *IDA* 1989, 180; Trib. Torino, 15 luglio 1983, in *Riv. dir. ind.* 1983, II, 479 ss, con nota di G. SENA. Questa tesi sembra prevalere anche nella dottrina di altri ordinamenti europei: v. ad es. M. VAN EECHOU, P. B. HUGENHOLTZ, S. VAN GOMPEL, L. GUIBAULT E N. HELBERGER, *Harmonizing European Copyright Law*, Wolters Kluwer, Amsterdam, 2009, secondo i quali, «*it has long been recognized that the use in legislation of detailed subclasses of works is not well suited for modern (digital) information products ('multimedia'), which are not easily categorized. Also, the interpretation of what belongs to the realm of artistic and literary property has gradually expanded over time, to include such functional productions as computer software and databases. It is difficult to imagine any potential 'gaps' in this respects*»; E. ULMER, *The Revision of the Copyright Convention*, in *IIC* 1971,

Non mi sembra dunque errata la tesi avanzata da un'isolata ma autorevole dottrina secondo cui quello di "opera dell'ingegno" sarebbe in realtà un concetto generale e residuale, sufficientemente ampio da ricomprendere al suo interno tutte quelle creazioni e/o invenzioni che non rientrano nell'oggetto di privative industriali più specifiche come i brevetti industriali, i modelli di utilità, i disegni e modelli industriali o i marchi di impresa³⁶².

Se così è, a me pare allora che l'unico elemento che in definitiva accomuna le "opere dell'ingegno" tutelate dal diritto d'autore sia il loro attributo del "carattere creativo" di cui all'art. 1 l.a.³⁶³. Sicché, in ultima analisi, non è tanto al concetto di "opera dell'ingegno" in quanto tale che occorre far riferimento, ma piuttosto a quello di "opera creativa"³⁶⁴.

235 ss.; E. ULMER e G. KOLLE, *Copyright Protection of Computer Programs*, ivi 1983, 184 ss.; H. DESBOIS, *Le Droit d'auteur en France*, III ed., Dalloz, Parigi, 1978, 3; C. COLOMBET, *Propriété littéraire et artistique et droits voisins*, IX ed., Dalloz, Parigi, 2007, 23.

³⁶² Per questa tesi v. SENA, *Considerazioni sulla proprietà intellettuale*, cit., 5 ss., e forse anche RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 364, secondo il quale sarebbe possibile «argomentare che l'inclusione nel campo del diritto d'autore delle nuove entità ha mutato le coordinate di riferimento del sistema», tanto da potersi avanzare l'ipotesi «addirittura, che il paradigma del diritto d'autore possa rivendicare un ruolo residuale». Questo stesso autore, op. ult. cit., 361, sostiene in realtà che «la tutela del diritto d'autore sarebbe sì dotata di notevole flessibilità, ma non avrebbe tuttavia carattere generale, in quanto non si riferirebbe a qualsiasi innovazione che non trovi specifica protezione in altri settori dell'ordinamento ma solo a quelle particolari innovazioni che configurino un "apporto al mondo culturale"». Per una esplicita critica a questa tesi v. AUTERI, op. ult. cit., 574 il quale, sebbene sia d'accordo nel sostenere che la nozione di opera dell'ingegno sia una nozione piuttosto ampia ed elastica, nega tuttavia che la stessa sia «evanescente al punto da risolversi nel principio secondo cui il diritto d'autore sarebbe destinato a proteggere qualsiasi tipo di creazione intellettuale, salvo i limiti previsti da altre leggi o da singole disposizioni, superando così il principio del *numerus clausus* dei diritti sui beni immateriali». Sempre AUTERI, op. ult. cit. 577, sostiene poi che tra tutela autoriale e tutela brevettuale intercorrano differenze di oggetto, di presupposti e di contenuto tali che «non è possibile configurare il rapporto fra diritto d'autore e diritto di brevetto (e i diritti di esclusiva sulle altre creazioni tecniche) come rapporto di genere a specie, come se la tutela del diritto d'autore costituisse la tutela di carattere generale per le creazioni intellettuali e la tutela brevettuale quella speciale riservata a ben determinate creazioni. Al contrario, la tutela brevettuale ha ad oggetto creazioni che non rientrano comunque nella nozione di opera dell'ingegno e che in assenza della tutela specifica non ricadrebbero nell'ambito di applicazione della tutela del diritto di autore». In favore della tesi di Sena, v. ad es. Trib. Roma, 3 ottobre 2007, in *AIDA* 2008, 1233, che ha sancito che «pur non potendosi ritenere opere dell'ingegno nel senso tradizionale e creativo previsto dalla legge sul diritto d'autore, le prestazioni di un conduttore sportivo che hanno acquistato una singolare suscettibilità distintiva presso la tifoseria di una particolare squadra di calcio devono essere considerate come attività dell'ingegno assimilabili alle opere dell'ingegno ex art. 4 l.a. per il connotato creativo della prestazioni documentato dal successo che essa ha ottenuto»; nonché App. Roma, 5 giugno 2013, in *AIDA* 2014, 1626, che ha riconosciuto tutela autoriale ad un "restauro" (sull tutela autoriale delle opere di restauro v. L. SCHIUMA, op. cit.); App. Milano, 24 novembre 2010, in *AIDA* 2011, 1444, che ha qualificato come tutelabile un "evento" come "La notte degli Oscar" (sulla tutela autoriale degli "eventi" v. E. LOFFREDO, *L'organizzazione di eventi*, in *AIDA* 2001, 103 ss.; ID., *L'impresa di spettacoli, anche sportivi*, in *AIDA* 2007, 313 ss.); Trib. Roma, 4 aprile 2006, nel *Repertorio* di *AIDA* 2008, voce I.2.2, che ha tutelato un "progetto esecutivo di mostra"; Trib. Firenze, 14 maggio 2007, nel *Repertorio* di *AIDA* 2008, voce I.2.13.6, e Trib. Napoli, 8 agosto 1997, in *Giust. civ.* 1998, II, 259, che hanno fornito protezione ad un sito web (sulla tutela del sito web si vedano G. SPOLIDORO, *Il sito web*, in *AIDA* 1998, 178 ss.; P. CERINA, *La legittimità del web linking*, in *IDI* 1999, 379 ss.; M. RICOLFI, *Diritto d'autore ed abuso di posizione dominante*, in *IDI* 2001, 182 s.).

³⁶³ Così ad es. Cass. 5 luglio 1990 n. 7077, *Rep. Foro It.* 1990, voce *Diritti d'autore*, n. 69, secondo cui «l'opera dell'ingegno è protetta dall'ordinamento purchè presenti un qualche elemento o una qualche combinazione che sia originale, frutto della creatività, ancorchè minima del suo autore». In dottrina v. MCCUTCHEON, *The Concept of Copyright Work*, cit., 781: «The work is difficult, perhaps impossible, to unravel without correspondingly separating

Per quanto più direttamente concerne il tema specifico di questo studio, ovvero la proteggibilità delle opere realizzate autonomamente da sistemi di AI, non mi pare dunque che, a prescindere da quale delle tesi sopra richiamate si voglia prediligere, si riscontrino particolari problematiche nel far rientrare anche queste ultime all'interno delle categorie delle "opere letterarie ed artistiche" della CUB e delle "opere dell'ingegno" di cui agli artt. 1 e 2 l.a. e 2575 c.c. E ciò sia perché le opere generate dall'AI ben possono rientrare all'interno delle categorie tradizionali elencate dall'art. 2 CUB e dall'art. 1 l.a.³⁶⁵, sia perché, anche qualora si volesse escludere una loro qualificazione in termini di "opere letterarie ed artistiche" o qualsiasi loro valore estetico, tali elementi non appaiono decisivi per la definizione normativa di opera dell'ingegno.

A ciò aggiungasi che tanto la CUB quanto la legge italiana sul diritto d'autore stabiliscono espressamente che le opere dell'ingegno sono tutelate «qualunque ne sia il modo o la forma di espressione»³⁶⁶. Se ben vedo, tale precisazione impone di ricomprendere all'interno della tutela autoriale qualsiasi tipo di opera creativa indipendentemente dal mezzo espressivo di cui si avvalga, e quindi anche se frutto di mezzi espressivi nuovi³⁶⁷, quali sono quelli computazionali. In questo senso, il concetto di opera dell'ingegno mi sembra essere

questions of authorship, originality, and, where applicable, fixation and subject-matter definition. This results from the intense fusion between the work and those corresponding and frequently inter-related concepts, which is often reflected in statutes and other instruments»; J. LIU, What Belongs in Copyright?, in Columbia Journal of Law and the Arts 2015, 325 s.: «So to start, how does copyright law construct the box? What doctrines define the subject matter of copyright? The standard answer, the one that begins every introductory copyright law course, is originality and fixation»; Y. HARN LEE, The Persistence of the Text: The Concept of the Work in Copyright Law—Part I, in Intellectual Property Quarterly 2018, 23.

³⁶⁴ Così mi sembrano sostenere anche P. GALLI, op. loc. ultt. citt., il quale scrive: «in questa prospettiva l'introduzione di classificazioni e/o di definizioni appare avere forse un rilievo pratico modesto: ragion per cui si potrebbe tuttalpiù pensare che l'elemento comune alle opere dell'ingegno protette vada cercato nell'essere queste opere creazioni dell'ingegno umano dotate del requisito della creatività»; e A. OTTOLIA, Nota a CGUE 1 dicembre 2011, in AIDA 2012, 1463, secondo cui «l'endiadi [...] di "originalità" e "carattere creativo" pare poi assumere, nell'ambito del sistema europeo del diritto d'autore, la natura di requisito generale ed uniforme volto a qualificare il concetto stesso di opera proteggibile»; ROSATI, *Originality in EU Copyright*, cit., 5: «the level of scrutiny in the EU for determining whether a work may qualify for copyright protection seems to require solely that the work is original, not that it also falls within a specific copyright-protected subject-matters»; MCCUTCHEON, op. ult. cit., 782: «The ECJ's reluctance to expound independently on the concept of the work in EU copyright law can also be explained by its conflation of originality with the work. Why discuss the work independently if the assumption is that dealing with the issue of originality correspondingly deals with the issue of the work».

³⁶⁵ V. ad es. GYERTYANFY, op. cit., 232: «it has been emphasized that computer-produced creations should be qualified according to their own features for the purpose of copyright eligibility irrespective of the process used to create them. This also leads unavoidably to a general conclusion regarding the genre of such works: they are musical works, literary works, graphic or audiovisual works, etc., according to their main features which correspond to the characteristics of these traditional categories of works».

³⁶⁶ Art. 1 l.a. e art. 2(1) CUB.

³⁶⁷ AUTERI, *Diritto d'autore*, cit. 574, il quale da questa norma deduce che «non ci dovrebbero essere dubbi che nelle opere musicali e nelle opere delle arti figurative rientrino tutte le opere che vengono oggi considerate tali e anche quelle che utilizzano nel processo creativo elaboratori elettronici, purché la macchina sia guidata dall'autore sì da poter ricondurre allo stesso l'attività creativa».

un concetto per così dire tecnologicamente neutro, che non discrimina tra produzione umana ovvero produzione computazionale³⁶⁸.

Il nodo della questione è piuttosto se tali tipologie di opere possano presentare quel “carattere creativo” che in definitiva costituisce il requisito essenziale per la loro tutela autoriale.

1.2. La tutela della forma espressiva

Prima di procedere a definire il concetto di creatività, occorre tuttavia premettere un altro principio fondamentale del diritto d'autore, ovvero il c.d. principio della dicotomia tra forma espressiva e contenuto³⁶⁹. Come noto, questo principio sta a significare che il diritto d'autore costituisce una tecnica legislativa di appropriazione delle sole forme espressive, e non invece del contenuto ideativo dell'opera né delle informazioni o dei principi in essa contenute³⁷⁰.

³⁶⁸ FITZGERALD e SEINESPINNER, op. cit., 63: «*from this perspective, the exclusion of computer-generated materials from copyright protection appears arbitrary and is difficult to justify*», in quanto «*it discriminates against materials on the basis of their form of expression and the means used to produce them*».

³⁶⁹ L'importanza di definire il principio della dicotomia idea/forma espressiva al fine di poter meglio comprendere il concetto di “creatività” è sottolineata ad es. da R. VERSTEEG, *Defining “Author” for Purposes of Copyright*, in *The American University Law Review* 1996, 1345, secondo cui «*the idea/expression dichotomy [is critical] for purposes of defining the copyright author*»,

³⁷⁰ Il principio della dicotomia tra idea e forma espressiva è un tema risalente, centrale e onnipresente nelle trattazioni sul diritto d'autore sia italiane che straniere. Per quanto concerne il diritto italiano si vedano ad es., già con riferimento alle previgenti leggi sul diritto d'autore, M. AMAR, *Dei diritti degli autori di opere dell'ingegno. Studi teorico-pratici sulla Legislazione italiana in rapporto colle Leggi delle altre Nazioni coi Trattati internazionali e colle Decisioni dei magistrati italiani e stranieri*, Fratelli Bocca, Torino, 1874, 22 ss.; F. CARNELUTTI, *Sull'obiettivo dei diritti di privativa artistica e industriale*, in *Riv. dir. comm.* 1912, II, 925; M. GHIRON, *Imitazione vietata e utilizzazione libera in materia di diritti di autore*, in *Foro it.* 1920, II, 56 ss.; C. CRISTOFARO, *Trattato di diritto d'autore e d'inventore: sistema della riserva industriale*, Fratelli Bocca, Torino, 1931, 139; N. STOLFI, *Il diritto d'autore*, vol. I, Società Editrice Libreria, Milano-Roma-Napoli, 1932, 188; e con riferimento invece all'attuale normativa autoriale: VAL. DE SANCTIS, *Considerazioni giuridiche sulla riforma della legislazione sul diritto di autore*, in *IDA* 1940, 241; E. VALERIO e Z. ALGARDI, *Il diritto d'autore. Commentario teorico-pratico alla nuova legge italiana 22 aprile 1941 n. 633*, Giuffrè, Milano, 1943 3 ss.; PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 249; L. SORDELLI, *Idee, opera dell'ingegno*, in *Riv. dir. ind.* 1952, I, 73 s.; R. FRANCESCHELLI, *Le idee come oggetto di rapporti giuridici*, in *Riv. dir. ind.* 1961, I, 28 ss.; ARE, *L'oggetto del diritto d'autore*, cit., 74 ss.; ASCARELLI, op. cit., 706; V. M. DE SANCTIS, *Il carattere creativo delle opere dell'ingegno*, Giuffrè, Milano, 1971, 105 ss.; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 43 ss.; M. AMMENDOLA, *Note in tema di protezione di sistemi di gioco e delle “idee” in generale*, in *Giust. civ.* 1978, I, 503 ss.; L. C. UBERTAZZI, *Diritto d'autore: introduzione*, UTET, Torino, 1993, 10; ID., *I diritti d'autore e connessi*, cit., 16; P. SPADA, *La proprietà intellettuale nelle reti telematiche*, in *Riv. dir. civ.* 1998, II, 637; AUTERI, *Diritto d'autore*, cit., 496 ss.; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 359; BERTANI, *Diritto d'autore europeo*, cit., 105 ss.; ID., *Diritto d'autore e personaggi di fantasia*, in *AIDA* 2003, 919 ss, in *AIDA* 2003, 919; ID., *Proprietà intellettuale e circolazione delle informazioni brevettuali*, in *AA. VV.*, *Studi in onore di Adriano Vanzetti*, Giuffrè, Milano, 153. Nella giurisprudenza italiana v. *ex multis* App. Milano, 31 ottobre 2007, in *AIDA* 2008, 1230; App. Milano, 15 giugno 1999, ivi 2000, 689; Trib. Bologna, 9 maggio 2007, cit.; Trib. Torino, ord. 25 maggio 2009, ivi 2009, 1313. Per il medesimo principio nel diritto anglosassone v. M. NIMMER e D. NIMMER, *Nimmer on Copyright*, §16.01; E. SAMUELS, *The Idea-Expression Dichotomy in Copyright Law*, in *Tennessee Law Review* 1988, 321 ss.; A. C. YEN, *A First Amendment Perspective on the Idea/Expression Dichotomy and Copyright in a Work's “Total Concept and Feel”*, in *Emory Law Journal* 1989, 393 ss.; R. H. JONES, *The Myth of the Idea/Expression Dichotomy in Copyright Law*, in *Pace Law Review* 1990, 551 ss.;

Occorre poi ricordare che la tutelabilità dell'opera dell'ingegno dipende necessariamente dall'esteriorizzazione e concretizzazione della stessa in una data forma fenomenica, e cioè in una (qualsiasi) forma percepibile sensorialmente almeno una volta al di fuori del foro interno dell'autore. Sicché, per contro, non sono tutelate quelle opere che rimangono a livello di mero pensiero³⁷¹.

Da ciò si ricava quel postulato fondamentale della disciplina del diritto d'autore per cui la privativa autoriale investe esclusivamente l'opera dell'ingegno quale essa si estrinseca e manifesta in una concreta e determinata forma sensorialmente percepibile all'esterno³⁷²; e

VERSTEEG, *Defining Author*, cit., 1344 ss. Sulla dicotomia forma/contenuto, con particolare riferimento al software, v. G. CAVANI, *Oggetto della tutela (artt. 1 e 2 l.a.)*, in L. C. UBERTAZZI, *La legge sul software. Commentario sistematico*, Giuffrè, Milano, 1994, 14 ss.

³⁷¹ PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 249 s.; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 39; ALGARDI, *La tutela*, cit., 94 ss.; M. AMMENDOLA, *Diritto d'autore: diritto materiale*, in L. C. UBERTAZZI e M. AMMENDOLA, *Il diritto d'autore*, Utet, Torino, 1993, 16 s., il quale precisa che «se è vero che il diritto nasce con la creazione dell'opera, occorre purtuttavia che l'attività creativa, per godere di tutela, si concretizzi in una forma percepibile, che non rimanga a livello di mero pensiero racchiuso nella mente del suo artefice»; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 368; MAYR, op. cit., 3301; BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 253, il quale precisa che la fattispecie costitutiva del diritto d'autore «non è perfezionata da un atto di creazione intellettuale che si esaurisca nel foro interno. Ma richiede che gli esiti di questa creatività siano esteriorizzati in una forma di espressione». È appena il caso di ricordare che, quantomeno nel sistema continentale di diritto d'autore, ai fini della proteggibilità non è invece richiesta né la fissazione dell'opera su un supporto materiale durevole, né la sua pubblicazione o rivelazione al pubblico generale (sul punto v. in generale PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 249; ASCARELLI, op. cit., 719; AMMENDOLA, op. loc. ultt. cit.), essendo invece sufficiente che l'opera venga ad esempio recitata o eseguita di fronte ad almeno un soggetto diverso dall'autore. Sicché è ad esempio pacifica la tutelabilità dei discorsi politici improvvisati nel corso di un comizio (A. GIANNINI, *Film muto e film sonoro*, in *IDA* 1951, 6 ss.; ALGARDI, *Il plagio*, cit., 481 ss.) e delle lezioni universitarie (GRECO e VERCELLONE, op. cit., 40; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 368; AUTERI, *Diritto d'autore*, cit., 527). L'art. 2.2 della CUB invero riserva al singolo legislatore nazionale la facoltà di prescrivere che le opere dell'ingegno (o alcune particolari categorie di queste) non siano protette fintantoché non siano state fissate su un supporto durevole. Il legislatore italiano non si è però avvalso di tale facoltà, se non per quanto concerne esclusivamente le opere coreografiche e pantomimiche, la cui tutela è subordinata al fatto che ne «sia stata fissata la traccia per iscritto o altrimenti» (art. 2.3 l.a.). Sul punto v. AUTERI, *Diritto d'autore*, cit., 528, e BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit.). Il requisito della *fixation* è invece generalmente richiesto nel sistema di *copyright law* applicato nelle giurisdizioni di derivazione anglosassone: sul tema rinvio a E. ADENEY, *Authorship and Fixation in Copyright Law: A Comparative Comment*, in *Melbourne University Law Review* 2011, 678 ss.; G. S. DONAT, *Fixing Fixation: A Copyright with Teeth for Improvisational Performers*, in *Columbia Law Review* 1997, 1363 ss.; e per alcune osservazioni che tendono a superare questo principio in chiave moderna v. D. J. MASON, *Fixation on Fixation: Why Imposing Old Copyright Law on New Technology Will Not Work*, in *Indiana Law Journal* 1995, 1050 ss.; M. CARPENTER e S. HETCHER, *Function Over Form: Bringing the Fixation Requirement into the Modern Era*, in *Fordham Law Review* 2013, 2221 ss.)

³⁷² A. SCIALOJA, *Relazione dell'Ufficio centrale del Senato, composto dai senatori Scialoja (relatore), Castelli, Michelangelo, De Foresta, Arrivabene e Matteucci, sul progetto di legge relativo alla proprietà letteraria ed artistica (Legge 25 giugno 1865, n. 2337)*, in MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO. UFFICIO DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE, *Leggi e decreti sui diritti degli autori delle opere dell'ingegno*, Tipografia Nazionale di G. Bertero e C., Roma, 1914, 18 ss., «in un'opera qualsiasi dell'ingegno umano, vuoi d'arte, vuoi di lettere o di scienza, è da distinguere il concetto che n'è la materia, dalla forma di cui il concetto è rivestito. E non ho detto a caso che il concetto della mente s'investe in una forma: perché realmente il pensiero umano non crea un'opera e poi la veste, sicché possa dirsi che la forma sia la pura veste del concetto che è opera della mente. La forma in realtà altro non è se non il pensiero stesso che si forma: e l'opera è il pensiero formato. Chiunque si è mai posto alla prova del comporre, intende come sia vero che un'opera si faccia pensandola, e si pensi facendola. [...] Non pertanto è indubitabile che un'opera non può prendere una forma intellettuale certa e determinata, se non quando questa forma abbia un riscontro sensibile nella parola, nella figura, in un segno visibile o auditivo qualunque, che la ritragga all'autore medesimo come cosa esterna, ed agli altri come suo pensiero esternato. Questi due momenti, che dirò del pensiero formato e del pensiero esternato, sono poco separabili l'uno

non investe invece l'idea in sé e per sé, neanche se originale, la quale una volta espressa diviene quindi sempre di pubblico dominio³⁷³.

A livello internazionale questo principio non trova esplicita sanzione nella CUB, la quale si limita a statuire all'art. 2(8) che la protezione unionista non si applica alle notizie del giorno o ai fatti di cronaca che abbiano carattere meramente informativo³⁷⁴; ma trova esplicito riscontro tanto nell'articolo 9(2) dell'Accordo TRIPS³⁷⁵ quanto nell'art. 2 del World Copyright Treaty³⁷⁶, secondo i quali il diritto d'autore tutela solo le espressioni e non le idee, i procedimenti, i metodi di funzionamento o i concetti matematici in quanto tali.

Anche a livello europeo il principio non trova un'espressa sanzione normativa, ma può essere ricavato da una serie di disposizioni settoriali. E così quantomeno dall'art. 1.2³⁷⁷ e dal considerando 11³⁷⁸ della direttiva 2009/24 relativa alla tutela giuridica dei programmi

dall'altro. Anzi la forma che compie la concezione della mente e le dà corpo e riscontro esterno, non è altro che la manifestazione sensibile della forma interna del pensiero. E sotto questo rispetto è una vera produzione, perché è un mezzo per lo quale il pensiero diventa un fatto, e si traduce in un oggetto utile o dilettevole agli altri».

³⁷³ AUTERI, *Diritto di autore*, cit., 577. In giurisprudenza v. ad es. Trib. Roma, 24 gennaio 2008, in *AIDA* 2009, 1284, con nota di P. GALLI. È appena il caso di ricordare l'esistenza di una diversa tesi dottrinale, rimasta tuttavia assolutamente minoritaria, secondo cui il diritto d'autore proteggerebbe in realtà anche le idee espresse in un'opera, purché siano originali (così U. SALTINI, *Sull'oggetto, i limiti e la natura del diritto di autore*, in *Foro it.* 1919, I, 539 ss.; P. FIORETTA, *Sulla possibilità di plagio tra opera letteraria e opera cinematografica*, in *Riv. dir. ind.* 1953, II, 262 ss.; E. SPAZIANI TESTA, *Le elaborazioni delle opere letterarie*, in *IDA* 1959, 561; O. CAROSONE, *Appunti di ricerca sull'esistenza del plagio*, in *IDA* 1972, 57 ss.; FRASSI, *Creazioni utili e diritto d'autore*, cit., 335 ss.; questa tesi sembra peraltro aver avuto un isolato riscontro giurisprudenziale in Trib. Bari, 18 giugno 1998, in *AIDA* 1998, 572).

³⁷⁴ Art. 2(8) CUB: «La protezione della presente Convenzione CUB non si applica alle notizie del giorno od a fatti di cronaca che abbiano carattere di semplici informazioni di stampa». Vedi però BERTANI, *Commento all'art. 2 CUB*, cit., secondo cui l'art. 2 CUB, nel disporre la protezione di tutte le «produzioni nel campo letterario, scientifico e artistico, qualunque ne sia il modo o la forma di espressione», implicitamente conduce a concludere che «la tutela si estende alle forme espressive, mentre non insiste sui contenuti ideativi che esse esprimono».

³⁷⁵ Art. 9(2) TRIPS: «La protezione del diritto d'autore copre le espressioni e non le idee, i procedimenti, i metodi di funzionamento o i concetti matematici in quanto tali». Sull'accordo TRIPS in generale v. M. RICOLFI, *The Interface between Intellectual Property and International Trade: the TRIPs Agreement*, in *Italian Intellectual Property* 2002, 29 ss.; ID., *Tutela della concorrenza, proprietà intellettuale e TRIPS*, in AA. VV., *Antitrust e globalizzazione. Atti del Convegno. Courmayeur, 19-20 settembre 2003*, Giuffrè, Milano, 2003, 141 ss.

³⁷⁶ Art. 2 WCT: «Copyright protection extends to expressions and not to ideas, procedures, methods of operation or mathematical concepts as such». Sul WCT e sulla sua implementazione nell'ordinamento italiano v. L. C. UBERTAZZI, *Commento alla legge 102/1983 – integrazione alla legge 16 maggio 1977 n. 306, di ratifica ed esecuzione della convenzione universale per il diritto di autore con protocolli, adottata a Parigi il 24 luglio 1971*, in *NLCC* 1984, 1021 ss.

³⁷⁷ Art. 1.2 direttiva 2009/24/CE: «La tutela ai sensi della presente direttiva si applica a qualsiasi forma di espressione di un programma per elaboratore. Le idee e i principi alla base di qualsiasi elemento di un programma per elaboratore, compresi quelli alla base delle sue interfacce, non sono tutelati dal diritto d'autore a norma della presente direttiva».

³⁷⁸ Considerando 11 direttiva 2009/24/CE: «Per dissipare ogni dubbio, occorre precisare che solo l'espressione di un programma per elaboratore è oggetto di tutela e che le idee e i principi alla base di qualsiasi elemento di un programma, compresi quelli alla base delle sue interfacce, non sono tutelati dal diritto d'autore a norma della presente direttiva. Conformemente a detto principio del diritto d'autore, le idee e i principi che sono alla base della logica, degli algoritmi e dei linguaggi di programmazione non sono tutelati a norma della presente direttiva. Conformemente alla legislazione e alla giurisprudenza degli Stati membri, nonché alle

per elaboratore, secondo cui la tutela autoriale prevista dalla direttiva medesima si applica a qualsiasi forma di espressione di un programma per elaboratore ma non alle idee e ai principi alla base di qualsiasi elemento di un software; e dall'art. 3.2³⁷⁹ della direttiva 96/9 relativa alla tutela giuridica delle banche dati, secondo cui la tutela autoriale di una banca dati non si estende al contenuto della stessa.

Nemmeno nel diritto italiano è possibile rinvenire un'espressa previsione legislativa che escluda *expressis verbis* la tutela delle idee e del contenuto dell'opera dell'ingegno. Questo principio è però desumibile quantomeno dall'art. 2 nn. 8 e 9 l.a.³⁸⁰, nonché, in un'ottica sistematica, dall'art. 45 c.p.i. secondo cui non sono brevettabili «le scoperte, le teorie scientifiche, i metodi matematici, piani, principi, metodi per attività intellettuali, per giochi o per attività commerciali». Come è stato correttamente osservato, infatti, non avrebbe senso escludere tali elementi dall'ambito della tutela brevettuale per poi permetterne l'appropriazione esclusiva in base alla disciplina sul diritto d'autore³⁸¹.

Ciò premesso, occorre sottolineare tuttavia che non esiste un consenso unanime su cosa debba intendersi esattamente per forma espressiva o per idea³⁸².

Quanto al concetto di idea, un primo orientamento, abbastanza risalente, sostiene che l'idea non tutelabile consista sostanzialmente nel tema originale non ancora elaborato e comunicato³⁸³, ovvero in quelle parti dell'iter creativo che, prendendo luogo esclusivamente nel foro interno dell'autore, non si estrinsecano fenomenologicamente in un'opera dell'ingegno percepibile all'esterno³⁸⁴. Una seconda tesi concepisce invece come idea «il contenuto sostanziale di nozioni, concetti, impressioni e sentimenti che l'autore ha inteso

convenzioni internazionali sul diritto d'autore, l'espressione di tali idee e principi deve essere tutelata dal diritto d'autore».

³⁷⁹ Art. 3.2 direttiva 96/9/CE: «la tutela delle banche di dati in base al diritto d'autore prevista dalla presente direttiva non si estende al loro contenuto e lascia impregiudicati i diritti esistenti su tale contenuto».

³⁸⁰ L'art. 2 n. 8) l.a. stabilisce che «restano esclusi dalla tutela accordata dalla presente legge le idee e i principi che stanno alla base di qualsiasi elemento di un programma [per elaboratore], compresi quelli alla base delle sue interfacce»; l'art. 2 n. 9) prevede invece che «la tutela delle banche di dati non si estende al loro contenuto e lascia impregiudicati i diritti esistenti su tale contenuto». Tali disposizioni hanno dato attuazione nel diritto interno alle norme contenute nelle direttive europee soprarichiamate, relative alla tutela giuridica del software e delle banche dati. Per alcune applicazioni giurisprudenziali del principio generale per cui il diritto d'autore tutela soltanto la specifica forma espressiva in cui si estrinseca l'opera, e non invece l'idea ed il contenuto della medesima v. Trib. Roma, 24 gennaio 2008, cit.

³⁸¹ ARE, *L'oggetto del diritto d'autore*, cit., 101 ss.; G. GUGLIELMETTI, *L'invenzione di software*, cit., 262; A. OTTOLIA, *Commento all'art. 45 c.p.i.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, VII ed., cit.. Per un'osservazione simile nella giurisprudenza v. Trib. Roma, 30 marzo 1968, in *IDA* 1968, 183.

³⁸² Per un'ampia rassegna delle diverse opinioni in campo rinvio a P. GALLI, *Commento all'art. 1 l.a.*, cit.

³⁸³ S. RUBINSTEIN, *La protezione delle "idee elaborate"*, in *IDA* 1953, 43 ss.

³⁸⁴ GHIRON, *Imitazione vietata*, cit., 56 ss.; ed in termini simili A. ELSTER, *Delimitazione del concetto di opera tutelabile dal diritto d'autore*, in *IDA* 1936, 309.

esprimere»³⁸⁵. Infine, una terza tesi ha sostenuto che le idee non protette dal diritto d'autore sono in generale tutte le informazioni «intese quali combinazioni di segni che diano forma ad una frazione del sapere umano»³⁸⁶.

Quanto invece al concetto di forma espressiva, questo è stato definito come una specifica «combinazione di segni appartenenti ad una qualsiasi tra le diverse lingue che rendono possibile la comunicazione intersoggettiva»³⁸⁷. È importante precisare che questa definizione di “forma espressiva” non implica che le opere dell'ingegno siano protette solo nella precisa ed esatta combinazione di segni con cui sono state concepite dall'autore e con cui si sono manifestate all'esterno – e quindi soltanto contro la loro copia pedissequa.

Ed infatti, l'art. 18 l.a. attribuisce al titolare dei diritti su un'opera dell'ingegno anche il diritto esclusivo di autorizzare l'elaborazione dell'opera, che comprende «tutte le forme di modificazione, di elaborazione e di trasformazione dell'opera previsti nell'art. 4 [l.a.]»³⁸⁸. Come è stato correttamente osservato, tale norma implicitamente sancisce che la tutela autoriale si estende in realtà anche ad elementi diversi dalla precisa «sequenza di segni» in cui l'opera si materializza e si manifesta all'esterno³⁸⁹. Così, ad es., si considera elaborazione di un'opera (che costituisce quindi atto di contraffazione se non autorizzata), non solo la traduzione della stessa in altra lingua, ma anche la trasformazione di questa da un genere letterario ad un altro, come ad esempio l'adattamento di un romanzo in un'opera cinematografica, laddove in quest'ultima sia riconoscibile la storia, la trama e l'intreccio narrativo della prima³⁹⁰.

³⁸⁵ Così ARE, op. cit., 90 ss., e AUTERI, op. ult. cit., 577, secondo il quale «il diritto di utilizzazione esclusiva [...] è quindi limitato alla forma rappresentativa o espressiva e non si estende al contenuto di informazioni, conoscenze, idee ed opinioni». Secondo quest'ultimo autore, il contenuto di un'opera, non protetto dal diritto d'autore, è costituito da «l'argomento, le informazioni, i fatti, le idee e le teorie in quanto tali e cioè a prescindere dal particolare modo in cui sono scelti, coordinati ed esposti».

³⁸⁶ Questa definizione è di M. BERTANI, *Diritti esclusivi sulle manifestazioni sportive e libertà di informazione*, in *AIDA* 2003, 867 ss. Per la medesima tesi v. anche ID., *Proprietà industriale, antitrust e rifiuto di licenze*, cit., 1 ss.; ID., *Proprietà intellettuale e circolazione delle informazioni brevettuali*, cit., 166 ss.; ID., *Diritti d'autore e connessi*, 275, ove precisa che «per “contenuto” il sistema del diritto d'autore intende qualsiasi idea (e così tra l'altro metodi e procedimenti per lo svogimento di qualsiasi attività umana; teorie, principi e concetti sviluppati nell'ambito di qualsiasi campo della conoscenza) ed informazione (o notizia): e dunque in modo più sintetico qualsiasi significato, inteso come frazione del sapere umano semanticamente autosufficiente ed espressa in modo non ridondante».

³⁸⁷ BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 275.

³⁸⁸ P. GALLI, *Commento all'art. 18 l.a.*, in UBERTAZZI, *Commentario breve*, VII ed., cit.

³⁸⁹ Così in particolare AUTERI, *Diritto di autore*, cit. 578.

³⁹⁰ AUTERI, op. loc. ultt. citt. Sulla tutela delle cc.dd. opere derivate in dottrina v. A. CALISSE, *Opere derivate e diritti d'autore con riferimento alla protezione del software*, in *Riv. dir. ind.* 1988, II, 290 ss.; L. ATTOLICO, *Requisito di tutelabilità dell'opera di elaborazione o di collaborazione e tutela risarcitoria*, in *IDA* 1988, 410 ss.; in giurisprudenza v. Cass. 10 marzo 1994 n. 2345, in *Foro it.* 1994, 2415 ss.; Cass. 5 settembre 1990 n. 9139, in *Rep. Foro it.* 1991, voce *Diritti d'autore*, n. 41.

Proprio al fine di meglio determinare fino a che punto si estenda la privativa autoriale, la nota dicotomia idea/espressione è stata ulteriormente elaborata dalla dottrina tedesca a partire soprattutto dagli studi del Kohler³⁹¹, che per primo ha teorizzato la distinzione tra *innere* e *äussere Form*, poi ripresa dalla dottrina maggioritaria in materia³⁹². Secondo questa elaborazione dogmatica, nell'ambito di un'opera dell'ingegno possono distinguersi i) un'idea alla base dell'opera (idea), ii) una composizione ideativa (forma interna), e iii) una forma espressiva (forma esterna)³⁹³.

Con forma esterna si indica l'elemento di un'opera immediatamente percepibile ai sensi³⁹⁴, e cioè la forma espressiva concreta con cui l'opera si manifesta al pubblico, nell'insieme di parole e frasi (nelle opere letterarie), di colori e immagini (nelle opere delle arti visive), nelle note e nel ritmo (nelle opere musicali), e nella loro esatta disposizione e sequenza. Con forma interna si indica invece la struttura espositiva dell'opera, come essa si rinviene ad esempio nell'organizzazione del discorso e nella successione degli eventi narrati (nelle opere letterarie), nella sequenza e scelta degli argomenti e dei punti di vista, delle linee e delle proporzioni essenziali (nelle opere delle arti visive), e nei passaggi essenziali della melodia e della sinfonia musicale (nelle opere musicali).

Può dunque affermarsi che «la tutela del diritto d'autore è sempre e solo tutela della forma» sia interna che esterna³⁹⁵, e mai dell'idea, dei sentimenti, delle opinioni e delle conoscenze alla loro base. Tale conclusione mi pare in un certo senso corroborata dalla già menzionata disciplina delle elaborazioni creative che, secondo alcuni autori, costituisce «il

³⁹¹ J. KOHLER, *Urheberrecht an Schriftwerken und Verlagsrecht*, F. Enke, Stoccarda, 1907.

³⁹² Accolgono la distinzione tra forma interna e forma esterna, tra gli altri, STOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., vol. I, 188; ELSTER, op. cit., passim; GRECO, *I diritti sui beni materiali*, cit., 155 ss. (il quale distingue tra idea, forma esterna e “contenuto ideologico”); L. BROCK, *Osservazioni in tema di elaborazione dell'opera dell'ingegno e di libera riproduzione*, in *Riv. dir. ind.* 1954, II, 21 ss.; ASCARELLI, op. cit., 669; ARE, op. cit., 139 ss.; G. GHIDINI, *Profili evolutivi del diritto industriale*, Giuffrè, Milano, 2015, 96 ss.; AUTERI, *Diritto d'autore*, cit., 496 ss.; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 361 ss.; UBERTAZZI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 16. Per questa distinzione nella giurisprudenza italiana v. per tutti Trib. Milano, 3 febbraio 2017, nel Repertorio di AIDA 2017, voce II.219.

Nella dottrina francese si parla ad es. di *idée, façonnement* e *moyen d'expression*

³⁹³ L. C. UBERTAZZI, *Diritto d'autore: introduzione*, 369, secondo il quale «nella definizione di opera dell'ingegno occorre distinguere tra contenuto informativo/espressivo, forma interna e forma esterna dell'opera, in quanto l'esclusiva dell'autore non si estende al primo ma solo alle seconde». Questa distinzione tra forma esterna, forma interna e contenuto è stata però criticata da una parte della dottrina. Così E. PIOLA CASELLI, *Trattato del diritto di autore e del contratto di edizione nel diritto interno italiano comparato col diritto straniero*, Utet, Torino, 1927, 77; e ID., *Codice*, cit., 611 ss., ne ha contestato sia il fondamento teorico che l'utilità pratica nel distinguere ciò che è tutelabile (e quindi appropriabile) da ciò che non lo è; in termini sostanzialmente analoghi V. M. DE SANCTIS, *Il carattere creativo*, cit., 52 ss.; Z. ALGARDI, *La tutela dell'opera dell'ingegno e il plagio*, Cedam, Padova, 1978, 185; FRASSI, *Creazioni utili e diritto d'autore*, cit., 324 ss.; BERTANI, *Diritti esclusivi sulle manifestazioni sportive*, cit., 456; ID., *Diritto d'autore europeo*, cit., 105; e in giurisprudenza App. Torino, 2 maggio 1952, in *Riv. dir. ind.* 1954, II, 10 ss.; Trib. Torino, 9 giugno 1951, in *Riv. dir. ind.* 1954, II, 22 ss.

³⁹⁴ Così ARE, op. cit., 74 ss.

³⁹⁵ *Contra* v. però BERTANI, *Diritto d'autore europeo*, cit., 105 ss., secondo cui l'esclusiva cadrebbe solo sulla specifica «sequenza di segni» scelti e disposti dall'autore.

banco di prova dell'intero sistema di protezione»³⁹⁶ fornito dalla legge d'autore. Come è stato giustamente sottolineato, infatti, nelle opere derivate o elaborate gli elementi ideativi e contenutistici alla base dell'opera si identificano (almeno in buona parte) con quelli dell'opera originaria³⁹⁷, mentre ciò che differisce, e che giustifica la tutela dell'opera derivata quale opera autonoma dotata a sua volta di carattere creativo proprio, è solo la diversa forma espressiva (interna e/o esterna) o il diverso mezzo di espressione³⁹⁸.

Ciò brevemente premesso in merito ai confini della tutela autoriale³⁹⁹, è sulla base di questa distinzione tra i vari elementi che “compongono” l'opera che deve essere ricercato il carattere della creatività dell'opera dell'ingegno in generale, e di quella realizzata dall'intelligenza artificiale in particolare.

Se ben vedo, tali rilievi rivestono un'importanza non piccola nello stabilire se un'opera realizzata dall'AI possa o meno presentare il requisito della creatività richiesto dalla legge. Ed infatti, se l'opera è creazione di forma se ne deduce innanzitutto che ai fini della sua tutelabilità oggetto di indagine deve essere esclusivamente la forma rappresentativa percepibile ai sensi⁴⁰⁰. Per converso, questa indagine non deve estendersi né al processo mentale e genetico dell'idea che ne sta alla base, né al suo contenuto; sicché la

³⁹⁶ Così VAL. DE SANCTIS, op. cit., 386.

³⁹⁷ Sul punto, tanto la dottrina quanto la giurisprudenza è pacifica nel ritenere che non è ravvisabile alcuna contraffazione quando tra l'opera “originaria” e quella asseritamente plagiarla sussista unicamente una comunione di idee e contenuti, ma non anche di forma espressiva. In dottrina v. M. FABIANI, *Plagio tra opera letteraria e opera cinematografica*, in *Giur. mer.* 1988, 35 ss.; ID., *Il falso letterario, artistico o musicale*, in *IDA* 1992, 319 ss.; A. MICCICHÉ, *In tema di plagio di opera cinematografica*, in *IDA* 1992, 284 ss.; A. SAVINI, *Plagio dell'opera originaria e confini delle elaborazioni creative*, in *Dir. radiodiffusioni* 1986, 104 ss.; O. CAROSONE, *Opera letteraria ed opera cinematografica: ipotesi di plagio e “volgarizzazione” di personaggio*, in *IDA* 1987, 523 ss. In giurisprudenza v. *ex multis* Cass. 10 marzo 1994 n. 2345, cit.; Cass. 5 luglio 1990 n. 7077, cit.

³⁹⁸ Così VAL. DE SANCTIS, op. cit., 386. Per quanto riguarda le opere elaborate, si discute se la relativa disciplina sia applicabile soltanto quando un'opera venga elaborata all'interno di uno stesso genere artistico (es. traduzione di un'opera letteraria in un'altra lingua, trasformazione di un'opera letteraria in prosa in un'opera letteraria in versi, la trasformazione di una fotografia in bianco e nero in una fotografia a colori, etc.), ovvero se la medesima disciplina debba essere applicata anche ai casi di trasformazione intra-genere (es. adattamento di un'opera letteraria in un'opera cinematografica, adattamento di una poesia a brano musicale). Per la prima tesi, secondo cui la disciplina delle opere elaborate sarebbe applicabile soltanto alle trasformazioni delle forme espressive all'interno del medesimo genere artistico-letterario, con la conseguenza che gli adattamenti di un'opera da un genere ad un altro sarebbe invece libera v. VAL. DE SANCTIS, op. cit., 386, secondo cui «le “trasformazioni” che incidono nel diritto di elaborazione riservato all'autore dell'opera originaria appaiono, a mio parere, essere quelle che si attuano nell'ambito dello stesso mezzo espressivo o quantomeno di mezzi espressivi che si avvicinano artisticamente fra loro»; per la tesi contraria, per cui anche la trasformazione di un'opera tra due generi diversi ricadrebbe invece nella disciplina di cui all'art. 4 l.a. v. P. GRECO, *I diritti sui beni immateriali*, Utet, Torino, 1948; ID., *Il diritto esclusivo di elaborazione e la possibilità della trasformazione tra opere letterarie ed opere figurative*, in AA. VV., *Studi in onore di Valeri*, Milano, 1955, 472 ss.

³⁹⁹ A ciò aggiungasi brevemente che l'opera dell'ingegno è protetta nel suo insieme. È quindi sufficiente alternativamente i) che una parte di essa rivesta carattere creativo; ovvero che ii) soltanto l'insieme presenti carattere creativo in virtù della selezione, organizzazione e disposizione dei singoli elementi che la compongono, anche se questi, presi singolarmente, non siano suscettibili di tutela in quanto non originali. Sul punto v. per tutti VAL. DE SANCTIS, *Autore*, op. cit., 383. e in giurisprudenza App. Roma, 31 marzo 1933, e Cass. 12 agosto 1946 n. 1189.

⁴⁰⁰ BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, 253

tutelabilità di un'opera non è preclusa dal fatto che essa rappresenti idee o nozioni semplici, banali, o di dominio pubblico, fintantoché queste siano espresse per mezzo di forme rappresentative sufficientemente creative⁴⁰¹.

Ciò mi pare confermato anche dal fatto che, come già evidenziato, il diritto d'autore protegge anche tipologie di opere che hanno un carattere prevalentemente o anche esclusivamente pratico o utilitario, nel senso che «sono destinate a rappresentare e comunicare indicazioni sul modo di operare»⁴⁰², ovvero «la cui destinazione e il cui valore stanno unicamente nell'utilità pratica che esse offrono»⁴⁰³. Così, ad esempio, si ammette senza remore la protezione di manuali pratici e di opere volte a fornire indicazioni operative (formulari per atti amministrativi, contratti, atti giudiziari) o a fornire istruzioni su come costruire o assemblare macchine ed oggetti⁴⁰⁴. A sua volta, l'art. 99 l.a. espressamente prevede come tutelabili per mezzo di diritti connessi «i piani ed i disegni dei progetti di ingegneria, o di altri lavori analoghi, che costituiscano soluzioni originali di problemi tecnici»⁴⁰⁵. Non si dubita però che anche queste opere siano tutelabili col diritto d'autore quando presentino un carattere creativo, anche modesto e marginale, sul piano della loro forma espressiva e/o rappresentativa o della scelta, organizzazione e disposizioni del materiale informativo⁴⁰⁶; e ciò sebbene esse non siano verosimilmente idonee a comunicare sentimenti, opinioni o idee personali del loro autore.

Da queste prime considerazioni mi pare possano trarsi alcuni primi corollari utili per sostenere che anche un'opera realizzata da una AI possa, almeno in astratto, costituire oggetto di una privativa autoriale. Ed infatti: i) se il diritto d'autore non tutela l'idea o il contenuto ideativo, deve allora ritenersi che il fatto che l'AI non possa *stricto sensu*

⁴⁰¹ PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 179; Z. ALGARDI, *Considerazioni sul plagio dell'opera scientifica*, in *IDA* 1972, 460 ss.; M. FABIANI, *Autore (diritto di)*, in *Enc. Giur.*, 2; A. PEDRIALI-KINDLER, Nota a Trib. Genova, 19 giugno 1993, in *AIDA* 1994, 410; UBERTAZZI, *I diritti d'autore e connessi*, cit., 378; C. DI COCCO, *L'opera multimediale. Qualificazione giuridica e regime di tutela*, Giappichelli, Torino, 2005, 67; P. FABBIO, *La tutela autoriale del progetto di arredamento o di architettura di interni*, in *Riv. dir. comm.* 2002, II, 47 ss; In giurisprudenza v. ex multis Cass. 2 marzo 2015 n. 4216, in *AIDA* 2016, 1718; Cass. 15 giugno 2015 n. 12314, in *AIDA* 2016, 1720; 2015; App. Roma, 11 maggio 1998, nel *Repertorio* di *AIDA* 1998; App. Milano, 10 novembre 1995, in *AIDA* 1996, 413; App. Roma, 19 gennaio 1976, in *IDA* 1977, 214 ss.; Trib. Roma, 26 giugno 2017, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2017, II.239; Trib. Roma 24 gennaio 2008, cit.

⁴⁰² AUTERI, *Diritto di autore*, 578.

⁴⁰³ AUTERI, *Diritto di autore*, 578.

⁴⁰⁴ V. ex multis ARE, op. cit., 347; AUTERI, *Il diritto di autore*, cit. 580; MASTRORILLI, op. cit., 2420 s., la quale sottolinea che la maggior parte delle opere protette «non si iscrive nella categoria delle opere originalissime»; e in giurisprudenza Trib. Mantova, 11 aprile 2002, nel *Repertorio* di *AIDA* 2003, voce I.2.

⁴⁰⁵ CORBELLINI, *Commento all'art. 99 l.a.*, cit..

⁴⁰⁶ Così ex multis P. CASTELLANI, *Il diritto d'autore sui progetti di ingegneria*, in *Riv. dir. comm.* 1948, II, 455; ALGARDI, *Il plagio letterario e il carattere creativo dell'opera*, cit., 428; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 395; L. C. UBERTAZZI, *Concorsi di progettazione e diritto d'autore*, in *AIDA* 2002, 348 ss.; ID., *I progetti di ingegneria*, cit.; ID., *Alcuni dati sui progetti di ingegneria*, cit.; in giurisprudenza v. Trib. Treviso, 11 dicembre 2006, in *AIDA* 2008, 1211.

concepire idee originali né avere opinioni o sentimenti non costituisce di per sé un indice preclusivo alla possibilità di fornire tutela alle opere generate da entità artificiali⁴⁰⁷; ii) se anche le opere che riflettono idee banali o di pubblico dominio sono proteggibili, purché si manifestino in una forma espressiva di carattere creativo, ciò significa che anche le opere generate da sistemi di AI prive di un elevato valore ideativo o concettuale potrebbero essere proteggibili⁴⁰⁸.

⁴⁰⁷ Esula dallo scopo di questo studio indagare le varie concezioni filosofiche, culturali e sociali che affermano o negano l'esistenza di una personalità delle macchine, intesa come capacità di percepire e/o esprimere sentimenti o emozioni. Si pensi ad es. alla religione Shintoista giapponese, secondo cui anche entità naturali e oggetti potrebbero essere infusi di un'anima, da cui la nota tendenza degli *anime* giapponesi a rappresentare i robot con sembianze e atteggiamenti umanoidi. Sul punto v. ad es. W. SEYMOUR e M. VAN KLEEK, *Does Siri Have a Soul? Exploring Voice Assistants Through Shinto Design Fictions*, in AA. VV., *CHI EA '20: Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2020, 1 ss.; J. ROBERTSON, *Robo Sapiens Japonicus: Humanoid Robots and the Posthuman Family*, in *Critical Asian Studies* 2007, 369 ss. Più in generale, per alcuni studi in merito alla "personalità" di software e robot v. R. W. PICARD, *What Does It Mean for a Computer to "Have" Emotions?*, in R. TRAPPL, P. PETTA e S. PAYR, *Emotions in Humans and Artifacts*, MIT Press, Cambridge, 2002, 213 ss.; C. NASS, C. Y. MOON, B. J. FOGG, B. REEVES e D. C. DRYER, *Can Computer Personalities Be Human Personalities?*, in *International Journal of Human-Computer Studies* 1995, 223 ss.; C. Y. MOON e C. NASS, *How "Real" Are Computer Personalities?: Psychological Responses to Personality Types in Human-Computer Interaction*, in *Communication Research* 1996, 651 ss.

⁴⁰⁸ In questo senso sembra cogliere nel segno l'affermazione di MASTRORILLI, op. cit., 2420, la quale sottolinea che anche «daddove l'opera abbia un massimo grado di originalità, il valore della stessa si appunta, com'è noto, sulla forma espressiva nella quale l'idea iniziale, di per sé non tutelata (per non ostacolare il libero flusso delle idee stesse), si concretizza. Ne deriva che il valore aggiunto rispetto alla situazione culturale preesistente consiste qui nell'opera quale *form of expression*».

1.3. Il concetto di creatività

Una volta chiarito cosa debba intendersi per “opera dell’ingegno” e quale sia esattamente l’oggetto su cui insiste il diritto d’autore, occorre portare l’attenzione sul fondamentale concetto di “carattere creativo”⁴⁰⁹. E ciò in quanto il diritto d’autore, come già precisato, non tutela in via generale qualsiasi opera dell’ingegno, bensì soltanto quelle tra esse che presentino il necessario requisito della creatività.

Posto che, come già argomentato, il concetto di opera dell’ingegno appare essere di per sé sufficientemente ampio da includere di fatto qualsiasi tipo di creazione nell’ambito non solo dell’arte e della letteratura, ma anche dei campi tecnici e scientifici, non mi sembra errato sostenere che il requisito o condizione essenziale per la tutela autoriale di un qualsiasi artefatto culturale è che questo presenti un carattere creativo⁴¹⁰. La creatività, infatti, costituisce il *discrimen* giuridico tra gli artefatti che sono tutelabili ed appropriabili col diritto d’autore, e quelli che invece non lo sono e cadono dunque immediatamente in pubblico dominio (c.d. *public domain by default*).

Nonostante questo ruolo fondamentale svolto dal requisito della creatività nel determinare la proteggibilità delle opere dell’ingegno, le fonti legislative internazionali,

⁴⁰⁹ Il carattere creativo delle opere dell’ingegno è un tema classico degli studi di diritto d’autore. Una rassegna bibliografica esaustiva sul tema è qui impossibile, e citerò qui solo le opere più ampiamente consultate nella redazione di questo lavoro: per il diritto italiano v. ALGARDI, *Il plagio letterario*, cit.; V. M. DE SANCTIS, *Il carattere creativo*, cit.; ID., *Ancora sulla creatività delle opere dell’ingegno*, in *IDA* 2008, 443 ss.; G. CICCONE, *Spunti sulla creatività nella disciplina del diritto d’autore e relativo onere probatorio*, in *IDA* 2007, 127 ss.; F. SERPIERI, *Il carattere creativo delle opere fotografiche*, in *Riv. dir. ind.* 2002, II, 145 ss.; AUTERI, *Diritto di autore*, cit., 581 ss.; per il diritto UE v. BERTANI, *Diritti d’autore e connessi*, cit., 285 ss.; T. MARGONI, *The Harmonisation of EU Copyright Law: The Originality Standard*, in M. PERRY, *Global Governance of Intellectual Property in the 21st Century*, Springer, Geneva, 2016, 85 ss.; E. ROSATI, *Originality in US and UK Copyright Experience as a Springboard for an EU-Wide Reform Debate*, in *IIC* 2010, 524 ss.; E. ROSATI, *Originality in EU Copyright Law*, cit.; RAMALHO, *Originality Redux*, cit.; GUIZZARDI, *Il requisito della originalità delle opere dell’ingegno come armonizzato dalla Corte di Giustizia*, in *AIDA* 2020; per il diritto francese A. LUCAS, A. LUCAS-SCHLOETTER e C. BERNAULT, *Traité de la propriété littéraire et artistique*, Lexis Nexis, Parigi, 2017; nel diritto tedesco: G. SCHRICKER, *Farewell to the “Level of Creativity” (Schöpfungsstufe) in German Copyright Law?*, in *IIC* 1995, 41 ss.; per i sistemi di copyright law v. L. BENTLY, B. SHERMAN, D. GANGJEE e P. JOHNSON, *Intellectual Property Law*, V ed., OUP, Oxford, 2018; D. P. OLSON, *Copyright Originality*, in *Missouri Law Review* 1983, 29 ss.; G. PARCHOMVSKY e A. STEIN, *Originality*, in *Virginia Law Review* 2009, 1505 ss.; D. J. GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit.; H. B. ABRAMS, *Originality and Creativity in Copyright Law*, in *Law and Contemporary Problems* 1992, 3 ss.; A. T. DWORKIN, *Originality in the Law of Copyright*, in *Copyright Law Symposium* 1962, 60 ss.; P. SAMUELSON, *The Originality Standard for Literary Works Under U.S. Copyright Law*, in *American Journal of Comparative Law. Supplement* 1994, 393 ss.; S. RICKETSON, *The Concept of Originality in Anglo-Australian Copyright Law*, in *J. Copyright Soc’y USA* 1992, 265 ss.; A. RAHMATIAN, *The Concept of “Musical Work” and “Originality” in UK Copyright Law – Shawkins v. Hyperion as a Test Case*, in *IIC* 2009, 40 ss.; ID., *Copyright and Creativity. The Making of Property Rights in Creative Works*, Edward Elgar, Cheltenham, 2011; ID., *Originality in UK Copyright Law: The Old “Skill and Labour” Doctrine Under Pressure*, in *IIC* 2013, 3 ss.;

⁴¹⁰ L.C. UBERTAZZI, *Diritto d’autore: introduzione*, in L. C. UBERTAZZI e M. AMMENDOLA, *Il diritto d’autore*, Utet, Torino, 1993, 1; RICOLFI, *Il diritto d’autore*, cit., 365; RAMALHO, *Originality Redux*, cit., 26, la quale evidenzia che «in the EU, the key requirement or condition for protection of a work is originality».

europee e nazionali in tema di diritto d'autore non contengono una precisa definizione di cosa debba intendersi esattamente per carattere creativo di un'opera⁴¹¹.

Per analizzare tale concetto, occorre innanzitutto ribadire quanto già sottolineato nel paragrafo precedente in riferimento alla dicotomia tra forma e contenuto⁴¹². Ed infatti, se l'opera è creazione di forma, se ne ricava necessariamente che ai fini della tutela autoriale si richiede non un'idea originale, bensì una forma espressiva di natura creativa⁴¹³. Non è quindi l'opera in sé (intesa come idea astratta, concetto, informazione) che deve essere creativa, bensì la forma espressiva da questa assunta nel singolo caso concreto⁴¹⁴. In definitiva, la possibilità di tutelare un'opera per mezzo del diritto d'autore presuppone che la stessa si materializzi all'esterno in una forma espressiva originale, e cioè in una «sequenza di segni»⁴¹⁵ che abbia carattere creativo.

Al fine di determinare se una AIGW possa ricevere tutela autoriale, occorre dunque i) determinare quando una forma espressiva possa dirsi creativa, per poi ii) analizzare se anche un'opera realizzata da una AI sistema possa essere dotata di forma espressiva dotata di tali caratteristiche⁴¹⁶.

⁴¹¹ V. ad es. E. F. JUDGE e D. GERVAIS, *Of Silos and Constellations: Comparing Notions of Originality in Copyright Law*, in *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal* 2009, 376, i quali evidenziano che «the notion [of originality] is defined neither in international treaties nor in the vast majority of national laws»; T. MARGONI, *Artificial Intelligence, Machine Learning and EU Copyright Law: Who Owns AI?*, in *AIDA* 2018, 284 il quale rileva che «generally speaking, originality lacks a precise statutory definition»; ID., *Harmonization of Originality*, cit., 390: «what this exactly entails, how high – or low – the level of originality is, and what are the tests, standards, and elements that can fill-up with content the concept of intellectual creation remains a matter for national legislatures and courts»; YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 19: «the term originality— although it is one of the basic requirements for acquiring copyright protection—is actually undefined. There exists neither an international definition of the concept of originality nor any standard that member-states could adopt nationally»; GUIZZARDI, *Il requisito della originalità*, cit., la quale evidenzia che «dal punto di vista definitorio ed applicativo, il requisito della originalità, o della creatività, si presenta come piuttosto sfuggente, in ragione del fatto che le legislazioni dei Paesi membri, al pari delle Convenzioni internazionali e del diritto dell'Unione europea, non offrono una generale ed esplicita definizione di tale requisito né del grado di originalità richiesto perché l'opera dell'ingegno possa accedere alla protezione d'autore». Daniel Gervais, in uno studio comparatistico sul concetto di “originalità” e “creatività”, ha rilevato che su oltre novantré legislazioni nazionali studiate, solo la legge autoriale di Bulgaria, Burkina Faso e Malesia contengono una definizione specifica di originalità/creatività di un'opera dell'ingegno (v. GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 970, nota 149).

⁴¹² Vedi *supra*, §2.1.2.

⁴¹³ BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, 253

⁴¹⁴ V. ad es. AUTERI, *Diritto di autore*, cit., 581, secondo il quale «il carattere creativo deve essere riferito non già alla materia trattata, alle informazioni, conoscenze, teorie o idee rappresentate, ma solo alla forma espressiva o rappresentativa»; P. GALLI, *Commento all'art. 1 l.a.*, cit., secondo il quale sarebbe pacifico che il requisito della creatività «riguardi unicamente la forma espressiva di un'opera, la cui tutelabilità non è quindi preclusa dal fatto di rappresentare idee o nozioni semplici, banali o di dominio pubblico»; in giurisprudenza v. App. Roma 11 maggio 1998, nel *Repertorio di AIDA* 1998, 884; App. Milano, 10 novembre 1995, cit.; App. Roma, 19 gennaio 1976, cit.; Trib. Roma, 24 gennaio 2008, cit.; Trib. Milano, 29 ottobre 2007, in *AIDA* 2008, 1238.

⁴¹⁵ BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, op. cit., 276.

⁴¹⁶ Come evidenziato da BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit. 398, «if we define creativity as a quintessentially human faculty, then computers can never be authors, and we can basically stop there. But if we define creativity alternatively as a set of traits or behaviors, then maybe creativity can be coded».

In questa sezione mi concentrerò dunque sull'analisi del requisito del carattere creativo.

Poiché né la Convenzione di Berna⁴¹⁷ né altri trattati internazionali sul diritto d'autore contengono alcuna definizione di questo concetto⁴¹⁸, i singoli Paesi unionisti hanno una certa discrezionalità nell'interpretare tale nozione. Secondo alcuni autori, infatti, i negoziatori della Convenzione avrebbero volutamente ommesso di definire uno standard di creatività "internazionale" proprio nella consapevolezza che i diversi Paesi ne adottavano interpretazioni disomogenee - il che avrebbe potuto dissuadere alcuni Governi nazionali dal sottoscrivere il trattato. È dunque alle legislazioni e alla giurisprudenza dei singoli ordinamenti nazionali che occorre volgere l'attenzione per determinare cosa significhi in sostanza questo requisito normativo.

Esula naturalmente dall'ambito di questo lavoro un'esposizione approfondita dell'evoluzione e delle differenti interpretazioni del concetto di creatività nei diversi ordinamenti⁴¹⁹. Mi limiterò dunque ad alcuni brevi cenni con riferimento al diritto dei paesi di common law, al diritto italiano ed al diritto europeo.

⁴¹⁷ Invero, la CUB non menziona neppure in modo esplicito il carattere creativo dell'opera quale requisito indispensabile per l'accesso alla privativa autoriale (BERTANI, *Commento all'art. 2 CUB*, cit., 1412). La dottrina pressoché unanime non dubita però che la tutela unionista sia cionondimeno riservata esclusivamente alle creazioni di stampo creativo (BERTANI, op. loc. ult. cit.; MASOUYÉ, op. cit., 19; S. M. STEWART, *International Copyright and Neighbouring Rights*, Butterworths, Oxford, 1983, 114; MARGONI, *Harmonization of Originality*, cit., 86: «Indeed, the Berne Convention for the Protection of Artistic and Literary Works, the oldest and most relevant convention in the field, postulates a general requirement of originality only indirectly and implicitly»; ID., *Artificial Intelligence*, cit., 284: «in the Berne Convention, the reference international copyright instrument, the requisite of "intellectual creations" possess a central, yet implicit in some sections, role»). Questa tesi si fonda inter alia su un'interpretazione sistematica dell'art. 2.5 della stessa Convenzione, secondo cui «le raccolte di opere letterarie o artistiche come le enciclopedie e le antologie che, per la scelta o la disposizione della materia, abbiano carattere di creazioni intellettuali sono protette come tali» (MARGONI, *Harmonization of Originality*, cit.; RICKETSON e GINSBURG, op. cit., §8.87). Parte della dottrina ha sostenuto che la Convenzione abbia esplicitamente sancito il requisito della creatività solo in relazione alle "opere collettive" perché in relazione a tale categoria di artefatti culturali questo requisito sarebbe di più difficile individuazione rispetto alle altre tipologie di opere previste dall'art. 2 (S. RICKETSON, *Threshold Requirements for Copyright Protection under the International Conventions*, in *WIPO Journal* 2009, 57 ss.; MARGONI, *Harmonization of Copyright*, cit., 90; ID., *Artificial Intelligence*, cit., 285). In ogni caso, è comunque pacifico sia in dottrina che in giurisprudenza che in tale norma il legislatore internazionale abbia menzionato un requisito di tutela, ovvero quello della "creazione intellettuale", «implicitamente richiesto per la tutela di qualsiasi opera dell'ingegno» (Così BERTANI, op. loc. ult. cit.; MARGONI, op. loc. ult. cit., 56: «the requisite of "intellectual creations" is noteworthy as it does not only apply to article 2(5), i.e. to collections of literary and artistic works, but it extends to all the subject matter covered by Article 2»; RICKETSON, op. ult. cit., 57, secondo il quale «a line therefore seems to run from article 2(5) through article 2(3) to article 2(1) as follows: "original translations, adaptations, etc." under article 2(3) and collections of works that are "intellectual creations" under article 2(5) are to be protected as "literary and artistic works" under article 2(1), suggesting that both originality and intellectual creation are correlative and implicit requirements for literary and artistic productions that otherwise fall under article 2(1)»).

⁴¹⁸ GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 970: «there is no definition of the concept of "originality" in international copyright treaties»; RICKETSON e GINSBURG, *International Copyright*, cit. §8.05; GOLDSTEIN e HUGENHOLTZ, *International Copyright*, cit., 192; D. ROTHEN e W. W. POWELL, *The Frontiers of Intellectual Property: Expanded Protection Versus New Models of Open Science*, in *Annual Review of Law and Social Science* 2007, 345 ss.

⁴¹⁹ Per alcuni studi specificamente dedicati ad un'analisi comparatistica tra i diversi concetti di originalità nei paesi di civil law e in quelli di common law rinvio a JUDGE e GERVAIS *Of Silos and Constellations*, cit.; L.

1.3.1. Nei sistemi di copyright law

Nei sistemi di copyright law⁴²⁰ il requisito principale per la proteggibilità di un'opera dell'ingegno è quello della originality⁴²¹. Negli Stati Uniti questo requisito è sancito dalla Section 102(a) del Copyright Act, a mente del quale «*copyright protection subsists [...] in original works of authorship fixed in a tangible medium of expression*»; mentre nel Regno Unito è sancito dalla Section 1(1)(a) dello UK CDP 1988, a mente del quale «*copyright is a property right which subsists [...] in [...] original literary, dramatic, musical or artistic works*».

Nessuna di queste fonti legislative definisce tuttavia il significato del termine “original”, la cui interpretazione è quindi stata demandata alla giurisprudenza dei singoli ordinamenti nazionali⁴²². Le corti giurisdizionali di questi Paesi hanno col tempo sviluppato degli standard di originalità in parte difformi che però, quantomeno con un livello di approssimazione che non inficia le conclusioni di questo studio, possono essere ricondotti ad una sostanziale omogeneità.

Così, negli Stati Uniti, lo standard di originalità è stato definito da tre fondamentali decisioni della Corte Suprema: e così in particolare in i) *The Trademark Cases*; ii) *Burrow-Giles Litography v. Sarony*; e iii) *Feist Publications v. Rural Telephone Service*.

Nei cc.dd. *Trademark Cases*⁴²³ la Corte Suprema ha precisato che il copyright tutela esclusivamente quelle opere che «*are original, and are founded in the creative powers of the mind. The writings which are to be protected are the fruits of the intellectual labour, embodied in the form of books, prints, engravings and the like*»⁴²⁴. Successivamente, nel già citato caso *Burrow Giles v. Sarony*, la

TRÉGUIER e W. VAN CAENEGEM, *Copyright, Art and Originality: Comparative and Policy Issues*, in *Global Journal of Comparative Law* 2019, 95 ss., i quali sostengono che la più recente giurisprudenza Australiana sul tema dell'originalità «*aligns the standard of originality more closely with that applied in European copyright law*», e «*invites reconsideration of the Australian approach in favour of a universal standard for all artistic work*»; D. J. Gervais, *Feist Goes Global*, cit.; J. C. GINSBURG, *The Concept of Authorship in Comparative Copyright Law, The Concept of Authorship in Comparative Copyright Law*, in *DePaul Law Review* 2003, 1063 ss.; ID., *A Tale of Two Copyrights: Literary Property in Evolutionary France and America*, in *Tulane Law Review* 1990, 991 ss.

⁴²⁰ Con l'espressione “sistemi di common law” mi riferisco qui a Stati Uniti, Regno Unito e Australia. Tratterò invero questi ordinamenti come un “sistema unitario”, e non mi addentrerò per contro nelle pur significative differenze intercorrenti tra i diversi standard interpretativi adottati da questi singoli Paesi in merito al requisito della originality.

⁴²¹ Così per gli Stati Uniti v. *Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co., Inc.*, 499 U.S. 340, 347 (1991), in cui la Corte Suprema ha precisato che «*originality [...] is the bedrock principle of copyright law [...] and] the very premise of copyright law*».

⁴²² Per questa osservazione nel diritto inglese v. BENTLY, SHERMAN, GANGJEE e JOHNSON, op. cit., 93; nel diritto statunitense v. J. C. GINSBURG, *No “Sweat”? Copyright and Other Protection of Works of Information after Feist v. Rural Telephone*, in *Columbia Law Review* 1992, 338 ss.; GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 949.

⁴²³ *The Trademark Cases*, 100 U.S. 82 (1879)

⁴²⁴ Ivi, cit. 94.

Corte Suprema sancì la tutelabilità di un'opera fotografica sulla base del fatto che questa era qualificabile come «*[an] original intellectual conception of the author*», e che «*[it] owe[d] its origin [to its author]*»⁴²⁵.

Da queste pronunce, la dottrina di copyright americano ha elaborato il c.d. standard dello “*sweat of the brow*”, secondo cui un'opera sarebbe proteggibile col copyright se il suo autore ha compiuto qualche sforzo intellettuale per la realizzazione della stessa: in sostanza, secondo questo standard, qualsiasi opera sarebbe tutelabile fintantoché non risulti essere una semplice compia di un'opera già esistente.

Da ultimo, sul tema è però intervenuta nel 1991 la decisione della Corte Suprema nel caso *Feist Publications v. Rural Telephone Service*⁴²⁶, concernente la tutelabilità di una banca dati. Nel passo fondamentale di questa decisione, la Corte ha stabilito che

*«factual compilations [...] may possess the requisite originality. The compilation author typically chooses which facts to include, in what order to place them, and how to arrange the collected data so that they may be used effectively by readers. These choices as to selection and arrangement, so long as they are made independently by the compiler and entail a minimal degree of creativity, are sufficiently original that Congress may protect such compilations through the copyright laws»*⁴²⁷.

Con questa sentenza la Corte Suprema ha precisato che affinché un'opera sia tutelabile col copyright non è sufficiente che la stessa sia stata «*made independently*», ma occorre altresì che presenti «*a minimal degree of creativity*». Una parte non piccola della dottrina sostiene che il ruling di *Feist* abbia avuto un impatto rivoluzionario sul copyright law americano, poiché la Corte avrebbe definitivamente posto fine alla dottrina dello “*sweat of the brow*”⁴²⁸ ed avrebbe significativamente innalzato lo standard di originalità per la tutela delle opere dell'ingegno⁴²⁹.

⁴²⁵ *Burrow Giles*, cit., 58.

⁴²⁶ Per un'analisi della sentenza *Feist* e del suo impatto sul concetto di originality nel diritto americano v. GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit.; J. C. GINSBURG, *No “Sweat”?* cit.; T. L. MEADE, *Ex-Post Feist: Applications of a Landmark Copyright Decision*, in *Journal of Intellectual Property Law* 1994, 245 ss.; J. LITMAN, *After Feist*, in *University of Daytona Law Review* 1992, 607 ss.; D. R. POLIVY, *Feist Applied: Imagination Protects, But Perspiration Persists – The Bases of Copyright Protection for Factual Compilations*, in *Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal* 1998, 780 ss.; R. DOWD, *A Selective View of History: Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co.*, in *Boston College Law Review* 1992, 137 ss.

⁴²⁷ *Feist*, cit., 348.

⁴²⁸ Secondo GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1078, con la decisione *Feist* la Corte Suprema «*specifically disavowed the long-standing common law countries' “sweat of the brow” standard of copyrightability*».

⁴²⁹ Per questa tesi v. MEADE, *Ex-Post Feist*, cit., 245; S. L. FULWOOD, *Feist v. Rural: Did The Supreme Court Give License To Reap Where One Has Not Sown?*, in *Communication Lawyers* 1991, 15 ss.; LITMAN, *After Feist*, cit. 608; D. DAVIS, *Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co.: Opening The Door To Information Pirates?*, in *Saint Louis University Law Journal* 1992, 439 ss.

A me non sembra invero che questo ruling abbia una portata così dirompente⁴³⁰: ed infatti, sebbene dopo *Feist* la mera circostanza di investire energie, tempo o denaro nella realizzazione di un'opera non possa (più) ritenersi sufficiente a giustificare l'ottenimento di una privativa autoriale sulla stessa, lo standard di originalità richiesto dal diritto americano rimane "minimo"⁴³¹. A ben vedere, la stessa Corte Suprema si è limitata a statuire che «*original, as the term is used in copyright, means only that the work was independently created by the author (as opposed to copied from other works), and that it possesses at least some minimal degree of creativity*», e che «*usually, something more than a trivial variation of its precursors will suffice*». Ma soprattutto, se ben vedo, la stessa Corte ha precisato che la creatività può coincidere semplicemente con la scelta, la disposizione e l'organizzazione dei singoli elementi espressivi che compongono l'opera («*choices as to selection and arrangement*»).

Come un'attenta dottrina ha sottolineato, peraltro, a ben vedere questo requisito della «*creative choice*» non costituisce un quid pluris rispetto allo standard adottato dalla giurisprudenza americana pre-*Feist*; al contrario, può forse ritenersi che la Corte Suprema abbia semplicemente inteso esplicitare con più chiarezza un principio che era già implicito nelle sue precedenti decisioni⁴³², e che era già richiesto da diverse Corti inferiori anche prima di *Feist*⁴³³ in applicazione dei principi espressi in *Burrow-Giles*⁴³⁴.

⁴³⁰ In particolare, secondo GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 954, «*Feist did not purport to create a new standard of originality; instead, it restated a well-known standard, already described albeit not as 'clearly' in Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony and the Trademark Cases*». Per la tesi che ridimensiona l'impatto della decisione *Feist v. P. T. SHEILS e R. PENCHINA, What's All The Fuss About Feist? The Sky Is Not Falling On The Intellectual Property Rights Of Online Database Proprietors*, in *University of Daytona Law Review* 1992, 563 ss.; GINSBURG, *No "Sweat"?*, cit., 339; A. NARAYANAN, *Standards of Protection for Databases in the European Community and the United States: Feist and the Myth of Creative Originality*, in *George Washington Journal of International Law and Economics* 1993, 457 ss.; J. REYTBAT, *Is Originality In Copyright Law A "Question Of Law" Or A "Question Of Fact?" The Fact Solution*, in *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal* 1999, 183 ss.

⁴³¹ GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 955, secondo cui anche dopo *Feist* «*the requirement of originality is minimal*».

⁴³² Per questa osservazione v. GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 954, secondo cui «*Feist did not purport to create a new standard of originality; instead, it restated a well-known standard, already described albeit not as "clearly" in Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony and the Trademark Cases. In fact [...] the creative selection standard was already applied in at least three circuits*». E vedi anche la decisione della Court for the 2nd Circuit in *CCC Information Services, Inc. v. Maclean Hunter Market Reports, Inc.*, 44 F.3d 61 (2d Cir. 1994), che ha osservato che «*the thrust of the Supreme Court's ruling in Feist was not to erect a high barrier of originality requirement. It was rather to specify, rejecting the strain of lower court rulings that sought to base protection on the 'sweat of the brow,' that some originality is essential to protection of authorship, and that the protection afforded extends only to those original elements*» (Id., 66).

⁴³³ Così, GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 952 rileva ad esempio che, già prima della decisione della Corte Suprema nel caso *Feist*, «*the Second, Fifth, Ninth and Eleventh Circuits had espoused a 'creative selection' theory, which required an author to show a small amount of creativity in order to receive copyright protection*»; in termini analoghi v. anche MEADE, op. cit., 245.

⁴³⁴ GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 952, ha sottolineato che, fin dei conti, *Feist* «*echoes earlier Supreme Court cases dealing with photographs*», e così in particolare *Burrow-Giles*, in cui la Corte Suprema, nel concludere che il fotoritratto di Oscar Wilde era dotato di sufficiente originalità, «*noted the creative choices made by the photographer, including pose, costume, lighting, accessories and the set itself*».

In sostanza, secondo il diritto americano, quello che si richiede ai fini della tutelabilità di un'opera è solo che essa (rectius: la sua forma espressiva) i) non sia stata copiata da altra opera già preesistente e ii) presenti un livello minimo di creatività. Ed entrambi questi requisiti si ritengono presenti in particolare ogniqualvolta la forma espressiva dell'opera derivi da una «*creative selection*» da parte del suo autore⁴³⁵.

Per quanto concerne invece il Regno Unito, lo standard dell'originality è stato tradizionalmente definito in termini di «*skill, judgment and labour*». L'origine di questo standard è generalmente ricondotta alla decisione della House of Lords nel caso *Walter v. Lane*⁴³⁶, in cui fu stabilito che un'opera consistente nella semplice trascrizione in forma di appunti di un discorso pubblico era tutelabile in quanto «*the preparation [of the reports] involved considerable intellectual skill and brain labour beyond the mere mechanical operation of writings*»⁴³⁷ da parte del suo autore. In particolare, la Corte addivenì ad una siffatta determinazione dello standard di protezione sulla base dell'osservazione per cui non poteva sostenersi che «*the law permitted one man to make profit and to appropriate to himself the labour, skill, and capital of another*»⁴³⁸.

Il caso appena citato fu deciso prima che entrasse in vigore il Copyright Act inglese del 1911, che fu invero la prima legge autoriale britannica a prevedere espressamente il requisito della originality. Ciononostante, le decisioni successive all'entrata in vigore di questa legge si attennero al principio sancito in *Walter v. Lane* proprio per interpretare il concetto di originality contenuto nella nuova legge. Così nella successiva decisione resa nel caso *University of London Press*⁴³⁹, fu stabilito che «*the word original does not in this connection mean that the work must be the expression of original or inventive thought. Copyright Acts are not concerned with the originality of ideas, but with the expression of thought [...] The Act [requires] that the work not be copied from another work - that it should originate from the authors*»⁴⁴⁰. E, più di recente, nel caso *Express Newspaper v. News U.K.*⁴⁴¹, è stato ribadito che «*the word original in the statute does not imply inventive originality; it is enough that the work is the production of something in a new form as a result of the skill, labour and judgment of the reporters*»⁴⁴².

⁴³⁵ In questo senso v. GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 952, secondo cui «*the Feist court found that creative choices in the selection and arrangement of the data were necessary to generate sufficient originality to warrant copyright protection*».

⁴³⁶ *Walter v. Lane*, [1900] A.C. 539

⁴³⁷ La citazione è de relato, e proviene da T. APLIN e J. DAVIS, *Intellectual Property Law: Texts and Materials*, III ed., OUP, Oxford, 2017, 73.

⁴³⁸ *Walter v. Lane*, cit., 545.

⁴³⁹ *Univ. of London Press, Ltd. v. Univ. Tutorial Press, Ltd.*, [1916] 2 Ch. 601.

⁴⁴⁰ *Univ. of London Press*, cit., 608.

⁴⁴¹ *Express Newspaper Plc. v. News (U.K.) Ltd.*, [1990] F.S.R. 359 (Ch. D.).

⁴⁴² *Express Newspaper*, cit., 365. Cfr. GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 958.

Da queste decisioni giurisprudenziali si evince che i giudici anglosassoni ritengono che un'opera sia sufficientemente originale quando il suo autore, nel realizzarla, abbia adoperato «*sufficient skill, judgment and labour*»; il che avviene ogniqualvolta l'opera costituisca «*an independent creation*», e cioè non sia il frutto di una semplice copia di un'altra opera preesistente⁴⁴³. Di conseguenza, si ritiene che «*to generate sufficient originality for copyright protection, "independent creation" (defined as absence of copying) and skill and labor [are] sufficient*»⁴⁴⁴.

Questo standard britannico del «*sufficient skill, labour and judgment*» somiglia in larga misura a quello che nella dottrina e nella giurisprudenza americana pre-*Feist* era definito «*the sweat of the brow test*»⁴⁴⁵. Anche la giurisprudenza inglese, peraltro, sembra ricollegare il concetto di originalità al semplice atto di selezione e organizzazione dei singoli elementi espressivi dell'opera. E così, in particolare, la corte del Queen's Bench, con riferimento alla realizzazione di alcuni piani architettonici, ha riconosciuto che «*what is protected by copyright in a drawing or literary work is more than just the skill of making marks on paper or some other medium. It is both the words or lines and the skill and effort involved in creating, selecting or gathering together the detailed concepts, data or emotions which those words or lines have fixed in some tangible form which is protected*»⁴⁴⁶.

Da questa breve analisi, e al di là di alcune differenze terminologiche adottate dai giudici degli Stati Uniti e da quelli del Regno Unito, può dunque sostenersi che nei paesi di common law un'opera dell'ingegno sia dotata di sufficiente creatività quando essa costituisca la creazione indipendente del suo autore, e cioè ogniqualvolta l'opera assuma una forma espressiva riconducibile a scelte stilistiche e rappresentative proprie del soggetto che l'ha realizzata. In definitiva, «*to say that a work's creator exercised choice as to the contents and presentation of the work is another way of saying that the work is original*»⁴⁴⁷.

Se così è, a me pare che questo standard di originalità possa essere facilmente raggiunto anche da un AI-generated work, fintantoché questa non risulti essere copiata e presenti degli elementi espressivi tali da far ritenere che la sua forma rappresentativa sia il frutto di scelte discrezionali da parte del computer.

⁴⁴³ GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 958, secondo cui nel diritto inglese «*to generate sufficient originality for copyright protection, 'independent creation' (defined as absence of copying) and skill and labor were sufficient*».

⁴⁴⁴ GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 958.

⁴⁴⁵ GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 958, secondo cui «*this traditional U.K. test seems very close to the pre-Feist "sweat of the brow" doctrine*».

⁴⁴⁶ *Homes v. Homes*, 1995 F.S.R. 818 (1995).

⁴⁴⁷ GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1077.

1.3.2. Nel diritto italiano

Se, come si è appena visto, nei sistemi di common law lo standard di creatività richiesto per la tutela autoriale è tradizionalmente ritenuto molto basso, e sembra quindi adattabile anche alle opere realizzate dall'AI, è altresì noto che i paesi di tradizione di civil law, che hanno adottato un sistema di *droit d'auteur* di stampo francese, tradizionalmente richiedono uno standard di creatività più elevato e più strettamente correlato a quella che è la personalità dell'autore dell'opera da tutelare⁴⁴⁸.

Nel diritto italiano il requisito della creatività è espressamente previsto in via generale per qualsiasi tipologia di opera dell'ingegno dagli artt. 2575 c.c. e 1 l.a., secondo i quali sono protette dal diritto d'autore «le opere dell'ingegno di carattere creativo». Anche nell'ordinamento italiano, tuttavia, cosa debba intendersi per “creatività” non è precisato dal legislatore; sicché il compito di stabilire cosa sia o non sia creativo è stato demandato alla dottrina e alla giurisprudenza⁴⁴⁹.

Sul punto, nella dottrina e nella giurisprudenza italiana si sono tradizionalmente opposte due grandi linee di pensiero, ovvero i) quella della c.d. “creatività qualificata” da un lato, e ii) quella della c.d. “creatività semplice” dall'altro.

i) la creatività “qualificata”

Secondo la prima tesi, più tradizionale ed invero più risalente⁴⁵⁰, la creatività coincide dal punto di vista oggettivo con la «individualità della rappresentazione»⁴⁵¹, e dal punto di vista soggettivo con l'impronta personale dell'autore, nel senso che l'opera dovrebbe riflettere la «capacità di sentire e di esprimere in modo personale un sentimento, una idea, un fatto, un qualsiasi aspetto della vita»⁴⁵². Secondo questa tesi un'opera

⁴⁴⁸ V. GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 973: «led by France, nineteenth century civil law systems adopted an approach that required searching not for evidence of skill and labor but rather for the mark of the author's personality in the work».

⁴⁴⁹ G. CICCONE, *Spunti sulla creatività*, cit.; V. M. DE SANCTIS, *Ancora sulla creatività delle opere dell'ingegno*, cit. Per i dubbi ed i contrastanti giurisprudenziali sull'interpretazione del requisito della creatività v. per tutti Cass. 2 dicembre 1993 n. 11953, in *Riv. dir. ind.* 1994, II, 157 ss. con nota di P. E. FRASSI, *La tutela delle compilazioni di informazioni attraverso il diritto d'autore*, e in *Foro it.* 1994, I, c. 2416 ss. con nota di A. MASTRORILLI, *Originalità nelle opere compilative e informazione*, Cass. 23 gennaio 1969 n. 175, in *IDA* 1969, 215 ss. con nota di E. FAVARA, *La creatività come requisito dell'opera dell'ingegno protetta*; Cass. 27 ottobre 1977 n. 4625, in *IDA* 1978, 561 ss. con nota di O. CAROSONE, *Ancora sul tema della tutela di giochi e idee*.

⁴⁵⁰ Questa tesi è strettamente ricollegata alla tradizione francese di *droit d'auteur*.

⁴⁵¹ VAL. DE SANCTIS, *Autore (diritto di)*, 383.

⁴⁵² VAL. DE SANCTIS, op. loc. ultt. cit. 383.

dell'ingegno avrebbe dunque carattere creativo solo quando la sua specifica forma espressiva rifletta la personalità e l'individualità propria dell'autore⁴⁵³.

Se si dovesse accogliere questa prima tesi, sembrerebbe doversi concludere che soltanto un essere umano possa realizzare un'opera dotata di carattere creativo⁴⁵⁴; e che, per converso, un'opera creata da una AI – entità artificiale e computazionale priva di sentimenti, di emozioni e di una propria personalità – dovrebbe di per sé ritenersi non creativa, in quanto non potrebbe recare alcuna impronta personale del suo autore né rispecchiarne l'individualità⁴⁵⁵.

Questa tesi, tuttavia, non convince per una quantomeno triplice ragione.

Innanzitutto, se ben vedo, la legge parla di “carattere creativo” dell'opera, ed ha dunque di mira piuttosto una caratteristica oggettiva dell'artefatto culturale (*rectius*: della sua forma espressiva) che non un profilo soggettivo, inteso come interno sentire col quale l'autore infonde all'opera una sorta di flatus personale. E ciò mi pare si possa evincere, tra l'altro, dal fatto che la legge tutela altresì le cc.dd. “opere anonime”, per le quali l'accertamento del carattere creativo non può che ricadere sull'opera nella sua manifestazione oggettiva, essendo per contro ontologicamente impossibile indagare se essa costituisca il riflesso dell'individualità di un autore la cui persona non è neppure nota né al fruitore né al giudice.

⁴⁵³ A sostegno di questa “creatività qualificata” si sono espressi STOLFI, op. cit., 518 ss.; V. M. DE SANCTIS, *Il carattere creativo*, cit. 38 ss.; G. ANGELINI, *Fotografia ed opera fotografica*, in *Contr. Impr.* 1988, 276; P. CRUGNOLA, *Il requisito della creatività in materia di fotografia*, in *IDA* 1994, 353; R. BOCCA, *La tutela della fotografia tra diritto d'autore, diritti connessi e nuove tecnologie*, in *AIDA* 2002, 379; P. SERPIERI, *Il carattere creativo delle opere fotografiche*, in *Riv. dir. ind.* 2002, II, 145; R. PELLEGRINO, *Edizione critica di opera caduta in pubblico dominio fra diritto d'autore e diritto connesso*, in *Riv. dir. ind.* 2002, II, 253 ss.; C. DEL RE, *Una raccolta di SMS può configurare un'opera letteraria ai sensi dell'art. 1 L. Aut. (Tribunale di Bologna, 10 agosto 2011)*, in *IDI* 2012, 229, secondo cui creatività sarebbe sinonimo di «elaborazione personale ed autonomia dell'autore», e cioè di «personale ed individualizzata espressione di un'oggettività appartenente ad uno dei campi previsti dalla legge»; MAYR, *Commento all'art. 2575 c.c.*, cit., 3300 s.; AUTERI, *Diritto di autore*, cit., 581, secondo il quale «l'opera deve avere carattere creativo, non solo nel senso che deve essere il risultato dell'attività dell'autore, ma anche nel senso che deve riflettere il suo modo personale di rappresentare e di esprimere fatti, idee e sentimenti. L'opera [...] deve recare l'impronta della personalità del suo autore. Più semplicemente essa deve presentare delle caratteristiche individuali che rivelino l'apporto di un determinato autore». Per questa tesi in giurisprudenza v. Cass. 30 luglio 1936 n. 2845, in *Foro it.* 1936, I, 574; Trib. Roma, 23 settembre 2011, in *AIDA* 2013, 1507; Trib. Bologna, ord. 17 gennaio 2006, ivi 2008, 1205; Trib. Catania, 11 settembre 2001, ivi 2002, 856; Trib. Milano, 9 novembre 2000, ivi 2002, 831; Trib. Roma, ord. 19 aprile 1997, ivi 1997, 497; Trib. Milano, 24 marzo 1995, ivi 1995, 269.

⁴⁵⁴ Per questa tesi v. AZZARIA, op. cit., 933, secondo il quale «on peut penser que, sans toujours l'énoncer ainsi, la doctrine et la jurisprudence traitant de l'originalité fonctionnent avec un arrièrefond implicite selon lequel seul un être humain peut engendrer une œuvre originale».

⁴⁵⁵ In questo senso, con riferimento al diritto canadese e francese, v. G. AZZARIA, *Intelligence artificielle et droit d'auteur: l'hypothèse d'un domaine public par défaut*, in *Les Cahiers de propriété intellectuelle* 2018, 932, secondo il quale «en droit d'auteur, l'originalité constitue [...] une notion qui réfère, a priori du moins, à l'être humain»; A. BRIDY, *Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author*, in *Stanford Technology Law Review* 2012, 6: «if creativity is defined in terms of human consciousness [...] then machines ex vi termini will never be able to achieve it, no matter how sophisticated they become».

In secondo luogo, come è stato sottolineato, risulta particolarmente complicato verificare quando un'opera dell'ingegno costituisca il riflesso della personalità del suo autore. Mi sembra infatti condivisibile l'osservazione di Michele Bertani secondo cui, se inteso in questo senso soggettivo, il requisito della creatività risulterebbe di difficile applicazione, parendo «insuperabile il problema dell'individuazione di un criterio quantitativo per misurare entità astratte quali la personalità e la sua relazione con la creatività espressiva»⁴⁵⁶. Tale problematica appare vieppiù accentuata se si considera che, come noto, il diritto d'autore è immune da giudizi estetici ed artistici in merito alla qualità delle opere dell'ingegno⁴⁵⁷, e protegge non solo le opere della c.d. “*Kleine Münze*”⁴⁵⁸, ma anche manuali tecnici, formulari giuridici, progetti di ingegneria, liste della spesa, post-it, e-mail⁴⁵⁹ ed altre creazioni la cui forma espressiva è spesso dettata più da mere esigenze utilitarie che non dalla volontà dell'autore di esprimere un proprio personale stato d'animo o di dar voce alla propria intima personalità.

Già diversi decenni addietro, infatti, Greco e Vercellone osservavano che in relazione a «la maggior parte delle opere che sono considerate dalla giurisprudenza come suscettibili di protezione [...] il risultato è talmente amorfo e standardizzato che appare davvero impossibile dall'opera risalire alla personalità dell'autore»⁴⁶⁰. Proprio a causa di simili difficoltà di indagine, anche quando la giurisprudenza afferma che un'opera dell'ingegno è creativa in quanto riflette la personalità del suo autore, a ben vedere essa

⁴⁵⁶ BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 287.

⁴⁵⁷ Come sottolineato da G. ROSSI, *Intelligenza artificiale e la definizione di “opera dell'ingegno”*, in *AIDA* 2018, 270, «altro problema è se tali prodotti possano considerarsi arte. Si tratta di questione di natura puramente estetica, rispetto a cui il diritto non può che porsi in una posizione di ricettore, come, peraltro, accade ogniqualvolta che l'evoluzione del pensiero, della tecnologia e dell'espressione ha condotto a innovazioni significative»; GUADAMUZ, *Do Androids Dream*, cit., 1, il quale, in proposito del già citato *The Next Rembrandt Project*, rileva che «one could argue the artistic value of this endeavour, but the technical achievement is ground-breaking».

⁴⁵⁸ Così UBERTAZZI, *Diritto d'autore: introduzione*, cit., 8; P. FABBIO, *Contro una tutela autoriale “facile” del design*, cit. 47 s. Nel Sistema di copyright law americano, il principio per cui il valore artistico di un'opera è irrilevante ai fini della tutela autoriale è stato espresso nel celebre caso *Bleistein v. Donaldson Lithographic*, deciso dalla Corte Suprema. Nel valutare la proteggibilità di alcune litografie che si limitavano a riprodurre alcune scene di spettacoli circensi, la Corte Suprema precisò che «it [would be] a dangerous undertaking for persons trained only to the law to constitute themselves final judges of the worth of pictorial illustrations, outside of the narrowest and most obvious limits» (Id., 251). Nel diritto UE v. S. VAN GOMPEL e E. LAVIK, *Quality, merit, aesthetics and purpose: An inquiry into EU copyright law's escheval of other criteria than originality*, in *RIDA* 2013, 100 ss.; A. BALDINI, *Beauty and the Bebest: Distinguishing Legal Judgment and Aesthetic Judgment in the Context of 21st Century Street Art and Graffiti*, in *Rivista di estetica* 2017, 91 ss.; C. H. FARLEY, *Judging Art*, in *Tulane Law Review* 2005, 814. Vedi però contra R. K. WALKER e B. DEPOORTER, *Unavoidable Aesthetic Judgments in Copyright Law: a Community of Practice Standard*, in *Northwestern University Law Review* 2015, 344 ss., secondo i quali in realtà i giudizi estetici sul merito artistico di un'opera dell'ingegno sono spesso immanenti nelle decisioni dei giudici in relazione alla creatività.

⁴⁵⁹ Anche in ciò le opere protette dal diritto d'autore si differenziano infatti dalla diversa tipologia di creazioni tutelate da altri diritti di proprietà intellettuale come brevetti e modelli di utilità, per i quali invece la legge richiede anche determinati requisiti “di merito”, come quelli della novità o del livello inventivo. Sul punto v. AUTERI, *Diritto d'autore*, cit., 576.

⁴⁶⁰ GRECO e VERCELLONE, op. cit., 50.

raramente dà reale applicazione e questo standard⁴⁶¹, e finisce piuttosto per attenersi pur sempre ad indici oggettivi, e così in particolare rinviene il carattere creativo ogniqualvolta l'opera i) costituisca una creazione indipendente del suo autore, *i.e.* non risulti essere stata copiata da un'opera precedente; e ii) presenti una forma espressiva discrezionale e non imposta dalla necessità di rispettare determinati requisiti contenutistici e/o funzionali, sì da risultare il frutto di scelte stilistiche ed espressive indipendenti da parte del suo autore⁴⁶².

In terzo luogo, questo criterio della “creatività qualificata” poteva forse ritenersi applicabile all'epoca in cui venne emanata la legge sul diritto d'autore, che in origine tutelava esclusivamente le opere letterarie ed artistiche di stampo tradizionale, per le quali era forse possibile sostenere che costituissero manifestazione di un “interno sentire” dell'autore. Per converso, l'introduzione di software, banche dati e opere del disegno industriale nel novero delle opere tutelabili sembra imporre definitivamente l'abbandono della tesi della “creatività qualificata”, risultando pressoché impossibile, se non tramite estreme forzature di natura ideologica, sostenere che esse possano in qualche modo riflettere la personalità individuale del loro autore⁴⁶³.

⁴⁶¹ Vedi ad es. le osservazioni di GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1080 s., secondo cui «*in France and Belgium, courts and commentators regularly incant that a work is original when it bears the “imprint of its author's personality” [but they] rarely give content to this standards.*»

⁴⁶² V. ad es. Trib. Venezia, 10 dicembre 2010, nel *Repertorio* di *AIDA* 2012, voce I.2.2.: «perché sussista il requisito della creatività propria dell'opera dell'ingegno è sufficiente che l'autore non l'abbia copiata ma l'abbia creata personalmente e che per ciò solo essa sia dunque espressione della sua personalità»; Trib. Bologna, ord. 17 gennaio 2006, cit.: «nel settore del software la creatività va intesa come un autonomo sforzo creativo intellettuale posto in essere dall'autore, sì da potersi risalire alla sua personalità in modo tale che si possa distinguere l'opera da ogni altra precedente ed escludere che sia stata già creata un'opera simile»; Trib. Milano, 29 marzo 2005, in *AIDA* 2005, 1064: «il requisito della creatività sussiste quando un soggetto abbia operato una serie di varianti con le quali esprime un'idea che sia idonea ad esprimere la sua personalità senza che necessariamente raggiunga un alto livello creativo»; App. Milano, 5 novembre 1993, nel *Repertorio* di *AIDA* 1994, voce I.2.2.: «è dotata di sufficiente creatività una fotografia in cui l'impronta della personalità dell'autore traspare da più di un elemento, quali la scelta e la disposizione degli oggetti da riprodurre, il loro accostamento, la selezione delle luci e della fonte delle luci, il dosaggio dei toni chiari e dei toni scuri»; Trib. Milano, 2 agosto 2006, in *AIDA* 2007, 1772: «non sono protette dal diritto d'autore animazioni [...] che risultano fortemente condizionate dalla necessità di rappresentare parti meccaniche in movimento e sono prive di scelte grafiche e visive di rilievo tale da consentire di individuare uno specifico e se pur minimo apporto del creatore delle medesime che valga ad evidenziarne un apprezzabile connotato di originalità rappresentativa e di personalità del tratto».

⁴⁶³ Per osservazioni simili v. GINSBURG, *The Concept of Authorship*, 1081: «*the standard makes sense in the context of literary and artistic works that reflect their creators' individual style, but it becomes considerably more elusive the more informational or functional the work becomes. As a result, when works of the latter kind are at issue, the “personal stamp” seems to reduce to selection and arrangement criteria similar to those applied in the post-Feist United States*»; GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 969, evidenzia che l'approccio della creatività qualificata «*while understandable for the types of works mentioned (sculpture, writings and paintings), does not mesh well with compilations and databases*»; JUDGE e GERVAIS, op. cit., 379: «*this approach, while understandable for expressive works, such as sculpture, writings, and painting, did not mesh well with more utilitarian works, such as compilations and databases*»; A. DURHAM, *Copyright and Information Theory: Toward an Alternative Model of “Authorship”*, in *Brigham Young University Law Review* 2004, 102: «*some works, however, do not so clearly exhibit an “author's” influence—highly factual works, such as telephone directories, with unremarkable characteristics of selection and organization; works that nearly reproduce existing works by other authors; or works created by mechanical processes with little human intervention*»; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 936, sottolinea che

Laddove infatti un individuo mediamente acculturato in storia dell'arte sarebbe facilmente in grado di individuare in Monet, in Delacroix, in Vermeer o in Mondrian l'autore di un determinato dipinto, o un appassionato di letteratura potrebbe sicuramente riconoscere lo stile letterario di uno dei suoi scrittori preferiti, difficilmente una persona, per quanto esperta di informatica o appassionata di banche dati, sarebbe in grado di risalire all'autore di simili opere semplicemente osservandone la forma espressiva (supponendo, ovviamente, che l'interfaccia grafica del software o la schermata principale di una banca dati non riporti il logo o il nome dell'autore).

Come evidenziato da Bastianelli, infatti, «i programmi per elaboratori sono creati usando un linguaggio convenzionale, rispettando forme grammaticali e sintattiche del linguaggio, non si prestano ad elaborazioni fantastiche, ma richiedono aderenza al fenomeno o al problema da descrivere o da risolvere e per ultimo, quanto alle finalità del programma, queste non hanno scopo estetico, scientifico o culturale in senso puro»⁴⁶⁴.

È a causa di simili osservazioni (scarso livello di creatività insito nella natura tecnologica dell'opera e pressoché totale assenza di fruibilità estetica della stessa) che, ad esempio, è stato lungamente dibattuto se il software dovesse essere tutelato come opera dell'ingegno ai sensi della legge autoriale, ovvero come invenzione industriale per mezzo di una privativa brevettuale⁴⁶⁵. Proprio la definitiva scelta del legislatore italiano che, spinto dall'obbligo di conformazione alla direttiva europea 91/250/CEE, ha infine annoverato espressamente i programmi per elaboratore all'interno delle categorie di opere dell'ingegno

«software raises critical issues with respect to the degree, the direction and the source of mental efforts»; J. MARTIN, *Le Droit d'Auteur applicable au logiciel*, in I. DE LAMBERTERIE, *Le droit d'auteur aujourd'hui*, CNRS Editions, 1991, 111 ss.

⁴⁶⁴ BASTIANELLI, *La tutela giuridica del software in Italia*, cit., 151; in senso analogo v. CIAMPI, *Il problema della proteggibilità del software* cit., 13; M. G. LOSANO, *Il diritto privato dell'informatica – Corso di informatica giuridica*, Einaudi, Torino, 1986, 85.

⁴⁶⁵ Come noto, il dibattito in questione si è concluso con l'emanazione del d.lgs. 29 dicembre 1992 n. 518 che, in attuazione della direttiva europea 91/250/CEE relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore, ha apportato modifiche agli artt. 1 e 2 l.a. prevedendo espressamente l'inclusione dei programmi per elaboratore nel novero delle tipologie di opere espressamente tutelate dal diritto d'autore. Prima dell'emanazione di questo decreto legislativo, una parte della giurisprudenza aveva escluso la tutelabilità del software come opera dell'ingegno suscettibile di tutela autoriale: v. ad es. Pret. Napoli, 6 giugno 1985, in *Rep. Foro It.* 1986, voce *Diritti d'autore*, n. 85; e Trib. Monza, 12 dicembre 1984, in *Rep. Foro it.* 1986, in voce *Diritti d'autore*, n. 49. In senso favorevole si era invece espresso ad es. Pret. Napoli, 7 giugno 1985, in *IDA* 1985, 539 ss., che aveva riconosciuto al software la natura di "opera scientifica". Per le diverse pronunce del Pretore di Napoli ora citate v. la nota di PASTORE, *La tutela giuridica del software come opera dell'ingegno di carattere scientifico: rilevanza ed effetti in materia penale*, in *Riv. dir. ind.* 1986, II, 69 ss. Sempre in senso favorevole si era espresso Trib. Torino, 17 ottobre 1983, in *IDA* 1984, 57 ss. con nota di FRIGNANI, e Pret. Pisa, 11 aprile 1984, in *Rep. Foro It.* 1984, voce *Diritti d'autore*, n. 36, le quali però avevano qualificato il programma per elaboratore alla stregua di un'opera cinematografica. Il dibattito giurisprudenziale è stato risolto da Cass. 24 novembre 1986, in *Foro it.* 1987, II, 289 ss., con nota di R. PARDOLESI, *Software, "property rights" e diritto d'autore: il ritorno dal paese delle meraviglie*, alla quale poi si è confermata, non senza talune perplessità, la giurisprudenza di merito: *ex multis* v. Trib. Torino, 19 novembre 1987, in *Rep. Foro It.* 1988, voce *Diritti d'autore*, n. 68, e Pret. Bari, 11 febbraio 1991, in *Foro it.* 1991, I, 2258, con nota di F. CASO.

tipizzate dagli artt. 1 e 2 l.a., ha fatto sorgere nella dottrina la consapevolezza che il tradizionale requisito della creatività qualificata dovesse essere abbandonato in favore di un requisito più “oggettivo”⁴⁶⁶.

ii) la creatività “semplice”

Una parte della dottrina e della giurisprudenza ha dunque ritenuto opportuno interpretare il requisito del carattere creativo «non in senso personalistico, ma come parametro obiettivamente inteso consistente nel rinvenire l'esistenza di caratteri individuali tali da soddisfare un test di “non banalità” della forma espressiva»⁴⁶⁷.

Sulla base di queste osservazioni e sulla scia di una copiosa giurisprudenza francese⁴⁶⁸, si è dunque sviluppata una seconda teoria, detta anche della “creatività semplice”, secondo cui un'opera dell'ingegno sarebbe creativa ogni volta che l'autore, nel determinare la specifica forma espressiva che l'opera viene concretamente ad assumere all'esterno, abbia operato delle scelte discrezionali all'interno di un numero sufficientemente ampio di varianti stilistiche, formali od organizzative astrattamente

⁴⁶⁶ In questo senso v. MASTRORILLI, op. cit., 2420, secondo cui «è evidente, allora, che il comune denominatore posto dalle diverse pronunce a fondamento del copyright non consiste più, in punto di fatto, nel requisito di creatività, così come tradizionalmente inteso. Piuttosto, depurato da implicazioni ideali ed estetiche (secondo le quali sarebbe necessario un apporto intellettuale che rechi in sé, indelibilmente, l'impronta geniale del suo creatore) esso diventa, molto più prosaicamente, un sufficiente grado di valore aggiunto rispetto alla situazione anteriore».

⁴⁶⁷ Così A. OTTOLIA, *Nota a Trib. Bologna, 17 marzo 2011*, in *AIDA* 2003, 1533; ed in termini analoghi BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 288. In giurisprudenza v. invece Trib. Catania, 24 novembre 2004, in *AIDA* 2006, 1077. Tale principio è peraltro rinvenibile anche in decisione giurisprudenziali risalenti, che avevano precisato che il carattere creativo di un'opera dell'ingegno è ravvisabile anche nella semplice organizzazione dei vari elementi che la compongono, anche se questi, isolatamente considerati, non siano suscettibili di tutela (così v. ad es. App. Roma, 31 marzo 1933, che ha applicato tale principio ad un insieme di stucchi e decorazioni murali; e Cass. 12 agosto 1946 n. 1189, in relazione ad un prospetto pubblicitario).

⁴⁶⁸ Per alcune pronunce francesi che sembrano abbandonare il tradizionale requisito della *empreinte de la personnalité de l'auteur* in favore di uno standard di *créativité* più oggettivo v. *Cour de Cassation*, 2 mai 1989, in *RIDA* 1990, 309 ss.; *Cour d'Appel de Paris*, 21 mars 1989, in *RIDA* 1990, 333 ss., in cui è stata ammessa la tutelabilità di un dizionario bilingue, sulla base del fatto che le scelte compiute dall'autore in merito alle parole da includere e ai possibili significati e traduzioni di ciascuna di essa, erano sufficienti a conferire all'opera il carattere della creatività; *Cour d'Appel de Paris*, 14 janvier 1992, in *RIDA* 1992 198 ss., relativa sempre ad un vocabolario; *Cour d'Appel de Paris*, 23 septembre 1992, in *RIDA* 1993, 224 ss., che ha riconosciuto come creativa una raccolta di racconti folkloristici in pubblico dominio, sulla base del fatto che l'autore aveva compiuta un'attività di scelta ed organizzazione del materiale da includere. Per un'analisi dottrinale di questa evoluzione giurisprudenziale in Francia v. GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 969, il quale sottolinea che «recognizing that the classical test could not be used for newer types of works such as databases (compilations) and computer software, several French courts have tried to develop a new test or, more precisely, to elevate the classical test to a higher level of abstraction [...] and] they realized that what distinguishes one work from another are creative choices»; B. ADER, *L'évolution de la notion d'originalité dans la jurisprudence*, in *Legicom* 2005, 43 ss.;

adottabili⁴⁶⁹. In questo senso un'opera è considerata creativa ogniqualvolta la sua forma espressiva sia "ridondante", e cioè non imposta dalla sua funzione estetica o tecnica⁴⁷⁰.

In un primo momento la tesi della creatività semplice poteva apparire come un'eccezione alla regola, applicabile solo alle cc.dd. "opere collettive" di cui all'art. 3 l.a.⁴⁷¹, le quali sono espressamente qualificate come creative dal legislatore quando siano il «risultato della scelta e del coordinamento ad un determinato fine letterario, scientifico, didattico, religioso, politico od artistico». Questa tesi, se ben vedo, ha invece assunto il rango di orientamento giurisprudenziale dominante soprattutto dopo il già menzionato inserimento anche legislativo di fotografie⁴⁷², software e banche dati nel novero delle opere dell'ingegno tutelabili⁴⁷³.

⁴⁶⁹ In favore della "creatività semplice" si sono espresso G. SANTINI, *La tutela giuridica della programmazione elettronica*, in *Giur. It*, IV, 1968, 229; U. CARNEVALI, *Sulla tutela giuridica del software*, in *Quadrimestre* 1984, 268; V. AFFERNI, *Diritto d'autore, requisito dell'originalità, e software operativo*, cit., 560; SPADA, *Banche di dati e diritto d'autore*, cit., 10; BERTANI, *Impresa culturale e diritti esclusivi*, cit., 328; ID., *Open Source ed elaborazione di software proprietario*, in *AIDA* 2004, 119; R. BORRUSO, *La tutela giuridica del software. Diritto d'autore e brevettabilità. Commento alla Legge n. 518/1992 e all'art. 7 del DPR n. 338/1979*, Giuffrè, Milano, 1999, 27; C. DI COCCO, *L'opera multimediale*, cit., 74; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 365; S. GUIZZARDI, *La tutela d'autore del disegno industriale. Incentivi all'innovazione e regime circolatorio*, Giuffrè, Milano, 2005, 56; Per questa tesi in giurisprudenza v. Cass. 13 dicembre 1999, in *AIDA* 2000, 659; Trib. Milano, ord. 3 dicembre 2019, inedita; App. Milano, 13 dicembre 1996, in *AIDA* 1996, 484; App. Torino, 7 aprile 2006, in *AIDA* 2007, 1155; Trib. Bologna, 10 agosto 2011, in *IDI* 2012, 229; Trib. Milano, 20 marzo 2010, in *AIDA* 2010, 1381; Trib. Bologna, 9 maggio 2007, cit.; Trib. Torino, 24 aprile 2008, in *AIDA* 2010, 1326; Trib. Milano, 20 gennaio 1997, in *IDI* 1997, 345; Trib. Milano, 10 dicembre 1996, in *AIDA* 1997, 483; Trib. Milano, 3 febbraio 2003, in *AIDA* 2004, 972: «sono proteggibili dal diritto d'autore opere fotografiche recanti l'impronta personale del fotografo, che conferisce alle immagini un tratto distintivo, con effetto complessivo attribuibile a scelte individuali ben precise e non al mero impiego di mezzi tecnici o alla natura dell'oggetto ripreso»; Trib. Roma, 12 ottobre 2005, in *AIDA* 2006, 1100, che ha negato tutela autoriale ad un messaggio promozionale in quanto «i promo in questione si limitavano a presentare i film senza alcun intervento creativo, ed erano frutto di scelte vincolate dal rispetto del contenuto del prodotto commercializzato e dalla necessità di riprenderlo con poche sequenze significative di durata temporale limitata»; Trib. Milano, 2 agosto 2006, cit.: «non sono protette dal diritto d'autore animazioni (nella specie relative a parti del motore e dell'auto) che risultano fortemente condizionate dalla necessità di rappresentare parti meccaniche in movimento e sono prive di scelte grafiche e visive di rilievo tale da consentire di individuare uno specifico e se pur minimo apporto del creatore delle medesime che valga ad evidenziarne un apprezzabile connotato di originalità rappresentativa e di personalità del tratto».

⁴⁷⁰ In questo senso v. Trib. Torino, ord. 24 luglio 1995, in *AIDA* 1996, 401, secondo cui «la cosiddetta ridondanza costituisce la linea di confine tra la mera informazione scientifica non protetta e la corrispondente opera scientifica tutelata dal diritto d'autore: intendendosi per ridondanza una sorta di superfluità linguistica, una sovrabbondanza di parole e di struttura discorsiva, una fantasia nelle scelte delle espressioni semantiche (come dire, una sorta di zavorra dell'informazione), che abbia una funzione oggettivamente inutile per trasmettere il mero dato informativo, ma una funzione essenziale per la sua personalizzazione e per la sua riferibilità ad un autore, tale da determinare un minimo di reazione nel destinatario (nelle opere artistiche, una reazione emotiva; nelle opere non aventi natura artistica una reazione di consapevolezza dell'unicità dell'opera, creata da un autore ben individuato o individuabile)»; Trib. Torino, 17 luglio 1997, in *AIDA* 1998, 533: «la condizione per ammettere la tutela è la presenza nel mero dato informativo di una ridondanza comunicativa che lo renda unico nel panorama conosciuto e, per certi versi, particolarmente apprezzabile in vista della soddisfazione di un bisogno dei destinatari che può essere, indifferentemente, estetico (come le opere d'arte) o pratico (come per le didattiche e le scientifiche o per le raccolte c.d. 'ragionate' di dati ripartiti per materie o per settori)».

⁴⁷¹ VAL. DE SANCTIS, op. cit., 385.

⁴⁷² Come osserva LAVAGNINI, *Intelligenza artificiale*, cit., 364 s., «la presenza di uno strumento tanto sofisticato (per i tempi) come la macchina fotografica, che sostanzialmente svolgeva tutte le operazioni autonomamente

Proprio con riferimento alle banche dati, infatti, la giurisprudenza ha tradizionalmente ravvisato il carattere creativo di un'opera esclusivamente nelle scelte discrezionali adottate dall'autore per la raccolta, la sistemazione e la presentazione dei dati⁴⁷⁴; mentre, per quanto concerne il *software*, questo è generalmente considerato creativo quando, con riferimento al codice sorgente, il programmatore abbia effettuato una scelta discrezionale all'interno di un numero sufficientemente ampio di varianti con cui esprimersi, escludendo le forme banali o quelle con funzione puramente utilitaria⁴⁷⁵.

Secondo questa tesi, d'altro canto, non sarebbero invece proteggibili né quelle opere la cui forma espressiva è imposta da ragioni tecniche o funzionali⁴⁷⁶, né quelle che si riducono ad esempio a «metafore strutturate», «rime usuali» o «stilemi grafici elementari e rudimentali», i quali «non raggiungono di regola la soglia minima di complessità espressiva, dovuta alle scelte personali di un autore, richiesta perché ci si trovi al cospetto di un'opera dell'ingegno»⁴⁷⁷. Secondo questa tesi, in altre parole, un'opera dell'ingegno sarebbe creativa, e quindi proteggibile col diritto d'autore, ogni qual volta essa assuma una forma espressiva discrezionale, cioè non vincolata né al messaggio, alle idee o alle informazioni che vuole

a fronte di un semplice clic del fotografo, faceva dubitare che residuasse uno spazio per una scelta dell'autore e quindi per l'esistenza di un atto creativo, tanto che le fotografie hanno ricevuto fino al 1979 solo una protezione di diritto connesso».

⁴⁷³ Vedi ad es. l'osservazione di LAVAGNINI, *Intelligenza Artificiale*, cit., 364, secondo cui «è proprio questo elemento della scelta (personale ed intellettuale dell'autore) che è stato considerato necessario per l'attribuzione della protezione»; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 365, secondo il quale «di fronte all'emergere di orientamenti sempre più largheggianti, almeno in parte legittimati dall'evoluzione legislativa recente, conviene richiamare l'insegnamento tradizionale, secondo il quale perché si sia un'opera è comunque richiesta una certa dose, se non di completezza, quantomeno di complessità espressiva, dovuta alla scelta ed all'organizzazione dei segni propri del linguaggio impiegato». Così anche GRECO e VERCELLONE, op. cit., 42, e DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 131, secondo cui «when the work is a bare compilation of facts, like a telephone directory, there is little room for expression and hence little that can be protected by copyright. Then the "only conceivable expression," and the only aspect of the work eligible for copyright protection, is "the manner in which the compiler has selected and arranged the facts"».

⁴⁷⁴ V. ad es. Cass. 19 giugno 2008 n. 16744, in *Giur. It.* 2009, 897, con nota di E. SCIACCIA; Trib. Torino, 26 luglio 2007 in *AIDA* 2008, 1229, con nota di C. SAPPÀ; Trib. Genova 19 giugno 1993, ivi 1994, 238 con nota di A. PEDRIALI-KINDLER. In dottrina v. L. C. UBERTAZZI, *Raccolte elettroniche di dati e diritto d'autore. Prime riflessioni*, in *Foro it.* 1984, 23; SPADA, *Banca dati e diritto d'autore*, cit., 6 ss.; S. LAVAGNINI, *Commento all'art. 64 bis l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, cit.

⁴⁷⁵ Così ad es. Trib. Milano, 16 febbraio 2012, cit.. E v. anche la decisione della *Cour de Cassation*, 17 mars 1986, in *RIDA*, 129 ss., con nota di A. LUCAS, che ha stabilito che un programma per elaboratore è sufficientemente creativo quando esso è il risultato di scelte discrezionali del programmatore nella stesura del codice sorgente.

⁴⁷⁶ GRECO e VERCELLONE, op. cit., 45; FRASSI, *Creazioni utili e diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1997, 81 ss. Nel *Copyright* americano, il principio per cui il diritto d'autore non tutela quelle opere la cui forma espressiva è strettamente vincolata al contenuto o alle funzioni tecniche è nota come *Merger Doctrine*. Sul punto v. ad es. DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 132: «Even where expression includes the requisite "spark" of creativity, there are occasions where idea and expression or fact and expression cannot be disentangled. In those cases, the expression "merges" with the idea or the fact, rendering even the expression ineligible for copyright protection. Merger occurs when there are so few ways to express a simple fact or idea that exclusive rights to particular manners of expression would soon exhaust the possibilities. Such exhaustion would have a practical effect similar to copyrighting the fact or idea itself».

⁴⁷⁷ RICOLFI, op. loc. ult. cit. 138.

rappresentare, né ai suoi aspetti tecnici o funzionali. E ciò a prescindere dal fatto che essa “rispecchi” la personalità del suo autore o meno.

Se ben vedo, questa seconda interpretazione “semplice” della creatività è oggi imposta dall’obbligo per il legislatore e per i giudici nazionali di rispettare le norme del diritto UE così come interpretate dalla CGUE⁴⁷⁸. Sicché, in ultima analisi, è al concetto di creatività elaborato dalla Corte di Giustizia che occorre fare riferimento.

1.3.3. Nel diritto UE: definitivo consacramento della creatività semplice

La legislazione comunitaria non parla di “creatività” dell’opera, ma assegna espressamente tutela autoriale alle sole opere dell’ingegno che denotano il carattere dell’originalità⁴⁷⁹. Sembra comunque pacifico che il sistema del diritto europeo utilizzi il termine “originalità” per indicare un requisito generale ed uniforme coincidente a quello di “carattere creativo” nel nostro diritto interno⁴⁸⁰.

Neppure il legislatore comunitario ha peraltro fornito una definizione generale di tale fondamentale requisito di tutela⁴⁸¹. Ciò è dovuto probabilmente al fatto che i Paesi membri dell’UE hanno tradizionalmente adottato concezioni e standard propri e differenti di creatività/originalità, sicché, almeno in un primo momento, i tentativi di *reductio ad unum* si sono rivelati in parte impercorribili o inopportuni.

Come noto e come ho già brevemente illustrato *supra*, infatti, nella tradizione giuridica europea si sono tradizionalmente contrapposte due concezioni di creatività: una tipica dei paesi di common law, ed una tipica dei paesi di civil law⁴⁸². Quanto ai primi, lo standard di originality si incentrava più che altro sulla tutela dell’investimento economico

⁴⁷⁸ P. GALLI, *Commento all’art. 1 l.a.*, cit., 1643, il quale sottolinea che «la tesi della creatività qualificata non sembra [...] aver trovato seguito nell’ordinamento comunitario, dove, al contrario, la creatività è intesa in senso semplice e non qualificato».

⁴⁷⁹ BERTANI, *Diritti d’autore e connessi*, 253.

⁴⁸⁰ Per questa tesi v. A. OTTOLIA, *nota a CGUE 1 dicembre 2011*, in *AIDA* 2012, 487, il quale sottolinea che «nel diritto d’autore europeo la nozione di originalità pare essere utilizzata quale sinonimo di carattere creativo, non costituendo un requisito di protezione diverso da questo», e BERTANI, *Diritti d’autore e connessi*, cit., 291, il quale rileva che la differenza tra “originalità” e “creatività” è solo a livello lessicale, senza che il requisito dell’originalità richiesto dal diritto UE comporti l’introduzione di un requisito ulteriore rispetto a quello del carattere creativo.

⁴⁸¹ Sul concetto di originalità nel diritto UE v. in particolare FABBIO, *Opere protette e requisiti di tutela nel diritto d’autore EU*, cit., 290; BERTANI, *Diritti d’autore e connessi*, cit.; M. CISTARO, *Un diritto in cerca d’autore: riflessioni sullo stato del processo di armonizzazione europea del diritto d’autore*, in *Riv. dir. ind.*, 2016, I, 41 e ss.; GUIZZARDI, *L’originalità*, cit.; MARGONI, *The Harmonisation of EU Copyright Law*, cit.; ROSATI, *Originality in EU Copyright Law*, cit.; RAMALHO, *Originality Redux*, cit..

⁴⁸² Per questa distinzione v. *amplius* S. VON LEWINSKI, *International Copyright Law and Policy*, Oxford University Press, Oxford-New York, 2008, 33 ss.

ed imprenditoriale che è alla base della realizzazione dell'opera (*skill, labour and judgment*); quanto ai secondi, lo standard si era invece modellato sulla protezione dell'opera in quanto espressione intellettuale e personale dell'autore (creatività qualificata). Proprio per questo motivo, in un Working Paper del 2004, la Commissione UE aveva chiarito che «*the notion of originality has not been addressed in Community legislation in a systematic manner*», e che pertanto «*member States remain free to determine what level of originality a work must possess for granting it copyright protection*»⁴⁸³.

La definizione del requisito dell'originalità non è stata tuttavia completamente trascurata dall'ambito della forza armonizzatrice del legislatore europeo. Piuttosto, quest'ultimo ha ritenuto di procedere ad una definizione univoca di tale requisito soltanto per via "verticale", e cioè con riferimento unicamente a talune tipologie specifiche di opere dell'ingegno; e così in particolare per le fotografie, i software e le banche dati⁴⁸⁴.

⁴⁸³ Cfr. COMMISSIONE EUROPEA, *Commission Staff Working Paper on the review of the EC legal framework in the field of copyright and related rights*, Bruxelles, 2004, p. 14.

⁴⁸⁴ RAMALHO, *Originality Redux*, cit., 26: «*the notion of originality for purposes of copyright protection is statutorily defined in relation to software, databases and photos as the "author's own intellectual creation"*. La ragione per cui il diritto secondario dell'UE ha inteso armonizzare il concetto di "originalità" soltanto in "via verticale" ed in relazione a queste tre categorie di opere è probabilmente duplice. La prima di queste ragioni è che, sino a qualche anno fa, l'Unione Europea non possedeva una competenza generale a legiferare in tema di diritto d'autore (V. BENABOU, *Droits d'auteur, droit voisins et droit Communautaire*, Bruylant, Bruxelles, 1997, passim; MARGONI, *The Harmonisation of EU Copyright Law*, cit. 92, secondo cui «*the reason for what could be labelled 'piecemeal legislation' can be linked to the limited power that the EU had, until recently, in regulating copyright. As it can be easily verified from their preambles, all EU Copyright Directives are mainly grounded in the smooth functioning of the internal market. It is the internal market – rather than copyright – that has driven the harmonisation of EU copyright law to date*»; M. VAN ECHOU, P. B. HUGENHOLTZ, S. VAN GOMPEL, L. GUIBAULT e N. HELBERGER, *Harmonizing European Copyright Law*, cit., passim; v. anche EUROPEAN COMMISSION, *Green paper on copyright and the challenge of technology: copyright issues requiring immediate action*, 1998). L'unica base giuridica sulla quale in passato le istituzioni UE potevano adottare atti normativi in tema di protezione autoriale poteva infatti rinvenirsi solo negli artt. 26 e 114 del TFUE, che attribuiscono all'UE la competenza ad adottare atti legislativi per regolamentare il funzionamento del mercato unico e ravvicinare le legislazioni degli Stati membri al fine di evitare la frammentazione del mercato interno (MARGONI, *Harmonization of Originality*, cit., 92). Per questa ragione, l'UE ha potuto intervenire sul diritto d'autore con direttive solo settoriali, al fine di garantire il corretto funzionamento di specifici mercati di prodotti, e non invece in via "orizzontale" dettando i requisiti di tutela in relazione a qualsiasi tipologia di opera dell'ingegno (EUROPEAN COMMISSION, *Review of the EC legal framework in the field of copyright and related rights*, cit. 2004). La seconda di queste ragioni è da rinvenirsi nel fatto che queste tipologie di opere comportavano un rischio maggiore per la frammentazione del mercato interno (V. ad es. EUROPEAN COMMISSION, *Green paper on copyright and the challenge of technology*, cit., nel quale la Commissione UE ha specificato che «*directive on the legal protection of computer programs is a necessary step for the completion of the internal market*»), avendo una disciplina autoriale almeno in parte differente nelle diverse legislazioni interne: in Francia e Germania, ad esempio, i programmi per elaboratore venivano protetti solo al ricorrere di determinati requisiti ulteriori rispetto a quelli generalmente richiesti per lo standard di originalità nelle altre tipologie di opera protette (sul punto v. RAMALHO, *Originality Redux*, cit., 26; A. RENDA, F. SIMONELLI, G. MAZZIOTTI, A. BOLOGNINI e G. LUCHETTA, *The Implementation, Application and Effects of the EU Directive on Copyright in the Information Society*, CEPS Special Report No. 120, 19: «*The main reason for that was that EU lawmakers sought to ensure that Member States granted a uniform legal protection to types of works that either did not fall, at that time, within the traditional categories of copyrighted works or were protected in accordance with diverging criteria under national laws. If this legislation had not defined at EU level the subject matter of copyright, a different understanding of the basic requirements for protection at national level would have caused distortions of competition in the Internal Market for these works*»; MARGONI, *Harmonization of Originality*, cit., 92, il quale rileva che «*The same decade, though, also witnessed growing*

Il primo riferimento al concetto di originalità di un'opera dell'ingegno nel diritto UE è apparso con la Direttiva 91/250/EEC del 14 maggio 1991 relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore (ora Direttiva 2009/24/CE). L'art. 1(3) di questa direttiva stabilisce che «un programma per elaboratore è tutelato se originale, ossia se è il risultato della creazione intellettuale dell'autore». Successivamente, l'art. 3(1) della direttiva 96/9/CE relativa alla tutela giuridica delle banche di dati ha stabilito che secondo il diritto dell'Unione sono protette «le banche di dati che per la scelta o la disposizione del materiale costituiscono una creazione dell'ingegno propria del loro autore». Infine, quanto alle fotografie, l'art. 6 della Direttiva 2006/116/CE concernente la durata di protezione del diritto d'autore e di alcuni diritti connessi stabilisce che sono protette «le fotografie che sono opere originali, ossia sono il risultato della creazione intellettuale dell'autore», mentre il Considerando 16 della medesima direttiva prevede che «un'opera fotografica ai sensi della convenzione di Berna deve essere considerata originale se è il risultato della creazione intellettuale dell'autore e rispecchia la personalità di quest'ultimo».

Da una lettura di queste norme, non è invero chiaro se la definizione di originalità abbia lo stesso significato in tutte e tre direttive ora menzionate⁴⁸⁵. Una parte della dottrina, infatti, facendo riferimento al Considerando 16 della direttiva 2006/116/CE ha sostenuto che lo standard di originalità per le opere fotografiche sarebbe superiore rispetto a quello stabilito per software e banche di dati⁴⁸⁶, poiché solo per le prime si richiede altresì che rispecchino la personalità dell'autore⁴⁸⁷.

Per i sostenitori di questa tesi, tale differenza di termini è dovuta alla diversa ratio che ispira le summenzionate disposizioni europee. Ed infatti, è stato sostenuto che il

divergences in national originality standards of specific subject matter such as software, a trend that became of major concern for the European Commission due to the possible obstacles to intra-Community trade and the consequent negative impact on the smooth functioning of the internal markets». D'altro canto, come è stato già osservato, fotografie, database e software sono tipologie di opere «relativamente alle quali l'apporto creativo dell'autore, la sua impronta personale, è certamente più difficile da apprezzare e da definire e per le quali l'esistenza di diversi regimi nazionali avrebbe comportato effetti incompatibili immediati con l'obiettivo dell'integrazione dei mercati nazionali» (GUIZZARDI, *Il requisito della originalità*, cit). Sul punto v. anche OTTOLIA, *nota a CGUE 1 dicembre 2011*, cit., 488, secondo cui «il fatto che il legislatore europeo abbia effettuato soltanto riferimenti puntuali al requisito del carattere creativo, non indicherebbe una parzialità del processo di armonizzazione relativo a questa nozione, ma è piuttosto da intendersi nel senso che questi, in coerenza con il principio di sussidiarietà, è intervenuto ad armonizzare le legislazioni nazionali solo ove apparivano discordanti».

⁴⁸⁵ RAMALHO, op. loc. ultt. citt.

⁴⁸⁶ M. VAN EECHOU, P. B. HUGENHOLTZ, S. VAN GOMPEL, L. GUIBAULT e N. HELBERGER, *Harmonizing European Copyright Law*, cit., 41, secondo i quali il tenore letterale del Considerando 16 della direttiva 2006/116/CE «seems to imply a stricter test than is laid down for software and databases»; G. KARNELL, *European Originality: A Copyright Chimera*, in J. KABEL e G. MOM, *Intellectual Property and Information Law*, Kluwer Law International, L'Aia, 1998, 203.

⁴⁸⁷ Così ad es., P. B. HUGENHOLTZ, *The Recasting of Copyright and Related Rights for the Knowledge Economy*, 2006, Amsterdam Law School Research Paper No. 2012-44, 37; VAN EECHOU, P. B. HUGENHOLTZ, S. VAN GOMPEL, L. GUIBAULT e N. HELBERGER, op. cit., 41

criterio di originalità previsto per le fotografie è più stringente, in quanto finalizzato essenzialmente a distinguere le fotografie di carattere creativo, che godono della tutela “piena” del diritto d’autore, dalle fotografie semplici⁴⁸⁸, che ricevono invece la protezione affievolita dei diritti connessi al diritto d’autore⁴⁸⁹.

Secondo una diversa tesi, invece, lo standard di originalità sarebbe il medesimo per tutte e tre le categorie di opere, posto che avrebbe poco senso scegliere la medesima locuzione di «creazione intellettuale» per descrivere standard di tutela differenti⁴⁹⁰.

A me pare che questa ultima tesi debba prevalere. Ed infatti, nonostante il legislatore europeo abbia inteso esplicitamente armonizzare il concetto di originalità soltanto in riferimento a fotografie, banche dati e software, sembra che la giurisprudenza della CGUE abbia compiuto un importante passo verso un’armonizzazione “orizzontale” del diritto d’autore europeo, ed abbia così esteso il medesimo concetto di originalità a tutte le altre categorie di opere dell’ingegno tutelate dal diritto d’autore⁴⁹¹.

Ciò è avvenuto con la celebre decisione nel caso *Infopaq*⁴⁹², concernente la riproduzione non autorizzata di brevi frammenti di articoli di giornale. Sebbene, come già

⁴⁸⁸ T. MARGONI, *The digitisation of cultural heritage: originality, derivative works and (non) original photographs*, Institute for Information Law (IViR), University of Amsterdam, 2014.

⁴⁸⁹ VAN EECHOU, P. B. HUGENHOLTZ, S. VAN GOMPEL, L. GUIBAULT e N. HELBERGER, op. loc. ultt. citt.: «given the different rationale of both provisions, it is likely that the criterion for photographs indeed refers to the stricter continental-European test, which requires that a creation be a ‘personal expression’ and not merely an own intellectual creation. Such an interpretation would comply with the stated intention of the framers of this provision, which is to clarify that the normal term of protection does not apply to ‘simple’ photographs (which qualify for a neighbouring right in some Member States)». V. anche MARGONI, 89 s., il quale sottolinea che «an important aspect in the protection of photographs under EU law is to be found in the last sentence of article 6 of the 2006 Directive: “Member States may provide for the protection of other photographs”. Differently from other “special” forms of protection, the regulation of non-original photographs is completely left to Member States. While the protection afforded to photographs at the Member State level was particularly inhomogeneous and complicated by the fact that some Member States offered a double-tier system of protection, the harmonising effects of this type of provision are dubious».

⁴⁹⁰ In questo senso E. DERCLAYE, *Assessing the Impact and Reception of the Court of Justice of the European Union Case Law on UK Copyright Law: What Does the Future Hold?*, in 240 RIDA 2014, 5.

⁴⁹¹ Così MARGONI, *The Harmonization of Originality*, cit., 93, il quale rileva che, se da un lato, «the result of the reported lack of direct attribution of powers in regulating copyright, combined with the internal market relevance of diverging originality standards, led to a “vertical” harmonization” (i.e. through legislative interventions regulating only specifically identified subject matter) of software [...], databases [...] and photographs», dall’altro «in recent years [...] that standard has been extended “horizontally” to all kinds of works covered by EU copyright law [...] by way of interpretation – and not without criticisms – by the European Court of Justice»; ID., *Artificial Intelligence*, cit., 286 ss.; E. ROSATI, *Originality in EU Copyright Law*, cit., 4: «while the EU legislature has not deemed it necessary to adopt a harmonized understanding of originality for subject-matter other than computer programs, databases and photographs, the CJEU has acted in a proactive way towards the actual harmonization of copyright, by adopting an EU-wide notion of originality»; BERTANI, *Diritto d’autore europeo*, cit., 287. Su come il concetto di originalità nel diritto d’autore europeo sia andato incontro ad un processo di “omogeneizzazione” per mezzo degli interventi interpretativi della CGUE v. E. ROSATI, op. ult. cit., passim.

⁴⁹² CGUE, 16 luglio 2009, *Infopaq International A/S c. Danske Dagblades Forening*, C-5/08. Per alcuni commenti a questa decisione v. BERTANI, *Diritto d’autore europeo*, cit., 124 ss.; A. COGO, *Il plagio d’opera musicale tra identità del testo e diversità del contesto*, in *Giur. it.* 2016, 109 ss.; P. FABBIO, *Opere protette e requisiti di tutela*, op. cit., 281 ss.; E. DERCLAYE, *Wonderful or Worrysome? The Impact of the ECJ ruling in Infopaq on UK Copyright Law*, in *EIPRO* 2010, 247 ss.; ID., *Assessing the Impact and Reception of the Court of Justice of the European Union Case Law on UK Copyright*

sottolineato, nell'ambito della legislazione comunitaria non esista una norma che definisca in via generale il significato del termine "originalità" o la locuzione "creazione intellettuale dell'autore", l'armonizzazione "orizzontale" di tale requisito è stata operata dalla CGUE sulla base dell'art. 2 (a) della direttiva InfoSoc⁴⁹³, che riconosce in via generale agli autori il diritto esclusivo di riproduzione delle loro opere⁴⁹⁴.

Secondo la Corte tale norma, pur non definendo cosa debba intendersi per "originalità" di un'opera dell'ingegno, presuppone una simile definizione del concetto, e fornisce così la legittimazione necessaria alla Corte di Giustizia per un intervento armonizzatore "orizzontale" in relazione a qualsiasi tipologia di opera dell'ingegno. Secondo la CGUE, infatti, «il diritto d'autore ai sensi dell'art. 2, lett. a), della direttiva 2001/29 può trovare applicazione solamente con riferimento ad un oggetto che abbia carattere di originalità, ossia rappresenti il risultato della creazione intellettuale dell'autore»⁴⁹⁵. La stessa Corte, peraltro, ha sottolineato che

Law, cit.; J. GRIFFITHS, *Dematerialization, Pragmatism and the European Copyright Revolution*, Queen Mary University of London, School of Law Legal Studies Research Papers, n. 156, 2013; C. HANDIG, *The Copyright Term «Work» – European Harmonization at Unknown Level*, in IIC 2009, 665 ss.; A. LATREILLE, *From Idea to Fixation: a View of Protected Works*, in E. DERCLAYE, *Research Handbook on the Future of EU Copyright*, Edward Elgar, Cheltenham, 2009, 133 ss.; ID., *Copyright at the Interface between EU Law and National Law: Definition of «Work» and «Right of Communication to the Public»*, in JIPLP 2015, 638 ss. A. QUAEDEVLIËG, *The Tripod of Originality and the Concept of Work in Dutch and European Copyright*, in GRUR Int. 2014, 1105 ss.; K.-N. PEIFER, *«Individualität» or originality? Core Concepts in German Copyright Law*, in GRUR Int. 2014, 1100 ss.; E. LAVIK, *Quality, Merit, Aesthetics and Purpose: An Inquiry into EU Copyright Law's Eschewal of Other Criteria than Originality*, Amsterdam Law School Legal Studies Research Papers, n. 51, 2013; S. VOUSDEN, *Infopaq and the Europeanisation for Copyright Law*, in WIPO Journal 2010, 197 ss.; M. P. BLOMME, *On the meaning of 'originality' required for the protection of authorial works*, in P. CLAASSEN e J. KEUSTEMANS, *Landmark IP Decisions of the European Court of Justice*, Larcier, 2014, 34; L. MARINO, *Florilège de notions communautaires en droit d'auteur, à partir du droit de reproduction et de l'exception de reproduction provisoire*, in *La Semaine Juridique - édition générale* 2009, 31 ss.; T. HÖPPNER, *Reproduction in Part of Online Articles in the Aftermath of Infopaq (C-5/08): Newspaper Licensing Agency Ltd v Meltwater Holding BV [2010] EWHC 3099 (Ch)*, in EIPR 2011, 331; C. MORAN, *How Much Is Too Much? Copyright Protection of Short Portions of Text in the United States and European Union After Infopaq International A/S v. Danske Dagblades*, in *Washington Journal of Law, Technology & Arts* 2011, 247 ss.; E. ROSATI, *Originality in a Work, or a Work of Originality: The Effects of the Infopaq Decision*, in *Journal of the Copyright Society of the USA* 2011, 795 ss.; H. LIU, *The Dilemma of the Harmonization of Copyright Limitation and Exception in the Digital Era in EU - Reflections from the Perspective of ECJ's Decision in Infopaq*, in *Journal of Henan Institute of Education, Philosophy and Social Sciences* 2011.

⁴⁹³ Art. 2 dir. 2001/29/CEE: «Diritto di riproduzione. Gli Stati membri riconoscono ai soggetti sotto elencati il diritto esclusivo di autorizzare o vietare la riproduzione diretta o indiretta, temporanea o permanente, in qualunque modo o forma, in tutto o in parte: a) agli autori, per quanto riguarda le loro opere». Per un'analisi di questa disposizione v.

⁴⁹⁴ Come sottolineato da E. ROSATI, *Why Originality in Copyright is not and Should not Be a Meaningless Requirement*, in JIPLP 2018, 597, «while formally EU legislature has only harmonized the standard for computer programs, databases and photographs, in Infopaq the CJEU held that the understanding of originality found under, respectively, the Software (2009/24), Database (96/9) and Term (2006/116) directives is also the standard under the InfoSoc Directive (2001/29)»; RENDA ET AL., op. cit., 19: «the InfoSoc Directive did not adopt a single standard of originality for all the creative works it should have applied to. There is no provision in this Directive that seeks to define what the subject matter of copyright is. However, the harmonisation of the concept of originality of creative works was the result of the interpretation of the InfoSoc Directive by the CJEU through a number of judgments where the Court showed an increased determination to promote the development and completion of the harmonisation of EU copyright law».

⁴⁹⁵ *Infopaq*, §37.

«tanto l'applicazione uniforme del diritto comunitario quanto il principio di uguaglianza esigono che una disposizione di diritto comunitario che, come quelle dell'art. 2 della direttiva 2001/29, non contenga alcun espresso richiamo al diritto degli Stati membri per quanto riguarda la determinazione del suo senso e della sua portata deve normalmente dar luogo, nell'intera Comunità, ad un'interpretazione autonoma ed uniforme»⁴⁹⁶.

In sostanza, con la sentenza *Infopaq* la CGUE sembra aver chiarito che la nozione di originalità nel diritto europeo è unica ed uniforme per tutte le tipologie di opere dell'ingegno protette dalla Convenzione di Berna, e che esso deve ritenersi sussistente ogniqualvolta un'opera rappresenti una “creazione intellettuale del suo autore”⁴⁹⁷. In ogni caso occorre prendere atto del fatto che lo stesso concetto di «creazione intellettuale dell'autore» contenuto nelle summenzionate direttive appare alquanto vago.

Per comprendere il significato di questa nozione, alcuni spunti importanti possono trarsi innanzitutto da alcuni lavori preparatori del legislatore europeo; e mi riferisco in particolare al rapporto della Commissione sull'adozione della direttiva software⁴⁹⁸, in cui viene esplicitato come lo standard di originalità prescelto per questa tipologia di opere dell'ingegno costituisca un compromesso tra la soglia di tutela più rigorosa tipica dei paesi di civil law, e quella invece meno rigorosa tipica dei paesi di common law⁴⁹⁹.

⁴⁹⁶ *Infopaq*, §27. Secondo MARGONI, *Harmonization of Originality*, cit., 100, «these words, successively confirmed in the other decisions under analysis, represent the crucial transition from a partially harmonised to a fully harmonised standard of originality through a process of judicial interpretation and regardless of any internal market relevance». Sul punto v. anche W. CORNISH, D. LLEWELYN e T. APLIN, *Intellectual Property: Patents, Copyrights, Trademarks and Allied Rights*, Sweet and Maxwell, Londra, 2013, §11.10.

⁴⁹⁷ Sul punto v. ROSATI, *Why Originality in Copyright is not and Should not Be a Meaningless Requirement*, cit. 597: «since the landmark decision of the Court of Justice of the European Union (CJEU) in *Infopaq*, C-5/08 – as a matter of fact – there has been a harmonized EU standard of originality that is generally applicable: that of ‘author’s own intellectual creation’»; DELTORN e MACREZ, op. cit., 9: «the important European Court of Justice (ECJ) *Infopaq* decision ruled that the protection is granted if the work (or the element of the work) expresses “the author’s own intellectual creation”, with a clear intention to unify the concept of originality in Europe»; RAMALHO, *Originality Redux.*, 27: «discussions concerning a homogenous meaning of originality throughout the three Directives became even more important in 2009, when the CJEU extended the notion of originality as the “author’s own intellectual creation” to subject-matter falling within the scope of the *Information Society Directives*»; MARGONI, *Artificial Intelligence*, cit., 287; RENDA ET AL., op. cit., 20, secondo i quali in *Infopaq*, «the CJEU found that the notion of copyright ‘work’ under the Directive should have been the same as the one adopted under sector specific provisions that define originality with regard to works such as computer programmes, databases, and photographs»; FABBIO, op. ult. cit., il quale rileva come «in assenza di un intervento legislativo, una prima armonizzazione della nozione generale di opera protetta è stata realizzata dalla Corte di giustizia a partire dal caso *Infopaq*».

⁴⁹⁸ COMMISSIONE EUROPEA, *Report from the Commission to the Council, the European Parliament and the Economic and Social Committee on the Implementation and Effects of Directive 91/250/EEC on the Legal Protection of Computer Programs*, COM(2000) 199 final, Brussels, 10.04.2000, 6.

⁴⁹⁹ Fa riferimento a questo documento HUGENHOLTZ, op. loc. ult. cit. Per questa tesi v. anche ROSATI, *Originality in EU Copyright*, cit. 64 s.; RAMALHO, op. ult. cit., 26 s.; MARGONI, *Harmonization of Originality*, cit.,

Ed infatti, come si è già visto *supra*, da un lato i sistemi di *civil law*, ispirati al modello di *droit d'auteur* francese, hanno tradizionalmente richiesto un più elevato standard di creatività, sostanzialmente coincidente con quella che ho poco sopra definito come “creatività qualificata”, che fa riferimento alla “personalità dell'autore” e richiede quindi che l'opera dell'ingegno sia il riflesso della visione personale di colui che l'ha creata⁵⁰⁰. Dall'altro lato, i paesi di tradizione di *common law* hanno da sempre adottato uno standard di originalità più basso, che si limita a richiedere che l'opera costituisca una creazione indipendente dell'autore (e cioè che non sia copiata da altre preesistenti) e che per la sua realizzazione siano stati impiegati “*sufficient skill and labour*”⁵⁰¹.

Può dunque ritenersi che il legislatore europeo abbia inteso armonizzare lo standard di creatività a livello comunitario cercando di trovare una sorta di punto di incontro tra le tradizioni di *civil law* e quelle di *common law*. Ed infatti, negli ultimi anni questi due differenti approcci al concetto di creatività si sono in qualche misura ravvicinati sotto la spinta armonizzante del diritto UE⁵⁰². E così se da un lato i paesi di *civil law* hanno iniziato ad “abbassare” lo standard di creatività richiesto per poter accomodare nel novero delle opere proteggibili anche le c.d. “opere utili” come i software, le banche dati ed i prodotti

95, secondo il quale «*the formula adopted in the 1991 Software Directive possesses an undeniable nature of compromise intended to reconcile the British and Irish understanding of originality with that of continental EU countries*»; M. WALTER e S. VON LEWINSKI, *European Copyright Law. A Commentary*, OUP, New York, 2010, 5.1.10 ss., i quali sottolineano come la definizione prescelta dal legislatore europeo combini una locuzione tipica dei sistemi di *droit d'auteur* (“*intellectual creation*”) con una tipica dei sistemi di *copyright* (“*author's own*”, nel senso che l'opera deve essere una creazione indipendente dell'autore, cioè non copiata).

⁵⁰⁰ MARGONI, *Harmonization of Originality*, op. cit., 891: «*countries belonging to civil law traditions, instead, have shown the tendency to stress the personal relationship or personal input that the author puts into the work*»; VAN EECHOU, HUGENHOLTZ, VAN GOMPEL, GUIBAULT e HELBERGER, op. cit., 42: «*in continental systems, the mere fact that a production is an intellectual creation does not in and of itself imply it is original. The work must also testify of a personal vision (personal mark, Eigenart) of the author, which in turn is a standard interpreted differently across Member States*».

⁵⁰¹ MARGONI, *Harmonization of Originality*, cit., 890: «*at the national level, traditionally common law countries have phrased the requirement of originality in the sense that the work must originate with the author, i.e. must not be copied, and it must be the result of “skill, judgement and/or labour”*»; VAN EECHOU, HUGENHOLTZ, VAN GOMPEL, GUIBAULT e HELBERGER, «*in common law countries, originality requires that there is no copying and that in qualitative terms sufficient skill and labour are expended. Sometimes quantitative rather than qualitative investment in labour (i.e., substantial resources) also count towards originality, even if there is little intellectual activity involved in the production*»; BENTLY, SHERMAN, GANGJEE e JOHNSON, op. cit., 96; CORNISH, LLEWELYN e APLIN., op. cit., §11-04; D. LIU, *Of Originality: Originality in English Copyright Law: Past and Present*, in *EIPR* 2014, 376 ss.; A. RAHMATIAN, *Copyright and Creativity. The Making of Property Rights in Creative Works*, Edward Elgar, 2011, 38 ss.

⁵⁰² Come esplicitamente sottolineato dalla Commissione Europea nel suo *Report on the on the Implementation of the Computer Program Directive* del 2000, lo standard di originalità per la tutela autoriale dei software prima, e delle banche dati e delle fotografie poi, è stato armonizzato in tutta l'Unione, con la conseguenza che all'epoca di entrata in vigore della direttiva software dodici Stati membri avevano dovuto abbassare il loro standard di originalità, mentre Irlanda e Regno Unito avevano dovuto innalzarlo. Sul punto v. VAN EECHOU, HUGENHOLTZ, VAN GOMPEL, GUIBAULT e HELBERGER: «*there is therefore a certain ‘rapprochement’ between copyright and droit d'auteur countries in terms of practical outcome, even though the conceptual methods used remain different*».

del design industriale⁵⁰³, dall'altro lato i paesi di common law hanno in qualche misura innalzato lo standard di originalità per evitare di concedere tutela ad opere che sostanzialmente richiedevano una quantità minima di *skill and labour* per essere realizzate⁵⁰⁴.

La CGUE, dal canto suo, nella già citata sentenza *Infopaq*, ha ravvisato il carattere originale di un frammento di articolo di giornale composto da sole undici parole nella «scelta, la disposizione e la combinazione [...] di parole» che «consente all'autore di esprimere il proprio spirito creativo in maniera originale ottenendo un risultato che costituisca una creazione intellettuale»⁵⁰⁵. Con questa decisione la CGUE sembra aver perseguito il medesimo intento perseguito dal legislatore europeo con le direttive settoriali sopra menzionate, ed aver prescelto una soluzione di compromesso tra i differenti standard di originalità adottati dagli Stati membri⁵⁰⁶, rinvenendo una sorta di “comune denominatore” tra i due orientamenti nell'elemento delle “scelte libere e creative” dell'autore.

Ma la sentenza *Infopaq* è stata solo il primo tassello del mosaico. Alcune decisioni successive della stessa Corte hanno infatti ulteriormente precisato e definito la nozione comunitaria di originalità intesa come «creazione intellettuale dell'autore»⁵⁰⁷.

⁵⁰³ GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 981: «in civil law systems, while the traditional test to determine whether a work was original was the search for a mark of the author's personality in the work, modern forms of creation such as computer programs and databases have made this test difficult to use. In response, courts have elevated the level of abstraction of the test and as a result are applying a test based on creative choices very similar to the one articulated in *Feist*». Occorre comunque ricordare che, nonostante tradizionalmente si ritenga che lo standard di creatività richiesto dai paesi di civil law sia più elevato rispetto a quello dei paesi di common law, in realtà anche nei sistemi continentali di *droit d'auteur* le Corti applicano uno standard piuttosto basso di creatività, sicché è pacifico che anche in questi Paesi il diritto d'autore protegga anche le opere della *Kleine Münze*. V. ad es. MARGONI, op. loc. ultt. citt.: «this difference, however, should not be misinterpreted and is often more declamatory than material. Historically, a rather low level of originality can be seen also in civil law countries, especially in relation to certain subject matter such as catalogues or technical manuals».

⁵⁰⁴ VAN EECHOU, HUGENHOLTZ, VAN GOMPEL, GUIBAULT e HELBERGER, 42: «in the United Kingdom courts have mitigated the danger of over-protection resulting from the skill and labour criterion, by devising the 'substantial parts' test. Under this test, to determine if there is infringement, courts consider the quality rather than quantity of what has been taken»; Per questa osservazione v. anche G. WESTKAMP, *Transient Copying and Public Communications: The Creeping Evolution of Use and Access Rights in European Copyright Law*, in *George Washington International Law Review* 2004, 1065 s.; DERCLAYE, *Assessing the Impact and Reception of the Court of Justice of the European Union Case Law on UK Copyright Law*, cit. 5 ss.;

⁵⁰⁵ Nel caso di specie, i giudici con sede a Lussemburgo hanno ritenuto che anche un estratto di articolo di giornale limitato ad undici parole consecutive possa «rappresentare una riproduzione parziale, ai sensi dell'art. 2 della direttiva 2001/29, qualora un simile estratto contenga un elemento dell'opera che, in quanto tale, esprima la creazione intellettuale dell'autore» (§48), lasciando però al giudice nazionale del rinvio la valutazione circa la sussistenza di tale requisito. Vedi E. ROSATI, *Originality in a work, or a work of originality*, cit. 746.

⁵⁰⁶ RENDA ET AL., 20: «the CJEU sought to strike a fair balance between the relatively low standard of originality adopted in the UK and the higher standards applied in continental-European countries such as Germany and France».

⁵⁰⁷ Così MARGONI, *Harmonization of Originality*, cit., 97, il quale evidenzia che «between 2009 and 2012, in five landmark decisions (*Infopaq International v. Danske Dagblades Forening* [2009]; *Bezpečnostní softwarová asociace v. Ministerstvo kultury* [2010]; *Football Association Premier League v. QC Leisure and Karen Murphy v. Media Protection Services* [2011]; *Eva-Maria Painer v. Standard VerlagsGmbH* [2011]; *Football Dataco v. Yahoo!* [2012]) the ECJ took the opportunity to elaborate on the precise contours of the EU originality standards».

In primo luogo, nel caso *BSA*⁵⁰⁸ la Corte ha stabilito che, per determinare se un'interfaccia grafica risponda al requisito comunitario di originalità, «il giudice nazionale dovrà tener conto, in particolare, della disposizione o della configurazione specifica di tutti gli elementi che compongono l'interfaccia utente grafica»⁵⁰⁹; e che, per converso, il criterio dell'originalità «non può essere soddisfatto dalle componenti dell'interfaccia utente grafica che siano caratterizzate unicamente dalla loro funzione tecnica»⁵¹⁰.

Secondo la Corte, infatti, «ove l'espressione di dette componenti fosse dettata dalla loro funzione tecnica, il criterio dell'originalità non sarebbe soddisfatto, in quanto i vari modi di realizzare un'idea sono così limitati che l'idea e l'espressione si confondono», poiché «in una situazione siffatta le componenti dell'interfaccia utente grafica non permetterebbero all'autore di esprimere il proprio spirito creativo in maniera originale e di ottenere un risultato che costituisca una creazione intellettuale di tale autore»⁵¹¹.

In secondo luogo, e in maniera ancora più significativa, nella decisione *Painer*⁵¹², relativa alla tutela giuridica di un ritratto fotografico, la Corte ha ribadito che «come emerge dal 'considerando' 17 della direttiva 93/98, una creazione intellettuale appartiene al suo autore se rispecchia la personalità di quest'ultimo»⁵¹³; e che «ciò si verifica se l'autore ha potuto esprimere le sue capacità creative nella realizzazione dell'opera effettuando scelte libere e creative»⁵¹⁴.

⁵⁰⁸ CGUE, 22 dicembre 2010, *Bezpečnostní softwarová asociace (BSA)*, C-393/09. Per alcuni commenti a questa decisione v. L. J. SMITH, *Whether Copyright Protects the Graphic User Interface of a Computer Program: Bezpečnostní softwarová asociace - Svaž softwarové ochrany contre Ministerstvo kultury (C-393/09)*, in *Computer and Telecommunications Law Review* 2011, 70 ss.; H. BITAN, *L'interface graphique d'un logiciel constitue une oeuvre autonome distincte du logiciel*, in *Droit de l'immatériel: informatique, médias, communication* 2011, 13 ss.; L. COSTES, *Protection des interfaces graphiques des logiciels: la position de la CJUE*, ivi 30 ss.; M. HOLY, *On the possibility of copyright protection of a graphic user interface of a computer program*, in P. CLAASSEN e J. KEUSTEMANS, *Landmark IP Decisions*, cit., 111; J.-P. TRIAILLE, *L'arrêt "BSA" en matière de protection des logiciels, deux réponses fort étonnantes de la Cour de justice*, in *Le droit des affaires/bet ondernemingsrecht* 2012, 112 ss.; ID., *Enfin des arrêts de la Cour de justice en matière de protection des logiciels*, in *Journal des tribunaux* 2012, 833 ss.; M. BASSINI, *Diritto d'autore e tutelabilità dell'interfaccia grafica utente del software: alcuni importanti rilievi della Corte di giustizia*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo* 2011, 508 ss.; C. LESTANC, *Droit du numérique. Logiciels: objet de la protection*, in *Recueil Le Dalloz* 2012, 2343.

⁵⁰⁹ *BSA*, cit. §48.

⁵¹⁰ *Ibidem*.

⁵¹¹ *Ivi*, §49.

⁵¹² CGUE, 7 marzo 2013, *Eva-Maria Painer c. Standard VerlagsGmbH et al.*, C-145/10. Per alcuni commenti a questa decisione v. A. OTTOLIA, nota a CGUE, 1 dicembre 2011, cit.; J. DALEAU, *Enquête criminelle: reproduction de la photographie d'un portrait*, in *Recueil Le Dalloz* 2011, 2930; V. DAHAN e C. BOUFFIER, *Arrêt Painer du 1er décembre 2011: la CJUE poursuit son oeuvre d'harmonisation du droit d'auteur*, in *Droit de l'immatériel: informatique, médias, communication* 2012, 14 ss.; P. SIRINELLI, *Jurisprudence de la Cour de justice de l'Union Européenne. Accès à la protection*, in *RIDA* 2012, 325 ss.; B. MICHAUX, *La notion d'originalité en droit d'auteur: une harmonisation communautaire en marche accélérée*, in *Revue de droit commercial belge* 2012, 599; C. E. MEZZETTI, *Il caso Painer: una rivoluzione copernicana per la tutela della fotografia in Italia?*, in *Giur. it.* 2012, 2563.

⁵¹³ *Painer*, cit. §88.

⁵¹⁴ *Painer*, §89.

Come ha sottolineato autorevole dottrina, «letteralmente inteso il criterio della riferibilità dell'opera alla persona dell'autore imporrebbe all'interprete di ravvisare i caratteri di una creatività qualificata»⁵¹⁵. Non sembra però essere questa la strada suggerita dalla Corte. Il riferimento alla personalità dell'autore sembra invero dettato dalla tradizione giuridica di matrice francese dell'istituto⁵¹⁶, ma tale principio pare ormai essere per lo più interpretato non in un senso personalistico e soggettivo, come determinazione quantitativa dell'apporto della specifica personalità dell'autore; bensì come parametro obbiettivo, che consente di rinvenire l'esistenza di un carattere creativo ed individuale ogni qual volta l'opera risulti oggettivamente costituita da forme espressive non banali e che siano il risultato discrezionale di scelte libere e creative dell'autore⁵¹⁷.

La Corte ha poi precisato che «per quanto riguarda un ritratto fotografico [...] l'autore può effettuare le proprie scelte libere e creative in molti modi e in diverse fasi durante la sua realizzazione»⁵¹⁸. In particolare

«Durante la fase preparatoria l'autore potrà scegliere lo sfondo, la messa in posa della persona da fotografare o l'illuminazione. Nel fotografare potrà scegliere l'inquadratura, l'angolo di ripresa o ancora l'atmosfera creata. Infine, al momento dello sviluppo, l'autore potrà scegliere tra diverse tecniche esistenti quella da adottare, o ancora procedere, eventualmente, all'impiego di programmi informatici»⁵¹⁹.

Secondo la CGUE, «attraverso tali differenti scelte, l'autore di un ritratto fotografico è quindi in grado di imprimere il suo “tocco personale” nell'opera creata»⁵²⁰. In conclusione, secondo la Corte, il carattere originale di una fotografia, tale da riflettere la personalità dell'autore come richiesto dal Considerando 17 della direttiva 2006/116/CE, «si manifesta attraverso le scelte libere e creative di quest'ultimo nella realizzazione di tale ritratto»⁵²¹.

Se ben vedo, con tale decisione, la CGUE ha definitivamente posto fine al dibattito sopra accennato in cui ci si chiedeva se le opere fotografiche richiedessero uno standard di

⁵¹⁵ OTTOLIA, op. loc. ultt. citt.

⁵¹⁶ OTTOLIA, op. loc. ultt. citt.; L. C. UBERTAZZI, *Diritto d'autore: introduzione*, cit, 7.; D. BECOURT, *La Revolution française et le droit d'auteur*, in RIDA 1990, 231 ss.

⁵¹⁷ OTTOLIA, op. loc. ultt. citt.

⁵¹⁸ *Painer*, cit. §90.

⁵¹⁹ Ivi, §91.

⁵²⁰ Ivi, §92.

⁵²¹ Ivi, §94.

originalità più elevato rispetto a quanto previsto dalle direttive software e banche dati. Ed infatti, secondo l'interpretazione fornita dalla Corte, anche il concetto di "personalità dell'autore", al pari di quello di "creazione intellettuale dell'autore", si riduce in sostanza al fatto che l'autore abbia potuto compiere scelte libere e creative nel determinare la forma espressiva assunta dall'opera. La stessa Corte, infatti, ha evidenziato che «non vi è alcun elemento nella direttiva 2001/29 o in un'altra direttiva applicabile nella materia che consenta di considerare che la portata di una siffatta protezione dipenderebbe da eventuali differenze nelle possibilità di creazione artistiche nella realizzazione di diverse categorie di opere»⁵²².

In terzo luogo, nella decisione *Football Dataco*⁵²³, la CGUE ha precisato che il requisito della «creazione intellettuale dell'autore» è soddisfatto, in relazione alla costituzione di una banca dati, «quando, mediante la scelta o la disposizione dei dati in essa contenuti, il suo autore esprima la sua capacità creativa con originalità effettuando scelte libere e creative»⁵²⁴, imprimendovi quindi «il suo tocco personale»⁵²⁵. Per converso, sempre secondo la Corte, «il criterio de quo non è soddisfatto quando la costituzione della banca di dati sia dettata da considerazioni di carattere tecnico, da regole o vincoli che non lasciano margine per la libertà creativa»⁵²⁶.

Similmente, e in quarto luogo, in *Premier League v. QC Leisure*⁵²⁷ la Corte ha stabilito che «gli incontri sportivi non possono essere considerati quali creazioni intellettuali qualificabili come opere ai sensi della direttiva sul diritto d'autore. Ciò vale, in particolare,

⁵²² Ivi, §97.

⁵²³ CGUE, 1 marzo 20012, *Football Dataco Ltd e altri contro Yahoo! UK Ltd e altri*, C-604/10. Per alcuni commenti a questa decisione v. A. BORRAS e C. PELLISÉ, *Jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea - Propiedad intelectual - Sentencia de 1 de marzo de 2012, Asunto C-604/10, Football Dataco Ltd, Football Association Premier League Ltd, Football League Limited, Scottish Premier League Ltd, Scottish Football League y PA Sport UK Ltd c. Yahoo! UK Limited, Stan James (Abingdon) Limited, Stan James PLC y Enetpulse APS*, in *Revista Jurídica de Catalunya* 2012, 263 ss.; M. TRÉZÉGUET, *Absence de protection d'un calendrier de rencontres sportives*, in *Droit de l'immatériel: informatique, médias, communication* 2012, 29 ss.; D. ROSE e N. O'SULLIVAN, *Football Dataco v Yahoo! Implications of the ECJ judgment*, in *JiPLP* 2012, 792 ss.; A. GEORGIADIS e N. XANTHOULIS, *On copyright protection of databases constituting sporting fixture lists under the Database Directive 96/9/EC*, in P. CLAASSEN e J. KEUSTEMANS, *Landmark IP Decisions*, cit., 219 ss.; L. MARINO, *Chronique de jurisprudence. Propriété littéraire et artistique. Arrêt Football Dataco: l'originalité en droit d'auteur de l'Union européenne*, in *Gazette du Palais* 2012, 11 ss.; C. CASTETS-RENARD, *L'originalité en droit d'auteur européen: la CJUE creuse le sillon*, in *Droit de l'immatériel: informatique, médias, communication* 2012, 6 ss.; E. ADOBATI, *La Corte di giustizia interpreta la direttiva n. 96/9/CE sulla tutela giuridica delle banche dati, in Diritto comunitario e degli scambi internazionali* 2012, 269; P. VIRTANEN, *Football Dataco v. Yahoo! The ECJ Interprets the Database Directive*, in *ScriptEd* 2012, 250 ss.

⁵²⁴ *Football Dataco*, cit., §38.

⁵²⁵ *Ibidem*.

⁵²⁶ Ivi, §39.

⁵²⁷ CGUE, 4 ottobre 2011, *Football Association Premier League Ltd and Others v QC Leisure and Others*, in causa C-403/08.

per gli incontri di calcio, i quali sono disciplinati dalle regole del gioco, che non lasciano margine per la libertà creativa ai sensi del diritto d'autore»⁵²⁸.

In conclusione, mi sembra che da una lettura d'insieme di queste decisioni della Corte il requisito dell'originalità nel diritto d'autore europeo debba ritenersi presente ogniqualvolta un'opera dell'ingegno assuma una forma espressiva “ridondante”, che sia il frutto di scelte «libere e creative» da parte dell'autore⁵²⁹. È infatti solo per mezzo di tali scelte discrezionali che l'autore può esprimere la propria “personalità” e comunicarla alla sua opera.

Ed allora, se da un lato il legislatore europeo, quantomeno con riferimento a fotografie, software e banche sembra aver adottato uno standard di originalità più vicino a quello tipicamente seguito dai paesi dell'Europa continentale (originalità intesa come «creazione intellettuale dell'autore»), dall'altro lato la CGUE ha voluto «ricostruire il requisito dell'originalità ancorandolo ad elementi di carattere oggettivo»⁵³⁰, e cioè alla discrezionalità della forma espressiva che non deve essere vincolata da esigenze di natura tecnica o contenutistica.

E questa interpretazione mi sembra corroborata, tra l'altro, da quanto si legge nella già citata Proposta di Direttiva software del 1988⁵³¹. Il punto 2(5) di questa proposta, infatti, sottolineava che «come nel caso delle opere letterarie in generale, la tutela di un programma

⁵²⁸ Per alcuni commenti a questa decisione della CGUE v. A. GIANNACCARI, *News of the world: legge di Murphy e diritti Tv alla Corte di giustizia*, in *Mercato concorrenza regole* 2010, 481 ss.; C. GRANMAR, *In pursuit of unity and coherency of the European Union legal order*, in *Europarättslig tidskrift* 2012, 96 ss.; C. STOTHERS, *Copyright Owners Cannot Require Satellite Broadcasters to Impose Territorial Restrictions on the Use of Decoder Cards*, in *Journal of European Competition Law & Practice* 2012, 265 ss. Più in generale, in tema di tutelabilità degli eventi e degli spettacoli sportivi, con particolare riferimento al diritto italiano e UE v. P. AUTERI, *Diritti esclusivi sulle manifestazioni sportive e libertà di informazione*, in *AIDA* 2003, 183 ss.; C. ZUDDAS, *Introduzione al capo II*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, VII ed., cit.; R. BORRUSO, *La tutela dello spettacolo sportivo*, in *Riv. dir. sport.* 1966-1967, 16 ss.; P. GALLI, *Commento all'art. 2 l.a.*, cit.; E. LOFFREDO, *L'organizzazione di eventi*, cit.; O. TROIANO, *Il “diritto” sullo spettacolo sportivo (tutela giuridica dell'interesse alla sua utilizzazione economica)*, in *AIDA* 2003, 144 ss.; M. NOTARI, *Diritti televisivi calcistici e la c.d. legge “anti-Murdoch”*, in *AIDA* 2001, 150 ss.; U. PATRONI GRIFFI, *I diritti di trasmissione di Highlights*, in *AIDA* 2003, 218 ss.; G. GHIDINI e V. FALCE, *I diritti di trasmissione televisiva sugli eventi nella prassi comunitaria – le clausole di esclusiva*, in *AIDA* 2003, 314 ss.; L. NIVARRA, *I “diritti esclusivi di trasmissione di eventi”*, in *AIDA* 2008, 33 ss.; G. OLIVIERI, *La nuova disciplina del calcio “guardato” tra concorrenza e regolazione*, in *AIDA* 2008, 154 ss.; F. FERRARI, *Considerazioni sulla compatibilità della normativa italiana sui diritti di trasmissione degli eventi sportivi col diritto comunitario*, in *AIDA* 2008, 169 ss.; in giurisprudenza v. Cass. 10 ottobre 2006 n. 33945, in *AIDA* 2007, 1139, secondo cui «la trasmissione di un evento sportivo calcistico può in astratto costituire opera dell'ingegno creativa: e spetta ai giudici di merito verificare se lo sia nell'ipotesi correlata»; Trib. Roma, 5 giugno 2013, in *AIDA* 2014, 1627; Trib. Bologna, 2 settembre 2010, in *AIDA* 2011, 1437; Pret. Roma, 10 dicembre 1992, in *AIDA* 1994, 222.

⁵²⁹ Per questa tesi v. anche RAMALHO, *Originality Redux*, cit., 29, secondo la quale «it seems thus that creative abilities – as a quality inherent to the author – must be put to good use when he or she is producing the work, through the making of creative choices»; A. WAISMAN, “Revisiting Originality”, in *EIPR* 2009, 374 s.

⁵³⁰ GUIZZARDI, *Il requisito dell'originalità*, cit. Similmente, secondo SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit., «la creatività presa in esame dal legislatore [europeo] è [...] una creatività oggettivizzata».

⁵³¹ COMMISSIONE UE, *Proposta di direttiva del Consiglio relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore* COM(88) 816 def. — SYN 183 (Presentata dalla Commissione il 5 gennaio 1989) (89/C 91/05).

per elaboratori è concepibile soltanto a partire dal punto in cui la selezione e la compilazione di questi elementi dimostrano la creatività e l'abilità dell'autore, e distinguono la sua opera da quella di altri autori».

Se questa è la nozione di “originalità” che è emersa tanto dalle direttive dall'UE quanto dall'interpretazione pregiudiziale della CGUE, ne consegue che ormai anche in Italia deve essere definitivamente abbandonata la tesi della c.d. “creatività qualificata” in favore di quella più “oggettiva” della “creatività semplice”⁵³².

1.4. Creatività oggettiva degli AI-generated work

Dall'analisi del concetto di creatività/originalità nelle diverse giurisdizioni considerate sopra, sembra evincersi che esistano sostanzialmente (quantomeno) due possibili modi di interpretare il requisito del carattere creativo. Il primo è quello che ho definito come “creatività qualificata”, e che richiede di rinvenire nell'opera un riflesso della personalità del suo autore. Il secondo è quello che ho definito come “creatività semplice”, e che richiede invece solamente che l'opera non sia stata copiata e che rivesta una forma espressiva “ridondante” e non necessitata, riconducibile a scelte discrezionali del suo autore.

Posto che la creatività semplice consente di considerare un'opera come creativa ogniqualvolta questa risulti avere una forma espressiva che non è dettata ed imposta da esigenze di tipo contenutistico, tecnico o funzionale, sotto questo profilo non sembra avere alcuna rilevanza la circostanza che l'opera sia realizzata da un autore umano ovvero sia il risultato di un processo di tipo computazionale. Questa concezione del carattere creativo ha infatti una connotazione “tecnologicamente neutra” e l'indubbio pregio di porre l'opera in quanto tale al centro dell'analisi. In questo senso, la creatività semplice è una caratteristica intrinseca dell'opera e, più precisamente, dell'opera quale specifica conformazione formale tra una molteplicità di possibili alternative espressive possibili⁵³³.

Discorso diverso varrebbe qualora si dovesse invece applicare lo standard della creatività qualificata. In tal caso potrebbe invero risultare difficile sostenere che un'opera realizzata da un sistema di AI senza alcun intervento espressivo da parte di un autore

⁵³² Come sottolineato da MARGONI, *Harmonization of Originality*, cit., 108, infatti, «*the new EU standard is unique and pervasive in the sense that no other tests are allowed under domestic laws*».

⁵³³ DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 153 s.: «*originality would be a characteristic of the text—or, more precisely, of the text in the context of the available alternatives—just as information is a characteristic of a message, not of the message sender*».

umano possedga il carattere creativo necessario a conferirle tutela autoriale. La macchina, in quanto tale, è infatti sprovvista di emozioni, sentimenti, e di una propria personalità; sicché non sembra ontologicamente concepibile che essa possa trasfondere ad un'opera qualcosa che di per sé non possiede.

Ciò posto, credo di aver sufficientemente dimostrato che, se fino a qualche decennio fa in Italia e in altri paesi dell'europa continentale sembrava prevalere, almeno ex professo, la dottrina della creatività qualificata, anche nei paesi che adottano un sistema di droit d'auteur è oggi in atto un revirement giurisprudenziale che sembra tendere verso una sempre maggiore "oggettivizzazione" del concetto di creatività. Se infatti in passato poteva sostenersi che i sistemi di civil law richiedevano uno standard di creatività molto più elevato e "personalistico" rispetto a quello richiesto dai paesi di common law, sembra che oggi, soprattutto sotto la spinta armonizzante del diritto UE, sia i sistemi di copyright law che quelli di droit d'auteur ormai convergano nell'identificare il carattere creativo di un'opera dell'ingegno semplicemente nella "ridondanza" oggettiva della forma espressiva⁵³⁴.

⁵³⁴ Questa sostanziale "convergenza" tra i due sistemi verso l'oggettivizzazione della creatività è sottolineata inter alios da GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 974: «*this test based on creative choices is a more modern approach, which not only relieved a tension amongst U.S. federal circuits but has the potential to bridge the conceptual gap between common law and civil law countries with respect to the core notion of originality*». Un indice dell'anzidetta tendenza globale si può rinvenire ad esempio anche nella giurisprudenza canadese; e così in particolare nella decisione della Corte Suprema del Canada nel caso *CCH Canadian v. Law Society of Upper Canada (CCH Canadian Ltd. v. Law Soc'y of Upper Can.*, [2004] S.C.C. 13, [2004] 1 S.C.R. 339 (Can.). Questo caso costituisce attualmente il leading case in tema di originalità delle opere dell'ingegno nel diritto canadese, ed è citato non solo in studi dottrinali relativi a questo Paese (tra cui D. GERVAIS, *Canadian Copyright Law Post-CCH*, in *Intellectual Property Journal* 2004, 131 ss.; JUDGE e GERVAIS, op. cit., 376 s.; M. PERRY e T. MARGONI, *From Music Tracks to Google Maps: Who Owns Computer-Generated Works?*, in *Computer Law & Security Review* 2010, 623; C. CRAIG e I. KERR, *The Death of the AI Author*, in *Revue de droit de Ottawa* 2019, 44; R. M. SHOYAMA, *Intelligent Agents: Authors, Makers, and Owners of Computer Generated Works in Canadian Copyright Law*, in *Canadian Journal of Law and Technology* 2005, 131; AZZARIA, *Intelligence Artificielle*, cit., 932 s.) ma anche in studi americani e europei che affrontano il tema dell'originalità (PILA, op. cit., 13; L. BIRON, *Creative Work and Communicative Norms. Perspectives from Legal Philosophy*, in M. VAN EECHOU, *The Work of Authorship*, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2014, 32; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1080; L. ZEMER, *The Idea of Authorship in Copyright*, Ashgate Press, 2007, 9; MEZEI, *From Leonardo to the Next Rembrandt*, cit.; ROSATI, *Originality in EU Copyright*, cit., 60; MARGONI, *The Harmonisation of EU Copyright*, cit.; GOLDSTEIN e HUGHENHOLTZ, *International Copyright*, cit., 192). Il caso è stato portato sotto i riflettori in Canada ancora prima che fosse deciso, in quanto si era previsto che in esso la Corte Suprema avrebbe posto fine al lungo dibattito relativo alla corretta interpretazione del criterio della creatività, spesso caratterizzato da dottrina e giurisprudenza canadesi come una battaglia a vittorie alterne tra la concezione americana dello "sweat of the brow" e quella europeo-continentale della "creatività qualificata". In maniera molto simile alla soluzione di compromesso adottata dalla CGUE tra il più basso standard di creatività richiesto dal diritto inglese e quello più alto tradizionalmente richiesto dai sistemi di droit d'auteur, la Corte Suprema canadese ha precisato che la corretta interpretazione del requisito dell'originalità nel diritto canadese deve rinvenirsi nella via di mezzo tra lo sweat of the brow americano e l'intellectual effort europeo (Commentando questa decisione, MARGONI, op. loc. ult. cit. ha ad esempio sostenuto che «*in Canada, the Supreme Court [...] created a new standard that, in the same words of the Court, is higher than the one historically applied in the United Kingdom but does not require creativity as in the United States*»). In particolare, con specifico riguardo all'originalità di una raccolta di decisioni giurisprudenziali oggetto della fattispecie sottoposta all'esame della Corte, quest'ultima ha stabilito che «*a summary of judicial reasons is not simply a copy of the original reasons. Even if the summary often contains the same language as the judicial reasons, the act of choosing which portions to extract and how to arrange them in the summary requires an exercise of skill and judgment*». In altre parole,

Per quanto rileva ai fini di questo studio, mi pare allora che non possa escludersi a priori che anche un AI-generated work possa presentare il necessario carattere creativo richiesto dalla legge⁵³⁵. E così, in particolare, un'opera realizzata dall'AI, al pari di qualsiasi opera generata da un autore umano, dovrà ritenersi sufficientemente creativa ogniqualvolta la sua forma espressiva non risulti imposta da determinate esigenze tecniche o estetiche.

Con ciò occorre quindi concludere che il requisito della creatività non costituisce di per sé un ostacolo alla tutelabilità delle AI-generated works.

anche la giurisprudenza canadese sembra ormai ritenere che il requisito dell'originalità sia rinvenibile in quelle scelte discrezionali in merito alla selezione e all'organizzazione del materiale, delle parole, dei colori, dei suoni. E che, per converso, la tutela autoriale di un'opera deve essere esclusa per carenza di creatività soltanto laddove l'opera sia caratterizzata da una forma espressiva necessitata e vincolata alternativamente i) al contenuto e/o all'idea che vuole esprimere, ovvero ii) ai suoi elementi tecnici e funzionali. Solo in questi ultimi casi, infatti, l'opera sarebbe priva di qualsiasi "impronta personale" del suo autore, in quanto qualunque soggetto che intendesse esprimere le medesime informazioni ovvero realizzare un artefatto che assolvesse alla medesima funzione utile sarebbe costretto ad utilizzare altresì un'identica forma espressiva vincolata che, per definizione, non può essere considerata "personale".

⁵³⁵ V. DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 157: «*if the standard of originality is based on the availability of alternatives, the codes would plainly qualify for copyright protection*».

2. Profilo soggettivo della tutela e “Computational authorship”.

Appurato che sul piano oggettivo anche un’opera realizzata da una AI può astrattamente essere annoverata tra le opere dell’ingegno che presentano all’esterno un grado di creatività sufficiente ad attrarre la privativa autoriale - e ciò fintantoché la stessa si concretizzi in una «sequenza di segni» ridondante e discrezionale - si impone ora di valutare se esistano degli impedimenti alla tutela di queste opere dal punto di vista soggettivo, e cioè dal punto di vista del soggetto che le realizza.

Posto che, come noto, la privativa autoriale sorge ipso iure con la creazione dell’opera senza la necessità di alcuna formalità costitutiva⁵³⁶, in presenza di un’opera dell’ingegno che appaia dotata di carattere creativo l’esistenza di un autore è generalmente

⁵³⁶ L’assenza di formalità costitutive per il sorgere della privativa autoriale è invero un principio relativamente recente. In epoca mercantilista, ad esempio, la concessione dei diritti d’autore era subordinata ad un provvedimento amministrativo rilasciato a discrezione del Sovrano, noto come privilegio (v. L. C. UBERTAZZI, *I Savoia e gli autori*, cit., 20 ss.; R. ROMANO, *Un qualche ritorno a formalità costitutive?*, in *AIDA* 2017, 217 ss.). In alcuni casi poi la costituzione della privativa autoriale era subordinata al deposito di un esemplare fisico dell’opera presso le competenti autorità amministrative (UBERTAZZI, op. loc. ultt. citt.), e ciò soprattutto allo scopo di consentire la censura preventiva da parte dello Stato (RICOLFI, *Diritto d’autore*, cit., 338; MUSSO, *Del diritto di autore*, cit., 132 ss.; ROMANO, op. ult. cit., 218, ove ulteriori riferimenti dottrinali). Queste formalità costitutive erano rinvenibili in diverse leggi sul diritto d’autore degli Stati italiani pre-unitari, come ad es. l’art. 8 l. 19 fiorile anno IX della Repubblica cisalpina (in *Codice Ubertazzi*, doc. 423), l’art. 17 delle regie patenti del 28 febbraio 1826 del Regno di Sardegna (in *Codice Ubertazzi*, doc. 407) e l’art. 10 della notificazione del 30 giugno 1847 n. 25 del Regno Lombardo-Veneto (in *Codice Ubertazzi*, doc. 428). Con l’unificazione del Regno d’Italia, il sistema delle formalità costitutive in vigore nel Regno di Sardegna venne esteso a tutto il territorio italiano dall’art. 20 della previgente legge sul diritto d’autore del 25 giugno 1865 n. 2337, che stabiliva che «chiunque intenda dei diritti garantiti da questa legge deve presentare al prefetto della provincia un numero di esemplari non eccedente quello di tre, dell’opera che pubblica [...] e deve unirvi una dichiarazione in cui, facendo menzione precisa dell’opera e dell’anno nel quale è stampata [...] esprima la volontà di riservare i diritti che gli competono» (in *Codice Ubertazzi*, doc. 443). Queste formalità costitutive sono state abbandonate solo in seguito alla stipula e alla ratifica della Convenzione di Berna nella versione del 1908 (successiva all’atto di revisione di Berlino), la quale all’art. 4 prevedeva che «il godimento e l’esercizio di questi diritti non sono subordinati ad alcuna formalità» (norma che è oggi contenuta, con identico tenore letterale, nell’art. 5.2 CUB). In Italia, ogni formalità costitutiva venne quindi abrogata dalla L. 14 ottobre 1914, che diede esecuzione alla CUB nel Regno d’Italia. Il principio per cui il diritto d’autore non è soggetto ad alcuna formalità costitutiva, anche se non espresso dall’attuale normativa autoriale italiana, appare oggi pacificamente desumibile dagli artt. 2576 c.c. e 6 l.a. Sicché oggi non può assumere alcun rilievo, ai fini della costituzione della privativa autoriale, il deposito di un esemplare dell’opera presso la SIAE o altri registri pubblici (in tal senso, *ex multis*, ASCARELLI, op. cit., 723 ss.; GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere*, cit., 203 ss.; AMMENDOLA, *Diritto d’autore: Diritto materiale*, cit., 13 ss.; V. M. DE SANCTIS, *I soggetti del diritto d’autore*, Giuffrè, Milano, 2005, 24 ss.; UBERTAZZI, *Diritti d’autore e connessi*, cit., 122 ss.; AUTERI, *Diritto d’autore*, cit., 528 s.; RICOLFI, *Il diritto d’autore*, 368 s.; BERTANI, *Diritti d’autore e connessi*, cit., 253 ss.; e in giurisprudenza v. ad es. Trib. Bari, 9 gennaio 2004, in *AIDA* 2004, 1000; App. Milano, 23 marzo 2001, in *AIDA* 2001, 808). Per ulteriori riferimenti dottrinali e giurisprudenziali in tema di formalità costitutive nell’ordinamento italiano rinvio a P. GALLI, *Introduzione agli artt. 6-11 l.a.*, cit., 1671 ss.

data per presunta⁵³⁷, potendosi semmai controvertere su chi debba essere ritenuto tale e su chi sia il titolare dei diritti patrimoniali e morali sul bene immateriale. Sicché raramente, nel determinare la sussistenza dei requisiti di tutelabilità di un'opera, è stato indagato il requisito soggettivo dell'autorialità distintamente da quello oggettivo della creatività⁵³⁸.

Il diffondersi di alcune forme di arte contemporanea⁵³⁹ come le celebri opere "Ready-Made" di Marcel Duchamp⁵⁴⁰, la c.d. Appropriation Art⁵⁴¹ e la *BioArt*, prima, e l'avvento delle AI creative, poi, ha tuttavia di recente portato sotto i riflettori dell'analisi giuridica la questione relativa alla condizione soggettiva dell'autore⁵⁴²; e ci si è quindi iniziati

⁵³⁷ V. ad es. S. BALGANESH, *Causing Copyright*, in *Columbia Law Review* 2017, 4, il quale, con riferimento al diritto Americano, osserva che «in the absence of any formal scrutiny of the work prior to its obtaining protection, copyright law all too readily presumes authorship of the work and subjects the authorial status of a claimant to examination only when disputed».

⁵³⁸ Come sottolineato da CIANI, *Learning from Monekys*, cit., 276, la dottrina che sinora si è occupata di analizzare il concetto di "authorship" si è focalizzata soprattutto sulle questioni relative alla possibilità di configurare quale autore una persona giuridica (v. ad es. UBERTAZZI, *I diritti d'autore e connessi*, cit., 21 ss.), e sui casi di opere dell'ingegno realizzate col contributo creativo di più soggetti (v. ad es. VERSTEEG, *Defining "Author"*, cit., 1323). Viceversa, fino a qualche anno fa, erano pochissimi gli studi aventi ad oggetto la «non-human authorship».

⁵³⁹ Per uno studio approfondito sui rapporti tra diritto d'autore e arte contemporanea v. A. DONATI, *Law and Art: diritto civile e arte contemporanea*, Giuffrè, Milano 2012. In particolare questo autore, nell'introduzione alla sua opera, rileva che «l'esigenza di indagare i diversi settori del diritto che disciplinano l'arte contemporanea prende le mosse da un'osservazione di carattere generale: al giurista esperto di arte contemporanea, oggi, appare palese una certa inadeguatezza delle categorie giuridiche create e riconosciute dal diritto per regolamentare il mondo dell'arte»; N. WALRAVENS, *L'oeuvre d'art en droit d'auteur, formes et originalité des oeuvres d'art contemporaines*, Economica, Parigi, 2005; C. CABAY, «Ce sont les reagreduers qui font les tableaux» – *La forme d'une oeuvre d'art conceptuel en droit d'auteur*, in A. PUTTEMANS, *Les aspects juridiques de l'art contemporain*, Larcier, Paris, 2013, 9 ss.; ID, *Ready-Made, Maiétique et droit d'auteur*, in *Art Mème: Chronique des Arts Plastiques de la Communauté Française de Belgique* 2014, 3 ss.; L. PETRUZZELLI, *Copyright Problems in Post-Modern Art*, in *DePaul-LCA Journal of Arts and Entertainment Law* 2011, 115 ss.; E. TREPPOZ, *What Legal Protection(s) for Contemporary Art?*, in *RIDA* 2006, 51 ss.

⁵⁴⁰ Come noto, Marcel Duchamp è uno dei più celebri artisti dell'arte concettuale del '900. La sua opera più famosa è probabilmente «*The Fountain*», un'opera d'arte Ready-Made, consistente sostanzialmente in un orinatorio firmato "R. Mutt". Ciò che è interessante, nel caso di specie, è che Duchamp non ha concepito e realizzato l'orinatorio in questione, ma si è limitato ad acquistare un normalissimo orinatorio prodotto in serie in una fabbrica di New York: sicché, dal punto di vista del diritto d'autore, l'opera solleva interessanti profili giuridici sia per il requisito del carattere creativo, sia per quello dell'esistenza di un atto creativo propriamente "autorale" dietro la genesi dell'opera. Se ben vedo, sinora nessuna corte si è pronunciata su temi relativi al diritto d'autore con riferimento alle opere di Duchamp. Sull'arte di Duchamp v. F. TOPPI, *Il Ready-Made di Duchamp: teoria dell'indifferenza visiva*, in *Itinera – Rivista di Filosofia e di Teoria delle Arti e della Letteratura* 2002, 1 ss.

⁵⁴¹ Che le opere della c.d. Appropriation Art sollevino non poche problematiche dal punto di vista del diritto d'autore è dimostrato dai numerosi studi specificamente dedicati al tema. Si vedano ad es. M. A. HAMILTON, *Appropriation Art and the Imminent Decline in Authorial Control over Copyrighted Works*, in *J. Copyright Soc'y USA* 1994, 93 ss.; R. H. CHUSED, *The Legal Culture of Appropriation Art: The Future of Copyright in the Remix Age*, in *Tulane Journal of Technology and Intellectual Property* 2014, 163 ss.; M. P. MARKELLOU, *Appropriation Art under Copyright Protection: Recreation or Speculation?*, in *EIPR* 2013, 369 ss.;

⁵⁴² BANTERLE, *Ownership of inventions created by Artificial Intelligence*, cit., 69. V. anche GINSBURG e BUDIARDJO, op. cit., 346: «the digital era exacerbates the anxiety of authorship, as "artificial intelligence" supposedly supplants human artists, writers, and composers in generating visual, literary, and musical outputs indistinguishable from human-produced endeavors»; BROWN, op. cit., 6: «the rapidly advancing fields of AI and machine learning based on neural networks are enabling computers to reach new creative heights and change the conversation on what it means to be an author»; BOYDEN, *Emergent Works*, cit. 379, «although there have long been difficulties in copyright law in identifying authors and authorship, computer-generated works represent a novel problem, one that, in the fashion of most Internet law conundrums, fails to fit well in existing doctrinal categories».

a domandare se la tutelabilità delle opere dell'ingegno presupponga, oltre al requisito che ho qui chiamato "oggettivo" e relativo alla creatività/ridondanza della forma espressiva, anche un requisito "soggettivo", consistente in particolari qualifiche o in particolari attività e status mentali del soggetto che le realizza⁵⁴³. Come ha affermato Annemarie Bridy, infatti, in presenza di un'opera che presenta una forma espressiva di carattere creativo *«we know that these works would be copyrightable if they were done by people, but we don't know what to do with them if they're done by computers»*⁵⁴⁴.

Come è stato notato, gli AI-generated work costituiscono una nuova sfida per il modello tradizionale del diritto d'autore, secondo il quale una persona o un gruppo di persone – l'autore o gli autori – attraverso un processo creativo che prende avvio e si sviluppa (tendenzialmente) all'interno della mente umana, producono un'opera dell'ingegno originale (*corpus mysticum*) che si estrinseca nella realtà materiale e si manifesta al pubblico per mezzo di un esemplare fisico (*corpus mechanicum*) percepibile ai sensi⁵⁴⁵.

Negli AI-generated work, al contrario, il processo intellettuale interno e "genetico" dell'opera dell'ingegno sembra venir meno⁵⁴⁶, così come sembra venir meno il legame tra opera e personalità dell'autore⁵⁴⁷. Ciò che sopravvive della tradizionale attività autoriale è soltanto il risultato finale, cioè l'artefatto culturale nella sua manifestazione fenomenica e percepibile all'esterno. Come è stato sottolineato, pertanto, *«what is perplexing about these situations is that they seem to be instances in which we have something that looks like a "work," but there may be no person whose actions resemble those of a traditional author»*⁵⁴⁸.

In questa seconda parte del secondo capitolo, la mia analisi si incentrerà pertanto sull'analisi di questo requisito "soggettivo" della tutela autoriale. Sotto questo profilo, al fine di stabilire se un artefatto culturale realizzato autonomamente da una AI possa rientrare tra le opere dell'ingegno tutelabili col diritto d'autore occorre innanzitutto stabilire i) se la legge sul diritto d'autore richieda necessariamente che un'opera debba essere frutto dell'attività di un soggetto qualificabile come autore (§II.2.1); ii) cosa debba intendersi per

⁵⁴³ Ibidem; v. anche CLIFFORD, *Intellectual Property*, cit., 1687: *«as the technology used becomes more capable, the question of origin becomes increasingly more ambiguous»*; MILLER, op. cit., 247, il quale in termini più generali si domanda: *«is a computer-generated work a "work of authorship"?»*.

⁵⁴⁴ BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit., 400.

⁵⁴⁵ BOYDEN, *Emergent Works*, 377.

⁵⁴⁶ BOYDEN, *Emergent Works*, cit., 380: *«Computer-generated works destabilize copyright law's approach to authorship by obscuring the connection between the creative process and the work. Once that happens, it will no longer be possible to simply assume that all minimally creative elements stemmed from the mind of one or more human authors»*.

⁵⁴⁷ KAMINSKI, op. cit., 598: *«algorithmic authorship purportedly disrupts copyright law because it removes, or greatly distances, the human author from the work»*.

⁵⁴⁸ BOYDEN, op. ult. cit. 378,

autore ai sensi della legge autoriale; (§II.2.2) iii) se le AI-generated works possano qualificarsi come opere realizzate da un autore umano e se, in caso contrario, l'AI possa invece qualificarsi come autore (§II.2.3); e iv) se, in quest'ultimo caso, la legge sul diritto d'autore ammetta la c.d. “*computational authorship*”⁵⁴⁹ e fornisca quindi protezione anche ad un'opera realizzata da un'AI (§II.2.4).

Come già evidenziato *supra*, allo stato attuale il diritto positivo sia internazionale che nazionale contiene ben poche disposizioni in merito agli AI-generated work e, a ben vedere, lo stesso concetto di “autore” appare sfornito di una precisa definizione normativa. Nonostante questa carenza di chiari indici normativi, da un censimento delle posizioni espresse sinora dalla dottrina e dalla giurisprudenza che si sono occupate del tema, mi sembra che l'opinione prevalente sia quella che tende ad escludere a priori la tutelabilità delle opere realizzate dall'AI quando non sia possibile individuare un autore umano dietro al processo genetico dell'opera; e ciò perché si esclude che un sistema di AI possa essere qualificato come autore di un'opera dell'ingegno. Con l'inevitabile conseguenza che queste opere dovrebbero cadere immediatamente in pubblico dominio⁵⁵⁰, a prescindere dal loro carattere oggettivamente creativo.

Questa argomentazione però non convince.

Se ben vedo, infatti, la tesi per cui soltanto un'opera realizzata da un essere umano può godere di tutela autoriale non trova alcun riscontro né esplicito né implicito nel diritto positivo. Come tenterò di dimostrare, un'analisi del concetto di “autore” condotta secondo più ponderati canoni ermeneutici sembra suggerire un'interpretazione soggettivamente e tecnologicamente neutra del termine, in base alla quale anche una AI potrebbe assurgere al ruolo di autore di un'opera, fintantoché essa sia in grado di compiere autonomamente scelte discrezionali tali da fornire all'artefatto culturale una forma creativa sua propria.

Piuttosto, la tesi che tende ad escludere sic et simpliciter l'ammissibilità di una *computational authorship* mi sembra fondata su considerazioni dogmatiche e per lo più

⁵⁴⁹ Sul concetto di “computational authorship” o “algorithmic authorship” v. E. REDDY, B. ÇAKICI e A. BELLESTERO, *Beyond Mystery: Putting Algorithmic Accountability in Context*, in *Big Data & Society* 2019, 1 ss.; KAMINSKI, *Authorship Disrupted*, cit. Per la tesi negativa, per cui il diritto d'autore non riconoscerebbe la *computational authorship*, v. C. CRAIG e I. KERR, *The Death of the AI Author*, cit., 42: «indeed, we think the very idea of “AI authorship” is oxymoronic. Contrary to what many of today’s commentators appear to imply, we believe that the threshold for attributing authorship does not depend on the evolution or state of the art in AI or robotics. Instead, we suggest that the very notion of “AI authorship” rests on a category mistake: it is not an error about the current or potential capacities, capabilities, intelligence, or sophistication of machines; rather, it is an error about the ontology of authorship».

⁵⁵⁰ Per questa tesi v. per tutti J. GRIMMELMAN, *There’s No Such Thing as a Computer-Authored Work - And It’s a Good Thing, Too*, in *Columbia Journal of Law & The Arts* 2016, 403, il quale esordisce con queste parole: «I would like to talk about computer-authored works-I would like to, except tha they don't exist. Copyright law doesn't recognize computer programs as authors, and it shouldn't».

agiuridiche. Più precisamente, mi pare essere il frutto di un'analisi poco rigorosa della nozione normativa di autore, dovuta soprattutto ad un acritico recepimento del medesimo concetto sviluppatosi in ambito filosofico, economico e letterario: un concetto che affonda le proprie radici nel romanticismo del diciottesimo secolo e che vede nell'autore il genio solitario che, creando ex nihilo, infonde alle sue opere l'impronta della propria personalità individuale⁵⁵¹.

Nonostante le continue innovazioni tecnologiche degli ultimi decenni, e nonostante l'evoluzione del contesto socioeconomico in cui opera oggi l'industria culturale, questa concezione dogmatica non sembra essere stata ancora del tutto scardinata, sicché l'ideale romantico pervade tuttora la dottrina giuridica del diritto d'autore.

Come sosterrò nel prosieguo di questo capitolo, però, i tempi mi sembrano ormai maturi per operare un revirement interpretativo della nozione di autore in termini più moderni e più confacenti non solo a quelle che sono le esigenze economiche dell'impresa culturale nell'età digitale e computazionale, ma anche a quella che è la realtà dei moderni processi creativi e culturali; e così in particolare occorre prendere atto che anche una AI può assurgere ad autore di un'opera dell'ingegno, ogniqualvolta sia quest'ultima a prendere le decisioni creative e discrezionali idonee a conferire all'artefatto culturale il necessario requisito del carattere creativo.

2.1. Opera dell'ingegno e requisito della “*Authorship*”

Come si evince dal termine stesso, il diritto d'autore richiede la presenza di un autore dietro al processo creativo che porta alla realizzazione dell'opera dell'ingegno⁵⁵². Ciò

⁵⁵¹ R. ABBOTT, *Artificial Intelligence, Big Data and Intellectual Property: Protecting Computer-Generated Works in the United Kingdom*, in T. APLIN, *Research Handbook on Intellectual Property and Digital Technologies*, 2020, 322 s.

⁵⁵² V. ad es. AUTERI, *Diritto d'autore*, cit., 581: «l'opera [...] deve essere il risultato dell'attività dell'autore» e «deve presentare delle caratteristiche individuali che rivelino l'apporto di un determinato autore»; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1063, secondo cui «*much of copyright law in the United States and abroad makes sense only if one recognizes the centrality of the author, the human creator of the work*»; DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 101: «*the central character in the copyright drama is the “author,” whose distinguishing characteristic is “originality”*»; CRAIG e KERR, op. cit., 44: «*to be copyrightable, works must owe their origin to an act of authorship*»; BOYDEN, *Emergent Works*, 380: «*in order for a work to receive copyright protection, there must be a person or entity that qualify as an “author”*»; CLIFFORD, *Intellectual Property*, cit., 1681: «*for a work of authorship to exist, there must be a legally recognized author who has created the work*»; O. BRACHA, *The Ideology of Authorship Revisited: Authors, Markets, and Liberal Values in Early American Copyright*, in *Yale Law Journal* 2008, 188, secondo il quale «*copyright in the West, we are often told, is deeply entangled with the modern notion of authorship. Authorship is copyright's ghost in the machine*»; L. BENTLY, *Copyright and the Death of the Author in Literature and Law*, in *Modern Law Review* 1994, 974, il quale osserva che «*copyright law is a system to which the notion of the author appears to be central- in defining the right owner, in defining the work, in defining infringements*»; J. MCCUTCHEON, *Copyright in Bioart*, in N. BONADIO e N.

si evince da tutta una serie di disposizioni legislative, sia internazionali che nazionali, che sembrano porre l'autore al centro della disciplina autoriale⁵⁵³.

Così, la CUB stabilisce che lo scopo perseguito dagli Stati contraenti è quello di «proteggere nel modo più efficace ed uniforme possibile i diritti degli autori sulle loro opere letterarie ed artistiche»⁵⁵⁴ e, per questo motivo, prevede che la tutela autoriale «si esercita nell'interesse dell'autore e dei suoi aventi causa»⁵⁵⁵. L'art. 3(1) CUB, inoltre, stabilisce che «sono protetti in forza della presente Convenzione (a) gli autori appartenenti a uno dei Paesi dell'Unione, per le loro opere, siano esse pubblicate oppure no; (b) gli autori non appartenenti ad alcuno dei Paesi dell'Unione, per le opere che essi pubblicano per la prima volta in uno di tali Paesi o simultaneamente in un Paese estraneo all'Unione e in un Paese dell'Unione». Lo stesso dicasi per il WIPO Copyright Treaty, il cui Preambolo stabilisce che scopo del Trattato è quello di «*develop and maintain the protection of the rights of authors in their literary and artistic works in a manner as effective and uniform as possible*». Pertanto, come è stato sottolineato da un'autorevole dottrina, «*authors pervade the Convention*»⁵⁵⁶.

In maniera simile, il §102 dello U.S. copyright act stabilisce che «*copyright protection subsists [...] in original works of authorship*»; e questo statuto trova la propria base legislativa nella c.d. “copyright clause” della Costituzione americana, secondo la quale «*Congress shall have the power [...] to promote the progress of science and useful arts, by securing for limited times to authors and inventors the exclusive right to their respective writings and discoveries*»⁵⁵⁷. Sicché deve ritenersi che negli Stati Uniti «*authorship is a sine qua non for any claim of copyright*»⁵⁵⁸, posto che «*the person claiming copyright must either himself be the author, or he must have succeeded to the rights of the author*»⁵⁵⁹.

LUCCHI, *Non-Conventional Copyright: Do New and Atypical Works Deserve Protection?*, 2018, 67; C. Y. N. SMITH, *Copyright in Culinary Presentations*, in E. BONADIO e N. LUCCHI, *Non-Conventional Copyright: Do New and Atypical Works Deserve Protection?*, 2019, 134; DAVIES, op. cit., 607, secondo il quale «*to qualify the product must be a “work”, be “original” and the author must be a “qualifying person”*».

⁵⁵³ R. M. BALLARDINI, K. HE, T. ROOS, *AI-Generated Content: Authorship and Inventorship in the Age of Artificial Intelligence*, in T. PIHLAJARINNE, J. VESALA e O. HINKKILA, *Online Distribution of Content in the EU*, Edward Elgar, London, 2018, secondo i quali «*authors are always the starting-point and centre of any discussion on copyright law*»; BOYDEN, op. cit., 379, secondo cui «*authorship lies at the heart of modern copyright law*»; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1064, «*authors are the heart of copyright*».

⁵⁵⁴ Preambolo della CUB.

⁵⁵⁵ Art. 2(6) CUB.

⁵⁵⁶ S. RICKETSON e J. C. GINSBURG, *International Copyright and Neighbouring Rights*, cit., 358.

⁵⁵⁷ Article I, Section 8, Clause 8 della Costituzione americana. Sull'interpretazione di questa clausola costituzionale v., inter alios, L. B. SOLUM, *Congress's Power to Promote the Progress of Science: Eldred V. Ashcroft*, in *Loyola of Los Angeles Law Review* 2002, 1 ss.

⁵⁵⁸ M. B. NIMMER e D. NIMMER, *Nimmer on Copyright*, cit. § 5.01[A].

⁵⁵⁹ Ibidem.

Il ruolo dell'autore è poi ancora più rilevante nei sistemi continentali di diritto d'autore. Laddove il termine inglese "copyright" pone infatti l'accento sul diritto esclusivo di riproduzione dell'opera, gli ordinamenti di diritto civile, adoperando locuzioni come "diritto d'autore", "*droit d'auteur*" e "*urheberrecht*" conferiscono un ruolo prominente proprio alla persona dell'autore e ai suoi diritti non solo patrimoniali ma anche morali⁵⁶⁰.

Da queste disposizioni normative sembrerebbe dunque evincersi che per determinare se gli AI-generated works siano proteggibili col diritto d'autore non è sufficiente stabilire se essi presentino, dal punto di vista oggettivo, quel carattere creativo analizzato nel capitolo precedente. Un secondo requisito più o meno implicito della tutela autoriale richiede infatti che le opere siano il risultato di un'attività creativa che possa essere ricondotta ad un soggetto qualificabile come autore⁵⁶¹.

Tale tesi è stata sostenuta di recente anche dall'Avvocato Generale Szpunar nella sua opinione espressa nel caso *Funke Medien*, in cui ha sottolineato che «i diritti d'autore, sia morali sia patrimoniali, trovano la propria origine e la propria giustificazione nella relazione speciale esistente tra l'autore e la sua opera. Pertanto, in assenza di autore, non vi sono diritti d'autore, tanto morali quanto patrimoniali»⁵⁶².

Per contro, si è dunque affermato che non possono formare oggetto di privativa autoriale quegli artefatti culturali che, pur apparendo ad un osservatore esterno come opere dell'ingegno di carattere creativo, e pur essendo obiettivamente indistinguibili rispetto a quelle realizzate dall'uomo, sono riconducibili ad interventi di esseri viventi o non viventi diversi dagli umani⁵⁶³.

Per quanto concerne l'oggetto di questa mia dissertazione, diventa allora fondamentale determinare alternativamente i) se un AI-generated work possa essere considerato come opera di un autore umano; oppure ii) se, in caso contrario, un sistema di AI possa essere qualificato come autore ai sensi della legge sul diritto d'autore. Ed infatti,

⁵⁶⁰ A. FRANÇON, *Author's Rights Beyond Frontiers: A Comparison of Civil Law and Common Law Conceptions*, in *RIDA* 1991, 2 ss.; J. C. GINSBURG, *A Tale of Two Copyrights*, cit.; S. RICKETSON, *People or Machines*, cit. 4. Per ulteriori riferimenti sul punto v. anche F. J. KASE, *Copyright Thought in Continental Europe: Its Developments, Legal Theories and Philosophy: A Selected and Annotated Bibliography*, Rothman, South Hackensack, 1967.

⁵⁶¹ C. BUCCAFUSCO, *A Theory of Copyright Authorship*, in *Virginia Law Review* 2016, 1232, secondo il quale «originality, creativity and fixation – are insufficient for determining whether a work is the writing of an author», in quanto si richiede altresì che l'opera sia il frutto dell'attività di un autore; RAMALHO, *Originality Redux*, cit., 37, secondo la quale «originality in EU copyright is defined by two elements: creativity and the existence of an author».

⁵⁶² Opinione dell'AG Szpunar, 25 Ottobre 2018, in causa C-469/17, *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland*, §60.

⁵⁶³ Così ad es. CLARK, SMYTH e HALL, op. cit., 252, secondo i quali «[i]f something is produced by a natural force by non-human intervention then that product cannot be a 'work' for a work requires the presence of an author».

come ha sottolineato Mark Rose, «because copyright is conceived as protecting original works of authorship, the products of new technologies [...] must be represented as the work of authors in order to be brought under its umbrella»⁵⁶⁴.

Al fine di stabilire se le AIGW possano essere ricondotte ad un'attività autoriale, la mia analisi procederà nel seguente modo: nel paragrafo II.2.2 tenterò di elaborare una definizione giuridica del concetto di “autore”; una volta chiarito cosa debba intendersi per “autore”, nel paragrafo II.2.3. verificherò se dietro agli AI-generated work sia possibile rinvenire un autore umano secondo i canoni tradizionali del diritto d'autore; infine, nel paragrafo II.2.4. dimostrerò che, nonostante la dottrina maggioritaria sul tema sembri esprimersi in senso contrario, l'umanità dell'autore non costituisce un requisito essenziale per la tutela autoriale.

2.2. Il concetto di “autore”

Per stabilire se una AIGW possa essere qualificata come creazione riconducibile all'attività di un “autore”, occorre innanzitutto definire il concetto giuridico di autore⁵⁶⁵.

Data la rilevata centralità del concetto di “autore” nella disciplina autoriale, può sembrare invero sorprendente che lo stesso sia per lo più sprovvisto di qualsiasi definizione normativa⁵⁶⁶, e che abbia ricevuto poca attenzione anche da parte della dottrina⁵⁶⁷ e della

⁵⁶⁴ M. ROSE, *Authors and Owners - The Invention of Copyright*, Harvard University Press, Cambridge, 1993, 136. In termini analoghi v. RAMALHO, *Originality Redux*, cit., 32, la quale evidenzia come «a given work must originate, or be linked to, a given author(s)». Sul tema v. anche uno studio canadese ad opera di AZZARIA, *Intelligence artificielle et droit d'auteur*, cit. 931, il quale rileva che «dans l'histoire du droit d'auteur, dont on retrouve des traces dès l'Antiquité romaine, la personne de l'auteur occupe une place centrale».

⁵⁶⁵ V. D. GLASSER, *Copyrights in Computer-Generated Works: Whom, if Anyone, Do We Reward?*, in *Duke Law and Technology Review* 2001, 27: «as copyright law protects original works of “authorship” and grants exclusive rights to “authors”, defining the author is of fundamental concern».

⁵⁶⁶ In dottrina vi è consenso pressoché unanime circa il fatto che il concetto di autore non trovi una definizione specifica nelle fonti normative: e così *ex multis* BOYDEN, *Emergent Works*, cit. 238 evidenzia che «despite its centrality [...] authorship has never been formally defined»; A. NG BOYTE, *The Conceits of Our Legal Imagination: Legal Fiction and the Concept of Deemed Authorship*, in *NYU Journal of Legislation and Public Policy* 2014, 747, ugualmente rileva che «authorship has never been explicitly defined in international or national copyright laws». Per questa osservazione v. anche CRAIG e KERR, op. cit., 46. Per un'analisi generale in termini comparati v. GINSBURG, *The Concept of Authorship* cit.; VON LEWINSKY, *International Copyright Law and Policy*, cit. 128.

⁵⁶⁷ GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1068, ad. es. ha sottolineato come «if authors are as central to copyright as I claim, I must also acknowledge that copyright doctrine on authorship, both here and abroad, is surprisingly sparse. Few judicial decisions address what authorship means, or who is an author. Fewer laws define authorship». Vedi anche la critica di BUCCAFUSCO, op. ult. cit., 1255 secondo il quale «American copyright law has failed to work out a coherent theory of authorship in its two centuries of existence. Faced with narrow disputes or concerned about practical issues, courts have generally ignored larger questions about the constitutional boundaries of the terms “Authors” and “Writings”»; VERSTEEG, *Defining Author*, cit., 1338 s., che rileva come nel diritto americano «there is still no genuinely viable definition of “author”»; J. LITMAN, *Copyright as Myth*, in *University of Pittsburgh Law Review* 1991, 235 ss..

giurisprudenza sia italiana che straniera⁵⁶⁸ - soprattutto se paragonato ai fiumi di inchiostro che sono stati versati a proposito del concetto di creatività. Come ha sottolineato Alan Durham, infatti, quello di autore è «*one of the more elusive concepts in copyright law*»⁵⁶⁹.

Ciò vale innanzitutto per la disciplina internazionale pattizia, dove il concetto di autore non trova alcuna esplicita definizione normativa⁵⁷⁰. In merito a tale omissione sono state avanzate due ipotesi. Secondo una prima tesi, la mancanza di una simile definizione convenzionale sarebbe per così dire involontaria, e dovuta piuttosto al fatto che al momento in cui questi trattati furono redatti e ratificati, vi erano pochi dubbi in merito a chi potesse essere considerato autore di un'opera dell'ingegno⁵⁷¹. All'epoca, infatti, era senz'altro difficile ipotizzare che anche entità diverse dall'essere umano, e così in particolare i robot, avrebbero potuto un giorno realizzare opere letterarie o artistiche assimilabili a quelle realizzate dall'uomo. Secondo una diversa opinione diametralmente opposta, invece, l'omissione sarebbe stata ponderata e determinata dal fatto che gli Stati aderenti a questi trattati adottavano diverse interpretazioni del concetto di autore⁵⁷²: in particolare, laddove alcuni ordinamenti erano categorici nel ritenere che soltanto le persone fisiche potessero essere considerati autori, altri ammettevano che, in talune circostanze, anche le persone giuridiche potessero assumere tale ruolo.

In ogni caso, posto che le norme internazionali pattizie nulla prevedono sul punto, appare lecito ritenere che i legislatori dei singoli Paesi siano liberi di fornire la definizione di autore che più ritengono opportuna⁵⁷³. Se ben vedo tuttavia nemmeno nelle legislazioni nazionali sul diritto d'autore è dato rinvenire una precisa definizione di questo concetto.

⁵⁶⁸ GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1066, evidenzia ad es. che negli Stati Uniti «*few judicial decisions address what authorship means, or who is an author. Fewer laws define authorship*».

⁵⁶⁹ A. DURHAM, *The Random Muse: Authorship and Indeterminacy*, in *William & Mary Law Review* 2002, 571.

⁵⁷⁰ Così BALLARDINI ET AL., op. cit., «*although the term 'author' is often mentioned and used in the text of the Berne Convention, it is not explicitly defined*»; ABBOTT, *Artificial Intelligence*, cit., 328: «*the Berne Convention, for instance, states the Union is created, "for the protection of the rights of authors in their literary and artistic works."* However, the Convention does not define "author"; CIANI, *Learning from Monkeys*, cit. 281: «*The Berne Convention [...] does not define authorship, nor provides guidance as to the meaning of the term "author"*».

⁵⁷¹ RICKETSON e GINSBURG, *International Copyright*, cit., 358; BALLARDINI ET AL., op. loc. ult. cit.

⁵⁷² RICKETSON, *The Berne Convention*, cit., §6.4.: «*there are different national interpretations as to what is required for "authorship" and as to who is an "author". In this regard, the Berne Convention provides only limited guidance: while it lists a series of works in article 2 that each Union country is to protect, it does not [...] contain any correlative definition of the term "author"*». In realtà, sembrano essere gli stessi lavori preparatori della CUB ad affermare che la Convenzione ha volutamente lasciato indefinito il termine "autore" in quanto «*national laws diverge widely, some recognizing only natural persons as authors, while others treat certain legal entities as copyright owners*».

⁵⁷³ V. ad es. BALLARDINI ET AL., op. cit., «*as the international treaties leave the discretion on the definition of 'author' to each national jurisdiction, the member states of the EU could have stipulated different concepts of the author in their respective copyright laws*»; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1069: «*in fact, few laws tell us who is an author, or what authorship is. The Berne Convention, the premier multilateral copyright treaty, largely leaves the issue to Member State determination*».

Così, la dottrina americana è concorde nel ritenere che una definizione normativa del termine “author” non sia rinvenibile né nella Copyright Clause della Costituzione americana né nello US Copyright Act⁵⁷⁴. La giurisprudenza della Supreme Court, dal canto suo, sembra aver definito il concetto di “author” in due occasioni, ma soltanto in obiter dicta. E così, in particolare, in *Community for Creative Non-Violence v. Reid*⁵⁷⁵, la corte ha precisato che «*as a general rule, the author is the party who actually creates the work, that is, the person who translates an idea into a fixed, tangible expression entitled to copyright protection*»⁵⁷⁶; mentre nel già citato caso *Burrow Giles*, ha stabilito che «*an author [...] is “he to whom anything owes its origin; originator; maker”*».

Lo stesso può dirsi anche per il diritto d’autore UE⁵⁷⁷; e ciò sia per quanto concerne le fonti *stricto sensu* normative⁵⁷⁸, sia per quanto concerne l’interpretazione giurisprudenziale della CGUE⁵⁷⁹. Nel diritto d’autore UE, infatti, il concetto di autore è in qualche modo

⁵⁷⁴ Per l’assenza di una precisa definizione dei concetti di “author” e “authorship” nel copyright statunitense v. ad es. J. V. GRUBOW, *OK Computer: The Devolution of Human Creativity and Granting Musical Copyrights to Artificially Intelligent Joint Authors*, in *Cardozo Law Review* 2018, 390: «*the Constitution’s Framers [...] neglected to provide a strict definition of what an author is or who could be entitled to this property right*»; BUCCAFUSCO, *A Theory of Copyright Authorship*, cit., 1230: «*despite the obvious centrality of the concepts of authorship and writings to copyright law, courts and scholars are only beginning to pay them significant attention. Compared with other parts of the Constitution, including the term “speech” in the First Amendment or the term “commerce” elsewhere in Article I, the central terms of the copyright power have received little constitutional interpretation. Copyright jurisprudence did not begin with a theory of authorship, and it has not worked one out*»; D. NIMMER, *Copyright in the Dead Sea Scrolls: Authorship and Originality*, in *Houston Law Review* 2001, 13: «*U.S. copyright law adopts a concept of authorship that is remarkably broad, albeit not completely unbounded. Its roots lie not in theory, but in an uncritical inquiry into whether the work in question owes its origin to the putative author*»; per le medesime osservazioni nel diritto Australiano v. J. MCCUTCHEON, *Natural causes: When author meets nature in copyright law and art. Some observations inspired by Kelley v Chicago Park District*, in *University of Cincinnati Law Review* 2018, 712, la quale rileva che «*the Copyright Act lacks a definition of “author,” and the meaning of the term is contestable*»; ID. *The Vanishing Author*, cit., 934: «*what an author is remains undefined in the [Australian Copyright] Act and is relatively unexplored in case law*».

⁵⁷⁵ *Community for Creative Non-Violence v. Reid*, 490 U.S. 730

⁵⁷⁶ Ivi, 738.

⁵⁷⁷ Occorre qui precisare che l’UE in quanto tale non ha firmato la CUB, sicché non è formalmente parte alla stessa. Essa è tuttavia comunque obbligata a conformarsi agli artt. 1-21 della CUB in quanto signataria del WIPO Copyright Treaty, che all’art. 1(4) impone agli Stati aderenti di conformarsi a dette norme. In merito, si veda anche la decisione della CGUE, 9 febbraio 2012, *Martin Lukan c. Petrus van der Let*, C-277/10, §59: «*Va poi rilevato che l’Unione, non essendo parte contraente della Convenzione di Berna, è tuttavia obbligata, in forza dell’articolo 1, paragrafo 4, del trattato dell’OMPI, sul diritto d’autore, del quale essa è parte, che fa parte del suo ordinamento giuridico e che la direttiva 2001/29 mira ad attuare, a conformarsi agli articoli 1-21 della Convenzione di Berna*».³

⁵⁷⁸ BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 3: «*under European law there is no explicit authorship requirements*»; A. LAUBER-RÖNSBERG e S. HETMANK, *The Concept of Authorship and Inventorship Under Pressure: Does Artificial Intelligence Shift Paradigms?*, in *JIPLP* 2019, 572, i quali evidenziano che «*although large areas of copyright law have been harmonized by the copyright directives, the EU legislation does not provide for a general definition as to who can be considered an author*»; CIANI, op. cit., 281: «*also at European level, Directive 2001/29/EC on the harmonization of certain aspects of copyright and related rights in the information society does not contain any definition of “author”, nor of “copyright holder”, and is silent on the legal capacity required in order to exercise the copyright’s holder prerogatives*». Sul punto occorre osservare che nemmeno la recente Direttiva 2019/790/EU del 17 aprile 2019 sul diritto d’autore e diritto connessi nel mercato unico digitale contiene norme specifiche sul tema.

⁵⁷⁹ BALLARDINI ET AL., op. loc. ultt. citt., i quali evidenziano che «*the CJEU never decided on the concept of author directly*».

definito solo con riferimento a specifiche tipologie di opere; e così in particolare i) nella Direttiva Software, il cui art. 2(1) stabilisce che «l'autore di un programma per elaboratore è la persona fisica o il gruppo di persone fisiche che ha creato il programma o, qualora la legislazione degli Stati membri lo permetta, la persona giuridica designata da tale legislazione come titolare del diritto», e che «qualora la legislazione di uno Stato membro riconosca le opere collettive, la persona considerata creatrice dell'opera dalla legislazione di tale Stato ne è ritenuto l'autore»; ii) nella Direttiva Banche Dati, il cui art. 4(1) stabilisce che «l'autore di una banca di dati è la persona fisica o il gruppo di persone fisiche che l'ha creata o, qualora la legislazione dello Stato membro interessato lo consenta, la persona giuridica individuata da tale legislazione come titolare del diritto»; e iii) nella Direttiva Noleggio e Prestito, il cui art. 2(2) stabilisce che, per quanto concerne l'opera cinematografica, «si considera come autore o uno degli autori il regista principale di un'opera cinematografica o audiovisiva», e che «gli Stati membri possono disporre affinché altre persone siano considerate coautori». Se ben vedo, tuttavia, queste disposizioni lasciano un ampio margine di discrezionalità in capo ai singoli Paesi membri per meglio definire il concetto di autore anche in relazione a queste particolari tipologie di opere⁵⁸⁰.

Neanche il legislatore italiano ha ritenuto necessario definire questo termine. Anche la legge italiana sul diritto d'autore si limita infatti a stabilire chi debba essere considerato autore di un'opera in determinati casi particolari, e così in particolare in quelle fattispecie in cui è normale l'intervento di più soggetti nella fase creativa, e in cui è dunque più probabile l'insorgere di controversie sul punto. Così, ad esempio i) l'art. 7 co. 1 l.a. stabilisce che è considerato autore di un'opera collettiva «chi dirige e organizza la creazione dell'opera»; ii) l'art. 7 co. 2 sancisce che «è considerato autore delle elaborazioni l'elaboratore, nei limiti del suo lavoro»; iii) l'art. 44 l.a. stabilisce che si considerano coautori di un'opera cinematografica «l'autore del soggetto, l'autore della sceneggiatura, l'autore della musica ed il direttore artistico».

In assenza di chiari indici normativi e giurisprudenziali in base a cui stabilire cosa debba intendersi per autore, mi pare allora che per interpretare tale nozione debbano applicarsi i tradizionali canoni ermeneutici previsti per l'interpretazione delle norme di

⁵⁸⁰ Così anche RAMALHO, op. ult. cit., 33, secondo la quale «*the EU acquis does not contain a transversal definition of author or of authorship. The concept is only addressed in the Software Directive, the Database Directive, and the Rental and Lending Rights Directive. [...] But these legal instruments do not put forth a definition proper; rather, they leave considerable leeway for Member States to define the concept of "author" in their national legislations.*».

legge⁵⁸¹. E mi riferisco così innanzitutto agli artt. 31 e 32 della Convenzione di Vienna sul diritto dei Trattati, in base alla quale deve interpretarsi il concetto di autore con riferimento alle norme internazionali pattizie; e poi all'art. 12 delle "Preleggi" per quanto concerne l'interpretazione del concetto di autore nel diritto italiano.

L'art. 31 della Convenzione di Vienna stabilisce innanzitutto che «un trattato deve essere interpretato in buona fede in base al senso comune da attribuire ai termini del trattato nel loro contesto ed alla luce del suo oggetto e del suo scopo»; mentre l'art. 32 soggiunge alcuni criteri complementari di interpretazione, tra cui in particolare «le circostanze nelle quali il trattato è concluso» ed il suo scopo.

Per canto suo, e seguendo canoni sostanzialmente simili, l'art. 12 delle Preleggi italiane prevede che «nell'applicare la legge non si può ad essa attribuire altro senso che quello fatto palese dal significato proprio delle parole secondo la connessione di esse, e dalla intenzione del legislatore».

Orbene, in base a queste disposizioni, per interpretare il concetto di "autore" tanto nella CUB quanto nella legge italiana sul diritto d'autore deve innanzitutto farsi riferimento "al senso comune" e al "significato proprio" del termine. Ed occorre allora partire dal vocabolario.

Come noto, il termine "autore" deriva dal sostantivo latino *auctor*, *-is*, che è la forma sostantivizzata del verbo *augere* (accrescere). Autore è pertanto "colui che fa crescere", cioè colui che produce qualcosa. Sicché, in via di prima approssimazione, autore è colui che realizza un'opera dell'ingegno⁵⁸².

Dire che l'autore è colui che crea un'opera dell'ingegno è però di per sé una mera tautologia⁵⁸³, se non si specifica cosa debba intendersi per "atto creativo"⁵⁸⁴ ed in cosa

⁵⁸¹ CLIFFORD, *Intellectual Property*, cit., 1682: «to determine the word's precise meaning requires that several sources be analyzed starting with the statute itself and any legislative history that clarifies the word's meaning. If the primary means of statutory interpretation fail or are inconclusive, then other techniques are employed determining the meaning given the word in other federal statutes, reviewing definitions adopted in regulations issued pursuant to the particular statute, and assessing whether the word has a generally understood meaning or is a term-of-art». Per questi canoni ermenutici rinvio all'opera fondamentale di G. TARELLO, *L'interpretazione della legge*, Giuffrè, Milano, 1980.

⁵⁸² RAMALHO, *Originality Redux*, cit., 32: «in principle, the author is the one who creates the work»; A. QUAEVLIIEG, *Authorship and Ownership: Authors, Entrepreneurs and Rights*, in T. SYNODINOU, *Codification of European Copyright Law. Challenges and Perspectives*, Kluwer Law International, 2012, 198 s.. In questo senso, ad es., la Section 9(1) dello UK CDPA espressamente stabilisce che «*Author, in relation to a work, means the person who creates it*»; e nella giurisprudenza americana *v. Burrow Giles*, cit., in cui la Supreme Courte ha precisato che «*an author in that sense is "he to whom anything owes its origin"; originator; maker*».

⁵⁸³ Come sottolineato da VERSTEEG, *Defining Author*, cit., 1339, nota 92, «*the word "creates" causes the problem. Does the word "create" mean creation in one's imagination, creation in tangible form, or rather does it refer to activity that is "creative"?*».

⁵⁸⁴ Così ad es. GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1070, la quale rileva che «*author, in relation to a work, means the person who creates it. But as the law does not also define creation, the author definition does not get us very far*».

consista pertanto l'attività autoriale⁵⁸⁵. Ed infatti, come ho già evidenziato *supra*, non ogni atto di creazione materiale dà origine ad un'opera dell'ingegno giuridicamente proteggibile⁵⁸⁶. La legislazione autoriale adopera quindi una nozione del termine "autore" più ristretta rispetto a quella del linguaggio comune⁵⁸⁷; ed occorre quindi integrare il significato letterale del termine con il contesto e con lo scopo della CUB (art. 31 e 32 Convenzione di Vienna) e "in connessione" con le altre parole della legge sul diritto d'autore e con l'intenzione del legislatore italiano (art. 12 Preleggi)⁵⁸⁸.

Seguendo questi canoni ermeneutici a me pare che il termine "autore" rinvenibile nella CUB e nella legge italiana sul diritto d'autore vada interpretato innanzitutto in connessione con le altre disposizioni di questi testi normativi che sanciscono i) che il diritto d'autore tutela soltanto la forma espressiva e non invece le idee (artt. 2(8) CUB e 2 nn. 8 e 9 l.a.); ii) che il diritto d'autore tutela solo le opere di carattere creativo (artt. 1 l.a., art. 2575 c.c. e CUB e artt. 1 l.a. e 2575 c.c.); e iii) che la forma o il modo di espressione dell'opera è irrilevante (artt. 2 CUB e artt. 1 l.a. e 2575 c.c.). Sono infatti proprio questi gli elementi che consentono di circoscrivere la nozione giuridica di autore rispetto alla più ampia accezione atecnica del termine.

Interpretando innanzitutto il termine alla luce del principio per cui il diritto d'autore non tutela le idee ma solo le forme espressive dell'opera, si ricava che non può essere qualificato come "autore" né chi si limiti a suggerire un'idea o a fornire consigli in merito alla realizzazione di un'opera⁵⁸⁹, non essendo la semplice idea suscettibile di privativa

⁵⁸⁵ GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1071: «courts must inquire into the nature of the activities that make one an author».

⁵⁸⁶ A questo proposito VERSTEEG, *Defining Author*, cit., 1324 evidenzia che «all works of authorship are writings but not all writings are works of authorship».

⁵⁸⁷ Così, secondo VERSTEEG, *Defining Author*, cit., 1344, «the word "author" in the 1976 Act has a more narrow meaning than the word "author" as it is generally used in the English language». VerSteeG porta ad esempio la teoria della relatività espressa dalla nota formula $E = mc^2$, per sottolineare come, secondo il linguaggio comune, Einstein è considerato "autore" di tale formula, mentre la legge autoriale non lo riconosce autore della stessa.

⁵⁸⁸ Così, MCCUTCHEON, op. ult. cit., 935, sottolinea che «one cannot discuss authorship in isolation», senza cioè integrare il significato letterale del termine alla luce delle altre norme che disciplinano il diritto d'autore e con la ratio della normativa autoriale.

⁵⁸⁹ In dottrina v. PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 262; E. PIOLA CASELLI, A. ARIENZO e F. BILE, voce *Diritti d'autore*, in *Noviss. Dig. It.*, Utet, Torino, 685; P. GRECO, *Collaborazione creativa e comunione dei diritti d'autore*, in *IDA* 1952, 1 ss.; M. FABIANI, *Osservazioni in tema di collaborazione nella creazione di opera dell'ingegno*, in *Riv. dir. comm.* 1960, II, 270; M. FRAGALI, *I soggetti della comunione dei diritti d'autore*, in AA. VV., *Problemi attuali di diritto industriale*, Giuffrè, Milano, 1977, 366; BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 256 ss.; in giurisprudenza v. Trib. Venezia, 1 ottobre 2007, in *AIDA* 2009, 1270; Trib. Milano, 5 maggio 1995, in *AIDA* 1996, 407; App. Roma, 30 giugno 1955, in *IDA* 1956, 52 ss., App. Perugia 22 febbraio 1995, in *AIDA* 1996, 385, che ha stabilito ad es. che non può considerarsi autore (né coautore) di una tesi il professore che si limiti a supervisionare e a dare suggerimenti in merito alla stesura di una tesi di laurea. Similmente, nella giurisprudenza americana v. ad es. *Erickson v. Trinity Theatre, Inc.*, 13 F.3d 1061 (7th Cir. 1994), secondo cui «to qualify as an author, one must supply more than mere direction or ideas»; e *Andrien v. Southern Ocean County Chamber of Commerce*, 927 F.2d 133 (3d Cir. 1991), che ha stabilito che «since Andrien supplied information and ideas from which A & H and Haines created the map,

autoriale; né chi si limiti a fornire un supporto tecnico o organizzativo alla creazione⁵⁹⁰. Per converso, e sempre per il suddetto principio per cui la privativa autoriale investe la forma espressiva dell'opera, deve concludersi che nemmeno il mero atto materiale di dare estrinsecazione fenomenica ad un artefatto culturale sia sufficiente a qualificare un soggetto come autore, essendo altresì necessario che tale soggetto apporti un qualche contributo personale alla forma rappresentativa dell'opera⁵⁹¹. È ad esempio pacifico che non possa essere considerato come autore né il soggetto che copia un lavoro già esistente, né il soggetto che si limiti a compiere una «operazione materiale puramente esecutiva di un progetto altrui»⁵⁹², come nel tipico caso dell'amanuense che trascrive un'opera seguendo pedissequamente gli ordini di un dettatore⁵⁹³.

In secondo luogo, dal principio per cui il diritto d'autore non tutela qualsiasi opera dell'ingegno, bensì solo quelli di carattere creativo, si ricava necessariamente che non può essere considerato autore nel senso giuridico del termine chi si limiti a dar vita ad un qualsiasi artefatto culturale. Perché un soggetto possa assumere la qualifica di autore

Andrien cannot even claim to be a joint author with A & H Printing». A tal proposito si possono richiamare da un lato una serie di decisioni che hanno stabilito che i proprietari di alcune case, che si erano limitati a fornire agli architetti delle indicazioni di massima per la ristrutturazione delle case, non potevano qualificarsi autori delle relative opere architettoniche (cfr. *Meltzer v. Zoller*, 520 F. Supp. 847 (D.N.J. 1981), *Aitken, Hazen, Hoffman, Miller P.C. v. Empire Construction Co.*, 542 F. Supp. 252 (D. Neb. 1982), e *M.G.B. Homes, Inc. v. Amercon Homes, Inc.*, 903 F.2d 1486 (11th Cir. 1990)); e dall'altro alcune decisioni che, in maniera analoga, hanno stabilito che non può vantare la qualifica di autore chi il soggetto che si limita a fornire istruzioni per la realizzazione di un software (cfr. *Whelean Assocs., Inc. v. Jaslow Dental Lab., Inc.*, 609 F. Supp. 1307 (E.D. Pa. 1985), *S.O.S., Inc. v. Payday, Inc.*, 886 F.2d 1081 (9th Cir. 1989) e *Ashton-Tate Corp. v. Ross.*, 916 D.2d 516 (9th Cir. 1990). Come evidenziato da Versteeg, *Defining Author*, cit., 1332, in tutti i casi appena citati «*the architects and programmers successfully argued that the parties who had provided only sketches, specifications, and suggestions could not be considered "authors" because they had contributed merely intangible ideas that were uncopyrightable*». Per una tesi contraria nella dottrina americana v. però la c.d. «*de minimis view on authorship*» espressa da Nimmer (in NIMMER e NIMMER, op. cit., §6.07), secondo cui anche il soggetto che si limita a fornire l'idea dovrebbe essere considerato *joint-author* dell'opera poi realizzata da un altro soggetto sulla base di questa idea. Questa tesi è stata invero più volte rigettata espressamente dalla giurisprudenza americana (v. ad es. *Erickson v. Trinity Theatre*, cit., 1069 s.), ma se ben vedo ha trovato accoglimento quantomeno in due casi (cfr. *Words & Data, Inc. v. GTE Communications Services, Inc.*, 765 F. Supp. 570 (W.D. Mo. 1991); e *Napoli v. Sears, Roebuck and Co.*, 835 F. Supp. 1053 (N. D. Ill. 1993)).

⁵⁹⁰ FABIANI, op. locc. ultt. citt.; App. Roma, 10 giugno 1941, in *IDA* 1941, 291; Trib. Milano, 5 maggio 1995, cit.

⁵⁹¹ Così, la dottrina e la giurisprudenza americana maggioritaria riengono che «*the act of fixation is not what makes someone an author*» (v. VERSTEEG, *Defining Author*, cit., 1336; e *Andrien v. Southern Ocean*, cit., 134 s., che ha stabilito che «*poets, essayists, novelists, and the like may have copyrights even if they do not run the printing presses or process the photographic plates necessary to fix the writings into book form. These writers are entitled to copyright protection even if they do not perform with their own hands the mechanical tasks of putting the material into the form distributed to the public*»).

⁵⁹² P. GALLI, *Introduzione agli artt. 6-11 l.a.*, cit. 1670. In questo senso v. GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, cit., 88 ss.; L. ATTOLICO, *Requisiti di tutelabilità dell'opera di elaborazione o di collaborazione e azione risarcitoria*, in *IDA* 1988, 409 ss.; FABIANI, *Osservazioni in tema di collaborazione*, cit. 271; J. C. GINSBURG *Il nome dell'autore come segno distintivo: una prospettiva insolita sul diritto alla «paternità» dell'opera*, in *IDA* 2004, 460; in giurisprudenza v. Trib. Venezia, 21 aprile 2000, in *AIDA* 2000, 730; Trib. Milano, 2 febbraio 2000, in *AIDA* 2001, 787; Trib. Milano, 12 novembre 1987, in *IDA* 1988, 409 ss.

⁵⁹³ MCCUTHEON, *The Vanishing Author*, cit., 935 s.: «*if the person materialising the information does so at the direction of another person supplying the intellectual skill and effort, then he is a 'mere amanuensis' of the latter*».

occorre infatti un *quid pluris*, e cioè che egli sia il soggetto che conferisce all’opera il necessario carattere creativo idoneo a renderla proteggibile⁵⁹⁴. Se così è, a me pare allora che il concetto di autore altro non sia che il riflesso “soggettivo” di quello di “creatività”⁵⁹⁵. Alexandra Besamoun e Grégoire Loiseau, infatti, hanno sottolineato la “natura circolare” dei concetti di opera dell’ingegno, creatività e autore, le quali «*se renvoient les unes aux autres*», sicché deve ritenersi che «*l’auteur d’une œuvre de l’esprit, création de forme originale, est celui qui intervient de manière originale dans l’univers des formes, celui donc qui crée une œuvre de l’esprit*»⁵⁹⁶. In sostanza, se la creatività riguarda la discrezionalità e la ridondanza della forma espressiva

⁵⁹⁴ V. P. GALLI, *Introduzione agli art. 6-11 l.a.*, cit., 1670, secondo cui «la creazione deve infine porre capo ad un’opera che presenti i requisiti di tutela richiesti dall’art. 1 l.a.»; VERSTEEG, op. cit., 1326: «*generally speaking, contemporary cases that have defined “author” for purposes of copyright have focused their inquiry on one basic question: Has the putative author produced something that is copyrightable?*»; MCCUTCHEON, *Copyright in Bioart*, cit., la quale sostiene che «*the author is most importantly the source of originality*», e sottolinea come «*Australian law seems to require authorial responsibility for the “particular form of expression”*»; e L. ERICSSON, *Creative Quandary: The State of Copyrightability for Organic Works of Art*, in *Seaton Hall Journal of Sports and Entertainment Law* 2013, 372, secondo cui «*the terms “authorship” and “originality” are mutually exclusive—a work is not the product of an author unless the work is original*». Tale principio mi sembra ben espresso nel già citato caso giurisprudenziale americano *Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co.*, avente ad oggetto la tutela autoriale di una banca dati di numeri telefonici. In questo caso, la Corte Suprema degli Stati Uniti ha infatti specificato che «*the white pages do nothing more than list Rural’s subscribers in alphabetical order. This arrangement may, technically speaking, owe its origin to Rural; no one disputes that Rural undertook the task of alphabetizing the names itself. But there is nothing remotely creative about arranging names alphabetically in a white pages telephone directory. It is an age-old practice, firmly rooted in tradition and so commonplace that it has come to be expected as a matter of course. It is not only unoriginal, it is practically inevitable. This time-honored tradition does not possess the minimal creative spark required by the Copyright Act and the Constitution*» (Feist, cit., 363).

⁵⁹⁵ Una parte della dottrina, in effetti, ha evidenziato che l’indagine relativa all’autore in sostanza si riduce ad un’analisi in merito al carattere creativo dell’opera. Così mi sembra esprimersi anche BERTANI, *Diritti d’autore e connessi*, cit., 255, secondo il quale «ribaltata sul piano soggettivo delle regole di appartenenza questa serie di indicazioni riguardante la fattispecie costitutiva impone di riservare ab origine la titolarità dei diritti così generati in capo (all’autore, e dunque) al soggetto che ha realizzato l’atto creativo». In questo senso v. anche ERICSSON, op. cit., 372 s: «*the terms “original” and “author” signify codependent, almost identical, requirements for copyright: when a work is independently created—not copied from other works—it is original, and an original work’s creator must be an author*»; S. YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit. 8, secondo i quali «*many of these questions depend on the identification of the legal entity that can be considered the creator, which depends on a prior discussion about the definition of originality*»; J. MCCUTCHEON, *Natural Causes*, op. cit., 711 la quale sostiene che «*given the inextricable link between originality and authorship, and indeed, their potential to merge into a single notion [...] it is doubtful that the author can be isolated from the doctrinal amalgam mandated by copyright arising in original, fixed, works of “authorship”*»; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1077 s., secondo cui «*in most copyright/authors’ rights jurisdictions, originality is the overarching standard of authorship*» e secondo cui «*originality is synonymous with authorship*»; J. HUGHES, *The Personality Interest of Artists and Inventors in Intellectual Property*, in *Cardozo Art & Entertainment Law Journal* 1998, 98, secondo il quale «*however fascinating the historical account of romantic author-genius’ arrival into Anglo American law may be, our courts, like our art professors and theater critics, are more concerned with creativity than authorship*»; BONADIO e McDONAGH, op. cit., 3: «*the concept of authorship in EU copyright law is linked to the originality requirements*».

⁵⁹⁶ A. BENSAMOUN e G. LOISEAU, *L’intégration de l’intelligence artificielle dans certains droits spéciaux*, in *Dalloz IP/IT* 2017, 295. Sebbene l’osservazione di questi autori sia senz’altro condivisibile, mi pare però che gli stessi cadano poi in una certa contraddizione logica nel giungere da tale premessa alla conclusione per cui «*création, auteur, œuvre et originalité sont des notions liées, non définies par le législateur et qui non seulement bornent la matière, mais encore lui donnent sa logique. Et toutes les conditions convergent vers le rattachement à une personne physiques*».

dell'opera, la nozione di autore riguarda allora il soggetto che compie quelle “scelte libere e creative” idonee a conferire all'opera quella specifica forma espressiva proteggibile⁵⁹⁷.

In questo senso, può anche dirsi che mentre la creatività concerne il risultato oggettivo, l'autorialità concerne il processo genetico dell'opera⁵⁹⁸. Come hanno sostenuto Craig e Kerr, infatti, «*the author is the protagonist of copyright law*»⁵⁹⁹, e cioè colui che agisce nel mondo artistico plasmando la realtà esistente e dando personalmente origine a nuovi artefatti culturali proteggibili.–Se l'autore è il soggetto che plasma la forma espressiva dell'opera tramite proprie scelte libere e creative, mi pare allora che, argomentando a contrario, per affermare che un'opera sia il prodotto dell'attività di un autore sia necessario rinvenire una sorta di nesso di causalità tra la specifica forma rappresentativa da questa assunta ed alcune scelte discrezionali compiute da chi l'ha originata⁶⁰⁰. Laddove la forma espressiva dell'opera, pur se oggettivamente “ridondante” e non necessitata, non sia causalmente riconducibile a scelte discrezionali da parte di un soggetto individuato o individuabile, dovrebbe invece concludersi che l'opera de qua non costituisce un'opera dell'ingegno in senso proprio, non essendo stata realizzata da un soggetto qualificabile come autore.

Infine, la regola sancita dall'art. 1 l.a. e dall'art. 2 CUB, secondo cui le opere di carattere creativo sono protette «qualunque ne sia il modo o la forma di espressione», impone di relegare nell'ambito dell'irrelevanza giuridica il modo concreto con cui l'autore compie le scelte espressive discrezionali. Così, ad esempio, non dovrebbe rivestire alcuna

⁵⁹⁷ Secondo la tesi prospettata da VERSTEEG, *Defining Author*, cit., 1339, «*a close reading of the statute suggests that the sine qua non of becoming a “copyright author” is the act of communication. [...] To be an “author” for purposes of copyright, one must communicate original expression either directly – by fixing the expression in a tangible medium oneself – or indirectly – by communicating it to another who fixes the expression in a tangible medium of expressions*». Per questa tesi v. anche MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 931, secondo cui autore è colui «*directing or fashioning the material form of the work*»; MAGNUSSON, op. cit., 701: «*l'auteur est la personne chargée de déterminer l'expression créatrice, originale, littérale ou non littérale, qui constitue l'œuvre protégée par le droit d'auteurs*»; LAUBER-RÖNSBER e HETMANK, op. cit., 573, che osservano come «*it is not enough if a human being causally induces a creation, but does not exert any control over the actual shape of the outputs*».

⁵⁹⁸ CRAIG e KERR, op. cit., 45: «*it is the act of authorship that gives rise – now automatically and instantaneously – to the copyrightable work*».

⁵⁹⁹ CRAIG e KERR, op. cit., 45.

⁶⁰⁰ Per una definizione del concetto di autore in termini di nesso di causalità vedi BALGANESH, op. cit., il quale rileva che «*everyday scenarios of creative production that routinely give rise to potential claims of authorship embody important questions of causation*», e secondo il quale «*modern efforts to understand copyright's commitment to the ideal of authorship invariably border on the metaphysical in their attempts to understand the construct of the “author” in the abstract and thereby routinely elide the centrality of causation (and causal responsibility) in determining when and how someone ought to be treated as the author of a particular work of expression already brought into existences*»; MAGNUSSON, op. cit., 703: «*les principes généraux du droit d'auteur, pour ce qui est de déterminer dans quelle mesure une œuvre peut être protégée par le droit d'auteur, et d'identifier le ou les auteurs chargés de donner à l'œuvre sa forme d'expression protégeable, se sont avérés très solides face à l'évolution des technologies*»; ROSSI, op. cit., 275, secondo il quale il fatto che l'AI sia in grado di dare origine a forme espressive non prevedibili né dal suo programmatore né dal suo utilizzatore «*porrebbe in crisi un assunto fondamentale della proprietà intellettuale, vale a dire il nesso di causalità tra atto creativo umano ed opera compiutamente definita in tutte le sue caratteristiche formali*».

rilevanza la circostanza che il creatore dell'opera abbia compiuto determinate scelte all'esito di una approfondita ponderazione, affidandosi completamente al caso, ovvero persino in maniera del tutto inconscia.

Così definito in termini generali il concetto di "autore", per stabilire se un AI-generated work possa considerarsi come risultato di un'attività autoriale l'analisi deve essere duplice. Da un lato, occorre preliminarmente verificare se dietro ad una AIGW sia possibile rinvenire un "autore" umano causalmente responsabile delle scelte creative assunte dall'AI; dall'altro, e solo nel caso negativo in cui non sia possibile rinvenire un nesso causale tra forma espressiva assunta dall'opera generata dall'AI e scelte discrezionali di un essere umano, occorre poi verificare se la legge sul diritto d'autore ammette o meno la computational authorship, e cioè se la qualifica di autore sia riservata all'uomo oppure possa essere attribuita anche ad una macchina.

2.3. Autore umano o autore artificiale?

Posto che, come appena argomentato, l'autore è colui che compie le scelte stilistiche discrezionali che conferiscono all'opera una forma espressiva ridondante, il primo nodo da sciogliere è se, con riferimento ad un'opera generata da un sistema di AI, sia possibile o meno rinvenire tale figura nell'essere umano che ha creato o utilizzato la macchina⁶⁰¹.

Come è stato sottolineato da numerosi autori, infatti, vi sono certamente diversi possibili metodi e livelli di interazione tra uomo e macchina all'interno di un processo creativo computazionale⁶⁰².

Ad un estremo di questo *spectrum*, la macchina funge da ed è impiegata come mero strumento per la realizzazione di opere dell'ingegno da parte dell'uomo⁶⁰³: la macchina in

⁶⁰¹ MAGNUSSON, op. cit., 701: «l'extrême tension que l'on relève dans la littérature se situe entre le fait de considérer le système informatique comme un simple outil de l'auteur humain, et celui de considérer l'ordinateur comme le véritable auteur de l'œuvre, sans l'intervention d'un auteur humain».

⁶⁰² V. G. SPINA-ALÌ, *The Times they Are AI-Changin': Copyright and Computer Generated Works*, in *AIDA 2018*, 371, il quale evidenzia come «to understand and eventually regulate artificial creativity, one has to keep in mind that there are several possible kinds of interactions between humans and machines»; ABBOTT, *Everything is Obvious*, cit., 2 s., secondo cui «computer knowledge-work can be thought of on a spectrum»; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 629: «the mere use of software will not always prevent authorship. There is a continuum between, at one extreme, 'computer-assisted' works, and at the other extreme, autonomously-generated works. The centre of the continuum is broad and includes methods of production with varying degrees of human intervention affecting the form. Depending on the degree of human intervention, the form of the output may be minimally, significantly, or substantially determined by software».

quanto tale non compie alcuna scelta creativa, essendo tutti gli elementi formali ed espressivi dell'opera causalmente riconducibili a precise determinazioni del suo end-user, che fornisce al software input dettagliati. In questo caso, come ho già precisato, si può parlare al massimo di AI-aided work, e non può allora che concludersi che il solo ed unico autore dell'opera sia l'utilizzatore dell'AI⁶⁰⁴. È questo il tipico caso dell'autore che utilizza un software di scrittura come Microsoft Word per realizzare un'opera letteraria, o dell'artista che utilizza un programma di ritocco e rielaborazione di immagini per migliorare l'aspetto o aggiungere effetti stilistici alle fotografie.

All'altro estremo di questo spectrum, il robot è in grado di operare in maniera indipendente da qualsiasi input impartito dall'utilizzatore, ma le decisioni da esso assunte risultano imposte e strettamente condizionate dal codice algoritmico in base al quale esso è stato programmato ad operare⁶⁰⁵. In questi casi, il programmatore del software si limita infatti a delegare all'AI la realizzazione materiale di un artefatto culturale futuro, dettando a quest'ultima, per mezzo di precise istruzioni già impartite all'interno del codice informatico, tutti gli elementi necessari a dare all'opera una forma espressiva prestabilita. Sicché in questo caso le scelte creative, seppur possano prima facie apparire riconducibili alla macchina, sono a ben vedere già predeterminate da e causalmente riconducibili al programmatore, il quale deve quindi essere ritenuto l'unico autore dell'opera generata dalla

⁶⁰³ VAL. DE SANCTIS, *Autore (diritto di)*, cit. 379, il quale evidenzia come «de varie tecniche riproduttive, che si susseguono nella storia dell'uomo, influenzano il frutto della creatività umana e spesso entrano esse stesse nell'azione di identificazione giuridica dell'opera. Così, le più recenti invenzioni industriali nel campo della riproduzione e della realizzazione delle produzioni dello spirito, quali il cinema, la radio, la televisione, hanno provocato nuovi linguaggi artistici e nuovi stili espressivi, in cui la tecnica del mezzo impiegato è elemento essenziale della stessa creazione intellettuale». Vedi anche BANTERLE, op. cit., secondo cui «*in most cases, where AI is not capable of carrying out the inventive process autonomously, we should rather talk about "AI-assisted inventions". Indeed, in the absence of full inventive autonomy, robots should be considered as mere tools (with AI considered as a performace) to support human creativity*»; ABBOTT, *Everything is Obvious*, cit., 2, secondo il quale «*on the one hand, computers may function as simple tools that assist human authors and inventors, much the way a pen or a wrench can help someone to write or invent*».

⁶⁰⁴ J. VAN HERPE, *AI and IP – A Tale of Two Acronyms*, in J. DE BRUYNE e C. VANLEENHOVE, *Artificial Intelligence and the Law*, Intersentia, 2021, 207, «*at the one end of the spectrum, we may find AI systems that function as a tool to assist human creativity. In such a context, the AI itself acts as a mere executor that lacks creative capabilities and thus cannot reasonably claim authorships*»; GRIMMELMAN, *There's no Such a Thing*, cit., 406 ss.; FRASER, *Computers as Inventors*, cit., 306; HEDRICK, *I Think, Therefore I Create*, cit., 329; D. J. GERVAIS, *The Machine as Author*, in *Iowa Law Review* 2019, 2069; MAGNUSSON, op. cit., 701: «*lorsque le système informatique est considéré comme un outil, l'utilisateur humain de ce dernier est celui dont les choix déterminent le caractère original, créatif, artistique (musical ou littéraire) de l'expression de l'œuvre, encore que ces choix puissent être faits par l'entremise du système informatique*»; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 629: «*Computer-assisted works will generally be authored works, since software is used merely as a tool to produce the work. The software does the user's bidding and the user is largely responsible for the form of the work*».

⁶⁰⁵ VAN HERPE, op. loc. ult. cit.; MAGNUSSON, op. cit., 702: «*dans certains cas, le rôle simple et subordonné de l'utilisateur pourrait vouloir dire que ce dernier ne faisait pas les choix créatifs qui déterminaient la forme d'expression de l'œuvre produite par ordinateur. Comme l'a indiqué Miller, si c'était bien là ce qui se passait parfois, il serait peut-être nécessaire d'identifier, pour les œuvres produites par ordinateur, des auteurs autres que ceux qui se servent simplement de l'ordinateur pour produire l'œuvre. Ces autres auteurs comprendraient vraisemblablement les personnes chargées de doter le système informatique de la capacité de déterminer directement la forme d'expression de l'œuvre produite par l'ordinateur*».

macchina. È questo il caso ad esempio del programmatore che realizza un software che, una volta avviato, riproduca un numero limitato di brani musicali o generi alcune immagini predeterminate⁶⁰⁶.

In entrambe le fattispecie appena menzionate, la AI funge quindi da semplice strumento di cui l'uomo si avvale per dare estrinsecazione ad un'opera dell'ingegno la cui forma espressiva è già da lui determinata. In siffatti casi il modello tradizionale del diritto d'autore non sembra venir messo in dubbio⁶⁰⁷, ed autore dell'opera sarà quindi considerato colui che, nella fase della scrittura del codice informatico ovvero nella fase dell'utilizzo del software, ha compiuto quelle scelte creative che si comunicano all'output del processo computazionale.

Nel mezzo di questi due “poli estremi” dello spectrum si collocano però i sistemi di Machine Learning e/o Deep Learning più evoluti, che sono in grado di realizzare artefatti culturali in maniera autonoma, e cioè in circostanze in cui : i) il sistema di AI è in grado di modificare il proprio codice informatico in modo imprevedibile man mano che raccoglie, processa ed elabora i dati; ii) la forma espressiva concretamente assunta dall'opera non è già predeterminata in tutti i suoi elementi dal codice informatico creato dal programmatore della macchina; iii) la forma espressiva concretamente assunta dall'opera non è determinata in tutti i suoi elementi dagli input e dai dati che l'utilizzatore della macchina fornisce al sistema; iv) la forma espressiva concretamente assunta dall'opera non è prevedibile in tutti i suoi elementi né dal programmatore del software né dal suo utilizzatore.

In siffatte ipotesi la forma rappresentativa dell'opera generata dall'AI non è causalmente riconducibile né a scelte dell'end-user, né a scelte del programmatore, ma

⁶⁰⁶ Secondo MAGNUSSON, op. cit., 706, all'interno di questa tipologia di sistemi esperti rientrerebbe ad es. EMI, il già citato sistema di AI sviluppato da David Cope per realizzare composizioni musicali. Secondo quanto affermato da Magnusson, «*À ce système expert, Cope a incorporé des extraits des phrases musicales caractérisant l'œuvre d'un compositeur donné. Le système est alors utilisé par Cope afin de créer de nouvelles œuvres dans le style de ce célèbre compositeur. Dans la mesure où cette nouvelle création est originale, Cope est l'auteur du logiciel utilisé aux fins de la détermination de la forme de l'expression musicale d'une telle œuvre et, à cet égard, Cope doit être considéré comme l'auteur de ces œuvres.*».

⁶⁰⁷ BANTERLE, op. cit., 69, il quale, seppur con riferimento alla disciplina dei brevetti, nota che «*as long as AI technology needs human interaction, it will be considered something like a computer-based invention-generation tool. But if AI technology advanced to the extent that robot would be capable of inventing with no human contribution, it should be determined how these inventions would be treated.*» In termini simili anche CIANI, op. cit., 276; P. LAMBERT, *Computer Generated Works and Copyright: Selfies, Traps, Robots, AI and Machine Learning*, in EIPR 2017, 14. Vedi inoltre la decisione della Supreme Court of Appeal del Sud Africa in *Haupt v Brewers Marketing Intelligence (Pty) Ltd* [2006] SCA, nella quale si è stabilito che «*a work only qualifies as having been computer generated if it was created by a computer in circumstances where there is no human author of the work. If there is a human author the work is computer assisted not computer generated.*» Per un commento a questa decisione v. L. A. TONG, *Copyright and computer programs, computer generated works and databases in South Africa*, in EIPR 2006, 625 ss.. Per un altro caso in cui un computer è stato ritenuto un semplice strumento nelle mani di un autore umano v. il già citato *Express Newspaper v. Liverpool Daily Post*. Per una critica a questa decisione v. però D. I. BAINBRIDGE, *Intellectual Property*, VIII ed., Pearson, Londra, 2010, 296.

sembra piuttosto dipendere da decisioni creative assunte direttamente dalla macchina⁶⁰⁸. In questi casi non sembra quindi possibile sostenere che l'opera generata dall'AI sia il prodotto di un'attività autoriale umana; ed è allora lecito chiedersi se non sia necessario il ricorso al concetto di *computational authorship* per affermare che queste opere siano proteggibili in quanto prodotto sì di un autore artificiale, ma pur sempre di un autore.

Invero, taluni commentatori hanno obiettato che la questione della *computational authorship* non sia altro che «*a bad penny of a question*»⁶⁰⁹, che «*there is nothing new under the sun*»⁶¹⁰, e che «*old-fashioned pen-and-paper works raise all the same issues*»⁶¹¹; e ciò in quanto anche nel caso delle opere generate dai sistemi di AI più evoluti sarebbe comunque possibile risalire pur sempre ad un autore umano, in quanto «*behind every good robot is a good persons*»⁶¹². Anche la Commissione Europea, nel suo Explanatory Memorandum relativo alla proposta

⁶⁰⁸ V. BANTERLE, op. cit., 71, secondo il quale «*with the present state, AI technology appears capable of (i) understanding unstructured data; (ii) computer reasoning, and (iii) learning automatically, thus producing unexpected solutions developed independently from programmer's instructions*» e «*often based on non-human logic*»; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 629: «*Here, the software determines the particular form of the output*»; DAVIES, op. cit., 610: «*the current generation of AI programs are capable of producing works without the input of a "human" user and bearing no relationship at all to the original program so we are still left with a lacuna in authorship of such AI generated works*»; S. COLTON, R. LOPEZ DE MANTARAS e O. STOCK, *Computational Creativity: Coming of Age*, in *AI Magazine* 2009, 11; YANSIKY-RAVID, *Generating Rembrandt*, cit., 675: «*an AI could [...] learn how to paint, write or compose and generate a work whose creative content is not the result of any human intervention*»; CIANI, op. cit., 276: «*today we are in the throes of a technological revolution that may require us to rethink the interaction between computers and the creative process. Indeed, we are progressively dealing with agents, rather than simple tools. More and more creative works are, in fact, the result of non-human creative processes, having been entirely left up to intelligent systems*». In termini simili, ma con riferimento ad azioni compiute da sistemi artificiali autonomi che possono avere ripercussioni sotto il profilo della responsabilità civilistica o penale v. U. PAGALLO, *The Law of Robot: Crimes, Contracts, and Torts*, Springer, New York, 2013, 390; ID., *Even Angels Need the Rules: AI, Roboethics, and the Law*, in AA. VV., *ECAI 2016, 22nd European Conference on Artificial Intelligence, 29 August – 2 September 2016*, The Hague, IOS Press, 2016, 209.

⁶⁰⁹ BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 52.

⁶¹⁰ GRIMMELMANN, *There's no Such Thing*, cit., 403.

⁶¹¹ Ibidem. Per riferimenti a queste tesi v. anche CIANI, *Learning from Monekys*, cit., 276.

⁶¹² MILLER, *Copyright Protection for Computer Programs*, cit.; per questa tesi v. anche HEDRICK, op. cit., 328 s.: «*even with extremely complex deep-learning algorithms, it is the human programmers and users who write the algorithm's code, decide what kinds of outputs are desired, set the objective functions and other parameters, or otherwise play an active role in shaping the products that result from the creative processes to which AI is applied. These humans are exercising sufficient control such that the "original intellectual conceptions" embodied in the resulting works are truthfully those of the human, not the algorithms*»; BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 20; N. SHEMTOV, *A Study on Inventorship in Inventions Involving AI Activity*, European Patent Office, 2019, 12 s. e 19 s.; GRIMMELMAN, *There's no Such a Thing*, cit., 404, secondo il quale «*the idea of computer-authored works responds to perceived problems of deciding who should be considered the authors of computer-generated works. The difficulty of saying who is the author of a work when one person runs an unpredictably complicated computer program written by another makes it tempting to say that the program itself is the author*»; e P. GYERTYANFY, *Copyright Protection of Computer-Produced Creations*, in WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence*, WIPO, Ginevra, 1991, 233, il quale ha sostenuto che «*we can say that the human author is never absent if there is a computer-produced work. Admittedly, it is sometimes difficult to identify him/her. However, it is a technical, not a theoretical problem and the answer should be the application of the general rules of co-authorship*»; MAGNUSSON, op. cit., 699: «*Le processus d'identification de l'auteur humain d'une œuvre produite par un instrument informatique, même très puissant, consiste à identifier l'auteur humain proprement dit, ce qu'exige dans tous les cas le droit d'auteurs*»; GINSBURG e BUDIARDJO, op. cit., 343: «*even the most technologically advanced machines of our era are little more than faithful agents of the humans who design or use them. Asking whether a computer can be an author therefore is the "wrong" question; the "right" question addresses how to evaluate the authorial claims of the humans involved in either preparing or using the machines that "create"*»; SAMUELSON, *Allocating ownership rights*, cit.

di adozione di una prima direttiva sulla tutela autoriale del software, aveva invero ritenuto che «*the human input as regards the creation of machine generated programs may be relatively modest and will be increasingly modest in the future. Nevertheless, a human author in the widest sense is always present and must have the right to claim authorship of the programs*»⁶¹³.

Tale postulato, quasi dogmatico, non mi sembra però condivisibile. È senz'altro vero che dietro ogni attività di un robot è sempre possibile risalire ad un qualche intervento umano. Ed infatti, un gran numero di individui intervengono a diverso titolo nelle varie fasi della “catena” di creazione algoritmica: sia “a monte”, nelle fasi di progettazione dell'algoritmo, della scrittura del codice informatico, e dell'addestramento del software (consistente nel fornire alla macchina i dati necessari affinché questa possa apprendere e funzionare); sia “a valle”, nelle fasi di avviamento e funzionamento della macchina, di inserimento degli input e di supervisione del processo⁶¹⁴. A tali soggetti occorre poi probabilmente aggiungere altresì gli investitori, i ricercatori, i proprietari dell'AI, eventuali titolari di licenze per lo sfruttamento del *software*, etc.

Occorre però ribadire che non ogni intervento umano in relazione al funzionamento dei sistemi di AI costituisce un'attività di tipo autoriale. Adottando la definizione di autore proposta sopra, infatti, per sostenere che autore di un AI-generated work sia un essere umano non è sufficiente risalire a qualsiasi contributo meramente “materiale” o “intellettuale” da parte di uno o più individui alle operazioni computazionali compiute dalla macchina. Al contrario, occorre che le azioni di tali soggetti siano idonee a riflettersi causalmente sulla forma espressiva dell'output generato dal software nel singolo caso concreto⁶¹⁵. Per determinare se dietro un'opera generata da un sistema di AI sia rinvenibile o meno un autore umano occorre pertanto distinguere i casi in cui l'utilizzatore o il programmatore dell'AI sia responsabile delle precise forme espressive assunte dall'opera che costituisce l'esito del processo creativo computazionale, da quelle in cui

⁶¹³ COMMISSIONE UE, *Explanatory Memorandum to the proposal for a database directive*, COM (92) 24, final, 13 May 1992, 207.

⁶¹⁴ Così A. BENSAMOUN, J. FARCHY e P.-F. SCHIRA, *Rapport Final*, in CONSEIL SUPERIOR DE LA PROPRIÉTÉ LITTÉRAIRE ET ARTISTIQUE, *Mission Intelligence Artificielle et Culture*, 27 gennaio 2020, 26: «*la prudence est d'autant plus importante que de nombreux acteurs sont susceptibles d'intervenir aux différentes étapes de la chaîne de création algorithmique, de l'amont, par la sélection de la base d'entraînement, à l'aval, dans la phase de post-production ou de curation, en passant par les étapes intermédiaires de sélection du mode de représentation du signal ou encore le choix du modèle, comme le montre le schéma ci-après*».

⁶¹⁵ Così LAUBERG-RÖNSBERG e HETMANK, op. cit. 573: «*it is not enough if a human being causally induces a creation, but does not exert any control over the actual shape of the output*».

invece la forma espressiva è determinata dalla macchina al di fuori di qualsiasi controllo umano⁶¹⁶.

2.3.1. Utilizzatore dell'AI come autore della AIGW

Quanto all'utilizzatore della macchina, è senz'altro vero che è costui a mettere in moto il processo computazionale che porta alla realizzazione dell'AI-generated work⁶¹⁷, sicché non può negarsi che questo soggetto sia responsabile della venuta ad esistenza dell'opera. Il semplice fatto di avviare la macchina non è però di per sé sufficiente a qualificare tale soggetto come “autore” dell'output prodotto dall'AI, essendo necessario quel *quid pluris* consistente nel compimento di specifiche scelte espressive che si comunicano direttamente alla forma rappresentativa assunta dall'opera⁶¹⁸. Occorre dunque distinguere.

In taluni casi, è senz'altro possibile rilevare un preciso nesso di causalità tra gli input dettati dall'end-user e l'output generato dal software.

È questo il caso, ad esempio, di un programmatore che, per creare un nuovo software, utilizzi a sua volta un compiler per tradurre un codice sorgente in un codice oggetto. Con compiler ci si riferisce ad un «*computer program whose purpose is that of translating high-level language statements into a form that can directly activate the computer hardware*»⁶¹⁹, e cioè un software che trasforma un linguaggio umano (c.d. codice sorgente) in un linguaggio informatico comprensibile unicamente al computer (c.d. codice oggetto).

In questo caso il software traduce automaticamente gli input linguistici forniti dal suo utilizzatore in un linguaggio diverso per realizzare il codice oggetto, che è quindi

⁶¹⁶ Vedi ad es. le osservazioni della SACEM al *Draft Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence*, in cui la SACEM nel formulare commenti all'*Issue 6* posto dalla WIPO, relativo a “*Authorship and Ownership*” delle opere realizzate dall'AI, ha osservato che «*insofar as there will always be a human intervention at one stage or another, the distinction to be made is between the situation where the human being intervenes in a creative way and the situation where he doesn't*».

⁶¹⁷ BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 6: «*although the programmer or creator of the machine takes upstream decisions as to the purpose for which the program or machine is used, it is the user—one may argue—who eventually triggers the creation of the final output*».

⁶¹⁸ Così ad es. MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 931, la quale sostiene che in questi casi «*the user is responsible for the existence of the output and its general form, but not its particular form, and is really comparable to a human 'on' switch for random acts of creation*».

⁶¹⁹ La definizione è tratta dal *Webster's New World Dictionary of Computer Terms*, 105. Sul punto v. CLIFFORD, *Intellectual Property*, cit., 1688.

un'opera materialmente realizzata dall'AI⁶²⁰. La forma espressiva assunta dal codice oggetto (costituita da una combinazione di 0 e 1 secondo le regole del codice binario) potrebbe anche non essere completamente prevedibile da parte del programmatore, ma ciononostante non mi pare dubitabile che essa sia causalmente ascrivibile alle scelte creative di costui⁶²¹. Ed infatti, nonostante il codice oggetto del nuovo software sia generato automaticamente dal compiler, tra il codice sorgente scritto dall'utilizzatore del programma e codice oggetto realizzato dal software si instaura una relazione di tipo biunivoco: a determinate scelte stilistiche del soggetto che digita il codice sorgente, corrispondono necessariamente determinate forme espressive del codice oggetto. Sicché, per converso, in capo al compiler non residua alcuna "discrezionalità computazionale"⁶²².

La fattispecie ora menzionata non appare invero così diversa da quanto si verifica nel caso delle opere fotografiche⁶²³. Se inizialmente il diritto d'autore non tutelava le fotografie, in quanto queste erano considerate come un processo meramente meccanico in cui non era possibile rinvenire alcuna impronta personale di un autore, la giurisprudenza prima, ed i legislatori poi, hanno finito per accordare tutela a questa tipologia di opere, rinvenendone il carattere creativo nel processo di selezione e combinazione dei singoli elementi espressivi da parte del fotografo⁶²⁴.

In particolare, la giurisprudenza e la dottrina sia italiana che europea hanno ritenuto che le scelte creative del fotografo, idonee ad identificare in tale soggetto l'autore dell'opera, possono intervenire alternativamente in tre fasi del processo⁶²⁵. E così i) nel momento in cui il fotografo predispone il soggetto, il paesaggio ed in generale il contesto

⁶²⁰ È infatti ormai pacifico che il diritto d'autore protegga sia il codice sorgente che il codice oggetto di un software. Nella giurisprudenza americana il leading case è *Apple Computer Inc. v. Franklin Computer Corp.*, 714 F.2d 1240, 1246-49 (3d Cir. 1983), che ha sancito che «a computer program, whether in object code or source code, is a 'literary work' and is protected from unauthorized copying, whether from its object or source code versions».

⁶²¹ Critico sembra invece CLIFFORD, *Intellectual Property*, cit., 1689 ss.: «when the object code is produced, however, much of the original expression in the source code is lost. The portion that is lost is the part that most nearly fits within the Copyright Act's philosophy of protecting the expression of an idea rather than the idea itself. Many of the words chosen by the programmer are irretrievably lost, as are many of the syntactical structures chosen by him or her». Secondo questo autore, «to be original, a work must be the result of human labor and creativity. Applying this test to a compiled program leaves the object code in a questionable status—all that is necessary to produce an object-code version of the program, in most systems, is to invoke the compiler and indicate where the source code is located».

⁶²² CLIFFORD, *Intellectual Property*, cit., 1694, il quale evidenzia come «the compiler had the computer producing an expression without the need of any substantial human involvement, but the expression produced was deterministically established by the source code created by the humans».

⁶²³ V. ad es. YU, op. cit., 1259, secondo il quale «we might think of the program as similar to a camera or other mechanical device, and users of these devices are often considered the authors of the creative works produced this argument fails to address that the creative decision made when generating machine-authored works is much more limited than the creative decision made when producing a work with a camera or recording device».

⁶²⁴ Per un'analisi in ottica comparata del concetto di autore con particolare riferimento alle opere fotografiche v. K. GARNETT e A. ABBOTT, *Who is the "Author" of a Photograph?*, in *EIRR* 1988, 294 ss.

⁶²⁵ Nella giurisprudenza della CGUE v. il già più volte citato caso *Painer*.

scenico che andrà poi a fotografare⁶²⁶; ii) nel momento in cui egli scatta la fotografia, scegliendo ad esempio l'inquadratura, l'angolazione, le luci ed il preciso momento dello scatto⁶²⁷; e iii) nella fase di sviluppo della fotografia. Una volta che il fotografo abbia compiuto queste scelte, la forma espressiva assunta dall'opera fotografica è già interamente determinata, senza che l'apparecchio fotografico abbia alcun modo di poterla alterare.

Similmente, in alcuni casi il software si limita a dare estrinsecazione fenomenica alle scelte stilistiche compiute del suo utilizzatore, il quale fornisce alla macchina tutti gli input necessari a determinare la forma espressiva che l'opera assumerà⁶²⁸. L'applicabilità di una simile analogia tra questa tipologia di opere realizzate dal computer e fotografie mi pare peraltro corroborata dal fatto che l'art. 2 l.a. espressamente prevede la tutelabilità de «*le opere fotografiche e quelle espresse con procedimento analogo a quello della fotografia*». Se ben vedo, questa norma esprime l'intento del legislatore di lasciare aperta la possibilità di proteggere tutta una serie di opere realizzabili con strumenti tecnologici non prevedibili all'epoca della redazione della legge sul diritto d'autore con gli stessi criteri previsti per le opere fotografiche.

Peraltro, nel senso che in taluni casi la macchina debba essere equiparata ad un semplice strumento tecnico nelle mani dell'artista alla pari di una macchina fotografica si erano già pronunciati diversi decenni orsono sia una parte della dottrina⁶²⁹ che alcuni studi commissionati dai Governi di diversi Paesi che si erano dedicati alla questione della proteggibilità autoriale delle opere realizzate dai software.

Così, negli Stati Uniti la CONTU aveva stabilito che «*there is no reasonable basis for considering that a computer in any way contributes authorship to a work produced through its use*», in

⁶²⁶ Nella dottrina francese v. CARON, *Droit d'auteur et droits voisins*, cit., secondo cui l'impronta creativa del fotografo è ravvisabile nel momento in cui quest'ultimo «*compose le paysage ou la scène qu'il va ensuite fixer*»; nella giurisprudenza francese v. Cour d'Appel de Paris, 11 juin 1990, in *RIDA* 1990, 293, che ha ravvisato l'impronta creativa del fotografo nel momento in cui questi seleziona «*la qualité des contrastes de couleurs et de reliefs, le jeu de la lumière et des volumes*»; a Tribunal de Grande Instance de Paris, 14 mai 1987, in *Cahiers du droit d'auteur* 1988, 20.

⁶²⁷ Nella giurisprudenza francese v. ad es. Cour d'Appel de Paris, 11 juin 1990, cit., che ha ravvisato l'impronta creativa del fotografo nel momento in cui questo sceglie «*de cadrage, l'instant convenable de la prise de vue*».

⁶²⁸ In tal senso v. ad es. V. A. MORILLOT, *De la protection accordée aux oeuvres d'art, aux photographies, aux dessins et modèles industriels et aux brevets d'invention dans l'empire d'Allemagne*, 1878, 157 s: «*l'appareil photographique (et maintenant l'ordinateur, le logiciel, le téléphone portable) [ont] remplacé le pinceau, sans pour autant annihiler l'exécution personnelle de l'auteur*».

⁶²⁹ E così in particolare MILLER, op. cit., 1053 s., secondo il quale «*it is premature to consider the status of a work of expression that is truly the product of a computer's 'mind.' Indeed, it is questionable whether that type of creation will materialize within any time frame worth considering. Today's 'computer-generated' works still have identifiable human authors, and that will be true for the foreseeable future. Therefore, the human element in the creation of these works is sufficient to sustain their copyrightability and resolve any question of authorship [...] obviously there [is] no need to confront the [question of who shall we reward], because a human author always would be using the computer and program to do his bidding*»

quanto *«the computer, like a camera or a typewriter, is an inert instrument, capable of functioning only when activated either directly or indirectly by a human. When so activated, it is capable of doing only what it is directed to do in the way it is directed to perform»*⁶³⁰.

Similmente, nel Regno Unito il Withford Committee nel 1977 aveva ritenuto che il computer non potesse rivestire altro ruolo che quello di semplice strumento di supporto all'artista, sicché quest'ultimo rimaneva comunque l'autore dell'opera generata dal software secondo i canoni classici del diritto d'autore.

E questa era la posizione assunta anche dalla Commissione UE nel 1998, come si evince dall'art. 2(5) della prima Proposta di Direttiva Software, che conteneva una disposizione specifica per la tutela degli artefatti culturali realizzati da un computer. Tale disposizione evidenziava che

*«attualmente numerose opere vengono create mediante un programma per elaboratore che serve da strumento per generare nuovi programmi. A questo proposito, sorge il quesito se la paternità di tali programmi realizzati dal primo programma per elaboratore spetti al creatore del primo programma o invece al soggetto che fa realizzare ad esso altre opere. Dato che la funzione del primo programma non è diversa da quella di uno strumento usato per creare un'opera, per esempio un manuale di istruzioni mediante il quale viene creata un'altra opera, appare opportuno che creatore di quei programmi sia considerato il soggetto che usa tale strumento per realizzare i programmi. In pratica, tale soggetto può essere l'operatore dell'elaboratore oppure le persone fisiche o giuridiche cui spetti l'esercizio dei diritti sui programmi da esse commissionati ovvero creati dai loro dipendenti»*⁶³¹.

Questa concezione appare però ormai troppo semplicistica e riduttiva⁶³², e quindi obsoleta alla luce dei progressi medio tempore intercorsi nella scienza dell'AI⁶³³.

⁶³⁰ CONTU, op. cit., 44. V. ad es. MAGNUSSON, op. cit., 696, che sintetizza così l'opinione espressa dalla CONTU: *«la CONTU a conclu que les ordinateurs n'étaient pas encore capables de créer des œuvres sans l'intervention humaine et qu'une telle capacité était encore par trop hypothétique pour qu'il soit justifié d'en tenir compte. La CONTU a conclu que l'ordinateur était employé simplement comme un outil, un instrument inerte, uniquement capable de fonctionner lorsque c'est un humain qui l'actionne directement ou indirectement. C'est donc dire qu'il serait toujours possible d'associer les œuvres produites par ordinateur à un ou plusieurs auteurs humains, et que l'on pouvait appliquer la loi sur le droit d'auteur qui était en vigueur pour déterminer si une œuvre était admissible ou non au droit d'auteur, et qui étaient les auteurs de l'œuvre en question et les titulaires du droit d'auteur»*.

⁶³¹ COMMISSIONE UE, *Proposta di direttiva del Consiglio relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore*, COM(88) 816 def. – SYN 183, 89/C 91/05, Parte 2 – Articolo 2.5.

⁶³² Con ciò non intendo negare che ancora oggi la maggior parte dei software non rappresentano altro che strumenti tecnici nelle mani dell'uomo (si pensi a tutte le opere letterarie realizzate per mezzo di programmi come Microsoft Word, o a quelle dell'arte grafica realizzate con Adobe Photoshop); ma solo che questa tipologia di software-strumento, sebbene ancora predominante, non è più l'unica disponibile.

⁶³³ DAVIES, op. cit., 601: *«the computer was rightly regarded in 1977 as nothing more than a tool, and legal provisions were made accordingly. The modern artificial intelligent computer is substantially more than a tool and accordingly those provisions are*

Utilizzando sistemi di Deep Learning più avanzati, infatti, l'utilizzatore potrebbe limitarsi ad esempio a premere il pulsante⁶³⁴ e ad avviare un processo creativo di tipo computazionale completamente autonomo⁶³⁵, il cui risultato espressivo finale non è affatto riconducibile a sue scelte creative. In questi casi, seppure l'azione dell'essere umano costituisca una *conditio sine qua non* affinché l'opera possa venire ad esistenza, egli né ne concepisce la forma espressiva né ne controlla la realizzazione, che è invece rimessa integralmente alla discrezionalità computazionale della macchina. E anzi, l'utilizzo di software di tal fatta a ben vedere non lascia all'end-user alcuno spazio di libertà creatrice: l'utilizzatore può soltanto decidere se premere o non premere il pulsante di avviamento del software, ma non ha alcuno spazio di manovra per compiere "scelte libere e creative". Ne è riprova il fatto che, in simili circostanze, due utilizzatori potrebbero limitarsi a fornire uno stesso identico input alla macchina (la semplice pressione del pulsante), la quale però darebbe come risultato due opere completamente diverse.

In casi ancora diversi, determinare se esista o meno un nesso causale tra input dettati dall'end-user e output prodotto dalla macchina costituisce un'operazione più delicata; e così in particolare in tutte quelle fattispecie in cui l'utilizzatore detti al software taluni parametri più o meno specifici, come l'oggetto che vuole raffigurato, lo stile che vuole imitare, i colori, e altri dettagli⁶³⁶. Per determinare se in siffatti casi l'utilizzatore dell'AI possa ritenersi autore dell'output generato dal processo computazionale, a me pare che possa farsi ricorso analogico sia i) ai casi in cui un soggetto deleghi ad un altro la realizzazione di un'opera; sia ii) ai casi delle opere consistenti in interviste.

Quanto alla prima analogia, si pensi al caso in cui un soggetto chieda ad un pittore o a uno scultore di realizzare un determinato dipinto o una determinata opera di arte figurativa.

no longer valid. Alternatives need to be considered. Secondo questo stesso autore, infatti, «*whilst this may have been an accurate conclusion based on the nature of computers at that time the enormous development in computer power and artificial intelligence since then renders this opinion questionable. Ai computers have ceased to be tool in the creativity of man but have become creators in their own rights*»; CANLAS, op. cit. 1054, secondo cui «*now, however, there is no question that computers, through AI, are not just mere tools that assist the creation process but have also become creators in their own right*».

⁶³⁴ Come osservato da GRIMMELMAN, *There's No Such Things*, cit., 410, «*the problem is to distinguish computer users who are genuine authors from users who merely push a button*».

⁶³⁵ Per un'argomentazione in tal senso, anche se forse un po' eccessiva e distopica, v. DAVIES, op. cit., 616: «*there has been no substantive input by the operator involving skill, judgement and labour and he cannot therefore be entitled to any intellectual property rights. Indeed by the time of future generation computers we may well have attained role reversal. The computer will only require the operator in limited circumstances e.g. maintenance (and even this may disappear over time). The operator will have become the tool of the computer*»; ABBOTT, op. ult. cit., 325, secondo il quale «*it may also be the case that a user simply asks a computer to solve a problem, and the computer proceeds to independently generate an answer*».

⁶³⁶ Questo è il caso ad es. del già *The Next Rembrandt Project*.

Quando il pittore/scultore si limiti a dare estrinsecazione materiale ad una forma espressiva già compiutamente ideata in tutti i suoi elementi da un altro soggetto, sarà quest'ultimo a dover essere ritenuto autore dell'opera. E ciò è vero non solo per il già citato caso dello scribacchino, o della segreteria che fissa per iscritto una poesia dettata da un poeta cieco; ma anche, ad esempio, nel caso in cui un architetto realizzi un progetto su precise e dettagliate indicazioni e richieste del committente⁶³⁷.

Mi pare qui interessante citare ad esempio il celebre caso francese noto come *Affaire Renoir-Guino*, in cui il famoso pittore e scultore Pierre-Auguste Renoir, ormai anziano e incapace di realizzare sculture di propria mano, aveva delegato la realizzazione di un'opera al suo giovane apprendista e collaboratore Richard Guino, fornendo a quest'ultimo direttive dettagliate in merito alla forma che l'opera avrebbe dovuto assumere⁶³⁸. All'esito di una lunga battaglia legale tra gli eredi di Renoir e Guino, la Cour de Cassation francese, sancendo che la scultura materialmente realizzata da Guino rifletteva specifiche scelte espressive di Renoir e recava quindi l'impronta personale di quest'ultimo, riconobbe in Renoir l'autore dell'opera⁶³⁹.

Analogamente, nei casi in cui l'end-user detti alla macchina istruzioni meticolose, stabilisca parametri sufficientemente dettagliati e particolareggiati, o supervisioni passo per passo il processo computazionale, in modo tale che l'aspetto finale dell'opera rispecchi precisamente quanto da lui voluto e prefigurato, è sicuramente possibile asserire che tale soggetto sia l'autore dell'artefatto culturale generato dal software, in quanto la forma espressiva dell'opera è causalmente riconducibile a sue precise scelte libere e creative⁶⁴⁰.

In casi diversi, un soggetto potrebbe invece limitarsi a fornire al pittore/scultore soltanto un'idea generica e qualche istruzione "di massima" in merito alla forma espressiva

⁶³⁷ Così ad es. GINSBURG e BUDIARDJO, op. cit., 348: «where the author directs another to give concrete form to the author's conception, and the person executing the assigned task acts within the intended scope of the author's delegation of authority, then the assistant's contribution lacks the "intellectual conception" that characterizes an original work of authorship»; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1072: «the person who conceptualizes and directs the development of the work is the author, rather than the person who simply follows orders to execute the work».

⁶³⁸ H. K. ZEIDLER, *Auguste Renoir, Sculptor With Hired Hands. A Masterful Artistic Cooperation Overshadowed by Legal Issues and Copyright Infringement*, in *Journal of Clinical Rheumatology* 2019, 108 ss.

⁶³⁹ Cass. civ. 1ère, 13 novembre 1973, D. 1974, p. 533. Occorre qui precisare che in realtà la Corte di Cassazione, seppur riconoscendo Renoir come autore della scultura, stabilì altresì che Guino aveva diritto ad esserne riconosciuto come coautore, a causa di alcune scelte discrezionali che questi aveva comunque esercitato nella realizzazione materiale dell'opera.

⁶⁴⁰ In questo senso si sono espressi ad esempio diversi Tribunali francesi: e cito qui Court d'Appel de Douai, 4 décembre 1964, citata da A. R. BERTRAND, *Le Droit d'Auteur*, III ed., Paris, Dalloz, 2010, §103.24, secondo cui nel caso di specie l'attività posta in essere dal software «[n'est] évidemment pas de nature à faire perdre à l'œuvre considérée son caractère d'originalité et de nouveauté»; Tribunal de Grand Instance de Paris, 5 juillet 2000; e Cour d'Appel de Bordeaux, 31 janvier 2005, secondo cui «une œuvre de l'esprit créée à partir d'un système informatique sera protégée si apparaît même de façon minime l'originalité qu'a voulu apporter son concepteur».

che l'opera richiesta dovrà avere. In tali casi non v'è dubbio che sia il "commissionario" a dover essere ritenuto unico autore dell'opera, in quanto tutte le scelte libere e discrezionali sono riconducibili a quest'ultimo, seppur entro certi limiti imposti dalle istruzioni e dalle richieste impartitegli dal committente⁶⁴¹. Si pensi al caso di un soggetto che richieda ad un pittore di realizzare un'opera pittorica, precisando soltanto il soggetto che si vuole raffigurato e talune caratteristiche che l'opera deve possedere⁶⁴².

Mi viene qui in mente in particolare un noto passo del celebre racconto "Il piccolo principe" dello scrittore Antoine de Saint-Exupéry, in cui il Piccolo Principe chiede all'aviatore: «per favore, disegnami una pecora!»⁶⁴³. Adattando tale episodio fantastico alla realtà del diritto d'autore, non v'è dubbio alcuno che il Piccolo Principe non possa essere considerato autore dell'opera raffigurante la pecora disegnata dall'aviatore. Analogamente, nei casi in cui l'end-user si limiti a dettare al software alcune istruzioni generali ed alcuni parametri "di massima", il mero atto di fornire questi comandi non appare sufficiente a qualificare l'utilizzatore della macchina quale autore dell'opera finale⁶⁴⁴, in quanto sebbene l'end-user compia alcune decisioni che necessariamente influenzano l'aspetto dell'opera generata dall'AI, queste scelte non si riflettono con sufficiente dettaglio sulla forma espressiva della stessa⁶⁴⁵.

In secondo luogo, per determinare se l'utilizzatore di una AI possa essere considerato autore dell'output generato dalla macchina mi sembra possa farsi ricorso per analogia ad alcuni principi elaborati dalla giurisprudenza in materia di tutela autoriale delle interviste⁶⁴⁶.

⁶⁴¹ ABBOTT, *Artificial Intelligence*, cit., 3, «by analogy to human works, simply instructing another person to solve a problem does not usually qualify for authorship or inventorship»; GINSBURG e BUDIARDJO, op. cit., 348: «where, by contrast, the assistant participates in the conceptual elaboration, she may be a co-author, or even a sole author, when the instructions offer no more than a general idea and the assistant devises her own creative plan».

⁶⁴² Come rilevato anche da ABBOTT, *Artificial Intelligence*, cit., 3, «by analogy to human works, simply instructing another person to solve a problem does not usually qualify for authorship or inventorship».

⁶⁴³ A. DE SAINT-EXUPERY, *Il piccolo principe*, Bompiani, Milano, 1943, 8.

⁶⁴⁴ Così ad es. YU, op. cit., 1259: «notably, this assessment was predicated upon the perception that the user would have a substantial contribution in shaping the output. As such, this position becomes difficult to defend when the role of the user is close to nonexistent since anyone claiming authorship rights must have tinkered with the subject matter to make the work indisputably his own»; NIMMER e NIMMER, op. cit., §2.01; SAMUELSON, op. cit. 1202.

⁶⁴⁵ Sul punto v. l'osservazione di GINSBURG e BUDIARDJO, op. cit., 348 s.; YU, op. cit., 1259, secondo il quale nel caso degli AI-generated work «unlike the lithographer in *Burrow-Giles* [...] the end-user of a computer program makes no real decision as to composition or arrangement. Consequently, it is difficult to argue that the program is assisting in human creativity»; e HEDRICK, op. cit., 356, secondo cui «an algorithm relies on the data on which it is trained and the rules it is given, which makes it possible to verify that the output does not duplicate the expressive content of those inputs».

⁶⁴⁶ Sul tema del diritto d'autore sulle interviste v. A. GIANNINI, *Di alcune questioni del diritto d'autore (V: interviste e conferenze stampa)*, in *IDA* 1959, 221 ss.; VALERIO e ALGARDI, op. cit., 14 ss.; M. FABIANI, *Problemi giuridici in tema di interviste giornalistiche, televisive e cinematografiche*, in *Rass. dir. cinem. teatr. radiotel.* 1966, 98 ss.; E. SANTORO, *Attività giornalistica e creativa: dati e spunti preliminari*, in *IDA* 1974, 17 s.; Z. ALGARDI, *Giornale quotidiano e diritto di autore*, in *IDA* 1984, 259 ss.; P. CRUGNOLA, *Carattere creativo delle opere dell'ingegno e tutela delle interviste*, nota a

Nel caso delle interviste si può infatti sottolineare che in capo al soggetto intervistato è possibile ravvisare un ventaglio di possibili scelte espressive tanto più ristretto quanto più sono precise e stringenti le domande poste dall'intervistatore⁶⁴⁷. La protezione di un'intervista in base al diritto d'autore⁶⁴⁸, allora, «pone in una prospettiva non banale la questione relativa all'individuazione del soggetto che può esserne legittimamente riconosciuto autore»⁶⁴⁹.

Secondo alcune decisioni di merito dei giudici italiani, ad esempio, la qualifica di autore spetta esclusivamente all'intervistatore nel caso in cui la creatività della forma espressiva assunta dall'opera dipenda «dalle particolari forme di dichiarazioni create dall'intervistatore»⁶⁵⁰. E tale creatività dovrà essere ravvisata «nella elaborazione dei testi dell'intervista, nella stessa “conduzione” finalizzata alla delineatura della personalità dell'intervistato e nella evidenziazione dei dati salienti ed “interessanti” di essa, e non nel mero fatto narrativo registrato»⁶⁵¹. Sulla scorta di tale principio, un'altra sentenza di merito ha ad esempio negato la qualifica di coautore dell'intervista ad un cantautore che si era limitato a rispondere a domande di un giornalista, ritenendo «significativo e rilevante, nella conduzione [dell'intervista], l'apporto del giornalista il quale incalza il cantante su tematiche varie e tra loro addirittura disparate»⁶⁵².

Trib. Milano, 17 maggio 1984, in *Riv. dir. ind.* 1987, II, 359 ss.; A. OTTOLIA, nota a Trib. Bologna, 17 marzo 2011, cit.; G. FOGLIA, *Requisiti e limiti di tutela dell'intervista biografica*, in *Riv. dir. ind.* 2012, 65 ss.; G. SANSEVERINO, nota a Trib. Roma, 11 dicembre 2002, in *AIDA* 2004, 969; S. GALLI, *I diritti della personalità (immagine) e d'autore (interviste) di un personaggio sportivo famoso: fra diritti di cronaca-critica e sfruttamento commerciale*, in *IDA* 2018, 317 ss.; in giurisprudenza v. oltre alle sentenze di cui alle note già citate, v. Cass. 27 ottobre 2005 n. 20295, in *Mass. Giur. It.* 2005, 41; e App. Milano, 31 agosto 2007, in *AIDA* 2008, 1230, con nota di C. PARTESOTTI

⁶⁴⁷ Come ha osservato OTTOLIA, op. loc. ult. cit., infatti, «la possibilità sia da parte dell'intervistatore che dell'intervistato di apportare contributi originali appare tuttavia peculiarmente limitata dall'esistenza di una struttura necessariamente sviluppata in domande e risposte e dalla necessaria funzionalità dell'intervista alla raccolta di informazioni». Proprio a causa di questo più limitato margine di discrezionalità disponibile, una parte della dottrina e della giurisprudenza ritiene che per la tutelabilità delle interviste sia richiesto un gradiente di creatività inferiore rispetto a quello richiesto per altre tipologie di opere, dove le varianti di scelta e disposizioni sono particolarmente ampie (così OTTOLIA, op. loc. ult. cit. e BERTANI, op. ult. cit., 290).

⁶⁴⁸ Quanto alla tutelabilità autoriale delle interviste, essa sembra pacificamente ammessa sia in dottrina che in giurisprudenza; e sul punto v. allora VALERIO e ALGARDI, op. cit., 14; GIANNINI, op. ult. cit., 221; FABIANI, op. ult. cit., 98; CRUGNOLA, op. loc. ult. cit.; OTTOLIA, op. ult. cit., 617.

⁶⁴⁹ C. PARTESOTTI, nota ad App. Milano, 31 agosto 2007, cit.

⁶⁵⁰ OTTOLIA, op. ult. cit., 1533.

⁶⁵¹ Trib. Bologna, 17 marzo 2011, in *AIDA* 2013, 1533; Trib. Milano, 17 maggio 1984, cit.. Secondo SANSEVERINO, op. loc. ult. cit., ad es., nel caso dell'intervista giornalistica «al di là della fattispecie in cui intervistato e intervistatore concordano insieme l'articolazione e il contenuto delle domande e delle risposte, la figura del soggetto che sceglie ed articola i contenuti e i temi potrebbe essere individuata come quella dell'autore».

⁶⁵² Trib. Roma, 11 dicembre 2002, cit. Tra le decisioni giurisprudenziali che hanno ritenuto essere autore dell'intervista il solo intervistatore v. anche Trib. Milano, 29 giugno 2015, nella *Giurisprudenza solo massimata di AIDA* 2015, II.102: «nell'intervista a personaggi noti è considerato autore l'intervistatore, quando questi la conduce in modo da delineare la personalità dell'intervistato ed i suoi dati salienti; mentre è considerato

Per contro, autore dell'intervista dovrà essere considerato il soggetto intervistato tanto quando questi «svolga una esposizione originale delle risposte pur a fronte di domande tipiche e tipizzate»⁶⁵³, quanto laddove sia il soggetto intervistato «a preparare autonomamente le domande e le risposte ovvero a diffondersi sulle questioni trattate, limitandosi il giornalista a proporre gli argomenti oggetto dell'intervista in forma di semplici domande»⁶⁵⁴.

Ed allora, se ben vedo, è forse possibile trarre un'analogia tra l'attività dell'intervistatore e quella dell'utilizzatore di una macchina particolarmente creativa, ove si consideri che l'end-user in un certo senso pone al sistema di AI delle “domande”⁶⁵⁵, le cui risposte vengono poi autonomamente elaborate dalla macchina. Laddove le richieste dell'utilizzatore siano incalzanti e stringenti, lasciando poco spazio di manovra alla discrezionalità algoritmica, egli assumerà senz'altro la qualifica di autore dell'opera generata dalla macchina. Laddove invece l'end-user si limiti a porre al software generativo richieste

autore l'intervistato quando l'intervistatore proponga domande semplici e banali che consentano all'intervistato di spaziare in modo autonomo ed imprevedibile su temi diversi»; Trib. Bologna, 10 gennaio 2011, in *AIDA* 2011, 1447, con nota di F. SANNA: «la qualità di autore dell'intervista giornalistica spetta tendenzialmente all'intervistatore; mentre può spettare all'intervistato unicamente quando quest'ultimo formuli anche le domande, o si diffonda sulle questioni trattate»; Trib. Milano, 16 aprile 2015, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2017, II.189: «nel caso delle interviste a personaggi noti la creatività va ricercata nell'attività posta in essere dall'intervistatore, in quanto la connotazione di creatività che consente la tutela del diritto d'autore deve essere individuata nell'elaborazione dei testi, nella conduzione finalizzata alla caratterizzazione della personalità dell'intervistato, nell'individuazione dei dati salienti ed “interessanti” di essa e non nel mero fatto narrativo registrato [...]. Dunque la qualifica di autore spetta, di regola, all'intervistatore, ove l'intervista stessa soddisfi i presupposti di creatività richiesti per l'accesso alla tutela propria del diritto d'autore, salvo che si verifichino, in fatto, situazioni che comportino l'assoluta autonomia e creatività delle dichiarazioni dell'intervistato rispetto al contributo effettivo dell'intervistatore».

⁶⁵³ Così OTTOLIA, op. loc. ultt. citt.; e in senso analogo v. anche CRUGNOLA, op. ult. cit., 370.

⁶⁵⁴ Trib. Roma, 11 dicembre 2002, cit.. Sul punto vedi anche l'osservazione di PARTESOTTI, op. loc. ultt. citt., secondo il quale il contributo creativo idoneo a conferire qualifica di autore a un soggetto «non deve peraltro ritenersi necessariamente apportato dall'intervistatore, in particolare quando questi si limiti a porre le domande sui temi da trattare, lasciando poi spazio al soggetto intervistato, senza alcun ulteriore apporto o elaborazione personale. In questi casi la qualità di autore potrà eventualmente essere riconosciuta al soggetto intervistato, quando il suo contributo creativo possa derivare dalla libertà di espressione concessagli sui temi affrontati e ciò, a maggior ragione, quando sia lo stesso intervistato ad aver preparato domande e risposte». Tra le decisioni di merito che hanno riconosciuto la qualifica di autore di un'intervista in capo al soggetto intervistato v. Trib. Milano, 9 febbraio 2015, in *IDA* 2018, 317 ss.: «la qualifica di autore spetta di regola all'intervistatore, ove l'intervista soddisfi i presupposti di creatività richiesti dal diritto d'autore, laddove cioè la sua impostazione e la sua conduzione comportino la capacità di sollecitare risposte tali da rivelare la personalità dell'intervistato al di là dei fatti specifici oggetto della narrazione, mentre l'ipotesi che individui nella persona dell'intervistato l'effettivo autore dell'intervista – astrattamente possibile – dovrebbe applicarsi a situazioni in cui l'intervistatore si sia limitato a proporre domande semplici e banali, costituendo la mera occasione per l'intervistato di spaziare in maniera del tutto autonoma ed imprevedibile, integrando dunque di fatto le risposte così rese un testo sostanzialmente autonomo»; in senso analogo anche CRUGNOLA, op. loc. ultt. cit.

⁶⁵⁵ Non a caso, nel linguaggio tecnico della scienza informatica, le “richieste” che l'utente fa ad un software affinché lo stesso produca dei risultati specifici vengono definite “queries”: termine che, tradotto letteralmente dall'inglese, significa appunto “domande” o “interrogazioni”.

generiche (ad es. chiedendo al software di generare un nuovo brano musicale “nello stile di Mozart”), egli non potrà essere ritenuto autore del risultante brano.

2.3.2. Programmatore dell'AI come autore dell'AI-generated work

Quanto ai rapporti tra programmatore dell'AI e output generato dal software, una parte della dottrina sostiene che, a prescindere dal livello di autonomia dimostrata dall'AI, sia sempre possibile rincodurre un AI-generated work alle scelte libere e creative della persona che ha ideato e realizzato il codice informatico alla base del funzionamento della macchina⁶⁵⁶.

E ciò perché il programmatore sarebbe «*the true mastermind*»⁶⁵⁷ dietro ad ogni opera generata dal computer, principalmente sulla base del duplice argomento per cui i) sarebbe costui il soggetto che ha compiuto l'attività intellettuale necessaria a consentire alla macchina di operare e di ottenere i risultati creativi⁶⁵⁸; e ii) sarebbe sempre costui a «*exercise the most creative control in determining [...] the creative output and the processes the algorithm will use to create a work*»⁶⁵⁹.

Tale tesi è però priva di pregio, proprio perché sembra fondarsi su un concetto di nesso di causalità troppo ampio tra attività del programmatore e output creativo⁶⁶⁰. Se l'autore è infatti il soggetto che compie le scelte libere e creative idonee a determinare la forma espressiva assunta dall'opera, occorre osservare che le decisioni compiute dal

⁶⁵⁶ In questo senso si sono espressi ROSSI DAL POZZO, op. cit.; GRIMMELMANN, op. cit.; YU, op. cit.; HEDRICK, op. cit.; GINSBURG e BUDIARDJO, op. cit., 351, secondo i quali «*even the most sophisticated generative machines proceed through processes designed entirely by the humans who program them, and are therefore closer to amanuenses than to true “authors”*»; FARR, op. cit., 73; BROWN, op. cit., 35; K. HRISTOV, *Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma*, in *IDEA* 2017, 441 ss.

⁶⁵⁷ BROWN, op. cit., 35.

⁶⁵⁸ V. ad es. BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 5, i quali rinvencono nella circostanza che «*a great deal of intellectual effort is required to write computer code*», uno «*strong argument in favour of considering the programmers as authors*».

⁶⁵⁹ BROWN, op. cit., 35.

⁶⁶⁰ Questa concezione “ampia” del nesso di causalità sembra in un certo senso simile alla teoria della c.d. “causalità naturale” o della “conditio sine qua non” più volte criticata in ambito penale. Per tale teoria la causalità è concepita in termini naturalistici per cui è causa di un evento ogni condizione che l'ha prodotto. Da questo punto di vista tutte le cause sono equivalenti, sia quelle naturali che quelle umane, se costituiscono condizione necessaria e sufficiente per la produzione dell'evento. Affinché sia possibile rinvenire un nesso di causalità tra azione ed evento, è sufficiente che l'azione dell'uomo sia stata anche solo una delle concause dell'evento. Per accertare se una certa condizione sia condicio sine qua non, la dottrina fa ricorso al procedimento detto di eliminazione mentale, o anche giudizio controfattuale. Un'azione è dunque configurabile come condicio sine qua non di un evento se essa non può essere eliminata senza che l'evento stesso venga meno. Questa teoria, come dicevo, ha subito numerose critiche da parte della dottrina penalistica propria perché essa consente una sorta di regresso all'infinito di avvenimenti causali.

programmatore al momento della scrittura del codice informatico alla base dell'algorithm non necessariamente si comunicano all'aspetto rappresentativo dell'AI-generated work⁶⁶¹.

È senz'altro vero che nel realizzare il software il programmatore determina le regole in base alle quali la macchina "apprende", compie la fondamentale decisione di determinare l'obiettivo cui deve tendere l'attività dell'AI e probabilmente, a seconda dei casi, anche quella di specificare alcuni parametri e caratteristiche che l'output finale dovrà possedere⁶⁶².

Ciò però non significa, come invece sostengono alcuni autori⁶⁶³, che lo stesso programmatore, per il solo fatto di aver creato la macchina e di averne stabilito le originarie regole di funzionamento, sia di per sé causalmente e direttamente responsabile anche della forma espressiva assunta dall'AI-generated work⁶⁶⁴. Non mi pare quindi sempre condivisibile quella tesi espressa da parte della dottrina per cui «because the programmer selects the parameters and training data that guide the algorithm in its choice of each word, plot twist, and style choice, [...] the expression ultimately derives from the programmer»⁶⁶⁵.

Sul punto si impongono infatti talune considerazioni.

⁶⁶¹ Come sottolineato da VAN HERPE, op. cit., infatti, «in copyright jargon, we could say that for a human to be able to claim copyright in a work created through the intervention of AI, their 'personal stamp' must be discernible in the end result».

⁶⁶² Così ad es. secondo HEDRICK, op. cit., 337, «the programmer also performs the critical task of defining the objective function. This component of the algorithm sets the "goals" of the algorithm and determines the general characteristics of the outputs (e.g., the format and what is being optimized). After defining the objective function, the programmer sets other parameters (e.g., bias and variance, which determine the accuracy and speed of the algorithm) and selects the datasets that will be used to "train" the algorithm (and decides how to divide the data for training and testing purposes)».

⁶⁶³ Per questa tesi v. BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 5: «the programmer produces the crucial algorithm, and in so doing makes creative choices in selecting the model and preparing the parameter, choosing and apportioning data, determining and double-checking additional steps such as observing and adapting the algorithm after it has become operative»; e di BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 10: «like the photographer standing behind the camera, an intelligent programmer [...] stands behind every artificially intelligent machine»; GLASSER, op. cit., 28: «the programmer contributes substantially to the output and thus should be rewarded for his efforts that lead to the generated work of art»; FARR, op. cit., 73, secondo cui il programmatore sarebbe comunque responsabile della forma espressiva assunta dall'opera anche quando egli «does not know exactly what the [AI] will produce each time it is used», in quanto «the programmer still was the one who programmed the AI and gave it the parameters and rules enabling it to produce the outputs»; GRIMMELMAN, *There's No Such Thing*, cit. 408, il quale sostiene che «creativity can also inhere in a creator's selection of the rules she will follow. She can introduce copyrightable authorship through her choice of rules or through her choice among variations permitted by the rules, and as a general matter these two kinds of authorship are equivalent». Pertanto, secondo questo autore, «if an author, for her own convenience, decides to automate some of the steps by programming a computer, copyright should not look any less generously upon her». Vedi anche YU, op. cit., 1258 il quale, seppur giunga alla conclusione che il programmatore non può qualificarsi come autore di un AI-generated work, tuttavia nota che «the programmer has undoubtedly made the largest contribution to the originality and creativity of the machine-authored work. The programmer conceived of how he could create a software program that generates literary works, crafted a plan to build that program, generated the necessary coding, and troubleshoots all of the bugs preventing the program from executing properly. Consequently, one might argue that any machine-authored work product is enabled only through the ingenuity of the programmer. Following this intuition, it would be reasonable to allocate the copyright of the machine-authored work to the programmer».

⁶⁶⁴ Come sottolineato da CANLAS, op. cit. 1084, «while the programmer/developer could also argue that had it not been for him or her then the creative works would not have been generated, this is akin to saying that a knife manufacturer is likewise responsible for murders committed by a knife wielding murderer». Per un'osservazione analoga v. anche W. T. RALSTON, *Copyright in Computer-Composed Music: Hal Meets Handel*, in *Journal of the Copyright Society of the USA* 2004, 303.

⁶⁶⁵ HEDRICK, op. cit., 339.

In particolari fattispecie è sicuramente possibile considerare il programmatore di un sistema di AI come autore dell'AI-generated work: e ciò quando lo sviluppatore del software abbia esplicitamente programmato l'AI «*with step-by-step instructions*»⁶⁶⁶, in modo tale che le scelte creative compiute dalla macchina siano già condizionate ed imposte dalle decisioni prese dall'essere umano in sede di realizzazione e scrittura del codice informatico⁶⁶⁷, senza che residui alcun margine di discrezionalità algoritmica⁶⁶⁸. In questi casi, infatti, il programmatore non si limita a fornire alla macchina delle semplici istruzioni, ma concepisce egli stesso la forma espressiva (esterna, o quantomeno interna) che l'opera dovrà assumere, limitandosi a delegare al software la concreta realizzazione dell'artefatto.

In questa fattispecie rientra ad esempio il caso del programmatore che realizza un videogioco destinato ad essere utilizzato e quindi “giocato” da un terzo soggetto⁶⁶⁹. L'utilizzo del software videoludico genera a sua volta un'opera audiovisuale (un filmato con musica) equiparabile ad un'opera cinematografica⁶⁷⁰, sulla quale il programmatore non ha un controllo totale, poiché la forma espressiva dipende dagli input e dalle scelte compiute dal videogiocatore nell'esecuzione del programma. Il videogioco lascia però all'utente un ventaglio di scelte limitate: per completare il gioco l'end-user avrà infatti un

⁶⁶⁶ R. PEARLMAN, *Recognizing Artificial Intelligence (Ai) As Authors and Inventors Under U.S. Intellectual Property Law*, in *Richmond Journal of Law and Technology* 2018, 28.

⁶⁶⁷ ABBOTT, *I Think Therefore I Invent*, cit., 1095: «*the scientist might have a claim to inventorship if he developed the AI to solve a particular problem, and it was foreseeable that the AI would produce a particular result*».

⁶⁶⁸ Così ABBOTT, *Artificial Intelligence*, cit. 324, il quale sottolinea che «*it is true that a programmer (or many programmers and developers) has to create computer software, and in some cases it may make sense to impute authorship or inventorship to a programmer—particularly if a programmer develops an algorithm specifically to solve a particular problem or to generate a particular output. In these cases a programmer might have a significant contribution to a machine's specific outputs*»; BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 5: «*the work created by the AI/robot represents the programmer's original intellectual conception because that output can be imagined and generated within the boundaries of the creative space designed by the programmer; and that happens because the programmer is often able to introduce enough constraints and limits on the creative action of both the final user and the machine itself*»; HEDRICK, op. cit., 346; D. ROSEN, *A Common Law for the Ages of Intellectual Property*, in *University of Miami Law Review* 1984, 803 ss.; GLASSER, op. cit., 24; HRISTOV, op. cit., 444.

⁶⁶⁹ Sulla tutela autoriale dei videogiochi in Italia v. G. SENA, *Software: problemi di definizione e di protezione giuridica*; G. GHIDINI, *I programmi per computers fra brevetto e diritto d'autore*, in *Giur. comm.* 1984, 251 ss.; C. ROSSELLO, *La tutela giuridica del software nei primi orientamenti giurisprudenziali italiani*, in *Dir. inf.* 1985, 103 ss.; L. NIVARRA, *Le opere multimediali in internet*, in *AIDA* 1996, 131 ss.; A. R. TRASSARI, *L'evoluzione della giurisprudenza in tema di tutelabilità del software*, in *Inf. e dir.* 1996, 203 ss.; G. GUGLIELMETTI, *L'invenzione di software*, cit., 403; L. CHIMIENTI, *I videogiochi sono opera dell'ingegno tutelata dalla legge sul diritto d'autore*, in *Riv. dir. ind.* 2000, II, 29 ss.; E. GIANNANTONIO, *Manuale di diritto dell'informatica*, Vol. I, Cedam, Padova, 2001, 210; M. RICOLFI, *Videogiochi che passione! Console proprietarie, mod-chips e norme antielusione nella prima giurisprudenza italiana*, in *Giur. it.* 2004, 1454 ss.; A. ALESSANDRI, *Commento all'art. 171-bis l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, cit.; in giurisprudenza v. Cass., 3 settembre 2007 n. 33768, in *Riv. dir. ind.* 2008, II, 457, con nota di E. AREZZO, *Videogiochi e console tra diritto d'autore e misure tecnologiche di protezione*, in *Dir. internet* 2008, 154, con nota di R. CASO, *“Modchips” e tutela penale delle misure (tecnologiche) di protezione dei diritti d'autore: ritorno al passato?*, e in *IDA* 2008, 569, con nota di V. BELLANI, *Violazione delle misure tecnologiche di protezione*; Trib. Torino, 15 luglio 1983, cit.; Trib. Monza, 12 dicembre 1985, in *Riv. dir. ind.* 1987, II, 94; Trib. Bolzano, 31 marzo 2005, nel Repertorio di *AIDA* 2006, 630 ss. e in *IDI* 2003, 363 con nota di SPAGNOLO; Trib. Milano, 18 dicembre 2008, in *AIDA* 2010, 1349, con nota di A. CASSINELLI.

⁶⁷⁰ L'opera audiovisuale risultante dallo svolgersi di un videogioco è stata equiparata ad un'opera cinematografica ad es. da Trib. Torino, 15 luglio 1983, cit., e Trib. Milano, 18 dicembre 2008, cit.;

numero finito di opzioni, tutte previste dallo sviluppatore del software almeno con una certa approssimazione.

Se ben vedo, la giurisprudenza italiana non ha sinora avuto modo di pronunciarsi su fattispecie simili, e di stabilire quindi chi debba essere ritenuto autore di un c.d. video di “gameplay”, i.e. dell’opera audiovisiva risultante dall’utilizzo del videogioco. Le Corti di common law si sono invece espresse sul tema in più occasioni, ed hanno stabilito che il videogiocatore non può considerarsi autore dell’opera audiovisiva generata dallo svolgimento del gioco⁶⁷¹ in quanto, sebbene egli compia talune scelte lato sensu discrezionali, tutti i possibili sviluppi del videogioco sono già predeterminati dal codice informatico del software, e quindi dal programmatore che, di conseguenza, è anche autore dell’opera audiovisiva risultante dall’utilizzo del videogioco. Così ad es., nel caso *Midway v. Artic International*⁶⁷² la Corte americana per il Seventh Circuit ha rigettato la tesi per cui il giocatore di un *videogame* sarebbe autore dell’opera audiovisiva che viene progressivamente a formarsi in base alle scelte e alle azioni di gioco da egli compiute⁶⁷³. La Corte, infatti, ha sottolineato che nel caso di specie «*the question is whether the creative effort in playing a video game is enough like writing or painting to make each performance of a video game the work of the player and not the game’s inventor*». E, dopo aver analizzato i fatti di causa, ha sancito che «*the player of a video game does not have control over the sequence of images that appears on the video game screens*»⁶⁷⁴, sicché la forma espressiva della risultante opera audiovisiva non poteva ritenersi causalmente riconducibile a scelte libere e creative del videogiocatore, bensì solo a quelle già compiute dal programmatore.

Tuttavia, in altri casi l’esito dell’indagine potrebbe essere completamente differente⁶⁷⁵. Ed infatti, come già sottolineato, le AI più sofisticate sono in grado di “evolvere” e mutare anche il loro “comportamento” ed il loro funzionamento in base alla

⁶⁷¹ HEDRICK, op. cit., 346: «*one additional argument against the user as author centers on a line of cases holding that users of video games are not authors of the resulting audiovisual work, even when their interaction with the software influences the outputs*».

⁶⁷² *Midway Mfg. Co. v. Artic Int’l, Inc.*, 704 F.2d 1009, (7th Cir. 1983).

⁶⁷³ Per due precedenti analoghi v. anche *Stern Elecs., Inc. v. Kaufman*, 669 F.2d 852 (2d Cir. 1982), e *Williams Elecs., Inc. v. Artic Int’l, Inc.*, 685 F.2d 870 (3d Cir. 1982). I due casi sono citati da BOYDEN, op. cit., 387, il quale rileva come «*the courts held that the amount of variation introduced by the player was insignificant compared to the fixed elements that had been supplied by the game developers*».

⁶⁷⁴ *Midway v. Artic Int’l*, cit., 1011. Sempre nella giurisprudenza americana v. anche *Micro Star v. FormGen Inc.*, 154 F.3d 1107, 1111–14 (9th Cir. 1998).

⁶⁷⁵ ABBOTT, op. cit., 3, che evidenzia come «*it may also be the case that a programmer creates an algorithm with no expectation or knowledge of the problems it will go on to solve. Some AI systems such as neural networks can behave unpredictably, such that their original programmer may not understand precisely how they function*». In termini analoghi v. ID., *The Reasonable Computer: Disrupting the Paradigm of Tort Liability*, in *George Washington Law Review* 2018, 1 ss.

propria “esperienza” secondo un modello c.d. black-box⁶⁷⁶, in cui «le regole in funzione delle quali il software prende decisioni sono in larga misura sviluppate dalla macchina e non sono pienamente conoscibili dall'uomo»⁶⁷⁷. In simili casi, il creatore del software non è più in grado non solo di determinare, ma neppure di condizionare o prevedere (se non con insufficiente approssimazione) quale sarà la forma concretamente assunta di volta in volta dall'opera realizzata dall'AI, e la forma espressiva dell'opera non potrà quindi ritenersi casualmente ascrivibile a determinazioni stilistiche proprie del programmatore⁶⁷⁸. Il carattere *black box* dell'algoritmo recide infatti qualsiasi nesso di causalità tra le scelte creative del programmatore e l'output della macchina creativa⁶⁷⁹. E se ben vedo, una simile interruzione del nesso causale è agevolmente dimostrabile in quei casi in cui il programma, col tempo, muti il modo di reagire ai medesimi input⁶⁸⁰.

⁶⁷⁶ M. SVEDMAN, *Artificial Creativity: A Case against Copyright for AI-Created Visual Artwork*, in *IP Theory* 2020, 5: «CAN, and equivalently complex artificial intelligence software, is as impressive as it is because the initial coders design a learning model which, after the coders initiate it, develops in a black box. In other words, while the designers can go in and rewrite the starting code relied upon for the AI to do its learning, the coders fundamentally do not know how the system learns. They do not control the instrumentality by which the final product is made. They instead cause the production by writing the starting code». Sugli algoritmi black box v. OTTOLIA, *Big Data e Innovazione Computazionale*, cit., 11; ID., *Il “nodo Borromeo” dell'intelligenza artificiale e la sua regolazione*, in *Il nuovo diritto delle società*, 2018, 1745 ss.; A. OTTOLIA e P. ROSSI, *Il problema della trasparenza algoritmica*, in *Annuario di diritto comparato e di studi legislative* 2020, 85 ss.; F. PASQUALE, *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money And Information*, Harvard University Press, Cambridge, 2015; D. KEATS CITRON e F. PASQUALE, *The Scored Society: Due Process for Automated Predictions*, in *Washington Law Review* 2014, 1 ss.; R. A. FORD e W. NICHOLSON PRICE II, *Privacy and Accountability in Black-Box Medicine*, in *Michigan Telecommunication and Technology Review*, 2016, 1 ss.; M. HILDEBRANDT, *The New Imbroglia: Living with Machine Algorithms*, in L. JANSSEN, *The Art of Ethics in the Information Society*, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2016, 57 ss.; J. BURREL, *How the Machine thinks: Understanding Opacity in Machine Learning Algorithms*, in *Big Data and Society* 2016, 1 ss.

⁶⁷⁷ OTTOLIA, op. loc. ultt. citt.

⁶⁷⁸ Per argomentazioni simili v. DAVIES, op. cit., 615, il quale osserva che «*while the original programmer had input by designing the program that generates this work can it truly be said that he expended any skill or effort in the production of the work itself? The writer would submit not - the programmer plays no part in the computers selections*»; YU, op. loc. ultt. citt.: «*because the work was ultimately created independent of any direct input from the programmer, it is unclear whether the programmer should be entitled to any statutory claim on anything beyond the original software*»; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 949: «*it will be difficult ascribing authorial status to any individual where software substantially determines the shape of a work*»; CANLAS, op. cit., 1081, il quale evidenzia che «*as the AI learns by unsupervised deep learning, the AI makes changes in itself in way never contemplated by the AI or the algorithm's original programmer, effectively cutting him or her off the creative process*»; BROWN, op. cit., 7, secondo cui i più recenti sviluppi nella scienza informatica «*allow machines to learn from examples and drie results on their own, [instead of merely having been specifically] programmed for a [certain and expected] outcome*»; PEARLMAN, op. cit., 28. Contra v. però HEDRICK, op. cit., 343, secondo cui «*the fact that some steps in the creative process are not known or fully understood by the programmer does not negate the programmer's contributions to the creative process, nor does it prevent the programmer from being the true mastermind of the creative process*».

⁶⁷⁹ Per questa tesi v. VAN HERPE, op. cit., «*it could be argued that the AI's intervention cuts the requisite direct link between the programmer's actions and the AI-generated output*».

⁶⁸⁰ Così GRIMMELMAN, op. cit., 412, il quale osserva che «*the same program can be run repeatedly with identical inputs to generate different works*»; DAVIES, op. cit., 613, secondo il quale «*an Ai system will through its learning experience not only increase the database of the program but will also be able to rewrite the basic program itself. It will be reacting in a different way to its initial response to any given set of stimuli as it learns from its previous mistakes, and will be “aware” that it must modify its behaviour and thus its program. It will in essence be rewriting the program as it develops*».

In simili circostanze le scelte creative del programmatore si arrestano alla forma espressiva (originaria) del software alla base dell'algoritmo, e non si comunicano invece al risultato del processo computazionale posto in essere dalla macchina medesima⁶⁸¹. In questi casi potrà al più sostenersi che il programmatore abbia creato “il potenziale” e predisposto gli strumenti materiali necessari per la realizzazione di un'opera dell'ingegno futura⁶⁸². Una simile attività intellettuale non coincide però con l'attività autoriale, in quanto essa si colloca ad uno stadio troppo “preliminare” del processo creativo computazionale. È del resto pacifico che la semplice attività di «predisposizione degli strumenti necessari a realizzare l'opera»⁶⁸³ sia insufficiente ad attribuire ad un soggetto la qualità di autore della stessa⁶⁸⁴. Come sottolineato da Jani McCutcheon, infatti, «*the author's intellectual effort must be 'directed to the particular form of expression*», e «*this excludes intellectual effort that is too 'anterior' to the material expression of the work*»⁶⁸⁵.

In siffatte fattispecie non può dunque trovare accoglimento la tesi, pur espressa da un autore che si è più volte occupato del tema, secondo cui il programmatore sarebbe comunque autore dell'opera generata dall'AI in applicazione di una sorta di “proprietà transitiva” per cui egli sarebbe “*the author of the author*”⁶⁸⁶, e «*people-who-write-programs-that-make-art are authors of the art their programs make*»⁶⁸⁷. Il semplice fatto di aver scritto il codice sorgente del software non è infatti un elemento sufficiente a riconoscere il programmatore come autore di ogni output generato dalla sua “creatura artificiale”, proprio come i genitori non possono reclamare di essere autori delle opere realizzate dai loro figli⁶⁸⁸, o i

⁶⁸¹ VAN HERPE, op. cit., «*while the AI creator's choices and parameters define the AI system, they do not define the 'final form of the work' as such*».

⁶⁸² Così, secondo ROSSI, op. loc. ult. cit., «gli utilizzi dell'AI in campo artistico sembrano evidenziare una tendenza allo spostamento dell'attività creativa dall'espressione finale e conclusa di un'idea (l'attuale definizione di “opera dell'ingegno”) ad uno stadio anteriore, che coincide con la creazione delle pre-condizioni tecniche e/o espressive che consentiranno, in seguito, alla creatività di differenti individui di manifestarsi a sua volta, o semplicemente permetteranno al sistema di AI di produrre un risultato creativo, attraverso l'applicazione dell'algoritmo alla base dati che gli è stata fornita»; SAMUELSON, *Allocating Ownership*, cit. 1209, «*[t]he programmer creates the potentiality for the creation of the output, but not its actuality*»; in termini simili v. anche BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 6, secondo cui «*programmers merely create a “potential for creation” and not its actuality*»; GLASSER, op. cit., 24, il quale sostiene che «*by developing a copyrightable source code, the programmer has arguably only created a potential for creation*».

⁶⁸³ P. GALLI, *Commento all'art. 38 l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, cit.

⁶⁸⁴ Per questa tesi in dottrina v. *ex multis* FABIANI, *Osservazioni in tema di collaborazione nella creazione di opera dell'ingegno*, cit., 217; A. DE CUPIS, *Il diritto dell'editore*, in *Riv. dir. comm.* 1968, I, 95 ss.; SANTORO, *Attività giornalistica e creativa*, cit., 20 ss.; e in giurisprudenza v. App. Roma, 10 giugno 1941, cit.; Trib. Milano, 20 novembre 1951, in *Mon. Trib.* 1952, 1568; Trib. Milano, 7 maggio 1946.

⁶⁸⁵ MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 937. Vedi anche ID., *When Sweat Turns to Ice: The Originality Threshold for Compilations Following IceTV and Phone Directories*, in *Australian Intellectual Property Journal* 2011, 89 s.

⁶⁸⁶ BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit., 395.

⁶⁸⁷ Ibidem.

⁶⁸⁸ Per un'osservazione simile v. ABBOTT, *I Think Therefore I Invent*, 1094 s.: «*humans are also necessarily involved in the creative process because computers do not arise from a void; in other words, humans have to create computers. Once again, that*

realizzatori di una macchina fotografica non possono reclamare per sé i diritti d'autore su tutte le fotografie realizzate dallo strumento ottico⁶⁸⁹.

Nei casi controversi, per stabilire se il programmatore possa o meno ritenersi autore dell'opera generata automaticamente dal suo software, può forse tornare utile l'analogia con la fattispecie delle idee elaborate, già più volte affrontate dalla nostra giurisprudenza⁶⁹⁰.

Con il termine "idea elaborata" ci si riferisce ad uno «schema che serva da traccia nello svolgimento di un'attività diretta alla successiva realizzazione di un'opera dell'ingegno completa»⁶⁹¹. Ed infatti se è vero che, in via generale ed in ossequio al principio della dicotomia tra forma ed espressione, il diritto d'autore normalmente non protegge la semplice ideazione di un'opera futura⁶⁹², la giurisprudenza ha tuttavia stabilito che in determinati casi la "ideazione" di un'opera futura può ricevere protezione laddove essa si sostanzia in una forma espressiva interna sufficientemente definita e dettagliata⁶⁹³. Si pensi,

should not prevent computer inventorship. No one would exist without their parents contributing to their conception (pun intended), but that does not make parents inventors on their child's patents. If a computer scientist creates an AI to autonomously develop useful information and the AI creates a patentable result in an area not foreseen by the inventor, there would be no reason for the scientist to qualify as an inventor on the AI's results»; E. DOROTHEAU, Reap the Benefits and Avoid the Legal Uncertainty, in Computer and Telecommunications Law Review 2015, 90, la quale osserva che nel caso di un AI-generated work «the device is thinking entirely by itself. There can no longer be a link to the programmer, irrespective of whether the programmer was the original creator. The relationship exhibits parallels to that of a parent and child. Without the parent, the child would not exist. However, once the child grows up and becomes able to think and interact by itself, the parent can no longer claim ownership over things created by its offspring. There is clear break between the algorithm that underpins the artificial intelligence device and the final output. Therefore, the principles of derivative works do not apply, and the programmer cannot claim to be the author through derivative works».

⁶⁸⁹ YANISKY-RAVID, *Generating Rembrandt*, cit., 675: «the human inventor or programmer of such a machine seems to have no more claim to a copyright in such a work than an artist's mother has to her child's work, or than a camera manufacturer has to the photos taken by photographers, or than a piano manufacturer has to the melody being created by the musicians while using the instruments».

⁶⁹⁰ V. Trib. Roma, 24 gennaio 2008, cit.

⁶⁹¹ Così RUBINSTEIN, *La protezione delle "idee elaborate"*, cit. 43. Per questo concetto v. anche A. GIANNINI, *La protezione delle cosiddette "idee elaborate"*, in *IDA* 1953, 317 ss.; ARE, op. cit., 87 ss.; GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, cit., 43 ss.

⁶⁹² V. ad es. Per questo principio in dottrina v. MUSSO, *Diritto d'autore sulle opere dell'ingegno*, cit., 233; GHIDINI, *Profili evolutivi del diritto industriale*, cit., 348 ss.;

⁶⁹³ Così ad es. Trib. Roma, ord. 6 luglio 1999, in *AIDA* 2001, 751, ha stabilito che costituisce ideazione protetta dal diritto d'autore quella in cui «la struttura narrativa dell'opera sia sviluppata con l'articolazione delle varie scene, con la precisazione degli snodi della progressione drammaturgica, con la precisazione dei vari tratti psicologici dei personaggi, con la descrizione di massima dei luoghi della vicenda e con la definizione delle battute dei dialoghi principali»; Trib. Monza, ord. 26 maggio 1994, in *AIDA* 1994, 277, ha fornito protezione ad un'ideazione che «senza giungere ad un'esposizione minuziosa ed analitica dell'opera fornisca tuttavia elementi sufficienti a caratterizzare in modo definito almeno la natura e lo svolgimento degli eventi»; App. Torino, 8 aprile 1960, in *IDA* 1960, 347 ss., ha stabilito che è protetta dal diritto d'autore un'idea che «contenga almeno la rappresentazione, se non ancora nella forma dettagliata della sceneggiatura, quanto meno come compendio dello sviluppo visivo e verbale dello svolgimento dei vari temi»; e Pret. Roma, 30 giugno 1988, in *Foro it.* 1989, I, 912, ha tutelato un'idea «espressa in modo da poter essa stessa, senza la necessaria intermediazione dell'opera che eventualmente si volesse creare mediante quello schema, funzionare da stimolo a reazioni emotive del recipiente». Nella giurisprudenza americana v. *Andrien v. Ocean County Chamber of Commerce*, 927 F.2d 132 (3rd. Cir. 1991), la quale ha negato la qualifica di autore ad un pittore che si era limitato a realizzare un'opera pittorica sulla base di una dettagliata idea fornita dal cliente, senza che avesse

ad esempio, al format di un programma televisivo; alla trama di un'opera letteraria sufficientemente sviluppata e dettagliata; ad un progetto architettonico “di massima”⁶⁹⁴; ad un progetto di una mostra⁶⁹⁵; al soggetto cinematografico; e, anche se forse con qualche remora maggiore, alla tutela accordata ai “personaggi di fantasia”⁶⁹⁶.

Con tali decisioni, la giurisprudenza ha riconosciuto che alcune idee possono essere tutelate dal diritto d'autore, e così in particolare quelle che «presentano un livello minimo di elaborazione o di c.d. “complessità espressiva”»⁶⁹⁷. Sulla base di questa analogia, laddove il programmatore sviluppi un software che sia in grado di realizzare (in un momento successivo) opere dell'ingegno la cui forma espressiva sia in larga misura predeterminata dal modo in cui è stato scritto il codice informatico alla base del suo funzionamento, può allora affermarsi che, come avviene nei casi di tutela delle “idee elaborate”, l'autore del programma per elaboratore si limiti a delegare alla macchina la realizzazione di un'opera futura, i cui aspetti essenziali sono però già definiti in una forma interna dotata di sufficiente compiutezza espressiva.

Nel caso degli AI-generated work non è però sempre questo il caso. Ed anzi, se ben vedo, il più delle volte non può affermarsi che il programmatore abbia già concepito la forma espressiva di tutte le successive opere realizzabili dall'AI con un livello di dettaglio sufficiente a travalicare quel confine tra idea e forma interna in senso proprio⁶⁹⁸.

Così ad es, una pronuncia del Tribunale di Milano ha sancito che non può essere riconosciuto autore di una «opera ancora da sviluppare» il soggetto che si sia limitato «ad indicare l'oggetto da trattare e ed i mezzi d'espressione da utilizzare»⁶⁹⁹. Similmente, una pronuncia del Tribunale di Roma ha sancito che non può essere considerato “autore” di uno spettacolo televisivo il soggetto che ha semplicemente fornito una «sommara descrizione in forma letteraria del contenuto del possibile programma, che tuttavia lasciava aperta una molteplice possibilità di alternative nello svolgimento del gioco e non contiene

«intellectually modified or mechanically enhanced the concept articulated by the client, other than to arrange it in a form that could be photographed as part of the [printig] process».

⁶⁹⁴ I progetti dell'architettura possono presentare un livello di dettaglio e di compiutezza più o meno accentuato, su cui rinvio in particolare a L. C. UBERTAZZI, *Concorsi di progettazione e diritto d'autore*, cit., 348 ss.; ma su cui v. anche 225; R. PLAISANT, *La protezione delle opere di architettura*, in *IDA* 1964, 9 ss.; GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere*, cit., 80

⁶⁹⁵ Su cui v. ad es. Trib. Napoli, 27 ottobre 2009, in *AIDA* 2010, 1368; e Trib. Roma, 4 aprile 2006, cit.

⁶⁹⁶ Sul complesso tema della tutela dei personaggi di fantasia rinvio a P. GALLI, *Commento all'art. 2 L.a.*, cit., 1655 ss. e BERTANI, *Diritto d'autore e personaggi di fantasia*, cit.

⁶⁹⁷ P. GALLI, nota a Trib. Roma, 24 gennaio 2008, cit.

⁶⁹⁸ Vedi ad es., in opposizione al già citato caso francese dell'*Affaire Renoir/Guinot*, il caso deciso dal *Tribunal de Grand Instance de Paris*, 21 janvier 1983, che ha sancito che un assistente del pittore Vasarely è unico autore del dipinto da egli realizzato, in quanto Vasarely si era limitato a fornire solo vaghe indicazioni.

⁶⁹⁹ Trib. Milano, 5 febbraio 2016, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2017, II.193.

una indicazione compiuta dei criteri di selezione dei giocatori/concorrenti», in quanto la stessa costituisce un mero «schema ideativo o una idea elaborata priva di adeguata esteriorizzazione ed oggettivazione concreta»⁷⁰⁰

Così, infine, una pronuncia della Corte di Cassazione ha ritenuto che non possa essere considerato autore di un format televisivo il soggetto che si limiti ad “inventare” uno spettacolo televisivo descritto come «un programma in cui il presentatore è chiamato a dialogare con il pubblico su tematiche e con sviluppi che non sono predeterminati dall'autore del format ma sono lasciati all'improvvisazione del presentatore e del suo pubblico»⁷⁰¹.

Sulla base di queste osservazioni, si evince che in alcuni casi il programmatore del software può sicuramente essere ritenuto autore anche dell'output generato dall'utilizzo del programma. E ciò avviene in particolare quando l'utilizzo della macchina può dar vita soltanto ad un numero predefinito e limitato di possibili forme espressive, nell'ambito di specifici parametri già determinati dal *programmer*. In questi casi gli input dell'utilizzatore o alcune decisioni discrezionali dell'AI possono avere una ripercussione in merito a quale delle possibili forme espressive predeterminate sarà generata nel caso concreto; ma non invece dar vita ad una forma espressiva completamente nuova e del tutto imprevedibile.

Per converso, quando la macchina è in grado di mutare il proprio codice e spezzare quindi quel legame causale tra scelte espressive compiute dal programmatore nella fase di stesura del codice e output generativo, il creatore dell'AI perde qualsiasi controllo sulla forma espressiva degli AI-generated work, e non potrà più essere ritenuto autore delle stesse⁷⁰².

2.4. AI come autore

Da tutte le argomentazioni svolte sopra mi pare allora che, a differenza di quanto sostenuto da una parte non piccola della dottrina, non sia sempre possibile ricondurre causalmente la forma espressiva di un AI-generated work a precise scelte espressive di un

⁷⁰⁰ Trib. Roma, ord. 5 maggio 2005, in *AIDA* 2006, 1086.

⁷⁰¹ Cass. 17 febbraio 2010 n. 3817, cit.

⁷⁰² MCCORMACK, GIFFORD e HUTCHINGS, op. cit., 7, secondo i quali «a computer program that can change itself in response to external stimuli has the potential to learn and to adapt (autonomy in the self-organising sense). Hence it can do things that the programmer never anticipated or explicitly designed into the software, including the potential to act creatively, even if this ability was not part of its original programming. Thus while we may describe the programmer as the author of the program, it seems that our commonsense notion of authorship should extend to recognising the program itself as at least a partial author of the artwork in such circumstances».

autore umano⁷⁰³. Come ho già evidenziato *supra*, infatti, i più evoluti sistemi di Machine Learning e Deep Learning sono in grado di autoevolversi tramite complessi “algoritmi black box”⁷⁰⁴. In questi casi, né il programmatore della macchina né il suo utilizzatore sono in grado di comprendere a fondo come operi il software, in base a quali procedimenti matematici questo assuma le sue decisioni e, in ultima analisi, quale possa essere il risultato finale del processo creativo di natura computazionale⁷⁰⁵. Sicché, per converso, non può ritenersi che tali soggetti siano autori di un’opera dell’ingegno di cui non sono neppure in grado di controllare né prevedere le forme rappresentative⁷⁰⁶.

Posto però che, come si è visto, un’opera dell’ingegno deve essere qualificata come opera di un autore per poter essere oggetto di una privativa autoriale, occorre allora

⁷⁰³ VAN HERPE, op. cit., *«if there is no sufficient causal relationship between the (in)actions of a creative and/or inventive human and the end result – in other words, if the AI becomes more than an assisting tool wielded by a human –, the argument in favour of a human author and/or inventor becomes simply untenable»*.

⁷⁰⁴ ANTIKAINEN, op. cit. 247, il quale rileva come *«there is a certain opacity surrounding how and why AI systems reach certain conclusions»*. Citando J. BURREL, *How the Machine thinks: Understanding Opacity in Machine Learning Algorithms*, in *Big Data and Society* 2016, 1, ANTIKAINEN, op. loc. ultt. citt. sostiene che *«this opacity can be caused by corporate or state secrecy or the technological illiteracy of the general public, but also by how algorithms operate. In fact, in the case of some modern AI systems, even their creators do not necessarily know what happens inside the AI, or how and why a given end result is achieved»*.

⁷⁰⁵ Per questa osservazione v. Sul punto v. SPINA-ALÌ, *The Times they Are AI-Changin’*, cit. 369 s., il quale spiega come *«the complexity of AI makes it impossible to anticipate the exact behavior of the machine. First of all, because one the AI runs autonomously, programmers will remain largely unaware of the stimuli received by the machine. Secondly, deep learning allows AI systems to learn from previous experiences and to modify their original algorithms to achieve better performances, solve a new problem or learn a new task. As a result, since it is impossible to know when and how AIs self-reprogram themselves, even their programmers are often unable to understand or predict the behavior of their applications»*. Pertanto, come sottolinea sempre questo autore, *«these features devaluate the role of human intervention in the behaviour of the machine, allowing AIs to perform highly complex tasks and to produce outputs beyond human control or predictability»*; VAN HERPE, op. cit.: *«a further layer of complexity is again added by the black box nature of some AI systems: how can we determine whether a sufficiently strong causal link exists between the human ‘mastermind’ and the AI system’s output if this output is inherently unpredictable and if it is impossible to find out exactly why it was reached?»*; in merito ad un “test di imprevedibilità” v. ad es. BOYDEN, *Emergent Works*, cit. 379, il quale evidenzia come *«consideration of the class of computer-generated works indicates a potential criterion for whether a person should be considered the author of a given work: whether that person could predict the work’s content with reasonable specificity before it is rendered or received by the user. That indicates a possible test that might be used to determine the authorship of computer-generated works, one akin to elements of a negligence claim in tort law: whether the output of the program was reasonably foreseeable to the putative author law conundrums, fails to fit well in existing doctrinal categories»*; ABBOTT, *Artificial Intelligence*, cit., 325: *«in at least some instances, computers are generating works traditionally entitled to copyright and patent protection under circumstances in which no natural person qualifies author or inventor according to traditional criteria»*; BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 7: *«the more independent AI systems become, the harder it is to identify a human being responsible for the arrangements that lead to the generation of the final output higher up the chains»*; YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 9, secondo i quali *«in acknowledging how creative robots produce their work, we realize, perhaps for the first time, that there is no human behind their creations. It is the automated AI system, representing the 3A era, that creates and produces the potentially copyrightable works by itself»*; AZZARIA, op. cit., 944, secondo il quale le opere realizzate da un sistema di AI dovrebbe ricadere immediatamente nel pubblico dominio quando si verificano le seguenti condizioni: *«D’abord, il faut que le résultat particulier ne soit pas prévisible par les programmeurs ou les utilisateurs. L’IA doit jouer un rôle prédominant, voire quasi exclusif, dans l’expression de l’œuvre. Ensuite, l’intervention humaine doit être minimale. Les critères de talent et de jugement de CCH continuent de s’appliquer, mais il faut que ce soit l’IA qui en soit la principale responsable, c’est-à-dire que c’est essentiellement elle qui est derrière les choix créatifs de l’œuvre»*.

⁷⁰⁶ In questo senso anche BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 2: *«the human(s) who triggered the automated process that led to the creation of the expression often have no idea how the ultimate work will look or sound. This “unforeseeability” seems to break the causal link between the humans who program or use these machines, and the final output produced by the latter»*.

soffermarsi ora sulla questione più dibattuta e controversa, e determinare quindi se un'entità diversa dall'uomo, e così in particolare un sistema di AI, possa essere qualificata come autore in senso giuridico.

Se ben vedo, né le Convenzioni internazionali⁷⁰⁷ né, salvo forse rari casi⁷⁰⁸, le singole legislazioni nazionali sul diritto d'autore sembrano stabilire espressamente che la tutela autoriale è riservata esclusivamente ad opere realizzate da un autore umano⁷⁰⁹.

Questa impostazione di per sé non sorprende, ove si consideri che nel corso della storia l'homo sapiens è stata l'unica specie in grado di dar vita ad opere aventi carattere artistico⁷¹⁰. Per questo motivo, quando ci si pose a livello giuridico il problema di regolamentare la materia del diritto d'autore, i redattori delle leggi e gli interpreti del diritto non ritennero necessario specificare quali tipologie di soggetti potessero essere qualificati come "autori", e modellarono le legislazioni autoriali avendo in mente esclusivamente l'archetipo dell'autore umano⁷¹¹.

Lo sviluppo delle più moderne tecnologie ha però di recente fatto cadere ogni certezza «*on what it means to be an author*»⁷¹², e per contro ha posto sotto i riflettori la questione relativa a «*the subjective/human status of the inventor/authors*»⁷¹³. E così in particolare

⁷⁰⁷ Così, secondo RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit., 5, «*international treaties are silent in their definition of authorship, and on whether it requires a human author*».

⁷⁰⁸ Ricordo qui ad es. il già citato Copyright Act giapponese, il quale sancisce che sono proteggibili solo quelle opere «*in which thoughts or sentiments are expressed in a creative way*», e lascia quindi legittimamente presumere che solo un essere umano possa dar vita ad opera dell'ingegno tutelabili.

⁷⁰⁹ Per questa osservazione vedi ad es. LAVAGNINI, *Intelligenza artificiale*, cit., 365: «*nella nostra normativa non esiste una norma che espressamente stabilisca la necessità che l'atto creativo e/o inventivo siano realizzati da un essere umano, e che di converso vieti la possibilità che tali atti siano realizzati da un soggetto diverso da una persona fisica*»; BROWN, op. cit., 20: «*importantly, the Constitution does not define authors as human. Congress, through the Copyright Act, has not defined authors as human (and in fact specifically provides for non-human authors in the case of works for hire)*»; ad es. DAVIES, op. cit., 607, il quale evidenzia che, con riferimento in particolare al diritto inglese, «*in its basic concept "work" requires some endeavour even if minimal on the authors part*», ma che «*nowhere in the statute or the case law is there a requirement for this to be through human endeavour*».

⁷¹⁰ Per questa osservazione v. anche VAN HERPE, *AI and IP*, cit., 14, secondo cui «*this anthropocentric view is unsurprising, since intellectual property laws were largely drafted at a time when the concept of non-human 'creators' belonged squarely in the realm of fictions*».

⁷¹¹ V. ATTOLICO, *Profili giuridici delle Opere dell'Ingegno create da intelligenze artificiali*, in *Attualità del diritto d'autore. Scritti in onore di Giorgio Assumma*, Discendo Agitur, Roma, 2018; CLIFFORD, op. cit.; YANIKSY-RAVID, *Copyrightability of Artworks*, cit., 8, il quale sottolinea che «*traditionally, intellectual property (IP) laws, and in particular, copyright laws, have been based on a human creator, who creatively, originally, and independently creates a work from within his or her mind and soul in a way that reflects his or her personality*»; Davies, op. cit., 601.

⁷¹² BROWN, op. cit., 6: «*the rapidly advancing fields of AI and machine learning based on neural networks are enabling computers to reach new creative heights and change the conversation on what it means to be an author*».

⁷¹³ BANTERLE, *Ownership of inventions created by Artificial Intelligence*, cit., 69. V. anche GINSBURG e BUDIARDJO, op. cit., 346, i quali osservano che «*the digital era exacerbates the anxiety of authorship, as "artificial intelligence" supposedly supplants human artists, writers, and composers in generating visual, literary, and musical outputs indistinguishable from human-produced endeavor*». In effetti, proprio la consapevolezza che l'essere umano sta forse perdendo il suo tradizionale "monopolio" nel regno delle creazioni artistiche, ha fatto sì che negli ultimi decenni si assistesse ad un fiorire di studi dottrinali specificamente dedicati all'analisi del concetto giuridico di autore e alla rivisitazione del fenomeno dell'attività autorale in chiave più moderna. Tra questi studi v. BRACHA, *The*

l'avvento delle AI creative ha fatto sorgere un intenso dibattito circa la proteggibilità o meno degli artefatti culturali realizzati da un'entità diversa da un essere umano⁷¹⁴.

2.4.1. La tesi antropocentrica

Sul punto, la dottrina maggioritaria sembra assestata su una concezione strettamente antropocentrica del diritto d'autore⁷¹⁵, in base alla quale solo gli esseri umani

Ideology of Authorship, cit.; GINSBURG e BUDJARDIO, op. cit.; W. R. CORNISH, *Authors in Law*, in *The Modern Law Review* 1995, 1 ss.; CRAIG e KERR, op. cit.; BROWN, *Artificial Authors*, cit.; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit.; ID., *Curing the Authorless Void*, cit.; LAUBER-RÖNSBERG e HETMANK, op. cit.; K. AOKI, *Authors, Inventors and Trademark Owners: Private Intellectual Property and the Public Domain*, in *Columbia-VLA Journal of Law & the Arts* 1993, 191 ss.; ID., *(Intellectual) Property and Sovereignty: Notes Toward a Cultural Geography of Authorship*, in *Stanford Law Review* 1996, 1293 ss.; KAMINSKI, *Authorship Disrupted*, cit.; FITZGERALD E SEIDENSPINNER, op. cit.; A. L. DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit.; ID., *The Random Muse*, cit.; L. ZEMER, *The Idea of Authorship in Copyright*, cit.; R. ROSENTHAL KWALL, *Authors in Disguise: Why the Visual Artists Right Got It Wrong*, in *Utah Law Review* 2007, 741 ss.; J. RHODES, *Copyright, Authorship, and the Professional Writer. The Case of William Wordsworth*, in *Cardiff Corvey: Reading the Romantic Text* 2002; P. O. LONG, *Invention, Authorship, "Intellectual Property" and the Origin of Patents: Notes toward a Conceptual History*, in *Technology and Culture* 1991, 846 ss.; E. ROSATI, *The Moneky Selfie and the Concept of Authorship: an EU Perspective*, in *JIPLP* 973 ss.; J. D. A. BOYLE, *The Search for an Author: Shakespeare and the Framers*, in *The American University Law Review* 1988, 625 ss.; ID., *A Theory of Law and Information: Copyright, Spleens, Blackmail and Insider Trading*, in *California Law Review* 1992, 1415 ss.; VAN EECHOU, *The Work of Authorship*, cit.; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit.; ID., *People, Not Machines: Authorship and What It Means in the Berne Convention*, in *IIC* 2018, 131 ss.; BUCCAFUSO, *A Theory of Copyright Authorship*, cit.; ID., *Authorship and the Boundaries of Copyright: Ideas, Expressions, and Functions in Yoga, Choreography, and Other Works*, in *Columbia Journal of Law and the Arts* 2016; BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit.; P. JASZI, *Toward a Theory of Copyright: The Metamorphosis of "Authorship"*, in *Duke Law Journal* 1991, 455 ss.; ID., *On the Author Effect: Contemporary Copyright and Collective Creativity*, in *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 1992, 293 ss.; D. NIMMER, *Copyright in the Dead Sea Scrolls: Authorship and Originality*, in *Houston Law Review* 2001, 1 ss.; M. WOODMANSEE, *Response to David Nimmer, "Copyright in the Dead Sea Scrolls: Authorship and Originality"*, in *Houston Law Review* 2011, 231 ss.; ID., *On the Author Effect: Recovering Collectivity*, in *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 1992, 279 ss.; N. F. BURSTYN, *Creative Sparks: Works of Nature, Selection, and the Human Author*, in *Columbia Journal of Law and the Arts* 2015, 281 ss.; D. J. GERVAIS, *The Machine as Author*, cit.; DELTORN e MECREZ, *Authorship in the Age of Machine Learning*, cit.; M. A. LEMLEY, *Romantic Authorship and the Rhetoric of Property*, in *Texas Law Review* 1997, 872 ss.; S. RICKETSON, *Reflections on Authorship and the Meaning of a "Work" in Australian and Singaporean Copyright Law*, in *Singapore Academy of Law Journal* 2012, 792 ss.; M. FRANZOSI, *Copyright: chi è l'autore delle opere generate a computer?*, in *IDA* 2018, 168 ss.; L. BENTLY, *Copyright and the Death of the Author in Literature and Law*, in *The Modern Law Review* 1994, 973 ss.; M. CHON, *The Romantic Collective Author*, in *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 2012, 832 ss.; C. J. CRAIG, *Symposium: Reconstructing the Author-Self: Some Feminist Lessons for Copyright Law*, in *Journal of Gender, Social Policy and the Law* 2007, 208 ss.

⁷¹⁴ BOYDEN, *Emergent Works*, op. cit., 378, «the lure of the question has proven almost irresistible, like sort of copyright koan, through which a student of copyright law might achieve enlightenment: can a work be authored by something that is not an author?».

⁷¹⁵ A quanto mi risulta, il primo autore a sottolineare l'esistenza di una concezione strettamente antropocentrica all'interno del diritto d'autore è stato Polandese F. W. GROSHEIDE, *Auteursrecht op maat*, Wolters Kluwer, Deventer, 1986, 219. Diversi studi dottrinali hanno poi ripreso questa tesi, e danno atto dell'esistenza di questa diffusa concezione "antropocentrica" del diritto d'autore. *Inter alios* v. M. ZEILINGER, *Portrait of the Artist Without Agency: Digital Art Between Artificial Intelligence and Intellectual Property*, Meson Press, 2021; DE COCK BUNING, op. cit., 314; B. MICHAUX, *Singularité technologique, singularité humaine et droit d'auteur*, in E. DEGRAVE, C. DE TERWANGNE, S. DUSOLLIER e R. QUECK, *Law, Norms and Freedoms in Cyberspace / Droit, normes et libertés dans le cybermonde. Liber Amicorum Yves Poulet*, Larcier, Parigi, 2018, 412: «il est clair que le droit d'auteur à l'aune des États membres de l'Union européenne est résolument anthropocentrique»; T. W. DORNIS, *Artificial Creativity: Emergent Works and the Void n Current Copyright Doctrine*, in *Yale Journal of Law and Technology* 2020, 17:

possono porre in essere un'attività autoriale degna di dar vita ad un'opera dell'ingegno proteggibile⁷¹⁶.

E così, mentre si ammette ormai senza remore la tutela delle opere realizzate da un elaboratore elettronico quando dietro l'azione della macchina sia possibile risalire ad un'azione intellettuale di un uomo che ne programmi le modalità di funzionamento e/o ne indirizzi l'operato⁷¹⁷, si tende per contro ad escludere tout court che vi sia una "creazione intellettuale" in grado di dar vita ad un'opera dell'ingegno proteggibile quando l'artefatto

«both civil-law and common-law copyright have an anthropocentric foundation»; VAN HERPE, *AI and IP*, cit., 14; BONADIO e McDONAGH, op. cit., 114; CRAIG e KERR, op. cit., passim; MEZEL, *From Leonardo to the Next Rembrandt*, cit.; BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit., 400; BUTLER, op. cit., 734; con riferimento al diritto Tedesco v. LAUBER-RÖNSBERG e HETMANK, op. cit., 573, secondo i quali *«the German copyright law is based on an anthropocentric copyright concept»*; nel diritto francese v. BENSAMOUN e FARCHY, op. cit., 34, secondo cui *«la jurisprudence et la doctrine ont adopté une conception anthropocentrique du droit d'auteur, qui protège le travail créateur de l'être humain»*; osservazioni di YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 13, i quali sottolineano che secondo la dottrina dominante *«creative robots' works are not currently unquestionably eligible because copyright law is perceived as intended for human authors only»*; YANISKY-RAVID, *Generating Rembrandt*, cit. 40.

⁷¹⁶ Nonostante gli studi specificamente dedicati al tema non siano ancora così numerosi, non sono pochi gli autori assestati su questa posizione. E cerco qui di farne un censimento il più completo possibile: in termini generali v. CIANI, op. cit., 281: *«Notwithstanding that copyright doctrine on authorship may reveal considerable variation in the comparison of common law and civil law systems, most national legal orders appear to agree that an author should be an human beings»*; DELTORN, op. cit., 8: *«it seems logical that when the Berne Convention speaks of "author" or "authorship", it refers to a human author»*; nella dottrina statunitense v. NIMMER e NIMMER, op. cit., §808.7(C), secondo cui *«a motion picture must contain creative human authorship. A motion picture created by a non-human author, created by a purely mechanical process, or generated solely by preexisting software is not copyrightable»*; P. GOLDSTEIN, *Goldstein on Copyright*, cit., §2.2.2, il quale da un lato ammette che *«cases may arise [...] that squarely present question whether copyright can attach to a computer-generated product for which the only human intervention is the hand that turned on the machine»*, ma dall'altro sostiene che *«at least without an express direction from Congress, courts should withhold copyright from these automated products»*; W. F. PATRY, *Patry on Copyright*, cit., §3:45, secondo cui *«copyright extends only to works of human authors»*; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1063, secondo la quale *«the legal systems here examined appear to agree that an author is a human being who exercises subjective judgment in composing the work and who controls its execution»*; SAMUELSON, *Allocating Ownership Rights*, cit.; CLIFFORD, op. cit.; YU, op. cit.; GRIMMELMAN, op. cit.; C. RHEE, *Urantia Foundation v. Maaberra*, cit., 75; BOYDEN, *Emergent Works*, 391, secondo cui il diritto d'autore *«arguably depends on the humanness of [the] author»*. Con riferimento al diritto europeo v. J.-M. DELTORN e F. MACREZ, *Authorship in the Age of Machine Learning and Artificial Intelligence*, cit., 9, secondo cui *«when the work is deemed produced independently by an algorithmic process, without any significant human input [...] most of the national copyright laws would consider the work in the public domain in the sense that it refers to categories of creations not protected by copyright law»*; PERRY e MARGONI, op. cit.; nella dottrina italiana v. BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit. 255, secondo il quale *«l'appartenenza originaria dei diritti d'autore può spettare unicamente a persone fisiche. Se infatti il titolo d'acquisto originario di questi diritti è un atto di creatività intellettuale ne consegue che della loro titolarità iniziale non possono beneficiare soggetti (quali ad esempio le persone giuridiche) incapaci di compiere atti di questa natura»*; nel diritto tedesco v. LAUBER-RÖNSBERG e HETMANK, op. cit., 573; nel diritto francese VIVANT e BRUGUIÈRE, *Droit d'auteur et droit voisins*, 3a ed., Dalloz, Parigi, 2016, 142, secondo i quali *«il n'y a pas d'œuvre sans personne humaine»*; C. CARON, *Droit d'auteur et droit voisins*, VI ed., LexisNexis, Parigi, 2020, secondo cui *«le duo formé par la notion de création et de personne physique est indissociable. Il en résulte que le créateur est forcément une personne physique»*; nel diritto canadese, AZZARIA, op. cit., 932s.; nel diritto giapponese v. UENO, op. cit., 2, secondo il quale *«in general, copyright is a right which protects a work as an author's own intellectual creation. That leads there must be a human author for copyright to subsist in a work»*. Esiste però anche una dottrina minoritaria che invece sostiene che anche opere dell'ingegno non riconducibili ad un'attività autoriale umana possano essere astrattamente proteggibili: e così v. BROWN, op. cit., 27; C. VAN CAMP, *Originality in Postmodern Appropriation Art*, 36 *Journal of Art Management, Law and Society* 2010, 247 ss.;

⁷¹⁷ GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, cit., 66 ss.; G. GALTIERI, *Note in tema di informatica e diritto d'autore*, in *IDA* 1975, 512 ss.

culturale sia generato automaticamente da un sistema computazionale senza che sia possibile risalire causalmente a delle scelte creative umane⁷¹⁸.

La questione non mi sembra essere mai stata affrontata dalla giurisprudenza europea né da quella dei singoli Paesi membri dell'Unione; è stata invece affrontata nello specifico quantomeno in tre casi giurisprudenziali americani ed in altrettanti casi decisi in Australia. E mi dedicherò allora ad analizzare brevemente la giurisprudenza e la dottrina di questi Paesi, al fine di individuare quali siano le posizioni assunte sul tema, e soprattutto quali siano le ragioni su cui esse si fondano.

a) negli Stati Uniti

Nonostante sia pacifico che né la Costituzione americana né lo US Copyright Act sanciscano esplicitamente che soltanto le opere realizzate da un essere umano possano attrarre la tutela autoriale⁷¹⁹, dottrina, prassi amministrativa e giurisprudenza americana sembrano in larga misura ancorate su questa posizione⁷²⁰. Così, ad esempio, la dottrina ha sostenuto che «*the use of the term "author" in the law implies that Congress meant a human authors*»⁷²¹.

Come si è già visto, su questa posizione è chiaramente assestato lo US Copyright Office. Già nel 1957, l'ufficio rifiutò di concedere la registrazione per *Push the Button Bertha*, un brano musicale asseritamente composto da un computer, asserendo che soltanto gli esseri umani possano essere qualificati come autori meritevoli di tutela⁷²². E questa posizione è stata poi resa esplicita nelle varie edizioni del *Compendium of U.S. Copyright Office Practices*⁷²³.

⁷¹⁸ GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, cit., 70; GALTIERI, op. loc. ultt. citt. *Contra v.* però GERVAIS, *The Protection under International Copyright*, cit., 628 ss.; M. FRANZOSI e G. DE SANCTIS, *L'opera dell'ingegno e l'invenzione si avvicinano: diritti morali e nuove tecnologie*, in *Riv. dir. ind.* 1994, I, 524 ss.; V. MENESINI, *Finalmente riconosciuta in ambito universitario la creatività delle tesi di laurea e dei corsi di insegnamento? no, sì, ni, no! e il tormentone perusino sulla creatività continua*, in *IDA* 1995, 569 ss.; DORNIS, op. cit., 17, il quale rileva che «*without human contribution to a work— i.e., a contribution overcoming the obstacle of minimum creativity or originality—no copyright will emerge*»; CANLAS, op. cit., 1050, il quale sottolinea che «*this apparent centrality of the human author [...] poses a problem in situations where the author is not human, but an autonomously creative artificial intelligence*»; HEDRICK, op. cit., 333, secondo cui «*deeming the AI to be the author for copyright purposes is nonsensical and impractical*».

⁷¹⁹ V. per tutti CANLAS, op. cit. 1059: «*the copyright law as laid down in the U.S. Code is unclear as to the term "author"*».

⁷²⁰ GERVAIS, *Feist Goes Global*, 975: «*[t]he notion of creativity seems to be inexorably linked to the human mind*»; CLIFFORD, *Intellectual Property*, cit., 1684: «*the general use of the term "author" in the U.S. Code reinforces the conclusion that Congress intended the term to mean humans*».

⁷²¹ CLIFFORD, op. cit., 1682.

⁷²² BRIDY, *supra* note 130 at 395 «*the rejection, for which the Office didn't offer—and couldn't have offered—any statutory basis, revealed a deep-seated if unspoken assumption that authors are necessarily human*».

⁷²³ CANLAS, op. cit., 1059, il quale sottolinea che «*the U.S. Copyright Office, in its Compendium [...] has consistently ruled that a creative work with no human author is not a subject of copyright protection*».

Nella prima edizione di questo *Compendium*, pubblicata nel 1973, fu infatti stabilito che «*a copyright work must owe its origin to a human agents*»⁷²⁴. Nella seconda edizione, risalente al 1984, fu ulteriormente specificato che «*for a work to be copyrightable, it must owe its origin to a human beings*»⁷²⁵, e che «*materials produced solely by nature, by plants, or by animals, are not copyrightables*»⁷²⁶. Infine, nella terza e attuale edizione del *Compendium* (in vigore dal 2017), il Copyright Office ha appositamente inserito un'intera sezione intitolata “*The Human Authorship Requirement*”, secondo cui «*the U.S. Copyright Office will register an original work of authorship, provided that the work was created by a human being*»⁷²⁷. Inoltre, questa edizione del *Compendium* contiene altresì una sezione intitolata “*Works that Lack Human Authorship*”, che recita:

«*To qualify as a work of “authorship” a work must be created by a human being [...]. Works that do not satisfy this requirement are not copyrightable. The Office will not register works produced by nature, animals, or plants. Likewise, the Office cannot register a work purportedly created by a divine or supernatural beings [...]. Similarly, the Office will not register works produced by a machine or mere mechanical process that operates randomly or automatically without any creative input or intervention from a human authors*»⁷²⁸.

Una parte della dottrina americana ha sostenuto che queste regole rinvenibili all'interno del Compendio non siano nuove, bensì semplici riaffermazioni di taluni principi generali da sempre impliciti nel copyright law americano. In altre parole, secondo questi autori, le disposizioni del compendio costituiscono meramente «*an explanation for the public of all the rules the copyright office itself follows when it's registering or examining works*» e «*of how the Copyright Office has been interpreting the law for some times*»⁷²⁹.

Come è stato giustamente sottolineato, tuttavia, la posizione assunta dallo US Copyright Office dovrebbe essere considerata cum grano salis, in quanto «*the U.S. Copyright Office is not a court of law, and their declaration is part of a guidance booklet that has no legal value*».

⁷²⁴ U.S. COPYRIGHT OFFICE, *Compendium of Copyright Office Practices (As of July 1, 1973)*, §2.8.3.

⁷²⁵ U.S. COPYRIGHT OFFICE, *Compendium of Copyright Office Practices (2nd. Ed. 1984)*, §202.02 (b)

⁷²⁶ Ibidem.

⁷²⁷ U.S. COPYRIGHT OFFICE, *Compendium of Copyright Office Practices (3rd Ed. 2017)*, §306

⁷²⁸ Ivi, §313.2

⁷²⁹ J. AXELRAD, *US Government: Monkey Selfies Ineligible for Copyright*, in *The Christian Science Monitor*, 22 agosto 2014, il quale cita un'intervista della professoressa Jessica Litman.

La giurisprudenza delle Corti americane sembra però concordare con il Copyright Office⁷³⁰. Per il vero, la giurisprudenza degli Stati Uniti non ha sinora avuto modo di confrontarsi specificamente con il tema delle opere realizzate autonomamente dall'AI, ma sembra comunque aver sancito con alcune decisioni che il copyright fornisce tutela solo alle opere di un autore umano. E ciò è avvenuto quantomeno in tre casi, che hanno avuto ad oggetto rispettivamente opere asseritamente realizzate da forze della natura (la c.d. Bioart o “arte organica”)⁷³¹, da entità spirituali⁷³² e da animali.

Il primo di questi casi è *Kelley v. Chicago Park District*⁷³³, concernente il copyright su una composizione floreale da giardino che, a quanto mi è dato conoscere, costituisce al momento l'unico caso giurisprudenziale che si è espresso sulla (non) proteggibilità di un'opera della Bioart, la cui forma espressiva è almeno in parte causalmente riconducibile ad imprevedibili forze della natura. In questo caso, sebbene la US Court of Appeals for the 7th Circuit avesse riconosciuto che l'opera oggetto della controversia possedeva un certo gradiente di originalità, la stessa rifiutò di concederle tutela autoriale sulla base dell'assunto che essa non poteva essere considerata opera di un autore, poiché un giardino “vivente” sarebbe «*planted and cultivated, not authored*» nel senso richiesto dal Copyright Act⁷³⁴.

La Corte, nello specifico, osservò che «*most of what we see and experience in a garden – the colors, shapes, textures, and scents of the plants – originates in nature, not in the mind of the gardener. At any given moment in time, a garden owes most of its form and appearance to natural forces*». Secondo i giudici «*a human “author” – whether an artist, a professional landscape designer, or an amateur backyard gardener – determines the initial arrangement of the plants in a garden*», e tuttavia «*this is not*

⁷³⁰ Secondo BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit., 395, analizzando la giurisprudenza americana sul tema è possibile rinvenire «*a deepseated [...] assumption that authors are necessarily human*».

⁷³¹ Che le opere della Bioart condividano con le AI-generated work alcuni problemi giuridici in merito alla loro tutelabilità col diritto d'autore è sottolineato da J. MCCUTCHEON, *Copyright in Bioart*, cit., la quale sottolinea che «*as a mix of technological and scientific process, artistic concept, performance and biological engineering, many of the copyright challenges experienced by bio art are shared by other discrete genres of contemporary art such as land art, conceptual art, performance art, and even computer-generated art*». In particolare, questa autrice evidenzia che le opere della Bioart pongono il problema dell'autorialità del risultato ottenuto, in quanto «*playing with living systems necessarily injects an element of spontaneity and accident which may disturb authorial vision*».

⁷³² BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 18, evidenzia che «*although the proposition that procedurally generated artworks are copyrightable has not been tested in the case law, cases involving claims of non-human authorship have arisen over the years in the curious context of automatic writing. Automatic writing, also called psychography, is a technique for channeling messages from the spirit world that is commonly associated with the Spiritist movement founded by Allan Kardec in nineteenth-century France*».

⁷³³ *Kelley v. Chicago Park Dist.*, 635 F.3d 290 (7th Cir. 2011).

⁷³⁴ Per un'ampia ed approfondita analisi di questo caso e delle sue implicazioni v. J. MCCUTCHEON, *Natural causes*, cit., 707 ss.; ID., *Shape Shifters*, cit.; ID., *Copyright and BioArt*, cit. Vedi inoltre altri commenti allo stesso in L. ERICSSON, *Creative Quandary: The State of Copyrightability for Organic Works of Art*, in *Seton Hall Journal Of Sports And Entertainment Law* 2013, 359 ss.; V. M. CASCIO, *Hardly A Walk In The Park: Courts' Hostile Treatment Of Site-Specific Works Under VARA*, in *DePaul Journal Of Art, Technology & Intellectual Property Law* 2009, 167 ss.; D. LEUNG, *A Fixation on Moral Rights. The Implications of Kelley v. Chicago Park District for Copyright and VARA Protection*, in *Arizona State University Sports and Entertainment Law Journal* 2014, 1 ss.

the kind of authorship required for copyright». A parere della Corte, infatti, «to the extent that the seeds or seedlings can be considered a “medium of expression”, they originate in nature, and natural forces – not the intellect of the gardener – determine their form, growth, and appearance».

Esula dallo scopo di questo lavoro entrare funditus nell'analisi di questo caso⁷³⁵ e della tutelabilità autoriale delle opere della Bioart. Questa decisione appare però comunque rilevante ai fini di questo studio, per aver la corte sancito che *«authorship is an entirely human endeavor. Authors of copyrightable works must be human; works owing their form to the forces of nature cannot be copyrighted»*⁷³⁶.

Un secondo caso interessante è *Urantia Foundation v. Maaberra*⁷³⁷, che ha avuto ad oggetto la copia non autorizzata del c.d. “*Urantia Book*”, un'opera letteraria che, secondo la ricostruzione comune offerta dalle parti, era stata interamente dettata *«by non-human spiritual beings described in terms such as the Divine Counselor, the Chief of the Corps of Superuniverse Personalities, and the Chief of the Archangels of Nebadon»*⁷³⁸.

Sebbene la controversia si incentrò soprattutto sui requisiti di tutela per le opere di compilazione, Justice Schroeder sottolineò, in un obiter dictum, che un profilo problematico ai fini della decisione concerneva il fatto che la forma espressiva dell'opera era stata determinata interamente da un essere trascendente e non invece ad un essere umano. La Corte sottolineò infatti che *«it is not creations of divine beings that the copyright laws were intended to protect»*, e che *«in this case some element of human creativity must have occurred in order for the Book to be copyrightable»*⁷³⁹. Per quanto riguarda l'esito del caso in questione, la Corte ritenne invero di poter ricondurre l'origine dell'opera a scelte espressive causalmente riconducibili al “medium” umano, in virtù del fatto che costui aveva scelto le domande da porre all'entità divina ed aveva gestito autonomamente l'organizzazione del materiale

⁷³⁵ Il caso in esame ha peraltro innumerevoli profili controversi, tra cui anche quello relativo al requisito della fixation nei sistemi di common law, quello dell'originality della forma espressiva, e quello del concetto di “work of authorship”.

⁷³⁶ Come rilevato da J. MCCUTCHEON, *Natural Causes*, cit., 714, in sostanza la Corte nel caso in esame ha stabilito che *«because the constituent elements of the work are not authored by a human, the work itself must also lack an author»*. Il caso in esame costituisce al momento il leading case in tema di proteggibilità delle opere dell'arte organica nella giurisprudenza statunitense. In seguito a tale decisione, pertanto, è dato presumere che le opere d'arte la cui forma espressiva è in parte determinata da forze della natura non possono ottenere la tutela del copyright nell'ordinamento americano. Questa decisione è stata fortemente criticata da una parte della dottrina e da entusiasti dell'arte moderna. Si è infatti sottolineato che il ruling in esame *«has opened up a Pandora's box of copyright issues for a vast spectrum of artwork incorporating natural elements»*, e che esso *«greatly undermine[s] the domains of land art, bio-art and any other artwork involving the medium of nature»* (così C.-C. YAP, *The Un-Edenic State of Copyright*, in *Art Asia Pacific*, Giugno 2011).

⁷³⁷ *Urantia Foundation v. Maaberra*, 895 F. Supp. 1347 (D. Ariz. 1995)

⁷³⁸ Per un commento a questo caso v. CHRISTINA RHEE, *Urantia Foundation v. Maaberra*, cit.; BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 18 ss.

⁷³⁹ *Urantia Foundation v. Maaberra*, cit., 958.

all'interno del libro. Una parte della dottrina americana ha però fatto comunque riferimento al citato case-law per sostenere che lo US Copyright Act non potrebbe tutelare artefatti culturali realizzati da soggetti diversi dall'essere umano, e così in particolare non potrebbe fornire tutela alle opere realizzate dall'AI senza alcun contributo creativo di un umano⁷⁴⁰.

Infine, un terzo caso giurisprudenziale che ha affrontato la tematica delle opere "prive di autore umano" è l'ormai celebre *Naruto v. Slater*⁷⁴¹, meglio noto come "*The Monkey Selfie Case*"⁷⁴².

I fatti della controversia in esame sono piuttosto semplici. Il fotografo naturalista David Slater aveva trascorso diversi giorni in una foresta pluviale dell'Indonesia, allo scopo di scattare alcune fotografie di un gruppo di macachi per documentarne il comportamento sociale. Ad un certo punto egli decise di sistemare la propria fotocamera su un cavalletto in modalità autofocus nella speranza che un macaco vi si avvicinasse per immortalare un primo piano. Inaspettatamente, poco dopo, un macaco di nome Naruto non solo si avvicinò all'obiettivo ma, incuriosito dall'apparecchiatura, iniziò a premere i pulsanti della fotocamera e finì per scattarsi un "selfie".

Nel 2011 Slater concesse questa fotografia in licenza ad alcuni quotidiani britannici, affinché questi potessero pubblicare il "*Monkey Selfie*" sulle loro pagine. Nel luglio dello stesso anno, tuttavia, un utente di Wikimedia Commons, un sito web in cui gli utenti possono liberamente caricare online i contenuti di pubblico dominio, caricò sul sito proprio la foto di Naruto, precisando che tale fotografia doveva considerarsi di pubblico dominio poiché «*as the work of a non-human animal, it has no human author in whom copyright is vested*»⁷⁴³. Slater, tuttavia, aveva una visione diametralmente opposta sull'argomento, ed intimò gli amministratori di Wikimedia Commons a rimuovere la fotografia sostenendo che la stessa fosse protetta dal suo diritto d'autore.

⁷⁴⁰ V. RHEE, op. cit., secondo cui «*by extension, this statement suggests that the necessary factor for computer-generated work being copyrightable is a minimum level of creative input by humans*». Sulla base di questa argomentazione, questo autore giunge poi alla conclusione che «*at this stage in their development, computers do not have the capability to think or create completely on their own, so there is always an element of human input involved. Under this court's analysis, then, the Urantia holding would probably mean that the computer-generated works are copyrightable by those humans*»; e che «*If courts strictly apply the Urantia decision to future copyright claims over computer-generated works, they will grant the copyright to a human, most likely the computer program users*».

⁷⁴¹ *Naruto v. Slater*, 888 F.3d 418 (9th Cir. 2018)

⁷⁴² Per commenti dottrinali a questo caso v. P. T. BABIE, *The "Monkey Selfies": Reflections on Copyright in Photographs of Animals*, in *UC Davis Law Review Online* 2018, 103 ss.; CIANI, op. cit., 280 ss.; N. F. BURSTYN, *Creative Sparks*, cit.; ROSATI, *The Monkey Selfie*, cit.

⁷⁴³ *Macaca nigra self-portrait*. Wikimedia Commons. 9 July 2017.

Da questo episodio scaturì un ampio dibattito tra gli utenti di Wikimedia e gli amministratori del sito⁷⁴⁴, all'esito del quale questi ultimi decisero di non procedere alla rimozione dell'immagine, accogliendo la tesi per cui il diritto d'autore non potrebbe sussistere su artefatti culturali realizzati da soggetti diversi dall'essere umano⁷⁴⁵.

La questione attirò l'attenzione anche della dottrina giuridica⁷⁴⁶. La maggior parte degli autori si schierò in favore di Wikimedia, e condivise la tesi per cui, in assenza di un autore umano, il *Monkey Selfie* non poteva che cadere in pubblico dominio⁷⁴⁷. Alcuni professionisti del mondo della proprietà intellettuale, invece, espressero una tesi divisa, secondo cui «*even if 'a photograph taken by a monkey' cannot be copyrighted by the monkey, it is not clear why that would categorically rule out any copyright for a human author in a work in which cameras are intentionally left in a place where some natural force or animal will cause them to snap a photo*»⁷⁴⁸.

Successivamente, e quasi paradossalmente, quando Slater pubblicò un libro di fotografie intitolato "*Wildlife Personalities*", all'interno del quale compariva anche il controverso *Monkey Selfie*, l'associazione *People for the Ethical Treatment of Animals*, in qualità di next friend di Naruto, citò in giudizio il fotografo sostenendo che quest'ultimo avesse violato il copyright spettante al macaco.

L'attore sosteneva che il Copyright Act «*has "no definitional limitation"*» in merito alla nozione di autore, sicché «*[the] standing under the Copyright Act is available to anyone, including an animal, who creates an "original work of authorship"*». Al contrario, Salter si difese argomentando che «*the Copyright Act confers no rights upon animals*».

La US District Court for the Northern District of California, nel decidere la controversia, prese atto del fatto che «*the Copyright Act defines neither "works of authorship" nor "author"*», e che «*the Act purposefully left 'works of authorship' undefined to provide for some flexibility*». Tuttavia, la medesima Corte, citando in particolare la giurisprudenza della Corte Suprema nel caso *Burrow-Giles*, sostenne che «*the Supreme Court and Ninth Circuit have repeatedly referred to "persons" or "human beings" when analyzing authorship under the Act*». Di conseguenza, la District

⁷⁴⁴ https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:Deletion_requests/File:Macaca_nigra_self-portrait_large.jpg

⁷⁴⁵ <https://wikimediafoundation.org/news/2017/12/22/monkey-selfie>.

⁷⁴⁶ For an analysis from the UK and EU law perspective see Guadamuz, *supra* note 227.

⁷⁴⁷ V. e.g. O. LAURENT, *Monkey Selfie Lands Photographer in Legal Quagmire*, TIME, August 6, 2014, che riporta l'opinione di un avvocato di proprietà intellettuale americano, secondo cui «*the legal situation as far as European copyright is concerned is that a photograph has to be the author's own intellectual creation. If a monkey takes a picture, that can be considered an author's intellectual creation. The fact that [David Slater] owns the camera has nothing to do with it. To have copyright, you've got to create something; it has to be an expression of your personality. That's not. Obviously, [since the monkey is not a person] there is no copyright in that picture*». Vedi anche J. AXELRAD, *US government: Monkey selfies ineligible for copyright*, in *The Christian Science Monitor*, 22 agosto 2014, che riporta l'opinione della professoressa Jessica Litman della Michigan Law School, secondo cui «*no human author has rights to a photograph taken by a monkey*».

⁷⁴⁸ N. O'DONNELL, *Is the 'monkey selfie' case making a monkey out of the law?*, in *Apollo*, 28 luglio 2017.

Court rigettò la domanda attorea sulla base del fatto che «*Naruto is not an “author” within the meaning of the Copyright Act*». La decisione fu poi appellata davanti alla US Court of Appeals for the Ninth Circuit, la quale ugualmente rigettò la tesi secondo cui anche un animale potrebbe essere qualificato come autore ai sensi dello US Copyright Act.

Senza ulteriormente dilungarmi in merito a queste vicende giudiziarie, quello che qui rileva è che sebbene nessuno dei casi americani sopra citati abbia preso espressamente posizione sul tema della proteggibilità degli AI-generated work, essi convergono verso la tesi per cui il diritto d'autore non tutelerebbe le opere realizzate da soggetti diversi dall'essere umano.

b) in Australia

Nel senso di escludere la tutelabilità delle opere generate dall'AI si sono pronunciati, più nello specifico, quantomeno tre casi recentemente decisi dalle corti australiane⁷⁴⁹.

In *IceTV Pty Ltd. v. Nine Network Australia Pty Ltd*⁷⁵⁰, la società di videodiffusione Nine Network ha agito contro IceTV allegando che quest'ultima aveva violato il suo diritto d'autore su una compilazione relativa alla programmazione televisiva⁷⁵¹. IceTV eccepì tuttavia che l'opera compilatoria di Nine Network era stata in realtà automaticamente generata da un software, sicché nel caso di specie non sarebbe stato possibile qualificare l'artefatto litigioso come un work of authorship.

Dopo aver osservato che il caso in questione sollevava «*new challenges in relation to the paradigm of an individual authors*»⁷⁵², la High Court sottolineò che «*the essential source of original works remains the activities of authors*»⁷⁵³, e che «*original works emanate from authors*»⁷⁵⁴. Sulla base di queste osservazioni, la Corte addivenì alla conclusione che «*in the absence of evidence as to*

⁷⁴⁹ Per questi casi giurisprudenziali australiani in merito alle opere dell'ingegno realizzate dall'AI v. gli studi di FITZGERALD e SEIDENSPINNER, op. cit.; MCCUTCHEON, *Curing the Authorless Void*, cit.; ID., *The Vanishing Author*, cit.; RICKETSON, *Reflections on Authorship and the Meaning of a “Work”*, cit.; Con riferimento a questi casi v. anche CANLAS, op. cit. 1069, il quale riferisce che in Australia «*several cases involving computer-generated work have been heard where the courts ruled that “authorship is a key element whether a work is protected by copyright”, and in these cases, copyright protection was refused as they lacked human input*». E per un commento approfondito v. A. RICKETSON, *The Need for Human Authorship – Australian Developments: Telstra Corp Ltd v. Phone Directories Co Pty*, in *EIPR* 2012, 54 ss.

⁷⁵⁰ *IceTV Pty Ltd. v. Nine Network Australia Pty Ltd* (2009) 239 CLR 458.

⁷⁵¹ Per un'analisi di questo caso v. MCCUTCHEON, *When Sweat Turns to Ice*, cit.; ID., *The Vanishing Author*, cit., 921 ss.; ID., *Curing the Authorless Void*, cit.; M. DAVISON, *Copyright Protection for Compilations: Australia Does a UTurn*, in *EIPR* 2010, 457 ss.

⁷⁵² *IceTV*, cit., 470, §23

⁷⁵³ *Ivi*, 493, §95.

⁷⁵⁴ *Ivi*, 494, §96.

*matters of this kind and of any provision in the Act akin to s 9[(3)] of the [UK CDPA]» l'autore della banca dati in questione «was unknown»⁷⁵⁵. Di conseguenza, l'opera fu dichiarata priva di tutela, poiché era stata generata «*automatically as a consequence of the operation of the computer program that manipulates the data*», e quindi «*the supposed author of the database has not in fact authored it*»⁷⁵⁶.*

Un secondo caso simile (*Telstra v. Phone Directories*⁷⁵⁷) ha avuto ad oggetto un database di numeri telefonici asseritamente realizzato autonomamente da un software senza alcun significativo contributo umano⁷⁵⁸. Il giudice di prime cure, riprendendo quanto già affermato nel caso *IceTv*, sottolineò che «*authorship is central to the determination of whether copyright subsists*»⁷⁵⁹, rigettando l'argomentazione di parte attrice secondo cui per la sussistenza del copyright sarebbe sufficiente «*to identify the work and show that some intellectual effort has been expended in producing it*»⁷⁶⁰. Al contrario, la Corte osservò che una simile interpretazione «*puts the cart before the horse [and] ignores the fact that it is the original work of an author or authors who contribute to the particular form of expression of the work and reduce the work to a material form that is the act giving rise to the statutory protection of copyrights*»⁷⁶¹.

Secondo il Giudice, nel caso di specie, *Telstra* «*was unable to identify who provided the necessary authorial contribution to each Work*»⁷⁶², sicché il database in questione «*was not the result of human authorship but was computer generated*»⁷⁶³ ed in esso non poteva quindi ravvisarsi alcun «*independent intellectual effort*». Pertanto, secondo la Corte, il database non poteva essere tutelato come un'opera dell'ingegno, poiché *Telstra* e i suoi dipendenti «*did not exercise either "independent intellectual effort" or "sufficient effort of a literary nature" to be considered an author within the meaning of the Copyright Act*»⁷⁶⁴.

⁷⁵⁵ Ivi, 508, §151.

⁷⁵⁶ Ivi, 507, § 151.

⁷⁵⁷ *Telstra v. Phone Directories* [2010] FCA 44; [2010] FCFCFA 149

⁷⁵⁸ Secondo il resoconto del caso fornito dal commento di FITZGERALD e SEINNERSPINNER, op. cit., 59, «*the directories were compiled by an automated computerised process, utilising the Genesis Computer System (Genesis), which stored a relational database. Subscribers' listing information was obtained from a variety of sources and, for the most part, was entered automatically into the Genesis database, although in about 15% of cases it was entered manually. In producing WPDs and YPDs from late 2003, after the listing information was entered into the database, the Genesis program checked the information for completeness and accuracy and applied the Rules (relating to fonts, colour schemes, spacing of words and entries, prohibited words or phrases) to generate the directories. Apart from the input of data, the directories were essentially produced by the Genesis program*».

⁷⁵⁹ *Telstra v. Phone Directories*, cit., 628, §35.

⁷⁶⁰ Ivi, 628, §31.

⁷⁶¹ Ivi, 628, §35.

⁷⁶² Ivi, 621, §5.

⁷⁶³ Ivi, §5; v. anche FITZGERALD e SEINNERSPINNER, op. cit., 60,

⁷⁶⁴ Ivi, 657, § 162

Questa decisione venne impugnata da Telstra dinnanzi alla Full Federal Court⁷⁶⁵, la quale ugualmente osservò che «*copyright in a literary work can subsist only if it originates from an individual*»⁷⁶⁶, e che «*this case highlights the difficulty confronting a claim to copyright in a literary work which is compiled by an automated process*».⁷⁶⁷ Su queste premesse la Corte rigettò l'appello confermando la tesi del giudice di prime cure per cui «*the focus of consideration is not upon creativity or novelty, but upon the origin of the work in some intellectual effort of the authors*»⁷⁶⁸; sicché, per la sussistenza del copyright, «*it must be shown that the work in question originated from an individual author or authors who actually existed*»⁷⁶⁹. Pertanto, secondo la corte d'appello, sebbene la banca dati «*would have amounted to authorship if carried out by individuals*»⁷⁷⁰, nel caso di specie «*they were not the activities of an author for copyright purposes*»⁷⁷¹.

Infine, nel caso *Acohs Pty Ltd v Ucorp Pty Ltd*⁷⁷², avente sempre ad oggetto un database generato automaticamente da un software, i giudici australiani ribadirono che «*as a general proposition the need for a work to spring from the original efforts of a single human author is a fundamental requirement of copyright law*»⁷⁷³, sicché nel caso di specie l'artefatto culturale «*was not an original work in the copyright sense*»⁷⁷⁴ poiché «*it did not emanate from authors*»⁷⁷⁵.

c) nell'UE e in Italia

Rispetto ai Paesi di Common Law, il dibattito dottrinale in merito alla proteggibilità degli AI-generated work sembra essere stato meno vivo in Europa, ed ancor meno in Italia⁷⁷⁶.

⁷⁶⁵ *Phone Directories (Appeal)* (2010) 194 FCR 142.

⁷⁶⁶ Ivi, 144, §1.

⁷⁶⁷ Ibidem.

⁷⁶⁸ *Telstra Corporation Ltd v Phone Directories Co Pty Ltd* [2010] FCAFC 149, §96.

⁷⁶⁹ [*Phone Directories* (2010) 264 ALR 617, 621 [5]

⁷⁷⁰ [2010] FCAFC 149, Yates J, §167.

⁷⁷¹ Ibidem.

⁷⁷² *Acohs Pty Ltd v Ucorp Pty Ltd* (2010) 86 IPR 492

⁷⁷³ Ivi, 502, §21

⁷⁷⁴ *Acohs (Appeal)* (2012) 201 FCR 173, 184, §57

⁷⁷⁵ Ibidem.

⁷⁷⁶ In Italia, se ben vedo, si sono sin qui occupati del tema solo A. MUSSO, *L'impatto dell'ambiente digitale su modelli e categorie dei diritti d'autore e connessi*, in *Riv. trim. dir. e proc. civ.* 2018, I, 503 ss.; V. M. DE SANCTIS, *Il diritto d'autore. Del diritto d'autore sulle opere letterarie ed artistiche*. *Artit.* 2575-2583, Giuffrè, Milano, 2012, 115; V. FALCE, *La modernizzazione del diritto d'autore*, cit., 79; S. ERCOLANI, *Computer Generated Work*, in *IDA* 1998, 604 ss.; FRANZOSI, *Copyright: chi è l'autore delle opere generate a computer?*, cit.; FRANZOSI e DE SANCTIS, *L'opera dell'ingegno e l'invenzione si avvicinano*, cit., 518 ss.; GUIZZARDI, *La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'Intelligenza Artificiale*, cit., 42 ss.; G. NOTO LA DIEGA, *Artificial Intelligence and databases in the age of big machina data*, ivi, 93 ss.; ROSSI, *L'intelligenza Artificiale e la definizione di "opera dell'ingegno"*, cit.; T. MARGONI, *Artificial Intelligence, Machine Learning and EU Copyright law: Who owns AI?*, ivi, 281 ss.; SPINA-ALÌ, *The Times They Are AI-Chaning'*, cit.; LAVAGNINI, *Intelligenza artificiale e proprietà intellettuale*, cit.; SPEDICATO, *Creatività artificiale, mercato e proprietà*

Le disposizioni delle Direttive europee in materia di diritto d'autore nulla contengono sul punto⁷⁷⁷, né la CGUE ha sinora avuto modo di esprimersi sul tema. Se ben vedo poi, a livello dei singoli Stati membri l'unica decisione astrattamente rilevante in materia sembra essere la già citata decisione della Corte Suprema dei Paesi Bassi nel caso relativo ai cc.dd. "Endstra Tapes"⁷⁷⁸, e cioè a delle conversazioni registrate di nascosto e all'insaputa degli interlocutori da parte della polizia olandese nel corso di un'indagine penale⁷⁷⁹. In tale controversia, i giudici olandesi hanno affermato che il requisito della "creazione intellettuale dell'autore" nel diritto olandese è ravvisabile solo quando l'opera sia «*the result of human creativity and of creative choices, and thus a product of a human mind*»⁷⁸⁰. Occorre però precisare che nel caso in questione l'origine "umana" dell'opera non è invero mai stata messa in discussione⁷⁸¹, sicché tale affermazione della Corte sembra invero assumere il valore di un mero *obiter dictum*, e non appare quindi decisivo.

La dottrina europea assume tuttavia una posizione in gran parte simile a quella espressa da dottrina e giurisprudenza americana ed australiana, ed appare ugualmente stanziata sulla posizione per cui il diritto d'autore fornirebbe tutela soltanto ad opere riconducibili ad un autore umano⁷⁸². E così, in particolare, si sostiene che «*Continental*

intellettuale, cit. Per la dottrina europea v. invece RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit.; ID., *Originality Redux*, cit.; ANTIKAINEN, op. cit.; DELTORN, op. cit.; GUADAMUZ, *Do Androids Dream*, cit.; M. DE COCK BUNING, *Artificial intelligence and the creative industry: new challenges for the EU paradigm for art and technology by autonomous creation*, in W. BARFIELD e U. PAGALLO, *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*, Edward Elgar, Londra, 2018, 511 ss.; ID., *Autonomous Intelligent Systems*, cit.; M. SENFLEBEN e L. BUIJTELAAR, *Robot Creativity: An Incentive-Based Neighboring Right Approach*, in *EIPR* 2020, 797 ss.;

⁷⁷⁷ CANLAS, op. cit. 1067, che rileva come «*currently, there are no explicit directives which direct the member-states of the European Union to grant copyright protection to creative works made by AI*»; GUADAMUZ, *Do Androids Dream*, cit., 11; HANDIG, *The Copyright term "Work"*, cit., 668.

⁷⁷⁸ Dutch Supreme 30 May 2008 – Case No. C07/131HR, *Endstra's Sons v. Middelburg, Vugts and Nieuw Amsterdam*, leggibile in traduzione inglese in *IIC* 2013, 103 ss.

⁷⁷⁹ Il caso è citato inter alia da M. DE COCK BUNING, *Artificial intelligence and the creative industry*, cit.; ID., *Autonomous Intelligent Systems*, cit., 314, che sottolinea come «*the Dutch Supreme Court [...] explicitly ruled that some form of human involvement is required before a creation can be considered protectable by copyright law*»; SENFLEBEN e BUIJTELAAR, *Robot Creativity*, cit.; S. J. VAN GOMPEL, *Annotation of Hof Den Haag 16 July 2013 (Zonen Endstra v. Nieuw Amsterdam)*, in *AMI* 2013, 201 ss.

⁷⁸⁰ La citazione è de relato, ed è tratta da P. B. HUGHENHOLTZ, *Chronicle of the Netherlands. Dutch Copyright Law 2001-2010*, in *RIDA* 2011, 307.

⁷⁸¹ Così v. DE COCK BUNING la quale, citando il caso in questione, evidenzia come lo stesso «*did not concern autonomous creation*».

⁷⁸² Per questa tesi con riferimento al diritto UE v. e.g. BALLARDINI ET AL., op. cit.: «*the legislative history tells us that this article follows the prevailing view in Continental Europe, where it is understood that only natural persons can accomplish an intellectual creation and, therefore, be authors*»; T. DREIER e P. B. HUGHENHOLTZ, *Concise European Copyright Law*, II ed., Wolters Kluwer, Amsterdam, 2016, 248; per il diritto italiano MUSSO, op. ult. cit., 503; FALCE, op. cit. 79; CANLAS, op. cit., 1066: «*Most European countries, like the U.S., do not grant copyright protection for computer-generated works or creative works made by AI*»; GUADAMUZ, *Do Androids Dream*, cit., 14; nel diritto francese v. ad es. M. SOULEZ, *Questions juridiques au sujet de l'intelligence artificielle*, in *Enjeux numériques* 2018, 84: «*ici se dessinent les limites du droit positif d'auteur: seule une personne physique peut être auteur. Cette limite se retrouve dans la définition de l'originalité, sans laquelle aucune création ne peut prétendre à la protection par le droit d'auteur, et qui est*

*copyright tradition places greater emphasis on a human author*⁷⁸³. Se ben vedo, questa conclusione viene tratta sulla base del fatto che le tre direttive europee che contengono la definizione di “originalità” la qualificano in termini di “creazione intellettuale” e di “personalità dell’autore”⁷⁸⁴. Così, ad esempio, l’Avvocato Generale Trstenjak nel caso *Painer* ha affermato che «*only human creations are therefore protected, which can also include those for which the person employs a technical aid, such as a camera*»⁷⁸⁵.

Per quanto concerne infine l’Italia, anche la legge sul diritto d’autore non contiene disposizioni che richiedano espressamente che autore dell’opera dell’ingegno debba necessariamente essere una persona fisica⁷⁸⁶, né esistono casi giurisprudenziali che abbiano espressamente escluso la proteggibilità di opere di un autore non umano. Anche qui la dottrina pare però giungere ad una conclusione analoga sulla base dell’interpretazione di talune disposizioni contenute in questa legge⁷⁸⁷; e così in particolare sulla base dell’art. 1 co. 1 l.a., ai sensi del quale «sono protette ai sensi di questa legge le opere dell’ingegno di carattere creativo»; e dell’art. 6 l.a., che stabilisce che «il titolo originario dell’acquisto del diritto di autore è costituito dalla creazione dell’opera, quale particolare espressione del lavoro intellettuale».

Secondo la dottrina che appare maggioritaria, il riferimento alla creatività, al lavoro intellettuale e all’ingegno lascerebbero quindi intendere che autore di un’opera dell’ingegno possa essere unicamente un essere umano⁷⁸⁸.

intimement liée à la personnalité de l’auteur. Les schémas juridiques du droit de la propriété intellectuelle sont inadaptés aux créations réalisées grâce à une intelligence artificielle.

⁷⁸³ MILLER, op. cit., 1066.

⁷⁸⁴ Così BALLARDINI et al, op. loc. ult. cit., «indeed, the emphasis on the ‘personal touch’ and ‘personality’ followed by the CJEU while interpreting the concept of ‘originality’ indicates an idea of author as a natural person (as only human beings may have personality and personal touch). In sum, under current copyright laws and interpretations, a non-human or an entity with no legal personhood, like an AI, is not eligible for authorship status of cinematographic and audiovisual works, computer programmes and databases in the EU».

⁷⁸⁵ Opinione dell’A.G. Trstenjak nel caso *Painer*, 121.

⁷⁸⁶ Così GUIZZARDI, *La tutela d’autore*, 48; LAVAGNINI, *Intelligenza artificiale e proprietà intellettuale*, cit.

⁷⁸⁷ Per questa tesi v. PIOLA CASELLI, *Trattato*, cit. secondo il quale l’autore sarebbe sempre un essere umano, e l’opera dell’ingegno il risultato creativo intellettuale che riflette una originale rappresentazione di idee, sentimenti ed esperienze; A. MUSSO, *L’impatto dell’ambiente digitale*, cit.; V. M. DE SANCTIS, *Il diritto d’autore*, cit. 115; V. FALCE, *La modernizzazione del diritto d’autore*, cit., 79; S. ERCOLANI, *Computer Generated Work*, cit., 604 ss.; FRANZOSI, *Copyright: chi è l’autore delle opere generate a computer?*, cit.; ROSSI, *L’intelligenza Artificiale e la definizione di “opera dell’ingegno”*, cit.; LAVAGNINI, *Intelligenza artificiale e proprietà intellettuale*, cit.

⁷⁸⁸ Così VAL. DE SANCTIS, *Autore (diritto di)*, in *Enc. Dir.*, Giuffrè, Milano, 379, secondo il quale «le opere letterarie, artistiche e scientifiche sono produzioni dello spirito creativo dell’uomo espresse in una determinata forma». Secondo questo autore, questa conclusione sarebbe supportata anche dal fatto che la disciplina del diritto d’autore trova riscontro, oltre che nella legge speciale sul diritto d’autore, anche in alcune norme del codice civile che sono incluse nel libro del lavoro. Pertanto, è stato sostenuto che tale collocazione sistematica «è giustificata dal fatto che la creazione dell’opera, che è titolo originario dell’acquisto del diritto di autore, è considerata dalla legge una particolare espressione del lavoro intellettuale, concepito, questo, non soltanto come sforzo psichico che si contrappone allo sforzo del lavoro manuale, ma come dispiegamento di un’alta carica affettiva della psiche umana, di cui l’opera può essenzialmente il risultato». Come evidenziato da

2.4.2 Critica a questa tesi

La tesi dottrinale e giurisprudenziale appena analizzata, per cui solo un'opera dell'ingegno realizzata da un essere umano sarebbe meritevole di ricevere tutela autoriale, è fondata su un'interpretazione strettamente antropocentrica del concetto di "creazione intellettuale" di un autore, come sinonimo di attività creativa ontologicamente e funzionalmente esclusiva dell'ingegno umano.

Tradizionalmente, questa visione antropocentrica non è mai stata obiettata, in primo luogo perché sin dagli albori della civiltà la creatività è stata sempre ritenuta una prerogativa prettamente umana che coincide con l'abilità di pensare propria della specie homo sapiens; e in secondo luogo perché forse, a ben vedere, non si sono mai presentate delle valide ragioni per rivedere e rimeditare questo approccio.

Alla luce dell'avvento di sistemi computazionali creativi, che per la prima volta sembrano mettere in discussione il dominio dell'uomo nell'ambito artistico e culturale, si tratta allora di capire se questa visione che concepisce l'uomo come unico possibile autore di un'opera dell'ingegno sia immanente alla disciplina del diritto d'autore, ovvero possa o debba essere superata affinché all'autore umano possa essere affiancato un autore automa.

Personalmente propenderei per questa seconda soluzione. E ciò in quanto le ragioni di questa impostazione tradizionale e strettamente antropocentrica non mi sembrano da ricondursi né a specifiche previsioni di diritto positivo né ad una caratteristica necessaria del sistema del diritto di autore⁷⁸⁹, ma piuttosto a considerazioni di natura storica ed ideologica, che in quanto tali possono essere riviste e ribaltate alla luce delle più recenti evoluzioni tecnologiche senza intaccare la coerenza del sistema della disciplina autoriale in quanto tale.

In questo senso, non mi pare corretta l'osservazione, pur autorevolmente sollevata in dottrina, secondo cui «*AI disrupts authorship*». Come sottolineato da un interessante studio di Kaminski, infatti, «*a particular feature of a particular technology disrupts the law only because the law*

Guizzardi, *La tutela d'autore*, 55, «il sostantivo ingegno che compare all'art. 1, comma 1, l.a. viene tradizionalmente interpretato quale ingegno umano: le opere dell'ingegno proteggibili sono quindi quelle che promanano dall'ingegno umano, dalla sfera intellettuale umana». V. anche RAMALHO, *Will Robots Rule the Artistic World?*, cit.. La stessa tesi è sostenuta da un'ampia dottrina francese; e cito qui a mero titolo esemplificativo C. CARON, *Droit d'auteur et droits voisins*, LexisNexis, Paris, 2015, 54, secondo cui «*le duo formé par la notion de création et de personne physique est indissociable. Il en résulte que le créateur est forcément une personne physique*».

⁷⁸⁹ SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit., 294.

has been structured - doctrinally and theoretically - in a way that makes that feature relevant⁷⁹⁰: in questo senso, l'Intelligenza Artificiale sembra scontrarsi col sistema del diritto d'autore solo in quanto convinzioni di stampo storico ed ideologico hanno finito per qualificare l'autore come soggetto dotato di caratteristiche immanentemente ed esclusivamente umane⁷⁹¹, facendo di conseguenza assurgere l'umanità dell'autore ad una *conditio sine qua non* della tutela⁷⁹².

Come argomenterò qui di seguito, tuttavia, l'autore computazionale non sembra sconvolgere il concetto giuridico di autore in quanto tale, bensì soltanto una particolare concezione di autore che, a ben vedere, non è l'unica possibile.

Occorre infatti prendere atto del fatto che il concetto di autore è «*socially constructed and historically contingents*»⁷⁹³ in quanto, prima ancora che nozione giuridica, è una nozione che appartiene alla teoria letteraria⁷⁹⁴, filosofica ed estetica⁷⁹⁵, che ha subito mutamenti ed evoluzioni nel corso della storia⁷⁹⁶.

⁷⁹⁰ KAMINSKI, op. cit., 591. V. anche J. M. BALKIN, *The Path of Robotics Law*, cit., 50, secondo il quale «*the problem [...] is not simply a feature of essential characteristics of a technology. Rather, it arises from the way that a new technology interacts with a social and legal world already in place*».

⁷⁹¹ RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit., 2, secondo cui «*the act of creation is traditionally equated with a human being*».

⁷⁹² KAMINSKI, op. cit., 591: «*Artificial intelligence appears to pose challenges for both of these areas of U.S. law, because both areas at first glance appear to center on human speakers or authors. Can an artificially intelligent author or speaker receive copyright protection? Can it (he, she?) be protected by the First Amendment?*».

⁷⁹³ JASZI, *Toward a Theory of Copyright*, cit., 459.

⁷⁹⁴ Tra i numerosi studi di critica letteraria dedicati al tema dell'autore, v. E. BUSCOMBE, *Ideas of Authorship*, in J. CAUGHIE, *Theories of Authorship: A Reader*, Routledge, Londra, 1981, 22 ss.; P. WOLLEN, *The Author Theory*, ivi, 138 ss.; R. BARTHES, *The Death of the Author*, ivi, 208 ss.; S. HEATH, *Comment on "The Idea of Author"*, ivi, 214 ss.; J.-P. OUDART, *The Absent Field of the Author*, ivi, 261 ss.; M. Foucault, *What is an Author?*, ivi, 282 ss.; H. LOVE, *Attributing Authorship: An Introduction*, CUP, Cambridge, 2002; D. I. HOLMES, *Authorship Attribution, in Computers and the Humanities* 1994, 87 ss.; R. SMITH, *Authorship: Time for a Paradigm Shift?*, in *BMJ* 1997, 314 ss.; P. JUOLA, *Authorship Attribution*, Now Publishers, 2008;

⁷⁹⁵ V. ad es. S. IRVIN, *Appropriation and Authorship in Contemporary Art*, in *The British Journal of Aesthetics* 2005, 123 ss.

⁷⁹⁶ Così, ad esempio, R. J. COOMBE, *Challenging Paternity: Histories of Copyright*, in *Yale Journal of Law and Humanities* 1994, 398, secondo cui «*concepts such as the "author", the "work", the "invention", the "original", the "imitation" and the "copy" do not have self-evident referents. Instead, recent scholarship indicates just how culturally specific and historically contingent such seemingly transparent terms actually are, and how complex the contexts in which they emerged, were contested, and gained legitimacy*»; GRUBOW, O.K. *Computer*, op. cit., 390, ha sottolineato che «*in line with the Constitution's flexible nature, the definitions for authors and writings has changed over times*». Per un'analisi di come il concetto di "autore" si è evoluto nel corso delle epoche storiche v. ad es. l'ampia ed esaustiva trattazione di A. BENNETT, *The Author. The New Critical Idiom*, Routledge, Londra, 2005; P. O. LONG, *Invention, Authorship, Intellectual Property, and the Origin of Patents*, cit., 846 ss.; A. PICON, *From Authorship to Ownership: A Historical Perspective*, in *Architectural Design* 2016, 36 ss.; L. EDA, *The Concept of Authorship: An Historical Perspective*, Paper presented at the Annual Meeting of the National Council of Teachers of English (75th, Philadelphia, PA, November 2-27, 1985); R. L. CARRINGER, *Collaboration and Concepts of Authorship*, in *Publications of the Modern Language Association* 2001, 370 ss.; M. FISHER, *Scribal Authorship and the Writing of History in Medieval England*, in E. KNAPP, *Interventions: New Studies in Medieval Culture*, Ohio State University Press, Columbus, 2012, 1 ss.; D. SAUNDERS e I. HUNTER, *Lessons from the "Literary": How to Historicise Authorship*, in *Critical Inquiry*, 1991, 479 ss.; C. HAYNES, *Reassessing "Genius" in Studies of Authorship: The State of the Discipline*, in *Book History* 2005, 287 ss.. Sulla nascita e l'evoluzione del diritto d'autore nei regni italiani pre-unitari prima, ed in Italia poi v. l'ampia ed esaustiva trattazione storica di L. C. UBERTAZZI, *I Savoia e gli autori*, cit.; ID., *Alle origini piemontesi del diritto d'autore* cit.; ID., *Privilegi letterari Sabaudi nel '700*, cit.; B-R. KERN, op. cit.; Così v. AOKI,

In effetti, come ha sostenuto anche il Carnelutti, il concetto di “creazione intellettuale” cui è biunivocamente collegata la nozione di “autore”, è stata recepita dal legislatore e dalla dottrina giuridica nella sua accezione comune⁷⁹⁷; sicché, per definirne la portata, i primi interpreti si sono avvalsi di concetti extragiuridici, ed in particolare della nozione di autore emersa all’interno del dibattito letterario all’epoca in cui furono emanate le prime legislazioni sul diritto d’autore⁷⁹⁸.

E così, in particolare, come ormai molti studi interdisciplinari sembrano confermare⁷⁹⁹, non sembra errato sostenere che la tesi tradizionale secondo cui il diritto

(Intellectual) Property and Sovereignty, cit. 1340: «a relatively uniform international standard for intellectual property protection sounds like a good idea in the abstract (at least to those in the developed world who control intellectual property rights). But when the discussion turns from the abstract to the specific, formidable problems arise, even over definitions of seemingly basic terms such as what is an “original work of authors” or for that matter, what is an “author”».

⁷⁹⁷ F. CARNELUTTI, *Introduzione allo studio del diritto*, ESI, Napoli, 2016, 1.

⁷⁹⁸ Secondo ROSE, *The Author as Proprietor*, cit., 58, nel diritto d’autore «aesthetic and legal questions are often indistinguishable».

⁷⁹⁹ Gli studi che evidenziano questo legame tra il concetto giuridico di autore e quello venutosi ad elaborare nella filosofia romantica sono ormai numerosi. V. ad es. BENTLY, *Copyright and the Death of the Author in Literature and Law*, in *The Modern Law Review* 1994, 973 ss.; D. SAUNDERS, *Authorship and Copyright*, Routledge, Londra, 1992; L. VENUTI, *Translation, Authorship, Copyright*, in *The Translator* 1995, 3: «They make clear that the historical development of an exclusive authorial copyright coincides with, and indeed depends on, the emergence of a Romantic concept of original authorship that negates the translator’s work»; A. RAHMATIAN, *Originality in Copyright Law*, cit., 31; C. CRAIG e I. KERR, cit.; A. CHAKRABORTY, *Authorship of AI Generated Works under the Copyright Act, 1957: An Analytical Study*, in *Nirma University Law Journal* 2019, 37 ss.; L. ZIMER, “We-Intention” and the Limits of Copyright Law, in *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal* 2006, 99 ss.; P. LAMBERT, *Computer Generated Works and Copyright: Selfies, Traps, Robots, AI and Machine Learning*, in *EIPR* 2017, 12 ss.; A. DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 101 ss.; ID., *The Random Muse*, cit. 569 ss.; J. CIANI, *Learning From Monkeys*, cit. 275 ss.; N. F. BURSTYN, *Creative Sparks*, cit. 281 ss.; J. D. A. BOYLE, *The Search for an Author*, cit., 625 ss.; M. VAN EECHOU, *Voices Near and Far*, in M. VAN EECHOU, *The Work of Authorship*, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2014, 7 ss.; L. BIRON, *Creative Work and Communicative Norms*, cit.; E. LAVIK, *Romantic Authorship in Copyright Law and the Uses of Aesthetics*, ivi, 45 ss.; J. VAN HERPE, *AI and IP*, cit.; J. C. GINSBURG, *Creation and Commercial Value: Copyright Protection for Works of Information*, in *Columbia Law Review* 1990, 1865 ss.; ID., *The Concept of Authorship*, cit.; R. ROSENTHAL KWALL, *The Author as Steward ‘For Limited Times’: A Review of ‘The Idea of Authorship in Copyright*, in *Boston University Law Review* 2008; ID., *Authors In Disguise*, cit.; E. ROSATI, *Originality in EU Copyright Law*, cit., 54 ss.; L. ZEMER, *On the Value of Copyright Theory*, in *Intellectual Property Quarterly* 2006, 55 ss.; E. BONADIO e L. MCDONAGH, *Artificial Intelligence as Producer and Consumer of Copyright Works*, cit.; J. GRIMMELMANN, *Copyright for Literate Robots*, in *Iowa Law Review* 2016, 657 ss.; P. MEZEI, *From Leonardo to the Next Rembrandt*, cit.; R. VERSTEEG, *Rethinking Originality*, in *William & Mary Law Review* 1993, 801 ss.; R. ABBOTT, *Artificial Intelligence*, cit.; HENDRIK, *I “Think” therefore I Create*, cit.; BOYDEN, *Emergent Works*, cit.; BRIDY, *Coding Creativity*, cit.; M. A. BODEN, *Creativity and Art. Three Roads to Surprise*, OUP, Oxford, 2012.; D. E. JOHNSON, *Statute of Anne-Imals: Should Copyright Protect Sentient Nonhuman Creators?*, in *Animal Law* 2008, 15 ss.; M. J. MADISON, *Beyond Creativity: Copyright as Knowledge Law*, in *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 2010, 818 ss.; D. L. ZIMMERMAN, *Is it an Original? In Pursuit of Copyright’s Elusive Essence*, in *Columbia Journal of Law & the Arts* 2005, 187 ss.; MCCORMACK e HUTCHINGS, op. cit.; P. JASZI, *Toward a Theory of Copyright*, cit.; M. A. LEMLEY, *Romantic Authorship and the Rethoric of Property*, cit.; D. GERVAIS, *The Derivative Right, or Why Copyright Law Protects Foxes Better than Hedgehogs*, in *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 2013, 785 ss.; ID., *The Machine as Author*, cit.; M. WOODMANSEE, *Response to David Nimmer*, cit.; D. LYM, *AI & IP: Innovation & Creativity in an Age of Accelerated Change*, in *Akron Law Review* 2018, 813 ss.; GRUBOW, op. cit.; J. BOYLE, *Shamans, Software, and*

d'autore potrebbe tutelare solo i prodotti dell'intelletto umano sia in misura non piccola influenzata da una concezione metagiuridica dell'autore strettamente antropocentrica che risale all'epoca romantica⁸⁰⁰, e che vede l'autore come un "genio solitario" che possiede un «*privileged access to the numinous*»⁸⁰¹. Secondo questa visione, l'autore è un individuo dotato di spiccata personalità individuale, che trasfonde nella sua opera la propria visione soggettiva del mondo ed i propri sentimenti⁸⁰². Come ha sostenuto Roberto Caso, pertanto, la

Spleens, cit.; J. LOEWENSTEIN, *The Author's Due: Printing and the Prehistory of Copyright*, Chicago University Press, Chicago, 2002; ID., *Ben Jonson and Possessive Authorship*, CUP, Cambridge, 2002; M. ROSE, *Authors and owners*, cit.; ID., *The Author as Proprietor: Donaldson v. Becket and the Genealogy of Modern Authorship*, in *Representations* 1988, 51 ss.; P. K. SAINT-AMOUR, *The Copywrights: Intellectual Property and the Literary Imagination*, Cornell University Press, 2003; K. AOKI, *Authors, Inventors and Trademark Owners*, cit.; ID., *Intellectual Property and Sovereignty* D. LANGE, *At Play in the Fields of the Word: Copyright and the Construction of Authorship in the Post-Literate Millennium*, in *Law & Contemporary Problems* 1992, 139 ss.; M. WOODMANSEE, *The Genius and the Copyright: Economic and Legal Conditions of the Emergence of the Author*, in *Eighteenth-Century Studies* 1984, 425 ss

⁸⁰⁰ V. ad es. RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 370 s., secondo cui «il romanticismo ci ha trasmesso l'idea che, nella normalità dei casi, l'opera dell'ingegno sia espressione di un individuo in particolare: quel musicista, quel pittore, quel poeta»; DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 101: «*The traditional model of authorship is frequently described as the "romantic" model*»; VERSTEEG, *Defining Author*, cit., 1356, secondo il quale «*Much of this emphasis on the metaphysical-mental side of being an author can be traced to the historical evolution of authorship during the eighteenth and nineteenth centuries*»; BALLARDINI ET AL., op. cit., «*From a legal point of view, the Romantic school follows the idea that the existing IPR framework should be interpreted so to allow only natural persons to be authors/inventors in all categories. In addition, this approach would categorically deny IPR entitlement on non-human produced innovations*»; BRACHA, op. cit., 192: «*According to the conventional wisdom, by the end of the eighteenth century a new concept of the original author took over copyright and has continued to shape it ever since. [...] During the seventeenth and eighteenth centuries, there gradually appeared in Western cultures an ideological framework that constructed a new representation of the creative process, the producers of texts, and the relationship between such texts and their producers*».

⁸⁰¹ J. LITMAN, *The Public Domain*, in *Emory Law Journal* 1990, 1008; V. ad es. VERSTEEG, *Defining Author*, cit., 1356, secondo cui «*much of this emphasis on the metaphysical-mental side of being an author can be traced to the historical evolution of authorship during the eighteenth and nineteenth centuries*»; BALLARDINI ET AL., op. cit., «*from a legal point of view, the Romantic school follows the idea that the existing IPR framework should be interpreted so to allow only natural persons to be authors/inventors in all categories. In addition, this approach would categorically deny IPR entitlement on non-human produced innovations*»; DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 139, secondo cui «*various aspects of copyright doctrine show the influence of the romantic ideal of authorship. Feist, for example, adopts the traditional definition of authors as "originator[s]" and "maker[s]." Copyrightable writings are the "original intellectual conceptions of the author," the "fruits of [the author's] intellectual labor," the embodiment of "intellectual production, of thought, and conception*».

⁸⁰² DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 102: «*the romantic author employs his or her gifts in the service of mankind, creating works to entertain and enlighten—works that are unmistakably and uniquely the product of the author's singular vision*»; L. BENTLY, R. v. *The Author. From Death Penalty to Community Service - 20th Annual Horace S. Manges Lecture*, in *Columbia Journal of Law & the Arts* 2008, 15, «*the figure of the romantic author is that of the artist who, inspired from within, creates work out of nothing, pouring out her soul into the world*»; CIANI, op. cit., 279: «*since traditional pillars of copyright law have been the humankind's central position in the creative universe and the idea that technology represents no more than a tool in the hands of the author, [the] question [of AI-generated works] brings to the surface serious challenges to the principles of the system*»; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1063. Per una descrizione della concezione romantica di autore e di arte in generale v. MOSCOVICI, op. cit., 51: «*if poetry is spontaneous, then it no longer needs to be guided by the rigid codes of Neoclassical art. If it's an overflow springing from the artist's imagination, then the artist is the most important part of the poetic process, since he's the source of the overflow. If poetry expresses powerful feelings, then its representations of how feelings are produced and of their contexts – in nature as well as in emotional bonds of friendship or love – will affect how society perceives emotion. If the object of poetry is to express the poet's powerful feelings, then he or she is defined as someone with internal, psychological and emotive qualities rather than primarily in terms of his social position. If reality is conveyed through the poet's imagination – and transformed by the poetry – then what matters most is not how*

convizione per cui soltanto un essere umano possa essere qualificato come autore di un'opera dell'ingegno deve essere rinvenuta all'interno di una «linea evolutiva nella quale le teorie individualistiche sull'autorialità, in particolare la visione romantica tesa a esaltare l'autore come genio creativo solitario», sono state recepite all'interno della scienza giuridica.

Così in particolare Martha Woodmansee, in uno studio fondamentale sulle origini storiche ed ideologiche del diritto d'autore, ha sottolineato come

«our laws of intellectual property are rooted in the century-long reconceptualization of the creative process [...] Both Anglo-American “copyright” and Continental “authors’ rights” achieved their modern form in this critical ferment, and today a piece of writing or other creative product may claim legal protection only insofar as it is determined to be a unique, original product of the intellection of a unique individual (or identifiable individuals)»⁸⁰³.

Similmente Mark Rose, in un lavoro altrettanto fondamentale, ha esaminato l'origine e l'evoluzione del copyright britannico nel suo periodo di formazione, dimostrando come *«the discourse of original genius»* ancora oggi condizioni la concezione giuridica dell'autore, *«obscuring the fact that cultural production is always a matter of appropriation and transformation»⁸⁰⁴.*

Questo autore in particolare ha evidenziato come le teorie letterarie romantiche dell'autore solitario dotato di genio superiore e quelle di Locke sulla proprietà privata dei frutti del lavoro personale abbiano portato nell'Inghilterra del diciottesimo secolo alla nascita e alla teorizzazione del diritto d'autore quale sistema posto a tutela dell'intelletto e dell'originalità dell'uomo, e finalizzato alla tutela dell'opera autoriale quale riflesso della personalità dell'autore⁸⁰⁵.

In un simile contesto storico, socio-economico e tecnologico, non può sorprendere che il diritto d'autore si sia sviluppato attorno alla figura dell'autore umano; che la maggior parte delle legislazioni nazionali abbiano quindi adottato, in parte acriticamente, terminologie che appaiono prima facie riferibili soltanto ad opere realizzate da un essere umano; e che le Corti che hanno deciso i primi casi di diritto d'autore abbiano sviluppato

accurately the poet conveys the reality, but rather how he or she distills it through his or her style, rendering it evocative, interesting and moving. Literature and poetry become above all else an expression of human emotion, and that emotion connects the modern self to the artistic medium of expression».

⁸⁰³ WOODMANSEE, *On the Author Effect*, cit, 289 s.

⁸⁰⁴ ROSE, *Authors and Owners*, cit., 141.

⁸⁰⁵ Ivi., 5 s.

l'idea per cui l'autore dell'opera sarebbe un soggetto dotato di particolare intelletto e la cui superiore attività intellettuale dà vita ad opere che ne riflettono la personalità individuale⁸⁰⁶.

È dunque anche a causa di queste preconcezioni ideologiche e dogmatiche che «*copyright laws around the globe are based on certain historically justified theoretical premises which make protection strictly conditional upon human authorship*»⁸⁰⁷ e che, per contro, «*it is certainly hard to fit an algorithmic author into that schema*»⁸⁰⁸.

Questa tendenza della dottrina e della poca giurisprudenza straniera che si è occupata del tema ad ancorarsi su una nozione prettamente antropocentrica dell'autore «può forse ascrivere alla naturale tendenza di ogni sistema a conservare per quanto possibile l'equilibrio raggiunto, più che all'impossibilità concettuale di ristrutturare lo stesso secondo principi differenti»⁸⁰⁹. Come evidenziato da Giorgio Spedicato, tuttavia, l'interprete del diritto dovrebbe far uso di «una certa cautela rispetto alla necessità di escludere la protezione dei risultati creativi di un [sistema di AI] sulla base di osservazioni sicuramente corrette, ma di carattere sostanzialmente storico»⁸¹⁰. Ed infatti, «in un'epoca che si dice postmoderna e che è digitale occorre chiedersi se categorie e strumenti normativi, nati in Occidente molti secoli fa, per governare dinamiche della creatività e della produzione della conoscenza completamente differenti da quelle che attualmente attraversano il globo, debbano essere ripensati dalle fondamenta»⁸¹¹.

Del resto, in tempi più moderni l'idea romantica di autore descritto in termini di “genio solitario” e di “*individual creative personality*”⁸¹², è stata criticata sia nel mondo letterario che in quello filosofico.

Così, ad esempio, il filosofo francese Michel Foucault, in un suo celebre saggio di critica letteraria intitolato *Qu'est-ce qu'un auteur?*⁸¹³, ha osservato che la figura dell'autore è costruita in relazione ad un contesto storico, sociale ed economico ben determinato, che al giorno d'oggi rende obsoleta e inconsistente questa concezione romanticizzata. In particolare, secondo Foucault, «*it is a very familiar thesis that the task of criticism is not to bring out the work's relationships with the author, nor to reconstruct through the text a thought or experience, but*

⁸⁰⁶ VERSTEEG, *Defining Author*, cit., 1360: «*history implies that courts in the eighteenth and nineteenth centuries developed the view that authors were special intellects whose minds generated works that reflected their personalities*».

⁸⁰⁷ M. MAGGIORE, *Artificial Intelligence, computer generated works and copyright*, in BONADIO e LUCCHI, *Non Conventional Copyright*, cit., 382.

⁸⁰⁸ KAMINSKI, op. cit., 598.

⁸⁰⁹ SPEDICATO, op. ult. cit., 294.

⁸¹⁰ Ivi, 295.

⁸¹¹ R. CASO, *Plagio, diritto d'autore e rivoluzioni tecnologiche*, Trento Law and Technology Research Group – Reserch Paper n. 10, 2012, 30.

⁸¹² RHODES, *Copyright, Authorship, and the Professional Writer*, cit., 1 ss.

⁸¹³ FOUCAULT, *What is an Author?*, cit.

rather, to analyze the work through its structure, its architecture, its intrinsic form, and the play of its internal relationships»⁸¹⁴.

In una visione ancora più radicale, il critico letterario Roland Barthes è giunto sino al punto di decretare “*La mort de l’auteur*”⁸¹⁵. Secondo Barthes e gli esponenti della scuola poststrutturalista, la tesi che vede l’autore come il soggetto che infonde l’opera dell’ingegno della sua personalità e le fornisce quindi il suo significato sarebbe ormai anacronistica. Al contrario, autore e opera sono due entità completamente dissociate tra di loro, in quanto quest’ultima non costituisce una creazione *ex nihilo* da parte dell’autore, ma è una produzione che deriva da opere precedenti⁸¹⁶, ed è il fruitore dell’opera che le attribuisce significato.

Come ho già sottolineato in apertura di questo lavoro, non intendo qui sostenere che il tradizionale sistema di diritto d’autore debba essere interamente sovvertito o rivisto in una prospettiva de iure condendo, con l’abbandono integrale della figura dell’autore.

Piuttosto, è sufficiente riconciliare alcuni principi tradizionali della disciplina autoriale con il nuovo contesto socioeconomico dell’industria culturale, in particolar modo considerando in una luce nuova e più moderna alcuni concetti classici ed elastici della disciplina, che come tali più si prestano ad essere rimodellati da un’interpretazione evolutiva e teleologica, senza per questo contrastare con l’invalidabile limite del tenore letterale delle norme di diritto positivo⁸¹⁷. Ritengo infatti che una delle caratteristiche più peculiari del diritto d’autore sia la sua malleabilità in rapporto all’innovazione tecnologica; e ciò proprio grazie alla “indeterminatezza” di alcuni concetti chiave come autore, originalità, e creatività⁸¹⁸. Ed invero le considerazioni di ordine storico e filosofico-culturale che precedono non possono celare il fatto che la disciplina della proprietà intellettuale «ha mostrato notevoli capacità e propensione ad adattarsi ai mutevoli contesti di riferimento»⁸¹⁹.

Come dimostra il già analizzato passaggio tra “creatività qualificata” e “creatività semplice” nella giurisprudenza italiana, ad esempio, «l’asticella dello standard dell’originalità [può essere] alzata o abbassata a seconda di come i giudici rispond[ono] alla pressione degli

⁸¹⁴ FOUCAULT, 284

⁸¹⁵ BARTHES R., *The Death of the Author*, cit.

⁸¹⁶ Secondo BARTHES, op. cit., 209 «*the text is a tissue of quotations drawn from the innumerable centres of culture*», che nasce in «*a multi-dimensional space in which a variety of writings, none of them original, blend and clash*»; secondo DURHAM, *Copyright and Information*, 142, «*the “text” is not a reflection of individual genius but an artifact of its cultural environments*».

⁸¹⁷ In questo senso v. MAGGIORE, op. locc. ultt. citt., il quale considera «*the issue of reconciling the principles of copyright law with the protection of CGWs, in particular taking into account certain evolutionary patterns of copyright laws that seem to permit a refocusing of the protection rationale from the ‘author’ to the ‘work’ as such*».

⁸¹⁸ R. CASO, *Plagio, diritto d’autore e rivoluzioni tecnologiche*, cit., 9.

⁸¹⁹ SPEDICATO, op. ult. cit., 294.

interessi dominanti del momento generando tutte le contraddizioni ed i contrasti che gli aggiustamenti di questo tipo comportano»⁸²⁰.

Occorre allora chiedersi perché aggiustamenti di tal fatta non possano avvenire anche con riferimento alla nozione di autore. Ed infatti, all'epoca in cui furono emanate ed entrarono in vigore le legislazioni autoriali, le creazioni artistiche e culturali erano senz'altro appannaggio esclusivo dell'essere umano⁸²¹, mentre la possibilità che anche entità artificiali potessero essere in grado di realizzare artefatti culturali meritevoli di tutela era all'epoca impensabile. Per questo motivo, mi sembra debba escludersi qualsiasi interpretazione letteralmente restrittiva di taluni indici normativi che sembrano richiedere necessariamente la presenza di un autore umano. E ciò anche perché sembra difficile ipotizzare che la *voluntas legis* dell'epoca fosse proprio quella di escludere che i sistemi di AI potessero essere considerati autori⁸²². Come noto, infatti, «*technology has always pushed the envelope of copyright law*»⁸²³, senza mai completamente stravolgerlo. E così il diritto della proprietà in generale, ed il diritto d'autore in particolare, nel corso della sua storia ha mostrato notevoli capacità di sviluppo e adattamento ai mutati contesti socioeconomici e tecnologici⁸²⁴. In particolare, questa tradizionale “*authorship ideology*” non ha precluso l'estensione della tutela autoriale anche ad opere che poco hanno a che vedere con la concezione romantica dell'autore, come le fotografie⁸²⁵, le opere cinematografiche, le banche dati, i software, ed i prodotti del design industriale⁸²⁶.

Ed allora a me pare che i tempi siano ormai maturi per ripensare anche la concezione romantica dell'autore adottando un canone ermenutico di tipo evolutivo, idoneo a ricomprendere all'interno delle “creazioni intellettuali” anche quelle realizzate da

⁸²⁰ CASO, op. ult. cit., 30.

⁸²¹ In tal senso anche GUIZZARDI, op. ult. cit., 55; ABBOTT, op. ult. cit., 323: «*legal instruments and judicial language related to both copyright and patents frequently refer to authors and inventors as natural persons, or restrict authorship or inventorship to natural persons, but this is most likely in response to the prospect of corporate authorship and inventorship. Such language does not appear to be the result of seriously considering CGWs and should not prohibit IPRs as a matter of policy*»; CLIFFORD, op. cit. 1676, «*throughout most of history, the wordly source of creativity has been assumed to be the human being*».

⁸²² V. in questo senso l'osservazione di GRUBOW, op. cit., 391, il quale sottolinea come «*an originalist reading of the Clause, allowing an author to be only what the Framers knew of when they drafted it, is antithetical to the Clause itself*».

⁸²³ CANLAS, op. cit., 1052.

⁸²⁴ V. ad es. BUTLER, op. cit., 735, il quale ho sottolineato che «*though consistent with the traditional concept of an author as a person, denying protection is inconsistent with the historically flexible interpretation and application of copyright laws as technology has developed*»; SPEDICATO, op. loc. ult. cit., secondo cui «il diritto della proprietà intellettuale ha mostrato capacità e propensione ad adattarsi ai mutate contesti di riferimento, e ciò indipendentemente dal fatto che tale mutazione avesse ragioni sociali, economiche o tecnologiche».

⁸²⁵ In merito al dibattito relativo alla tutelabilità autoriale delle fotografie v. con riferimento all'esperienza francese B. EDELMAN, *Ownership of the Image: Elements for a Marxist Theory of Law*, 1979, 47 ss.;

⁸²⁶ BENTLY, R. v. *The Author*, cit., 92: «*authorship ideology did not ultimately prevent recognition of photographs or cinematographic films as protected by copyright, but before nations could do so a certain social consensus had to develop that these works were indeed artistic, or the products of intellectual creativity*».

sistemi di intelligenza artificiale. La succitata concezione antropocentrica, infatti, appare ormai obsoleta⁸²⁷, e fondata esclusivamente su ciò che appariva rilevante per il diritto d'autore al tempo in cui questo è nato e si è sviluppato⁸²⁸. Con la conseguenza che, applicata all'attuale contesto socioeconomico, una simile concezione risulta foriera di problemi interpretativi e di paradossi economici⁸²⁹, in quanto rischia di lasciare sfornite di tutela tutta una serie di opere di valore economico ed estetico ormai estremamente rilevante. Come ha sottolineato Jessica Litman, infatti, nel moderno contesto dell'industria culturale «*authorship in any medium is more akin to translation and recombination than it is to creating Aphrodite from the foam of the seas*»⁸³⁰; sicché è stato osservato che «*excessively romantic notions of authorship may lead to copyright laws that are too restrictive, denying the public the benefit of new works produced from the “blend and clash” of existing texts*»⁸³¹.

E così, una parte ormai non piccola della dottrina giuridica, ha iniziato a muovere significative critiche nei confronti di quella giurisprudenza che sembra fondarsi ancora acriticamente sulla figura romantica dell'autore-genio solitario⁸³². Tra questi, Marco Ricolfi ha evidenziato come «l'idea che esista una relazione biunivoca tra l'opera ed il “suo” autore sta nuovamente perdendo terreno a partire dagli inizi del Novecento»⁸³³.

Occorre allora ribaltare la prospettiva, ed esaminare il concetto di autore alla luce della realtà socioeconomica dei moderni processi creativi. Quanto emerge dall'analisi è un certo scollamento tra diritto e realtà; e ciò in quanto le categorie dogmatiche dell'autore e della “creazione intellettuale”, frutto dell'elaborazione giurisprudenziale e dottrinale tradizionale, risultano in larga parte inattuali e quindi incapaci di adattarsi all'evoluzione

⁸²⁷ Come sottolineato da YANISKY-RAVID, *Copyrightability of Artworks*, op. cit., 10, «*this known reality, in which only human beings are creators, has been the reason to preserve the law “as is.” We argue that, when dealing with creative robots, this traditional approach should adopt new modifications*»; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, 1064 s.: «*more recently, however, the claims of authorship, indeed the concept of authorship in copyright law, have encountered considerable skepticism, not to say hostility, and not only from postmodernist literary critics*».

⁸²⁸ Così YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 14, secondo i quali «*the current (traditional) legal regime focuses only on what was relevant in the past, namely the human authors behind the creative process. When this traditional approach has been implemented for assessing robots' creations, policymakers have considered the human behind the creative robot's works and declared that person to be the creator and therefore entitled to copyright protection*».

⁸²⁹ ZEMER, op. cit., 100, secondo il quale «*[the] conception of “romantic authorship” [...] characterizes and causes contemporary doctrinal problems in intellectual property*».

⁸³⁰ LITMAN, *The Public Domain*, cit., 966.

⁸³¹ DURHAM, op. ult. cit., 143.

⁸³² GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1064 s., rileva che «*more recently [...] the claims of authorship, indeed the concept of authorship in copyright law, have encountered considerable skepticism, not to say hostility, and not only from postmodernist literary critics. Many of the latter contend that copyright, or droit d'auteur, obolately relies on the Romantic figure – or perhaps fiction – of the genius auteurs*»; BOYLE, *Search for an Author*, cit. 625; ID., *Theory of law*, cit., 1415: «*it is my argument in this Article that much contemporary economic analysis conceals these tensions, aporias, and empirically unverifiable assumptions by relying unconsciously on the notion of the romantic author*».

⁸³³ RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 370.

dell'attuale industria culturale, soprattutto in considerazione proprio delle nuove modalità creative rese possibili dallo sviluppo della tecnologia computazionale. In particolare, continuare a mantenere un'impostazione rigidamente antropocentrica del concetto di autore e di "creazione intellettuale" anche alla luce dei più recenti sviluppi tecnologici e del sempre maggior coinvolgimento dei sistemi di AI nel processo creativo, verrebbe a costituire un'ingiustificata discriminazione tecnologica all'interno del sistema del diritto d'autore⁸³⁴. E ciò in quanto una simile interpretazione del requisito dell'autorialità precluderebbe la tutela di artefatti culturali che appaiono invece senz'altro meritevoli di tutela alla luce di quelle che sono la ratio e le finalità della tutela autoriale⁸³⁵, semplicemente perché il processo che ha portato alla loro realizzazione proviene da un sistema di AI e non da un essere umano⁸³⁶.

A me pare allora che il concetto di autore debba ormai essere interpretato in ossequio al principio di neutralità tecnologica, in base al quale giudici e legislatori non dovrebbero interferire né nello sviluppo della tecnologia, favorendo determinate tecnologie rispetto ad altre, né nello sviluppo del mercato, favorendo determinati tipi di prodotti rispetto ad altri⁸³⁷. Al contrario, la tesi che interpreta il concetto di "ingegno" e "creazione intellettuale" in termini prettamente romantici e quindi antropocentrici, mi sembra contraddire proprio questo principio di technology neutrality che sinora è stato fondamentale per permettere l'adattamento del diritto d'autore alle sfide dell'era digitale⁸³⁸.

⁸³⁴ Sul punto v. FITZGERALD e SEINDERSPINNER, op. cit., 62 i quali, nel criticare la decisione della *Full Federal Court* australiana nel già citato caso *Telstra v. Phone Directories*, che aveva escluso la tutelabilità di un'opera realizzata dall'AI per carenza del requisito della "authorship", sottolineano come «*the decision [...] vindicates the concerns expressed by the CLRC that to seek to preserve a rigid adherence to traditional notions of authorship in the face of developments in digital technology and the ever-increasing involvement of computers in the creation of copyright materials would impose an unnecessary technological restriction on the copyright system*».

⁸³⁵ Così, secondo MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 919, «where such complex productions would have, but for a lack of authorship, obtained copyright protection, the loss of protection is significant, since it leaves the considerable resources, time and effort invested in such productions seemingly unprotected at law».

⁸³⁶ In senso analogo si è espresso l'AUSTRALIAN COPYRIGHT LAW REVIEW COMMITTEE, *Simplification of the Copyright Act 1968: Part 2 – Categorisation of Subject Matter and Exclusive Rights, and Other Issues*, cit., §5.125.

⁸³⁷ G. FINOCCHIARO, *Riflessioni su diritto e tecnica*, in *Dir. inf.* 2012, 833.

⁸³⁸ FITZGERALD e SEINERSPINNER, op. cit., 64: «*to maintain that the materials in the categories described in Part III of the Copyright Act will only be original works that attract copyright protection if they are created by a human author runs counter to the principle of technology neutrality which has been fundamental to the shaping of copyright law for the digital era. The need to apply legal principles consistently, irrespective of the particular technology involved, has been acknowledged throughout the reviews and revisions of Australian copyright law since the beginning of the 21st century*». Proprio queste considerazioni di technology neutrality mi sembrano essere alla base della scelta del legislatore britannico di introdurre una norma ad hoc che espressamente conferisse tutela anche alle opere realizzate in assenza di un autore umano. Così, ad es., in un Report di una discussione parlamentare alla House of Lords, che ha preceduto l'emanazione dello UK CDPA, si legge che il Parlamento inglese «*[has] taken account of technical advances since 1956. For example, it may already be feasible for a computer to generate works to which it would not be possible to ascribe human authorship. In order to ensure that such potentially valuable works enjoy copyright protection, the Bill makes provision to ascribe*

Lo stesso Parlamento Europeo, nella Risoluzione sul diritto civile nella robotica, ha sottolineato la necessità di un «approccio orizzontale e neutrale dal punto di vista tecnologico alla proprietà intellettuale applicata ai vari settori in cui la robotica potrebbe essere impiegata».

In particolare, nell'*Explanatory Statement* allegato alle Raccomandazioni alla Commissione sulle regole di diritto civile per la robotica, il Committee on Legal Affairs del Parlamento Europeo ha espresso dubbi in merito all'impiego del termine "creazione intellettuale" all'interno della legislazione autoriale, ed ha precisato che

«the resolution calls on the Commission to come forward with a balanced approach to intellectual property rights when applied to hardware and software standards and codes that protect innovation and at the same time foster innovation. Moreover, the elaboration of criteria for "own intellectual creation" for copyrightable works produced by computers or robots is demanded».

In questo senso, lo stesso Parlamento Europeo sembra aver specificato che il concetto di "creazione intellettuale dell'autore" possa (e debba) essere interpretato in maniera tale da essere applicabile anche al processo creativo di natura computazionale messo in atto da una AI, manifestando la propria volontà di dissociare il requisito della proteggibilità delle opere dal concetto romantico di autore umano inteso come genio individuale⁸³⁹.

Tutte queste considerazioni rendono dunque opportuno un ripensamento delle categorie giurisprudenziali e dottrinali dell'autore e della creazione intellettuale, al fine di comprendere se ed in quale misura l'attuale assetto normativo possa essere interpretato allo scopo di renderlo maggiormente adatto a regolamentare l'odierna realtà dei fenomeni creativi. E ciò nella convinzione che il ruolo del giurista sia soprattutto quello di analizzare la realtà socioeconomica, per poi tentare di comprendere come il diritto possa essere "modellato" per regolamentarla col minor sacrificio possibile degli interessi che appaiono meritevoli di tutela.

authorship in cases of so-called computer generated works. We believe this to be the first copyright legislation anywhere in the world which attempts to deal specifically with the advent of artificial intelligence» (Official Report Fifth Series, Parliamentary Debates, Lords, Vol. 489, 1987-1988, Oct. 20 1987-Nov. 20 1987, column 1476), mentre il già citato Report del Withford Committee aveva sottolineato come *«a principal objective in any future legislation must be that copyright law should be placed on a plain and uniform basis»* per far fronte ai continui sviluppi tecnologici .

⁸³⁹ Per un'osservazione analoga v. Ramalho, *Will Robots Rule*, cit., 17, secondo cui *«it seems that the European Parliament is calling for a dissociation of the requirement of protection from the concept of (human) authorship»*.

A me pare che la soluzione da adottare sia quella di abbandonare la concezione strettamente antropocentrica del diritto d'autore e di accettare che, in assenza di specifiche preclusioni normative in tal senso, anche le opere generate dai sistemi di intelligenza artificiale possano godere della tutela autoriale, fintantoché queste appaiano meritevoli di tutela⁸⁴⁰.

A tal fine, seguendo l'idea proposta dalla professoressa Madeleine De Cock Buning, le corti non dovrebbero considerare se un artefatto culturale sia stato realizzato da un soggetto umano ovvero da un sistema computazionale. Ciò che dovrebbe rilevare è solo il risultato finale. In altre parole, fintantoché un artefatto culturale assume una forma espressiva ridondante che sia il frutto di scelte libere e creative, esso è meritevole di tutela. Questo approccio impone di abbandonare qualsiasi riferimento all'umanità e alla personalità dell'autore, per porre l'opera nella sua oggettività formale e fenomenica al centro dell'analisi⁸⁴¹.

Come sottolineato da Miller, infatti, *«two centuries ago, [writings] meant only maps, charts, and books, all of which at that time had only human authors. Today, of course, “Writings” embraces an amazing spectrum of modes of expression completely unknown at that time, including computer programs, computer databases, sound recordings, motion pictures, photographs, and countless others. There is no reason why “Authors” cannot undergo a comparable transformation. Certainly, the policies underlying copyright do not prevent it; if anything, these policies might well be inhibited by a human author requirements»*⁸⁴².

2.4.3. La tesi qui proposta: L'AI quale soggetto che compie attività creatrici equipollenti a quelle di un autore

Alla luce delle osservazioni effettuate *supra*, si tratta ora di confrontare il processo autoriale umano con quello artificiale, al fine di determinare se tra i due vi siano differenze sostanziali tali da giustificare un diverso trattamento normativo dei due fenomeni. Il confronto non si pone in termini ontologici, in quanto, come già enunciato *supra*, il diritto

⁸⁴⁰ Come ha sostenuto BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 12, *«perhaps the time has come to extend the critique of romantic authorship to the ways in which the implicit humanization of the author figure prevents us from confronting openly both the rulish nature of human creativity and the potential unruliness of machine production»*.

⁸⁴¹ LAUBER-RÖNSBERG e HETMANK, op. cit., 576. Questi autori invero proseguono sostenendo che questa tesi non sarebbe invero percorribile *«since the copyright regime is adjusted to the conditions of human authors»*; e citano a sostegno di tale ultima argomentazione una serie di norme incluse nella maggior parte delle legislazioni autoriali europee ed anglosassoni da cui sarebbe dato concludere che solo un essere umano possa essere autore.

⁸⁴² MILLER, op. cit., 1065.

d'autore non sembra escludere di per sé l'ammissibilità di un autore artificiale. L'obiettivo piuttosto è quello di verificare se il processo creativo computazionale sia assimilabile a quello umano per quanto concerne i soli profili giuridicamente rilevanti ai fini della tutela del risultato, e a creare quindi opere che abbiano le caratteristiche richieste ai fini dell'attribuzione della privativa autoriale⁸⁴³.

In altre parole, se, come si è visto, il carattere creativo di un'opera dell'ingegno deve essere individuato in elementi espressivi ridondanti che costituiscono il risultato di scelte "libere e creative" del suo autore, occorre solamente determinare se i sistemi di AI siano in grado di porre in essere simili scelte discrezionali.

Questo non significa che, per poter essere qualificato come autore, il sistema di IA debba operare in modo completamente libero e svincolato da qualsiasi regola (e che debba quindi essere dotato di libertà assoluta); piuttosto, è sufficiente determinare che le regole algoritmiche a presidio del funzionamento della macchina siano analoghe al tipo di libertà che caratterizza anche l'essere umano. La libertà di cui si tratta e che interessa al giurista, è quella intesa nella sua accezione più circoscritta, la quale si estrinseca nella capacità di produrre risultati non predeterminabili che appaiono all'osservatore come inattesi o sorprendenti, secondo il carattere che connota la creatività dei prodotti dell'essere umano.

Esula naturalmente dallo scopo di questo lavoro indagare il significato di "scelte libere e creative" nell'ambito delle scienze artistiche, estetiche, psicologiche, filosofiche, biologiche e cognitive⁸⁴⁴. Mi limito quindi ad evidenziare che la maggior parte degli studiosi di scienze cognitive, di psicologia e di critica dell'arte sembra sostenere che la creatività sia una caratteristica esclusiva dell'uomo, in quanto univocamente connessa all'intelligenza umana⁸⁴⁵. Anche secondo una parte non piccola della dottrina giuridica, peraltro, i processi meccanici, casuali, o algoritmici compiuti dalla macchina non potrebbero dar vita ad opere creative, in quanto essi non permetterebbero di compiere delle vere e proprie scelte sulla

⁸⁴³ J. HAUGELAND, *Artificial Intelligence: The Very Idea*, cit., 4, ad esempio, ha affermato che non vi sarebbe alcun motivo per cui «an entity's potential for inventiveness [should] be determined by its ancestry [...] and not by its own manifest competences».

⁸⁴⁴ Rimando sul punto al saggio di RAMALHO, *Originality Redux*, cit., 29-32.

⁸⁴⁵ V. ad es. COLTON, LOPEZ DE MANTARAS e STOCK, op. cit., 11, i quali sottolineano che «historically, it's been difficult for society to come to terms with machines that purport to be intelligent and even more difficult to admit that they might be creative»; T. STOTHOTTE e S. SCHLECHTWEG, *Non-Photorealistic Computer Graphics: Modeling, Rendering and Animation*, Morgan Kaufman, San Francisco, 2002, 113, secondo i quali «simulating artistic techniques means also simulating human thinking and reasoning, especially creative thinking. This is impossible to do using algorithms or information processing systems»; sul concetto di creatività nell'AI v. anche in generale V. F. CAMARA PEREIRA, *Creativity and Artificial Intelligence: A Conceptual Blending Approach*, Mouton de Gruyter, Berlino, 2007; R. MCDONOUGH, *Machine Predictability versus Human Creativity*, in T. DARNTALL, *Artificial Intelligence and Creativity. An Interdisciplinary Approach*, Springer, Berlino, 1994, 117; D. LEVY, *Robots Unlimited. Life in a Virtual Age*, Taylor & Francis, 149.

base della spontaneità, della volontà e del libero arbitrio⁸⁴⁶. Così, ad esempio, è stato sostenuto che «*for a work to be considered creative, it must also result from a process that blends spontaneity and rationality*»⁸⁴⁷.

Per coloro che si rifanno a simili argomentazioni, i sistemi di AI non sarebbero quindi in grado di compiere quelle “scelte libere e creative” che costituiscono il tratto essenziale dell’attività autoriale, in quanto essi, nel realizzare l’opera, sono comunque vincolati da un algoritmo che li priva di qualsiasi discrezionalità⁸⁴⁸.

Una conclusione così *tranchant* mi pare però quantomeno approssimativa.

Per analizzare nel dettaglio questo tema, mi pare essenziale far riferimento alla fondamentale opera scientifica di Maragret Boden dedicata alla creatività dei sistemi di intelligenza artificiale. In questo studio Boden ha evidenziato che esistono invero due tipologie di “autonomia” cui occorre far riferimento per stabilire se un sistema di AI sia o meno in grado di compiere scelte discrezionali e di agire quindi in modo creativo⁸⁴⁹.

Il primo tipo di autonomia è quello che Boden definisce “*physical autonomy*”, e cioè come “*self-organization*” e “*self-improvement*”. Una AI può definirsi fisicamente autonoma quando il sistema «*is not merely self-controlled, but also self-generating*»⁸⁵⁰, i.e. quando è in grado di modificare ed adattare il suo “comportamento” in base alla propria “esperienza”, e di assumere decisioni imprevedibili ed indipendenti sia dai vincoli imposti dal codice informatico originario alla base del suo funzionamento, sia dagli input forniti dall’utente.

⁸⁴⁶ In questo senso RAMALHO, *Originality Redux*, cit. 38, secondo la quale «*mechanical and random processes cannot be considered creative, which seems to exclude machine creation to a certain extent*»; STOTHOTTE e SCHLECHTWEG, op. cit., 113. Nella dottrina di droit d’auteur francese v. A. LUCAS, *Droit d’auteur et numérique*, Litec, Parigi, 1998, 35 ss.; F. POLLAUD-DULIAN, *Le droit d’auteur*, II ed., Economica, Parigi, 2014, il quale osserva che «*seule une personne physique peut faire un acte de création, ce qui élimine du champ de la protection des objets dont l’aspect éventuellement esthétique n’est que l’aboutissement de phénomènes naturels [...] ou qui ne serait que le résultat du travail d’une machine sans intervention de l’homme*».

⁸⁴⁷ Così RAMALHO, *Originality Redux*, cit., 38.

⁸⁴⁸ Come osservato da BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit., 398, «*one critique of artificial intelligence going back to the days of Charles Babbage’s Analytical Engine is that computers don’t originate anything; they just follow orders*»; RAMALHO, op. loc. ult. cit., secondo la quale «*for a work to be considered creative, it must also result from a process that blends spontaneity and rationality; the author must be able to make free and creative choices that will give the work a stamp of his or her personality. This point represents the first hurdle for a finding of originality of AI creations, as AIs still depend on technical rules and programming by a human being. Arguably, the AI is not making any free (nor creative) choice: when creating a work, it is choosing among a range of possible pre-determined options*»; ROSSI, op. cit., 273, secondo il quale «il Sistema di AI, anche quando reperisce, ad esempio attraverso Internet, informazioni che non gli sono state fornite in via diretta dall’uomo, segue sempre un procedimento algoritmico, che gli indica la necessità di cercare, e gli impone dove e che cosa cercare [...]. Un sistema di AI è vincolato dall’algoritmo che, per quanto complesso, si risolverà sempre nell’indicargli cose “da fare” (o informazioni pertinenti) e cose “da non fare” (o informazioni non pertinenti)»; Sul punto v. anche GRIMMELMAN, op. cit., 408.

⁸⁴⁹ M. A. BODEN, *Creativity and Art: Three Roads to Surprise*, OUP, Oxford, 2010.

⁸⁵⁰ Ivi, 180.

Il secondo tipo di autonomia, che Boden definisce “*mental autonomy*”, è invece strettamente correlato all’intenzione, al desiderio, ed alle convinzioni personali; tutti elementi che concorrono a costruire quella che generalmente viene definita libertà o libero arbitrio. Una AI è quindi “mentalmente” autonoma quando è dotata di una sorta di “coscienza” e di una propria “volontà” che le permettono di decidere se, quando e cosa fare o non fare.

Queste due tipologie di autonomia devono essere tenute ben distinte al fine di fornire una risposta al quesito se le AI siano in grado di compiere quelle scelte libere e creative idonee a qualificarle come autore in senso giuridico. Ed infatti a me pare che per assurgere a ruolo di autore nel senso richiesto dalla legge sia sufficiente che l’AI dimostri un’autonomia fisica; mentre resta irrilevante se essa possieda o meno un’autonomia mentale.

Nel prosieguo di questo capitolo tenterò quindi di dimostrare i) che i moderni sistemi di Machine Learning/Deep Learning sono dotati di sufficiente autonomia fisica; e ii) che l’autonomia mentale non costituisce un requisito necessario affinché l’AI possa essere considerata autore di un’opera: e ciò in quanto il diritto d’autore prende in considerazione l’atto di creazione come mero fatto giuridico, e non dà invece alcun rilievo né all’intenzionalità né alla coscienza dello stesso.

2.4.3.1. Le AI sono dotate di sufficiente “autonomia fisica”

Il profilo della “*physical autonomy*” delle AI è strettamente connesso alla capacità della macchina di compiere scelte libere, discrezionali ed imprevedibili rispetto al codice sorgente, ai dati in suo possesso e agli input inseriti dall’utilizzatore, ed è quindi fondamentale per poter qualificare l’AI come “autore” di un’opera generata da un processo computazionale.

Secondo una prima tesi, espressa da alcuni autori che escludono tout court la proteggibilità delle opere relizzate da un software laddove queste non siano causalmente riconducibili a scelte espressive di un essere umano, le AI non sarebbero ontologicamente in grado di svolgere un’attività autoriale paragonabile a quella di un uomo in quanto non sarebbero dotate di sufficiente “autonomia fisica”, ed opererebbero necessariamente secondo un preciso modello matematico definito dal loro codice informatico che, in

definitiva, non potrebbe che essere deterministico⁸⁵¹: la macchina, in altre parole, non potrebbe compiere che quelle operazioni che sono il risultato di un preciso procedimento aritmetico e logico, senza possibilità di svincolarsi e deviare dai limiti imposti dall'algoritmo in base al quale è stata progettata⁸⁵².

Nonostante simili osservazioni colgano sicuramente la realtà di una parte non piccola dei processi algoritmici e computazionali alla base di alcuni sistemi di AI, la tesi per cui questi ultimi non sarebbero in ogni caso in grado di compiere delle scelte discrezionali mi pare non del tutto convincente⁸⁵³.

E sul punto si impone allora una quantomeno quadruplicata osservazione.

i) Innanzitutto, questa tesi mi pare fondata su una non esatta comprensione di come funzionino i più evoluti sistemi di Machine Learning e Deep Learning moderni⁸⁵⁴.

⁸⁵¹ Così, SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit. 272, dà atto di «una diffusa convinzione» secondo cui «un software non possa essere libero, o per lo meno che non possa esserlo nello stesso senso e nello stesso modo in cui lo è un essere umano, dipendendo in ultima analisi il suo comportamento dagli specifici algoritmi e istruzioni codificati al suo interno», sicché un software «non potrebbe che effettuare scelte all'interno di un insieme in ogni caso limitato, per quanto eventualmente ampio, di possibilità». Per questa tesi v. ad es. GRIMMELMANN, *There's no Such Thing*, cit., 408 s.; Così ad es. secondo SCHÖNENBERG, op. cit., 47, «creativity is an intrinsically human space».

⁸⁵² Così, ad es., Ada Lovelace, la famosa matematica inglese nota soprattutto per aver collaborato con Charles Babbage nella realizzazione della prima “*analytical machine*” verso le metà del 1800, espressamente ammise che «*the analytical engine has no pretensions whatever to originate anything. It can do only whatever we know how to order it to perform*» (la citazione è tratta da R. TAYLOR, *Scientific memoirs: selected from the transactions of foreign Academies of Science and learned societies, and from foreign journals*, 1837, 722). Così C. ALLEAUME, *Droit(s) d'auteur des robots: «Nous Cherchons à Comprendre»*, in *Legipresse*, Novembre 2017, secondo il quale «*l'apport d'une "intelligence artificielle" aux robots ne change absolument pas l'inaptitude congénitale d'une machine à "créer" des œuvres "de l'esprit". Une machine, qu'on la nomme robot ou autrement, ne pense pas, ne conçoit pas, n'a pas de conscience et ne crée rien: elle calcule, fabrique, reproduit, réalise, multiplie, etc., des objets, parfois des dessins, des suites de notes faisant apparaître des airs musicaux, des textes plus ou moins aboutis, etc. Certes, parmi tout ce que la machine produit, certains résultats sont « nouveaux ». Il reste qu'ils ne sont jamais "originaux". Ce qui est fabriqué résulte d'un calcul, ou d'un processus, simple ou sophistiqué ; ce n'est pas le produit du génie humain (lequel, en revanche, a pu permettre la création du robot lui-même)*»; ROSSI, op. cit., 276, secondo il quale «questo risultato nuovo ed originale non rappresenta affatto un esito della creatività del sistema, ma semplicemente del fatto che questo ha dato applicazione all'algoritmo (non potendo, peraltro, fare in modo diverso)».

⁸⁵³ Una parte della dottrina, invero, ha ritenuto che anche le opere realizzate autonomamente dall'AI sono in grado di esibire il requisito del carattere creativo necessario ad attrarre tutela autoriale. Così ad es. COLTON, LOPEZ DE MANTARAS e STOCK, op. cit., 12, secondo i quali «*creativity is not some mystical gift that is beyond scientific study but rather something that can be investigated, simulated, and harnessed for the good of society. And while society might still be catching up, computational creativity as a disciplina has come of age*»; MILLER, op. cit., 1049; SAMUELSON, op. cit., 1195 s.; WU, op. cit., 148 s.; Yu, Op. cit., 1257, secondo il quale «*given that a computer program uses natural language algorithms to generate unique expressions of the same set of facts, courts are very likely to find the minimal level of creativity necessary for copyright protection*».

⁸⁵⁴ Per una simile osservazione v. YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 14, i quali sostengono che la concezione per cui le AI non sarebbero di per sé mai in grado di realizzare opere originali «*reflects a misunderstanding about the way in which creative robots function*». Secondo SPEDICATO, op. ult. cit., 272, «la convinzione sopra esposta è basata su evidenti equivoci di fondo». PEARLMAN, op. cit., 30, evidenzia infatti che «*those that detract from the potential of AI creativity fail to distinguish between deep-learning approaches that mimic human mental processes versus general purposes algorithms that merely automate pre-defined rules and steps*», sicché «*such criticism is based on a misunderstanding of advanced AI and relies merely on anecdotal understandings*».

Non mi pare infatti sostenibile l'osservazione secondo cui tutti i sistemi di AI soffrano di significative limitazioni matematiche che non permettono loro di compiere scelte che esulino da quelle in un certo senso predeterminate dal loro algoritmo originario, dai dati in loro possesso o dagli specifici comandi forniti dal loro utilizzatore⁸⁵⁵. Al contrario, i più evoluti sistemi di Machine Learning e di Deep Learning sono in grado di produrre risultati computazionali che non sono riconducibili sic et simpliciter ad una logica di predeterminatezza e vincolatività⁸⁵⁶.

Ed infatti da un lato la tecnologia del Machine Learning è capace di ricevere, immagazzinare e processare una serie teoricamente infinita di dati, al fine di comprenderne il contenuto e di elaborare tutta una serie di informazioni nuove. Tale loro capacità è poi di recente ulteriormente accresciuta in maniera esponenziale grazie allo sviluppo dell'Internet of things⁸⁵⁷, reso possibile dalla diffusione di innumerevoli dispositivi c.d. "smart": tali dispositivi (che vanno dai telefoni cellulari agli elettrodomestici, passando per lampadine e orologi) sono in grado di raccogliere automaticamente tramite una connessione internet una copiosa quantità di informazioni, e di trasmetterle poi ad altri dispositivi, creando così un'ampia rete aggregata di dati in continuo e costante aggiornamento. Quando la macchina raccoglie e verifica le informazioni così acquisite, essa è in grado di auto-istruire e modificare il proprio algoritmo di funzionamento tramite un'attività automatica di

⁸⁵⁵ Se ben vedo, questa è la premessa minore da cui muove RAMALHO, op. loc. ult. cit., secondo la quale «the limitations of (current) AIs are unsurmountable and do not allow them to make such choices outside the framework of their program».

⁸⁵⁶ Sul tema v. SARTOR, *Intelligenza artificiale e diritto. Un'introduzione*, Giuffrè, Milano, 1996; ID, *Le applicazioni giuridiche dell'intelligenza artificiale. La rappresentazione della conoscenza*, Giuffrè, Milano, 1990; ID, *L'informatica giuridica e le tecnologie dell'informazione*, Giappichelli, Torino, 2016, 279 e ss. V. anche la descrizione del robot-artista E-David offerta da YANISKY-RAVID, *Generating Rembrandt*, op. cit., 663: «By using different techniques and an optimization system, e-David makes autonomous and unpredictable decisions about the image it is creating, the shapes and colors, the best way to combine light and shadow, and more. Even though e-David functions through software created by its programmers, a camera embedded in its complex system allows it to independently take new pictures and generate new creative input as "its own"».

⁸⁵⁷ Sul punto v. OTTOLIA, op. ult. cit., 8, il quale evidenzia come «l'esistenza di grandi quantità di dati, dovuta anche alla crescente diffusione di tecnologie in grado di trasformare in dati molteplici fenomeni del mondo materiale (in particolare attraverso il c.d. *Internet of Things*), risolve infatti (o quantomeno attenua) uno dei maggior problemi logici del modello induttivo dovuto alla (comunque ontologica) limitatezza dei dati disponibili». Sull'Internet of things in generale v. ad es. L. ATZORI, A. IERA, G. MORABITO, *The Internet of Things: A Survey*, in *Computer Networks* 2010, 2787 ss.; L. ATZORI, A. IERA, G. MORABITO, M. NITTI, *The Social Internet of Things (SIoT) – When social networks meet the Internet of Things: Concept, architecture and network characterization*, in *Social Networks* 2012, 3594 ss.; L. TAN, N. WANG, *Future Internet: The Internet of Things*, paper presentato alla 3rd International Conference on Advanced Computer Theory and Engineering (ICACTE), 2010; J.-P. VASSEUR, A. DUNKELS, *Interconnecting Smart Objects with IP: The Next Internet*, Morgan Kaufman, Burlington, 2012; G. NOTO LA DIEGA, *Contracting for the "Internet of Things": Looking into the Nest*, Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper No. 219/2016, 2016.

training⁸⁵⁸, e “impara” quindi a svolgere funzioni nuove e diverse da quelle che era stata progettata a compiere.

La tecnologia Deep Learning, d’altro canto, si basa sui c.d. «artificial neural networks»⁸⁵⁹, sistemi informatici e computazionali che imitano fisicamente il funzionamento biologico del cervello umano⁸⁶⁰, attraverso un’architettura di modelli matematici composti da “neuroni” artificiali ispirati alle strutture biologiche dell’encefalo⁸⁶¹, che permettono alla macchina di sviluppare una propria “esperienza” personale e individuale. In questo modo, l’algoritmo si sviluppa e si modifica in base a tecniche di apprendimento del tutto inintelligibili⁸⁶², ed acquisisce la capacità di assumere decisioni che

⁸⁵⁸ Come sottolineato da SHOYAMA, op. cit., 131, un sistema di Machine Learning che si avvalga delle moli di dati resi disponibili dall’Internet of Things «will likely develop its own “writing style” as it traverses the Internet, gathering information and building on its knowledge base. As its knowledge base expands, the agent will “learn” and increasingly behave in a unique manner. The result of of this non-deterministic behaviour is the creation of information that neither another agent nor another human is likely to create».

⁸⁵⁹ Per una descrizione circa il funzionamento di queste reti neurali artificiali v. OTTOLIA, op. ult. cit., 11, nt 19. Secondo questo autore «un primo tentativo di successo nell’evoluzione dei sistemi per realizzare modelli induttivi è stato raggiunto dalle reti neurali, sviluppate mimando il processo umano basato sull’interconnessione tra neuroni. Tale rete è basata su un processo di apprendimento in cui vengono messi in relazione dati e decisioni: la macchina elabora un metodo complesso per individuare i criteri con cui derivare nuove decisioni (o meglio per identificare il modo in cui da certi dati possono derivare decisioni)». Uno dei primi modelli di AI basati su un *artificial neural network* fu la c.d. *Creativity Machine* sviluppata nel 1994 dall’informatico Stephen Thaler. Secondo ABBOTT, *I Think Therefore I Invent*, cit., 1084, «the Creativity Machine is able to generate novel ideas through the use of a software concept referred to as artificial neural networks—essentially, collections of on/off switches that automatically connect themselves to form software without human intervention. At its most basic level, the Creativity Machine combines an artificial neural network that generates output in response to self-stimulation of the network’s connections together with another network that perceives value in the stream of output. This results in an AI that “brainstorms” new and creative ideas after it alters (perturbs) the connections within its neural network». Per una descrizione più dettagliata del funzionamento della *Thinking Machine* v. S. L. THALER, *Synaptic Perturbation and Consciousness*, in *International Journal of Machine Consciousness* 2014, 75 ss.; ID., *Creativity Machine® Paradigm*, in E. G. CARAYANNIS, *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation, and Entrepreneurship*, Springer, New York, 2013, 451.

⁸⁶⁰ R. ABBOTT, *The Reasonable Robot: Artificial Intelligence and the Law*, CUP, Cambridge, 2020, 73 il quale, descrivendo il funzionamento della Creativity Machine di Thaler, sottolinea che «The two artificial neural networks mimic the human brain’s major cognitive circuit: the thalamo-cortical loop».

⁸⁶¹ Per una descrizione di come operano questi artificial neural networks v. G. H. ROBINSON, *Protection of Intellectual Property in Neural Networks*, in *Computer Law* 1990, 17: «[t]he interneural connections are subject to variable “weights”, that is, voltage levels under which the neuron cannot fire. The weights modulate the inputs to each neuron; when the integrated input exceeds the “weight”, the neuron will fire, thus passing on its electrical charge to another neuron at a different level»; TEGMARK, op. cit., 77: «a recurrent [...] neural network [is] where information can flow in multiple directions [...] so that the current output can become input to what happens next. [...] The network of neurons in your brain is recurrent, letting information input from your eyes, ears and other senses affect its ongoing computation, which in turn determines information output to your muscles».

⁸⁶² MAGNUSSON, op. cit., 707: «une autre des caractéristiques essentielles du fonctionnement du réseau neuronal de l’ordinateur réside dans le fait que ces coefficients interneuronaux (interneural weights) variables ne sont ni établis ni déterminés directement par le créateur humain du réseau. Les coefficients évoluent au cours de la phase d’entraînement ou d’apprentissage de l’établissement du réseau».

possono considerarsi autonome e discrezionali⁸⁶³ perché fuoriescono, in quanto non predeterminate né predeterminabili, dall'ambito di controllo dell'essere umano⁸⁶⁴.

Per quello che qui interessa, i sistemi di Machine Learning e Deep Learning sono quindi dei sistemi computazionali in grado di i) comprendere ed elaborare non solo i dati che vengono loro forniti dall'essere umano, ma anche le informazioni ambientali ed esterne, grazie sia all'internet of things sia ad appositi sensori in grado di riconoscere oggetti e comprendere testi, suoni ed altre informazioni; ii) calcolare e mettere in relazione tra di loro questi dati, al fine di elaborare nuove informazioni; iii) sulla base di queste nuove informazioni, modificare continuamente l'algoritmo ed i processi computazionali alla base del loro funzionamento; iv) elaborare risultati nuovi ed imprevedibili tanto per il loro programmatore originario quanto per il loro utilizzatore⁸⁶⁵.

Diversi studi in ambito interdisciplinare sembrano aver dimostrato che questi sistemi sono in grado di porre in essere procedimenti creativi di natura computazionale⁸⁶⁶

⁸⁶³ MAGNUSSON, op. cit. 709: «*des œuvres produites par un tel système présentent un défi considérable pour le droit d'auteur traditionnel. En effet, l'on pourrait prétendre que ces œuvres ont été créées par le système expert d'une manière indépendante, sans intervention humaine*»; GRUBOW, op. cit., 409: «*neural networks are an AI's unique DNA and, perhaps, give AIs their 'personality' which allows for greater variance in its outputs as it learns more music. This function is no different than when a human composer's compositional style changes as they are exposed to new musical styles. Both entities grow with experiences*»; CANLAS, op. cit., 1051: «*current AI programs are creative, autonomous, unpredictable, efficient, evolving and are capable, not only of data collection and communication, but also of self-learning*».

⁸⁶⁴ Sul punto v. E. REITER e R. DALE, *Building Natural Language Generation Systems*, 2000. Vedi anche la descrizione del robot Hal fornita da J. BOYLE, *Endowed by Their Creator? The Future of Constitutional Personhood*, in *Governance Studies*, 9 marzo 2011: «*Hal is a computer-based artificial intelligence, the result of years of development of self-evolving neural networks. While his programmers provided the hardware, the structure of Hal's processing networks is ever changing, evolving according to basic rules laid down by his creators. Success according to various criteria —speed of operation, ability to solve difficult tasks such as facial recognition and the identification of emotional states in humans —means that the networks are given more computer resources and allowed to "replicate." A certain percentage of randomized variation is deliberately allowed in each new "generation" of networks. Most fail, but a few outcompete their forebears and the process of evolution continues. Hal's design —with its mixture of intentional structure and emergent order—is aimed at a single goal: the replication of human consciousness*»; E. BONADIO e L. MCDONAGH, *Artificial intelligence as producer and consumer of copyright works: evaluating the consequences of algorithmic creativity*, 1, secondo i quali «*Machine learning is an AI application enabling programs to learn and progress automatically from experience. Its main feature is accessing data and often using it for the purpose of creating outputs, including music, literature, movies and art. Amounts of data are observed and analysed by the machine, which enables the latter to learn and then make creative decisions leading to final outputs that, as precise works of art, are often not foreseeable by the people who developed and started the initial programs*»; YANISKY-RAVID, op. cit., 670: «*AI systems, as automated, autonomous, and advanced machines, create and produce works independently, unexpectedly, and creatively, with self-determination and an independent choice of what to create and how to create it*».

⁸⁶⁵ Vedi anche GUIZZARDI, *La protezione d'autore*, cit., 45, secondo la quale i moderni sistemi di AI posseggono: «i) capacità di comprensione, attraverso la simulazione di capacità cognitive; ii) capacità di ragionamento; iii) capacità di apprendimento, come nel caso dei sistemi di machine learning che con tecniche di apprendimento automatico portano le IA ad imparare e a svolgere varie funzioni; e infine, iv) capacità di interazione attraverso l'uso di tecnologie che consentono all'uomo di relazionarsi con le macchine e viceversa, sfruttando il linguaggio naturale».

⁸⁶⁶ BRUGROW, op. cit., 407: «*AIs can possess narrow intelligence that is capable of passing the law's creativity threshold*».

non molto dissimili da quelli seguiti dall'essere umano per realizzare opere dell'ingegno⁸⁶⁷. E così in particolare essi possono scegliere e combinare ad esempio parole⁸⁶⁸, suoni, forme, e colori⁸⁶⁹ per realizzare opere nuove, raggiungendo risultati del tutto paragonabili a quelli raggiungibili da un artista umano⁸⁷⁰. In questo senso, pertanto, non sembra errato affermare

⁸⁶⁷ Come rilevato da OTTOLIA, *Big Data e innovazione computazionale*, cit., 7, «l'esistenza di grandi quantità di dati è di notevole interesse per le applicazioni dell'intelligenza artificiale contemporanea che, sulla base dell'analisi dei dati, è rivolta a mimare i processi cognitivi dell'essere umano e in particolare quelli basati sulla capacità di sviluppare decisioni dall'esperienza (secondo il c.d. processo induttivo)». V. anche COLTON, LOPEZ DE MANTARAS e STOCK, op. cit., 12, i quali evidenziano come nelle più evolute tecnologie di AI «*more of the cognitive aspects of creative processes are simulated, and artifacts of higher cultural value are produced by increasingly autonomous creative systems*»; CIANI, op. cit., 278: «*empirical evidence suggests that advanced forms of AI are able to generate new artworks, learning from inputs (pieces of art, musics, literary works etc.) provided by programmers and taking independent decisions, in a process akin to humans' reasoning*». In questo studio, Ciani cita tra l'altro alcuni esempi di AI-creative già citate nel capitolo 1.3, evidenziando come «*all these operations window the algorithm with a novel sense of agency as it effectively acts in milieu of a human creator and behaves like one*».

⁸⁶⁸ Vedi ad es. l'esempio portato da SHOYAMA, *Intelligent Agents*, cit. 131: «*an intelligent news agent must choose the portions of information available to it on the Internet and arrange them into a news summary readable to a human. In fact, the activity of an intelligent news agent appears to exhibit a greater level of originality than a summary of judicial reasons pertaining to a single case. The news agent is required to select from numerous sources of information and determine the relevancy of each instead of summarizing one single documents*».

⁸⁶⁹ Ad esempio, con riferimento al The Next Rembrandt Project, GUADAMUZ, *Do Androids Dream*, cit., 2, ha sostenuto che «*the researchers took in every Rembrandt painting pixel by pixel, and most of the decisions of what would make the final painting were made by the machine itself using pre-determined algorithms*».

⁸⁷⁰ Così, *inter alios*, ROSSI, op. cit., 270. Per un'analisi del funzionamento del processo creativo di un sistema di Deep Learning v. BRUGROW, op. cit., 408: «*An AI composer, programmed with a neural network and machine learning, would learn to compose by exposure to an extensive data set of musical compositions and music theory rules. As the AI learns the notes, rhythms, and other musical elements of each work, it assigns weights to them until it can accurately predict subsequent notes and rhythms within a genre. Each note output is a subsequent input for generating a musical phrase. The weights, linked to specific neurons and layers of the neural network, resemble human emotions when we hear music we like—chemical interaction between two neurons fire, triggering the release of pleasant-feeling hormones. It is algorithmic emotion. As the network becomes more complex, the output works become more varied due to the network's associative memory functions that allow comparing and stringing together unrelated and unpredictable compositional elements; in effect, two compositions would not be the same*».

che alcuni sistemi di AI sono in grado di compiere scelte e decisioni “libere e creative”⁸⁷¹, svincolandosi dei limiti imposti dal loro algoritmo originario⁸⁷².

Sempre sul punto, occorre poi osservare che è ben possibile realizzare anche sistemi di intelligenza artificiale meno evoluti, che operino però in base ad algoritmi “randomizzati” o non deterministici⁸⁷³. Con tale locuzione si designano in informatica quegli algoritmi che incorporano un senso di casualità nella loro logica, effettuando autonomamente scelte casuali che guidano l’esecuzione del software⁸⁷⁴. Conseguenza di

⁸⁷¹ Sul punto v. OTTOLIA, op. ult. cit., 7 nt 13, secondo il quale «la branca più evoluta dell’intelligenza artificiale contemporanea si è poi rivolta a mimare processi cognitivi più complessi basati sull’induzione ovvero sulla capacità di sviluppare decisioni dall’esperienza. La capacità di “prendere decisioni” è da intendersi in senso lato e corrisponde in realtà alla possibilità di effettuare una qualificazione. Tale “decisione” non consiste tuttavia in una mera interrogazione di una banca dati o di protocolli univocamente predeterminati dall’uomo (il che ricondurrebbe l’intelligenza artificiale a un semplice problema di potenza di calcolo) ma deve implicare la gestione di una rilevante complessità soggetta a una valutazione probabilistica non interamente pianificata dall’uomo»; DELTORN, op. cit., 7: «*Since a common denominator of “AI” systems is to “emulate intelligent behaviour in terms of computational processes” some of the cognitive and—in the present instance—creative choices of the natural person could originate from the algorithms*»; YANISKY-RAVID, op. cit., 670, secondo il quale «*AI systems can be characterized as creative, unpredictable, independent and autonomous, rational, evolving, capable of data collection and communication, efficient and accurate, and capable of exercising free choice among alternatives*»; YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 8, i quali identificano dieci caratteristiche fondamentali dei moderni sistemi di AI, tra cui quella di essere «*capable of processing free choices*»; S. YANISKY-RAVID e X. LIU, *When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: The 3A Era and an Alternative Model for Patent Law*, in *Cardozo law Review* 2017. Nell’analizzare l’opera generata automaticamente dal *The Next Rembrandt Project*, GUADAMUZ, *Do Androids Dream*, cit., 3, ha sostenuto che «*what is really happening under the hood of artistic projects such as The Next Rembrandt displays a quantum leap in the way that we use machines. We are getting to the point at which vital creative decisions are not made by humans, rather they are the expression of a computer learning by itself based on a set of parameters pre-determined by programmers*».

⁸⁷² Come sottolineato da GUIZZARDI, *La protezione d’autore*, cit., 45, «in questo caso, l’AI può diventare per l’uomo difficile non soltanto da orientare, ma addirittura da comprendere: esso può, infatti, essere in grado di assumere decisioni autonomamente e operare vere e proprie induzioni apprendendo dall’esperienza, al di là delle istruzioni inizialmente impartite, senza bisogno e senza possibilità di intervento umano»; SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit., 272, secondo cui la tesi per cui le AI non potrebbe essere creative «muove dall’errato presupposto che programmare un AIS implichi che il suo comportamento sia, per ciò stesso, predeterminato e, pertanto, prevedibile *ex ante*»; BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 2: «*by any rational measure AI systems can be said to produce works creatively. Moreover, they do so in an accurate, logical and independent way, with the final output often consisting of something unpredictable to the humans who programmed the AI platform in the first place (as well as the user(s) of the AI)*»; DAVIES, op. cit., 609, ha evidenziato come «*in reality it is possible for these Ai systems to produce musical scores without there being a need for any notes, sequences or segments being comprised within the original programme. While a piece of music will be composed of notes, these can be expressed in digital form. The Ai system could be programmed to utilise songs available on the web or which are input from other independent sources as the starting basis for its analysis. This independent input would not therefore be derived from anything appearing within the original programme*».

⁸⁷³ HEDRICK, op. cit., 363: «*it is common to program randomness into an algorithm’s choices, particularly when the output is a creative work*»; BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 6, «*computers can, in fact, be programmed to produce unexpected results by incorporating elements of randomness into their processing*». Per alcuni brevi cenni sul concetto e sul funzionamento degli algoritmi randomizzati, espressi in termini sufficientemente semplici da essere comprensibili anche ad un giurista privo delle necessarie competenze matematiche ed informarli v. R. M. KARP, *An Introduction to Randomized Algorithms*, in *Discret Applied Mathematics* 1991, 165 ss.; M. C. CAMPI, *Why Is Resorting to Fate Wise? A Critical Look at Randomized Algorithms in Systems and Control*, in *European Journal of Control* 2010, 419 ss.

⁸⁷⁴ YANISKY-RAVID, op. cit., 679, «*AI systems are based on algorithms capable of incorporating random input, resulting in unpredictable routes to the optimal solution, and hence creating unpredictable works (from the software programmers’ point of view)*».

questa impostazione è, tra l'altro, che la macchina può generare output completamente diversi anche in presenza di input fissi e costanti.

In questi casi, non mi sembra revocabile in dubbio che il risultato del processo algoritmico sia proteggibile⁸⁷⁵. Non può dubitarsi infatti che il diritto d'autore tuteli anche quelle opere la cui forma espressiva sia in tutto o in parte determinata da fattori casuali o da processi randomizzati⁸⁷⁶, fintantoché esse risultino avere una forma espressiva “discrezionale” e non vincolata dal contenuto delle informazioni che comunicano o delle idee che esprimono⁸⁷⁷. Così, ad esempio, nessuno ha mai inteso negare che Jackson Pollock sia l'autore dei suoi celebri dipinti, seppur essi siano a ben vedere il risultato casuale del gettare la pittura su una tela⁸⁷⁸.

Ed anzi, in questo senso può forse ritenersi che le decisioni casuali rappresentino l'archetipo di una forma espressiva “ridondante”, in quanto, come è stato sottolineato «*the use of randomness breeds creativity because the very process of creativity requires that some decisions be taken for no reason*»⁸⁷⁹.

ii) In secondo luogo, non mi pare si possa negare che, seppur all'interno di un numero più o meno predeterminato di possibili scelte e nell'ambito di parametri da cui non possono deviare, cionondimeno talune AI compiano alcune decisioni lato sensu

⁸⁷⁵ Per un'approfondita analisi in merito alla tutelabilità delle opere dell'ingegno la cui forma espressiva è frutto del caso v. A. R. DURHAM, *The Random Muse*, cit., 571 ss. Secondo questo autore, le opere la cui forma espressiva è in parte determinata da fattori presenterebbero addirittura una creatività più elevata rispetto a quelle che sono frutto di scelte consapevoli e ponderate da parte dell'autore (v. ID, *Copyright and Information Theory*, cit., 159: «*As a random message embodies the highest level of “information,” one could argue that it also embodies the highest level of “originality”*»).

⁸⁷⁶ HEDRICK, op. cit., 363: «*forms of accidental or random creation are nonetheless recognized as copyrightable works, whether it be the result of the paint flung at the canvas (whether by a machine or by Jackson Pollock himself) or random selection and coloring of pixels by a simple algorithm*».

⁸⁷⁷ Sul ruolo dei processi casuali ai fini della proteggibilità delle opere dell'ingegno si veda in particolare lo studio specificamente dedicato al tema di A. R. DURHAM, *The Random Muse*, cit. 571 ss.; v. però in termini forse dubitativi NIMMER, *Copyright in the Dead Sea Scrolls*, cit., 14, secondo il quale le opere che sono il frutto di processi randomizzati rientrerebbero nella categoria ai limiti della proteggibilità che questo autore definisce come “*extreme copyright*”. Contra v. però forse P. FABBIO, *Opere protette e requisiti di tutela nel diritto UE*, cit., 290. Secondo quest'ultimo autore, infatti, nel *FAPL* la CGUE, seppur abbia correttamente escluso la tutelabilità degli eventi sportivi, avrebbe però errato nel motivare tale rifiuto di tutela sulla base dell'asserita “non discrezionalità” e “vincolatività” degli stessi a causa delle regole imposte dal gioco. Piuttosto, sempre secondo questo Autore, la CGUE avrebbe dovuto «escludere la tutela autoriale in ragione dell'impossibilità di prevedere in modo sufficientemente compiuto il risultato estetico, ossia in ragione della accentuata casualità di tale risultato, e quindi dell'assenza di un'opera anche solo in astratto proteggibile».

⁸⁷⁸ Così v. VERSTEEG, *Intentionality*, cit., 131: «*for example, a painter who tosses paint aimlessly at a canvas with no particular intent at all is, nevertheless, ordinarily an author and creates an original work of authorship*»; HEDRICK, op. cit., 365: «*had randomness or unpredictability been a bar to creativity, Jackson Pollock would have been unable to claim copyright in any of his works, as he could not have known precisely where each drop of paint would fall on the canvas, or the shape that every splatter would take upon contact*».

⁸⁷⁹ LEVY, *Robots Unlimited*, cit., 150 s.

arbitrarie⁸⁸⁰. Si prenda ad esempio il sistema computazionale utilizzato dal già citato Next Rembrandt Project. Un simile sistema computazionale non è propriamente in grado di decidere cosa dipingere, né di compiere scelte in merito a quale stile pittorico adottare. Esso, al contrario, è vincolato dal suo codice informatico a riprodurre in maniera quanto più fedele possibile lo stile ed i soggetti prediletti dal grande maestro fiammingo Rembrandt; e non potrebbe per converso decidere autonomamente, ad esempio, di dipingere un'opera pittorica in stile impressionista o cubista, di comporre un brano musicale hip-hop o di scrivere un romanzo noir nello stile di Edgar Allan Poe⁸⁸¹.

Tuttavia, neanche tale argomentazione è sufficiente ad escludere che l'output prodotto dalla macchina possa presentare carattere creativo. Seppur all'interno di taluni specifici parametri e di uno specifico stile pittorico, infatti, il sistema di AI ha comunque un certo ambito di manovra⁸⁸², tanto che il risultato finale del processo computazionale può essere più o meno immaginabile nelle sue linee generali, ma non completamente prevedibile nemmeno attraverso una approfondita attività di reverse-engineering sul codice oggetto alla base del software⁸⁸³.

Argomentando a contrario, dovrebbe infatti sostenersi ad absurdum che anche un essere umano che fosse espressamente richiesto di produrre un dipinto che si avvicini il più

⁸⁸⁰ V. ad es. Yu, op. loc. ultt. cit., secondo il quale «In many ways, when creating a work, the program thinks much as a human brain would»; BRUGROW, op. cit., 413, secondo il quale «AMPER's compositions are independently created because AMPER composes by making independent decisions as supported by its neural network. AMPER, alone, chooses the melody, harmony, rhythm, and key, and the manner in which those elements are combined».

⁸⁸¹ In questo senso v. e.g. HEDRICK, op. cit., 339: «the algorithm has no ability to create outputs except that which the programmer provides. An algorithm is therefore more an extension of the human programmer's own creative mind than it is an independent, autonomous being capable of originality and creativity».

⁸⁸² Sul punto v. le osservazioni di M. BODEN, *Creativity and Art*, cit. la quale osserva che «a style is a (culturally favoured) space of structural possibilities: not a painting, but a way of painting. Or a way of sculpting, or of composing fugues [...] It's partly because of these [thinking] styles that creativity has an ambiguous relationship with freedom»; ROSSI, op. cit., 275, il quale, prendendo ad esempio proprio il The Next Rembrandt Project, sottolinea che il programmatore o l'utilizzatore di questo software «sa, ad esempio, che il sistemi di AI produrrà un quadro nello stile di Rembrandt ma, a causa della natura "intelligente" del sistema, che "impara" dall'analisi dei dati, non può prevedere le precise caratteristiche che tale quadro avrà»; e GUADAMUZ, *Do Androids Dream*, cit., 2, secondo il quale l'opera creata dal software del The Next Rembrandt Project «represents a computer's interpretation of what a typical Rembrandt painting should look like». In termini simili v. A. ELGAMMAL, B. LIU, M. ELHOSEINY E M. MAZZONE, CAN: *Creative Adversarial Networks Generating "Art" by Learning About Styles and Deviating from Style Norms*, in ArXiv, disponibile online al seguente link: <https://arxiv.org/pdf/1706.07068.pdf>.

⁸⁸³ V. ad es. REICHMAN, *Proprietary Rights*, cit., 211 s., il quale sostiene che «artificial intelligence systems [...] are, by definition, capable of semi-autonomous forms of discernment. One can already envision situations in which both the makers and the users of such machines will keep adding inputs in order to achieve system-determined outputs that greatly exceed the individual contributions of either party. At the limit, while both maker and users continue to input valuable information, the artificial intelligence machine may itself add the bulk of any new or additional value to previously available outputs». Per simili argomentazioni v. anche R. DAVIS, *Knowledge-Based Systems*, in *Science* 1986, 957 ss.; ID., *Knowledge-Based Systems: The View in 1986*, in W. E. C. GRIMSON e R. S. PATIL, *AI in the 1980s and Beyond: An MIT Survey*, MIT Press, Boston, 1987; R. SCHANK, *What is AI, Anyway?*, in *AI Magazine* 1987, 59 ss.; M. MINSKY, *Why People Think Computers Can't*, in *AI Magazine* 1982, 3 ss.; BUTLER, op. cit. cit., 707; SAMUELSON, *Allocating Ownership*, cit. 1025 ss.

possibile allo stile di un famoso pittore del passato, o di produrre un'opera che rispetti determinati parametri stilistici e formali (si pensi ad es. ai progetti di ingegneria o alle opere dell'architettura), rimarrebbe privo di qualsiasi tutela in quanto non potrebbe compiere scelte libere e creative, essendo vincolato a realizzare un'opera con determinate caratteristiche dalle quali non potrebbe discostarsi⁸⁸⁴.

A ciò aggiungasi l'ulteriore circostanza che, come noto, lo "stile" espressivo non rientra normalmente nell'ambito della tutela autoriale⁸⁸⁵, costituendo piuttosto una semplice idea non proteggibile. Pertanto, il mero imitare o replicare un determinato stile artistico non costituisce atto di contraffazione, né è circostanza idonea ad escludere la creatività di un'opera fenomenicamente diversa, seppur basata sull'imitazione fedele di caratteristiche espressive altrui⁸⁸⁶.

Di conseguenza, mi pare non possa escludersi a priori che anche una macchina specificamente programmata per realizzare artefatti culturali sulla base di alcuni dati e parametri predefiniti possa ciononostante disporre di un certo ambito di manovra entro il

⁸⁸⁴ Così, SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit., 273, ha sottolineato che «il tipo di libertà che [un sistema di AI] è in grado di esprimere all'interno (e nel rispetto) del sistema di regole che presidiano il suo funzionamento è, almeno in linea generale, sostanzialmente analogo al tipo di libertà che contraddistingue un essere umano. Di fatto, dunque, gli attuali sistemi di AI possono essere considerati liberi almeno nella relativamente circoscritta accezione – che tuttavia è quella che interessa al giurista, al netto delle speculazioni filosofiche – della loro capacità di produrre, nel rispetto di determinati vincoli di funzionamento di tipo algoritmico, risultati che non sono predeterminabili, e che conseguentemente sono o – e la sostanza non cambierebbe affatto – appaiono a un osservatore umano come inattesi o sorprendenti».

⁸⁸⁵ In merito alla non proteggibilità dello "stile" artistico, ed in particolare di uno specifico stile nell'ambito delle arti visive v. ARE, op. cit., 323; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 49; V. M. DE SANCTIS, *Il diritto di autore. Del diritto di autore sulle opere dell'ingegno letterarie ed artistiche*, Giuffrè, Milano, 2012, 60.; DELTORN, "In the Style of..." cit., 346 ss.; M. BROWNLEE, *Safeguarding Style: What Protection Is Afforded to Visual Artists by the Copyright and Trademark Laws?*, in *Columbia Law Review* 1993, 1157, secondo il quale «the failure of copyright law to protect against appropriation of "style", the very "essence" of a visual art work, means that visual artists are afforded less protection than other artistic creators, such as authors of literature or composers of music, who currently enjoy protection against nonliteral copying of their work»; P. FITZPATRICK, *The Hazards of Extending Copyright or Trademark Protection to an Artist's Visual Style*, in *Columbia-VLA Journal of Law & The Arts* 1993, 470, il quale sottolinea che «only a few courts have considered the applicability of copyright to the protection of visual style. As will be seen, these courts have been reluctant to grant expansive protection to artists' visual style»; A. GUPTA, "I'll Be Your Mirror" – *Contemporary Art and the Role of Style in Copyright Infringement Analysis*, in *University of Dayton Law Review* 2005, 45 ss.; J. B. PROWDA, *Application of Copyright and Trademark Law in the Protection of Style in the Visual Arts*, in *Columbia-VLA Journal of Law & the Arts* 1995, 269 ss.; A. T. MOW, *Building with Style: Testing the Boundaries of the Architectural Works Copyright Protection Act*, in *Utah Law Review* 2004, 853 ss.; in giurisprudenza v. Cass. 26 gennaio 2018 n. 2039, *Foro it.* 2018, I 855; nella giurisprudenza francese v. *Tribunal de Grand Instance de Paris*, 13 mars 1986; *Tribunal de Grand Instance de Paris*, 26 mai 1987; *Court d'Appel de Paris*, 5 décembre 1997. V. però l'interessante decisione della US District Court for the Eastern District of New York nel caso *Romm Art Creations Ltd. v. Simcha International, Inc.*, 786 F. Supp. 1126 (E.D.N.Y. 1992), citato da parte della dottrina americana come un caso eccezionale in cui «[the] plaintiff has succeeded in protecting a visual style separately from a particular work of art», seppur facendo leva sul diritto dei marchi e non sul diritto d'autore.

⁸⁸⁶ Sul punto v. T. UENO, *Copyright Issues on Artificial Intelligence and Machine Learning*, paper presentato al First International Workshop on Sharing and Reuse of AI Work Products, IJCAI-17 in Melbourne (August 19, 2017): «If you input a number of copyright-protected works by a particular author (e.g. all songs of the Beatles) to a computer, conduct machine learning and generate a pre-trained model which can generate "new" works after the author's (e.g. Beatles) style, such newly generated works do not infringe copyright of the author, since copyright does not protect "style" as idea».

quale assume determinate scelte espressive pur sempre discrezionali, imprevedibili ex ante, e dunque creative.

iii) In terzo luogo, come una parte della dottrina sia giuridica che psicologica e sociologica ha osservato, anche l'artista umano non è in fondo completamente libero nelle proprie scelte intellettuali e creative⁸⁸⁷. Anche la libertà creativa umana, infatti, è pur sempre influenzata, in maniera più o meno ampia a seconda dei casi, da una duplice categoria di limitazioni.

E così, sotto un primo profilo, il comportamento di ogni essere umano è influenzato da fattori biologici⁸⁸⁸, genetici, socioeconomici⁸⁸⁹, tecnici e/o istituzionali⁸⁹⁰, sicché ogni artista si muove entro limiti comunque definiti dalle proprie esperienze⁸⁹¹, dalla

⁸⁸⁷ Così DURHAM, op. cit., 156: «one could dispute the freedom of a human author to choose any expression other than the one the author did choose. In the context of information theory [...] every aspect of a message has an antecedent cause and that the more one knows about those causes, the less information the message bears. One could argue, similarly, that authors really have little choice in what they select; if one knew enough about the author, one could see that every choice was predetermined, unless the author employed some random process such as flipping a coin». Sul punto v. anche alcuni studi di teoria dell'informazione, tra cui L. D. RITCHIE, *Information*, 1991, 7: «if everything that can possibly be known about the context, including the speaker's and the listener's full psychological and social history, could be included in the calculation of conditional probabilities, the structural redundancy of typical messages in a natural language would probably increase well beyond the 70% that has been estimated on the basis of grammatical structure alone. If every behavior is fully caused by antecedent events, as scientists commonly assume, then a full account of external structure would increase structural redundancy to 100% and reduce H to zero».

⁸⁸⁸ Quanto ai fattori biologici, GRIMMELMAN, op. cit., 408, giunge a sostenere che, in fin dei conti, anche il processo creativo posto in essere dall'uomo segue delle regole algoritmiche imposte dai suoi neuroni cerebrali. Secondo questo autore, il carattere dell'originalità non viene meno nemmeno «when an author acts without conscious attention to each detail; it is not that her hand is unguided, but rather that it is guided by neuronal firings in her brain in a way she does not consciously attempt to direct. In this sense, all authorship is algorithmic. To say that an author creates intuitively is simply to say that neither she nor we have ready access to the algorithm she follows». Per osservazioni simili v. anche BRIDY, *Coding creativity*, cit.; DURHAM, *The Random Muse*, cit. Sulle correlazioni tra creatività e fattori biologici v. anche C. MARTINDALE, *Biological Bases of Creativity*, in R. J. STEINBERG, *Handbook of Creativity*, CUP, Cambridge, 1999, 137 ss.; E. LOHMMÉE ET AL., *Dopamine and the biology of creativity: lessons from Parkinson's disease*, in *Frontiers in Neurology*, 22 aprile 2014.

⁸⁸⁹ M. CASTILLO-VERGARA ET AL., *Does Socioeconomic Status Influence Student Creativity?*, in *Thinking Skills and Creativity* 2018, 142 ss.; V. G. CICERELLI, *Religious Affiliation, Socioeconomic Status and Creativity*, in *Journal of Experimental Education* 1966, 90 ss.; W. NIU e R. J. STERNBERG, *Cultural Influences on Artistic Creativity and Its Evaluation*, in *International Journal of Psychology* 2001, 225 ss.; T. I. LUBART, *Creativity and Cross-Cultural Variation*, in *International Journal of Psychology* 1990, 39 ss.; V. KAVOLIS, *Economic Correlates of Artistic Creativity*, in *American Journal of Sociology* 1964, 332 ss.

⁸⁹⁰ Per un'analisi di questo fenomeno v. S. GOMPEL, *Creativity, Autonomy and Personal Touch*, in Van Ee choud, op. cit.; A. WAISMAN, *Revisiting Originality*, in *EIPR* 2009, 374 s., secondo il quale «authors always face constraints of different magnitude»; P. LIVINGSTONE, *Poincaré's "Delicate Sieve": On Creativity and Constraints in the Arts*, in KRAUSZ, DUTTON e BARDSLEY, op. cit., 130, il quale evidenzia come «commitment to artistic constraints crucially orients the creative process by establishing formal as well as substantive, or content-related parameters, and corresponding normative expectations and dispositions».

⁸⁹¹ V. ad es. BRUGROW, op. cit., 403: «in the context of composing music, the brain draws upon such conditioned pleasant memories of past sounds, associates them with other pleasant sounds, and generates new, emergent ideas from that associations», e R. E. BEATY, M. BENEDEK, P. J. SILVIA e D. L. SCHACTER, *Opinion: Creative Cognition and Brain Network Dynamics*, in *Trends in Cognitive Science* 2016, 89 s.: «we suspect that memory systems may have a key role in the generation of candidate ideas. [...] Cognitive control systems can also be recruited to evaluate and modify candidate ideas to meet specific

propria genetica⁸⁹², dalle proprie risorse educative ed economiche e dai dati in suo possesso⁸⁹³. Alcuni studi interdisciplinari al confine tra psicologia ed informatica, infatti, hanno evidenziato che la creatività umana e quella robotica non sono poi così dissimili⁸⁹⁴. Se ben vedo, tuttavia, nessuno si è mai spinto sino al punto di negare il carattere di creatività di un'opera dell'ingegno sol perché la forma espressiva da essa assunta era già in qualche misura predeterminata e vincolata a questi fattori biologici e socioeconomici. Come sottolineato da Alan Durham, infatti, «*while the variations that mark the scholar's work may be determined by his chromosomes or his experience, his nature or nurture, they are still his variations*»⁸⁹⁵.

Sotto un secondo e diverso profilo, le scelte espressive di un artista umano sono poi influenzate in qualche misura da regole stilistiche e comunicative (si pensi alle regole grammaticali e sintattiche di una determinata lingua) cui non può derogare⁸⁹⁶.

A ciò aggiungasi che un artista umano può anche decidere di realizzare opere dell'ingegno autoimponendosi il rispetto di precise regole matematiche o tecniche, oppure sulla base di elementi prettamente casuali. Si pensi ai celebri *Musikalisches Würfelspiel* diffusi nella Germania e nella Polonia del diciottesimo secolo, composizioni musicali generate in maniera del tutto deterministica e vincolata sulla base del risultato del lancio di alcuni dadi⁸⁹⁷.

goals, in line with behavioural and neuroimaging evidence showing consistent involvement of executive mechanisms in creative thought».

⁸⁹² BRUGROW, op. cit., 404: «humans can compose music not because they freely choose to, but because their brain's algorithm for composing, driven by pleasant chemical reactions, tells them how».

⁸⁹³ Così ad es., secondo DURHAM, op. cit., 572, «even choices reflecting matters of taste (e.g., this poetic turn of phrase instead of that pedestrian one) are influenced, if not determined, by a variety of external factors: the books the scholar has read, the lectures he has attended, perhaps even the genes he has inherited».

⁸⁹⁴ P. MCCORDUCK, *Machines who Think: A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence*, AK Peters, Natick, 2004, 70.

⁸⁹⁵ DURHAM, *The Random Muse*, cit., 572.

⁸⁹⁶ DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 158: «*authorship is seldom an exercise in unlimited freedom. For a variety of reasons, including the practicalities of communicating with an audience, authors subject themselves to certain constraints*»; BODEN, *The Creative Mind*, cit., 82: «*people often think that talk of 'rules' and 'constraints'—especially in the context of computer programs—must be irrelevant to creativity, which is an expression of human freedom. But far from being the antithesis of creativity, constraints on thinking are what make it possible*».

⁸⁹⁷ Secondo alcune ricerche, il primo esempio di questo sistema sarebbe “*Der allezeit fertige Menuetten- und Polonaisencomponist*” creato dal compositore tedesco Johann Philipp Kimberger nel 1757. Altri “modelli” simili ideati da compositori famosi comprendono “*Einfall, einen doppelten Contrapunct in der Octave von sechs Tacten zu machen, ohne die Regeln davon zu wissen*” di Bach, e “*Table pour composer des minuets et des Trios à la infinie; avec deux dez à jouer*” di Stadler. Alcune sinfonie composte con metodi simili sono state anche attribuite a Mozart (*Anleitung zum Componieren von Walzern so viele man will vermittelst zweier Würfel, ohne etwas von der Musik oder Composition zu verstehen*) e Haydn (Gioco filarmonico o sia maniera facile per comporre un infinito numero de minuetti e trio anche senza sapere il contrappunto). Sul tema dei *Musikalisches Würfelspiel* v. GERHARD NIERHAUS, *Algorithmic Composition: Paradigms of Automated Music Generation*, Springer, New York, 2009; STEPHEN A. HEDGES, *Dice Music in the Eighteenth Century*, in 59 *Music and Letters* 180 (1978); LEONARD G. RATNER, *Ars combinatoria: Chance and Choice in Eighteenth-Century Music*, in H.C. ROBBINS LANDON e ROGER E. CHAPMAN (a cura di), *Studies in Eighteenth-Century Music: a Tribute to Karl Geiringer on his Seventieth Birthday*, George Allen and Unwin, Londra, 1970, 343 ss.

iv) In quarto luogo, una parte della dottrina ha anche obiettato che le AI possono realizzare opere soltanto sulla base dei dati che le sono forniti o che sono in grado di reperire automaticamente, senza però poter generare nulla di davvero creativo rispetto al materiale preesistente. Anche tale osseverazione mi pare priva di pregio.

E ciò non solo perché la semplice ripresa di idee o di alcuni elementi espressivi di opere preesistenti non inficia la creatività di opere successive (come dimostrato dalla disciplina delle opere derivate). Ma altresì perché anche l'essere umano, a ben vedere, non realizza le proprie creazioni "in a vacuum" e ex nihilo⁸⁹⁸, ma si basa pur sempre su una serie di dati, regole e istruzioni che attinge ed apprende da creazioni anteriori⁸⁹⁹, da cui spesso trae ispirazione. Come una parte della dottrina ha sottolineato, infatti, anche gli artisti umani il più delle volte realizzano le proprie opere dell'ingegno sulla base di "input" ricevuti consciamente o inconsciamente da altri soggetti⁹⁰⁰, come attesta la nota espressione figurata del "*dwarf standing on the shoulder of giants*"⁹⁰¹.

⁸⁹⁸ Per questa tesi v. soprattutto J. LITMAN, *The Public Domain*, in *Emory Law Journal* 1990, 966, secondo la quale le creazioni intellettuali degli autori, più che rappresentare creazioni "demiurgiche" di un genio solitario, sono piuttosto paragonabili a «*translations and recombinations*» di opere o contributi precedenti; e P. N. LEVAL, *Fair Use or Foul? The Nineteenth Donald C. Brace Memorial Lecture*, in *Journal of the Copyright Society of the U.S.A.* 1989, 169: «*Not since Athena sprung from the head of Zeus has an artist emerged fully formed. There is no such thing as a wholly original thought. Every idea takes a substantial part from what has gone before. Intellectual man, like biological man, displays the genes of his forebears. Titian's Venus and Goya's Maja are both present in Manet's Olympia. Cezanne's geometric reductions are found in Picasso's cubism. T.S. Elliot tells us that while lesser writers borrow, great writers steal*»; R. J. COOMBE, *Objects of Property and Subjects of Politics: Intellectual Property Laws and Democratic Dialogue*, in *Texas Law Review* 1991, 1853 ss.

⁸⁹⁹ Sul punto si vedano ad es. i lavori e le tesi del critico letterario poststrutturalista Roland Barthes. Secondo questo autore, ogni testo letterario (ma l'argomento può essere trasposto *mutatis mutandis* a qualsiasi altra tipologia di artefatto culturale) non sarebbe che il prodotto di altri testi precedenti, e potrebbe essere compreso dal lettore solo alla luce di questi. Questa teoria prende il nome di "intertestualità". R. BARTHES, *Theory of the Text*, in Young, *Untying the Text: A Poststructuralist Reader*, Routledge, London, 1981, 39: «*any text is a new tissue of past citations. Bits of code, formulae, rhythmic models, fragments of social languages, etc pass into the text and are redistributed within it, for there is always language before and around the text. Intertextuality, the condition of any text whatsoever, cannot, of course, be reduced to a problem of sources or influences; the intertext is a general field of anonymous formulae whose origin can scarcely ever be located; of unconscious or automatic quotations, given without quotation marks*». Vedi anche DURHAM, *Copyright and Information Theory*, cit., 127, secondo cui «*few artists are not part of a "tradition," and few authors—particularly authors who produce works based on fact—rely entirely on their own materials*».

⁹⁰⁰ Così Van Herpe, op. cit., secondo il quale «the 'prior input' argument also applies *mutatis mutandis* to humans, who create literary and artistic works while 'standing on the shoulders of giants'».

⁹⁰¹ Sul punto v. U. ECO, *Sulle spalle dei giganti*, La Nave di Teseo, Milano, 2017; S. Lazzarin, *Nani sulle spalle dei giganti. Buzzati e la grande tradizione del fantastico*, in *Italianistica: Rivista di letteratura italiana* 2002, 103 ss.; T. PIEVANI e F. SUMAN, *Nani sulle spalle di giganti. Evoluzione culturale cumulativa e origine del linguaggio*, in *MicroMega* 2016, 61 ss.; Z. CHAFEE, *Reflections on the Law of Copyright. Part I*, in *Columbia Law Review* 1945, 503 ss.; M. D. BIRNHACK, *The Idea of Progress in Copyright Law*, in *Buffalo Intellectual Property Law Journal* 2001, 3 ss.; A. C. YEN, *Restoring the Natural Law: Copyright as Labor and Possession*, in *Ohio State Law Journal* 1990, 517 ss.; R. L. ZISSU, *Introduction to the 24th Annual Donald C. Brace Memorial Lecture of the Copyright Society of the U.S.A.*, in *Journal of the Copyright Society of the USA* 1993, 311 ss.; S. SCOTCHMER, *Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and the Patent Law*, in *Journal of Economic Perspectives* 1991, 29 ss.; P. V. PAUL, *Standing on the Shoulders of Giants: The Springboard for Creativity and Wisdom*, in *American Annals of the Deaf* 2018, 289 ss.

Alcuni studi letterari, neurologici e psicologici sulla creatività, peraltro, hanno evidenziato che in fondo il processo intellettuale e creativo umano non è molto diverso da quello computazionale ed algoritmico⁹⁰². Marvin Minsky, ad esempio, ha sostenuto che «*the mind is a meat machine*»⁹⁰³, mentre secondo Calvino «lo scrittore quale è stato finora, già è macchina scrivente»⁹⁰⁴, in quanto raccoglie, analizza e processa opere ed informazioni preesistenti, estrapola parametri di scrittura da esempi e dalle regole grammaticali di una lingua, e applica poi tali informazioni al processo creativo finalizzato alla produzione di una nuova opera⁹⁰⁵.

Calvino ha parlato in tal senso di “*ars combinatoria*” per sottolineare come ogni prodotto creativo derivi in realtà da una ricombinazione di precedenti dati ed informazioni apprese dall’autore da altri elementi della realtà preesistente e rielaborate secondo un processo di tipo quasi algoritmico⁹⁰⁶. Secondo Calvino, non vi sarebbe nemmeno la

⁹⁰² Questa tesi, forse un po’ estrema e talvolta provocatoria, ha naturalmente sollevato anche numerose obiezioni. Per alcune critiche a questa concezione dell’intelligenza umana come processo computazionale v. ad es. P. KASSAN, *AI Gone Awry: The Futile Quest for Artificial Intelligence*, in *Skeptic* 2006, 34, secondo cui «*the people actually reason can’t be reduced to an algorithmic procedure like arithmetic or formal logic*».

⁹⁰³ M. MINSKY, *Machines with Experience*, in *Time Magazine* 1958, 73; Id., *The Future Merging of Science, Art and Psychology*, in *Applied Artificial Intelligence* 1993, 87 ss.; La citazione di Minsky è stata ripresa da diversi studiosi, tra cui v. MCCURDOCK, *Machines Who Think*, cit., 70; S. TURKLE, *Computational Technologies and Images of Self*, in *Social Research* 1997, 1099; R. MICHEL, *Science and Spirituality: Making Room for Faith in the Age of Science*, CUP, Cambridge, 2012, 112; J. WANG, *On the Limit of Machine Intelligence*, in *International Journal of Intelligence Science* 2013, 170 ss.; F. DE ROUCK, *Moral rights & AI environments: the unique bond between intelligent agents and their creations*, in *JIPLP* 2019, 301 ss.; BRIDY, *Coding Creativity*, 10; DORNIS, op. cit., 16;

⁹⁰⁴ I. CALVINO, *Cibernetica e fantasmi. Appunti sulla narrativa come processo combinatorio*, in ID., *Una pietra sopra*, Mondadori, Milano, 1995.

⁹⁰⁵ V. le osservazioni di BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 11: «*Avant-gardists like Calvino raise the possibility that humans and machines, if we consider the rulebound nature of their respective outputs and the pre-existing models they are wont to emulate, are really not as different as we are conditioned to believe*».

⁹⁰⁶ Proprio sulla base di questa tesi il movimento letterario *Oulipo*, di cui faceva parte lo stesso Calvino, decise di esplorare le possibilità di realizzare opere letterarie incorporando al loro interno determinate strutture e formule matematiche (v. W. F. MOTTE, *Oulipo: A Primer of Potential Literature*, University of Nebraska Press, Lincoln, 1986, 201). Questi autori, infatti, iniziarono a produrre composizioni poetiche autoimponendosi il rispetto di precise regole aritmetiche o algoritmiche (D. BELLOS, *Mathematics, poetry, fiction: the adventure of the Oulipo*, in *Journal of the British Society for the History of Mathematics* 2010, 104 ss.; J. P. VAN BENDEGEM, *Another Look at Mathematical Style, as Inspired by Le Lionnais and the OuLiPo*, in E. WEBER, D. WOUTERS E J. MEHEUS, *Logic, Reasoning and Rationality*, Springer, New York, 2014, 233 ss.; S. E. DESPEAUX, *Oulipo: Applying Mathematical Constraints to Literature and the Arts in a Mathematics for the Liberal Arts Classroom*, in *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies* 2015, 238 ss.). Realizzando nuovi artefatti culturali nell’ambito di stringenti limiti matematici e algoritmici, gli esponenti di questo gruppo d’avanguardia intendevano sottolineare i complicati rapporti tra regole e innovazione e, per quanto concerne più precisamente questo studio, i legami che intercorrono tra intelletto umano e processo computazionale, da un lato, e libero arbitrio e determinismo, dall’altro. Si pensi ad esempio ad una delle più celebri opere letterarie dell’*Oulipo*, e cioè *La Vie mode d’emploi* di Georges Perec. Si tratta di un’opera letteraria realizzata utilizzando il Sistema di movimento del cavallo nel gioco degli scacchi. Secondo quanto raccontato dallo stesso Perec «*I decided to use a principle derived from an old problem well known to chess enthusiasts as the Knight’s tour; it requires moving a knight around the 64 squares of a chess-board without its ever landing more than once on the same square [...] For the special case of Life A User’s Manual, a solution for a 10 x 10 chess-board had to be found [...] The division of the book into six parts was derived from the same principle: each time the knight has finished touching all four sides of the square, a new section begins*» (v. H. MATHEWS, *Oulipo Compendium*, 1998, 172). Secondo A. JAMES, *Automatism, Arbitrariness, and the*

possibilità per l'uomo di produrre opere completamente originali, in quanto ogni artefatto culturale viene sempre realizzato all'interno dei canoni, delle regole e delle informazioni che ciascun autore ha appreso nel corso delle sue esperienze, sicché ogni produzione artistica sarebbe sembra di carattere "derivativo"⁹⁰⁷.

Sostenere che l'AI non possa compiere scelte creative sol perché le decisioni che prende sono in un certo senso condizionate dai dati e dalle specifiche conoscenze di cui è state fornite, avrebbe come conseguenza logica necessaria quella di ritenere che anche un essere umano non sarebbe in grado di compiere scelte davvero libere, in quanto strettamente condizionato da quanto ha appreso dai suoi mentori⁹⁰⁸ o da quanto ha avuto modo di leggere, vedere o sentire all'interno del suo background culturale e delle sue esperienze pregresse⁹⁰⁹.

Oulipian Author, in *French Forum* 2006, 123, «*the strength of Oulipian writing lies precisely in the negotiation of the tension between the mechanical and the human, or between the arbitrary, external constraint, and inner poetic necessity*»; B. FERRARO, *Arte combinatoria e processi di pensiero nelle città invisibili di Calvino*, in *Atque* 1992, 71 ss.; G. CIMADOR, *La scienza del possibile: Italo Calvino e il superamento delle "due culture"*, in *Italianistica* 2015, 155 ss.

⁹⁰⁷ In questo senso v. l'analisi di BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 12, secondo cui «*Calvino recognized the impossibility of producing work that is completely original, that breaks completely with existing codes and canons; his embrace of "radical formalism" constitutes an acknowledgement that all cultural production is inherently derivative and algorithmic*»; BODEN, *Artificial Intelligence*, cit., 82. Diversi altri autori hanno espresso critiche alla concezione dell'autore quale individuo dotato di un genio superiore. Si veda ad es. R. W. WEISBERG, *Creativity: Beyond the Myth of Genius*, W H Freeman & Co, Londra, 1993, 7, il quale nega che l'autore sia un individuo in grado di porre in essere «*special thinking processes that allow [them] to break away from the habitual and the ordinary, in what is often called 'breaking the set'*». Al contrario, secondo Weisberg, la creatività artistica e letteraria si fonda su un processo intellettuale ordinario, fondato sulla continuità con le opere del passato: «*the new must begin as a variation on old themes*»; BUGROW, op. cit., 407: «*even the way humans compose music is limited by the medium and derivative*».

⁹⁰⁸ V. ad es. l'osservazione di BUGROW, op. cit., 410: «*regardless of an AI's coded-personality, neural network-based creativity has been argued as insufficient for authorship because it still requires humans to train the AI—to be "in the loop." [...] But this argument is misplaced because even human intelligence requires other humans "in the loop." It is why humans go to the schools with the best teachers and why the best musicians go to Julliard*». Secondo A. SWARTH, *Creative Adversarial Networks (CAN)*, in *Medium*, 28 marzo 2018, i sistemi di Deep Learning «*[are] trained in a manner similar to the way artists grow and master their craft; they need to both utilize their prior experience and have regular exposure to art*». Nella giurisprudenza italiana v. App. Cagliari, 23 maggio 2006, in *Riv. Giur. Sarda* 2007, 647 ss., con nota di M. L. Cadoni, secondo cui «*l'attività di controllo e di sorveglianza del docente-relatore non inficia, escludendola, la compiutezza espressiva, l'originalità di forma e di contenuto della tesi di laurea, i cui diritti d'autore sono attribuibili in via esclusiva all'autore-laureando*»; App. Perugia, 22 febbraio 1995, cit. secondo cui sono giuridicamente irrilevanti «*le attività di controllo, sorveglianza ed ingerenza, talvolta anche pregnanti, esercitate dal professore-relatore*».

⁹⁰⁹ Per un argomento simile v. VAN HERPE, op. cit., secondo il quale «*Given the ever-expanding corpus of works, it might even be questioned whether anybody can ever be fully original*»; ID., *Stealing Good Steals – A Plea for Realism in Music Copyright* in KU Leuven Centre for IT & IP Law (ed.), *Rethinking IT and IP law. Celebrating 30 Years CiTiP* (Antwerp/Cambridge: Intersentia, 2019); ABBOTT, *Artificial Intelligence*, cit., 3; FRITZPATRICK, op. cit., 453. V. anche la tesi di DURHAM, op. cit., 572, il quale giunge a sostenere che, data la grande mole di fattori esterni che, consciamente o inconsciamente influenzano le scelte autoriali di un autore umano, «*examined too closely, the process of authorship can seem less a conscious and creative act than a mechanical confluence of forces. It can be difficult to locate the "maker" who wills into existence that which is personal and new*». Per la tesi contraria v. però Rossi Dal Pozzo, op. cit., 275, il quale seppur sia d'accordo nel sostenere che «*ogni artista attinge alle creazioni anteriori*», sicché «*in senso stretto, dunque, nessuna opera dell'ingegno è del tutto autosufficiente*»; dall'altro osserva che «*tuttavia, l'artista sceglie arbitrariamente non solo a quale campo dell'arte dedicarsi, ma anche a quali "precedenti" o combinazioni di precedenti, attingere. Il sistema di AI, anche quando reperisce, ad esempio attraverso Internet, informazioni che non gli sono state fornite in via diretta dall'uomo, segue*

A ciò aggiungasi che il diritto d'autore, come noto, tutela espressamente una serie di opere il cui carattere creativo è rinvenibile unicamente nella selezione ed organizzazione di materiale preesistente secondo criteri discrezionali scelti dall'autore⁹¹⁰. La Convenzione di Berna, infatti, identifica specificamente la selezione e l'organizzazione di materiale preesistente come atto di natura creativa con riferimento alle opere collettive⁹¹¹, e lo stesso avviene ai sensi dell'art. 3 l.a.

Lo stesso principio è disposto con riferimento al carattere creativo delle banche dati⁹¹². Ed infatti sia l'accordo TRIPS⁹¹³, sia la direttiva europea 96/9/CE, sia infine l'art. 1 co. 2 l.a. stabiliscono che un *database* può essere considerato originale anche solo «per la scelta o la disposizione del materiale».

In questo senso mi pare allora che anche il processo di creazione computazionale consista a ben vedere in un processo di analisi, selezione, organizzazione e rielaborazione di dati al fine realizzare un'opera totalmente nuova ed autonomamente proteggibile sulla base di queste informazioni. In tal senso, può allora sostenersi che un sistema di AI possa porre in essere un processo creativo ed autoriale non così diverso quantomeno da quello seguito da un essere umano che realizzi una banca dati o un'opera collettiva.

Da tutte queste osservazioni, a me pare in definitiva che tra creatività umana e creatività artificiale non emergano differenze sostanziali tali da poter giustificare sul piano prettamente giuridico un diverso trattamento per le opere realizzate dall'uomo rispetto a quelle realizzate dalla macchina. Se infatti l'attività creativa e autoriale consiste nel compiere scelte discrezionali idonee a conferire ad un'opera dell'ingegno una forma espressiva ridondante, tale attività può essere compiuta tanto da un essere umano quanto da una AI sufficientemente evoluta.

sempre un procedimento algoritmico, che gli indica la necessità di cercare, e gli impone dove e che cosa cercare».

⁹¹⁰ V. ad es. Ginsburg, *The Concept of Authorship*, cit., 1078: «With respect to works incorporating preexisting material or data, authorship, if any, inheres in the way the compiler has selected or arranged that information».

⁹¹¹ Art. 2(5) CUB. Sul punto v. Ginsburg, *The Concept of Authorship*, cit., 1078: «in the context of collections of works, the Berne Convention also identifies selection and arrangement as elements of "intellectual creation," which in turn more broadly characterizes "literary and artistic works" protectable under that multilateral instrument».

⁹¹² Rileva la sostanziale coincidenza tra il criterio della creatività previsto per le opere collettive e le banche dati P. GALLI, *Commento all'art. 38 l.a.*, in UBERTAZZI, *Commentario breve*, cit., 1803.

⁹¹³ TRIPS art. 10.2

2.4.3.2. Irrilevanza della “autonomia mentale”: la creazione come fatto giuridico

Una volta appurato che i più moderni sistemi di AI dispongono di una sufficiente “autonomia fisica”, e sono quindi in grado di compiere scelte discrezionali non completamente predeterminate dal loro algoritmo matematico, occorre indagare il profilo della “autonomia mentale” di questi sistemi.

Ed infatti taluni autori, derivando la propria argomentazione anche da alcuni studi psicologici che ricollegano la creatività all'intenzionalità⁹¹⁴, sostengono che i sistemi di AI non possano compiere “scelte libere e creative”, in quanto non possiedono né una coscienza né una volizione in tal senso⁹¹⁵. Essi, piuttosto, sono creati e programmati al preciso scopo di creare determinate tipologie di opere, e non possono sottrarsi a tale compito, né deviare da esso⁹¹⁶.

⁹¹⁴ V. ad es. P.J. JHONSON-LAIRD, *Freedom and constraints in creativity*, in R. STERNBERG, *The Nature of Creativity*, CUP, Cambridge, 1988, 204, dove si sottolinea come «*the problem of free will and the problem of creativity are, in some respects, one and the same*»; W.D. TENHOUTEN, *Handwriting and creativity*, in M.A. RUNCO e S.R. PRITZKER, *Encyclopedia of Creativity*, Vol. I, San Diego Academic Press, San Diego, 1999, 800, dove si evidenzia l'esistenza di «*dynamic, reciprocal relations between creativity and intentionality*».

⁹¹⁵ Per questa tesi v. LAVAGNINI, *Intelligenza artificiale*, cit., 366, secondo cui, a supporto della posizione per la quale non sarebbero proteggibili le opere realizzate da sistemi di intelligenza artificiale «si potrebbe rilevare che nell'intelligenza artificiale manca la coscienza e la volontarietà di compiere un atto creativo e/o inventivo finalizzato ad un determinato obiettivo e caratterizzato in un determinato modo, oppure improntato ad un determinato procedimento, per lo meno nel senso che viene normalmente inteso quando si ragiona di atto creativo e/o inventivo proprio dell'essere umano». E così mi sembra sostenere tra gli altri anche ROSSI, op. cit., 274, secondo il quale «non sembra azzardato affermare che, proprio perché esso non possiede interessi, emozioni né bisogni, un sistema di AI non può, né verosimilmente potrà, decidere in modo autonomo di produrre una qualsivoglia “opera”, allo stesso modo in cui un essere umano decide di dedicarsi alla scrittura, alla pittura o alla musica. Un sistema di AI non decide di dipingere, ma viene realizzato, programmato ed attivato da esseri umani per questo fine»; Per questa posizione con riferimento all'ordinamento americano v. l'osservazione di DURHAM, op. cit., 574, il quale rileva che opere dell'ingegno la cui forma espressiva è frutto del caso o di processi randomizzati «*have been held uncopyrightable because some cognitive component essential to an original work of authorship is missing: mental effort, intention, personality, or meaning*»; CIANI, op. cit., 282: «*the lack of the wilful intention to impress the stamp of its own personality on its artistic effort might be an argument for excluding the non-human creative activity from copyright protection. Indeed, there is large consensus that today's AI is “weak”: it can act intelligently, but cannot understand the true meaning of what it says or does*»; HEDRICK, op. cit., 360: «*many authorities have limited authorship to humans, but the reasons provided tend to invoke a requirement of sentience*». Questa tesi appare però invero minoritaria, come osservato anche da AZZARIA, op. cit., 935 secondo il quale «*l'idée qu'une intention spécifique est nécessaire pour créer une œuvre*» è stata «*rarement théorisée*»; LIM, op. cit., 842: «*unlike human beings, algorithms do not have the quintessential lynchpin upon which to hang creativity—free will*»; PEARLMAN, op. cit., 22; L. B. SOLUM, *Legal Personhood for Artificial Intelligence*, in *North Carolina Law Review* 1992, 1231 ss.; P. J. JOHNSON-LAIRD, *Freedom and constraints in creativity*, in R. STERNBERG, *The Nature of Creativity*, CUP, Cambridge, 1988, 204, dove si sottolinea come «*the problem of free will and the problem of creativity are, in some respects, one and the same*»; J. SEARLE, *Minds, Brains and Programs*, in *Behavioural and Brain Sciences* 1980, 417 ss.. *Contra* v. però HARARI, *Homo Deus*, cit., 284, secondo quale lo stesso concetto di “libero arbitrio” costituirebbe una fallacia neurobiologica e morale; GUBROW, op. cit., 402, secondo cui «*humans take action not because they freely choose to do so, but because the triggering of their unconscious, genetic, neurological algorithm tells them to*».

⁹¹⁶ ID., op. loc. ult. citt., il quale sostiene che: «non sembra azzardato affermare che, proprio perché esso non possiede interessi, emozioni né bisogni, un sistema di AI non può, né verosimilmente potrà, decidere in modo autonomo di produrre una qualsivoglia “opera”, allo stesso modo in cui un essere umano decide di

Esula dall'ambito di questo studio indagare i profili neurologici e filosofici della coscienza e del libero arbitrio, e non intendo qui analizzare se i sistemi di AI siano in grado di esibire simili caratteristiche. Mi limito qui a prendere atto che sotto il profilo "mentale" anche i più entusiasti sostenitori dell'AI sembrano convenire sul fatto che questi sistemi, per quanto evoluti, siano ancora privi di una vera e propria "volontà" e di un "libero arbitrio"⁹¹⁷. E darò allora per scontato che la risposta sia negativa.

Piuttosto, il fatto che questi sistemi siano privi di "mental autonomy", e non siano quindi in grado di esprimere una propria intenzione e di assumere una libera decisione in merito al *se* realizzare un'opera creativa, impone di analizzare se il diritto d'autore presupponga necessariamente che l'atto creativo e le scelte espressive dell'autore siano volontarie e coscienti (nel qual caso dovrebbe ritenersi che una AI non possa essere qualificata come autore stante la mancanza di una mental autonomy), ovvero prescindere da qualsiasi analisi in merito allo stato mentale dell'autore⁹¹⁸.

In altre parole, per ricorrere ad una nota distinzione di teoria generale del diritto, occorre chiedersi se la "creazione intellettuale" che costituisce elemento costitutivo dell'opera dell'ingegno, intesa come compimento di quelle scelte discrezionali volte a fornire all'opera una forma espressiva originale, rilevi come pure fatto materiale ovvero richieda anche un qualche grado di partecipazione psicologica dell'autore⁹¹⁹.

Sia in dottrina che in giurisprudenza sembra innanzitutto pacifico che l'acquisto della qualità di autore non sia subordinata alla capacità di agire⁹²⁰; e così, in particolare, si

dedicarsi alla scrittura, alla pittura o alla musica. Un sistema di AI non decide di dipingere, ma viene realizzato, programmato ed attivato da esseri umani per questo fine; un simile sistema non decide neppure di imitare Rembrandt o Shakespeare, ma viene alimentato da esseri umani, che gli forniscono quante più informazioni possibile allo scopo di consentirgli di calcolare, seguendo il procedimento algoritmico, dal quale non potrà deviare, quali nuove combinazioni, secondo criteri statisticamente attendibili (e tali da far sì che il risultato finale sia adeguatamente "rembrandtiano" o "shakespeariano"), le informazioni contenute in quel data base possono generare».

⁹¹⁷ In questo senso v. U. PAGALLO, *Killers, Firdges and Slaves: A Legal Journey in Robotics*, in *AI and Society* 2011, 347 ss..

⁹¹⁸ Così V. M. DE SANCTIS, op. cit., 74, il quale osserva che la questione circa la necessità che l'atto creativo sia cosciente e volontario «è importante anche per distinguere fra risultati creativi dell'uomo e risultati tecnici dei cervelli elettronici»; AZZARIA, op. cit., 935, «cette hypothèse reprend une idée latente dans le droit d'auteur: une personne n'est pas auteur d'une œuvre dont elle n'a pas conscience avoir créée»; YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., p. 36, i quali in questo studio si pongono il seguente quesito: «Should originality be precluded by lack of intention?». Sul punto v. anche FERRARI, *Problemi in tema di tutela della musica elettronica*, in *IDA* 1964, 139 ss.; ID., *Gli apparecchi elettronici sono creatori intellettuali?*, in *IDA* 1966, 95 ss.; R.S. SAVELSON, *La musique électronique et la législation sur le droit d'auteur*, in *Interauteurs* 1964, 203 ss.; ID., *Musica elettronica e legge sul diritto d'autore*, in *IDA* 1966, 3 ss.; B. NAWROCKI, *Quelques observations à propos de l'étude de M.R.S. Savelson intitulée "La musique électronique et la législation sur le droit d'auteur"*, ivi, 50 ss.

⁹¹⁹ P. GALLI, *Introduzione agli artt. 6-11 l.a.*, cit., ove ulteriori riferimenti relativi a questo dibattito.

⁹²⁰ In questo senso v. *ex multis* V.M. DE SANCTIS e M. FABIANI, *I contratti di diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 2007, secondi i quali «l'autore può acquistare lo status di autore per il solo fatto della creazione dell'opera (art. 2576 c.c. e 6 l.d.a.) senza alcuna limitazione di età e quindi anche quando non abbia compiuto i sedici anni»;

ammette che anche un soggetto incapace possa porre in essere un atto creativo idoneo a realizzare un'opera dell'ingegno ed a far sorgere i diritti d'autore in capo ad esso⁹²¹.

Quanto alla coscienza e alla volontarietà dell'atto creativo, secondo una prima tesi lo sforzo volitivo e psichico volto ad ottenere uno specifico risultato costituirebbe il necessario titolo e la giustificazione della protezione dell'opera dell'ingegno quale espressione del lavoro intellettuale⁹²².

Secondo altri, per il riconoscimento della qualità di autore non è determinante la volontà dello specifico contenuto dell'atto, ma si richiede quantomeno la una volontà di compiere un atto creativo⁹²³, e cioè uno specifico intento di realizzare un'opera dell'ingegno

FALCE, *La modernizzazione del diritto d'autore*, cit.; AMMENDOLA, op. cit., 20, secondo il quale «chiunque può essere titolare in via originaria del diritto d'autore ancorché incapace»; MUSSO, *Diritto d'autore sulle opere letterarie e artistiche*, Zanichelli, Bologna, 2008, 122 s.; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 213, che sottolineano in particolare come per la realizzazione di un'opera dell'ingegno protetta e per il conseguente acquisito della qualifica d'autore non sia nemmeno richiesto un minimo di maturità mentale o di discernimento; ALGARDI, *Il plagio letterario*, cit. 359; V. M. DE SANCTIS, op. cit., 74, secondo il quale «la qualità di autore, nel senso dell'acquisto originario del diritto, spetta sicuramente a qualsiasi soggetto persona fisica (anche minore, inabilitato o interdetto, o anche inconsapevole) che crei un'opera dell'ingegno»; PIOLA CASELLI, *Trattato*, cit. 214; ID., *Codice*, cit., 249; SORDELLI, *L'opera dell'ingegno*, Giuffrè, Milano, 1954, 82; A. CANDIAN, *Il diritto di autore nel sistema giuridico*, Istituto Editoriale Cisalpino, 1954, 21; ASCARELLI, op. cit., 720; L. DI FRANCO, *Proprietà letteraria ed artistica*, Società Editrice Libreria, Milano, 1936. In giurisprudenza v. ad es. Pret. Roma, 4 maggio 1957, in *Rassegna di diritto cinematografico* 1957, 130.

⁹²¹ PIOLA CASELLI, voce *Diritto d'autore*, in *Nov. Dig. It.*, 1002; ID., *Trattato*, cit., 214; ID., *Codice*, cit., 249, secondo il quale anche un soggetto giuridicamente incapace acquista, per il solo fatto della creazione, il diritto d'autore; CANDIAN, *Il diritto d'autore nel sistema giuridico*, cit., 69; SORDELLI, *L'opera dell'ingegno*, cit., 82; ALGARDI, *Il plagio letterario*, cit., 359; M. FABIANI, *Problemi in tema di tutela della musica elettronica*, in *IDA* 1964, 140 ss.; ID., *Capacità di agire dell'autore, capacità giuridica e creazione dell'opera*, in *IDA* 1981, 288 ss.; ASCARELLI, op. cit., 720; Argenio, *L'autore della canzonetta*, cit. 312 ss.; MUSSO, *Del diritto di autore*, cit.; V. M. DE SANCTIS, *I soggetti*, cit. 19 ss.; ID., *La protezione*, cit., 70; AMMENDOLA, *Diritto materiale*, cit., 21; GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, cit., 213. In giurisprudenza v. Pret. Roma, 4 maggio 1956, in *Rassegna di diritto cinematografico* 1957, 130 ss.

⁹²² Per questa tesi v. G. OPPO, *Creazione ed esclusiva nel diritto industriale*, in *Riv. dir. comm.* 1964, I, 194; PIOLA CASELLI, *Trattato*, cit., 214; ASCARELLI, op. cit. 720. Nel diritto statunitense, questa tesi mi sembra sostenuta tra gli altri da Nella dottrina angloamericana, questa tesi mi sembra sostenuto soprattutto da L. C. BECKER, *Deserving to Own Intellectual Property*, in *Chicago-Kent Law Review* 1993, 613, secondo il quale «a thing may be said to have an author [when] (1) its causal history is traceable to the intentional states of an agent or agents; (2) those agents [...] are also creating and realizing their mental representations of it; (3) those representations either constitute the artifact itself, or play a substantial causal role in its productions»; e da D. NIMMER, *Copyright in the Dead Sea Scrolls*, cit., 204, secondo il quale «intent is a necessary element of the act of authorship». In particolare, secondo questo autore, «[C]opyright law is remarkably unconcerned with any theory at all about what constitutes authorship—with one single exception: intentionality. Copyright protection arises only for works that reflect an intent to produce something personal or subjective». Per un'analisi di queste tesi nella dottrina di copyright law v. L. ZEMER, «We-Intention» and the Limits of Copyright, in *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal* 2006, 103 ss.; BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 8: «creativity must be purposive or intentional»; SAMUELSON, *Allocating Ownership Rights*, cit., 1209: «conceiving a work is part of what traditional copyright doctrine has meant by authorship and creativity, without which rights should not inure in the programmers».

⁹²³ Per questa tesi v. CANDIAN, *Il diritto d'autore nel sistema giuridico*, cit., 21; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 213, che sostengono la necessità della consapevolezza quantomeno dell'atto creativo quale oggetto di lavoro intellettuale. Per questa tesi nella dottrina americana v. BUCCAFUSCO, «as a matter of common usage, most people would not refer to someone as an author who did not intentionally adopt that stance for herself», in quanto si richiede che l'autore «has the categorical intention that her creation is capable of producing mental effects in an audience»; e nel diritto francese LUCAS, LUCAS e LUCAS-SCHLOETTER, *Traité de la propriété littéraire et artistique*, cit., 72.

proteggibile⁹²⁴. Secondo questa tesi, pertanto, un autore «*must intend to author for a work of authorship to emerge*»⁹²⁵.

Secondo una terza tesi, infine, l'atto creativo costituisce un mero fatto materiale (c.d. *Realakte* della dottrina tedesca), per il quale non si richiede né che sia cosciente, né che sia voluto, né che sia diretto a produrre un determinato effetto giuridico⁹²⁶. Secondo questa tesi, la legge darebbe quindi rilevanza al semplice fatto oggettivo della creazione dell'opera ai fini dell'attribuzione della qualità di autore in capo a chi ha compiuto il fatto⁹²⁷. In altre

⁹²⁴ Nella dottrina americana questa tesi è sostenuta soprattutto da D. NIMMER, *Dead Sea Scrolls*, cit., 204 ss.; HEDRICK, op. cit., 356 s.: «*perhaps intent applies to the decision to create in the first place, or to the decision to bring the creative work to market, but not to the specific expression or the mode of creations*»; GERVAIS, *Feist Goes Global*, cit., 977, secondo cui per la realizzazione di un'opera tutelabile col diritto d'autore «*a conscious, human choice must have been made, even though it may be irrational*»; nella dottrina francese v. P. GAUDRAT, *Répertoire de droit civil, 1 propriété des créateurs, §1 – Qualités requises*, in *Dalloz IP/IT* 2007, 128, secondo cui «*il n'y a donc d'empreinte [de la personnalité] qualifiante que dans le cadre d'un processus volontaire d'expression. De plus, l'intention divulgatrice qui, à terme, destine à un public ce qui est exprimé, est nécessaire*»; Questa osservazione non sembra porre particolari problemi dal punto di vista del diritto d'autore dato che, come argomenterò *infra*, anche opera dell'ingegno che siano il frutto di atti creativi involontari sono proteggibili. Esiste però anche una tesi contraria, per la quale v. ad es. MCCORMACK, GIFFORD, e HUTCHINGS, op. cit., 12, secondo i quali «*the kind of autonomy typified by free-will that human artists possess includes the ability to decide not to make art or to be an artist. Software programmed to generate art has no choice but to generate; it lacks the intentional stance of mental properties and states that might lead to a consideration of making art in the first place*».

⁹²⁵ Così D. NIMMER, *Dead Sea Scrolls*, cit., 204 s.

⁹²⁶ Per questa tesi nel panorama italiano v. ASCARELLI, op. cit., 292, secondo il quale l'atto creativo «può considerarsi [...] quale un atto materiale che non deve perciò essere "voluto"; non deve, a mio avviso, nemmeno essere cosciente»; AMMENDOLA, op. cit., 379-380 il quale sottolinea che per il sorgere del diritto d'autore «non si richiede dunque alcuna specifica manifestazioni di volontà dell'autore rivolta verso l'acquisto del diritto»; PIOLA CASELLI, *Trattato*, cit., 214; ID., *Codice*, cit., 249; SORDELLI, *L'opera dell'ingegno*, Milano, 1954; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 213; CANDIAN, *Il diritto di autore*, cit., 21; V. M. DE SANCTIS, *La protezione*, cit., 70; ID., *I soggetti*, cit., 19; MUSSO, *Diritto d'autore*, cit., 122; MAYR, *Commento all'art. 2575 c.c.*, cit. Con riferimento ad altri ordinamenti v. CIANI, op. cit., 282: «*most authors agree that the willingness of the creative act is not required for a proper attribution of authorship*»; G. TEUBNER, *Rights of Non Humans? Electronic Agents and Animals as New Actors in Politics and Law*, in *Journal of Law and Society* 2006, 497 ss.; BROWN, op. cit., 18, secondo cui «*the author's inspiration and intent are irrelevant to this inquiry*»; AZZARIA, op. cit., 935, secondo il quale «*si la solution de l'intention spécifique est séduisante, parce qu'elle est relativement simple à appliquer et parce qu'elle est en phase avec la manière de concevoir l'œuvre de collaboration, elle demeure éloignée des principes généraux du droit d'auteur canadien*»; MICHAUX, op. cit., 410, secondo cui «*il semble majoritairement admis que qu'une oeuvre est protégeable, même lorsque son élaboration en tant qu'une oeuvre n'a pas fait l'objet d'une prise de conscience*»; VERSTEEG, op. cit., 1340: «*Although we may find the mental aspect-either conscious or subconscious-of authorship emotionally appealing, it is not a prerequisite to being a "copyright author"*»; J. LARRIEU, op. cit.; GAUBIAC, op. cit., 392; DAVIES, op. cit., 610, il quale sostiene che «*in short nowhere in the legislation or case law is there a requirement or need for there to be human thought in the Intellectual Property process*». Sul punto è appena il caso di richiamare talune teorie delle scienze cognitive per cui anche atti inconsci che pur si traducono, sul piano oggettivo, in una creazione materiale, sono qualificabili come atti creativi (M. RUNCO, *Creativity: Theories and Themes: Research, Development, and Practice*, Elsevier, 2007, 37; A. KOESTLER, *The Three Domains of Creativity*, in M. KRAUSZ, D. DUTTON e K. BARDSLEY (eds.), *The Idea of Creativity*, Brill, 2009, 263.

⁹²⁷ Così, ad es., secondo VAL. DE SANCTIS, op. cit. 387, «titolo originario dell'acquisto del diritto di autore, nel sistema italiano, è la creazione dell'opera, quale particolare espressione del lavoro intellettuale (art. 2756 c.c.; art. 6 l. dir. autore) dando la legge al "fatto" della paternità intellettuale giuridica rilevanza agli effetti dell'acquisto originario del diritto»; AMMENDOLA, op. cit., 379-380: «da legge ricollega [...] la nascita del diritto alla creazione dell'opera, ovvero ad un'attività di natura (prevalentemente) intellettuale qualificabile alla stregua di un semplice fatto»; V. M. DE SANCTIS, op. cit., 74: «in effetti, ciò che ha giuridica rilevanza al fine dell'acquisto del diritto, è una produzione che abbia oggettivamente le caratteristiche di un'opera dell'ingegno e sia soggettivamente imputabile in linea di fatto al soggetto che acquista il diritto». In questo senso forse

parole, ciò che ha rilevanza ai fini dell'acquisto della qualità di autore (e dei relativi diritti autoriali) è solo il fatto della produzione di un'opera che abbia oggettivamente i requisiti di un'opera dell'ingegno⁹²⁸; e ciò indipendentemente sia dalla volontà di creare, sia dalla consapevolezza di realizzare un'opera tutelabile col diritto d'autore⁹²⁹.

Se ben vedo, quest'ultima tesi è preferibile posto che, come sottolineava già l'Ascarelli, occorre tenere ben distinto l'atto di creazione dalla creazione intellettuale nel senso oggettivo⁹³⁰. Come ho già argomenato *supra*, infatti, la creatività richiesta per la tutela autoriale è "oggettivizzata", e va quindi ricercata esclusivamente nel carattere dell'opera come essa si manifesta all'esterno e agli occhi dei suoi fruitori⁹³¹. Per converso, non hanno alcuna rilevanza a tal fine né l'animus interiore dell'autore né il procedimento creativo impiegato per la realizzazione dell'opera⁹³². E ciò in quanto le opere dell'ingegno sono «produzioni di forma»⁹³³, che vengono ad esistenza e sono tutelate indipendentemente dal modo e dalla finalità per cui sono create⁹³⁴.

La tesi che esclude la rilevanza della coscienza e della volontarietà dell'atto creativo, peraltro, mi sembra essere imposta anche dal fatto che il diritto d'autore tutela ormai anche opere di modestissimo valore artistico o culturale, fintantoché queste presentino comunque

anche L.C. UBERTAZZI, *Diritto d'autore: Introduzione*, 369, secondo cui «l'ordinamento italiano individua il fatto costitutivo del diritto d'autore nel pure e semplice fatto della creazione dell'opera e della sua estrinsecazione».

⁹²⁸ V. M. DE SANCTIS, op. cit., 74; FABIANI, *Capacità di agire dell'autore*, cit., 285, il quale sottolinea che «ciò che è necessario è unicamente che l'atto di creazione metta capo ad un risultato, qualificabile come opera dell'ingegno. Sotto tale profilo la legge considera l'atto in quanto particolare espressione di un lavoro intellettuale».

⁹²⁹ V. M. DE SANCTIS, *La protezione delle opere dell'ingegno*, vol. I, II ed., Giuffrè, Milano, 2004, 74, secondo il quale «la qualità di autore, nel senso dell'acquisto originario del diritto, spetta sicuramente a qualsiasi soggetto persona fisica (anche minore, inabilitato o interdetto o anche inconsapevole) che crei un'opera dell'ingegno»; ID., *I soggetti*, cit., 19; MUSSO, *Diritto d'autore*, cit., 122; SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit., 267: «non sembra richiesto dal legislatore che l'ideatore di un marchio o l'autore di un disegno, di un'invenzione o di un'opera debbano essere, ai fini del riconoscimento della tutela, soggetti pienamente consapevoli o finanche dotati di capacità naturale al momento della creazione». V. anche nella dottrina anglosassone ABBOTT, *I Think Therefore I Invent*, cit., 1099, secondo il quale «there should be no requirement for a mental act because patent law is concerned with the nature of an invention itself rather than the subjective mental process by which an invention may have been achieved»; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, 1066,

⁹³⁰ V. Ascarelli, 292, secondo il quale «per rendersi conto di come la creazione intellettuale possa essere oggetto di un diritto assoluto occorre innanzitutto partire dalla distinzione tra l'atto di creazione e la creazione intellettuale».

⁹³¹ Per questa tesi v. *inter alios* SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit., 267, secondo cui «la creatività presa in esame dal diritto è, pertanto, una creatività oggettivizzata»; J. LARRIEU, *La propriété intellectuelle et les robots*, in *Journal international de bioéthique* 2013, 125, secondo il quale «une approche objective de la création doit être préférée», in quanto «l'objet peut avoir un caractère créatif en soi, quel que soit le processus créatif».

⁹³² In questo senso v. MUSSO, *Diritto d'autore sulle opere dell'ingegno*, cit., 122; SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit., 267: «nella grande maggioranza dei casi, la disciplina della proprietà intellettuale non si interessa al processo creativo in sé, quanto, più pragmaticamente, alla qualità del bene che ne costituisce il risultato».

⁹³³ VAL. DE SANCTIS, *Autore (diritto di)*, op. cit., 379

⁹³⁴ VAL. DE SANCTIS, *Autore (diritto di)*, op. cit., 379, secondo il quale «le opere letterarie, artistiche e scientifiche sotto il profilo del diritto di autore, sono produzioni di forma, venendo considerate indipendentemente dalla loro finalità e dalle utilità che possono derivare dal loro contenuto».

un grado minimo di creatività, e cioè di discrezionalità della loro forma espressiva. È infatti pacifico che il diritto d'autore protegga anche opere come le liste della spesa, le e-mail, le lettere, i messaggi telefonici e gli appunti⁹³⁵. Nella maggior parte dei casi, queste opere sono realizzate senza la benché minima intenzione di porre in essere un "atto creativo" idoneo a dar vita ad un'opera dell'ingegno proteggibile⁹³⁶.

Come è stato sottolineato da autorevole dottrina, infatti, nella normativa sul diritto d'autore «l'attività dispiegata nel concepimento e nella genesi dell'opera non appare formare oggetto di considerazione», e ciò «né in quello che è il suo contenuto e cioè nella serie di azioni di cui essa è composta, né in relazione al fine astratto e potenziale, al quale essa è rivolta e cioè nella sua funzione di dar vita ad una creazione intellettuale»⁹³⁷. In altre parole, «le varie fasi di gestazione dell'opera non assurgono a fattispecie produttive di effetti per il diritto e rientrano, così, nell'indifferente giuridico»⁹³⁸. Ciò che rileva, ai fini dell'attrazione della tutela autoriale, è solo che l'opera nella sua manifestazione fenomenica appaia come caratterizzata da una forma espressiva discrezionale e non vicolata, e non invece lo stato soggettivo e l'intento dell'autore di compiere queste scelte⁹³⁹.

Se ben vedo, né la giurisprudenza italiana né quella europea si è mai pronunciata espressamente sul punto. Una esplicita presa di posizione in tal senso è invece rinvenibile quantomeno in una pronuncia della Corte Suprema dei Paesi Bassi, e così in particolare nel già citato caso relativo ai cc.dd. *Endstra Tapes*⁹⁴⁰, che secondo Hughentolz, costituisce «*by far the most controversial Supreme Court decision of the last decade*»⁹⁴¹. Il caso in questione ha riguardato la proteggibilità come opera dell'ingegno di alcune conversazioni registrate all'insaputa degli interlocutori. Sia la Corte distrettuale che la Corte d'appello di Amsterdam avevano

⁹³⁵ V. ad es. LITMAN, op. cit., 974: «*copyright vests automatically in your shopping lists, your vacation snapshots, your home movies, and your telephone message slips*».

⁹³⁶ Per una osservazione simile v. MCCUTCHEON, *Natural Causes*, cit. 738, secondo la quale «*the majority of human communicative expression is created without a single thought of copyright, yet copyright subsists in it*». Secondo questo autore, infatti, «*until the task of separating copyright -inspired expression from its counterpart can be undertaken (if it ever can be), there is a curious, perhaps unacceptable, incongruity in finding authorship in the prosaic and insignificant shopping list, but denying it in these highly imaginative nature works*».

⁹³⁷ FABIANI, *Capacità di agire dell'autore*, cit., 285.

⁹³⁸ *Ibidem*.

⁹³⁹ V. GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1086, secondo cui «*a requirement that the "author" have intended to create the resulting work does not reflect the positive law*», e secondo cui «*intent [...] does not make a contributor more or less creative*»; R. VERSTEEG, *Intent, Originality, Creativity and Joint Authorship*, in *Brooklyn Law Review* 2002, 129: «*[t]he originality inquiry must focus on the nature of the putatively copyrightable work itself. The process by which an author creates and his intent are, at most, merely factors to consider in determining whether a work is original*»; BALGANESH, op. cit., 4, secondo il quale «*when copyright law chooses to address the question of authorship, it focuses on whether the expression at issue qualifies as a "work of authorship" rather than on the process of authoring the work*»; R. VERSTEEG, *Defining "Author"*, cit.

⁹⁴⁰ Dutch Supreme 30 May 2008 – Case No. C07/131HR, *Endstra's Sons v. Middelburg, Vugts and Nieuw Amsterdam*, leggibile, in traduzione inglese, in *IIC* 2013, 103 s.

⁹⁴¹ P. B. HUGHENHOLTZ, *Chronicle of the Netherlands. Dutch Copyright Law 2001-2010*, in *RIDA* 2011, 307.

inizialmente rifiutato la tutela autoriale delle registrazioni, sulla base del fatto che un'opera dell'ingegno presupporrebbe uno specifico intento creativo di un autore, mentre l'opera in esame non era stata «*conceived as a coherent creation*» né «*created by design*»⁹⁴². La Corte Suprema olandese si pronunciò però in maniera diametralmente opposta. Ed infatti, rifacendosi ai principi espressi dalla CGUE, ha precisato che per considerare un'opera creativa si richiede solo i) che «*the product must have its own original character, which put briefly means that the form must not be borrowed from another work*»; e ii) «*the work must bear the personal mark of its creator, which means that it must be a form that is the result of creative human activity and thus of a creative choice*»⁹⁴³.

Ciò che appare più significativo, tuttavia, è che la Corte ha altresì precisato che «*these features must be evident from the work itself*», sicché i) «*there is no precondition that the author consciously wanted to create a work and consciously made creative choices, which moreover could cause the parties concerned insoluble difficulties in terms of evidence*»; e ii) «*there can be no requirement that the author deliberately selected the form that his work has been given*»⁹⁴⁴. Secondo la Corte Suprema olandese, infatti, i requisiti di tutela di un'opera dell'ingegno (ed in particolare quello dello “stampo personale dell'autore”) dovrebbero essere ricercati solo in base ad un'analisi della forma espressiva assunta dall'opera nel caso concreto, seguendo quindi un criterio strettamente oggettivo e senza necessità di dover indagare l'*animus* dell'autore⁹⁴⁵.

Sebbene la decisione di questo caso sia specifica al diritto olandese, un'autorevole dottrina ha sottolineato che «*there is no reason to think that any different result would have occurred from applying the European standard of “author's own intellectual creations”*»⁹⁴⁶.

Anche la giurisprudenza di *common law* sembra confermare che il requisito soggettivo della *authorship* non richiede necessariamente che l'atto creativo dell'autore sia volontario e cosciente⁹⁴⁷. Le Corti americane si sono poste il problema almeno sin dal 1945,

⁹⁴² La citazione in inglese di questo passo della sentenza è *de relato*, e tratta da Hughenoltz, _____, 307

⁹⁴³ § 4.5.1.

⁹⁴⁴ § 4.5.2.

⁹⁴⁵ HUGHENOLTZ, *Chronicle of the Netherland*, cit. 308; il caso è commentato anche da L. GUIBAULT e K. VAN'T KLOOSTER, *Netherlands*, in R. HILTY e S. NÉRISSON, *Balancing Copyright – A Survey of National Approaches*, 682

⁹⁴⁶ BENTLY e SHERMAN, *Intellectual Property Law*, 110. Occorre sottolineare però che, come si è già visto *supra*, in realtà la Corte Suprema dei Paesi Bassi nel caso in esame ha altresì sancito che il criterio della creatività, inteso come “*personal stamp of the author*”, richiede «*that there must be a form that is the result of human creativity and of creative choices, and thus is a product of the human mind*». Pertanto, se da un lato con questa decisione i giudici olandese hanno escluso che l'intenzionalità e la coscienza dell'atto creativo assumano rilievo nel determinare la tutelabilità di un'opera, la stessa decisione sembrerebbe escludere che un sistema di AI possa essere qualificato come autore. Occorre però altresì precisare che questo passo della sentenza appare più come un obiter dictum, non essendo stata la questione dell'umanità dell'autore mai messa in discussione nel caso di specie.

⁹⁴⁷ Questo concetto mi sembra bene espresso da una pronuncia giurisprudenziale della Corte Suprema canadese, la quale ha affermato che «*Ce ne sont pas les auteurs d'une œuvre qui décident de sa qualification, celle-ci relève de la Loi et des faits. L'originalité d'une œuvre est une question de faits et de degré*» (così Desputeaux c. Éditions

quando in *Chamberlin v. Uris Sales Corp.*⁹⁴⁸ la Corte per il 2nd Circuit sottolineò che *[i]f one made an unintentional error in copying which he perceived to add distinctiveness to the product, he might perhaps obtain a valid copyright on his copy, although the question would then arise whether originality is precluded by lack of intention*⁹⁴⁹.

Successivamente, nel celebre caso *Alfred Bell v. Catalda Fine Arts*⁹⁵⁰, la medesima Corte prese posizione sul tema, sancendo che anche elementi non intenzionali della forma espressiva dell'opera possono conferire alla medesima quel carattere di originalità richiesta per la tutela del *copyright* e che, per contro, l'intenzionalità o la coscienza del soggetto che ha determinato la forma espressiva dell'opera non costituiscono requisito indispensabile per qualificare quest'ultimo come autore⁹⁵¹. Così, in particolare, la suddetta Corte ha stabilito che *«a copyist's bad eyesight or defective musculature, or a shock caused by a clap of thunder, may yield sufficiently distinguishable variations. Having hit upon such a variation unintentionally, the "author" may adopt it as his and copyright it»*⁹⁵².

Infine, sul punto è forse interessante richiamare anche quella casistica giurisprudenziale di common law che più volte (nonostante la stravaganza della fattispecie) ha riconosciuto la qualifica di autore anche a soggetti che avevano asseritamente e per loro

Chouette (1987) inc., 2001 CanLII 20609, par. 46 (QC CA). Questa decisione è citata in AZZARIA, op. cit., 936.

⁹⁴⁸ *Chamberlin v. Uris Sales Corp.*, 150 F.2d 512 (2nd Cir. 1945).

⁹⁴⁹ ID., 513. Nel caso in esame, tuttavia, la Corte ritenne che la questione dell'intenzionalità non fosse rilevante nel caso concreto, sicché il passo citato è rimasto un *obiter dictum* senza decisione sul punto.

⁹⁵⁰ *Alfred Bell v. Catalda Fine Arts*, 191 F.2d 99, 105 (2d Cir. 1951).

⁹⁵¹ V. BURSTYN, op. cit., 284: *«the Second Circuit in Alfred Bell v. Catalda Fine Arts stated that the contribution itself does not even require original intent at the point of creation»*; GINSBURG, *The Concept of Authorship*, cit., 1086: *«United States case law admits the possibility of what I will call "accidental authorship", creativity stumbled upon rather than summoned as an act of will»*; secondo HEDRICK, op. cit., 356, *«the Second Circuit flatly rejected any intentionality requirement when it suggested that "bad eyesight or defective musculature, or a shock caused by a clap of thunder" could produce sufficient originality to make the work copyrightable»*; secondo BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 7, *«further divorcing the concepts of originality and authorship from the notion of purposive creativity, the court in Bell held that even unintentional or accidental variations (e.g., "a shock caused by a clap of thunder") may be claimed by an author as his or her own, as long as those variations are more than merely trivial. Sidestepping the usual talk of genius and imagination, these cases avoid the focus on creative intention that was well established in the earlier case law»*. Occorre sottolineare che la decisione assunta dal giudice nel caso in esame non è andata esente da critiche da parte della dottrina americana. V. ad es. lo stesso HEDRICK, op. loc. ult. citt., secondo cui *«despite Bell's explicit rejection of intent as a requirement, the language from the other cases just discussed—including the later-decided case of Feist—seems to support the idea that an author must act with some degree of intentionality during the creative process»*; R. PATTERSON, *Nimmer's Copyright in The Dead Sea Scrolls: A Comment*, in *Houston Law Review* 2001, 431 s., secondo il quale *«the copyright monopoly is not appropriate for Judge Frank's accidental author»*.

⁹⁵² ID. 105. Da questo caso giurisprudenziale, la dottrina maggioritaria di *copyright* americano ha tratto la conseguenza che per l'esistenza e la tutela di un *work of authorship* non è richiesta né l'intenzione di creare né la coscienza delle scelte creative dell'autore. Così v. R. Versteeg, *Rethinking Originality*, cit., 845: *«The idea in Alfred Bell that an author's lack of intent cannot negate originality is truly significant»*. Sempre nella giurisprudenza americana v. anche *Meshwerks, Inc. v. Toyota Motor Sales U.S.A., Inc.*, 528 F.3d 1258 (10th Cir. 2008), in cui la Corte fu ribadito che un'opera oggettivamente creativa può essere qualificata come *work of authorship* pur quando la sua realizzazione sia stata del tutto accidentale. In particolare, la Corte ha riconosciuto che *«of course, this is not to say that the accidental or spontaneous artist will be denied copyright protection for not intending to produce art; it is only to say that authorial intent sometimes can shed light on the question of whether a particular work qualifies as an independent creation or only a copy»* (Id., 1268).

stessa ammissione realizzato un'opera letteraria in stato di "trance" e sotto la guida di un agente soprannaturale⁹⁵³, e quindi senza averne volontà né coscienza⁹⁵⁴.

La tesi che esclude la rilevanza dello status mentale dell'autore mi sembra poi preferibile anche da un punto di vista pratico, in quanto discriminare tra opere realizzate coscientemente e quelle invece realizzate inconsciamente potrebbe condurre a risultati indesiderabili. È noto infatti che un numero non piccolo di grandi capolavori dell'arte moderna è stato realizzato da artisti che non erano nel pieno possesso della loro capacità di intendere e di voler, vuoi perché affetti dall'alcol o da sostanze stupefacenti, vuoi perché affetti da gravi problemi psichiatrici⁹⁵⁵. Si pensi ad esempio a Stephen King, che nella sua biografia ha affermato di aver scritto il romanzo "Cujo" sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, al punto da non ricordare nemmeno di averlo scritto⁹⁵⁶. Ugualmente, come sottolineato da Jacques Larrieu, ritenere rilevante lo status mentale dell'autore comporterebbe ad esempio la necessità di operare una distinzione, dal punto di vista della loro tutelabilità, tra diverse opere pittoriche di Van Gogh in base al tempo in cui l'artista le ha dipinte⁹⁵⁷. E a ciò aggiungasi che, anche a voler sostenere che l'attività autoriale presupponga necessariamente uno stato soggettivo cosciente e volontario, la precisa natura di questo stato mentale non sarebbe ben chiara, né peraltro sarebbe semplice fornirne la prova⁹⁵⁸.

Con ciò non intendo dire che lo stato soggettivo dell'autore sia del tutto irrilevante nel diritto d'autore. Piuttosto, se ben vedo, esso entra in rilievo soltanto al fine di valutare

⁹⁵³ Penguin Books v. New Christian Church. 55 U.S.P.Q.2d 1680 (S.D.N.Y. 2000); Urantia Found. v. Maaherra. 895 F. Supp. 1337 (D. Ariz. 1995). *affid.* 114 F.3d 955 (9th Cir. 1995); Olivier v. Saint Germain Found.. 41 F. Supp. 296.299 (S.D. Cal. 1941); Cummins v. Bond, [1927] 1 Ch. 167 (Eng.); Leah v. Two Worlds Publ'g, [1951] 1 Ch. 393 (Eng.).

⁹⁵⁴ Per questo argomento v. anche Ginsburg, *The Concept of Authorship*, 1086: «Moreover, were intent to create, even belatedly expressed, the sole keystone for authorship, what should we make of the decisions in both the United States and United Kingdom that hold the "author" of a work purporting to be of divine revelation or to have come from the Great Beyond, is nonetheless the human being to whom the spirits (Supreme or otherwise) allegedly communicated the work?»; R. SYN, *Copyright God*, in *EIPR* 2001, 464, il quale rileva che «when faced with claims of supernatural authorship, courts inevitably conclude that humans own the intellectual property».

⁹⁵⁵ V. ad es. l'osservazione di J. LARRIEU, *Robot et propriété intellectuelle*, cit., 291, il quale evidenzia come «nombre d'artistes contemporains admettent qu'ils n'ont pas toujours une conscience précise du résultat de leur action. Des artistes ont créé des œuvres remarquables alors que leur discernement pouvait être altéré par l'alcool, la drogue ou des troubles psychiatriques».

⁹⁵⁶ S. KING, *On Writing. Autobiografia di un mestiere*, Sperling & Kupfer, Milano, 2015, 110, ove lo stesso scrittore afferma che «I barely remember writing at all».

⁹⁵⁷ J. LARRIEU, *La propriété intellectuelle et les robots*, in *Journal international de bioéthique* 2013, 125: «discriminer les créations en fonction de l'état de conscience du créateur pourrait conduire à des solutions aberrantes et déboucher, du point de vue de la protection par le droit d'auteur, sur une distinction parmi les œuvres de Van Gogh selon les moments de sa vie où il les a peintes».

⁹⁵⁸ Sul punto v. l'osservazione di YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 40: «Based on the discourse in these cases regarding the subjective approach to originality, we argue that the subjective analysis might be troublesome because it is an immeasurable criterion. The artist's intentions, at the end of the day, are mostly (if not completely) hidden and unknown. Therefore, to avoid confusion and speculation, we contend that courts should adopt the objective approach».

gli atti lesivi delle privative autoriali altrui, e quindi per valutare la sussistenza di atti di contraffazione⁹⁵⁹; ma non quale elemento della fattispecie costitutiva di un'opera dell'ingegno proteggibile⁹⁶⁰.

Da queste argomentazioni mi pare che debba concludersi che l'attività autoriale rientri tra quei fatti giuridici in senso stretto, che apportano modifiche materiali alla realtà esterna e producono effetti giuridici pur in assenza di alcuna volontà o coscienza in tal senso⁹⁶¹, come nel caso della specificazione o della scoperta del tesoro⁹⁶², che determinano l'acquisto della proprietà del bene a prescindere da una volontà in tal senso da parte del soggetto agente. Se ciò è vero, e se né l'intento di creare un'opera dell'ingegno né la volontarietà delle scelte creative costituiscono requisito essenziale dell'attività autoriale, a me pare che allora anche sotto questo profilo non vi siano ragioni per escludere che una AI possa essere qualificata come autore nonostante la stessa sia priva di coscienza e volizione⁹⁶³.

3. Ragioni di economia e politica del diritto

Nei precedenti paragrafi 2.1 e 2.2. ho tentato di dimostrare che anche un'opera generata autonomamente da un sistema di AI in circostanze in cui non sembra possibile rinvenire alcun autore umano è in grado di presentare tanto il requisito del carattere creativo quanto quello dell'autorialità. Sicché anche questa tipologia di opere dovrebbe poter attrarre la tutela giuridica autoriale.

Ciò posto, occorre ora verificare se la proteggibilità di tali opere sia coerente con quella che è la ratio sottesa al diritto d'autore, o se al contrario ragioni di politica legislativa

⁹⁵⁹ V. ad es. YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 36, i quali riportano che «*Courts have demonstrated that the artist's intent must be considered when analyzing copying or infringements*»; R. TUSHNET, *Worth a thousand words: the images of copyright*, in *Harvard Law Review* 2012, Per alcuni casi giurisprudenziali che hanno sancito tale principio v. *Rogers v. Koons*, 960 F.2d 301, 303 (2d Cir. 1992); *Alfred Bell & Co. v. Catalda Fine Arts*, cit.

⁹⁶⁰ YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 36: «*although the concepts of idea and intent attend to the artist's state of mind, these concepts are interpreted differently depending on whether the court is judging whether an artwork should receive protection or judging whether the artwork infringes another work. When courts assess infringement, they consider the artist's intent as a factor in their decisions*».

⁹⁶¹ Così ABBOTT, *I Think Therefore I Invent*, cit., 1108: «*whether or not creative computers "think" or have something analogous to consciousness should be irrelevant with regards to inventorship criteria*».

⁹⁶² Così MAYR, *Sub art. 2576 c.c.*, cit., 3301.

⁹⁶³ YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 13: «*Once no intention to create is needed, since they can produce new and creative works, creative robots might be entitled to copyrights for their inventions*».

e di analisi economica del diritto impongano di far ricadere le opere realizzate da autori non umani nel pubblico dominio⁹⁶⁴.

Ed infatti, il processo di evoluzione tecnologica dei sistemi di AI, che sempre più spesso appaiono in grado di porre in essere processi creativi complessi in maniera più o meno autonoma, sembra destinato a limitare con sempre maggior frequenza i casi di partecipazione diretta degli esseri umani nel campo della realizzazione di artefatti culturali⁹⁶⁵. In un simile contesto di produzione culturale, la tesi che richiede quale requisito necessario di tutela la presenza di un essere umano all'interno del processo creativo avrebbe come conseguenza immediata e diretta che un sempre maggior numero di artefatti culturali siano sforniti di qualsiasi tutela giuridica contro la copia e lo sfruttamento economico non autorizzato⁹⁶⁶.

In assenza di chiari indici normativi e giurisprudenziali, diventa allora indispensabile procedere ad un'interpretazione teleologica della normativa autoriale, al fine di determinare se la tutela giuridica di simili artefatti culturali sia desiderabile o meno da un punto di vista dell'efficienza allocativa del sistema. Sicché si rende necessario domandarsi i) quale sia la ratio e la giustificazione del diritto d'autore, ii) se la tutela delle AI-generated work sia coerente ovvero confliggente con questa ratio, e iii) quali siano le conseguenze della protezione o della non protezione delle AI-generated work in termini di efficienza allocativa.

⁹⁶⁴ Tra i più noti testi dedicati all'analisi economica del diritto della proprietà intellettuale v. L. C. UBERTAZZI, *Invenzione e innovazione*, Giuffrè, Milano, 1978; P. A. DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale e il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, in G. CLERICO e S. RIZZELLO, *Diritto ed economia della proprietà intellettuale*, Cedam, Padova, 1998; K. J. ARROW, *Il benessere economico e l'allocatione delle risorse per l'attività inventiva*, in M. EGIDI e M. TURVANI, *Le ragioni delle organizzazioni economiche*, Rosenberg e Sellier, Torino, 1994, 117 ss.; S. M. BESEN e L. J. RASKIND, *An Introduction to the Law and Economics of Intellectual Property*, in *Journal of Economic Perspectives* 1991, 3 ss.; W. M. LANDES e R. A. POSNER, *An Economic Analysis of Copyright Law*, in *Journal of Legal Studies* 1989, 325 ss.; ID., *The Economic Structure of Intellectual Property Law*, Harvard University Press, Cambridge, 2003; S. N. S. CHEUNG, *Property Rights and Invention*, in *Research in Law and Economics* 1986, 5 ss.; E. W. KITCH, *The law and Economics of Rights in Valuable Information*, in *Journal of Legal Studies* 1980, 683 ss.; R. P. MERGES, *Of Property Rules, Coase, and Intellectual Property*, in *Columbia Law Review* 1994, 2655 ss.; G. PRIEST, *What Economists Can Tell Lawyers About Intellectual Property: the Economics of Patent and Copyright: Comment on Cheung*, in *Research in Law and Economics* 1986, 19 ss.; E. MACKAAY, *Economics of Information and Law*, Dordrecht, Kluwer, 1982; G. GHIDINI, *La proprietà intellettuale. Nuova ricchezza delle nazioni*, in *Riv. Dir. Ind.* 1998, I, 115 ss.; M. RICOLFI, *Intellectual Property Rights and Legal Order*, in *IDA* 2001, 123 ss.; ID., *La tutela della proprietà intellettuale: fra incentivo all'innovazione e scambio ineguale*, in *Riv. dir. ind.* 2002, I, 511 ss.

⁹⁶⁵ Vedi ad es. ABBOTT, *I Think Therefore I Invent*, cit. 1080, secondo il quale «soon computers will be routinely inventing, and it may only be a matter of time until computers are responsible for most innovation».

⁹⁶⁶ GUIZZARDI, *La tutela d'autore*, cit., 48.

Solo in esito ad una siffatta analisi di *law and economics* sarà possibile fornire la risposta ottimale al problema sin qui discusso⁹⁶⁷.

3.1. Le diverse teorie giustificative della tutela autoriale

Tradizionalmente, circa il fondamento giustificativo del diritto d'autore e della relativa tutela dei beni immateriali culturali, si sono contrapposte tre tesi⁹⁶⁸. La prima, è la c.d. teoria giusnaturalistica; la seconda è la c.d. teoria personalistica; la terza è la c.d. teoria dell'incentivo⁹⁶⁹.

Secondo la teoria giusnaturalistica⁹⁷⁰ (anche detta “*labour theory*”), che affonda le proprie radici ideologiche nelle teorie di John Locke, il diritto d'autore troverebbe il proprio fondamento nella tutela del lavoro intellettuale dell'autore, e si giustificerebbe in termini di remunerazione degli sforzi intellettuali dell'individuo umano⁹⁷¹. Tale teoria viene fatta derivare dal seguente passo tratto dal noto “*Second Treatise of Government*” di Locke:

«Though the earth, and all inferior creatures, be common to all men, yet every man has a property in his own person: this nobody has any right to but himself. The labour of his body, and the work of his hands, we may say, are properly his. Whatsoever then he removes out of the

⁹⁶⁷ Così BALLARDINI ET AL, op. cit., «as technological developments in AI bring new challenges to these traditional concepts, it raises the fundamental question of whether there is a need to shape the law and/or its interpretations in order to promote and not stifle technological developments. In other words, one could ask: is a system that either prevents copyright or patent protection on AI-generated innovations by prohibiting computer authorship or inventorship, or allows such IPRs only by permitting humans who have supported or discovered the work or invention of creative machines to be authors/inventors optimal?»; SVEDMAN, op. cit., 2: «The human-like quality of the work adds a layer of intrigue to the inquiry, prompting a more thorough examination of why copyright law exists, and what original pieces of authored work actually need to look like to receive coverage»; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 953: «Since computer-produced works can confer the same social benefits as conventional works, the more pertinent question is whether there is any sound policy basis for withholding copyright protection for computer-produced output that, if shaped by a human, would have received it?».

⁹⁶⁸ V. in generale P. S. MENELL, *Intellectual Property: General Theories*, in *Encyclopedia of Law and Economics*, vol. II, 2000, 129 ss.; R. P. MERGES, P. S. MENELL, M. A. LIMLEY e T. M. JORDE, *Intellectual Property in the New Technological Age*, Aspen, New York, 1997, passim; W. FISHER, *Theories of Intellectual Property*, disponibile online <https://cyber.harvard.edu/people/ffisher/iptheory.pdf>; L. GUIBAULT, *Copyright Limitations and Contracts. An analysis of the Contractual Overridability of Limitations on Copyright*, Kluwer Law International, 2002, 7 ss.; J. HUGHES, *The Philosophy of Intellectual Property*, in *Georgetown Law Journal*, 287 ss.

⁹⁶⁹ Per approfondimenti in merito al fondamento del diritto d'autore rinvio, *ex multis*, a BUYDENS, *La propriété intellectuelle: évolution historique et philosophique*, Editions Bruylant, Bruxelles, 2012. V. anche ABBOTT, op. loc. ultt. citt.: «Various rationales are given for IPRs, but broadly speaking, they can function as economic incentives and they are justified on the basis of natural rights»; S. YANISKY-RAVID, *The hidden though flourishing justification of intellectual property laws: distributive justice, National versus international approaches*, in *Lewis and Clark Law Review* 2017, 1 ss.

⁹⁷⁰ Sulla teoria lockiana del diritto d'autore v. A. YEN, *Restoring the Natural Law: Copyright as Labor and Possession*, in *Ohio State Law Journal* 1990, 517 ss.

⁹⁷¹ V. ad es. BALLARDINI ET AL, op. cit., «according to the labour theory developed by Locke, for instance, the intellectual labour of the author mixed with other resources justifies the author's right over the fruit of his/her labours»; L. ZEMER, *The Making of a New Copyright Lockean*, in *Harvard Journal of Law and Public Policy* 2006, 893 s., secondo cui la teoria lockiana remunera gli autori per «the labor they put into their creations»; J. HUGHES, *The personality interest of artists and inventors in Intellectual Property*, in *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 1998, 81 ss.;

state that nature hath prove, and left it in, he hath mixed his labour with, and joined to it something that is his own, and thereby makes it his property»⁹⁷².

Secondo questa teoria, così come l'uomo ha diritto di appropriarsi dei frutti del proprio lavoro fisico e manuale, allo stesso modo anche il lavoro intellettuale crea valore e legittima quindi il regime proprietario dell'autore sulle opere immateriali che costituiscono il frutto dei suoi sforzi mentali. In altre parole, colui che attraverso il proprio lavoro fisico o mentale ha dato origine ad un bene materiale o immateriale, ha diritto a goderne in maniera esclusiva⁹⁷³.

Secondo la teoria personalistica, che affonda le proprie radici nelle teorie di Immanuel Kant e Georg Wilhelm Friedrich Hegel⁹⁷⁴, il diritto d'autore si giustificerebbe invece con la tutela della personalità dell'autore, di cui l'opera dell'ingegno costituisce un riflesso⁹⁷⁵. Sicché, secondo questa tesi, l'opera sarebbe protetta per così dire per *relationem* alla personalità del suo autore⁹⁷⁶.

La terza tesi, che è generalmente definita “tesi utilitaria” o “tesi dell'incentivo”⁹⁷⁷, e che viene fatta risalire alle teorie di Jeremy Bentham, giustifica invece l'esistenza della privativa autoriale in termini di incentivo alla creazione degli artefatti culturali, da un lato,⁹⁷⁸ e di promozione del welfare pubblico, dall'altro⁹⁷⁹. Secondo questa tesi, da un lato gli incentivi economici e morali offerti dalle privative autoriali incentiverebbero gli autori ad investire tempo e risorse nella produzione di nuovi artefatti culturali, garantendo a costoro e all'industria culturale un ritorno economico per le iniziative artistiche ed imprenditoriali

⁹⁷² J. LOCKE, *Two Treatises of Government*, 1689, §26.

⁹⁷³ A. DONATI, *La Fondazione giusnaturalistica del diritto sulle opere dell'ingegno*, in AIDA 1997, 405 ss.;

⁹⁷⁴ G. W. HEGHEL, *Lineamenti di filosofia del diritto*, Laterza, Bari, 2004

⁹⁷⁵ R. KWALL, *The Soul of Creativity: Forging a Moral Rights Law for the United States*, Stanford University Press, Stanford, 2010; M. MORRONE, *Moral Rights and Classic Liberal Theory: The Interplay of Two Philosophies in Copyright Law*, in *NYU Journal of Law & Liberty* 2012, 535, secondo cui la teoria Hegeliana tutela «*the personal and reputational connections between a creator and the work he or she creates*»; C. S. YOO, *Rethinking Copyright and Personhood*, in *University of Illinois Law Review* 2019, 1039 ss.; RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit., secondo cui la teoria personalistica «*holds that an intellectual work embodies its creator's personality or will*»; J. HUGHES, *The Philosophy of Intellectual Property*, in *Georgetown Law Journal* 1988, 330, secondo cui un'opera «*is worthy of protection because it is an expression of the personality [...] of its creator*».

⁹⁷⁶ Come sottolineato da RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit., 14, secondo la teoria della personalità «*the work is worthy of protection because it is an expression of the personality or self of its creator*».

⁹⁷⁷ R.A. POSNER, *Intellectual property: the law and economics approach*, in *Journal of Economic Perspectives* 2005, 57 ss.

⁹⁷⁸ D. L. ZIMMERMAN, *Copyrights as Incentives: Did We Just Imagine That?*, in *Theoretical Inquiries in Law* 2011, 29 ss.; R. TUSHNET, *Economies of Desire: Fair Use and Marketplace Assumptions*, in *William and Mary Law Review* 2009, 513 ss.

⁹⁷⁹ Come sostenuto da MORRONE, *Moral Rights and Classic Liberal Theory*, cit. 533, la concezione utilitaria «*does not see [copyright] as an inviolable right, but rather as an artificial scarcity created by the law in order to ensure that authors and artists are incentivized to create [and make works that benefit the public]*».

intraprese⁹⁸⁰; dall'altro lato, una maggior produzione di artefatti culturali si tradurrebbe in una maggior disponibilità e circolazione degli stessi, a vantaggio del progresso culturale e scientifico della società. La ratio sottostante alla tesi utilitaria è evidente: in assenza di incentivi economici in favore degli autori, questi non avrebbero sufficiente interesse a dedicare tempo e risorse per la realizzazione di nuovi artefatti culturali che potrebbero poi essere usufruiti gratuitamente da chiunque (c.d. *free-riding*)⁹⁸¹; con la ulteriore conseguenza che «*the public would suffer from this lack of creativity*»⁹⁸².

Ciò posto, occorre determinare come si inseriscano le AI-generated work all'interno di queste poliedriche teorie giustificative della privativa autoriale.

Mi pare evidente innanzitutto che né la teoria Lockiana né quella Kantiana-Hegelianiana siano in grado di giustificare la tutela autoriale delle opere realizzate dall'AI⁹⁸³.

Quanto alla prima, può infatti osservarsi che i sistemi di AI non necessitano di una ricompensa per la loro attività intellettuale, sia perché essi a ben vedere non producono alcuno sforzo mentale, sia perché, non disponendo di una capacità giuridica, non sono in grado di ricevere ricompense né economiche né morali. Quanto alla seconda, può invece subito osservarsi che la AI non ha né una propria volontà né una propria personalità da esprimere e tutelare⁹⁸⁴.

La tesi dell'incentivo, per contro, potrebbe almeno astrattamente giustificare la tutela (anche) delle opere generate autonomamente dai sistemi di AI; e la questione dovrà

⁹⁸⁰ Sul punto v. M. RICOLFI, *La tutela della proprietà intellettuale*, cit., 511 ss.; LANDES e POSNER, op. cit., 294 ss.; per il diritto statunitense v. YU, op. cit., 1248, secondo il quale «*U.S. copyright law is grounded in a utilitarian philosophy: authors are granted a limited monopoly to incentivize production of original expressive works for the benefit of society as a whole*»; P. S. MENELL, *Envisioning Copyright Law's Digital Future*, in *New York Law School Law Review* 2003, 163, secondo il quale «*Copyright law has traditionally centered on economic interests—assuring content creators and distributors means of appropriating sufficient return in the marketplace in order to promote investment in creative endeavors*».

⁹⁸¹ N. SUZOR, *Free-Riding, Cooperation and "Peaceful Revolutions" in Copyright*, in *Harvard Journal of Law and Technology* 2014, 138 ss.; M. A. LEMLEY, *Property, Intellectual Property, and Free Riding*, in *Texas Law Review* 2004, 1031 ss.

⁹⁸² YU, op. cit., 1248.

⁹⁸³ Per un'osservazione simile v. SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit., 281, secondo cui «*già prima facie è possibile osservare come personality e labour theories siano difficilmente applicabili all'ipotesi qui in esame*»; FRANZOSI, *Copyright*, cit.; BONADIO e McDONAGH, op. cit., 2: «*in copyright theory, property rights are justified in large part by, e.g., the Lockean argument that the human has laboured to create the work; or in Kantian terms, by emphasising that the work arose from the personality of the human author. Such theories do not fit neatly with a non-human author*»; SENFTLEBEN e BUIJTELAAR, op. cit., 808, «*this natural law theory has little to offer in respect of works generated by a robot with a rule-based or machine learning algorithm*»; KAMINSKI, op. cit. 597-598, il quale osserva che «*A natural rights theory of copyright, less emphasized in the United States, suggests that (human) authors deserve rewards for the labor they put into their creations. A moral rights, or personhood, theory of copyright suggests that (human) authors imbue their creations with an aspect of their personality, so that if the creation is stolen or harmed, an author's personhood is afflicted. Each of these theories arguably depends on the humanness of an author*».

⁹⁸⁴ CANLAS, op. cit., 1051: «*AI, at its current state, is also devoid of emotion nor ambition, making the moral view on copyright irrelevant to it*»; RAMALHO, op. loc. ultt. citt., «*the personality theory as a justification for the grant of copyright seems even less applicable, as "personality" implies a person, with intention states that, as observed, are for now absent in AIs*».

incentrarsi allora sulla composizione degli interessi contrapposti di autori e industria culturale da un lato, e del pubblico dall'altro, al fine di valutare se fornire protezione giuridica alle AI-generated work produca effetti desiderabili o meno in termini sociali e di efficienza allocativa⁹⁸⁵.

Prima di procedere a questa indagine, occorre però soffermarsi su uno step preliminare: e cioè determinare quale dei diversi approcci alla tutela autoriale sia prescelto dai singoli ordinamenti costituzionali.

3.2. La ratio giustificativa del diritto d'autore in Europa

Ciò premesso in merito alle diverse giustificazioni del diritto d'autore, occorre analizzare quale di queste impostazioni sia seguita dal legislatore internazionale, europeo e nazionale.

Preliminarmente occorre rilevare che già alcuni atti internazionali prendono in considerazione i diritti d'autore; e così in particolare l'art. 27 della Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo sancisce al co. 1 che «ogni individuo ha diritto di prendere parte liberamente alla vita culturale della comunità, di godere delle arti e di partecipare al progresso scientifico ed ai suoi benefici», e al co. 2 che «ogni individuo ha diritto alla protezione degli interessi morali e materiali derivanti da ogni produzione scientifica, letteraria e artistica di cui egli sia autore»; mentre l'art. 15 del patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali stabilisce che «gli Stati [...] riconoscono il diritto di ogni individuo: a) a partecipare alla vita culturale; b) a godere dei benefici del progresso scientifico e delle sue applicazioni; c) a godere della tutela degli interessi morali e materiali scaturenti da qualunque produzione scientifica, letteraria o artistica di cui egli sia l'autore».

Tali norme sembrano prendere in considerazione tanto la ratio utilitaria del diritto d'autore, quale diritto preposto a vantaggio del progresso economico, scientifico e culturale della collettività, quanto la ratio giusnaturalistica volta a compensare l'autore per gli sforzi intellettuali compiuti per la realizzazione di un'opera dell'ingegno. Come è stato

⁹⁸⁵ Su questa tematica v. P. SPADA, *Parte generale*, in Aa. Vv., *Diritto industriale*, cit., 1 ss.; C. KUBOLDT, *Intellectual Property and Optimal Copyright Protection*, CSLE Discussion Paper Series 95-01; J. H. HARRISON, *Rationalizing the Allocative/Distributive Relationship in Copyright*, in *Hofstra Law Review* 2004, 853 ss.

sottolineato, queste norme hanno però un valore giuridico limitato e «sono talmente ampie ed indeterminate da legittimare numerosi sistemi giuridici tra loro molto diversi»⁹⁸⁶.

Ed infatti, se ben vedo, i singoli ordinamenti nazionali hanno tradizionalmente seguito approcci differenti che, con una certa approssimazione, possono essere ricondotti a due filoni principali che fanno capo rispettivamente al sistema angloamericano di copyright law e a quello continentale di *droit d'auteur*⁹⁸⁷.

Da un lato, il sistema di copyright law anglosassone è tradizionalmente ritenuto fondato sulla teoria utilitaria, e preposto soprattutto a tutelare gli investimenti dell'industria culturale al fine di incentivare la produzione e la diffusione di un numero sempre maggiore di artefatti artistici e scientifici⁹⁸⁸. Secondo alcuni autori ciò sarebbe evincibile già dal tenore letterale della prima legge sul diritto d'autore mai emanata, i.e. Statuto della Regina Anna del 1710⁹⁸⁹, il quale fu definito come «*an act for the econouragement of learned men to compose and write useful book.*».

Lo stesso sembra valere per il copyright law americano. La Copyright Clause della Costituzione statunitense, infatti, basandosi almeno in parte sullo Statuto della Regina Anna⁹⁹⁰, espressamente sancisce che il Congresso ha il potere di legiferare in tema di diritto d'autore «*to promote the progress of science and useful arts, by securing for limited times to authors and inventors the exclusive right to their respective writings and discoveries.*». Secondo il legislatore costituente americano, pertanto, la giustificazione del copyright risiede nella necessità di fornire un incentivo alla produzione e diffusione dei beni immateriali per favorire il progresso della scienza e della cultura⁹⁹¹. Questa funzione strumentale ed utilitaristica del diritto d'autore americano è stata più volte espressamente sottolineata dalla Corte Suprema degli Stati Uniti⁹⁹²; che per contro, nella già citata decisione in *Feist v. Rural*, ha

⁹⁸⁶ L. C. UBERTAZZI, *Diritto d'autore: introduzione*, cit., 11.

⁹⁸⁷ RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 339 s.; ASCARELLI, op. cit., 689 ss.; GINSBURG, *A Tale of Two Copyrights*, cit.

⁹⁸⁸ Così RICOLFI, op. ult. cit., 339: «nel mondo anglosassone – in Inghilterra non meno che negli Stati Uniti – il fondamento del copyright è solidamente utilitario»; P. SPADA, *Parte Generale*, in Aa. Vv., *Diritto industriale*, cit., 39: «nel mentre della tradizione giuridica anglosassone si sottolineò la sensibilità piuttosto agli interessi degli imprenditori esercenti attività intermediaria nella fruizione delle opera letterarie e artistiche, del cetto imprenditoriale dei publishers».

⁹⁸⁹ Così, secondo Canlas, op. cit., 1046, «*the Statute of Anne laid the underpinnings on what was to become the utilitarian philosophy of copyright law, which is prevalent in Anglo-American Copyright Law*»; in tal senso v. anche R. DEAZLEY, *Rethinking Copyright: History, Theory, Language*, Edward Elgar, Londra, 2006, 126, e C. JOYCE, *Prologue: The Statute of Anne: Yesterday and Today*, in *Houston Law Review* 2010, 799 ss.

⁹⁹⁰ Invero, ancora prima che fosse emanata la Costituzione Americana, dodici dei tredici Stati fondatori avevano emanato una loro particolare legge sul copyright, modellata proprio sullo Statuto della Regina Anna.

⁹⁹¹ R. A. POSNER, *Intellectual property: the law and economics approach*, in *Journal of Economic Perspective* 2005, 57 ss. Sul punto è lapidaria la decisione della Supreme Court degli Stati Uniti nel caso *Feist*, in cui si afferma che «*the primary objective of copyright is not to reward the labor of authors [but] to promote the Progress of Science and Useful Arts.*».

⁹⁹² V. ad es. *Mazer v. Stein*, 347 U.S. 201, 219 (1954), in cui la Corte ha precisato che «*the economic philosophy behind the clause empowering the Congress to grant patents and copyrights is the conviction that encouragement of individual effort by*

espressamente sancito che la teoria giusnaturalistica del lavoro intellettuale non trova eco ed è irrilevante nel sistema di copyright americano⁹⁹³.

I sistemi continentali di *droit d'auteur*, al contrario, sono stati tradizionalmente ricondotti alle teorie giusnaturalistiche e personalistiche, e ciò soprattutto in virtù della loro maggiore attenzione nei confronti degli interessi non solo patrimoniali ma anche morali degli autori⁹⁹⁴. Quanto al diritto italiano⁹⁹⁵, alcuni indici in tal senso sembrano rinvenirsi nell'art. 6 l.a., che sancisce che «il titolo originario dell'acquisto del diritto di autore è costituito dalla creazione dell'opera, quale particolare espressione del lavoro intellettuale»; negli artt. 20-24 l.a., che tutelano i c.d. “diritti morali” dell'autore sulla sua opera, tra cui il diritto di rivendicarne la paternità e di opporsi a qualsiasi deformazione, mutilazione o altra modificazione della stessa; e, secondo alcuni, nell'art. 35 Cost. che tutela il lavoro in tutte le sue forme ed applicazioni, ivi incluso il lavoro intellettuale⁹⁹⁶.

personal gain is the best way to advance public welfare through the talents of authors and inventors in Science and Useful Arts; Sony Corp. of America v. Universal City Studios, Inc., 464 U.S. 417, 429 (1984), in cui la Corte ha precisato che il copyright «is intended to motivate the creative activity of authors and inventors by the provision of a special reward, and allow the public access to the products of their genius after the limited period of exclusive control has expired». Per simili osservazioni in dottrina v. CANLAS, op. cit., 1049: «inasmuch as the U.S. Supreme Court has recognized that the immediate effect of copyright law is to secure a fair return for an author's creative labor, it has clarified that the ultimate aim of copyright law is to stimulate, through the temporary incentives given to authors, their artistic creativity for the general public goods»; e BROWN, op. cit., 16: «by recognizing that the incentive to profit from the exploitation of copyrights will redound to the public benefit by resulting in the proliferation of knowledge, copyright law relies on the profit motive to ensure the progress of science and the arts».

⁹⁹³ Così HEDRICK, op. cit., 340, nota 74, ha evidenziato che la decisione della Corte Suprema in *Feist* «dismissed the idea of using Lockean labor theory as a basis for granting copyrights».

⁹⁹⁴ RICOLFI, op. ult. cit., 340: «nell'Europa continentale, invece, si afferma e si radica una concezione del diritto d'autore a base univocamente giusnaturalistica»; SPADA, *Parte generale*, cit., 39, secondo cui «nella tradizione continentale del diritto d'autore già si disse particolarmente accentuate la sensibilità dell'ordine giuridico all'interesse individuale alla remunerazione dell'attività intellettuale enfaticamente detta “creativa”; nonché al riconoscimento sociale dell'autore ed alla integrità della stima tributata al suo particolarissimo lavoro»; CANLAS, op. cit. 1049: «while the Anglo-American view on copyright was primarily based on the promotion and encouragement of innovation, continental European civil law countries such as France and Germany gave special importance to the principles of natural justice, moral rights, and personality rights»; J.-L. PIOTRAUT, *An Author's Rights-Based Copyright Law: The Fairness and Morality of French and American Compared*, in *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 2006, 554 s.; D. LADD., *The Harm of the Concept of Harm in Copyright*, in *J. Copyright Soc'y* 1983, 425 ss.. Per un approfondimento in merito v. V. FALCE, *Sulle fondazioni filosofiche delle moderne dottrine economiche dell'innovazione*, in *Riv. dir. ind.* 2004, I, 125 ss.; J. HUGHES, *The personality interest of artists and inventors in Intellectual Property*, in *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 1998, 81 ss.; E. SANTORO, *Note introduttive sul fondamento costituzionale della protezione del diritto d'autore*, in *IDA* 1975, 319; M. RICCI, *La retribuzione del lavoro intellettuale*, in *AIDA* 2005, 101 ss..

⁹⁹⁵ In merito alla giustificazione del diritto d'autore in Italia v. A. M. ROVATI, *Introduzione alla l.a.*, in L. C. Ubertazzi, *Commentario breve*, cit.; AUTERI, *Diritto di autore*, cit., 566 s.;

⁹⁹⁶ SANTORO, op. loc. ult. cit.; RICCI, op. loc. ult. cit. Sostengono che il sistema italiano sia fondato sulla dottrina personalistica del diritto d'autore, tra gli altri, E. SANTORO, *Note introduttive sul fondamento costituzionale della protezione del diritto d'autore*, in *IDA* 1975, 319; e M. RICCI, *La retribuzione del lavoro intellettuale*, in *AIDA*, 2005, 101.

Nonostante questi rilievi, non mi pare si possa però escludere che anche nell'ordinamento italiano il diritto d'autore abbia un qualche fondamento utilitaristico⁹⁹⁷. Così, innanzitutto, secondo un'autorevole dottrina la tutela giuridica dell'innovazione e quindi anche il diritto d'autore troverebbe il suo «radicamento più significativo»⁹⁹⁸ non tanto nell'art. 35 Cost bensì nell'art. 9 co. 1 Cost., secondo cui «la Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica».

In secondo luogo, occorre ricordare che l'Italia è parte dell'accordo TRIPS, il quale impone ai Paesi membri di rispettare gli «*underlying public policy objectives of national systems for the protection of intellectual property, including developmental e technological objectives*»⁹⁹⁹. Ed in questo senso si pensi all'accordo commerciale internazionale noto come TTIP, al momento in fase di negoziazione tra Unione Europea e Stati Uniti, al cui interno sono previste talune disposizioni che tutelano la proprietà intellettuale in un quadro più generale volto alla protezione degli investimenti imprenditoriali¹⁰⁰⁰.

In terzo luogo, anche il diritto d'autore UE sembra ormai seguire soprattutto (se non esclusivamente) la *incentive theory*. Come noto, infatti, la potestà armonizzatrice del diritto europeo nell'ambito della proprietà intellettuale è potuta intervenire solo sulla base dell'art. 36 TUE, e quindi in funzione della rimozione delle barriere al mercato unico interno¹⁰⁰¹. Motivo per cui il legislatore europeo si è almeno sinora completamente

⁹⁹⁷ Come sottolineato da CASO, op. cit., 31, «nella tradizione angloamericana del copyright l'avanzamento della conoscenza è chiaramente messo in esponente. Ma anche nella tradizione del diritto d'autore continentale un'attenta lettura del bilanciamento costituzionale tra esclusiva autoriale e altri diritti fondamentali conduce a un analogo inquadramento dello scopo ultimo della tutela delle opere dell'ingegno».

⁹⁹⁸ P. SPADA, *Conclusioni*, in *AIDA* 2005, 218.

⁹⁹⁹ Come evidenziato da SPADA, *Parte generale*, cit., 39, «i due atteggiamenti di politica del diritto [dei paesi di common law e di civil law] hanno subito [...] un processo di convergenza che chiaramente dagli strumenti internazionali più recenti, come i [...] TRIPS [...]; processo nel quale l'approccio anglosassone sembra prevalere su quello continentale».

¹⁰⁰⁰ Sul punto v. C. GEIGER, *The TTIP and Its Investment Protection: Will the EU Still Be Able to Regulate Intellectual Property?*, in *IIC* 2018, 631 ss.

¹⁰⁰¹ V. ad es. I considerando 4 e 5 della direttiva 2009/24/CE sulla tutela del software («alcune differenze esistenti nella tutela giuridica dei programmi per elaboratore conferita dalle leggi degli Stati membri hanno effetti diretti e negativi sul funzionamento del mercato interno dei programmi per elaboratore»; «è necessario eliminare le differenze esistenti che producono tali effetti e impedire che ne sorgano di nuove, mentre non occorre eliminare, o impedire che sorgano, quelle differenze che non pregiudicano in misura sostanziale il funzionamento del mercato interno»); e i considerando 2 e 3 della direttiva 96/6/CE sulla tutela delle banche dati («considerando che simili differenze nella tutela giuridica delle banche di dati assicurata dalle leggi degli Stati membri hanno effetti negativi e diretti sul funzionamento del mercato interno per quanto riguarda le banche di dati, ed in particolare sulla libertà per le persone fisiche e giuridiche di fornire beni e servizi riguardanti le banche di dati in linea in base ad un regime giuridico armonizzato in tutta la Comunità; che tali differenze rischiano di aggravarsi con l'introduzione da parte degli Stati membri di nuove disposizioni legislative in una materia che sta assumendo una dimensione sempre più internazionale; considerando che è opportuno eliminare le differenze esistenti che producono distorsioni al funzionamento del mercato interno ed impedire che ne sorgano di nuove, mentre non occorre eliminare o impedire che sorgano quelle differenze che non pregiudichino il funzionamento del mercato interno oppure lo sviluppo di un mercato dell'informazione all'interno della Comunità»). In dottrina v. BENTLY, *R. v. The Author*, cit., 54, il quale rileva

disinteressato dei diritti morali d'autore. Di conseguenza, la maggior parte delle direttive europee in tema di diritto d'autore tutela non tanto gli autori intesi come singoli individui creativi, quanto piuttosto i soggetti che operano sul mercato unico europeo, e cioè le imprese culturali, con un deciso favore nei confronti della protezione dell'investimento e della concorrenza tra imprese culturali¹⁰⁰².

Il legislatore europeo, infatti, con le più recenti direttive in tema di diritto d'autore, ha più volte sottolineato che i) «un quadro giuridico armonizzato in materia di diritto d'autore e di diritti connessi creando una maggiore certezza del diritto e prevedendo un elevato livello di protezione della proprietà intellettuale, promuoverà notevoli investimenti in attività creatrici ed innovatrici»¹⁰⁰³; ii) «per continuare la loro attività creativa e artistica, gli autori e gli interpreti o esecutori devono ricevere un adeguato compenso per l'utilizzo delle loro opere, come pure i produttori per poter finanziare tale creazione»¹⁰⁰⁴; e iii) «è necessaria un'adeguata protezione giuridica dei diritti di proprietà intellettuale per garantire la disponibilità di tale compenso e consentire un soddisfacente rendimento degli investimenti»¹⁰⁰⁵.

Un simile favor del legislatore europeo per la tutela degli investimenti nell'industria culturale e tecnologica è poi rinvenibile i) in diversi considerando della direttiva banche dati, in cui ad esempio si afferma che «per poter creare una banca di dati è necessario investire considerevoli risorse umane, tecniche e finanziarie, mentre è possibile copiarle o accedervi ad un costo molto più basso rispetto a quello richiesto per crearle autonomamente», e che «le banche di dati rappresentano uno strumento prezioso per lo sviluppo di un mercato dell'informazione all'interno della Comunità e che tale strumento sarà altresì utile in numerosi altri settori»; ii) in diversi considerando della direttiva software, dove si legge che «i programmi per elaboratore hanno un ruolo sempre più importante in una vasta gamma di industrie e, di conseguenza, si può affermare che la tecnologia dei programmi per elaboratore riveste una fondamentale importanza per lo sviluppo industriale

che «*harmonization in Europe has been driven by the logic of the creation of an Internal Market; a free trade area in which goods and services can move without the need to attend to national barriers*», sicché «*the Directives, therefore, typically declare that they are required to remove barriers to the free movement of goods or to prevent them arising*».

¹⁰⁰² In questo senso v. anche LAVAGNINI, *Intelligenza artificiale*, cit., 367, secondo cui «oggi è acquisito che le larghe parti delle normative europee – ed in particolare quelle sul diritto d'autore – tutelino in vario modo e forse con intensità maggiore soggetti diversi dall'autore persona fisica, e diritti diversi da quelli morali, con un decisivo favor nei confronti dell'industria culturale e della protezione dell'investimento»; e BENTLY, R. v. *The Author*, cit., 55, «*there is no doubt that many commentators feel that the "copyright industries" have lobbied hardest and most effectively at the Community level, particularly before the Commission. Certainly, these industries have been the big "winners" in the harmonization process*».

¹⁰⁰³ Considerando 4 Direttiva *Infosoc*.

¹⁰⁰⁴ Considerando 10 Direttiva *Infosoc*.

¹⁰⁰⁵ Considerando 11 Direttiva *Infosoc*.

della Comunità». A ciò aggiungasi che la Direttiva InfoSoc, al Considerando 4, palesa a chiare lettere il suo fondamento utilitaristico, sancendo che

«A harmonised legal framework on copyright and related rights, through increased legal certainty and while providing for a high level of protection of intellectual property, will foster substantial investment in creativity and innovation, including network infrastructure, and lead in turn to growth and increased competitiveness of European industry, both in area of content provision and information technology and more generally across a wide range of industrial and cultural sectors. This will safeguard employment and encourage new job creation».

In definitiva, a me pare che il fondamento economico e politico del diritto d'autore in Italia abbia natura dicotomica, e si rifaccia sia alle tesi personalistiche che a quelle utilitaristiche; ed anzi, come ha sottolineato un'autorevolissima dottrina, deve ormai ritenersi che l'attuale disciplina legislativa, sotto la spinta del diritto UE, rispecchi più gli interessi imprenditoriali che non i richiami giusnaturalistici tipici delle teorie di Locke e Hegel¹⁰⁰⁶.

2.3.3. La tutela delle AI-generated work è in linea con il fondamento del diritto d'autore

Se ratio precipua del diritto d'autore sembra essere ormai quella di incentivare la produzione e la circolazione di nuovi artefatti culturali, occorre chiedersi se riconoscere la tutela d'autore alle opere generate automaticamente dall'AI sia una soluzione in linea con questa giustificazione utilitaria del diritto d'autore.

Una parte della dottrina ha infatti sostenuto che la tutela autoriale delle AI-generated works sarebbe ingiustificata non solo alla luce delle teorie giusnaturalistiche e personalistiche del diritto d'autore, ma anche alla luce della teoria utilitaria, in quanto le macchine non necessitano di incentivi economici o morali per realizzare gli artefatti

¹⁰⁰⁶ In tal senso L. C. UBERTAZZI, *Numerus clausus dei diritti esclusivi di proprietà intellettuale?*, in *AIDA* 2009, 282 ss.; M. LIBERTINI, *Impresa, proprietà intellettuale e Costituzione*, in *AIDA* 2005, 64; ID., *Tutela e promozione delle creazioni intellettuali e limiti funzionali della proprietà intellettuale*, in *AIDA* 2014, 299 ss., cit.; P. SPADA, *“Creazione ed esclusiva” trent'anni dopo*, in *Riv. dir. civ.* 1997, I, 215 ss.; C. GALLI, *Diritti di proprietà intellettuale e remunerazione degli investimenti*, in *AIDA* 2005, 68 ss.

culturali; sicché, per contro, il fatto che essa cadano direttamente in pubblico dominio non comporterebbe alcuna riduzione nella produzione e nella circolazione di questa tipologia di opere¹⁰⁰⁷.

Così, ad es., secondo Ralph Clifford,

*«the current federal systems are based on the axiom that works will be created only through the exercise of human creativity, whether machine-assisted or not. Once the computer can literally “do it on its own”, the created works fall outside of the scope of intellectual property protection. Although this exclusion from coverage was not intentional, it is the appropriate policy for the present age. No extra incentives are needed to make currently available creative computers produce works – if the computer program is executed, the works will result»*¹⁰⁰⁸

Secondo questa impostazione, pertanto, soltanto le opere realizzate da autori umani dovrebbero ricevere tutela autoriale, in quanto solo gli esseri umani necessiterebbero di incentivi economici e morali per essere spinti a realizzare nuove opere dell'ingegno.

Questa argomentazione mi sembra però priva di pregio, quantomeno per una duplice considerazione.

Innanzitutto, sebbene appaia condivisibile l'argomento secondo cui le macchine, in quanto tali, non necessitano di incentivi economici o morali per produrre artefatti culturali, può legittimamente obiettarsi che tali incentivi si rendono comunque indispensabili per gli esseri umani coinvolti in una fase anteriore e prodromica alla realizzazione delle opere da parte dei sistemi di AI, e cioè per quei soggetti coinvolti nella ricerca, nello sviluppo e nella produzione delle macchine creative¹⁰⁰⁹. Ed infatti, qualora le opere generate da una AI

¹⁰⁰⁷ In questo senso v. SAMUELSON, *Allocating ownership rights*, cit., 1199: «the system has allocated rights only to humans for a very good reason: it simply does not make any sense to allocate intellectual property rights to machines because they do not need to be given incentives to generate output. All it takes is electricity (or some other motive force) to get the machines into production»; CLIFFORD, op. cit., 1702: «as current computer technology does not require an incentive to produce, extending the right to claim protection would have no effect on the "Progress of Science and useful Arts"»; YU, op. cit., 1249: «unlike a human author, the software program that constructs the article cannot be legally or economically incentivized to produce more or fewer works»; HEDRICK, op. cit., 334: «the purpose of copyright law, therefore, is to provide incentives for authors to create so that the public domain of creative works will continue to expand. Machines, however, cannot be incentivized in the same way that humans can. Algorithms follow the orders of their programmers and need no further incentives to create»; GRIMMELMANN, *Copyright for Literate Robots*, cit., 657; D. SCHÖNBERGER, *Deep Copyright: Up- and Downstream - Questions Related to Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML)*, in *Zeitschrift Für Geistiges Eigentum (Zge)/Intellectual Property Journal (Ipi)* 2018, 46: «Robots do not need protection, because copyright's incentives for creativity will and naturally must remain entirely unresponded to by them».

¹⁰⁰⁸ CLIFFORD, op. cit., 1702 s. Nello stesso senso v. RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit., 15, secondo cui «granting copyright to AIs does not comply with the utilitarian justification for protection either. AIs do not need an incentive to create (again, at least not for now, as they lack consciousness), not to mention that they have no means of reaping the economic benefits deriving from copyright protection (which dictated that protection in the first place)».

¹⁰⁰⁹ Per questa osservazione v. DAVIES, op. cit., 611, il quale precisa che sebbene le macchine in quanto tali non abbiano bisogno di incentivi per avviare il processo computazionale che porta alla generazione degli

dovessero cadere direttamente ed automaticamente in pubblico dominio, è evidente che sarebbero pochi i programmatori e gli sviluppatori di software disposti ad investire tempo e risorse nello sviluppare e produrre nuove macchine creative che difficilmente sarebbero in grado di garantire un sufficiente ritorno economico¹⁰¹⁰. Pochi sarebbero infatti interessati ad acquistare o utilizzare simili software di arte generativa, se non potessero poi trarre alcun vantaggio economico dallo sfruttamento degli artefatti scientifici e culturali da questi realizzati¹⁰¹¹.

In secondo luogo, la teoria utilitaria giustifica la concessione di diritti esclusivi sulle opere dell'ingegno in funzione dell'interesse pubblico alla produzione di nuovi artefatti culturali e alla diffusione della conoscenza, e ciò al fine di promuovere lo sviluppo culturale ed il progresso scientifico¹⁰¹².

Se ciò è vero, occorre allora domandarsi se anche le opere generate autonomamente dall'AI siano in grado di fornire un loro contributo in termini di progresso scientifico e culturale della collettività¹⁰¹³. Sul punto, a me pare che gli artefatti culturali generati da un computer siano (o comunque possano essere) del tutto equiparabili a quelli realizzati dall'essere umano in termini di valore/merito artistico, siano idonei a soddisfare i

artefatti culturali, *«incentive must and does exist somewhere in the chain of production to encourage both the continued development of these programs and the works generated therefrom»*; BROWN, op. cit., 22: *«the algorithms do not need the incentive to create works, but the programmers need the incentive to write the algorithms. Copyright can provide this incentive by offering one of the stakeholders (the programmer, the end-user, or both) a “fair return” for their effort. Thus, recognizing a copyright in these works increases the likelihood that innovators will continue to develop code to generate new creative works for the benefit of society»*; KHOURY, op. cit., 653; e, anche se in relazione ai brevetti, ABBOTT, op. ult. cit., 11: *«it is true that a computer does not respond to financial incentives, but the entities who develop inventive machines do. Providing patent protection for the output of autonomous machines makes autonomous machines more valuable, and what better way to incentivize innovation than to incentivize the development of inventive machines?»*.

¹⁰¹⁰ Così, BROWN, op. cit., 22, ha sottolineato che *«a common argument against providing copyright protection to computer-generated works is that machines cannot be incentivized to create works because they are not human. This simplistic argument overlooks the fact that certainty of copyright in computer-generated works could provide valuable incentives for the creators of the machines that generate those works»*; CANLAS, op. cit., 1072: *«if creative works made by AI would immediately fall into the public domain, there will be less incentive for AI programmers and creators to develop more sophisticated AI»*; HRISTOV, op. cit., 438; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 956;

¹⁰¹¹ CANLAS, op. cit., 1072: *«simply stated, AI developers and programmers, as well as the companies that finance them, would be dissuaded from developing and investing in AI research if they would not enjoy copyright protection or the financial benefits that come along with it»*; HRISTOV, op. cit., 438.

¹⁰¹² LIBERTINI, *Tutela e promozione delle creazioni intellettuali*, cit., 308-309. *Contra* OPPO, op. ult. cit., 328, secondo il quale l'interesse della collettività alla diffusione delle opere dell'ingegno funge non già da «giustificazione, bensì da limite della tutela»; YU, op. cit., 1251: *«Courts have repeatedly stated that the primary purpose of copyright is to benefit the public»*; SAMUELSON, op. cit., 1226 s. Vedi anche la decisione della US Supreme Court in *Golan v. Holder*, 565 U.S. 302 (2012), 326.

¹⁰¹³ Yu, op. loc. ult. cit., *«as commentators have properly noted, copyright protection is premised on the benefit a creative author can give to the public and the necessity of a copyright to realize such a benefit. By extension, copyright protection cannot be justified where no public benefit is conferred»*.

medesimi interessi culturali, scientifici ed estetici¹⁰¹⁴. E ciò per una quantomeno duplice ragione.

In primo luogo perché, se ben vedo, il contributo al progresso culturale non dipende dal tipo di processo creativo che ha portato alla realizzazione dell'artefatto culturale, ma solo dall'opera dell'ingegno considerata nel suo carattere obiettivo, estetico e/o contenutistico¹⁰¹⁵. In secondo luogo, perché, una volta venuti ad esistenza, gli artefatti culturali realizzati dall'AI sono spesso indistinguibili da quelli realizzati dall'essere umano, sicché la collettività che ne fruisce è il più delle volte ignara della provenienza umana ovvero artificiale delle stesse.

Se così è, a me pare che anche la decisione di produrre, distribuire e disseminare le opere realizzate dall'AI debba essere incentivata per mezzo del diritto d'autore¹⁰¹⁶. Sotto questo profilo, escludere la tutelabilità degli AI-generated work comporterebbe da un lato, per le ragioni appena viste, un minor investimento nella produzione e nello sviluppo di macchine creative e quindi una minor produzione di opere da parte dei sistemi di AI; dall'altro, un minor interesse ad utilizzare queste macchine da parte dei loro proprietari, e quindi in definitiva una riduzione del numero di opere in circolazione a discapito degli interessi della collettività alla fruizione degli artefatti culturali e alla diffusione della conoscenza.

In definitiva, a me pare che la scelte di escludere qualsiasi tutela autoriale alle opere realizzate dalle AI creative comporti due conseguenze diametralmente opposte a quelle che sono le policies economiche del diritto d'autore: e così in particolare i) da un lato disincentiverebbe la ricerca nell'ambito dell'arte generativa e la produzione delle AI creative; ii) dall'altro, e di conseguenza, disincentiverebbe altresì la produzione e la messa in circolazione di opere di tal genere¹⁰¹⁷.

¹⁰¹⁴ V. KAMINSKI, op. cit., 599, il quale riferisce che «*utilitarianism suggests that works authored by an algorithm might bring equal value to a human audience as works authored by a human being*». Sul punto v. anche T. M. MASSARO ET AL., *Siri-ously 2.0: What Artificial Intelligence Reveals About the First Amendment*, in *Minnesota Law Review* 2017, 2483.

¹⁰¹⁵ Così anche GUIZZARDI, *La tutela d'autore*, la quale ugualmente sostiene che «il contributo al benessere collettivo e al progresso culturale non dipende dal tipo di processo creativo, umano o piuttosto artificiale, che ha portato alla realizzazione di tali opere». Similmente, BROWN, op. cit., 20, sottolinea che «*offering copyright protection to computer-generated works would directly advance copyright's purpose of encouraging the production of original literary, artistic, and musical expression for the good of the public—"the Progress of Science and useful Arts"*»; MILLER, op. cit., 1076: «*this objective is no less served if [progress] is promoted through computers, or by humans in collaboration with computers, rather than by humans alones*»; KAMINSKI, op. cit., 599: «*Utilitarianism suggests that works authored by an algorithm might bring equal value to a human audience as works authored by a human being*».

¹⁰¹⁶ CANLAS, op. cit., 1073: «*aside from developing AI, distributing and disseminating the creative works made by AI is a human activity which needs to be incentivized*».

¹⁰¹⁷ Come sottolineato da CANLAS, op. cit., 1072, «*while contemporary belief is that AI cannot be incentivized or rewarded to produce more work, this belief ignores the reality that human beings are needed to: (1) develop the technology that*

Peraltro, occorre osservare che concedere tutela autoriale alle AI-generated works sembra in linea anche con l'intento espresso dalle Istituzioni italiane ed europee di favorire l'imprenditoria innovativa della c.d. "Industria 4.0"¹⁰¹⁸ e di intensificare le risorse per l'attività di ricerca e sviluppo nell'ambito della scienza dell'AI¹⁰¹⁹. Negli ultimi anni l'UE ha infatti pubblicato una serie di documenti nei quali ha stabilito le linee principali delle policies europee nel campo della ricerca tecnologica in generale, e nel settore dell'AI in particolare.

Già in un documento pubblicato nel 2014, le Istituzioni UE hanno stimato che entro il 2025 l'impatto economico dell'AI nei paesi europei raggiungerà un livello di investimenti pari a circa 12 trilioni di euro all'anno¹⁰²⁰. In secondo luogo, con la comunicazione *Intelligenza artificiale per l'Europa* del 25 aprile 2018 è stata proposta una strategia europea a sostegno degli investimenti economici in questo settore, proponendo un piano coordinato per gli incentivi all'industria e ai nascenti progetti di sviluppo di tecnologie dell'AI in Europa, in modo da armonizzare gli interventi degli Stati membri entro la fine del 2018. Successivamente, nella comunicazione della Commissione intitolata *Coordinated Plan on Artificial Intelligence*, pubblicata nel dicembre 2018, è stato approvato questo piano ed è stata commissionata la redazione di un libro bianco nel quale si sarebbero dovute fissare le linee di intervento delle diverse policies UE. Infine, con il *White paper on artificial intelligence - A European approach to excellence and trust*¹⁰²¹, la Commissione ha fissato le linee guida per le attività di R&D nel settore dell'AI.

La lettura congiunta di questi documenti lascia intendere il crescente interesse dell'UE per le tecnologie dell'AI, nonché la consapevolezza che si tratti di una tecnologia di importanza ormai vitale in termini di vantaggi sul piano dell'efficienza economica e della produttività, e quindi di rafforzamento della competitività dell'industria europea nel contesto globale. In questo quadro l'impegno europeo è attualmente diretto a promuovere

produced the AI, and (2) to distribute and disseminate the output made by the AIs; per osservazioni simili v. anche DENICOLA, op. cit., 273.

¹⁰¹⁸ E qui mi vengono in mente, ad es., gli interventi legislativi in materia di Start up innovative (d.l. 179/2012) e di PMI innovative (d.l. 3/2015).

¹⁰¹⁹ Questa agenda delle istituzioni UE è sottolineata, inter alios, da LAUBER-RÖNSBERG e HETMANK, op. cit. 576: «IP rights on AI generated output might be necessary to stimulate investments in the research and development of AI, which is one of the most important political missions of the EU in order to keep pace with other economies, e.g., China or the US».

¹⁰²⁰ EUROPEAN COMMISSION, *Patent Costs and Impact on Innovation – International Comparison and Analysis of the Impact on the Exploitation of R&D Results by SMEs, Universities and Public Research Organisations*, 2014, anche disponibile sul sito <http://ec.europa.eu>

¹⁰²¹ veda European Commission, *White paper on artificial intelligence - A European approach to excellence and trust*, COM (2020) 65 final, Brussels, 19.2.2020. V. inoltre l'allegato EUROPEAN COMMISSION, *Annex*, COM (2018) 795 final, Brussels, 7.12.2018 al documento *Coordinated Plan on Artificial Intelligence*, Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the Regions, COM (2018) 795 final, Brussels, 7.12.2018.

la capacità di innovazione dell'industria continentale nel settore dell'informatica che sviluppa sistemi di AI. L'UE, oltre a stimolare gli investimenti in ricerca e innovazione, ha avviato una serie di programmi per valutare la modifica del futuro quadro normativo, al fine di adattarlo alla sempre maggior rilevanza che vanno assumendo le tecnologie in questione (c.d. *Regulatory Framework*)¹⁰²².

Se così è, mi pare allora che anche evidenti ragioni di politica del diritto e di analisi economica del diritto suggeriscano di fornire tutela autoriale alle opere realizzate dall'AI¹⁰²³.

2.3.3. Conseguenze negative dell'esclusione della tutela

Si è visto che concedere la privativa autoriale sulle opere dell'ingegno realizzate dall'AI sembra essere una soluzione in linea con quello che è il fondamento giustificativo del diritto d'autore, nonché con quelle che sono le policies economiche ed industriali dell'Italia e dell'UE. Resta allora da determinare se, per converso, la soluzione opposta, secondo cui questa tipologia di opere dovrebbe cadere immediatamente nel pubblico dominio, possa avere conseguenze più o meno desiderabili.

Se ben vedo, le conseguenze immediate e dirette dell'esclusione della AIGWs da qualsiasi forma di tutela autoriale, e quindi della loro inclusione immediata nel regime del pubblico dominio, sono quantomeno e sostanzialmente tre.

La prima è che, come si è già visto, nel medio e lungo termine tale scelta di politica legislativa finirebbe col limitare in misura significativa non solo la produzione di questa tipologia di opere ma, prima ancora e forse in maniera anche più consistente, gli investimenti e la ricerca nello sviluppo e nel miglioramento di AI creative, nonché la produzione e la diffusione di tali sistemi computazionali per la realizzazione di artefatti culturali¹⁰²⁴, posto che questi non garantirebbero un sufficiente ritorno economico degli

¹⁰²² Vedi G. SANSEVERINO, *LA e diritto dei brevetti*, in *AIDA 2020*, in corso di pubblicazione; ed ulteriori riferimenti in F. VESSIA e N. MUCIACCIA, *ICT implants and Brain-Computer Interfaces: Legal Issues in the EU Framework*, in *AIDA 2018*, 305 e ss..

¹⁰²³ Così anche YANISKY-RAVID, *Copyrightability of Artworks*, cit., 9: «we contend that the traditional approach to copyright law focuses on protecting the human being behind the machines».

¹⁰²⁴ ABBOTT, *I Think therefore I Invent*, cit., 1080: «government policies encouraging or inhibiting the development of creative machines will play a critical role in the evolution of computer science and the structure of the research and development enterprises»; BONADIO e MCDONAGH, op. cit., 11: «denying legal protection of machine-generated outputs may not have the effect of increasing the public domain in the long term; it could instead reduce the incentives to create new AI works, and may ultimately lead to a lower number of these outputs being produced, and accordingly, a decrease in works that would eventually enter the public domain. In this view, the arts, education and technology sectors may not see sufficient investments into research on AI

investimenti effettuati, che sarebbe invece garantito dal riconoscimento del diritto di esclusiva¹⁰²⁵. Inoltre, una simile scelta di politica legislativa disincentiverebbe altresì il proprietario della macchina dall'investire tempo e risorse nell'istruzione e nell'utilizzazione della macchina¹⁰²⁶.

La seconda conseguenza derivante dalla scelta di escludere gli AI-generated work dalla protezione autoriale è che, così facendo, si assisterebbe con ogni probabilità ad un incremento esponenziale del contenzioso giudiziario in merito all'origine umana ovvero computazionale degli artefatti culturali¹⁰²⁷; con la conseguenza che i giudici nazionali avrebbero l'onere di «procedere ad una ricostruzione e ad una identificazione del ruolo svolto di volta in volta dalla tecnologia nel processo creativo con riferimento a ciascuno opera, allo scopo di verificare se sia possibile o meno estendere ad essa la protezione offerta dal diritto d'autore»¹⁰²⁸. Inoltre, una volta venuta ad esistenza nella sua obiettività, risulta praticamente impossibile distinguere il ruolo svolto dalla tecnologia nell'ambito del processo creativo che ha portato alla creazione dell'opera; e mi pare in particolar modo

applications»; HRISTOV, op. cit., 439; BROWN, op. cit., 5, «without copyright protection, innovators may eventually shy away from investing their time and effort in this field».

¹⁰²⁵ Come evidenziato da GUIZZARDI, op. ult. cit., 49 infatti, «l'assenza di un'esclusiva e l'applicazione a tali categorie di opere del regime del pubblico dominio determina il venir meno dell'incentivo alla creazione, alla diffusione, all'uso, e al miglioramento di esse. In mancanza di una protezione, gli sviluppatori e le imprese sarebbero dissuasi dall'effettuare ugualmente ingenti investimenti in tale settore per far sì che evengano ad esistenza opere realizzate dall'IA». Sul punto v. anche le osservazioni di MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 915, secondo cui «Without that reward, the work may not be made, or made as well, or disseminated; or its dissemination may be limited by technological or contractual locks, thus counteracting the policy objective of making a work available to the reading public. Copyright as an incentive may also explain why publishers may be prepared to publish the novelist's opus. Without copyright, there would be little legal basis to restrain copying. Thus where the putative authors of computer-generated works are motivated by the desire to gain economic reward, or achieve some social or cultural good, protecting those works accords with the incentive theory»; ABBOTT, op. ult. cit. 1081: «computers can be inventors because although AI would not be motivated to invent by the prospect of a patent, computer inventorship would incentivize the development of creative machines. In turn, this would lead to new scientific advances».

¹⁰²⁶ HEDRICK, op. cit., 350: «if humans are not adequately incentivized to create AI in the first place, or to spend the requisite time and resources gathering data to train or improve it, then fewer works will be created, undermining the goal of increasing the public domain».

¹⁰²⁷ HEDRICK, op. cit., 348: «It might even be difficult to determine whether the work was created by any algorithm (as opposed to having been created solely by a human). As the "Turing test" for artwork becomes easier for AI to pass as technology improves, this will only become more difficult»; BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit., 399; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 956: «since the requisite level of computer generation required to prevent authorship is often undetectable, it leaves uncertainty about whether there is a copyright work, who can use it, whether it can be licensed, and, if so, who can licence it. Following IceTV and Phone Directories, copyright subsistence is likely to be contested more frequently, particularly when software has been utilised. This will increase litigation costs and may mean owners of copyright works are reluctant to prosecute rights due to uncertainty as to whether copyright subsists in a work. In short, uncertainty always leads to wasted expense and time»; CANLAS, op. cit. 1074: «as copyright subsistence is more likely to be contested in instances where an algorithm or AI was utilized in the production of the creative work, this will undoubtedly result in increased litigation costs»; D. R. OWEN, *Interfaces and Interoperability in Lotus v. Borland: A Market-Oriented Approach to the Fair Use Doctrine*, in *Fordham Law Review* 1996, 2397.

¹⁰²⁸ GUIZZARDI, op. ult. cit., 50. Vedi anche YU, op. cit., 1266, il quale rileva che «a copyright must be enforced to have teeth: if such a framework were adopted, alleged infringers would have to establish through evidence that the work in question was machine-authored and that the copyright protection is invalid».

arduo dimostrare che l'opera sia stata realizzata autonomamente dall'AI ovvero vi abbia in qualche modo contribuito anche l'uomo¹⁰²⁹.

In terzo luogo, e nella pratica, la scelta di escludere gli AI-generated work dal novero delle opere proteggibili sarebbe facilmente eludibile¹⁰³⁰, e si tradurrebbe nella tendenza dei proprietari dell'AI ad autodichiararsi autori dell'opera generata dal computer, o comunque a non svelarne l'origine computazionale ed algoritmica¹⁰³¹. E ciò quantomeno per un duplice motivo.

Da un lato perché, come noto, il diritto d'autore sorge automaticamente al momento della creazione dell'opera, non essendo richiesto alcun adempimento formale per ottenere la privativa autoriale su di essa; e così in particolare la legge non richiede di svelare il processo creativo utilizzato per realizzare l'opera, che resta del tutto irrilevante¹⁰³².

Dall'altro lato perché, come noto, l'art. 8 co. 1 l.a. prevede che «è reputato autore dell'opera, salva prova contraria, chi è in essa indicato come tale nelle forme d'uso». Questa norma detta una presunzione iuris tantum in ordine alla qualità di autore, e ciò anche a garanzia dei legittimi interessi dei terzi. Chiunque, pertanto, trovandosi di fronte ad un'opera generata automaticamente da un'AI, potrebbe “appropriarsene” e rivendicare di esserne l'autore, avvantaggiandosi anche di questa presunzione prevista dalla legge¹⁰³³. Tale

¹⁰²⁹ Così anche GUIZZARDI, op. ult. cit., 51; YU, op. cit., 1266, il quale rileva che il più forte argomento contrario alla tesi per cui le AI-generated work dovrebbe cadere automaticamente in pubblico dominio «*is the practical difficulty in execution. Given how difficult it can be to distinguish human works and machine-authored works, demonstrating to the Copyright Office that the work is human-generated rather than machine-created will prove increasingly more complex*»; LAUBER-SCHÖNBERG e HETMANK, op. cit., 577: «*it is hardly possible to distinguish between works made by humans and works made by AI without having further information on the creative process. You cannot tell from the look of a translation whether it has been made by a human or by a software*».

¹⁰³⁰ SCHÖNBERG e HETMANK, op. cit., 577: «*if, however, human creations enjoy stronger IP protection than products created by AI, then this would give an incentive to conceal that a product has been created by AI*».

¹⁰³¹ Sul punto vedi l'osservazione di ABBOTT, *Artificial Intelligence*, cit., 326: «*it may also be that computers are creating CGW's, but that this is not being disclosed. There are good reasons to think this may be the case. In the US, for example, CGW's are not entitled to copyright protection [...]. As a result, anyone in possession of a potentially valuable CGW would disqualify protection for the work by revealing its origins. A computer user wishing to obtain protection for a CGW may thus end up identifying himself or herself as the author*». Per simili osservazioni in merito alle invenzioni brevettabili, v. ID., *I Think Therefore I Create*, cit. 1097, il quale osserva che «*given that computers are functioning as inventors, and likely inventing at an escalating rate, it would seem that the Patent Office should be receiving an increasing number of applications claiming computers as inventors. That the Patent Office has not suggested that applicants are choosing not to disclose the role of AI in the inventive process. That may be due to legal uncertainties about whether an AI inventor would render an invention unpatentable*». Per osservazioni simili v. anche JOHNSON, *Statute of Anne-imals*, cit. 23; RALSTON, *Copyright in ComputerComposed*, cit., 283; VIGDERSON, *Hamlet II: The Sequel?* cit. 402 s.; CANLAS, op. cit., 1073; SAMUELSON, op. cit. 1192.

¹⁰³² Per un'osservazione simile in riferimento al diritto d'autore francese v. BENSAMOUN op. ult. cit., 31: «*cette absence de protection des réalisations de l'IA serait sans doute à l'origine de contournements. En effet, des protections détournées pourraient alors, en pratique, se développer, car il n'est nullement requis de révéler les processus créatifs*».

¹⁰³³ Per un'osservazione simile in riferimento al diritto francese v. BENSAMOUN, op. ult. cit., 31: «*une personne physique pourrait bien taire la génération d'une création grâce à un outil d'IA et bénéficier de la présomption d'autorat en accolant son nom à la création*».

norma introduce infatti una sorta di “paternità intellettuale putativa”¹⁰³⁴, che può sì essere contestata dai terzi,¹⁰³⁵ ma solo per mezzo di quella che in concreto si ridurrebbe nella maggior parte dei casi ad una probatio diabolica posto che, come si diceva, una volta che l’opera sia venuta ad esistenza, appare impossibile dimostrare che la stessa sia stata creata da un computer ovvero da un essere umano¹⁰³⁶.

Se così è, a me pare che allora escludere la tutelabilità delle AIGWs possa essere controproducente anche per quanto concerne il riconoscimento del valore dell’intelletto umano rispetto a quello della macchina. Se infatti le AIGWs dovessero rimanere priva di tutela, numerosi soggetti finirebbero per attribuirsi personalmente il merito di aver creato queste opere, senza rivelare che in realtà le stesse sono state generate da un software: sicché in capo a questi soggetti dovrebbero necessariamente essere riconosciuti i diritti morali d’autore. E ciò, lungi dal proteggere il ruolo ed il valore della creatività umana, finirebbe in ultimo luogo per “diluirla”¹⁰³⁷

A ciò aggiungasi un ultimo rilievo. Ed infatti, taluni autori hanno mostrato un certo riserbo nel riconoscere tutela autoriale alle opere realizzate dall’AI, sulla base del timore che sarebbe teoreticamente possibile concepire un sistema di AI che sia in grado di produrre potenzialmente una quantità infinita di forme espressive discrezionali, così di fatto appropriandosi della totalità delle opere dell’ingegno concepibili in un determinato ambito artistico e, in ultima analisi, deprivando completamente gli artisti umani della possibilità di dedicarsi all’attività artistica e culturale senza ledere i diritti sulle opere altrui¹⁰³⁸.

¹⁰³⁴ Così VAL. DE SANCTIS, op. cit., 388.

¹⁰³⁵ Sul punto v. Cass. 14 luglio 1956 n. 2664, in *Foro it. Rep.* voce *diritti d’autore*, e Cass. 21 aprile 1956 n. 1220, in *IDA* 1956, 363 ss.

¹⁰³⁶ ABBOTT, op. loc. ultt. citt.: «*failing to disclose the machine’s role in a CGW may also seem an appealing option because it is unlikely to be challenged*»; YU, op. cit., 1266: «*the strongest criticism of this framework is the practical difficulty in execution. Given how difficult it can be to distinguish human works and machine-authored works, demonstrating to the Copyright Office that the work is human-generated rather than machine-created will prove increasingly more complex*».

¹⁰³⁷ Per questo argomento v. anche ABBOTT, ibidem: «*Even with regard to moral rights, failure to designate a computer as an author or inventor may result in individuals taking credit for works they have not personally generated. This may undermine the value of human authorship and inventorship*». Sempre secondo questo autore, infatti, «*at present, de jure or de facto, individuals are claiming inventorship of CGWs under circumstances in which they have not functioned as inventors. This is fundamentally unfair, and it weakens moral justifications for patents by allowing individuals to take credit for the work of inventive machines. It is not unfair to computers who have no interest in being acknowledged, but it is unfair to other human inventors because it devalues their accomplishments by altering, and diminishing, the meaning of inventorship. This could equate the hard work of creative geniuses with those simply asking a computer to solve a problem*».

¹⁰³⁸ V. ad es. l’osservazione di GYERTYANFY, op. cit., 231, il quale rileva che «*legal literature draws attention to a possible danger in respect of future multiple works. Theoretically, the rules of a work-creating program can be defined so broadly that the running of the program could result, in theory, in all possible works of a given work category. The program would cover an indefinite range of work*»; YU, op. cit., 1249: «*under a regime in which machine-authored works are de facto copyrightable, a single individual could, absent any contractual workarounds, own an indefinite number of copyrights. Such an individual could easily behave in ways that would hinder rather than promote future creative effort*»; VAN HERPE, op. cit., «*if we were to allow*

Tale timore appare oggi accentuato proprio dal fatto che, come visto, la tutela del diritto d'autore non è riservata soltanto ad opere di grande valore artistico, ma è concessa non solo alle opere che abbiano un carattere creativo modesto, ma anche a quelle in cui è prevalente il carattere pratico rispetto a quello estetico ed artistico¹⁰³⁹.

Questo rilievo, tuttavia, mi pare privo di pregio. È vero che secondo una parte della dottrina tra i requisiti di tutela delle opere dell'ingegno vi sarebbe anche quello della c.d. "novità oggettiva"¹⁰⁴⁰, sicché sarebbe esclusa la possibilità di fornire tutela ad un'opera che fosse identica ad altra già esistente¹⁰⁴¹. Questa tesi appariva ragionevole in passato, quando in effetti appariva «improbabile se non impossibile che la forma espressiva di due opere create in modo indipendente ven[isse] a coincidere»¹⁰⁴². L'avvento e la diffusione delle nuove tecnologie, e la possibilità di produrre artefatti culturali in serie da parte di un numero sempre maggiore di soggetti, ha invece reso meno improbabile il fenomeno dei cc.dd. "incontri fortuiti"¹⁰⁴³, sicché appare oggi ormai maggioritaria sia in dottrina che in giurisprudenza la tesi per cui la "novità oggettiva" non costituisca un requisito di tutela¹⁰⁴⁴, essendo sufficiente che l'opera successiva, seppur identica ad altra preesistente, non sia frutto di copiatura (c.d. creazione indipendente).

In altre parole, accogliendo questa tesi, è ben possibile fornire tutela indipendente a due opere dell'ingegno pur identiche nella loro forma oggettiva e nella loro manifestazione fenomenica, fintantoché quella realizzata successivamente non sia il frutto di una copiatura

AI authorship, we must be prepared for an upsurge in algorithmic creations and even 'a saturation of the range of possible creations' in case artificial superintelligence (ASI) were to be attained.

¹⁰³⁹ AUTERI, *Diritto d'autore*, cit., 582.

¹⁰⁴⁰ Nella dottrina italiana ritengono che ai fini della protezione autoriale sia richiesta anche la "novità oggettiva" ad es. PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 249; ASCARELLI, op. cit., 705; ARE, op. cit., 52; M. FABIANI, *Autore* (voce), in *Enc. giur.*, vol. IV, Roma, 1988; Id., *Il diritto di autore*, cit., 131; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 48

¹⁰⁴¹ V. ad es. App. Roma, 15 febbraio 1958, in *Riv. dir. comm.* 1959, II, 62 ss., con nota di P. VERCELLONE, *Plagio involontario di opera musicale e pubblicazione della sentenza di condanna*.

¹⁰⁴² AUTERI, *Diritto d'autore*, cit., 581. Per questa osservazione, che «contribuisce a svalutare, sotto un profilo pratico, la rilevanza dell'intero problema dei cosiddetti "incontri fortuiti" nel campo delle creazioni intellettuali» v. AMMENDOLA, *Diritto materiale*, cit., 18 s.; V. M. DE SANCTIS, *Il carattere creativo*, cit., 62, secondo cui gli incontri fortuiti sarebbero solo "ipotesi di scuola"; M. FABIANI, *Plagio inconscio e reminescenze nella creazione di opere musicali*, in *IDA* 1965, 429 ss., spec. 432; V. DE SANCTIS, *Contratto di edizione*, cit., 238, secondo i quali l'ipotesi che siano create due opere autonome ma identiche sarebbe pressoché impossibile «in quanto una determinata personalità è sempre distinta da altra».

¹⁰⁴³ V. ad es. l'osservazione di AMMENDOLA, *Diritto materiale*, cit., 19: «non si può negare che la ricompressione nell'ambito della tutela del diritto d'autore di lavori di mera compilazione – consistenti nella raccolta di materiale e di dati preesistenti –, allorché il carattere creativo può essere rinvenuto nel criterio di raccolta, selezione e organizzazione dei dati, così come, in generale, di opere a contenuto creativo "minore", ed insieme al fatto che l'analogia può riguardare anche una sola parte dell'opera – ugualmente tutelabile, al pari dell'opera nel suo complesso –, contribuiscono a ridurre la misura di una siffatta improbabilità».

¹⁰⁴⁴ Per questa tesi in dottrina v. OPPO, *Creazione ed esclusiva*, cit.; V. M. De Sanctis, *Il carattere creativo*, cit.; Ammendola, *Diritto materiale*, cit.;

volontaria. Sicché, se ben vedo, anche a voler concedere che una AI sia potenzialmente in grado di produrre nel giro di pochi giorni qualsiasi forma espressiva possibile ed immaginabile, non intacca il fatto che se un'identica opera sia concepita da un diverso autore, anche questa è meritevole di protezione¹⁰⁴⁵.

Per tutte queste ragioni, sembra preferibile tutelare le AI-generated work con il diritto di esclusiva alla pari di qualsiasi altro artefatto culturale realizzato dall'essere umano¹⁰⁴⁶.

¹⁰⁴⁵ GYERTYANFY, op. cit., 231, «*parallel creation, unintentional "plagiarism" is not an infringement in any copyright legislation. "Parallel works" can exist. Further on, you cannot grant copyright to a number of possible future works of art. This would be a patent approach putting under exclusive protection the future results of a patented method.*».

¹⁰⁴⁶ Così, secondo MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 953, «*ascribing or deeming authorship to computer-generated output is largely consistent with copyright policy and would have positive outcomes.*» Diversi autori hanno però sostenuto la tesi contraria, secondo cui escludere le AI-generated work da qualsiasi tutela autoriale sarebbe consona alle *policies* sottese al diritto autoriale e della proprietà intellettuale. Tra questi v ad es. CLIFFORD, *Intellectual Property*, cit., 1699, secondo cui «*the exclusion of these works from coverage by the federal intellectual property laws is mandated by the Constitution and comports with sound public policy.*».

CAPITOLO III

RULES OF *OWNERSHIP*” E L’APPARTENENZA DEI DIRITTI D’AUTORE SULLE *AI-GENERATED WORKS*

SOMMARIO: 1. Il fatto creativo come titolo originario d’acquisto del diritto d’autore – 2. Una personalità giuridica per le macchine? – 3. Inconvenienza del *public domain by default* – 4. Possibilità di scissione tra rules of authorship e rules of ownership – 4.1. Il diverso regime dei diritti patrimoniali e morali d’autore. – 4.2. Inammissibilità dei diritti morali sulle AI-generated work – 4.3. Attribuzione dei diritti patrimoniali a soggetti diversi dall’autore – 4.4. Diritto d’autore e diritto di proprietà – 4.4.1. La privativa autoriale come “diritto di proprietà” – 4.4.2. Alcune (risalenti) applicazioni delle norme civilistiche alle privative autoriali... 4.4.3. ... ed alcune più recenti. In particolare: il possesso delle opere dell’ingegno – 4.4.4. Alcune similitudini tra l.a. e c.c. in tema di titolarità dei diritti – 4.5. La soluzione qui proposta – 4.6. Conferma di questa tesi: diritto d’autore come ius utendi

Una volta determinato che anche un’opera realizzata dall’AI può essere qualificata i) come un’opera dell’ingegno avente carattere creativo e ii) come risultato di un’attività autoriale, e che può quindi accedere alla privativa autoriale alla stregua delle tradizionali opere dell’ingegno realizzate da un essere umano, occorre porsi l’ulteriore e fondamentale questione di chi debba essere considerato titolare dei diritti di patrimoniali e morali su quest’opera.

In questo terzo capitolo della mia dissertazione mi occuperò dunque precipuamente della questione relativa all’attribuzione dei diritti d’autore sugli AI-generated works.

Preciso sin da ora che, in ossequio al principio del *numerus clausus* dei diritti di proprietà intellettuale¹⁰⁴⁷, mi limiterò ad un’analisi *de iure condito* della questione e dalla sola prospettiva del diritto d’autore. E per contro non suggerirò (come pure ha fatto una parte non piccola della dottrina) la creazione né di nuovi diritti connessi al diritto d’autore, né di nuovi diritti sui generis su questa tipologia di opere.

Normalmente quelle che ho definito *rules of authorship* e quelle che ho definito *rules of ownership* convergono nell’attribuire tanto la qualifica d’autore quanto la titolarità ab origine della privativa autoriale in capo al medesimo soggetto¹⁰⁴⁸. Il principio generale è infatti

¹⁰⁴⁷ UBERTAZZI, *Numerus clausus*, cit.

¹⁰⁴⁸ Così BERTANI, *Diritti d’autore e connessi*, 253, secondo il quale «ogni ragionamento sul titolo di appartenenza originaria richiede parallelamente di ricostruire la fattispecie costitutiva dei diritti d’autore, se è vero che l’una

quello per cui l'autore, al momento stesso della creazione dell'opera, acquista immediatamente i diritti di proprietà intellettuale sulla stessa.

Una prima soluzione al problema relativo all'appartenenza dei diritti d'autore sugli AI-generated works potrebbe essere allora quella di attribuire una personalità giuridica all'AI medesima, di modo che la stessa possa acquisire immediatamente i diritti sulle opere di cui è autrice. Per le stesse ragioni di cui sopra, non intendo tuttavia qui indagare funditus la fattibilità e l'opportunità di un simile intervento *de lege ferenda*, che è chiaramente rimesso a complesse valutazioni non solo giuridiche, ma anche e soprattutto etiche e giuspolitiche, dei legislatori nazionali. Limitandomi ad alcuni brevissimi cenni sul tema, mi limiterò solo a rilevare che allo stato attuale le macchine sono prive di qualsiasi personalità giuridica e non possono quindi essere titolari del diritto d'autore sulle opere da loro realizzate. Ciò comporta la necessità di operare una scissione tra *rules of authorship* e *rules of ownership*¹⁰⁴⁹, al fine di attribuire i diritti d'autore sull'opera ad un soggetto diverso da quello che ha posto in essere il fatto creativo.

Sul punto, occorre preliminarmente operare una distinzione tra diritti morali e diritti patrimoniali d'autore. I primi, come noto, sono strettamente connessi alla persona dell'autore, e sono per loro natura inalienabili. Sicché, non potendo questi costituirsi a titolo originario in capo ad un autore privo di personalità e di capacità giuridica come un sistema di AI, e non potendo d'altro canto essere trasferiti a soggetti diversi a titolo derivativo, dovrà necessariamente concludersi che la creazione di un AI-generated work non faccia sorgere alcun diritto morale.

Per converso, i diritti patrimoniali sulle opere dell'ingegno sono senz'altro trasferibili, e possono quindi essere attribuiti anche a soggetti diversi dall'autore. In merito all'assegnazione di questi diritti, possono astrattamente ravvisarvi diverse possibilità¹⁰⁵⁰. E così, in particolare, la titolarità di questi diritti può essere ricondotta alternativamente i) in capo al programmatore del software¹⁰⁵¹; ii) in capo all'utilizzatore del software¹⁰⁵²; iii) in

e l'altra sono le due facce del medesimo fenomeno, declinato in chiave soggettiva e rispettivamente oggettiva».

¹⁰⁴⁹ Sulla distinzione di queste regole v. la critica di GINSBURG, *The Concept of Author*, op. cit., 1070 alla norma di cui alla Section 9(3) dello UK CDPA 1988, per cui «it is unfortunate, as well as confusing, that the U.K. law here conflates authorship with vesting of copyright ownership. As we will see, an unrelenting equation of the two leads to considerable incoherence».

¹⁰⁵⁰ Per una rassegna delle tesi in campo v. HEDRICK, op. cit., 330, il quale sottolinea che «there are six possible answers to this question: the AI itself, the programmer, the user, the data owner, some combination through joint authorship, or no one».

¹⁰⁵¹ SAMUELSON, *Allocating Ownership*, cit., 1205 ss.

capo al proprietario dell'AI; iv) in contitolarità ad alcuni di questi soggetti; v) a nessuno di questi soggetti (con la conseguenza che l'opera cadrà direttamente in pubblico dominio)¹⁰⁵³.

Nella dottrina sono state sinora prospettate diverse tesi. Non analizzerò qui quelle posizioni dottrinali che attribuiscono i diritti alternativamente al programmatore del software o al suo utilizzatore individuando in tali soggetti l'autore (o il coautore) delle opere generate dall'AI. Come ho già ampiamente evidenziato, infatti, sebbene in alcuni casi sia senz'altro possibile sostenere che il programmatore o l'utilizzatore del software sia l'autore dell'output creativo risultante dal processo computazionale, non è sempre questo il caso.

Piuttosto, argomenterò che, non essendo la fattispecie in questione regolata dalla legge speciale sul diritto d'autore¹⁰⁵⁴, la soluzione debba essere rinvenuta in alcuni principi generali del diritto civile: e così in particolare nella disciplina civilistica dei frutti naturali, in base alla quale il proprietario di un bene giuridico ha diritto ad appropriarsi automaticamente anche di ogni ulteriore bene generato dalla cosa con o senza il suo intervento. Come argomenterò, una simile soluzione appare la più corretta non solo da un punto di vista prettamente giuridico, ma anche in base all'analisi economica e al principio della certezza del diritto.

1. Il fatto creativo quale titolo originario d'acquisto del diritto d'autore

Ai sensi degli artt. 2576 c.c. e 6 l.a., «il titolo originario di acquisto del diritti di autore è costituito dalla creazione dell'opera, quale particolare espressione del lavoro intellettuale»¹⁰⁵⁵. Queste norme sembrano sancire che i diritti patrimoniali e morali d'autore si costituiscano direttamente in capo all'autore al momento stesso in cui egli realizza un fatto creativo che dia origine ad un'opera dell'ingegno proteggibile.

¹⁰⁵² S. BREYER, *The Uneasy Case for Copyright: A Study of Copyright in Books, Photocopies, and Computer Programs*, in *Harvard Law Review* 1970, 281 ss.; R. S. BROWN, *Eligibility for Copyright Protection: A Search for Principled Standards*, in *Minnesota Law Review* 1985, 579 ss.

¹⁰⁵³ D. SCHÖNBERGER, *Deep Copyright*, cit., 35; RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit.,

¹⁰⁵⁴ Per un'osservazione simile v. YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, op. cit., 9, i quali sostengono che «*the traditional approach to copyright law focuses on protecting the human being behind the machine. Under this approach, once we identify a human being (or an entity as transferee), we can identify the party who will be responsible for the work and, consequently, the target of the law. This known reality, in which only human beings are creators, has been the reason to preserve the law "as is."* We argue that, when dealing with creative robots, this traditional approach should adopt new modifications».

¹⁰⁵⁵ Così RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 389, secondo cui «da noi, non si dà creatore che non sia autore».

Secondo la tesi tradizionale, pertanto, l'appartenenza originaria dei diritti d'autore su un'opera dell'ingegno (*rules of ownership*) e la fattispecie costitutiva dell'opera dell'ingegno proteggibile (*rules of authorship*) «costituiscono due facce del medesimo fenomeno, declinato in chiave soggettiva e rispettivamente oggettiva»¹⁰⁵⁶.

Sulla base di queste norme, la dottrina maggioritaria ritiene che l'atto creativo autoriale rappresenti l'unico modo per acquistare in via originaria i diritti d'autore¹⁰⁵⁷; sicché i diritti tanto morali quanto patrimoniali potrebbero sorgere a titolo originario esclusivamente in capo all'autore dell'opera dell'ingegno, e cioè soltanto in capo al soggetto che abbia posto in essere l'atto creativo consistente nelle scelte libere e creative idonee a dar vita ad una forma espressiva originale¹⁰⁵⁸.

Da ciò si evince una prima conclusione in merito all'appartenenza dei diritti d'autore sulle opere realizzate dall'intelligenza artificiale.

Da un lato, in quei casi in cui dietro ad un'opera generata dal software sia ravvisabile un contributo creativo causalmente riconducibile al programmatore o all'end-user, questi ultimi saranno considerati non solo autori dell'opera, ma anche titolari ab origine dei diritti sia patrimoniali che morali sull'output solo materialmente creato dall'AI.

Dall'altro lato, in quei diversi casi in cui l'opera sia generata dal software tramite scelte espressive discrezionali sue proprie, i diritti d'autore su di essa non potrebbero spettare né al programmatore né all'utilizzatore del computer, in quanto non saranno stati costoro ad aver posto in essere la fattispecie costitutiva dell'opera dell'ingegno proteggibile.

In tale ultima fattispecie si impone quindi una tripla alternativa. E così in particolare: i) si potrà stabilire che i diritti d'autore spettino direttamente al sistema di AI medesimo; ii) si dovrà rinvenire nella legge una norma o un principio che individui una fattispecie costitutiva dei diritti d'autore diversa dall'atto di creazione, e che consenta di

¹⁰⁵⁶ BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 253.

¹⁰⁵⁷ P. GALLI, *Introduzione agli artt. 6-11 l.a.*, cit., 1669, il quale sottolinea che «secondo la dottrina e la giurisprudenza prevalenti la l.a. conoscerebbe un'unica fattispecie costitutiva dei diritti d'autore che si perfeziona con la creazione ed esteriorizzazione dell'opera». Per questa tesi v. AMMENDOLA, *Diritto d'autore*, cit., 13; VAL. DE SANCTIS, *Contratto di edizione*, cit., 57, nota 12; PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 241 ss.; OPPO, *Creazione ed esclusiva*, cit., 187 ss.; ID., *Conversazione sul diritto industriale*, in *AIDA* 2002, 337 ss.; ASCARELLI, op. cit., 723 ss.; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 203 ss.; FABIANI, *Autore (diritto di)*, cit., 6; CAROSONE, *L'opera dell'ingegno creata nel rapporto di lavoro autonomo e subordinato*, cit., 68; SPADA, *Introduzione al diritto industriale*, in AA.VV., *Diritto industriale*, cit., 30; AUTERI, *Diritto d'autore*, 527 s.; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 369; MUSSO, *Del diritto di autore*, cit., 336; BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 253 ss.; e in giurisprudenza v. App. Milano, 23 ottobre 1959, in *IDA* 1960, 524 ss.; e Trib. Milano, 10 novembre 2009, in *AIDA* 2010, 1370. Per questo orientamento nella dottrina straniera v. PERRY e MARGONI, *From Music Tracks*, cit., 621: «Globally, the default situation is that the author of a work is also its first owner – a general rule that has never given rise to significant controversy».

¹⁰⁵⁸ BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 255, secondo il quale «ribaltata sul piano soggettivo delle regole di appartenenza questa serie di indicazioni riguardante la fattispecie costitutiva impone di riservare ab origine la titolarità dei diritti così generati in capo (all'autore, e dunque) al soggetto che ha realizzato l'atto creativo».

attribuire i diritti d'autore ad un soggetto diverso dall'autore; oppure iii) si dovrà ritenere che l'opera generata dall'AI, seppur presenti in astratto tutti i requisiti di tutela (carattere creativo e autorialità), dovrà cionondimeno cadere in pubblico dominio in quanto non è possibile attribuire i relativi diritti d'autore ad alcun soggetto.

2. Una personalità giuridica per le macchine?

Come ho già anticipato, esula dallo scopo di questo studio analizzare la possibilità e l'opportunità di attribuire i diritti d'autore direttamente all'AI, conferendo a quest'ultima una sorta di "personalità elettronica" che le consenta di essere titolare di posizioni giuridiche soggettive alla stregua di una persona fisica o di una persona giuridica¹⁰⁵⁹. Si tratta infatti di una questione chiaramente *de iure condendo*, che potrà essere risolta solo da un futuro ed eventuale intervento dei singoli legislatori nazionali, e che peraltro sottende diversi problemi non solo giuridici, ma anche e forse soprattutto di natura etica, morale, economica e sociale. Dato l'ampio dibattito creatosi sul tema¹⁰⁶⁰, mi pare tuttavia opportuno accennare brevemente a quelle che sono le diverse posizioni in campo.

La dottrina maggioritaria sembra rigettare la possibilità di qualificare un'AI come autore di un'opera dell'ingegno proprio sulla base del fatto che le macchine sono prive di capacità giuridica, e non possono quindi essere titolari di diritti, ivi inclusi i diritti

¹⁰⁵⁹ Per alcuni studi specificamente riguardanti questo tema rinvio a G. SARTOR, *Gli agenti software: nuovi soggetti del ciberdiritto?*, in *Contr. Impr.* 2002, 465 ss. In questo senso se ben vedo si sono espressi BRIDY, *The Evolution of Authorship*, 395 ss.; HRISTOV, *op. cit.*, 431; Y. J. LIEBESMAN, *The Wisdom of Legislating for Anticipated Technological Advancements*, in *Marshall Review of Intellectual Property Law* 2010, 153 ss.; MILDE, *op. cit.*, 378; S. CHOPRA e L. F. WHITE, *A legal theory for autonomous artificial agents*, University of Michigan Press, Michigan, 2011, 157 s.; J. GUNTHER, F. MUNCH, S. BECK, S. LOFFLER, C. LEROUX e R. LABRUTO, *Issues of Privacy and Electronic Personhood in Robotics*, in *2012 IEEE RO-MAN: The 21st IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication*, 2012, 815; T. BUTLER, *op. cit.*, 707; SAMUELSON, *op. cit.*, 1185; YANISKY-RAVID e VELEZ-HERNANDEZ, *op. cit.*, 1; PEARLMAN, *op. cit.*, 2; DELTORN, *Authorship in the Age of Machine Learning*, *cit.*, 14. *Contra v.* in particolare GRIMMELMANN, *There's no Such Thing*, *cit.*, 403

¹⁰⁶⁰ Sul tema della personalità giuridica dei robot gli studi dottrinali sono già molteplici. Ne cito qui solo alcuni, e così in particolare: G. COURTOIS, *Robots intelligents et responsabilité: quels régimes, quelles perspectives?*, in *Dalloz IP/IT* 2016, 287 ss.; C. COULON, *Du robot en droit de la responsabilité civile: à propos des dommages causés par les choses intelligentes*, in *Responsabilité civile et assurances* 2016, étude special 6; A. BENSOUSSAN, *Informatique – Le temps est venu de créer un droit des robots les dotant d'une personnalité et d'une identité juridique*, in *La semaine juridique* 2016, 1403 ss.; P. ČERKAA, J. GRIGIENĀ E G. SIRBIKYTĖ, *Is it possible to grant legal personality to artificial intelligence software systems?*, in *Computer Law & Security Review* 2017, 685 ss.; J.-E. SCHIRMER, *Artificial Intelligence and Legal Personality: Introducing "Teilrechtsfähigkeit": A Partial Legal Status Made in Germany*, in T. WISCHMEYER e T. RADEMACHER, *Regulating Artificial Intelligence*, Springer, New York, 2020, 123 ss.; S. CHESTERMAN, *Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personhood*, in *International & Comparative Law Quarterly* 2020, 819 ss.; J. HAUGHELAND, *Artificial Intelligence*, *cit.*; RAMALHO, *Will Robots Rule*, *cit.*; S. WETTIG e E. ZEHENDER, *A Legal Analysis of Human and Electronic Agents*, in *Artificial Intelligence and Law* 2004, 111 ss.

patrimoniali e morali di autore¹⁰⁶¹. Proprio per questi motivi una parte minoritaria della dottrina, che riconosce invece la qualifica di autore alla macchina, ha sostenuto altresì la necessità di attribuire una “personalità elettronica” in capo alle AI¹⁰⁶².

Se inizialmente una simile eventualità sembrava relegata all’ambito della fantascienza, su questa posizione si è invero di recente assestato anche il Parlamento Europeo, nella sua Risoluzione del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica¹⁰⁶³.

In questa Risoluzione, il Parlamento ha sottolineato la necessità di istituire

«uno status giuridico per i robot nel lungo termine, di modo che almeno i robot autonomi più sofisticati possano essere considerati come persone elettroniche responsabili di risarcire qualsiasi danno da loro causato, nonché eventualmente il riconoscimento della personalità elettronica dei robot che prendono decisioni autonome o che interagiscono in modo indipendente con i terzi»¹⁰⁶⁴.

Senza entrare nel dettaglio di queste opposte visioni, intendo qui solamente esprimere qualche perplessità in merito all’opportunità di procedere al riconoscimento di una personalità “elettronica” in capo ai robot¹⁰⁶⁵. Come ha sottolineato Gregoire Loiseau,

¹⁰⁶¹ V. YU, op. cit., 1258: «*while the machine is unequivocally the entity that generated the actual end product, assigning ownership to the machine raises a significant legal issue, as software and machinery have no legal personhood. Despite the logical rationale behind such allocation, it is unlikely that courts will grant a copyright to an entity with no legal personhood.*»

¹⁰⁶² Per questa tesi v. inter alios DAVIES, *An evolutionary step*, cit.. Più in generale, si sono espressi per il riconoscimento di una personalità giuridica della macchina, inter alios, N. BOSTROM, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, OUP, Oxford; L. B. SOLUM, *Legal Personhood for Artificial Intelligence*, op. cit., 1264; E. ZIMMERMAN, *Machine Minds: Frontiers in Legal Personhood*, 14-21; F. P. HUBBARD, *Do Androids Dream? Personhood and Intelligent Artifacts*, in *Temple Law Review*, 406 ss.; C. LEROUX e R. LABRUTO, *euRobotics The European Robotics Coordination Action - Suggestion for a green paper on legal issues in robotics - Contribution to Deliverable D3.2.1 on ELS issues in robotics*, 2012, 39, secondo i quali «*an intelligent agent can independently produce creative works. It seems therefore logical to consider whether the intelligent agent could be the owner of its works [...]. This solution is supported by some people and implies that intelligent agent acquires a legal personality*»; BENSOUSSAN, *Informatique*, cit., secondo cui «*de temps est venu de créer un droit des robots les dotant d’une personnalité et d’une identité juridiques pour en faire, demain, des sujets de droit*»; ID., *Plaidoyer pour un droit des robots : de la « personne morale » à la « personne robots*», in *La lettre des jurists d’affaires*, 28 ottobre 2013; ID., *Le robot créateur peut-il être protégé par le droit d’auteur?* » in *Planète Robots* 2016, 16 s., il quale sostiene qui che «*lorsqu’on est plus capable d’opérer la distinction entre deux œuvres qui suscitent la même émotion de puissance émotionnelle, il nous semble que le robot créateur doit voir ses droits reconnus*»; X. LABBÉE, *Epouser une femme robot*, in *Gazette du Palais* 2014, 5; per la tesi contraria v. invece IHALAINEN, op. cit.;

¹⁰⁶³ PARLAMENTO UE, *Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica* (2015/2103(INI)). Per alcuni commenti in merito a questa risoluzione del Parlamento Europeo rinvio a FRANZOSI, op. cit., 173; MAGGIORE, op. cit.; RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit.; SPEDICATO, op. cit.,

¹⁰⁶⁴ Ivi, §59 lett. F).

¹⁰⁶⁵ BREYER, *The Uneasy Case for Copyright*, cit., 281 ss.; BROWN, *Eligibility for Copyright Protection*, cit., 596.

infatti, occorre «gard[er] le sens des catégories juridiques, celle des personnes comme celles des choses, qui ne sont pas modulables au gré des projections irrationnelles d'esprits prétendument avant-gardistes»¹⁰⁶⁶.

I sostenitori dell'estensione della capacità giuridica ai robot fondano in parte la loro tesi sull'analogia con quanto avvenuto in passato per la concessione della personalità giuridica agli enti collettivi come associazioni e società¹⁰⁶⁷. Un simile argomento mi pare però non solo insufficiente, ma anche del tutto inconferente. Ed infatti non v'è chi non veda come gli enti collettivi, seppur dotati di una propria ed autonoma personalità giuridica, mantengano pur sempre uno stretto legame con le persone fisiche che ne costituiscono gli organi decisionali in virtù della c.d. rappresentanza organica¹⁰⁶⁸: in questo senso, le decisioni della società costituiscono pur sempre decisioni di persone fisiche che agiscono in loro nome e per loro conto.

Al contrario, la stessa nozione di AI-generated work presuppone proprio l'esistenza di sistemi di AI in grado di prendere decisioni creative in maniera del tutto autonoma, e quindi in assenza di qualunque input e di qualunque controllo umano.

D'altro canto, al di fuori del dominio specifico della proprietà intellettuale, l'attribuzione di una personalità giuridica alla macchina appare non solo prematura (essendo la possibilità di creare dei sistemi di *General Artificial Intelligence*, dotati di una vera e propria coscienza, scientificamente ancora lontana), ma anche non necessaria¹⁰⁶⁹. L'ordinamento giuridico, infatti, contiene già norme e principi più che sufficienti a regolare sia il regime di responsabilità per le azioni poste in essere dalle AI, che il regime di appartenenza delle cose e dei beni da questa generati; e ciò senza che si renda necessario istituire una fittizia "personalità giuridica elettronica".

Anche per quanto concerne il diritto d'autore, poi, un'eventuale estensione della personalità giuridica all'AI appare poco utile. La capacità giuridica dell'AI costituirebbe infatti pur sempre una *fiction iuris*, sicché si dovrebbe comunque procedere ad individuare una norma o un principio giuridico idoneo ad attribuire i diritti patrimoniali sugli AI-

¹⁰⁶⁶ G. LOISEAU, *Des robots et des hommes*, in *Rassemblement Dalloz* 2015, 2369.

¹⁰⁶⁷ Vedi ad es. M.S. WILLICK, *Artificial Intelligence: Some Legal Approaches and Implications*, in *AI Magazine* 1983, 9, il quale sottolinea che «corporate personality provides a possible precedent for computer personality»; e Davies, op. cit., 602.

¹⁰⁶⁸ Come sottolineato DA RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit., 17, «Companies still have a direct link to human influence; they do not make autonomous decisions by themselves, nor do they learn skills by themselves as a separate entity from the human beings that compose it».

¹⁰⁶⁹ Così, secondo A. BENSAMOUN e G. LOISEAU, *L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'ordre juridique en droit commun: questions de temps*, in *Recueil Dalloz* 2017, 239, «l'intelligence artificielle générale, qui serait comparable aux capacités généralistes de l'esprit humain, n'existe pas. Qu'il soit probabiliste ou déterministe, l'objet intelligent se limite à une mono-activité [...]. D'autre part, l'autonomie du robot est elle-même relative, car, sans préjuger du développement des capacités d'auto-apprentissage, il n'y a pas d'intentionnalité dans son action. Le robot personne, pétri d'anthropomorphisme, relève tout au plus du méta-droit».

generated works ad una persona fisica determinata, dato che le AI, anche laddove provviste di una personalità giuridica, non sarebbero comunque in grado di gestire e far rispettare i diritti patrimoniali e morali d'autore senza l'intervento di un soggetto umano (proprio come accade per le persone giuridiche)¹⁰⁷⁰.

Del resto, come argomenterò nel successivo paragrafo, il riconoscimento della capacità giuridica in capo ai sistemi di AI non appare essere una *conditio sine qua non* per identificare nella macchina l'autore di un'opera dell'ingegno, e per fornire quindi tutela agli AI-generated works attribuendo i diritti patrimoniali d'autore a soggetti umani in grado di beneficiarne e di farli rispettare.

3. Inconvenienza della soluzione del *public domain by default*

Posto che, come si è visto, al di là di qualsiasi considerazione de iure condendo sul tema della “personalità elettronica” dell'AI, allo stato attuale un robot non è sicuramente dotato di capacità e personalità giuridica, non è possibile affermare che i diritti su una AI-generated work appartengano al suo autore “in fatto”, i.e. al soggetto che pone in essere l'atto creativo.

Qualora si ritenga, con la dottrina maggioritaria, che le disposizioni di cui agli artt. 2576 c.c. e 6 l.a. costituiscano l'unico possibile titolo di acquisto a titolo originario dei diritti d'autore su un'opera dell'ingegno, dovrebbe allora necessariamente concludersi che, quando dietro ad un'opera generata da una AI non sia possibile rinvenire nel programmatore o nell'utilizzatore il soggetto responsabile della creazione (in quanto la forma espressiva assunta dall'opera non è causalmente riconducibile a scelte espressive proprie di uno di questi soggetti), l'opera de qua dovrebbe cadere direttamente in pubblico dominio. E ciò in quanto, sebbene quest'opera presenti tutti i requisiti di tutela richiesti dalla legge, non sarebbe possibile individuare un soggetto cui attribuire i diritti d'autore a titolo originario.

Ed infatti, anche una parte di quella dottrina che ritiene che le opere create dall'AI siano astrattamente proteggibili in quanto dotate del carattere creativo e realizzate da un soggetto qualificabile come autore (seppur artificiale), giunge a ben vedere alla conclusione

¹⁰⁷⁰ Così, secondo IHALAINEN, op. cit., 727, «*electronic personhood could afford them some rights in the works created, but who would be the beneficial owner of those rights (eg the manufacturer or the purchaser of a robot) or the proceeds would still remain unclear*».

che, in concreto, queste opere dovrebbero cadere immediatamente nel *public domain by default*.

Tale tesi si fonda sostanzialmente sulla convinzione per cui «*authors are owners*», e cioè per cui i diritti d'autore su un'opera dell'ingegno possono essere attribuiti a titolo originario soltanto a colui che ha posto in essere il fatto creativo (*rectius*: che ha compiuto le scelte espressive libere e creative). Sicché, essendo gli autori delle AI-generated works delle entità sprovviste di qualsiasi capacità giuridica, non esisterebbe alcun soggetto in capo al quale far sorgere il diritto d'autore a titolo originario; con la conseguenza che questo non potrebbe nemmeno essere attribuito ad altri soggetti in via derivativa.

Questa soluzione, seppur possa sembrare apparentemente l'unica possibile, mi sembra invero indesiderabile. Come si è già visto sopra, infatti, lasciare che le opere generate dall'AI siano sprovviste di qualsiasi tutela giuridica non appare la soluzione ottimale dal punto di vista dell'analisi economica del diritto.

Da un lato, perché in tal modo si scoraggerebbero sia gli investimenti imprenditoriali nella realizzazione e nella diffusione delle AI creative, sia l'utilizzo di queste macchine da parte dei loro proprietari¹⁰⁷¹. Dall'altro, perché si rischierebbe di far aumentare a dismisura il contenzioso in tema di diritto d'autore, e si incentiverebbero gli utilizzatori delle AI creative a celare l'origine computazionale delle opere¹⁰⁷².

Occorre quindi verificare se sia possibile rinvenire delle norme o dei principi all'interno dell'ordinamento nazionale idonee ad attribuire i diritti d'autore su questa tipologia di opere a soggetti diversi da quello che pone in essere l'atto creativo. In altre parole: se sia possibile operare una scissione tra fattispecie costitutiva di un'opera dell'ingegno proteggibile (*rules of authorship*) e fattispecie attributiva dei diritti d'autore sulla stessa (*rules of ownership*).

¹⁰⁷¹ ABBOTT, *I Think therefore I Invent*, cit., 1080; BONADIO e McDONAGH, op. cit., 11; HRISTOV, op. cit., 439; N. I. BROWN, op. cit., 5; GUIZZARDI, op. ult. cit., 49; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 915; HEDRICK, op. cit., 350; BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit., 399; CANLAS, op. cit. 1074; SENFTLEBEN e BUIJTELAAR, op. cit., passim.

¹⁰⁷² HEDRICK, op. cit., 348; BRIDY, *The Evolution of Authorship*, cit., 399; MCCUTCHEON, *The Vanishing Author*, cit., 956; CANLAS, op. cit. 1074; OWEN, *Interfaces and Interoperability*, op. cit.; GUIZZARDI, op. ult. cit., 50; YU, op. cit., 1266; »; LAUBER-SCHÖNBERG e HETMANK, op. cit., 577; ABBOTT, *Artificial Intelligence*, cit., 326; ID., *I Think Therefore I Create*, cit. 1097; JOHNSON, *Statute of Anne-imals*, cit. 23; RALSTON, *Copyright in Computer Composed Music*, cit., 283; VIGDERSON, *Hamlet II*, cit.; SAMUELSON, *Allocating Ownership*, cit. 1192; BENSAMOUN op. ult. cit., 31;

4. Possibilità di scissione tra rules of authorship e rules of ownership

Esclusa la possibilità di attribuire i diritti d'autore all'AI, e additata come indesiderabile la tesi secondo cui gli AI-generated works dovrebbero cadere direttamente in pubblico dominio, si impone ora di analizzare funditus la disciplina autoriale per determinare se esistano delle norme o dei principi idonei ad operare una scissione tra fattispecie costitutiva dell'opera dell'ingegno e attribuzione dei diritti d'autore a titolo originario; e cioè ad assegnare i diritti morali e/o patrimoniali d'autore ad un soggetto diverso da quello che ha posto in essere il fatto creativo.

4.1. Il diverso regime dei diritti patrimoniali e morali d'autore. Concezione monistica e concezione dualistica del diritto d'autore

Come noto, il diritto d'autore assicura al suo titolare un diritto esclusivo di utilizzazione dell'opera, al duplice fine di consentirgli di ottenere vantaggi patrimoniali dallo sfruttamento economico della stessa e di salvaguardare interessi non patrimoniali che potrebbero essere scalfiti da uno scorretto utilizzo dell'opera da parte di terzi.

Questo duplice scopo viene normalmente perseguito attribuendo direttamente all'autore, al momento stesso in cui si realizza la fattispecie costitutiva dell'opera dell'ingegno con l'atto di creazione, un duplice ordine di prerogative: diritti patrimoniali, consistenti principalmente nel «diritto esclusivo di utilizzare economicamente l'opera in ogni forma e modo, originale e derivato»; e diritti morali, consistenti principalmente nel potere di rivendicare la paternità dell'opera, di impedirne alterazioni che possano recare pregiudizio all'onore o alla reputazione dell'autore, e di ritirare l'opera dal commercio quando ricorrano gravi ragioni.

In merito alla possibilità di attribuire questi diritti ad un soggetto diverso dal suo autore, occorre premettere brevemente una fondamentale osservazione in merito alla distinzione tra questi due fasci di diritti.

In particolare, occorre chiedersi se le prerogative patrimoniali e le prerogative morali dell'autore costituiscano semplici facoltà ricomprese in un unico diritto unitario, o se invece costituiscano due fasci di diritti correlati ma diversi, di cui uno patrimoniale e uno

personale. Sul punto, si sono tradizionalmente contrapposte una c.d. concezione “monistica” ed una c.d. concezione “dualistica”¹⁰⁷³.

Secondo la concezione “monistica” il diritto d’autore sarebbe un diritto soggettivo unico, alternativamente qualificato come diritto patrimoniale, diritto personale ovvero misto patrimoniale-personale¹⁰⁷⁴. Secondo questa concezione, tipica soprattutto dell’*Urheberrecht* tedesco, il diritto d’autore sarebbe un diritto unico e monolitico, comprendente ad un tempo facoltà destinate a tutelare interessi patrimoniali allo sfruttamento economico dell’opera, e facoltà deputate a proteggere interessi personali dell’autore. Secondo la concezione “dualistica”¹⁰⁷⁵, la locuzione “diritto d’autore” comprenderebbe invece due diverse e distinte fasce di diritti, di cui una composta da diritti patrimoniali e l’altra composta da diritti morali, aventi natura e regime giuridico differenti.

La distinzione tra le due concezioni non è solo dogmatica, ma riveste una fondamentale importanza per la tematica che ci occupa. Ed infatti la tesi monistica, muovendo da una concezione che enfatizza soprattutto gli interessi personali dell’autore, implica che la tutela dei diritti morali informi tutti gli aspetti della disciplina¹⁰⁷⁶. E poiché i diritti morali e patrimoniali d’autore sono strettamente interdipendenti e costituiscono anzi un tutt’uno unitario, essi sono inalienabili ed inscindibili dalla persona dell’autore. Così, ad

¹⁰⁷³ Per un approfondimento sulle differenze tra concezione monistica e concezione dualistica del diritto d’autore v. P. GRECO, *Saggio sulle diverse concezioni del diritto di autore*, in *Riv. dir. civ.* 1964, I, 539 ss.; BERTANI, *Diritti d’autore e connessi*, cit., 235 ss.; AUTERI, op. cit., 625 ss.; VAL. DE SANCTIS, op. cit., 397-400; O. A. MENGENLI, *Does it Make a Difference to Follow Monism or Dualism?*, in *Ankara Business Review* 2010, 85 ss.; A. MATVEEV, *Models of Copyright Systems*, in *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering* 2014, 2345 ss.; M. M. WALTER, *Dualistic Aspects in Monistic Systems of Moral Rights*, in *JIPLP* 2019, 318 ss.

¹⁰⁷⁴ Con il termine “concezione monistica” ci si riferisce in realtà a diverse declinazioni di una medesima teoria. Le teorie cc.dd. “monistiche unilaterali” pretendono che il diritto d’autore sia da considerarsi unicamente come diritto patrimoniale o unicamente come diritto personale. Queste teorie monistiche unilaterali sono oggi generalmente rigettate, in quanto contrarie al diritto positivo, che attribuisce all’autore diritti tanto di natura patrimoniale quanto di natura personale; e ciò è vero ormai anche per i sistemi angloamericani di copyright law, essendo ormai in via di superamento quel «*widely held belief, particularly among civil lawyers, that the concept of moral rights is a relatively novel intruder into common law copyright systems*» (così G. DWORKIN, *The Moral Right of the Author: Moral Rights and the Common Law Countries*, in *Columbia-VLA Journal of Law & Arts* 1994, 229 ss.). Del resto, è la stessa Convenzione di Berna che, all’art. 6-bis, sancisce che «*independently of the author’s economic rights, and even after the transfer of the said rights, the author shall have the right to claim authorship of the work and to object to any distortion, mutilation or other modification of, or other derogatory action in relation to, the said work, which would be prejudicial to his honor or reputation*». La concezione “monistica integrale”, invece, dà conto di entrambi gli aspetti patrimoniale e morale del diritto d’autore, i quali costituiscono il contenuto di un unico diritto soggettivo di tipo misto. Secondo BERTANI (op. ult. cit., 236), il primo autore ad aver proposto una ricostruzione monistica della struttura del diritto d’autore sarebbe stato Bluntschli, *Deutsches Privatrecht*, 1853, I, 191 ss.

¹⁰⁷⁵ In favore della tesi dualistica v. A. GIANNINI, *Comproprietà e pubblicità del diritto d’autore*, in *Foro it.* 1952, 1426 ss.

¹⁰⁷⁶ Secondo taluni, il diritto d’autore sarebbe un diritto di carattere prevalentemente personale, con riflessi anche patrimoniali (CANDIAN, op. cit., passim; V. M. DE SANCTIS, *Il carattere creativo delle opere dell’ingegno*, Giuffrè, Milano, 1971, 226 ss.); secondo altri sarebbe invece un diritto *sui generis* di natura mista (PIOLA CASELLI, *Trattato*, cit., 58).

esempio, nell'ordinamento tedesco l'autore non può mai alienare a terzi nemmeno le facoltà di sfruttamento economico dell'opera, ma può al massimo concedere loro determinati diritti d'uso soggetti a regimi di circolazione peculiari.

Al contrario, la concezione dualistica tiene ben separati i diritti patrimoniali da quelli morali.

E così da un lato vi sono i cc.dd. diritti morali d'autore, che sono tutelati in quanto tendono alla difesa della personalità dell'autore¹⁰⁷⁷, che costituiscono diritti personalissimi dell'autore¹⁰⁷⁸, e che sono quindi per loro stessa natura inalienabili.

Dall'altro lato, vi sono i cc.dd. diritti patrimoniali d'autore, che sono inerenti all'utilizzazione economica dell'opera dell'ingegno, e sono liberamente trasferibili alla stregua di qualsiasi altro diritto soggettivo di natura patrimoniale. Questi diritti conferiscono all'autore un diritto di utilizzazione esclusiva dell'opera che ha i caratteri dell'assolutezza e della opponibilità *erga omnes*, sicché taluni li hanno anche qualificati come “diritti reali d'autore”¹⁰⁷⁹.

Se si dovesse accogliere la teoria monistica del diritto d'autore si avrebbe come corollario che esso, avendo sempre natura anche personale ed essendo quindi sempre intrinsecamente legato alla persona dell'autore, non potrebbe mai essere attribuito ad un soggetto diverso da quest'ultimo. Se si dovesse invece accogliere la teoria dualistica, sarebbe quantomeno ipotizzabile una scissione tra diritti morali, inalienabili, e diritti patrimoniali, astrattamente attribuibili anche a soggetti diversi dall'autore dell'opera.

Nel vigore della previgente legge italiana sul diritto d'autore era dibattuto se il nostro ordinamento accogliesse la tesi monistica ovvero quella dualistica, anche se la prima sembrava prevalere in dottrina¹⁰⁸⁰. L'attuale L. 633/1941 sembra invece aver chiaramente optato per una concezione dualistica, e cioè per una suddivisione del diritto d'autore fra una protezione dell'utilizzazione economica dell'opera, da un lato, e una protezione dei

¹⁰⁷⁷ GIANNINI, op. loc. ultt. citt.

¹⁰⁷⁸ Ibidem.

¹⁰⁷⁹ Ibidem.

¹⁰⁸⁰ In favore della dottrina monistica si sono in passato espressi CANDIAN, *Il diritto d'autore nel sistema giuridico*, Istituto Editoriale Cisalpino, Milano-Varese, 1953, il quale propugnava un “monismo” di stampo tedesco; ASCARELLI, op. cit., 766, che ha invece propugnato la tesi di un monismo “patrimonialista” e secondo il quale «il diritto d'autore in senso proprio» andrebbe identificato nel diritto patrimoniale, laddove i cc.dd. diritti morali d'autore sarebbero soltanto il riflesso di un più generale diritto personale di ciascun individuo alla paternità delle proprie azioni; V. M. DE SANCTIS, *Il carattere creativo delle opere dell'ingegno*, Giuffrè, Milano, 1971, 226 ss.; secondo PIOLA CASELLI, *Codice*, il diritto d'autore andrebbe qualificato come un diritto *sui generis* di natura mista, che ricomprende tanto diritti di natura patrimoniale quanto diritti di natura personale e morale.

diritti morali, dall'altra¹⁰⁸¹. Ciò mi sembra possa evincersi anzitutto dal tenore letterale dell'art. 19 co. 1 l.a., ai sensi del quale «i diritti esclusivi previsti dagli articoli precedenti sono fra loro indipendenti. L'esercizio di uno di essi non esclude l'esercizio esclusivo di ciascuno degli altri diritti». E poi anche, e forse soprattutto, dall'art. 107 l.a., che stabilisce che «i diritti di utilizzazione spettanti agli autori delle opere dell'ingegno nonché i diritti connessi aventi carattere patrimoniale, possono essere acquistati, alienati o trasmessi in tutti i modi e forme consentiti dalla legge», e dall'art. 22 co. 1 l.a., che stabilisce invece che i diritti morali «sono inalienabili». A ciò aggiungasi, infine, che la legge del 1941 non ha solo previsto regole differenziate a tutela degli aspetti sostanziali sia patrimoniali che morali del diritto d'autore, ma ha anche approntato due corpus separati di disposizioni “procedurali” per quanto concerne i profili rimediali. E così all'interno del Capo III del Titolo III, dedicato alle “difese e sanzioni giudiziarie”, da un lato gli artt. 156-167 l.a. dettano «norme relative ai diritti di utilizzazione economica», e dall'altro gli artt. 168-170 dettano «norme particolari ai giudizi concernenti l'esercizio del diritto morale».

Posta questa differenza di regime tra diritti patrimoniali e diritti morali d'autore, la possibilità di attribuire simili diritti a soggetti diversi dall'autore deve essere indagata separatamente per le due categorie.

4.2. Inammissibilità dei diritti morali sulle AI-generated works

¹⁰⁸¹ A favore della tesi dualistica si esprimono oggi in Italia ex multis GRECO e VERCELLONE, op. cit., 175, secondo i quali l'ordinamento italiano ha previsto «un sistema binario di diritti soggettivi ben distinti e diversi, in quanto uno avente i caratteri dei diritti della personalità, l'altro quello dei diritti patrimoniali»; VAL. DE SANCTIS, op. cit., 16; AULETTA e MANGINI, op. cit., 164; A. DE CUPIS, *I diritti della personalità*, II ed., Giuffrè, Milano, 1982, 426; V. M. DE SANCTIS, *La protezione delle opere dell'ingegno*, cit., 78 ss.; M. ARE, voce *Beni immateriali*, in *Enc. Dir.*, vol. V, Giuffrè, Milano, 244 ss.; M. FABIANI, *In tema di illecito per lesione del diritto morale di autore*, in *Dir. aut.*, 1955, 474; L. SORDELLI, *Diritto morale d'autore e pregiudizio all'onore e reputazione*, in *Riv. dir. ind.*, 1955, II, 116; C. VARRONE, *Manuale teorico-pratico di diritto d'autore*, ESI, Napoli, 1998, 66; L.C. UBERTAZZI, *Diritto d'autore: introduzione*, 368, secondo il quale «sembra chiaro che l'ordinamento italiano riconosce agli autori un diritto patrimoniale (ius excludendi omnes alios dallo sfruttamento dell'opera) ed una serie di diritti cosiddetti morali. Con ciò la legge del 1942 esprime una concezione cosiddetta dualistica del diritto d'autore: che colloca diritto patrimoniale e diritto morale uno accanto all'altro, separati anche se con reciproche connessioni ed interferenze»; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 405, secondo il quale «appare attendibile ipotizzare che con l'espressione riassuntiva “diritto d'autore” si designino due diritti diversi, seppur variamente collegati fra di loro, cui fanno capo, rispettivamente, facoltà patrimoniali e personali (c.d. concezione dualistica)»; AUTERI, *Diritto d'autore*, op. cit. 662; A. COGO, *Diritto d'autore ed autonomia negoziale negli ordinamenti italiano e tedesco*, in *dirittoautore.cab.unipd.it/*, 12, ove si legge che «la legge italiana del 1941 riafferma l'adesione dell'ordinamento giuridico italiano alla concezione dualistica del diritto d'autore. L'impianto della l.a. del 1925 trova da questo punto di vista conferma integrale. Il contenuto del diritto è chiaramente spezzato in due: da una parte sta la “protezione della utilizzazione economica dell'opera”, dall'altra la “protezione dei diritti sull'opera a difesa della personalità dell'autore”. Un conto sono dunque i diritti di utilizzazione economica, di stampo chiaramente patrimonialistico, un conto il diritto morale d'autore, che rinvia ai diritti della personalità».

I diritti morali d'autore, che si identificano nel diritto di paternità, nel diritto all'integrità dell'opera, e (secondo la tesi maggioritaria) nel diritto al ritiro dell'opera dal commercio sono diritti personali. Questi diritti hanno lo scopo di tutelare la personalità dell'autore, «consentendogli di acquisire e conservare la reputazione derivante dalla corretta comunicazione agli altri delle proprie opere, intendendo per reputazione in senso assai ampio l'insieme di qualità, opinioni, concezioni, atteggiamenti, valori, ecc. che risultano dalle opere e concorrono a formare l'identità (letteraria, artistica e in certo senso professionale) dell'autore»¹⁰⁸².

Occorre chiedersi se questi cc.dd. diritti morali d'autore abbiano ad oggetto la persona dell'autore ovvero la tutela dell'opera in quanto tale. Secondo una prima tesi i diritti morali d'autore costituirebbero un unico diritto soggettivo di natura personalissima, e tutelerebbero quindi direttamente la reputazione, l'immagine, l'identità e il nome dell'autore¹⁰⁸³. Secondo una diversa tesi, i diritti morali avrebbero ad oggetto esclusivamente l'opera, e la differenza tra diritti morali e diritti patrimoniali d'autore riguarderebbe dunque solo l'interesse protetto (personale o patrimoniale), ma non l'oggetto della tutela¹⁰⁸⁴.

Nessuna di queste tesi appare invero convincente. Alla seconda è infatti agevole obiettare che il diritto d'autore non vieta ai terzi qualsiasi modificazione all'opera, bensì soltanto quegli atti che si traducano in una lesione dell'onore e della reputazione dell'autore. Alla prima si può invece contestare che se il diritto morale avesse ad oggetto la persona dell'autore, esso si tradurrebbe in un semplice doppione di altri diritti personali già tutelati dal codice civile e dal codice penale, come il diritto all'immagine, il diritto all'onore, il diritto alla reputazione e il diritto alla propria immagine¹⁰⁸⁵.

Occorre quindi propendere per una tesi “intermedia”, che vuole il diritto morale d'autore come un diritto senz'altro personale, ma che tutela la persona dell'autore non in quanto tale, bensì solo per come essa si riflette sull'opera¹⁰⁸⁶. E allora, sebbene i diritti

¹⁰⁸² AUTERI, op. cit., 662.

¹⁰⁸³ A favore di questa tesi sono CANDIAN, op. cit., 15 ss., secondo cui il diritto d'autore sarebbe un diritto unico di natura personale, e sarebbe dunque diritto della personalità; VAL. DE SANCTIS, *Autore (diritto di)*, cit. 398; G. SANTINI, *I diritti della personalità nel diritto industriale*, CEDAM, Padova, 1959, 47; DE CUPIS, *I diritti della personalità*, cit., 587 s. e 604.

¹⁰⁸⁴ E. SANTORO, *Onore e reputazione nell'art. 20 della legge sul diritto d'autore*, in G. ALPA, M. BESSONE, L. BONESCHI e G. CAIAZZA, *L'informazione e i diritti della persona*, Jovene, Napoli, 1983, 73 ss.; Cass. 29 luglio 1932 n. 3313, in *Riv. dir. priv.* 1933, II, 292, con nota di S. PUGLIATTI, *Sulla natura del diritto personale d'autore*.

¹⁰⁸⁵ In questo senso v. V. ZENO-ZENCOVICH, *L'onore e la reputazione nel sistema del diritto civile*, Jovene, Napoli, 1985, 128 s.

¹⁰⁸⁶ E. ONDEI, *Le persone fisiche e i diritti della personalità*, in W. BIGIAMI, *Giurisprudenza sistematica civile e commerciale*, UTET, Torino, 1965, 339; M. FABIANI, *Note in tema di diritto di autore: interesse sociale e tutela della*

morali d'autore riguardino l'opera nella sua oggettività, essi costituiscono pur sempre di diritti personali a tutela della personalità dell'autore, di cui l'opera costituisce un semplice riflesso.

Proprio perché si tratta di diritti della personalità, l'art. 22 l.a. stabilisce che questi diritti sono intrasmissibili *inter vivos*; mentre l'art. 23 l.a., dispone che, dopo la morte dell'autore, il diritto alla paternità e all'integrità dell'opera «può essere fatto valere, senza limiti di tempo, dal coniuge e dai figli e, in loro mancanza, dai genitori e dagli altri ascendenti e dai discendenti diretti». È pacifico sia in dottrina che in giurisprudenza che quest'ultima norma non preveda la trasmissibilità mortis causa dei diritti morali d'autore, ma si limiti ad istituire un diritto nuovo e diverso in capo ai soggetti specificamente identificati, in ragione di un loro interesse (anche questo) riflesso alla tutela della personalità dell'autore defunto.

Se questo è il regime dei diritti morali d'autore, mi pare evidente che nei casi di opere realizzate da un'intelligenza artificiale questi diritti non possano sorgere in capo ad alcun soggetto. E infatti da un lato l'AI, che deve essere ritenuta autore dell'opera, non possiede né una capacità giuridica né tantomeno una personalità da tutelare; dall'altro lato, non è nemmeno concepibile che simili diritti vengano trasferiti ad un soggetto diverso dall'autore, in quanto quest'ultimo non avrà alcun legame personale con l'opera che meriti di essere tutelato¹⁰⁸⁷.

Preciso quindi che nel prosieguo di questo lavoro non mi occuperò più dei diritti morali d'autore, e concentrerò invece l'attenzione sull'attribuzione dei soli diritti patrimoniali.

4.3. Attribuzione di diritti patrimoniali a soggetti diversi dall'autore

Al contrario di quanto accade per i diritti morali, i diritti patrimoniali d'autore sono liberamente cedibili in tutti i modi e le forme previste dalla legge, e così ad esempio tramite contratto, tramite atto unilaterale, e anche a titolo di successione mortis causa. Si tratta quindi di diritti soggettivi non diversi da qualsiasi altro diritto patrimoniale, che non presentano un indissolubile legame con la persona dell'autore.

personalità, in IDA 1975, 162; E. PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 16; STOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 416; VALERIO e ALGARDI, op. cit.; ALGARDI, *Il plagio letterario*, cit., 124, secondo cui «il potere dell'autore sull'opera è unitario, comprensivo di ogni possibile interesse morale, intellettuale, economico, materiale, e si costituisce dal momento in cui l'opera è creata».

¹⁰⁸⁷ In questo senso v. LAUBER-RÖNSBERG e HETMANK, op. cit., 576, i quali sottolineano che «*the moral rights provided for by the droit d'auteur systems [...] are difficult to justify for AI*».

Ciononostante, la tesi dottrinale maggioritaria ritiene che anche per quanto concerne i diritti patrimoniali d'autore l'unica fattispecie costitutiva a titolo originario sia rinvenibile nell'atto creativo dell'autore ex artt. 6 l.a. e 2576 c.c.¹⁰⁸⁸, seppur si ammetta che in questo caso «il vincolo genetico non assume un ruolo altrettanto rilevante»¹⁰⁸⁹ come accade per i diritti morali. Occorre dunque verificare se questa tesi possa essere messa in discussione.

Sul punto, occorre subito rilevare che è invero la stessa legge sul diritto d'autore a prevedere espressamente che in taluni casi specifici i diritti patrimoniali d'autore sono attribuiti ex lege ed ipso iure in capo ad un soggetto diverso dall'autore o dai coautori.

Una prima tipologia di norme simili riguarda particolari categorie di opere in cui sono rinvenibili contributi creativi da parte di più soggetti. E così in particolare: i) l'art. 34 co. 1 l.a. prevede che nelle opere liriche, nelle operette, nei melologhi, nelle composizioni musicali con parole, nei balli e nei balletti musicali «l'esercizio dei diritti di utilizzazione economica spetta all'autore della parte musicale, salvi tra le parti i diritti derivanti dalla comunione»; ii) l'art. 37 l.a. prevede che «nelle opere coreografiche o pantomimiche e nelle altre composizioni di musica, di parola, di danze o di mimica, quali le riviste musicali ed opere simili, in cui la parte musicale non ha funzione o valore principale l'esercizio dei diritti di utilizzazione economica, salvo patto contrario, spetta all'autore della parte coreografica o pantomimica e, nelle riviste musicali, all'autore della parte letteraria»; iii) l'art. 38 l.a., stabilisce che «nell'opera collettiva, salvo patto in contrario, il diritto di utilizzazione economica spetta all'editore dell'opera stessa»; iv) l'art. 45 l.a., stabilisce che «l'esercizio dei diritti di utilizzazione economica dell'opera cinematografica spetta a chi ha organizzato la produzione stessa».

Occorre subito precisare che in tutte queste fattispecie i diritti patrimoniali e morali d'autore sorgono a titolo originario in capo a tutti i coautori, ed è la sola facoltà di utilizzazione economica dell'opera che viene attribuita dalla legge in capo ad un soggetto particolare. E ciò perché il legislatore, in ragione del fatto che più soggetti intervengono nel processo creativo, ha ritenuto opportuno fornire una regola dispositiva per concentrare i

¹⁰⁸⁸ AMMENDOLA, op. ult. cit. 13 s.; P. GALLI, *Introduzione agli artt. 6-11 l.a.*, cit., 1669; VAL. DE SANCTIS, *Contratto di edizione*, cit., 57, nota 12; PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 241 ss.; OPPO, *Creazione ed esclusiva*, cit., 187 ss.; ID., *Conversazione sul diritto industriale*, cit., 337 ss.; ASCARELLI, op. cit., 723 ss.; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 203 ss.; FABIANI, *Autore (diritto di)*, cit., 6; CAROSONE, *L'opera dell'ingegno creata nel rapporto di lavoro autonomo e subordinato*, cit., 68; SPADA, *Introduzione al diritto industriale*, cit., 30; AUTERI, *Diritto d'autore*, 527 s.; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 369; MUSSO, *Del diritto di autore*, cit., 336; BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 253 ss.; e in giurisprudenza v. App. Milano, 23 ottobre 1959, cit.; e Trib. Milano, 10 novembre 2009, cit.

¹⁰⁸⁹ AMMENDOLA, op. ult. cit., 14.

diritti di utilizzazione economica dell'opera in capo ad un unico titolare, al fine di rendere più agevole lo sfruttamento economico della stessa.

Quanto alle cc.dd. opere composte di cui agli artt. 33-37 l.a.¹⁰⁹⁰, la dottrina pressoché unanime ritiene che la titolarità dei diritti patrimoniali d'autore spetti in comunione a titolo originario ai diversi coautori dell'opera¹⁰⁹¹, mentre è solo il loro esercizio che viene attribuito all'autore della parte musicata (art. 34) ovvero all'autore della parte coreografica o pantomimica (art. 37)¹⁰⁹². Sembra peraltro pacifico che il trasferimento del diritto di utilizzazione economica avvenga sì direttamente ed ipso iure, ma pur sempre a titolo derivativo¹⁰⁹³ (e salvo diverso accordo tra le parti).

Quanto alle opere collettive di cui all'art. 38 l.a., i diritti patrimoniali e morali d'autore spettano al soggetto che ne organizza e dirige la creazione, e cioè al direttore dell'opera. All'editore, che è il soggetto imprenditoriale che assume il rischio economico e sostiene i costi imposti dalla creazione e dalla pubblicazione dell'opera, e che può essere sia persona fisica che persona giuridica¹⁰⁹⁴, è attribuito anche in questo caso soltanto il diritto di utilizzazione economica dell'opera¹⁰⁹⁵. Se una parte minoritaria della dottrina ha ritenuto che in questo caso l'attribuzione del diritto in capo all'editore avvenga a titolo originario e

¹⁰⁹⁰ Invero gli artt. 33-37 l.a. si riferiscono esclusivamente ad alcune opere composte soltanto. Ci si chiede allora quale sia la disciplina applicabile ad altre creazioni simili ma non espressamente indicate in queste norme, come ad esempio i libri con immagini (su cui v. ASCARELLI, op. cit., 777), i fumetti (su cui v. GRECO e VERCELLONE, op. cit., 252) e gli spettacoli di luce e suoni (GRECO e VERCELLONE, op. cit., 252). Secondo l'opinione prevalente, in siffatte ipotesi troverebbe applicazione la disciplina "generale" delle opere in comunione di cui all'art. 10 l.a. (per questa tesi v. ASCARELLI, op. cit., 777; M. FABIANI, *Gli apparecchi sono creatori intellettuali?*, in in *Rass. dir. cin.* 1966, 98; GRECO e VERCELLONE, op. loc. ult. cit.; AUTERI, *Diritto di autore*, cit., 518 ss.; M. DI RIENZO, *L'organizzazione dei mondi open source*, in *AIDA* 2004, 36 s.; E. LOFFREDO, *Open Source e appartenenza del software*, in *AIDA* 2004, 69 ss.); secondo una seconda tesi, invece, per le opere composte "atipiche" troverebbe applicazione la disciplina civilistica sull'associazione in compartecipazione (per questa tesi v. G. GITTI, *La comunione del diritto d'autore e i rapporti dei coautori con la SLAE*, in *AIDA* 1994, 227); infine, secondo PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 372 ss., mentre la creazione congiunta di un'opera composta atipica da vita ad una comunione originaria dei diritti patrimoniali d'autore, l'esercizio congiunto di questi ultimi darebbe vita ad una società tra i coautori.

¹⁰⁹¹ PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 261; ALGARDI, *La tutela dell'opera dell'ingegno*, cit., 122; FRAGALI, *I soggetti della comunione dei diritti d'autore*, in AA. VV., *Problemi attuali di diritto industriale*, cit., 366; AUTERI, *Diritto di autore*, cit., 516 s.; RICOLFI, *Diritto d'autore*, cit., 383; DI RIENZO, op. ult. cit., 34; per questa tesi in giurisprudenza v. App. Milano, 13 marzo 1973, in *IDA* 1973, 315 ss.; App. Milano, 16 giugno 1891, in *Foro it.* 1891, I, 788 ss.; Trib. Milano, 2 luglio 2004, in *AIDA* 2005, 1039; Trib. Milano, 14 maggio 1990, in *IDA* 1990 559.

¹⁰⁹² Deve ritenersi che a questi soggetti sia attribuita la facoltà di esercizio di tutti i diritti patrimoniali sull'opera composta; e così in particolare essi hanno la facoltà di farla eseguire o rappresentare (Piola Caselli, *Codice*, cit., 366), di apportarvi modifiche (GRECO e VERCELLONE, op. cit., 230; AMMENDOLA, *Commento all'art. 1 l.a.*, cit.); compiere atti di ordinaria o straordinaria amministrazione e trasferire a terzi i diritti di utilizzazione economica (GRECO e VERCELLONE, op. loc. ult. cit.).

¹⁰⁹³

¹⁰⁹⁴ AMMENDOLA, *Diritto d'autore: diritto materiale*, cit., 30; V. M. DE SANCTIS, *I soggetti*, cit., 119)

¹⁰⁹⁵ È controverso se il diritto di sfruttamento dell'opera attribuito all'editore comprenda la facoltà di utilizzare economicamente l'opera in qualsiasi modo (GRECO e VERCELLONE, op. cit., 219), ovvero solo la facoltà di sfruttamento dell'opera a mezzo stampa (in questo senso OPPO, *Creazione ed esclusiva*, cit., 35 s.)

per il solo fatto della pubblicazione dell'opera¹⁰⁹⁶, la tesi maggioritaria sostiene che anche in questo caso l'acquisto avvenga in via derivativa¹⁰⁹⁷ e salvo diverso accordo tra le parti.

Quanto infine alle opere cinematografiche, ai sensi dell'art. 44 l.a. si considerano coautori «l'autore del soggetto, l'autore della sceneggiatura, l'autore della musica e il direttore artistico»; mentre l'art. 45 assegna al produttore cinematografico il solo esercizio dei diritti di utilizzazione economica del film. Secondo la tesi maggioritaria, anche in questo caso tale attribuzione ex lege avverrebbe pur sempre a titolo derivativo sulla base di un rapporto contrattuale tra autori dell'opera e produttore cinematografico¹⁰⁹⁸, anche se di recente la giurisprudenza sembra essersi orientata verso la tesi dell'acquisto a titolo originario ex lege¹⁰⁹⁹.

Una seconda e più interessante tipologia di norme di questo genere concerne poi particolari condizioni fattuali relative al contesto in cui avviene la creazione dell'artefatto culturale.

Innanzitutto, l'art. 12-bis l.a. prevede che «salvo patto contrario, il datore di lavoro è titolare del diritto esclusivo di utilizzazione economica del programma per elaboratore o della banca dati creati dal lavoratore dipendente nell'esecuzione delle sue mansioni o su istruzioni impartite dallo stesso di lavoro»; mentre l'art. 12-ter prevede che «salvo patto contrario, qualora un'opera di disegno industriale sia creata dal lavoratore dipendente nell'esercizio delle sue mansioni, il datore di lavoro è titolare dei diritti esclusivi di utilizzazione economica dell'opera».

Sebbene queste disposizioni, introdotte dal legislatore italiano in attuazione delle direttive europee sul software (dir. CE 91/250), sulle banche dati (dir. 96/9) e sul design (98/71), riguardino soltanto talune tipologie di opere dell'ingegno, dottrina e giurisprudenza dominanti ritengono che esse siano espressione di un principio lavoristico generale che vede l'imprenditore acquistare tutti i risultati del lavoro svolto dal dipendente;

¹⁰⁹⁶ DORIA LAMBA, *L'art. 38 della legge sul diritto d'autore e l'acquisto dei diritti di utilizzazione economica dell'opera collettiva da parte dell'editore*, in *Foro Pad.* 1949, I, 827

¹⁰⁹⁷ CAROSONE, *L'opera dell'ingegno creata nel rapporto di lavoro*, cit., 84; AUTERI, *Diritto di autore*, cit., 536; RICOLFI, *Diritto d'autore*, cit., 374; e in giurisprudenza App. Milano, 31 agosto 2007, cit.; Trib. Milano, 10 novembre 2009, cit.

¹⁰⁹⁸ OPPO, *Creazione ed esclusiva*, cit., 16 s.; M. AMMENDOLA, *Il film pubblicitario*, in *AIDA* 1994, 46; M. BERTANI, *Videoclip, opere audiovisive e diritto d'autore*, in *AIDA* 2002, 368; L. C. UBERTAZZI, *Diritto d'autore, cinematografia ed emittenti televisive*, in *AIDA* 1997, 519.

¹⁰⁹⁹ Così in particolare Cass. 2 ottobre 2012, in *AIDA* 2013, 1526, secondo cui agli autori individuati dall'art. 44 l.a. spetterebbero i diritti morali e quelli patrimoniali riservati espressamente dalla legge, mentre al produttore spetterebbero a titolo originario tutti gli altri. In senso analogo v. Trib. Roma, 3 agosto 2011, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2015, II.26; Trib. Roma 24 novembre 2008, in *IDA* 2009, 509

e si ritiene quindi che esse siano applicabili a qualsiasi tipologia di opera dell'ingegno realizzata da un lavoratore dipendente nell'ambito di un rapporto di lavoro subordinato¹¹⁰⁰.

Queste norme meritano di essere analizzate un po' più nel dettaglio in quanto una parte della dottrina ha suggerito l'applicazione analogica proprio della disciplina relativa alle opere realizzate in dipendenza di un rapporto di lavoro per attribuire la titolarità dei diritti d'autore su una AI-generated work in capo all'utilizzatore ovvero al programmatore dell'AI¹¹⁰¹.

Questa tesi ha avuto un discreto seguito soprattutto negli Stati Uniti¹¹⁰², dove vige un chiaro e generale principio del *work made for hire*. Come noto, la Section 101 dello U.S. Copyright Act qualifica come "*Work made for hire*": «a) *a work prepared by an employee within the scope of his or her employment*», e «b) *a work specially ordered or commissioned for use 1) as a contribution to a collective work, 2) as a part of a motion picture or other audiovisual work, 3) as a translation, 4) as a supplementary work, 5) as a compilation, 6) as an instructional text, 7) as a test, 8) as answer material for a test, or 9) as an atlas, if the parties expressly agree in a written instrument signed by them that the work shall be considered a work made for hire*». A sua volta, la Section 201 stabilisce che «*in the case of a work made for hire, the employer or other person for whom the work was prepared is considered the author for purposes of this title, and, unless the parties have expressly agreed otherwise in a written instrument signed by them, owns all of the rights comprised in the copyright*».

Quest'ultima norma istituisce una vera e propria *fiction iuris* che permette di *bypassare* completamente l'autore "di fatto" per attribuire direttamente i diritti patrimoniali d'autore in capo all'autore legale, cioè ad un soggetto che la legge stessa identifica come autore *ipso iure*¹¹⁰³ sebbene costui non abbia posto in essere alcun atto creativo.

¹¹⁰⁰ UBERTAZZI, *I diritti d'autore e connessi*, cit., 35 ss., spec. 47, ove si afferma che il rapporto di lavoro ha «un carattere totalizzante», sicché sarebbe possibile rinvenire un principio generale che vuole «attribuire all'imprenditore tutti i risultati della prestazione lavorativa [...] senza distinguere [...] il loro tipo e la loro possibile utilizzazione»; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 259; BERTANI, *Impresa culturale*, cit., 435 ss.; ID., *Diritto d'autore europeo*, cit., 84 ss.; BOCCA, *La tutela della fotografia*, cit., 389; A. COGO, *I contratti di diritto d'autore nell'era digitale*, Giappichelli, Torino, 2011, 224 ss.; SANNA, *Il messaggio estetico del prodotto*, cit., 98 ss.

¹¹⁰¹ V. ad es. S. LAVAGNINI, *Intelligenza artificiale e proprietà intellettuale*, cit., 371; CIANI, op. cit., 284, secondo il quale la dottrina americana del *work-made-for-hire* «*looks like a fitting framework within which to situate the problem of AI authorship. Indeed, it represents an existing mechanism for directly vesting copyright in a legal person who is not the author-in-fact*»; HRISTOV, op. cit., 431; J. A. CUBERT e R. G. A. BONE, *The Law of Intellectual Property Created by Artificial Intelligence*, in W. BARFIELD e U. PAGALLO, *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*, Edward Elgar, 2018, 411.

¹¹⁰² BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 27: «*AI authorship is readily assimilable to the current copyright framework through the work made for hire doctrine, which is a mechanism for vesting copyright directly in a legal person who is acknowledged not to be the author-in-fact of the work in question*».

¹¹⁰³ Ivi., 26: «*The doctrine is a legal fiction that effectuates a policy choice to bypass the author-in-fact to vest copyright elsewhere*».

Una parte della dottrina americana ha dunque sostenuto l'estendibilità analogica di questa disciplina anche agli AIGW¹¹⁰⁴, riconoscendo la figura dell'*employer* alternativamente nel programmatore dell'AI¹¹⁰⁵ ovvero nel suo utilizzatore¹¹⁰⁶; e ciò in quanto si è sostenuto che l'utilizzatore e/o il programmatore sostanzialmente dettano al software degli ordini e dei comandi, più o meno come il datore di lavoro dette delle direttive ai propri dipendenti.

Questa tesi non mi pare condivisibile né per quanto concerne l'ordinamento americano, né tantomeno per quanto cocerne quello italiano.

Quanto all'ordinamento americano, la Corte Suprema nel caso *Community for Creative Non-Violence v. Reed* ha stabilito che l'istituto del *work made for hire* è applicabile in due diverse ipotesi. La prima, che è quella di cui alla lett. a) della Section 101, presuppone che il soggetto che realizza l'opera sia un *employee*; la seconda, che è quella di cui alla lett. b) della Section 101, presuppone che il creatore dell'opera sia un *independent contractor*.

Quanto alla prima ipotesi, la Corte Suprema, sempre nel caso *Community for Creative Non-Violence v. Reed*, ha specificato che «*for copyright purposes, "employee" means an employee under the general common law of agency*». In tal senso, tre presupposti devono sussistere per poter qualificare un'opera come *work made for hire*: i) «*control of the employer over the work*»; ii) «*control by the employer over the employee*»; iii) «*status and conduct of the employee*». Come è stato giustamente sottolineato da una parte della dottrina americana, nessuno di questi requisiti sembra rinvenibile nel rapporto tra utilizzatore/programmatore dell'AI e software, e così in particolare non mi sembra possa sostenersi che il software abbia lo *status of the employee*, posto che ciò richiede quantomeno un apposito contratto di impiego tra datore di lavoro e dipendente¹¹⁰⁷.

Quanto alla seconda ipotesi, la Section 101 b) richiede espressamente due condizioni cumulative per poter qualificare un'opera come *work made for hire*. Da un lato, la

¹¹⁰⁴ Ibidem. In termini analoghi v. anche HRISTOV, op. cit., 446; YANISKY-RAVID, op. cit., 712

¹¹⁰⁵ Per questa tesi v. BRIDY, op. loc. ultt. citt., e HRISTOV, op. loc. ultt. citt.

¹¹⁰⁶ In questo senso v. invece YANISKY-RAVID, op. cit., 712.

¹¹⁰⁷ GLASSER, op. cit., 28: «*the doctrine only applies when an employee, acting within his or her scope of employment or specifically ordered or commissioned, prepares the work*»; RAMALHO, *Will Robots Rule*, cit., 12: «*the relationship between the creator of the AIs and the AIs does not fit the characterization as commissioner-creator or employer-employee (not least because the employee or agent has legal rights and duties by agreement with the employer/commissioner)*». V. ad es. *Rouse v. Walter & Assocs., L.L.C.*, 513 F. Supp. 2d 1041, 1056 (S.D. Iowa 2007), dove la Corte ha precisato che l'istituto del *work made for hire* viene in rilievo solo laddove l'attività creativa del lavoratore subordinato «*is actuated, at least in part, by a purpose to serve the master*»; BRIDY, *Coding Creativity*, cit., 26: «*as the work made for hire provisions of the U.S. Copyright Act are currently drafted, however, they cannot be stretched to cover procedurally generated works. Such works do not fall under the definition of "work made for hire" in section 101(1), because the relationship between the programmer and the authoring code is not an employment relationship in the agency sense, which the Supreme Court has interpreted the provision to contemplate*».

disciplina in questione è applicabile solo per alcune categorie di opere tassativamente previste dalla legge, e cioè a «*contribution to a collective work, part of a motion picture or other audiovisual work, translation, supplementary work, compilation, instructional text, test, answer material for a test, atlas*»¹¹⁰⁸; dall'altro, si richiede che «*the parties expressly agree in a written instrument signed by them that the work shall be considered a work made for hire*». Anche in questo secondo caso, non sembra possibile ravvisare alcun contratto tra il programmatore/utilizzatore del software creative e la AI medesima.

Per quanto riguarda invece l'ordinamento italiano, la questione potrebbe sembrare più complessa, posto che le norme di cui agli artt. 12-bis e 12-ter l.a. appaiono meno precise rispetto a quelle americane. Sia in dottrina che in giurisprudenza si è infatti sollevato un ampio dibattito circa la natura dell'acquisto dei diritti patrimoniali d'autore in capo al datore di lavoro nei casi de quibus¹¹⁰⁹.

Secondo una prima tesi, che appare invero minoritaria sia in dottrina che in giurisprudenza, l'acquisto dei diritti in capo al datore di lavoro avverrebbe a titolo originario¹¹¹⁰. Secondo la tesi maggioritaria, invece, anche in questo caso l'acquisto del diritto di utilizzazione economica in capo al datore del lavoro avverrebbe ipso iure, ma pur sempre a titolo derivativo¹¹¹¹. Questa tesi presuppone dunque l'esistenza di un titolo negoziale idoneo al trasferimento dei diritti sull'opera al datore di lavoro: titolo che si rinviene nell'esistenza di un contratto di lavoro subordinato stipulato *inter partes*. Sicché, se ben vedo, la disciplina de qua non sarebbe estendibile, nemmeno analogicamente, al rapporto intercorrente tra utilizzatore/programmatore del software e AI creativa.

Più controversa è invece la fattispecie di cui all'art. 11 co. 1 l.a., ai sensi del quale «alle Amministrazioni dello Stato, alle Province ed ai Comuni spetta il diritto di autore sulle opere create e pubblicate sotto il loro nome ed a loro conto e spese». La dottrina e la giurisprudenza maggioritaria ritiene infatti che in questo caso si sia in presenza di una

¹¹⁰⁸ In questo senso v. Ramalho, *Will Robots Rule*, 12, secondo cui «*the regime of works made for hire cannot accommodate AIs creations: they do not necessarily fall under the exhaustive list of categories of commissioned works (for the case of works not done in the course of employment)*».

¹¹⁰⁹ Per le varie posizioni in campo rinvio a L. C. UBERTAZZI, *Profili soggettivi del brevetto*, Giuffrè, Milano, 1985; AMMENDOLA, *Diritto d'autore: diritto materiale*, cit., 27 ss.; P. GALLI, *Commento all'art. 12-ter l.a.*, in UBERTAZZI, *Commentario breve*, VII ed., cit.

¹¹¹⁰ Per la tesi dell'acquisto a titolo originario v. GRECO e VERCELLONE, op. cit., 253 ss.;

¹¹¹¹ VAL. DE SANCTIS, *Considerazioni giuridiche sulla riforma della legislazione sul diritto di autore*, cit., 253 ss.; PIOLA CASELLI, *Codice*, 246 ss.; ASCARELLI, op. cit., 723 ss.; OPPO, *Creazione ed esclusiva*, cit., 1 ss.; V. M. DE SANCTIS, *Il carattere creativo*, cit., 164; CAROSONE, *L'opera dell'ingegno creata nel rapporto di lavoro autonomo e subordinato*, cit., 183; UBERTAZZI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 35 ss.; AUTERI, *Diritto d'autore*, 532 ss.; RICOLFI, *Il diritto di autore*, cit., 389 ss.

norma di natura eccezionale, e propende quindi per la tesi dell'acquisto a titolo originario¹¹¹².

Se così fosse, questa norma potrebbe essere applicata anche agli AI-generated works, ed implicherebbe che ogniqualvolta un'Amministrazione dello Stato, una Provincia o un Comune utilizzi un'AI che sia in grado di realizzare autonomamente delle opere artistiche, questi enti pubblici acquisterebbero immediatamente i diritti patrimoniali d'autore sulle opere de quibus. Una simile tesi non sembra però condivisibile, se non altro perché confliggerebbe con il principio di uguaglianza di cui all'art. 3 Cost., causando una discriminazione ingiustificata tra il caso in cui una AI emergente sia utilizzata da un'amministrazione pubblica e quello in cui sia invece utilizzata da una persona fisica o giuridica di tipo privato. Non avrebbe infatti molto senso ritenere che gli AI-generated works siano proteggibili qualora siano realizzati per nome e conto di un ente pubblico, e non lo siano invece quando siano realizzati nell'ambito di un'attività imprenditoriale privata.

Mi sembra quindi si debba escludere che le norme appena citate possano venire in soccorso al fine di determinare l'appartenenza dei diritti patrimoniali d'autore sulle opere realizzate da un sistema di AI nei casi in cui non sia possibile ravvisare la presenza di un autore umano. Ciò che rileva, piuttosto, è che tutte queste norme lasciano supporre che il legame tra soggetto che pone in essere l'atto creativo e titolare dei diritti patrimoniali d'autore non sia in realtà così inscindibile come la tesi dottrinale maggioritaria sembra sostenere in modo quasi dogmatico. Al contrario, da un'analisi sistematica di queste norme è forse possibile rinvenire un principio generale che consenta di operare una scissione tra *rules of authorship* e *rules of ownership*, e che permetta quindi di attribuire i diritti patrimoniali d'autore ad un soggetto diverso da quello che si è reso responsabile dell'atto creativo intellettuale.

4.4. Diritto d'autore e diritto di proprietà

Si è visto che la legge sul diritto d'autore prevede espressamente che in determinati casi vi sia una scissione automatica tra fattispecie costitutiva di un'opera dell'ingegno

¹¹¹² DI FRANCO, op. cit., 66; DE CUPIS, *I diritti della personalità*, cit., 280; SANTINI, *I diritti della personalità*, cit., 53 ss.; ASCARELLI, op. cit., 740; OPPO, *Creazione ed esclusiva*, cit., 8; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 205 ss.; DI COCCO, *L'opera multimediale*, cit., 164; in giurisprudenza v. App. Perugia, 22 febbraio 1995, cit.; Trib. Roma, 25 maggio 1999, in *AIDA* 2001, 749. Per la tesi che invece propende per la natura derivativa dell'acquisto v. AMMENDOLA, op. ult. cit., 384; D. SARTI, *Commento all'art. 11 l.a.*, in Marchetti e Ubertaini, *Commentario breve*, II ed., cit.; AUTERI, op. ult. cit., 541 ss.

proteggibile e attribuzione dei diritti patrimoniali d'autore sulla medesima. In siffatte fattispecie, il diritto di sfruttamento economico esclusivo dell'opera sorge immediatamente ed automaticamente in capo ad un soggetto diverso dall'autore, e cioè in capo ad un soggetto che non ha posto in essere alcun fatto creativo.

Si è però anche visto che la dottrina e la giurisprudenza pressoché unanimi ritengono che queste fattispecie acquisitive del diritto d'autore si verificano a titolo derivativo, e presuppongano pur sempre l'esistenza di una relazione contrattuale tra l'autore ed il soggetto cui viene attribuito il diritto patrimoniale sull'opera. Se così è, non mi pare possibile applicare le norme de quibus al caso degli AI-generated work, e ciò in quanto mancherebbe innanzitutto un soggetto da cui operare il trasferimento del diritto.

Non resta quindi che determinare se siano rinvenibili aliunde altre fattispecie di acquisto del diritto d'autore a titolo originario. E penso in particolare alle norme e ai principi generali contenuti nel codice civile. A me pare infatti che la legge sul diritto d'autore costituisca una *lex specialis* rispetto a quella che è la *lex generalis* codicistica. E che la legge autoriale ed il codice civile siano tra di loro in un rapporto di *genus a species* mi pare peraltro confermato dal tenore letterale dell'art. 2580 c.c., ai sensi del quale «il diritto di autore spetta all'autore e ai suoi aventi causa nei limiti e per gli effetti fissati dalle leggi speciali».

Se ciò è vero, non può allora escludersi che la disciplina generale torni ad applicarsi a tutte quelle fattispecie che non trovino una soddisfacente regolamentazione nella legge sul diritto d'autore, e che purtuttavia necessitano di trovare una disciplina ad esse applicabile. Mi chiedo allora se la soluzione al problema dell'attribuzione dei diritti patrimoniali su un'opera dell'ingegno realizzata da un AI non possa essere rinvenuta nelle regole e nei principi generali sanciti per l'acquisto a titolo originario della proprietà sui beni materiali¹¹¹³. E così in particolare in quelle norme che disciplinano l'acquisto a titolo originario del diritto di proprietà in capo ad un soggetto che si trovi in una particolare condizione giuridica o di fatto rispetto ad un bene.

Ma al fine di stabilire se ciò sia possibile, occorre preliminarmente determinare se la privativa autoriale possa *lato sensu* inquadrarsi nell'ambito dell'archetipo dominicale.

¹¹¹³ Così in particolare v. A. DE GREGORIO, *Il contratto di edizione*, Athenaeum, Roma, 1913, 75 ss., il quale nota come «sia essenziale che nello studio del diritto d'autore si tenga conto dei suddetti caratteri fondamentali che esso ha comuni col diritto di proprietà, per trarne la conseguenza che alla sua disciplina vanno applicate le norme proprie di questa ultima, sempre che la legge speciale non disponga altrimenti».

4.4.1. La privativa autoriale come “diritto di proprietà”

Non intendo qui addentrarmi funditus sulla vexata questio circa i) la riconducibilità dei beni immateriali in generale - e delle opere dell'ingegno in particolare – alla categoria dei beni mobili di cui agli artt. 810 e 812 c.c.; e ii) la riconducibilità dei diritti di proprietà intellettuale in generale – e del diritto d'autore in particolare – all'archetipo della proprietà civilistica. Una ricostruzione sistematica ed analitica del *mare magnum* delle diverse teorie in campo richiederebbe fiumi d'inchiostro, che non possono essere spesi in questa sede. Come ha sottolineato Paolo Greco, infatti, il rapporto tra diritti della proprietà intellettuale e proprietà civilistica costituisce la materia «più feconda di difficoltà ricostruttive e di spiegazioni dogmatiche»¹¹¹⁴ nell'ambito del diritto industriale¹¹¹⁵. E mi limiterò dunque a brevi cenni sul tema, sufficienti – spero – a supportare la tesi che intendo esprimere alla fine di questo capitolo della mia dissertazione..

In merito alla natura del diritto d'autore si sono tradizionalmente contrapposte due macroteorie.

Secondo una prima tesi, l'attribuzione di un diritto esclusivo sull'utilizzazione delle opere dell'ingegno avrebbe carattere eccezionale rispetto al sistema, in quanto si oppone al principio generale per cui qualsiasi soggetto è di regola libero di svolgere qualsiasi attività nei limiti consentiti dalla legge, ed in particolare nel rispetto dell'altrui diritto di proprietà. Secondo questa concezione, il diritto d'autore (così come i diritti di proprietà intellettuale in generale) costituirebbe un diritto di monopolio attribuito *ex lege* a taluni soggetti quale ricompensa per la loro attività creativa¹¹¹⁶.

Secondo una diversa tesi, invece, la privativa autoriale ed i titoli di proprietà intellettuale in generale, costituirebbero un diritto soggettivo inquadrabile all'interno

¹¹¹⁴ G. GRECO, *Saggio sulle concezioni del diritto di autore*, cit., 539.

¹¹¹⁵ Sul punto v. anche W. FISHER, *Theories of Intellectual Property*, in S. MUNZER, *New Essays in the Legal and Political Theory of Property*, CUP, Cambridge, 2001, 168, secondo cui il rapporto tra proprietà intellettuale e *dominium* costituisce un «*loose cluster of legal doctrines that regulate the uses of different sorts of ideas and insignia*». E per questo dibattito in Italia v. E. PIOLA CASELLI, *Le ragioni del secolare dissenso sulla natura e sul nome dei diritti degli autori e inventori*, in *Foro it.* 1901, I, 1294 ss.; A. DE GREGORIO, *Contributo ad uno Studio sulla natura del diritto d'autore*, in *Riv. dir. comm.* 1910, I, 770 ss.

¹¹¹⁶ Per la concezione del diritto d'autore come diritto di monopolio v. M. CASANOVA, *Beni immobili e teoria dell'azienda*, in *Riv. dir. comm.* 1945, I, 76 ss.; ID., *Le imprese commerciali*, Utet, Torino, 1956, 648 ss.; R. FRANCESCHELLI, *Valore attuale del principio di concorrenza e funzione concorrenziale degli istituti di diritto industriali*, in *Riv. dir. ind.* 1956, I, 28 ss.; ID., *Struttura monopolistica degli istituti di diritto industriale*, ivi, I, 141 ss.; ID., *Beni immateriali (Saggio di una critica del concetto)*, in AA.VV., *Studi in memoria di Vassalli*, Utet, Torino, 1960, vol. I, 717 ss.; ID., *Studi sulla concorrenza sleale*, in *Riv. dir. ind.* 1963, I, 257 ss.; R. CORRADO, *Opere dell'ingegno, privative industriali*, Giuffrè, Milano, 1961, 21 ss.; GIAN. GUGLIEMMETTI, *Il marchio. Oggetto e contenuto*, Giuffrè, Milano, 1968, 224 ss.; L. FERRI, *Creazioni intellettuali e beni immateriali*, in AA.VV., *Scritti in memoria di Ascarelli*, Vol. II, Giuffrè, Milano, 1968, 623 ss.; ID., *Concorrenza sleale e diritto d'autore*, in *IDA* 1979, 491 ss..

dell'archetipo del diritto dominicale¹¹¹⁷; e così in particolare sarebbe da qualificarsi come un diritto di proprietà su un bene giuridico determinato, seppur immateriale¹¹¹⁸.

Al di là delle locuzioni dogmatiche e filosofiche, la soluzione della questione in un senso o nell'altro appare idonea a produrre conseguenze notevoli nel regolamento del diritto d'autore in generale, e della questione oggetto di questo capitolo del mio studio in particolare¹¹¹⁹.

¹¹¹⁷ La riconducibilità dei diritti di proprietà intellettuale all'archetipo della proprietà romanistica e civilistica è un tema classico della dottrina del diritto tanto civile quanto della proprietà intellettuale. Tra gli studi dedicati a questo tema v. *inter alia* S. PUGLIATTI, *La proprietà e le proprietà*, in S. PUGLIATTI, *Le proprietà nel nuovo diritto*, Giuffrè, Milano, 1954, 309 ss.; G. PUGLIESE, *Dalle res incorporales del diritto romano ai beni immateriali di alcuni sistemi giuridici odierni*, in *Riv. trim. dir. proc. Civ.* 1982, 1137 ss.; P. GROSSI, *La proprietà e le proprietà nell'officina dello storico*, in E. CORTESE, *La proprietà e le proprietà*, Giuffrè, Milano, 1988, 205 ss.; U. MATTEI, *Tutela inibitoria e tutela risarcitoria. Contributo alla tutela dei diritti sui beni*, Giuffrè, Milano, 1987; A. GAMBARO, *Property-Propriété-Eigentum*, Cedam, Padova, 1992; M. LIBERTINI, *Imprese, proprietà intellettuale e costituzione*, in *AIDA* 2005, 50 ss.; G. SENA, *Note paradossali sulla proprietà intellettuale*, in *AA.VV., Studi in onore di Vanzetti*, Giuffrè, Milano, 2004, 1533 ss.; ID., *Beni materiali, beni immateriali e prodotti industriali*, in *Riv. dir. ind.* 2004, I, 55 ss.; ID., *Note critiche sul procedimento di mediazione e conciliazione – Sua disapplicazione alla proprietà industriale e intellettuale*, in *Riv. dir. ind.* 2010, I, 163 ss.; M. CARTELLA, *La mediazione obbligatoria nel processo industrialistico: prime osservazioni*, *ivi*, 185 ss.; VANZETTI, *Diritti reali e "proprietà" industriale (... e mediazione obbligatoria)*, *ivi*, 173 ss.; C. PECORARO, *Tutela della proprietà industriale e procedimento di mediazione e conciliazione*, in *Comparazione e diritto civile* 2016, 64 ss.; R. FRANCESCHELLI, *Struttura monopolistica degli istituti del diritto industriale*, *cit.*; ID., *Beni immateriali. Saggio di una critica del concetto*, *ivi*, 382 ss.; ASCARELLI, *op. cit.*, 297 ss.; G. FERRI, *Creazioni intellettuali e beni immateriali*, in *AA.VV., Studi in onore di Tullio Ascarelli*, vol. II, Giuffrè, Milano, 1969, 629 ss.; O. T. SCOZZAFAVA, *I beni e le forme giuridiche di appartenenza*, Giuffrè, Milano, 1982, 445 ss.; E. PIOLA CASELLI, voce *Privativa per invenzione industriale*, in *Nuovo Digesto Italiano*, vol. X, Utet, Torino, 416; ID., voce *Diritto d'autore*, in *Nuovo dig. It.*, vol. IV, Utet, Torino, 1954, 998; CANDIAN, *Il diritto d'autore nel sistema giuridico*, *cit.*, 33 ss.; F. FERRARA JR., *La teoria giuridica dell'azienda*, Giuffrè, Milano, 156; D. MESSINETTI, *Oggettività giuridica delle cose incorporali*, Giuffrè, Milano, 1970, 205 ss. Per la teoria del diritto d'autore quale diritto di proprietà su beni immateriali v. E. POUILLET, *Traité théorique et pratique de la propriété littéraire et artistique et du droit de représentation*, 1908; F. CARNELUTTI, *Usucapione della proprietà industriale*, Giuffrè, Milano, 1938; DI FRANCO, *Proprietà letteraria ed artistica*, *cit.*; PIOLA CASELLI, *Diritto di autore*, in *N. Dig. It.*, vol. IV; L. FERRARA, *Il diritto reale di autore in rapporto alla nuova legge italiana*, Jovene, Napoli, 1940, e ID., *Il diritto sulla propria immagine nel nuovo codice civile e nella nuova legge sul diritto di autore*, Edizioni italiane, Roma, 1942; V. DE SANCTIS, *Autore (diritto di)*, *cit.*, 398 s., secondo il quale «il diritto di autore non può dirsi compreso nel diritto di proprietà, quale istituto tipico della classe dei diritti reali, ma i diritti patrimoniali sull'opera hanno il carattere dei diritti reali mobiliari, in quanto assicurano un potere diretto e immediato dell'uomo sulla *res* e in quanto hanno il carattere dell'assolutezza, e, generalmente, della esclusività, seppure non quella della perpetuità». Per la tesi negativa v. F. S. GENTILE, *Il Possesso*, Utet, Torino, 1977, 85, secondo il quale «si può parlare di autore e riconoscergli prerogative o privative (in casi, peraltro, tassativamente specificati, e solo temporaneamente) là dove vengano riconosciute; ma solo impropriamente e per metafora si può parlare di "proprietario" dell'opera e tanto meno di possessore». Secondo una risalente pronuncia giurisprudenziale in Cass. 27 luglio 1887, «i diritti di autore e il monopolio che ne deriva non costituiscono, propriamente parlando, una proprietà, conferendo soltanto alle persone che ne sono investite il privilegio esclusivo di uno strumento commerciale temporaneo». Similmente, una risalente decisione in materia fiscale aveva sostenuto che «il diritto di autore non ha natura di diritto reale, sibbene di diritto personale a carattere mobiliare, in quanto non può essere compreso tra i diritti reali per la mancanza di una cosa materiale che ne fornisca l'oggetto».

¹¹¹⁸ ASCARELLI, *op. cit.*; AULETTA e MANGINI, *op. cit.*; CARNELUTTI, *Studi di diritto industriale*, Athenaeum, Roma, 1916; GRECO, *I diritti sui beni immateriali*, *cit.*; GRECO e VERCELLONE, *op. cit.*; VOLTAGGIO LUCCHESI, *I beni immateriali*, Giuffrè, Milano, 1962; ARE, *Beni Immateriali*, *cit.*, 258; F. H. EASTERBROOK, *Intellectual Property Is Still Property*, in *Harvard Journal of Law and Public Policy* 1990, I, 180 ss.

¹¹¹⁹ Come sottolineato da V. DE SANCTIS, *Autore (diritto di)*, *cit.*, 398, «conseguenze notevoli nel regolamento legislativo del diritto di autore e nella interpretazione di norme positive possono aversi qualora si segua l'una o l'altra dottrina, specie nei capitoli dell'oggetto del diritto, della durata, dei trasferimenti e delle formalità amministrative».

Per meglio comprendere questo dibattito dottrinale e dogmatico, è opportuno – ed anzi credo indispensabile - ripercorrere brevemente alcune tappe storiche dell'evoluzione della disciplina autoriale.

Il diritto d'autore quale diritto esclusivo sull'opera dell'ingegno risale, come diritto soggettivo, al diciottesimo secolo¹¹²⁰.

Con l'invenzione della stampa a caratteri mobili avvenuta nel quindicesimo secolo, che rese possibile la riproduzione e la distribuzione di massa delle opere letterarie, i principi dei vari Stati nazionali adottarono un sistema di privilegi librari¹¹²¹, con il quale veniva concesso a determinati editori-stampatori il privilegio esclusivo di stampare, riprodurre e commercializzare determinate opere letterarie. Tale sistema di censura-privilegio era basato sull'arbitrio del sovrano il quale era l'unico soggetto legittimato ad emettere un atto amministrativo, noto appunto come privilegio librario, per consentire la stampa e la vendita di un determinato libro. L'editore destinatario di questo "imprimatur" si vedeva quindi attribuire un diritto di monopolio avente ad oggetto la commercializzazione di determinate opere.

Questo sistema iniziò a cadere nel 1710, quando in Inghilterra fu emanato lo statuto della regina Anna, che è universalmente considerato la prima legge sul diritto d'autore in senso moderno e che, come sottolineato da Mark Rose, «*marked the divorce of copyright from censorship and the reestablishment of copyright under the rubric of property rather than regulation*»¹¹²². Allo Statuto della regina Anna fecero poi seguito prima le leggi rivoluzionarie francesi del 1791 e del 1793, e poi alcuni primi interventi normativi degli Stati italiani preunitari.

Con queste prime leggi sul diritto d'autore in senso moderno, iniziò a mutare radicalmente la posizione dell'autore nei confronti dell'industria della stampa e dell'editoria, e mutarono le finalità della protezione dell'opera, non più rivolta agli interessi industriali e commerciali dei grandi stampatori/editori, bensì rivolta alla tutela del lavoro intellettuale dell'autore.

Al contempo, la privativa autoriale iniziò ad essere definita in termini analogici con quello che era il diritto soggettivo per eccellenza, cioè la proprietà civilistica. Così ad es. la legge della Repubblica Cisalpina del 9 maggio 1801, ricalcando la legge rivoluzionaria

¹¹²⁰ Per la storia del diritto d'autore v. STOLFI, *La proprietà intellettuale*, Torino, 1917; ID., *Il diritto di autore*, Torino, 1932; VAL. DE SANCTIS, op. cit., 380-382; L.C. UBERTAZZI, *Diritto d'autore: introduzione*, in *Dig. Disc. Priv. – Sez. Comm.*, vol. IV, 366 ss.

¹¹²¹ Secondo UBERTAZZI, op. ult. cit., 366, la storia moderna del diritto d'autore nel mondo occidentale inizia con i primi privilegi librari concessi dalla Repubblica di Venezia ad autori e librai nella seconda metà del 1400.

¹¹²² ROSE, op. cit., 48.

francese del 1973, esordiva «considerando che le produzioni dell'ingegno sono la più preziosa, e la più sacra delle proprietà», e riconosceva agli autori «il diritto esclusivo di vendere, far vendere, distribuire le loro opere nel Territorio Cisalpino, e di cederne la proprietà in tutto o in parte»; il codice albertino del Regno di Sardegna del 1837 prevedeva che «le produzioni dell'ingegno umano son di proprietà dei loro autori»; e la convenzione austro-sarda del 1840 dichiarava che le parti si erano determinate «a garantire agli autori la proprietà delle loro opere».

L'utilizzo di queste espressioni allusive all'archetipo dominicale è dovuta in buona parte «alla ragione ideologica di marcare la differenza tra le nuove esclusive di diritto privato e il precedente sistema dei privilegi, e di porre in enfasi che l'esclusiva spettava all'autore di diritto e non per concessione, e poteva in questo senso considerarsi “propria” dell'autore»¹¹²³. In questo senso, si ritenne utile assimilare la posizione degli autori a quella del proprietario di un bene materiale. La nascita del diritto d'autore come diritto soggettivo di utilizzazione economica esclusiva dell'opera dell'ingegno trae infatti storicamente e filosoficamente origine da due fenomeni concomitanti¹¹²⁴: da un lato, l'affermazione del principio della proprietà intellettuale quale «*la plus sacrée des propriétés*»¹¹²⁵; dall'altro, la sempre crescente rilevanza economica delle opere, dovuta alla loro proliferazione e “massificazione” permessa dall'avvento della stampa.

Una successiva fase di evoluzione e di sistematizzazione dottrinale e dogmatica del diritto d'autore prese poi il via grazie ad alcuni dei più grandi giuristi tedeschi del diciannovesimo secolo che, al fine di inquadrare la privativa autoriale all'interno dei canoni classici del diritto civile, elaborarono la concezione per cui anche le entità astratte possono inquadarsi all'interno della nozione di “beni” in senso giuridico e costituire quindi oggetto di un diritto non solo soggettivo, ma anche reale. Sulla base di questa osservazione, fu introdotto il concetto di “bene immateriale”¹¹²⁶, e l'elaborazione di questo nuovo istituto giuridico creò un terreno fertile per l'inquadramento della privativa autoriale all'interno dell'archetipo dominicale.

¹¹²³ R. SERVANZI, *Introduzione al c.p.i.*, in UBERTAZZI, *Commentario breve*, VII ed., cit., 128. In questo senso v. anche FRANCESCHELLI, *Trattato*, cit., vol. II, 540 s.

¹¹²⁴ DE SANCTIS e FABIANI, op. cit., 4-5

¹¹²⁵ RENOARD, *Traité*, cit. vol. I, 326: «*Des toutes les propriétés, la moins susceptible de contestation c'est, sans contredit, celle des productions du génie.*»

¹¹²⁶ Sui beni immateriali in generale V. MESSINETTI, *Oggettività giuridica delle cose incorporali*, Milano, 1970; PUGLIESE, *Dalle res incorporales del diritto romano ai beni immateriali*, cit.; PUGLIATTI, *La proprietà nel nuovo diritto*, cit.; R. FRANCESCHELLI, *Beni immateriali*, op. cit.;

Secondo questa concezione, infatti, l'opera dell'ingegno, per quanto priva di materialità, proprio perché esiste soltanto laddove l'idea alla sua base si sia estrinsecata ed oggettivizzata all'esterno, si presenta come «una entità esterna ai soggetti, concretamente identificabile e determinabile, separabile ed autonoma rispetto alla stessa persona e ad altre produzioni del suo autore»¹¹²⁷. Di conseguenza, le prerogative patrimoniali concesse al titolare del diritto d'autore iniziarono ad essere riferite non alla persona del titolare del diritto in quanto tale, bensì ad un determinato e preciso bene immateriale¹¹²⁸. Il diritto d'autore iniziò quindi ad essere qualificato come un diritto che ha le caratteristiche della realtà, dell'immediatezza e dell'assolutezza: ovvero tutte le caratteristiche tipiche di un diritto reale¹¹²⁹.

Sulla base di queste premesse dogmatiche, dopo l'unificazione del Regno d'Italia il diritto d'autore trovò un primo riconoscimento legislativo proprio come diritto di proprietà, seppur con caratteristiche peculiari. Così, l'art. 437 del codice civile italiano del 1865 stabiliva che «le produzioni dell'ingegno appartengono ai loro autori secondo norme stabilite da leggi speciali»; e tale norma era inserita all'interno del titolo del codice civile relativo alla proprietà¹¹³⁰.

4.4.2. *Alcune (risalenti) applicazioni delle norme civilistiche alle privative autoriali...*

Secondo taluni autori, la concezione del diritto d'autore quale diritto di proprietà sull'opera dell'ingegno sarebbe però ormai superata¹¹³¹. A fondamento di questa tesi, si è argomentato da un lato che la vigente legge sul diritto d'autore prevede che il titolo originario dell'acquisto del diritto d'autore è la creazione dell'opera, «quale particolare espressione del lavoro intellettuale»; e dall'altro, che le norme relative al diritto d'autore all'interno del codice civile sono ora collocate non più all'interno del libro relativo alla proprietà e agli altri diritti reali, bensì all'interno del libro “sul lavoro”¹¹³².

Questa tesi, però, non mi pare convincente.

¹¹²⁷ ARE, *Beni immateriali*, cit., 258.

¹¹²⁸ Così ARE, op. ult. cit., 258, il quale precisa che «risulta evidente che – essendo costituito il parametro di valutazione del comportamento, dall'elemento reale rappresentato dal bene immateriale – l'assolutezza del diritto, riferita ad un bene determinato, ci dà la formula classica del diritto reale».

¹¹²⁹ MONTEL, *Ancora in tema di possesso*, cit., 524; PROTETTI, *Possesso e tutela possessoria*, cit., 36.

¹¹³⁰ Per questa osservazione v. DE SANCTIS e FABIANI, op. cit., 5; DE GREGORIO, *Contratto di edizione*, Roma, 1913, 79; STOLFI, *La proprietà intellettuale*, cit., vol. II, 233.

¹¹³¹ DE SANCTIS e FABIANI, op. cit., 5; COMPORZI, *Diritti reali in generale*, Giuffrè, Milano, 1980, 120.

¹¹³² Per questa tesi v. DE SANCTIS e FABIANI, op. cit., 5.

Piuttosto, la verità è semmai che la moderna dottrina giuridica del diritto d'autore e della proprietà intellettuale in generale sembra «caratterizzata da un sostanziale disinteresse per i temi dogmatici»¹¹³³. Se ben vedo, ciò è dovuto sostanzialmente a due fattori; e così in particolare i) al fatto che la legge speciale ormai disciplina gli istituti della proprietà industriale e del diritto d'autore in modo ampio, organico e meticoloso; e ii) al fatto che la giurisprudenza e la dottrina hanno ormai avuto tempo e modo di costruirsi degli impianti interpretativi consolidati sul corpus organico della legge 22 aprile 1941 n. 633, facendo venir meno la necessità di ricorrere alla *lex generalis* per colmare le lacune della disciplina autoriale¹¹³⁴.

Ed infatti, se ormai da diverso tempo la giurisprudenza sul diritto d'autore non senta più la necessità di ricorrere al codice civile per risolvere le questioni interpretative in materia di diritto d'autore, questa stessa giurisprudenza ha invece in passato più volte fatto espressa applicazione delle norme relative alla proprietà civilistica sui beni materiali per dirimere alcune controversie in merito alla titolarità dei diritti patrimoniali sulle opere dell'ingegno¹¹³⁵. La più tradizionale dottrina del diritto d'autore ha mostrato infatti spesso la tendenza a modellare i diritti di proprietà intellettuale secondo i moduli ed i canoni classici

¹¹³³ SERVANZI, op. cit., 129.

¹¹³⁴ Così v. l'osservazione di E. BRUNORI, *Diritto di autore e proprietà*, in *Foro it.*, I, 392, il quale sottolinea che «sarà per quel certo sapore di “modernità”, che questo, ed altri argomenti, racchiudono, dato il legame particolarmente stretto col nostro tempo (e che è, in fondo, illusorio perché – a tacer d'altro – la stampa non fu inventata ieri, e contratti di edizione si rintracciano fra le carte più ingiallite d'archivio [...]) o sarà per altre ragioni, il fatto sì è che il campo – feracissimo campo – è stato lasciato esclusivamente in balia dei cosiddetti specialisti. Ed il risultato è stato questo: che – con un mucchio di discorsi non sempre pertinenti, racchiusi in grossi tomi - si sono, il più delle volte, smarrite vecchie (e oseremo dire: eterne) verità; e comunque s'è perso di vista – come spesso accade agli specialisti – la organicità del diritto, e la sua intima coerenza ed unità». Proprio per questo motivo questo autore saluta con entusiasmo una sentenza del Trib. Firenze, 29 maggio 1951, la quale aveva applicato *expressis verbis* le norme sull'onere probatorio previste in tema di azione di rivendica ad un caso concernente la prova della titolarità del diritto d'autore su un'opera dell'ingegno. Secondo Brunori, «è da salutare con vivo plauso una sentenza come questa che, senza lasciarsi sedurre da superficiali, e spesso affatto chiari, rivoletti molto artificiosamente e faticosamente creati da troppo recenti e deboli penne, ha preferito tornare ad abbeverarsi alla fonte viva e perenne della tradizione. Il pregio, infatti, della pronuncia [...] ci par questo: di aver risolto questione di uno dei più esemplari diritti specializzati, utilizzando i vecchi, ma sempre validi, strumenti del nostro diritto: anzi, addirittura del diritto romano. Il che farà stupire soltanto quelli che credono che i più inediti [...] rapporti del viver civile abbiano bisogno di nuovi apparati di norme giuridiche; e non possono trovare – se non regolamentazione minuta – almeno orientamento ed illuminazione dalla antica sapienza: o, per meglio dire, non possano essere risistemati, con i necessari adattamenti, fra muri maestri del nostro sistema; i quali possono vantare l'età, la stabilità e la nobiltà delle mure serviane».

¹¹³⁵ Queste pronunce saranno meglio indicate ed analizzate nel prosieguo di questo capitolo. Per una loro rapida rassegna rinvio a P. RESCIGNO, voce *Proprietà (dir. priv.)*, in *Enc. dir.*, vol. XXXVII, Giuffrè, Milano, 1988, 282, il quale evidenzia infatti che nella giurisprudenza «non mancano [...] richiami e confronti, quando addirittura non si dichiara la puntuale applicabilità di una norma o di una figura ricorrenti nella disciplina dei diritti reali».

dei diritti reali in generale, e della proprietà civilistica in particolare¹¹³⁶; e ciò sulla base della considerazione che anche i diritti patrimoniali di sfruttamento economico dell'opera dell'ingegno presentavano i caratteri dell'assolutezza, dell'esclusività e della inviolabilità.

Alla luce di quanto osservato poco sopra, non mi sembra allora un caso che questo ricorso ai principi civilistici sia avvenuto o nel vigore della precedente legge autoriale (molto meno dettagliata di quella attuale) ovvero a ridosso dell'emanazione della legge d'autore del 1942, quando le elaborazioni ermeneutiche e dottrinali oggi ormai date per assodate erano ancora in fase di gestazione.

Farò qui un breve censimento di queste decisioni:

- i. innanzitutto una decisione del Granducato Tribunale di Firenze del 3 agosto 1846 decise la celebre vertenza tra Alessandro Manzoni e l'editore Felice Le Monnier a proposito dei diritti patrimoniali su "*I promessi sposi*", equiparando il diritto d'autore ad un vero e proprio diritto di proprietà¹¹³⁷. Occorre precisare che all'epoca nel Granducato di Toscana non esisteva alcuna legge a tutela del diritto d'autore, ma il Granducato aveva aderito alla già citata Convenzione Austro-Sarda del 1840. L'art. 1 di questa Convenzione stabiliva che «le opere, o produzioni dell'ingegno o dell'arte pubblicati negli stati rispettivi, costituiscono una proprietà che a quelli che ne sono gli Autori per goderne o disporne durante tutta la loro vita: eglino soli o i loro aventi causa hanno diritto di autorizzarne la pubblicazione». Basandosi sulla «lettera invalicabile» di questa norma, il Tribunale fiorentino riconobbe che la Convenzione non aveva istituito un nuovo diritto, ma aveva semplicemente precisato che il tradizionale diritto di proprietà era applicabile anche alle opere dell'ingegno. Criticando le «sottili e astruse argomentazioni di quei moderni filosofi che nelle opere e nelle produzioni dell'impegno non seppero ravvisare subbietto ed elemento giuridico di vera proprietà», il Granducato Tribunale sancì che Manzoni era titolare di un vero e proprio diritto di proprietà su "*I promessi sposi*", e che aveva quindi il diritto di impedire a Le Monnier l'utilizzo dell'opera.

¹¹³⁶ C. FADDA e P. E. BENZA, *Il diritto delle Pandette. Note e riferimenti al diritto civile italiano*, Utet, Torino, 1930, vol. I, 627 ss.; DI FRANCO, *Trattato*, cit., 15; GRECO, *I diritti sui beni immateriali*, cit., 35; ID., *Lezioni di diritto industriale*, Utet, Torino, 1956, 16 e 46; ID., *Beni immateriali*, in *Noviss. Dig. It.*, vol. II, Utet, Torino, 1958, 365; ARE, *L'oggetto del diritto d'autore*, cit., 250 ss.; ID., *Beni immateriali (diritto privato)*, in *Enc. Dir.*, vol. V, Giuffrè, Milano, 1959, 258 ss.

¹¹³⁷ Granducato Tribunale di Firenze, 3 agosto 1846, citata da BRUNORI, *Diritto d'autore e proprietà*, cit., 393. La controversia giudiziaria *de qua* è analizzata da G. BERTI ARNOALDI VELI, *Ma aveva proprio ragione Manzoni? Il caso Manzoni-Le Monnier*, in *Bibliomanie. Letterature, storiografie, semiotiche*, 2015.

- ii. In un'altrettanta celebre controversia tra Giovanni Verga e Pietro Mascagni in merito alla titolarità dei diritti d'autore sul melodramma "Cavalleria Rusticana", il Tribunale di Milano prima, e la Corte d'Appello di Milano poi, hanno fatto riferimento alla (previgente) disciplina civilistica della commistione e della specificazione per determinare la contitolarità dei diritti d'autore sull'opera melodrammatica, in assenza di una disposizione normativa che disciplinasse la titolarità dei diritti d'autore su un'opera derivata¹¹³⁸. Nella specie, il Tribunale stabilì che «l'autore di un lavoro drammatico, che conceda ad un compositore di musica il diritto di versificarlo, musicarlo e rappresentarlo, riservandosi in corrispettivo quella parte di utili che la legge gli attribuisce sugli introiti dei diritti di autore, deve considerarsi come comproprietario dell'opera musicale e ha diritto di pretendere la metà degli introiti netti ritratti e ritraibili dalle rappresentazioni, pubblicazioni e riproduzioni dell'opera stessa».
- iii. In alcune controversie, per determinare la corretta distribuzione dell'onere probatorio in merito alla titolarità dei diritti patrimoniali su un'opera dell'ingegno si è fatta applicazione analogica – se non diretta – delle norme dettate in tema di azione di rivendica della proprietà civilistica. In particolare, una pronuncia del Tribunale di Firenze risalente al 1951 ha evidenziato che «il diritto di pubblicazione e di utilizzazione economica dell'opera è un vero e proprio diritto di proprietà su bene immateriale, pertanto l'azione a difesa del diritto stesso ha carattere di rivendicazione, e l'attore è tenuto a dare la prova per iscritto dei precedenti trasferimenti da cui dipende l'acquisto del proprio titolo»¹¹³⁹.
- iv. In un altro caso, con riguardo al vincolo del donatario o dell'acquirente di un'opera d'arte cui l'autore aveva imposto il divieto di pubblicazione ex art. 24 l.a., il diritto di inedito è stato equiparato ad una servitù legale che graverebbe sull'opera trasferita *inter vivos* o *mortis causa*¹¹⁴⁰.
- v. in quantomeno un caso, la giurisprudenza ha poi qualificato un'opera collettiva in termini di universalità di beni mobili, ed ha ritenuto applicabile in via diretta la norma di cui all'art. 816 c.c.¹¹⁴¹;

¹¹³⁸ Trib. Milano, 12 marzo 1891, in *Foro it.* 1891, I, 455 ss.; App. Milano, 10 giugno 1891, inedita, ma citata da L. ALBERTINI, *L'opera elaborata e la questione della sua titolarità*, in *Jus Civile* 2015, 360 ss.

¹¹³⁹ Trib. Firenze, 29 maggio 1951, in *Foro it.* 1952, 391 ss.

¹¹⁴⁰ In questo senso v. BOLOGNA, *Osservazioni in tema di diritto d'autore: diritto morale ed utilizzazione economica del bene*, nota a Cass. 31 luglio 1951 n. 2273, in *Foro it.* 1952, I, 1061 ss.

¹¹⁴¹ Cass. 15 giugno 1951 n. 1552, in *Foro it.* 1952, I, 1568 ss.

- vi. In un altro curioso caso, un tribunale di merito ha invece ritenuto applicabile la disciplina dell'occupazione di una res derelicta ex art. 923 c.c. quale titolo di acquisto dei diritti di utilizzo e riproduzione del titolo di un giornale, quando questo abbia cessato di essere pubblicato da almeno due anni ex art. 100 co. 4 l.a.¹¹⁴².

La giurisprudenza ha poi fatto applicazione delle norme civilistiche sulla proprietà soprattutto in relazione alle opere cinematografiche, le quali, quantomeno nei primi periodi di applicazione della disciplina dell'attuale legge autoriale, hanno costituito «materia di riflessioni originali, nascenti da dubbi che toccano la stessa identificazione dell'autore dell'opera»¹¹⁴³. E così in particolare:

- vii. in almeno un caso, si è ritenuta ammissibile con riferimento ai diritti sulle opere dell'ingegno una «analogia in materia di diritti reali», e si è prospettato come diritto di servitù prediale il rapporto intercorrente tra la parte dell'opera costituita dal video (che sarebbe equiparabile ad un fondo dominante) e quella costituita dalla colonna sonora (che sarebbe equiparabile ad un fondo serviente)¹¹⁴⁴.
- viii. similmente, quantomeno una pronuncia di merito ha ravvisato nel rapporto tra ciascuno degli elementi di un film e l'opera cinematografica nella sua distinta autonomia un nesso pertinenziale che, ai sensi dell'art. 817 c.c., è il vincolo tra «cose destinate in modo durevole a servizio o ad ordinamento di un'altra cosa»; e si è quindi stabilito che il produttore, in quanto titolare dei diritti patrimoniali sulla cosa principale costituita dall'opera cinematografica in quanto tale, ha altresì il diritto di trasferire assieme a questa i diritti patrimoniali sulle singole opere che compongono il film ex art. 818 c.c.¹¹⁴⁵;
- ix. sempre con riferimento agli elementi combinati nel film, e questa volta per trarne la conseguenza opposta della distinta proprietà di ciascun collaboratore sulla

¹¹⁴² Così Trib. Milano, 13 luglio 1950 e App. Milano, 8 agosto 1952, entrambe in *Riv. dir. ind.* 1952, II, 182 ss. con nota di R. FRANCESCHELLI, *Direttori, editori, autori di riviste e periodici*, e Cass. 22 luglio 1953 n. 2445, in *IDA* 1953, 506 s. e in *Foro it.* 1954, I, 180 s.

¹¹⁴³ RESCIGNO, op. ult. cit., 283.

¹¹⁴⁴ Cass. 12 agosto 1953 n. 2717, in *IDA* 1953, 510 ss., e in *Foro it.* 1954, I, 1591 ss. In merito a tale decisione v. anche RESCIGNO, op. ult. cit., 283, il quale rileva che «a proposito del film, si è configurato come servitù il rapporto tra l'immagine, che sarebbe il fondo dominante, e la colonna sonora»

¹¹⁴⁵ App. Roma, 23 maggio 1947, in *Foro it.* 1947, I, 782.

propria opera, si è ritenuta applicabile la disciplina della commistione di cui all'art. 939 c.c.

- x. infine, ancora in tema di rapporto tra i coautori di un'opera cinematografica, e specificamente per il caso di utilizzazione di un'opera lirica, si sono dichiarate applicabili le norme sulla comunione civilistica ed in particolare quelle che regolano le innovazioni della cosa che è oggetto di comunione di cui agli artt. 1102 e 1108 c.c.¹¹⁴⁶

Nonostante la loro risalenza nel tempo, da queste pronunce spira sicuramente una certa convinzione che «il vecchio strumentario della proprietà»¹¹⁴⁷ possa venire in soccorso per «risolvere ogni situazione di fatto ed ogni conflitto di interessi»¹¹⁴⁸ che non trovi adeguata regolamentazione nella legge speciale sul diritto d'autore. E v'è allora da chiedersi se la dogmatica proprietaria non possa tornare ancora una volta utile per risolvere problemi nuovi, come quello che ci occupa. Come si è visto, l'evoluzione tecnologica ha creato infatti alcune situazioni che difficilmente trovano una disciplina sufficiente nella *lex specialis*, sicché oggi più che mai sembra necessario il ricorso a disposizioni integrative in grado di colmare queste nuove lacune legislative che l'intelligenza artificiale sembra aver creato all'interno della L. 633/1941.

4.4.3 ... ed alcune più recenti. In particolare: il possesso delle opere dell'ingegno.

Se la giurisprudenza che si è dovuta inizialmente confrontare con l'applicazione della L. 22 aprile 1941 n. 663 ha talvolta fatto applicazione di alcune norme “classiche” sulla proprietà dei beni materiali per risolvere alcune questioni controverse in tema di diritto d'autore, a ben vedere anche alcune decisioni più recenti hanno in qualche caso fatto applicazione diretta o analogica di talune norme contenute nel Libro III del codice civile.

Può innanzitutto citarsi una recente pronuncia della Suprema Corte che, in qualche modo riprendendo la stessa linea argomentativa seguita dal Tribunale di Firenze nella pronuncia citata sopra, ha qualificato l'azione di contraffazione a tutela del diritto d'autore come una vera e propria azione di rivendica, ed ha quindi stabilito che «colui il quale intenda ottenere una pronuncia declaratoria della titolarità esclusiva dei diritti di

¹¹⁴⁶ Pret. Roma, 8 febbraio 1954, in *Foro it.* 1954, I, 707, e in *Giur. compl. Cass. civ.* 1954, II, 710 ss., con nota di FIORETTA, *Utilizzazione di musica di opera lirica nella colonna sonora di un film*, 716 ss.

¹¹⁴⁷ P. RESCIGNO, op. ult. cit., 282.

¹¹⁴⁸ *Ibidem*.

sfruttamento di un'opera protetta dal diritto d'autore, al fine di richiedere le pronunce inibitorie nei confronti dei terzi che utilizzino la medesima opera, ha l'onere di allegare e provare il titolo originario di acquisto dell'opera, anche mediante la dimostrazione dell'esistenza di una serie ininterrotta di trasferimenti dei diritti di utilizzazione dal titolare originario sino al proprio dante causa»¹¹⁴⁹. Lo stesso è accaduto in diverse recenti pronunce di merito, in cui si è specificato che «il cessionario di un diritto di utilizzazione economica dell'opera dell'ingegno può esercitare l'azione di revindica nei confronti del terzo che pretenda avere acquistato ed essere titolare dei propri diritti di utilizzazione economica e ha l'onere, ex art. 948 c.c., di dimostrare la titolarità del diritto in capo al suo dante causa ed a tutti i precedenti, fino a risalire al produttore dell'opera cinematografica; trattandosi di un conflitto tra più acquirenti del medesimo diritto, la prova degli acquisti deve essere fornita in forma scritta ad probationem»¹¹⁵⁰.

In un diverso caso, è anche stata ammessa la possibilità di esperire a difesa del diritto patrimoniale d'autore un'*actio negatoria servitutis* ai sensi dell'art. 949 c.c., stabilendo che il titolare del diritto d'autore è legittimato a «tutelare il proprio diritto non solo da pretese che ne contestino la sua titolarità in radice, ma anche nei confronti di più limitate aggressioni, quali possono definirsi le turbative»¹¹⁵¹. In particolare, la Suprema Corte ha ritenuto che «l'art. 167 l.a. [...] esplicita quanto al regime dei diritti di autore [...] la regola generale per la quale il diritto di proprietà non incontra limiti che non siano stabiliti dalla legge o dalla volontà del suo titolare», sicché «esso si presume libero da pesi», e grava quindi sul convenuto in azione negatoria l'onere di comprovare l'esistenza di pattuizioni contrarie.

Ma particolarmente interessante appare soprattutto l'analisi dell'applicabilità alle opere dell'ingegno dell'istituto del possesso¹¹⁵², un istituto classico e centrale della disciplina dei diritti reali, che come tale costituisce quindi un ottimo banco di prova per verificare l'applicabilità delle norme civilistiche alle privative autoriali.

¹¹⁴⁹ Cass. 5 marzo 2010 n. 5359, in *AIDA* 2012, 1470, e in *Foro it.* 2011, 1875 ss. Per altri casi simili, che hanno qualificato l'azione di contraffazione come azione di rivendica di un diritto reale v. anche Trib. Roma, 9 ottobre 2007, in *Foro it.*, Rep. 2009, voce *Diritti d'autore*, e Trib. Roma, 8 ottobre 1999, in *Foro it.* Rep. 2000, voce *Diritti d'autore*.

¹¹⁵⁰ Trib. Roma, 23 febbraio 2007, inedita.

¹¹⁵¹ Cass. 7 giugno 2012 n. 9247, in *Foro it.* 2013, I, 1306, con nota di A. FIDANZIA.

¹¹⁵² Sul possesso in generale nel diritto italiano v. S. PATTI, *Possesso e prescrizione. Le nuove problematiche*, CEDAM, Padova, 2012; SACCO e CATERINA, *Il Possesso*, cit.; F. ALCARO, *Il possesso. Artt. 1140-1143*, Giuffrè, Milano, 2014; B. TROISI e C. CICERO, *I possessi*, ESI, Napoli, 2005; C. TENELLA SILLANI, *Possesso e detenzione*, in *Dig. disc. priv., Sez. civ.*, XIV, 1996; F. GALGANO, voce *Possesso I) Diritto civile*, in *Enc. giur. Treccani*, vol. XIII; Treccani, Roma, 2000; NATOLI, *Il possesso*, cit.; R. SACCO, voce *Possesso (diritto privato)*, in *Enc. dir.*, XXXIV, 1985, 491; FEDELE, *Nozioni generali sulla fattispecie del possesso*, Giappichelli, Torino, 1974; ID., *Possesso ed esercizio del diritto*, UTET, Torino, 1950; MONTEL, *Il possesso*, cit.; ID., *La disciplina del possesso nel codice civile italiano*, Giappichelli, Torino, 1951.

Le posizioni dottrinali e giurisprudenziali relative alla configurabilità di situazioni possessorie aventi ad oggetto beni immateriali in generale, ed opere dell'ingegno in particolare, risultano alquanto variegate¹¹⁵³.

Secondo una prima tesi, che appare invero dominante in dottrina e forse anche in giurisprudenza, non sarebbe configurabile il possesso dei beni immateriali in generale¹¹⁵⁴, e dell'opera dell'ingegno in particolare¹¹⁵⁵. Quanti optano per questa soluzione si basano per lo più su una interpretazione letterale dell'art. 1140 c.c., che prevede per il possesso la duplice condizione della relazione di fatto con una cosa e della necessità che tale relazione di fatto si manifesti in un'attività corrispondente all'esercizio del diritto di proprietà o di altro diritto reale.

Sulla base di tale premessa, questi autori escludono a livello dogmatico che l'istituto possessorio possa trovare applicazione per beni diversi dalle cose materiali; e ciò sia i) perché mancherebbe un oggetto corporale suscettibile di apprensione materiale¹¹⁵⁶, sia ii)

¹¹⁵³ Per una rassegna delle posizioni dottrinali in campo v. GUARDAVACCARO, *Sub art. 167 l.a.*, in MARCHETTI e UBERTAZZI, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, V ed., CEDAM, Padova, 2007; TOSATO, *Sub art. 167 l.a.*, in L.C. UBERTAZZI, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, VII ed., CEDAM-Wolters Kluwer, Milano, 2018.

¹¹⁵⁴ SACCO, *L'arricchimento ottenuto mediante fatto ingiusto*, cit. VOLTAGGIO LUCCHESI, *I beni immateriali*, cit.; M. COMPORRI, *Diritti reali in generale*, Giuffrè, Milano, 1980, 120. In giurisprudenza v. ad es., Cass. 25 febbraio 1942 n. 526, in *Foro it. Rep.* 1942, che ha escluso che il possesso di un immobile possa comportare anche il possesso di uno stemma infisso sul muro dell'edificio; Trib. Brescia, 4 maggio 1954, in *Foro it.* 1955, I, 463, che ha escluso il possesso di una licenza di polizza incorporata in un documento.

¹¹⁵⁵ VAL. DE SANCTIS, *Considerazioni giuridiche sulla riforma della legislazione sul diritto d'autore*, in *IDA* 1940, 250; ID., *Contratto di edizione*, II ed., Giuffrè, Milano, 1984, 57; F. FERRARA, *La teoria giuridica dell'azienda*, cit. 138; GRECO, *I diritti sui beni immateriali*, cit., 23; ID., voce *Beni immateriali*, in *Nov. Dig. It.*, vol. II, Utet, Torino, 1958, 365; ARE, *Beni immateriali*, cit., 260; ID., *L'oggetto del diritto di autore*, cit.; ASCARELLI, op. cit., 291 ss.; R. FRANCESCHELLI, *L'oggetto del rapporto giuridico (con riguardo ai rapporti di diritto industriale)*, in *Riv. Trim. Dir. Proc. Civ.*, 1957, 1; G. BRANCA, *Possesso dell'azienda*, in *Foro it.* 1958, I, 696; G. OPPO, *Creazione intellettuale, creazione industriale e diritti di utilizzazione economica*, in *Studi in onore di Santoro-Passarelli*, Vol. III, ESI, Napoli, 1972, 578; F. GENTILE, *Il Possesso*, cit., 84 ss., secondo cui «l'opera dell'ingegno, la idea esteriorizzata, ripugnano alla nozione del possesso, poiché respingono la possibilità di appropriazione esclusiva del singolo»; A. JANNUZZI – A. SCHERMI, *Il diritto di autore – rassegna di giurisprudenza*, Giuffrè, Milano, 1971, 149; A. JARACH, *Manuale del diritto d'autore*, Mursia, Milano, 1983, 302; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 329; M. T. SCASSELLATI SFORZOLINI, *Conflitto di acquirenti di diritti di utilizzazione di opera cinematografica e trascrizioni nel P.R.C.*, in *IDA* 1991, 366; A. PIETROLUCCI, *Criteri risolutivi del conflitto fra più acquirenti dei medesimi diritti patrimoniali cinematografici*, in *Dir. radio telecom.* 1992, 4; A. PLAIA, *La violazione della proprietà intellettuale tra risarcimento e restituzione*, in AA. VV., *Il risarcimento del danno da illecito concorrenziale e da lesione della proprietà intellettuale – Atti del convegno SISPI, Castel Gandolfo, 20- 22 marzo, 2003*, Giuffrè, Milano, 2004, 280; A. NICOLUSSI, *Proprietà intellettuale e arricchimento ingiustificato: la restituzione degli utili nell'art. 45 TRIPS*, in *Europa dir. priv.* 2002, 406. Per la tesi negativa in giurisprudenza v. Cass. 3 gennaio 2017, n. 39, in *AIDA* 2017, 1793; Cass. 29 dicembre 2011 n. 30082, in *AIDA* 2012, 1476; Cass. 24 febbraio 1977 n. 825, in *IDA* 1977, 192; Pret. Roma, 26 febbraio 1969, in *Giur. merito* 1970, I, 62.

¹¹⁵⁶ Così U. BRECCIA, *Possesso di diritti*, in *Enc. giur. Treccani*, vol. XXXIV, 542; L. BARASSI, *Diritti reali e possesso*, vol. II, Giuffrè, Milano, 1952, 156; U. NATOLI, *Il possesso. Appunti delle lezioni*, vol. I, Giuffrè, Milano, 1976, 82; R. SACCO e R. CATERINA, *Il possesso*, Giuffrè, Milano, 2014, 67 s.

perché i beni immateriali sfuggirebbero al godimento esclusivo, potendo invece essere goduti al contempo da più persone, in maniera indipendente l'una dall'altra¹¹⁵⁷.

Esiste però una seconda linea di pensiero, che appare minoritaria in dottrina¹¹⁵⁸, secondo cui anche i beni immateriali, e così in particolare le opere dell'ingegno, sarebbero suscettibili di possesso. In favore di queste tesi, si è sostenuto che il possesso si fonda invero non solo e non necessariamente sulla materialità della res e sul godimento esclusivo della cosa, ma piuttosto su qualsiasi rapporto di esclusività del potere di fatto e sul dovere di astensione da parte di terzi¹¹⁵⁹. In altre parole, il possesso consisterebbe piuttosto nell'obbligo di astensione da parte dei terzi dal turbare il possessore (legittimo o illegittimo) nel godimento della cosa, e nel correlativo potere del possessore di escludere chiunque dal godimento della cosa¹¹⁶⁰.

Inoltre, un'autorevole dottrina ha sottolineato come «non esistono cose oggettivamente appropriabili e cose oggettivamente inappropriabili in senso assoluto»¹¹⁶¹, bensì solo «cose di cui è più facile, in linea di fatto, riservare l'uso e il godimento a un singolo soggetto, escludendone gli altri, e cose rispetto a cui tale riserva e la corrispondente esclusione sono, sempre in linea di fatto, più difficili»¹¹⁶². Ciò che rileva ai fini della

¹¹⁵⁷ In questo senso ASCARELLI, op. cit., 294; JANNUZZI e SCHERMI, *Il diritto di autore*, cit., 149, i quali evidenziano come «le creazioni intellettuali siano insuscettibili di possesso, essendo possibile il loro simultaneo e integrale godimento da parte di un numero indefinito di soggetti»; ARE, *L'oggetto*, cit., 260 ss.; V. M. DE SANCTIS e M. FABIANI, *I contratti di diritto d'autore*, cit., 26, secondo i quali «il diritto di utilizzazione economica di un'opera dell'ingegno, considerata l'immaterialità di questa, non può essere oggetto di possesso esclusivo»; LAVAGNINI, *Nota ad App. Milano, 30 marzo 1999*, in *AIDA* 2000, 678.

¹¹⁵⁸ In favore dell'applicazione delle norme sul possesso alle opere dell'ingegno si sono espressi soprattutto A. MONTEL, *Possesso*, Utet, Torino, 1962, 102 s.; ID., *Ancora in tema di possesso dei diritti di utilizzazione (criteri per la risoluzione del conflitto fra più acquirenti dello stesso diritto: la registrazione della proprietà letteraria quale pretesa manifestazione di possesso)*, in *IDA* 1960, 526; ma v. anche AULETTA e MANGINI, op. cit., 198 ss.; STOLFI, *La proprietà intellettuale*, cit., nota 865; I. LA LUMIA, *Diritti sui beni immateriali e prescrizione acquisitiva*, in *Foro it.* 1938, I, 435; CARNELUTTI, *L'usucapione della proprietà industriale*, cit., passim; FUNAIOLI, *La tradizione*, CEDAM, Padova, 1942, 315; PIOLA CASELLI, *Codice*, cit., 648; VALERIO e ALGARDI, *Il diritto d'autore. Commento teorico pratico alla nuova legge italiana 22 aprile 1941 n. 633*, Giuffrè, Milano, 1943; SARGENTI, *L'elemento materiale del possesso ed il possesso delle cose immateriali*, in *Foro it.* 1946, 251; M. FABIANI, *Esecuzione forzata e sequestro delle opere dell'ingegno*, Giuffrè, Milano, 1958, 121; ID., *Sul possesso delle opere dell'ingegno*, nota a *Pret. Roma* 26 febbraio 1969, in *Giur. mer.* 1970, 62; ID., *Usucapione e prescrizione del diritto di autore*, in *IDA* 1977, 193; E. PROTETTI, *Possesso e tutela possessoria dei diritti di utilizzazione economica del diritto d'autore*, in *Riv. dir. cinem.* 1962, 36 ss.; ID., *Le azioni possessorie*, VIII ed., Giuffrè, Milano, 1995, 337; G. GALTIERI, *Conflitto tra più acquirenti successivi dello stesso diritto di utilizzazione economica delle opere dell'ingegno*, in *Dir. radiod.* 1975, 229.

¹¹⁵⁹ Così PROTETTI, *Le azioni possessorie*, cit., 337. Così anche R. SACCO, *L'arricchimento ottenuto mediante fatto ingiusto*, ESI, Napoli, 1980, 45.

¹¹⁶⁰ GITTI, op. ult. cit., 162.; L. ALBERTINI, *La pubblicazione non autorizzata su rivista periodica di fotografie ritraenti persona famosa (sullo sfruttamento abusivo della notorietà altrui)*, in *MediaLaws* 2019, 270 ss. Così anche BIANCA, *Diritto civile*, vol. VI, II ed., Giuffrè, Milano, 2017, 540, secondo il quale «chi ha il possesso di una cosa non ha come tale il diritto di goderne o disporne, che gli spetta se ne ha la proprietà o altro diritto reale, ma ha il diritto di non esserne spogliato o molestato». Precisa poi questo autore che «il possessore non ha come tale il diritto al possesso (ius possidendi) ma ha il diritto di non essere spogliato o molestato».

¹¹⁶¹ PUGLIESE, *Dalle «res incorporales» del diritto romano ai beni immateriali*, op. cit., 1137.

¹¹⁶² *Ibidem*.

determinazione dell'applicabilità delle norme sul possesso ad un determinato bene, in altre parole, è solo l'appropriabilità giuridica di detto bene, e non anche la sua appropriabilità fisica. In altre parole, secondo questa tesi un bene, sia esso materiale o immateriale, sarebbe giuridicamente appropriabile in via esclusiva laddove esista una norma giuridica che ne preveda il diritto di utilizzazione e godimento esclusivo¹¹⁶³.

La tesi che ammette la configurabilità del possesso anche sulle opere dell'ingegno ha avuto qualche riscontro in giurisprudenza; e se ben vedo ciò è accaduto quantomeno nelle seguenti decisioni:

- Cass. 13 novembre 1973 n. 3004¹¹⁶⁴;
- App. Milano, 22 dicembre 1965, ivi 1965, II, 278¹¹⁶⁵
- Pret. Roma, 11 luglio 1983¹¹⁶⁶
- App. Roma, 21 marzo 1985, ivi 1986, II, 320¹¹⁶⁷;
- Pret. Milano, 12 aprile 1986¹¹⁶⁸;
- App. Roma, 14 ottobre 1986, ivi 1987, II, 139¹¹⁶⁹;
- Pret. Roma, 16 dicembre 1988¹¹⁷⁰;
- Pret. Milano, 29 luglio 1992¹¹⁷¹

Si tratta di decisioni significative non solo perché hanno ritenuto applicabile l'istituto possessorio alle opere dell'ingegno; ma anche e soprattutto perché questa estensione della disciplina possessoria è stata funzionale a risolvere dei casi di conflitto tra più acquirenti dei diritti patrimoniali d'autore su una stessa opera dell'ingegno. Come noto, la legge sul diritto d'autore non contiene una norma che precisi in che modo debbano essere risolti quei casi in cui a più soggetti viene attribuito un diritto esclusivo di utilizzazione economica di una determinata opera dell'ingegno. E proprio per risolvere simili fattispecie, non infrequenti nella prassi, dottrina e giurisprudenza hanno più volte fatto ricorso al codice civile.

¹¹⁶³ Ibidem. Sul punto v. anche A. GAMBARO, *La proprietà. Beni, proprietà, possesso*, Giuffrè, Milano, 2017, 64, il quale fa notare come anche con riferimento ai beni materiali per eccellenza, e cioè i beni immobili, «i c.d. confini materiali della cosa, come avviene esemplarmente nel caso del “fondo”, sono in realtà il frutto di complesse operazioni intellettuali guidate dal diritto vigente».

¹¹⁶⁴ Cass. 13 novembre 1973 n. 3004, in *Foro it.* 1974, I, 1121 ss., in *IDA* 1974, 50, e in *Riv. dir. ind.* 1975, II, 124 con nota di E. BRUNORI, *Conflitto fra più acquirenti del diritto d'autore su un'opera cinematografica*.

¹¹⁶⁵ App. Milano, 22 dicembre 1965, in *Riv. dir. ind.* 1965, II, 278

¹¹⁶⁶ Pret. Roma, 11 luglio 1983, in *Foro it.* 1984, I, 1419.

¹¹⁶⁷ App. Roma, 21 marzo 1985, in *Riv. dir. ind.* 1986, II, 320

¹¹⁶⁸ Pret. Milano (ord.), 12 aprile 1986, in *Riv. dir. ind.* 1988, II, 97 con nota di PADOVANI, *Diritto d'autore e regola «possesso vale titolo»*;

¹¹⁶⁹ App. Roma, 14 ottobre 1986, in *Riv. dir. ind.* 1987, II, 139

¹¹⁷⁰ Pret. Roma (ord.), 16 dicembre 1988, in *IDA* 1991, 389

¹¹⁷¹ Pret. Milano, 29 luglio 1992, in *AIDA* 1992, 110.

Un primo orientamento ritiene che ai beni immateriali sia applicabile l'art. 1380 c.c., ai sensi del quale «se, con successivi contratti, una persona concede a diversi contraenti un diritto personale di godimento relativo alla stessa cosa, il godimento spetta al contraente che per primo lo ha conseguito». Secondo questa tesi, tra più aventi causa di uno stesso autore dovrebbe essere preferito colui che per primo ha esercitato i diritti patrimoniali d'autore sull'opera¹¹⁷².

Un secondo orientamento, invece, fa ricorso all'art. 1155 c.c., ai sensi del quale «se taluno con successivi contratti aliena a più persone un bene mobile, quella tra esse che ne ha acquistato in buone fede il possesso è preferita alle altre, anche se il suo titolo è di data posteriore»¹¹⁷³. Così, ad es., la pronuncia della Cassazione su citata ha stabilito che «il conflitto fra le posizioni giuridiche di due diversi cessionari dei diritti di utilizzazione economica di un'opera cinematografica deve essere risolto sulla base dell'art. 1155 c.c. che, nell'ipotesi di più alienazioni successive di un bene mobile, ne attribuisce la proprietà a chi ne ha acquistato in buona fede il possesso e quindi, nella specie, ha esercitato i diritti connessi all'utilizzazione economica dell'opera, e non già sulla base dell'art. 1380 c.c., che disciplina ipotesi di conflitto per cessioni successive di uno stesso diritto personale di godimento».

Si tratta di pronunce a mio avviso estremamente significative, perché dimostrano come – al di là delle lucubrazioni dogmatiche e dottrinali sull'assimiliabilità del diritto patrimoniale d'autore al diritto di proprietà – la giurisprudenza tenda talvolta a far ricorso alle norme dettate in tema di diritti reali per risolvere fattispecie giuridiche che non trovano specifica regolamentazione nella legge sul diritto d'autore. Ed infatti, ammettendo l'applicabilità dell'art. 1155 c.c. anche alle opere dell'ingegno, la giurisprudenza non solo ha equiparato queste ultime ai «beni mobili» di cui all'art. 812 c.c., ma ha anche ammesso che è possibile ipotizzare un possesso di buona fede delle opere dell'ingegno. Ma se così, essendo il possesso «il potere sulla cosa che si manifesta in un'attività corrispondente all'esercizio della proprietà o di altro diritto reale»¹¹⁷⁴, deve aversi come corollario necessario che i diritti d'autore costituiscano una forma di proprietà o quantomeno di diritto reale su un bene immateriale.

¹¹⁷² Per questa tesi v. GRECO, *I diritti sui beni immateriali*, cit., 23 ss.; ASCARELLI, op. cit., 837; VAL. DE SANCTIS, *Autore (diritto di)*, cit.; Voltaggio Lucchesi, op. cit., 50 ss.

¹¹⁷³ In questo senso v. le decisioni giurisprudenziali citate alla pagina precedente.

¹¹⁷⁴ Così dispone, come noto, l'art. 1140 c.c.

Sicché anche questi casi dimostrano come sia possibile ricorrere a norme contenute nel codice civile e dettate per i diritti reali sui beni materiali per colmare eventuali lacune della legge speciale sul diritto d'autore.

4.4.5. Alcune similitudini tra l.a. e c.c. in tema di titolarità dei diritti

Si è visto che talvolta la giurisprudenza ha fatto applicazione analogica, se non diretta, di alcune norme previste dal codice civile per la disciplina della proprietà dei beni materiali anche per dirimere controversie aventi ad oggetto delle privative industriali. E per stabilire se le norme civilistiche siano applicabili in via sussidiaria alle opere dell'ingegno laddove la legge sul diritto d'autore non possa venire in soccorso, si impone ora un'ultima considerazione.

Mi riferisco al fatto che, a ben vedere, diverse norme della legge sul diritto d'autore che disciplinano la titolarità dei diritti d'autore su talune tipologie di opere non costituiscono altro che applicazioni particolari di principi generali del codice civile sulla proprietà dei beni materiali.

E così in particolare, e senza spingermi sino agli eccessi dogmatico-sistematici di chi pur vuol vedere nell'atto di creazione intellettuale ex art. 6 l.a. e 2576 c.c. la medesima fattispecie costitutiva dell'invenzione di tesoro ex art. 932 c.c.¹¹⁷⁵, se ben vedo: i) la disciplina autoriale sulle opere in comunione (art. 10 l.a.) costituisce un'applicazione particolare della disciplina codicistica della comunione di proprietà di beni mobili o immobili (artt. 1100 ss. c.c.); ii) la disciplina delle opere collettive (art. 3 e 38 l.a.) costituisce un'applicazione particolare della disciplina codicistica dell'unità pertinenziale o dell'universalità di beni mobili; iii) la disciplina autoriale relativa alle opere elaborate (art. 4 l.a.) costituisce un'applicazione particolare della disciplina codicistica della specificazione (art. 940 c.c.); iv) la disciplina autoriale sulle opere composte (artt. 33-37 l.a.) costituisce un'applicazione particolare della disciplina codicistica dell'unione e della commistione (art. 939 c.c.).

Quanto alle opere in comunione, è lo stesso art. 10 l.a. a sancire espressamente che, per regolare la titolarità e l'esercizio dei diritti patrimoniali sull'opera «sono applicabili le

¹¹⁷⁵ In questo senso E. BRUNORI, *Diritto di autore e proprietà*, cit., 394, secondo cui «solo l'autore acquista il diritto a titolo originario, in virtù di creazione (art. 2576 c.c.); e meglio forse sarebbe dire per invenzione, pur nell significato tecnico di rinvenimento come modo d'acquisto originario della proprietà (art. 932 c.c.) anche se, anzi proprio perché, stimola la fantasia su quel frugare e rifrugare fra le più nascoste pieghe del proprio genio, per cavarne alla luce il tesoro dell'idea; appartenga questa al rango delle lettere o delle arti, ovvero a quello delle scienze».

disposizioni che regolano la comunione», e rimanda quindi direttamente alla disciplina contenuta negli artt. 1100 ss. c.c.

Quanto alle opere collettive, queste possono essere considerate come un caso particolare di universalità di mobili ex art. 816 c.c. Come noto, l'art. 816 c.c. stabilisce che «è considerata universalità di mobili la pluralità di cose che appartengono alla stessa persona e hanno una destinazione unitaria».

L'art. 3 l.a. sancisce poi che

«le opere collettive, costituite dalla riunione di opere o di parti di opere, che hanno carattere di creazione autonoma, come risultato della scelta e del coordinamento ad un determinato fine letterario, scientifico, didattico, religioso, politico od artistico, quali le enciclopedie, i dizionari, le antologie, le riviste e i giornali, sono protette come opere originali, indipendentemente e senza pregiudizio dei diritti di autore sulle opere o sulle parti di opere di cui sono composte»;

mentre l'art. 38 recita che

«nell'opera collettiva, salvo patto in contrario, il diritto di utilizzazione economica spetta all'editore dell'opera stessa, senza pregiudizio derivante dall'applicazione dell'art. 7. Ai singoli collaboratori dell'opera collettiva è riservato il diritto di utilizzare la propria opera separatamente, con l'osservanza dei patti convenuti, e in difetto, delle norme seguenti».

Mi pare allora che nell'opera collettiva sia possibile rinvenire tutti i caratteri indicati dall'art. 816 c.c.; e così in particolare i) l'appartenenza dei diritti sull'opera collettiva ad un'unica persona; ii) una destinazione unitaria dei singoli contributi (i.e. un determinato fine letterario, scientifico, didattico, religioso, politico od artistico); iii) la possibilità di compiere atti e di istituire rapporti che incidano sulle singole opere autonome che costituiscono l'universalità. E, come si è già visto, non sono infatti mancate talune pronunce giurisprudenziali che hanno espressamente qualificato un'opera collettiva come un'universalità di beni mobili¹¹⁷⁶.

Quanto alle opere composte, gli artt. 33 e 37 prevedono alcune regole specifiche per determinare l'attribuzione dei diritti di sfruttamento economico di un'opera che sia a

¹¹⁷⁶ Cass. 15 giugno 1951 n. 1552, cit.

sua volta composta da più opere. Ed il richiamo all'istituto della comunione o commistione di più beni materiali è dunque evidente¹¹⁷⁷.

L'art. 939 c.c. co. 1 stabilisce infatti che

«quando più cose appartenenti a diversi proprietari sono state unite o mescolate in guisa da formare un sol tutto, ma sono separabili senza notevole deterioramento, ciascuno conserva la proprietà della cosa sua e ha diritto di ottenerne la separazione. In caso diverso, la proprietà ne diventa comune in proporzione del valore delle cose spettanti a ciascuno».

Mentre l'art. 939 c.c. co. 2 stabilisce che

«quando però una delle cose si può riguardare come principale o è di molto superiore per valore, ancorché serva all'altra di ornamento, il proprietario della cosa principale acquista la proprietà del tutto. Egli ha l'obbligo di pagare all'altro il valore della cosa che vi è unita o mescolata; ma se l'unione o la mescolanza è avvenuta senza il suo consenso ad opera del proprietario della cosa accessoria, egli non è obbligato a corrispondere che la somma minore tra l'aumento di valore apportato alla cosa principale e il valore della cosa accessoria».

La ratio della disciplina codicistica della commistione e di quella autoriale delle opere composte è peraltro la medesima. In breve, l'istituto della commistione di cose mobili è funzionale alle esigenze di ricompattazione e di semplificazione delle situazioni di appartenenza ovvero, in altre parole, alla esigenza di semplificare e accrescere la circolazione della ricchezza. E dal canto loro le norme di cui agli artt. 34 e 37 l.a. hanno lo scopo preciso di consentire un più agevole sfruttamento economico dell'opera composta, attribuendone l'esercizio ad un unico soggetto¹¹⁷⁸.

¹¹⁷⁷ In questo senso P. GRECO, *Collaborazione creativa e comunione dei diritti di autore*, in *IDA* 1952, 15 s., sostiene ad esempio che la legittimazione, tramite apposito accordo, dell'utilizzo dell'opera preesistente potrà generare comunione i) se ciò viene convenuto oppure ii) in base ai principi civilistici della commistione e della specificazione, quando il valore delle due opere sia uguale.

¹¹⁷⁸ In questo senso v. ALBERTINI, *L'opera elaborata e la questione della sua titolarità*, in *Jus civile* 2016, 412, secondo cui nell'opera composta «l'unione di due creazioni crea una nuova opera (diversa dalla prima), per la quale si pone il medesimo problema di individuarne il titolare risolto dalla disciplina proprietaria di accessioni, unione, commistione e specificazione». Secondo questo autore «che poi nel nostro caso, oltre a dover individuare il titolare della nuova entità, permanga la creazione precedente, mentre ciò non si verifica per le res, potrà impedire l'applicazione di alcune regole proprietarie, ma nulla toglie alla identità della questione (chi è il titolare del bene giuridico sorto dalla unione di due beni): identità tale da indurre ad applicare la disciplina proprietaria in via analogica».

L'art. 34 l.a., pertanto, altro non fa che stabilire una presunzione *iuris tantum* in merito al fatto che la musica costituisce la cosa principale, mentre il libretto è da qualificarsi come cosa accessoria¹¹⁷⁹; e lo stesso può dirsi per l'art. 37 l.a., che stabilisce invece una presunzione *iuris tantum* per cui la parte coreografica o pantomimica costituisce la cosa principale, mentre la musica costituisce cosa accessoria¹¹⁸⁰.

Così, sempre sul punto, si è scritto che sarebbe possibile applicare la disciplina di cui all'art. 939 co. 1 c.c., quando un soggetto completi un'opera rimasta incompiuta, se il completamento sia inscindibilmente legato al preesistente, nonché quando, in presenza di opera illustrata, l'illustrazione sia stata effettuata unicamente in funzione del testo e a questo sia necessariamente collegata¹¹⁸¹.

Infine, la disciplina delle opere elaborate può essere interpretata alla luce delle norme civilistiche che regolano l'acquisto della proprietà per specificazione. Come noto, l'art. 4 l.a. prevede che «senza pregiudizio dei diritti esistenti sull'opera originaria, sono altresì protette le elaborazioni di carattere creativo dell'opera stessa, quali le traduzioni in altra lingua, le trasformazioni da una in altra forma letteraria od artistica, le modificazioni ed aggiunte che costituiscono un rifacimento sostanziale dell'opera originaria, gli adattamenti, le riduzioni, i compendi, le variazioni non costituenti opera originale».

La legge invero nulla dice in merito alla titolarità dei diritti sull'opera elaborata, limitandosi a precisare che quest'ultima è protetta «senza pregiudizio dei diritti esistenti sull'opera originaria». È vero che, poiché l'elaborazione di un'opera deve pur sempre essere autorizzata dal suo autore, generalmente la questione della titolarità dei diritti sull'opera derivata è negozialmente concordata. Quando il negozio autorizzativo nulla preveda, si

¹¹⁷⁹ Così A. PERENZONI, *Nota a Trib. Milano 12 marzo 1891*, cit., 458, secondo cui «nel melodramma la cosa principale è senza dubbio la musica. La legge stessa sul diritto d'autore [previgente, n.d.r.], lo dice implicitamente nell'art. 6, considerando in sostanza il libretto come cosa accessoria della musica e subordinata alle esigenze di questa». Che la norma relativa alle opere composte altro non sia che un'applicazione particolare della disciplina della commistione di cose mobili può ricavarsi dalla Relazione senatoria sul progetto di legge 25 giugno 1865 (la previgente legge italiana sul diritto d'autore), ove si legge: «ci è sembrato che nella comune opinione confermata dalla esperienza, l'opera musicale sia quella che predomini e che dia per così dire l'esser suo al lavoro, cui attesero il compositore e lo scrittore. Onde è ragionevole che il compositore possa disporre delle parole, salvo il diritto per lo scrittore ad essere compensato».

¹¹⁸⁰ Così ad es. secondo Albertini, op. ult. cit., 361, «nelle opere composte il regime di coautorialità è probabilmente da ricondurre alla comunione, come si desume dal richiamo presente negli artt. 34/1 e 36/2 l. aut.; richiamo che invece manca nelle opere cinematografiche, anche se non ci pare si possa concludere diversamente, stante la espressa qualificazione di coautorialità (art. 44 l. aut.). Ne emerge però un regime giuridico comunista in versione particolare, in quanto i due gruppi di norme (opere musicali con parole; opere cinematografiche) hanno diverse regole specifiche, che prevalgono su quelle astrattamente applicabili della comunione in generale».

¹¹⁸¹ Così M. FRAGALI, *I soggetti della comunione dei diritti di autore*, in AA. VV., *Problemi attuali del diritto industriale*, Giuffrè, Milano, 1977, 365 ss. Ed in termini simili v. Albertini, op. ult. cit. secondo cui quando un soggetto si limiti ad unire una propria opera, già realizzata, ad un'opera preesistente altrui non potrebbe trovare applicazione la disciplina delle opere elaborate, ma dovrebbe piuttosto farsi applicazione dell'art. 939 c.c.

pone però il problema di stabilire se titolare dei diritti d'autore sull'opera elaborata sia solo l'elaboratore, ovvero vi sia una contitolarità di diritti tra elaboratore e autore dell'opera originaria.

Sul punto sono state prospettate diverse teorie. Secondo alcuni, all'opera derivata sarebbe applicabile l'art. 10 l.a., con la conseguenza che tra autore dell'opera originaria ed autore dell'elaborazione si instaurerebbe un regime di contitolarità dei diritti¹¹⁸².

Secondo altri si dovrebbe far ricorso alla disciplina dell'opera collettiva, qualora il risultato dell'elaborazione corrisponda per funzione e struttura concettuale alla logica progettuale iniziale dell'ideatore dell'opera originaria: in tal caso, allora, con attribuzione automatica dei diritti patrimoniali in capo all'autore dell'opera originaria. Qualora invece il risultato della elaborazione non corrisponda del tutto al progetto iniziale dell'ideatore e non sia collocabile all'interno del disegno strategico individuale a sviluppo collettivo riferibile a costui, ma pur si colleghi in qualche modo a detto progetto, si applicheranno le regole sulla comunione. E così in particolare si applicherà l'art. 10 l.a. se il contributo non è distinguibile o scindibile, e si applicherà invece la disciplina degli artt. 34 ss. l.a. se è distinguibile o scindibile¹¹⁸³.

Secondo altri autori ancora, la questione della titolarità dei diritti sull'opera elaborata andrebbe valutata caso per caso, trattandosi soprattutto di vedere se continuino ad essere presenti in essa elementi formali e rappresentativi propri di quella precedente¹¹⁸⁴.

Infine, secondo la dottrina che appare invero maggioritaria, l'elaboratore sarebbe l'unico titolare dei diritti sull'opera derivata (e ciò naturalmente in assenza di un piano comune per la realizzazione dell'opera)¹¹⁸⁵.

Stante questa incertezza in merito alla disciplina applicabile, non sembra allora priva di pregio la tesi di chi ha ritenuto di risolvere la questione con l'applicazione analogica della disciplina della specificazione dettata in tema di proprietà di beni mobili materiali¹¹⁸⁶. Secondo l'art. 940 c.c., «se taluno ha adoperato una materia che non gli apparteneva per formare una nuova cosa, possa o non possa la materia riprendere la sua prima forma, ne acquista la proprietà pagando al proprietario il prezzo della materia, salvo che il valore della

¹¹⁸² ALGARDI, *La tutela dell'opera dell'ingegno*, cit., 122; JARACH e POJAGHI, *Manuale del diritto d'autore*, Mursia, 2011, 37 s.; BERTANI, *Diritto d'autore europeo*, cit., 82 s.; ID., nota a Cass. 28 febbraio 1997 n. 1807, in *AIDA* 1998, 463.

¹¹⁸³ Per questa tesi v. LOFFREDO, *Open Source e appartenenza del software*, cit., 86 ss.

¹¹⁸⁴ RICOLFI, *Il diritto di autore*, cit., 381 ss.

¹¹⁸⁵ V.M. DE SANCTIS, *Il diritto di autore*, cit., 31; ID., *I soggetti del diritto di autore*, cit., 154; AMMENDOLA, *Diritto di autore: diritto materiale*, cit., 392; AUTERI, *Diritto di autore*, cit., 570 e 573; S. CORBELLINI, *nota a Trib. Roma, 14 dicembre 2007*, in *AIDA* 2009, 1279; UBERTAZZI, *Spunti sulla comunione di diritti di autore*, cit., 506 ss.

¹¹⁸⁶ ALBERTINI, op. cit., 414 ss.

materia sorpassi notevolmente quello della mano d'opera. In questo ultimo caso la cosa spetta al proprietario della materia, il quale deve pagare il prezzo della mano d'opera».

Applicando tale norma al caso dell'opera derivata, si è quindi sostenuto che «va evitata per quanto possibile la comunione; nella specificazione, poi [...] la prevalenza è data quasi sempre allo specificatore, tranne che il valore della materia lavorata sorpassi “notevolmente” quello della manodopera»¹¹⁸⁷. Trasposto sul piano del diritto di autore, questo criterio dovrebbe allora comportare che, «volendo evitare la comunione per privilegiare invece l'assegnazione in proprietà esclusiva, in linea di massima prevarrà l'elaboratore»¹¹⁸⁸.

Quanto all'indennità, che nella disciplina codicistica spetta alla parte soccombente nel conflitto per l'assegnazione della proprietà, «nel nostro caso è rappresentato dal diritto di veto, attribuito all'autore dell'opera originaria, che deciderà a quali condizioni esercitarlo o meno: o meglio è rappresentato dal prezzo del consenso, concordato ex ante oppure riconosciuto ex post dal giudice»¹¹⁸⁹.

Se ben vedo, dall'analisi delle disposizioni normative sopra citate può allora evincersi che, da un lato, la disciplina sul diritto d'autore è già in parte modellata su alcuni principi generali tradizionalmente applicati alla proprietà civilistica; e che, dall'altro, le norme civilistiche sull'acquisto della proprietà tornano spesso utili per dirimere alcune controversie in tema di attribuzione dei diritti patrimoniali d'autore tra più soggetti.

E se così è, mi pare allora che l'inquadramento dei beni immateriali all'interno della più ampia categoria di beni soggetti o assoggettabili al diritto di proprietà e di altri diritti reali debba essere accolta, essendo ormai pacificamente acquisito dalla dottrina civilistica il concetto di “proprietà conformata” o “proprietà funzionale”, secondo cui non esisterebbe più un solo tipo di proprietà, bensì diverse tipologie di “diritti di proprietà” più o meno riconducibili al tradizionale archetipo dominicale¹¹⁹⁰.

Deve allora concludersi che anche con riferimento ai beni immateriali possa parlarsi di un tipo di proprietà “conformata”, con l'avvertenza che agli stessi non è per ciò solo

¹¹⁸⁷ Ibidem.

¹¹⁸⁸ Ibidem.

¹¹⁸⁹ Ibidem.

¹¹⁹⁰ *Contra* v. però De Martino, *Commento all'art. 832 c.c.*, in Scialoja e Branca, op. cit., 151, secondo il quale quello di proprietà sarebbe un concetto giuridico unitario, ammettendosi solo diversi limiti al diritto dominicale in relazione alle varie esigenze economiche. Secondo questo autore, infatti, i diversi limiti imposti al diritto di proprietà «dipendono dal diverso contenuto economico-sociale, non già da diversa struttura giuridica: dal lato del diritto la proprietà agraria non è diversa dalla proprietà urbana o dalla proprietà aziendale».

applicabile integralmente e *sic et simpliciter* la disciplina proprietaria “classica”, bensì solo quelle norme che appaiono compatibili con la natura immateriale del bene¹¹⁹¹.

Ciò mi induce a ritenere che non sussistano impedimenti ontologici all'applicazione delle norme del codice civile alle privative autoriali, ogniqualvolta la *lex specialis* non contenga disposizioni idonee a risolvere determinate situazioni.

4.5. La soluzione qui proposta

Ciò detto, non resta che chiedersi se vi sia qualche norma del codice civile che possa servire a determinare a chi debba essere attribuita la titolarità dei diritti patrimoniali d'autore su un'opera generata da un sistema di AI.

Si è già visto che la dottrina maggioritaria, argomentando dal tenore letterale degli artt. 6 l.a. e 2576 c.c., a mente dei quali «il titolo originario di acquisto dei diritti d'autore è costituito dall'atto di creazione dell'opera, quale particolare espressione del lavoro intellettuale dell'autore», sostiene che il diritto d'autore conoscerebbe un'unica fattispecie costitutiva a titolo originario, coincidente con il fatto autoriale della creazione¹¹⁹²; e che, pertanto, i soggetti originari del diritto d'autore potrebbero essere esclusivamente l'autore o i coautori dell'opera stessa¹¹⁹³.

Per contro, sempre secondo questa tesi, non sarebbero configurabili altri modi di acquisto e attribuzione dei diritti d'autore a titolo originario diversi dall'atto autoriale; e

¹¹⁹¹ Per questa tesi v. anche CAMPOBASSO, op. ult. cit., 161, secondo il quale «l'inquadramento e la qualifica [dei diritti sui beni immateriali all'interno dei diritti reali] possano essere (tutto sommato) accettati e condivisi essendo ormai patrimonio acquisito della dottrina civilistica il concetto di proprietà limitata e funzionale. Si è, in sostanza, in presenza di un tipo di proprietà, e l'importante è solo non farsi suggestionare dalla magia delle formule per trarne conseguenze normative contrastanti o incompatibili con i principi che reggono la disciplina dei segni distintivi».

¹¹⁹² Così, secondo P. GALLI, *Introduzione agli artt. 6-11 l.a.*, cit., 1669, «secondo la dottrina e la giurisprudenza prevalenti la l.a. conoscerebbe un'unica fattispecie costitutiva dei diritti d'autore che si perfeziona con la creazione ed esteriorizzazione dell'opera»; AMMENDOLA, *Diritto d'autore: diritto materiale*, cit., 372, secondo il quale «l'atto creativo rappresenta l'unico modo per acquisire in via originaria non solamente i cosiddetti diritti morali, indissolubilmente legati alla persona dell'autore, ma anche le facoltà ricomprese nel diritto di natura patrimoniale». In questo senso v. anche VAL. DE SANCTIS, *Contratto di edizione*, cit., 57, nota 12; Piola Caselli, *Codice*, cit., 241 ss.; Oppo, *Creazione ed esclusiva*, cit., 187 ss.; Ascarelli, op. cit., 723 ss., 337 ss.; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 203 ss.; FABIANI, *Autore (diritto di)*, cit., 6; CAROSONE, *L'opera dell'ingegno creata nel rapporto di lavoro autonomo e subordinato*, cit., 68; SPADA, *Introduzione al diritto industriale*, in AA.VV., *Diritto industriale*, cit., 30; AUTERI, *Diritto d'autore*, 527 s.; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, cit., 369; Bertani, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 253 ss.; e in giurisprudenza v. App. Milano, 23 ottobre 1959, in *IDA* 1960, 524 ss.; e Trib. Milano, 10 novembre 2009, cit..

¹¹⁹³ Per questa tesi v. in particolare V. PERRY e MARGONI, *From Music Tracks*, cit., 621: «Globally, the default situation is that the author of a work is also its first owner – a general rule that has never given rise to significant controversy».

così, in particolare, non potrebbero trovare applicazione alle opere dell'ingegno gli altri modi di acquisto a titolo originario della proprietà¹¹⁹⁴, quali in particolare l'occupazione (art. 923 c.c.), l'invenzione (art. 927 c.c.)¹¹⁹⁵, la commistione (art. 939 c.c.)¹¹⁹⁶, la specificazione (art. 940 c.c.) e l'usucapione (art. 1158 c.c.).

Si è già visto che la dottrina e la giurisprudenza ha però invero talvolta fatto applicazione analogica, quando non diretta, di alcune di queste norme per risolvere l'impasse di determinare quale soggetto dovesse essere considerato titolare dei diritti patrimoniali d'autore su un'opera dell'ingegno.

E a ben vedere, la tesi che esclude qualsiasi altra fattispecie costitutiva del diritto d'autore diversa dalla creazione dell'autore non mi pare imposta dal tenore letterale degli artt. 6 l.a. e 2576 c.c., essendo possibili quantomeno due interpretazioni alternative delle norme de quibus.

In primo luogo, potrebbe sostenersi che le norme in questione si limitino a precisare soltanto che il diritto d'autore nasce per il solo fatto della creazione dell'opera¹¹⁹⁷. Si potrebbe infatti argomentare che funzione delle norme de quibus sia solo quella di stabilire che l'atto di creazione ed esteriorizzazione dell'opera sono di per sé sufficienti a far perfezionare la fattispecie costitutiva del diritto; e che per contro queste norme sanciscono

¹¹⁹⁴ Per la tesi che esclude qualsiasi altra fattispecie costitutiva del diritto d'autore ad eccezione del fatto creativo dell'autore, e così in particolare tutti gli altri modi d'acquisto a titolo originario della proprietà v. SARTI, *Commento all'art. 6 l.a.*, cit., secondo cui «la creazione rappresenta l'unico modo per acquistare in via originaria i diritti morali e patrimoniali», e secondo cui «non sembrano in particolare concepibili acquisti originari in base ai titoli propri delle cose materiali». Per questa tesi v. anche VAL. DE SANCTIS, *Considerazioni giuridiche sulla riforma della legislazione sul diritto d'autore*, in *IDA* 1940, 239 ss.; ID., *Autore*, op. cit., 387, ove si legge che «sono sconosciuti al diritto di autore alcuni modi di acquisto della proprietà (art. 922 c.c.), come l'occupazione, l'invenzione, la specificazione, la commistione»; AMMENDOLA, op. cit.; PIOLA CASELLI, *Trattato*, cit., 213; SACCO, *Il possesso. La denuncia di nuova opera e di danno temuto*, Giuffrè, Milano, 1960, 137; V. DE SANCTIS, *Contratto di edizione. Contratti di rappresentazione e di esecuzione*, II ed., Milano, 1984, 24; PADOVANI, *Diritto d'autore e regola possesso vale titolo*, in *Riv. dir. ind.* 1988, II, 97 ss.; FABIANI, *Autore*, cit., 7; FABIANI, *Esecuzione forzata e sequestro delle opere dell'ingegno*, Giuffrè, Milano, 1958, 121 ss.; ID., *Sul possesso dell'opera dell'ingegno*, in *Giur. merito* 1970, 62 ss.; ID., *Usucapione e prescrizione del diritto d'autore*, in *IDA* 1977, 193; Ascarelli, op. cit., 370 ss.; OPPO, *Creazione intellettuale*, cit., 39 ss.; CARNELUTTI, *Teoria generale del diritto*, cit., 27; G. SENA, *I diritti sulle invenzioni e sui modelli di utilità*, Giuffrè, Milano, 2011, 23; GALGANO, *Trattato di diritto civile*, vol. I, Cedam, Padova, 2014, 317; in giurisprudenza v. App. Genova, 24 gennaio 1944, in *IDA* 1944, 43; Trib. Padova, 7 gennaio 1956, in *Riv. propr. int. e ind.* 1955, 266; Cass. 24 febbraio 1977 n. 826, in *IDA* 1977, 192.

¹¹⁹⁵ Per un caso giurisprudenziale in cui è stata esclusa l'applicabilità della disciplina dell'invenzione di cosa quale titolo di acquisto originario dei diritti su di un'opera dell'ingegno v. Trib. Padova, cit. In dottrina v. ad es. KOHLER, *Urheberrecht an Schriftwerken und Verlagsrecht*, Stoccarda, 1907, 130 e 230, il quale sostiene l'impossibilità di considerare sorto a titolo originario il diritto d'autore in capo a chi rinventa un antico manoscritto perduto per il solo fatto materiale della scoperta o del ritrovamento.

¹¹⁹⁶ Per alcune decisioni giurisprudenziali che hanno escluso l'applicabilità della disciplina della commistione di cose mobili quale titolo di acquisto originario dei diritti su di un'opera dell'ingegno v. App. Genova, 24 gennaio 1944, cit., e Cass. 27 dicembre 2019 n. 34532, in *AIDA* 2020, con una mia nota.

¹¹⁹⁷ Che il diritto d'autore nasca per il solo fatto della creazione dell'opera, senza necessità di ulteriori elementi costitutivi della fattispecie, è un principio ormai pacifico sia in dottrina che in giurisprudenza (V. per tutti SARTI, *Commento all'art. 6 l.a.*, in MARCHETTI e UBERTAZZI, *Commentario breve al diritto della concorrenza*, II ed., 1792, ove ulteriori riferimenti).

l'irrilevanza di qualsiasi altro elemento di una ipotizzabile fattispecie costitutiva più complessa. E così, in particolare, non avrebbero alcun rilievo né la pubblicazione dell'opera¹¹⁹⁸, né la fissazione della stessa su un supporto materiale¹¹⁹⁹, né infine qualsiasi formalità costitutiva di natura amministrativa¹²⁰⁰.

Per contro, queste norme nulla dicono in merito al fatto che l'atto di creazione costituisca l'unica possibile fattispecie di acquisto del diritto, ad esclusione di qualsiasi altro titolo originario di acquisto.

Sicché, seguendo questa interpretazione, non sembra esclusa di per sé la possibilità di acquistare i diritti d'autore su un'opera dell'ingegno a titolo originario anche per mezzo di fattispecie costitutive differenti dalla creazione dell'opera, e così in particolare con i modi di acquisto generalmente previsti per il diritto di proprietà sui beni materiali.

In secondo luogo, potrebbe anche sostenersi che le norme in esame si limitino a descrivere quella che è la fattispecie costitutiva a titolo originario dei diritti d'autore, e che per converso nulla prevedano esplicitamente in merito alla loro attribuzione. Queste norme, in altre parole, sanciscono solamente che non si può verificare un acquisto a titolo originario del diritto d'autore senza un fatto di creazione e di esteriorizzazione di un'opera creativa. Sicché non sarebbe ad esempio ipotizzabile l'acquisto di questi diritti né per invenzione di un'opera dell'ingegno smarrita, né per occupazione, né per usucapione.

Un'analisi rigorosa delle norme de quibus, al contrario, non sembrano affatto affermare che, una volta realizzatosi un fatto creativo da parte di un autore, questi debba anche essere necessariamente il titolare dei diritti d'autore sull'opera ad esclusione di qualsiasi altro soggetto. Per contro, mi pare che il tenore letterale di questa norma lasci aperta la possibilità che anche un soggetto diverso dall'autore acquisti i diritti d'autore sull'opera, purché si verifichi comunque un fatto di creazione autoriale idoneo a dar vita ad un'opera dell'ingegno proteggibile. Del resto, si è già visto che è la stessa legge sul diritto d'autore che in alcuni casi attribuisce a titolo originario i diritti patrimoniali d'autore a soggetti che nulla hanno a che vedere con l'attività di creazione dell'opera.

¹¹⁹⁸ L'irrilevanza della pubblicazione dell'opera ai fini del perfezionamento della fattispecie costitutiva del diritto d'autore è pacifica. Sul punto v. PIOLA CASELLI, *Diritto d'autore*, cit., 249; ASCARELLI, 719; SARTI, op. loc. ult. cit.

¹¹⁹⁹ AMMENDOLA, op. ult. cit., 375 s.

¹²⁰⁰ Come sottolineato da SARTI, op. loc. ult. cit., infatti, dalla disposizione di cui all'art. 6 l.a. si evince che «non è perciò necessario alcun adempimento di carattere amministrativo, quale il deposito o la registrazione». In questo senso v. anche ASCARELLI, op. cit., 723; GRECO e VERCELLONE, op. cit., 203 s.; AULETTA e MANGINI, op. cit., 155; FABIANI, *Diritto d'autore*, cit., 159; AMMENDOLA, *Diritto materiale*, cit., 373.

Come ho già argomentato *supra*, la creazione rileva come semplice fatto giuridico di ordine materiale (c.d. *Realakte* della dottrina tedesca), e non presuppone né i) una volontà di dar vita ad un'opera dell'ingegno; né ii) una volontà di creare; né iii) una volontà diretta a produrre un qualsiasi altro effetto giuridico¹²⁰¹. In questo senso, il fatto della creazione non è quindi diverso dal fatto della specificazione o della scoperta del tesoro¹²⁰².

E allora può venire in rilievo l'argomentazione per cui il diritto civile prevede tutta una serie di norme che attribuiscono automaticamente dei diritti di proprietà su alcuni beni a determinati soggetti al semplice verificarsi di determinati fatti giuridici ed in assenza di qualsiasi loro contributo attivo in tal senso.

Si pensi ad es. alla ormai vetusta e desueta norma di cui all'art. 926 c.c., che stabilisce che «i conigli o pesci che passano ad un'altra conigliera o peschiera si acquistano dal proprietario di queste, purché non vi siano attratti con arte o frode», e che «la stessa norma si osserva per i colombi che passano ad altra colombaia». Secondo la dottrina maggioritaria, questa norma istituisce un acquisto a titolo originario della proprietà su conigli, pesci e colombi al verificarsi di un mero fatto materiale consistente nella migrazione di tali beni; e, per converso, non si richiede alcun atto di *adprehensio* da parte del proprietario.

Si pensi poi al ben più frequente istituto dell'accessione di cui all'art. 934 c.c., ai sensi del quale «qualunque piantagione, costruzione od opera esistente sopra o sotto il suolo appartiene al proprietario di questo». Questa norma consente al proprietario del fondo di acquisire automaticamente la proprietà di un bene costruito da un altro soggetto, sol perché egli si trovi in una determinata situazione giuridica rispetto al fondo su cui la nuova opera insiste.

Si pensi ancora alla norma sulla c.d. "alluvione" di cui all'art. 941 c.c., a mente del quale «le unioni di terra e gli incrementi, che si formano successivamente e impercettibilmente nei fondi posti lungo le rive dei fiumi o torrenti, appartengono al proprietario del fondo».

Ma soprattutto l'immagine di un bene che ne produce automaticamente un altro richiama immediatamente alla mente l'istituto classico del diritto civile dei beni, e cioè quello dei frutti naturali. E si pensi allora – ed è qui che sfocia tutta la mia analisi – alla norma di cui all'art. 821 c.c., che stabilisce che «i frutti naturali appartengono al proprietario della cosa che li produce, salvo che la loro proprietà sia attribuita ad altri».

¹²⁰¹ MAYR, *Commento all'art. 2575 c.c.*, cit.

¹²⁰² In tal senso v. MAYR, op. ult. cit.

A me pare infatti che quest'ultima norma ben si adatti al caso del sistema di AI che produca automaticamente un'opera dell'ingegno. Come sottolineato dalla dottrina, infatti, la norma di cui all'art. 821 c.c. prescrive che «il titolo che legittima i privati a disporre dei frutti non ancora separati ed ad invocare la loro tutela deve essere individuato nella proprietà del bene produttivo»¹²⁰³. E se così è, potrebbe forse ritenersi che, così come il proprietario di un albero acquisisce automaticamente la proprietà dei frutti che questo produce, e così come il proprietario di una pecora acquisisce automaticamente la proprietà dell'agnello da questa partorito, così anche il titolare del diritto patrimoniale di sfruttamento di un software di AI debba acquisire automaticamente i diritti patrimoniali sulle ulteriori opere dell'ingegno che questo produce.

4.6. Conferma di questa tesi: diritto d'autore come *ius utendi*

Se la mia analisi è corretta, a me pare che il problema dell'attribuzione dei diritti di sfruttamento economico sugli AI-generated work possa essere risolto tramite l'applicazione dell'art. 821 c.c.¹²⁰⁴ Come ha sottolineato Boyden, infatti, «*there is one important distinction that should be drawn at the outset, namely that, in the case of computer-generated works, there are at least two works at issue, one of which produces the others*»¹²⁰⁵.

L'applicabilità di questa norma al caso di specie mi pare confermata da un'analisi strutturale della privativa industriale. Mi riferisco all'annosa questione relativa alla natura del diritto patrimoniale d'autore. Ed infatti secondo alcuni il diritto patrimoniale d'autore è strutturato in forma di diritto esclusivo con mero contenuto negativo, rappresentato dal potere di interdire l'uso dell'opera dell'ingegno da parte di terzi (*ius excludendi alios*)¹²⁰⁶; secondo altri è invece strutturato come diritto a contenuto anche positivo, costituito dal potere di utilizzazione esclusiva e di godimento anche diretto dell'opera (*ius utendi ac fruendi*)¹²⁰⁷.

La tesi che si focalizza sullo *ius excludendi alios* si fonda sulla differenza strutturale tra le tecniche di appropriazione della proprietà intellettuale ed il diritto di proprietà civilistico. Così, si è sottolineato che mentre le corse corporali sono tipicamente preordinate a

¹²⁰³ O. T. SCOZZAFAVA, *Dei beni. Artt. 810-21 c.c.*, Giuffrè, Milano, 1999, 185.

¹²⁰⁴ Questa tesi non mi pare sinora essere ancora stata sostenuta da alcun autore, quantomeno nell'ambito della dottrina italiana. Un cenno in tal senso è però rinvenibile in SPEDICATO, *Creatività artificiale*, cit., 284.

¹²⁰⁵ BOYDEN, op. cit., 384.

¹²⁰⁶ In questo senso v. ad es. P. AUTERI, *Le tutele reali*, in L. NIVARRA, *L'enforcement dei diritti di proprietà intellettuale*, Giuffrè, Milano, 2005, 8 s.; M. COMPORI, *Diritti reali in generale*, cit., 54 ss.

¹²⁰⁷ Così BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 304; ID., *Arbitrabilità delle controversie sui diritti d'autore*, in *AIDA* 2006, 23 ss.; D. MESSINETTI, *L'oggettività giuridica delle cose incorporali*, Giuffrè, Milano, 1970, 187 ss.

soddisfare l'interesse del proprietario al godimento pieno, libero, diretto ed incondizionato del bene materiale, le risorse della proprietà intellettuale sarebbero invece destinate esclusivamente ad essere sfruttate nei rapporti con i terzi, mediante la vendita dei singoli esemplari o la concessione in licenza dei diritti di riproduzione e diffusione.

Sotto questo aspetto non sorprende allora che il legislatore, nel disegnare la struttura del diritto d'autore, si sia concentrato a regolare soltanto il potere negativo di controllare l'uso altrui dell'opera; e ciò in particolare perché tradizionalmente questo *ius excludendi* è sempre stato sufficiente a soddisfare l'interesse dell'autore «a trarre dall'opera tutte le utilità tipiche di input primario nei processi produttivi dell'impresa culturale»¹²⁰⁸.

Ciò è vero soprattutto per quanto concerne il legislatore internazionale e comunitario. Così ad es. la Convenzione di Berna conferisce agli autori «il diritto esclusivo di autorizzare» a terzi una serie di attività aventi ad oggetto l'opera¹²⁰⁹. Similmente, le direttive europee sul diritto d'autore che sono intervenute negli ultimi anni a definire in modo particolarmente dettagliato il contenuto del diritto patrimoniale, lo hanno costantemente qualificato in termini di «diritti di autorizzare o vietare» ai terzi le diverse utilizzazioni economiche dell'opera¹²¹⁰.

La formula scelta dal legislatore europeo rimanda dunque innanzitutto allo *ius arcendi*, cioè al potere di impedire ad altri lo sfruttamento dell'opera dell'ingegno protetta. E vi accosta poi, come altra faccia della medaglia, il «diritto di autorizzare» l'utilizzazione dell'opera da parte di terzi. Tipicamente questa autorizzazione sarà concessa dietro corrispettivo; sicché, come evidenziato da Michele Bertani, il titolare del diritto patrimoniale d'autore «realizza così un esercizio negoziale della privativa che richiama in

¹²⁰⁸ BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, loc. ult. cit.

¹²⁰⁹ Così in particolare: art. 8: «gli autori di opere letterarie ed artistiche protette dalla presente Convenzione hanno, per tutta la durata dei loro diritti sull'opera originale, il diritto esclusivo di fare od autorizzare la traduzione delle loro opere»; art. 9(1) «gli autori di opere letterarie ed artistiche protette dalla presente Convenzione hanno il diritto esclusivo di autorizzare la riproduzione delle loro opere in qualsiasi maniera e forma»; art. 11: «gli autori di opere drammatiche, drammatico-musicali e musicali hanno il diritto esclusivo di autorizzare: 1° la rappresentazione e l'esecuzione pubbliche delle loro opere, comprese la rappresentazione e l'esecuzione pubbliche con qualsiasi mezzo o procedimento; 2° la trasmissione pubblica, con qualsiasi mezzo, della rappresentazione e dell'esecuzione delle loro opere»; art. 11-bis(1): «gli autori di opere letterarie ed artistiche hanno il diritto esclusivo di autorizzare: 1° la radiodiffusione delle loro opere o la comunicazione al pubblico di esse mediante qualsiasi altro mezzo atto a diffondere senza filo segni, suoni od immagini; 2° ogni comunicazione al pubblico, con o senza filo, dell'opera radiodiffusa, quando tale comunicazione sia eseguita da un ente diverso da quello originario; 3° la comunicazione al pubblico, mediante altoparlante o qualsiasi altro analogo strumento trasmettitore di segni, suoni od immagini, dell'opera radiodiffusa»; art. 11-ter(1): «gli autori di opere letterarie hanno il diritto esclusivo di autorizzare: 1° la recitazione pubblica delle loro opere, inclusa la recitazione pubblica mediante qualsiasi mezzo o procedimento; 2° la trasmissione pubblica mediante qualsiasi mezzo della recitazione delle loro opere»; art. 12: «gli autori di opere letterarie od artistiche hanno il diritto esclusivo di autorizzare adattamenti, variazioni e altre trasformazioni delle loro opere».

¹²¹⁰ Vedi ad es. artt. 2-4 dir. 29/2001; art. 1.1. e 3 dir. 115/2006; artt. 2 e 9 dir. 83/1993.

qualche modo il cosiddetto *ius fruendi*, quale facoltà ricompresa nel contenuto del diritto dominicale avente per oggetto il potere di ricavare dalla res tutti i frutti che essa può dare»¹²¹¹.

Se questa è l'impostazione del diritto sovranazionale, la legge sul diritto d'autore italiano sembra invece accogliere una struttura del diritto patrimoniale d'autore disegnata in chiave diversa. La Legge del 1941 contiene infatti un numero non piccolo di «indici normativi che presuppongono in modo l'opzione per la struttura di *ius utendi*»¹²¹².

E così in particolare:

- L'art. 12 co. 1 l.a. stabilisce che «l'autore ha il diritto esclusivo di pubblicare l'opera»;
- L'art. 12 co. 2 l.a. stabilisce che l'autore «ha altresì il diritto esclusivo di utilizzare economicamente l'opera in ogni forma e modo, originale o derivato, nei limiti fissati da questa legge, ed in particolare con l'esercizio dei diritti esclusivi indicati negli articoli seguenti»;
- L'art. 13 l.a. conferisce all'autore «il diritto esclusivo di riprodurre» l'opera;
- L'art. 14 l.a. conferisce all'autore «il diritto esclusivo di trascrivere [...] l'opera orale in opera scritta»;
- L'art. 15 l.a. conferisce all'autore «il diritto esclusivo di eseguire, rappresentare o recitare in pubblico» l'opera;
- L'art. 16 l.a. conferisce all'autore «il diritto esclusivo di comunicazione al pubblico su filo o senza filo dell'opera»;
- L'art. 17 l.a. conferisce all'autore « il diritto esclusivo di distribuzione» dell'opera;
- L'art. 18 l.a. conferisce all'autore «il diritto esclusivo di tradurre» l'opera in altra lingua;
- L'art. 18-bis conferisce all'autore «il diritto esclusivo di noleggiare» l'opera.

Come la dottrina ha giustamente sottolineato, questa costruzione del diritto patrimoniale d'autore in termini di *ius utendi* da parte del legislatore italiano non sembra violare né la CUB né il diritto UE, posto che nessuna regola convenzionale o comunitaria impedisce di assegnare al diritto d'autore un contenuto più ampio rispetto a quello prescritto dal diritto internazionale pattizio o dalle direttive europee¹²¹³.

¹²¹¹ BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit. 305.

¹²¹² *Ibidem*.

¹²¹³ BERTANI, *Diritti d'autore e connessi*, cit., 307.

Si potrebbe essere tentati di affermare che la qualificazione del diritto patrimoniale d'autore in termini di *ius excludendi alios* o di *ius utendi* costituisca una mera lucubrazione dogmatica relegata all'ambito dell'irrelevanza pratica. Ma se ben vedo così non è.

Ed infatti, se era forse possibile sostenere che «abbastanza limitati sono [...] i corollari che discendono dalla costruzione del diritto d'autore italiano in forma (anche) di *ius utendi*»¹²¹⁴, proprio questa strutturazione della privativa autoriale in termini di *ius utendi* si rivela ora significativa in relazione agli AI-generated works.

E ciò in quanto un sistema di AI in grado di produrre risultati creativi costituisce una “nuova tipologia” di bene immateriale qualitativamente diverso da quelli tradizionale. Se infatti tradizionalmente le opere dell'ingegno «sono beni immateriali intrinsecamente sterili»¹²¹⁵, nel senso che il loro valore economico si può anche risolvere nel semplice *ius excludendi alios* e nel diritto di autorizzazione, i software di deep learning e machine learning sono beni immateriali «autonomamente e intrinsecamente generativi»¹²¹⁶. E sotto questo aspetto mi pare che siano dunque assimilabili a quella tipologia di beni (tradizionalmente solo materiali) cc.dd. “fruttiferi”, cioè a quei beni in grado di generare per loro stessa natura altri beni, con o senza il concorso dell'uomo¹²¹⁷.

Orbene, se in quest'ottica il diritto patrimoniale d'autore è qualificabile in termini di generale *ius utendi*, ciò ne consente l'assimilazione al diritto di proprietà sulle *res*, e permette anche alla proprietà intellettuale quella elasticità interpretativa che si è avuta nel mondo delle cose¹²¹⁸. Se ne ricava quale ulteriore corollario che, in ossequio al generale principio di elasticità del dominio, la tutela autoriale di tipo patrimoniale «tocca l'opera nel suo insieme e nelle sue singole parti, nella sua utilizzazione possibile tanto attualmente quanto nel futuro», anche laddove talune forme di utilizzazione economica rese possibili dallo sviluppo tecnologico non siano state regolamentate dalla legge in quanto all'epoca imprevedibili¹²¹⁹.

E del resto, ciò appare coerente non solo con le osservazioni dogmatiche che precedono, ma anche con il tenore letterale della legge autoriale italiana. Si è visto infatti che l'art. 12 co. 2 l.a. stabilisce che l'autore «ha altresì il diritto esclusivo di utilizzare economicamente l'opera in ogni forma e modo». La legge sul diritto d'autore specifica agli

¹²¹⁴ BERTANI, op. ult. cit. 308.

¹²¹⁵ SPEDICATO, op. ult. cit., 283

¹²¹⁶ *Ibidem*.

¹²¹⁷ Secondo SPEDICATO, op. loc. ult. cit., le AI creative sarebbero «forse concettualmente assimilabili in via analogica ai prodotti costituiti da, o contenenti, materiale biologico (ossia autoriproducibile o capace di riprodursi)

¹²¹⁸ A. MUSSO, *Prove di resistenza del diritto d'autore: e-books e prestito bibliotecario alla luce della giurisprudenza evolutiva della Corte di Giustizia*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2017, 631 ss.

¹²¹⁹ GIANNINI, op. ult. cit., 1426.

artt. 12-18 taluni dei diritti inerenti all'utilizzazione economica dell'opera spettanti all'autore o ai suoi aventi causa; ma ciò non significa che queste indicazioni siano tassative ed esauriscano le possibilità attuali e future di utilizzare economicamente un'opera dell'ingegno¹²²⁰.

E ciò mi pare confermato, ad esempio, da un risalente caso giurisprudenziale che ha applicato per analogia ai diritti patrimoniali su un'opera dell'ingegno proprio il principio dell'elasticità del dominio, al fine di stabilire che la cessione dei diritti patrimoniali su di una sceneggiatura finalizzata alla realizzazione di un film all'epoca del cinema muto, comprendeva in realtà anche la possibilità di rielaborare l'opera secondo la tecnica del film parlato medio tempore resa possibile dall'evoluzione della tecnica cinematografica¹²²¹.

Di conseguenza, diventa sostenibile la tesi qui proposta secondo cui tra le nuove forme di sfruttamento economico di un'opera dell'ingegno sia ormai possibile annoverare anche quello di utilizzare l'opera stessa quale bene fruttifero in grado di dar vita ad altri beni immateriali, sicché il titolare dei diritti patrimoniali sull'opera originaria dovrebbe avere il diritto di far propri questi frutti in applicazione della regola generale di cui all'art. 810 c.c.

4.7. Attribuzione dei diritti patrimoniali sugli AI-generated works e loro durata

In base a tutto quanto esposto sopra, mi pare possibile trarre ora una conclusione idonea a risolvere la questione relativa all'appartenenza dei diritti d'autore sulle opere generate autonomamente dai sistemi di intelligenza artificiale.

Posto che nella legge sul diritto d'autore non sembra essere rinvenibile una norma in grado di disciplinare la fattispecie in esame, e posto che, come si è visto, lasciare l'opera sfornita di tutela sembra essere una soluzione non desiderabile dal punto di vista economico, non resta che qualificare il sistema di intelligenza artificiale come una nuova categoria di bene immateriale, e così in particolare come un "bene immateriale fruttifero". Ciò consente di applicare alla fattispecie che ci occupa il principio generale di cui all'art. 810

¹²²⁰ Ibidem.

¹²²¹ Trib. Roma, 17 giugno 1953, in *IDA* 1953, 398 ss., con nota di ARE, *Cessione di un soggetto cinematografico effettuata all'epoca di un film muto*. RESCIGNO, op. ult. cit. 282, commentando questo caso, evidenzia come i «progressi della tecnica cinematografica – per limitarsi ad uno dei più decisivi, il passaggio dal muto al sonoro – sembrano risolversi, quando provichino un conflitto di interessi ed una questione giuridica, nel solco del modo abituale di considerare la proprietà. L'elasticità del dominio sarebbe sufficiente a giustificare il diritto di elaborazione nella forma del film sonoro dell'opera letteraria (o, più genericamente, del soggetto) ceduta per la realizzazione di un film all'epoca del muto».

c.c., e di determinare quindi che titolare dei diritti patrimoniali sull'opera oggettivamente creativa realizzata dall'AI debba essere il proprietario (ovvero il possessore di buona fede) di quest'ultima.

Anche volendo aderire alla tesi tradizionale secondo cui quella dell'atto di creazione intellettuale di cui all'6 l.a. sarebbe l'unica fattispecie costitutiva del diritto d'autore ammessa, l'applicazione della disciplina dei frutti potrebbe infatti essere fatta rientrare all'interno del tenore letterale di questa norma. E ciò in quanto adottando la tesi da me proposta, la fattispecie costitutiva del diritto sarebbe pur sempre rinvenibile «nella creazione dell'opera, quale particolare espressione del lavoro intellettuale» (artificiale); mentre la previsione di cui all'art. 810 c.c. interverrebbe solo per “deviare” l'attribuzione dei diritti in capo al proprietario dell'AI.

Quanto poi alla durata dei diritti di sfruttamento economico su quest'opera, è chiaro che non potrà applicarsi la regola generale di cui all'art. 25 l.a., non potendo questi essere parametrati sulla base della vita (*rectius*: della morte) del sistema di AI. Questo problema non mi sembra però insormontabile. Mi pare infatti applicabile abbastanza agevolmente in via analogica la disposizione di cui all'art. 27 l.a., ai sensi del quale «nelle opere anonime o pseudonime, fuori del caso previsto nel capoverso dell'art. 8, la durata dei diritti di utilizzazione economica è di settant'anni a partire dalla prima pubblicazione, qualunque sia la forma nella quale essa è stata effettuata».

Se l'AI è priva di capacità giuridica e di personalità, e se i diritti morali non sorgono sull'opera che questa genera, qualificare l'AI-generated work alla stregua di un'opera anonima potrebbe essere una soluzione agevole e priva di ricadute negative. Il proprietario dell'AI otterrà infatti i diritti patrimoniali su quest'opera per un periodo di 70 anni a computarsi dalla data in cui l'opera viene pubblicata per la prima volta. E questa soluzione, peraltro, avrebbe anche il pregio di non indurre il proprietario del software a celare la natura computazionale dell'opera.

BIBLIOGRAFIA

- ABBOTT R., *Artificial Intelligence, Big Data and Intellectual Property: Protecting Computer-Generated Works in the United Kingdom*, in T. APLIN, *Research Handbook on Intellectual Property and Digital Technologies*, 2020, 322 ss.;
- ABBOTT R., *Everything Is Obvious*, in *UCLA Law Review* 2018, 2 ss.;
- ABBOTT R., *Hal the inventor: big data and its use by artificial intelligence*, in C. R. SUGIMOTO H. R. EKBA e M. MATTIOLI, *Big data is not a monolith*, MIT Press, Cambridge, 2016;
- ABBOTT R., *I Think Therefore I Invent. Creative computers and the future of patent law*, in *Boston College Law Review* 2016, 1079 ss.;
- ABBOTT R., *The Reasonable Computer: Disrupting the Paradigm of Tort Liability*, in *George Washington Law Review* 2018, 1 ss.;
- ABRAMS H. B., *Originality and Creativity in Copyright Law*, in *Law and Contemporary Problems* 1992, 3 ss.;
- ADENEY E., *Authorship and Fixation in Copyright Law: A Comparative Comment*, in *Melbourne University Law Review* 2011, 678 ss.;
- ADER B., *L'evoluzione de la notion d'originalité dans la jurisprudence*, in *Legicom* 2005, 43 ss.;
- ADOBATI E., *La Corte di giustizia interpreta la direttiva n. 96/9/CE sulla tutela giuridica delle banche dati*, in *Diritto comunitario e degli scambi internazionali* 2012, 269;
- AFFERNI V., *Diritto d'autore, requisito dell'originalità e software operativo*, in *Dir. inf.* 1989, 556 ss.;
- AJANI G., *Contemporary Artificial Art and the Law. Searching for an Author*, in *Brill Research Perspectives in Art and Law* 2020, 1 ss.
- AKMAN V. e BLACKBURN P., *Editorial: Alan Turing and Artificial Intelligence*, in *Journal of Logic, Language, and Information* 2000, 391 ss.;
- ALBERTINI L., *La pubblicazione non autorizzata su rivista periodica di fotografie ritraenti persona famosa (sullo sfruttamento abusivo della notorietà altrui)*, in *MediaLaws* 2019, 270 ss.;
- ALBERTINI L., *L'opera elaborata e la questione della sua titolarità*, in *Jus Civile* 2015, 360 ss.;
- ALCARO F., *Il possesso. Artt. 1140-1143*, Giuffrè, Milano, 2014;
- ALESSANDRI A., *Commento all'art. 171-bis l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, cit
- ALGARDI Z., *Considerazioni sul plagio dell'opera scientifica*, in *IDA* 1972, 455 ss.;
- ALGARDI Z., *Giornale quotidiano e diritto di autore*, in *IDA* 1984, 259 ss.;
- ALGARDI Z., *Il plagio letterario e il carattere creativo dell'opera*, Giuffrè, Milano, 1966;
- ALGARDI Z., *La tutela dell'opera dell'ingegno e il plagio*, Cedam, Padova, 1978;
- ALPA G. e GAGGERO P., *La protection des bases de données dans l'avant-projet communautaire*, in *Revue internationale de droit comparé* 1994, 1069 ss.;
- ALPA G. e GAGGERO P., *La protection des bases de données dans l'avant-projet communautaire*, in *Revue internationale de droit comparé* 1994, 1069 ss.;
- ALPA G., *Il diritto giurisprudenziale e il diritto "vivente". Convergenza o affinità di sistemi giuridici?*, in *Sociologia del diritto* 2008, 47 ss.;
- AMAR M., *Dei diritti degli autori di opere dell'ingegno. Studi teorico-pratici sulla Legislazione italiana in rapporto colle Leggi delle altre Nazioni coi Trattati internazionali e colle Decisioni dei magistrati italiani e stranieri*, Fratelli Bocca, Torino, 1874, 22 ss.;
- AMES C., *Automated Composition in Retrospect: 1956-1986*, in *Leonardo* 1987, 169 ss.,

- AMMENDOLA M., *Commento all'art. 1 la.*, in P. MARCHETTI e L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve al diritto della concorrenza*, II ed., Cedam, Padova, 2005;
- AMMENDOLA M., *Diritto d'autore: diritto materiale*, in L. C. UBERTAZZI e M. AMMENDOLA, *Il diritto d'autore*, Utet, Torino, 1993, 13 ss.;
- AMMENDOLA M., *Il film pubblicitario*, in *AIDA* 1994, 43 ss.;
- AMMENDOLA M., *Note in tema di protezione di sistemi di gioco e delle "idee" in generale*, in *Giust. civ.* 1978, I, 503 ss.;
- ANGELINI G., *Fotografia ed opera fotografica*, in *Contr. Impr.* 1988, 276 ss.;
- ANTIKAINEN M., *Copyright Protection and AI-Generated Works - A Fight We Have Already Lost?*, in *AIDA* 2018, 243;
- AOKI K., *(Intellectual) Property and Sovereignty: Notes Toward a Cultural Geography of Authorship*, in *Stanford Law Review* 1996, 1293 ss.;
- AOKI K., *Authors, Inventors and Trademark Owners: Private Intellectual Property and the Public Domain*, in *Columbia-VLA Journal of Law & the Arts* 1993, 191 ss.;
- APLIN T. e DAVIS J., *Intellectual Property Law: Texts and Materials*, III ed., OUP, Oxford, 2017;
- ARE M., *L'oggetto del diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1963;
- ARE M., voce *Beni immateriali*, in *Enc. Dir.*, vol. V, Giuffrè, Milano, 244 ss.
- AREZZO E., *Videogiochi e console tra diritto d'autore e misure tecnologiche di protezione*, in *Riv. dir. ind.* 2008, II, 457 ss.;
- ARGENIO G. E., *L'autore della canzonetta*, in *Riv. dir. ind.* 1969, I, 309;
- ARISTODEMOU L., *The state-of-the-art on Intellectual Property Analytics (IPA): A literature review on artificial intelligence, machine learning and deep learning methods for analysing intellectual property (IP) data*, in *World Patent Information* 2018, 37 ss.
- ARROW K. J., *Il benessere economico e l'allocazione delle risorse per l'attività inventiva*, in M. EGIDI e M. TURVANI, *Le ragioni delle organizzazioni economiche*, Rosenberg e Sellier, Torino, 1994, 117 ss.;
- ASCARELLI T., *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Giuffrè, Milano, 1960;
- ASSOCIATION LITERAIRE ET ARTISTIQUE INTERNATIONALE, *L'informatique et le droit d'auteur, Actes du 57ème Congress, Quebec City, 26-30 septembre 1989*, 1990;
- ATTOLICO L., *Profili giuridici delle Opere dell'Ingegno create da intelligenze artificiali*, in *Attualità del diritto d'autore. Scritti in onore di Giorgio Assumma*, Discendo Agitur, Roma, 2018
- ATTOLICO L., *Requisiti di tutelabilità dell'opera di elaborazione o di collaborazione e azione risarcitoria*, in *IDA* 1988, 409 ss.;
- AULETTA G. e MANGINI V., *Del Marchio – Diritto d'autore sulle opere dell'ingegno*, Zanichelli-II Foro Italiano, Bologna-Roma, 1977;
- AURICCHIO A. F., RICCIO G. e RUFFOLO U., *Intelligenza Artificiale tra etica e diritti. Prime riflessioni a seguito del libro bianco dell'Unione europea*, Cacucci, Bari, 2020;
- AUTERI P., *Diritti esclusivi sulle manifestazioni sportive e libertà di informazione*, in *AIDA* 2003, 183 ss.; C. ZUDDAS, *Introduzione al capo II*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, VII ed., cit.;
- AUTERI P., *Diritto di autore*, in AA. VV., *Diritto industriale*, Giappichelli, Torino, 2016, 565 ss.;
- AUTERI P., *Industrial design e opere d'arte applicate all'industria*, in *Riv. dir. civ.* 2002, II, 272 ss.;
- AUTERI P., *Le tutele reali*, in L. NIVARRA, *L'enforcement dei diritti di proprietà intellettuale*, Giuffrè, Milano, 2005, 8 ss.;

- AZZARIA G., *Intelligence artificielle et droit d'auteur. l'hypothèse d'un domaine public par défaut*, in *Les Cahiers de propriété intellectuelle* 2018, 931 ss.;
- BABIE P. T., *The "Monkey Selfies": Reflections on Copyright in Photographs of Animals*, in *UC Davis Law Review Online* 2018, 103 ss.;
- BAINBRIDGE D. I., *Computers and Copyright*, in *Modern Law Review* 1987, 202 ss.;
- BAINBRIDGE D. I., *Intellectual Property*, VIII ed., Pearson, Londra, 2010, 296
- BAKKER P., *Aggregation, Content Farms and Huffinization*, in *Journalism Practice* 2012, 627 ss.;
- BALDINI A., *Beauty and the Beast: Distinguishing Legal Judgment and Aesthetic Judgment in the Context of 21st Century Street Art and Graffiti*, in *Rivista di estetica* 2017, 91 ss.;
- BALGANESH S., *Causing Copyright*, in *Columbia Law Review* 2017, 1 ss.;
- BALKIN M., *The Path of Robotics Law*, in *California Law Review* 2015, 45 ss.
- BALL P., *Iamus, Classical Music's Computer Composer, Live from Malaga*, in *The Guardian*, 1 luglio 2012;
- BALLARDINI, R. M., HE K., ROOS T., *AI-Generated Content: Authorship and Inventorship in the Age of Artificial Intelligence*, in T. PIHLAJARINNE, J. VESALA e O. HINKKILA, *Online Distribution of Content in the EU*, Edward Elgar, London, 2018,
- BANTERLE F., *Ownership of inventions created by artificial intelligence*, in *AIDA* 2018, 69 ss.;
- BAOFU P., *The Future of Post-Human Law: A Preface to a New Theory of Necessity, Contingency and Justice*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle, 2010;
- BARASSI L., *Diritti reali e possesso*, vol. II, Giuffrè, Milano, 1952:
- BAROCAS S. e SELBST A. D., *Big Data's Disparate Impact*, in *California Law Review* 2016, 671 ss.;
- BARR R., *Computer-Produced Creations*, ivi, 225 ss.; P. GYERTYÁNFI, *Copyright Protection of Computer-Produced Creations*, in WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence, Stanford University, 25-27 March 1991*, WIPO, Ginevra, 1991, 229 ss.;
- BARRAT J., *Our Final Invention. Artificial Intelligence and the End of the Human Era*, Thomas Dunne Book, New York, 2013;
- BARTHES R., *The Death of the Author*, in J. CAUGHIE, *Theories of Authorship: A Reader*, Routledge, Londra, 1981, 208 ss.;
- BASILE M., *Le edizioni critiche e scientifiche*, in *AIDA* 1998, 14 ss.;
- BASSINI M., *Diritto d'autore e tutelabilità dell'interfaccia grafica utente del software: alcuni importanti rilievi della Corte di giustizia*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo* 2011, 508 ss.;
- BASTIANELLI F., *La tutela giuridica del software in Italia*, in *Inf. e dir.* 1988, 151;
- BECKER L. C., *Deserving to Own Intellectual Property*, in *Chicago-Kent Law Review* 1993, 613 ss.;
- BECOURT D., *La Revolution française et le droit d'auteur*, in *RIDA* 1990, 231 ss.
- BELLANI V., *Violazione delle misure tecnologiche di protezione*, in *IDA* 2008, 569 ss.;
- BELLOS D., *Mathematics, poetry, fiction: the adventure of the Oulipo*, in *Journal of the British Society for the History of Mathematics* 2010, 104 ss.;
- BENNETT A., *The Author. The New Critical Idiom*, Routledge, Londra, 2005;
- BENSAMOUN A. e LOISEAU G., *L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'ordre juridique en droit commun: questions de temps*, in *Recueil Dalloz* 2017, 239 ss.;
- BENSAMOUN A. e LOISEAU G., *L'intégration de l'intelligence artificielle dans certains droits spéciaux*, in *Dalloz IP/IT* 2017, 295 ss.;

- BENSAMOUN A., FARCHY J. e SCHIRA P.-F., *Rapport Final*, in CONSEIL SUPERIOR DE LA PROPRIÉTÉ LITTÉRAIRE ET ARTISTIQUE, *Mission Intelligence Artificielle et Culture*, 27 gennaio 2020;
- BENSOUSSAN A., *Informatique – Le temps est venu de créer un droit des robots les dotant d'une personnalité et d'une identité juridique*, in *La semaine juridique* 2016, 1403 ss.;
- BENTLY L., *Copyright and the Death of the Author in Literature and Law*, in *The Modern Law Review* 1994, 973 ss.,
- BENTLY L., *Copyright and the Death of the Author in Literature and Law*, in *The Modern Law Review* 1994, 973 ss.;
- BENTLY L., *R. v. The Author. From Death Penalty to Community Service - 20th Annual Horace S. Manges Lecture*, in *Columbia Journal of Law & the Arts* 2008, 1 ss.;
- BENTLY L., SHERMAN B., GANGJEE D. e JOHNSON P., *Intellectual Property Law*, V ed., OUP, Oxford, 2018;
- BERNSTAM E. V., SMITH J. W. e JOHNSON T. R., *What is biomedical informatics?*, in *Journal of Biomedical Informatics* 2010, 107;
- BERTANI M., *Arbitrabilità delle controversie sui diritti d'autore*, in *AIDA* 2006, 23 ss.;
- BERTANI M., *Commento all'art. 2 l.a.*, in P. MARCHETTI - L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, IV ed., CEDAM, Padova, 2007;
- BERTANI M., *Diritti esclusivi sulle manifestazioni sportive e libertà di informazione*, in *AIDA* 2003, 867 ss.;
- BERTANI M., *Diritto d'autore e personaggi di fantasia*, in *AIDA* 2003, 919 ss.;
- BERTANI M., *Diritto d'autore europeo*, Giappichelli, Torino, 2011;
- BERTANI M., *Impresa culturale e diritti esclusivi*, Giuffrè, Milano, 2000;
- BERTANI M., *Nota a App. Torino, 16 marzo 1998*, in *AIDA* 1999, 604;
- BERTANI M., *Open Source ed elaborazione di software proprietario*, in *AIDA* 2004, 105 ss.;
- BERTANI M., *Proprietà intellettuale e circolazione delle informazioni brevettuali*, in AA. VV., *Studi in onore di Adriano Vanzetti*, Giuffrè, Milano, 153 ss. .
- BERTANI M., *Proprietà intellettuale e nuove tecniche di appropriazione delle informazioni*, in AA. VV., *Studi in onore di Gerhard Schricke*, Giuffrè, Milano, 22 ss.;
- BERTANI M., *Proprietà intellettuale, antitrust e rifiuto di licenze*, Giuffrè, Milano, 2004;
- BERTANI M., *Rimasterizzazione e restauro di fonogrammi*, in *AIDA* 1995, 580 ss.;
- BERTI ARNOALDI VELI G., *Ma aveva proprio ragione Manzoni? Il caso Manzoni-Le Monnier*, in *Bibliomanie. Letterature, storiografie, semiotiche*, 2015.
- BESEN S. M. e RASKIND L. J., *An Introduction to the Law and Economics of Intellectual Property*, in *Journal of Economic Perspectives* 1991, 3 ss.;
- BETTS K. D. e JAEP K. R., *The Dawn of Fully Automated Contract Drafting: Machine Learning Breathes New Life Into a Decades-Old Promise*, in *Duke Law and Technology Review* 2017, 216 ss.;
- BIANCA C. M., *Diritto civile*, vol. VI, II ed., Giuffrè, Milano, 2017;
- BIRON L., *Creative Work and Communicative Norms. Perspectives from Legal Philosophy*, in M. VAN EECHOU, *The Work of Authorship*, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2014, 19 ss.;
- BISCOTTI V., *L'edizione critica come opera dell'ingegno*, in *Dir. inf.* 1990, 851 ss.;
- BITAN H., *L'interface graphique d'un logiciel constitue une oeuvre autonome distincte du logiciel*, in *Droit de l'immatériel: informatique, médias, communication* 2011, 13 ss.;
- BLOMME M. P., *On the meaning of 'originality' required for the protection of authorial works*, in P. CLAASSEN e J. KEUSTEMANS, *Landmark IP Decisions of the European Court of Justice*, Larcier, 2014, 34;

- BOCCA R., *La tutela della fotografia tra diritto d'autore, diritti connessi e nuove tecnologie*, in *AIDA* 2002, 375 ss.;
- BODEN M. A., *Creativity and Art. Three Roads to Surprise*, OUP, Oxford, 2012;
- BODEN M. A., *Creativity and Artificial Intelligence*, in *Artificial Intelligence* 1998, 347 ss.;
- BODEN M. A., *The Creative Mind. Myths and Mechanisms*, II ed., Routledge, Londra, 2013;
- BODEN M. A., *The Philosophy of Artificial Life*, OUP, Oxford, 1996;
- BONADIO E. e McDONAGH L., *Artificial Intelligence as Producer and Consumer of Copyright Works: Evaluating the Consequences of Algorithmic Creativity*, in *Intellectual Property Quarterly* 2020, 112 ss.;
- BOND T. e BLAIR S., *Artificial Intelligence & Copyright: Section 9(3) or Authorship Without an Author*, in *Journal of Intellectual Property Law & Practice* 2019, 423;
- BORRAS A. e PELLISÉ C., *Jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea - Propiedad intelectual - Sentencia de 1 de marzo de 2012, Asunto C-604/10, Football Dataco Ltd, Football Association Premier League Ltd, Football League Limited, Scottish Premier League Ltd, Scottish Football League y PA Sport UK Ltd c. Yahoo! UK Limited, Stan James (Abingdon) Limited, Stan James PLC y Enetpulse APS*, in *Revista Jurídica de Catalunya* 2012, 263 ss.;
- BORRUSO R., *L'algoritmo per computer e la sua "brevettabilità"*, in *Dir. inf.* 1987, 99 ss.;
- BORRUSO R., *La tutela giuridica del software. Diritto d'autore e brevettabilità. Commento alla Legge n. 518/1992 e all'art. 7 del DPR n. 338/1979*, Giuffrè, Milano, 1999;
- BORRUSO, *La tutela dello spettacolo sportivo*, in *Riv. dir. sport.* 1966-1967, 16 ss.;
- BOSSHARD M., *La tutela dell'aspetto del prodotto industriale*, Giappichelli, Torino, 2015;
- BOSTROM N., *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, OUP, Oxford;
- BOYDEN B. E., *Emergent Works*, in *Columbia Journal of Law & the Arts* 2016, 377 ss.;
- BOYLE J. D. A., *A Theory of Law and Information: Copyright, Spleens, Blackmail and Insider Trading*, in *California Law Review* 1992, 1415 ss.;
- BOYLE J. D. A., *The Search for an Author: Shakespeare and the Framers*, in *The American University Law Review* 1988, 625 ss.;
- BRACHA O., *The Ideology of Authorship Revisited: Authors, Markets, and Liberal Values in Early American Copyright*, in *Yale Law Journal* 2008, 187 ss.;
- BRANCA G., *Possesso dell'azienda*, in *Foro it.* 1958, I, 696 ss.;
- BRECCIA U., *Possesso di diritti*, in *Enc. giur. Treccani*, vol. XXXIV, 542 ss.
- BREYER S., *The Uneasy Case for Copyright: A Study of Copyright in Books, Photocopies, and Computer Programs*, in *Harvard Law Review* 1970, 281 ss.;
- BRIDY A., *The Evolution of Authorship: Work Made by Code*, in *Columbia Journal of Law & Arts* 2016, 32 ss.;
- BROCK C., *Where We're Going, We Don't Need Drivers: The Legal Issues and Liability Implications of Automated Vehicle Technology*, in *UMKC Law Review* 2017 769 ss.;
- BROCK F., *Sul software in relazione al diritto di autore con particolare riguardo al programma oggetto*, in *Riv. dir. ind.* 1990, I, 423;
- BROCK L., *Osservazioni in tema di elaborazione dell'opera dell'ingegno e di libera riproduzione*, in *Riv. dir. ind.* 1954, II, 21 ss.;
- BROMLEY G., *Charles Babbage's Analytical Engine, 1838*, in *IEEE Annals of the History of Computing* 1998, 22;
- BROUSSARD J., *An Intellectual Property Food Fight: Why Copyright Law Should Embrace Culinary Innovation*, in *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 2008, ss.;
- BROWN N. I., *Artificial Authors: A Case for Copyright in Computer-Generated Works*, in *The Columbia Science & Technology Law Review* 2018, 1 ss.;

- BROWN R. S., *Eligibility for Copyright Protection: A Search for Principled Standards*, in *Minnesota Law Review* 1985, 579 ss.
- BROWNLIE M., *Safeguarding Style: What Protection Is Afforded to Visual Artists by the Copyright and Trademark Laws?*, in *Columbia Law Review* 1993, 1157 ss.;
- BRUNORI E., *Conflitto fra più acquirenti del diritto d'autore su un'opera cinematografica*, in *Riv. dir. ind.* 1975, II, 124 ss.;
- BRUNORI E., *Diritto d'autore e proprietà*, in *Foro it.* 1952, 391 ss.;
- BUCCAFUSCO C., *A Theory of Copyright Authorship*, in *Virginia Law Review* 2016, 1230 ss.;
- BUCCAFUSCO C., *Authorship and the Boundaries of Copyright: Ideas, Expressions, and Functions in Yoga, Choreography, and Other Works*, in *Columbia Journal of Law and the Arts* 2016;
- BURGER P., *The Berne Convention: Its History and Its Key Role in the Future*, in *Journal of Law and Technology* 1988, 1 ss.;
- BURNHAM, J. *On the Future of Art*, in E. F. FRY, *The Aesthetics of Intelligent Systems*, The Viking Press, New York, 1969, 119 ss.;
- BURRELL J., *How the Machine thinks: Understanding Opacity in Machine Learning Algorithms*, in *Big Data and Society* 2016, 1 ss.;
- BURSTYN N. F., *Creative Sparks: Works of Nature, Selection, and the Human Author*, in *Columbia Journal of Law and the Arts* 2015, 281 ss.;
- BUSCOMBE E., *Ideas of Authorship*, in J. CAUGHIE, *Theories of Authorship: A Reader*, Routledge, Londra, 1981, 22 ss.;
- BUTLER T. L., *Can a Computer Be an Author – Copyright Aspects of Artificial Intelligence*, in *Hastings Communication and Entertainment Law Review* 1981, 707 ss.;
- C. CLERWALL, *Enter the Robot Journalist: Users' perceptions of automated content*, in *Journalism Practice* 2014, 519 ss.;
- CABAY C., *“Ce sont les reagreduers qui font les tableaux” – La forme d'une oeuvre d'art conceptuel en droit d'auteur*, in A. PUTTEMANS, *Les aspects juridiques de l'ar contemporaine*, Larcier, Paris, 2013, 9 ss.;
- CABAY C., *Ready-Made, Maietique et droit d'auteur*, in *Art Mème: Chronique des Arts Plastiques de la Communauté Française de Belgique* 2014, 3 ss.;
- CALISSE A., *Opera derivate e diritti d'autore con riferimento alla protezione del software*, in *Riv. dir. ind.* 1988, II, 290 ss.;
- CALO R., *Robotics and the Lessons of Cyberlaw*, in *California Law Review* 2015.
- CALVINO I., *Cibernetica e fantasmi. Appunti sulla narrativa come processo combinatorio*, in ID., *Una pietra sopra*, Mondadori, Milano, 1995;
- CAMPI M. C., *Why Is Resorting to Fate Wise? A Critical Look at Randomized Algorithms in Systems and Control*, in *European Journal of Control* 2010, 419 ss.;
- CANDIAN A., *Il diritto di autore nel sistema giuridico*, Istituto Editoriale Cisalpino, 1954;
- CANLAS J. D., *Solving a Copyright Quandary: Proposing a Framework for Assigning Copyright to Creative Works made by AI*, in *Ateneo Law Journal* 2020, 1055 ss.;
- CARLSON M., *The Robotic Reporter*, in *Digital Journalism* 2014, 416 ss.;
- CARLSON M., *Automatic Judgment? Algorithmic Judgment, News Knowledge, and Journalistic Professionalism*, in *New Media & Society* 2018, 1755 ss.;
- CARNAP P., *The Logical Structure of the World and Pseudoproblems in Philosophy*, Open Court Publishing, Chicago, 2003;
- CARNELUTTI F., *Introduzione allo studio del diritto*, ESI, Napoli, 2016
- CARNELUTTI F., *Sull'obiettivo dei diritti di privativa artistica e industriale*, in *Riv. dir. comm.* 1912, II, 925 ss.;

- CARNELUTTI F., *Usucapione della proprietà industriale*, Giuffrè, Milano, 1938;
- CARNEVALI U., *Sulla tutela giuridica del software*, in *Quadrimestre* 1984, 268 ss.;
- CAROSONE O., *Ancora sul tema della tutela di giochi e idee*, in *IDA* 1978, 561 ss.
- CAROSONE O., *Appunti di ricerca sull'esistenza del plagio*, in *IDA* 1972, 57 ss.;
- CAROSONE O., *L'opera dell'ingegno creata nel rapporto di lavoro autonomo e subordinato*, Giuffrè, Milano, 1999.
- CAROSONE O., *Opera letteraria ed opera cinematografica: ipotesi di plagio e "volgarizzazione" di personaggio*, in *IDA* 1987, 523 ss.;
- CARPENTER M. e HETCHER S., *Function Over Form: Bringing the Fixation Requirement into the Modern Era*, in *Fordham Law Review* 2013, 2221 ss.;
- CARRINGER R. L., *Collaboration and Concepts of Authorship*, in *Publications of the Modern Language Association* 2001, 370 ss.;
- CARTELLA M., *La mediazione obbligatoria nel processo industrialistico: prime osservazioni*, in *Riv. dir. ind.* 2010, I, 185 ss.;
- CASANOVA M., *Beni immobili e teoria dell'azienda*, in *Riv. dir. comm.* 1945, I, 76 ss.;
- CASANOVA M., *Le imprese commerciali*, Utet, Torino, 1956, 648 ss.;
- CASCIO V. M., *Hardly A Walk In The Park: Courts' Hostile Treatment Of Site-Specific Works Under VARA*, in *DePaul Journal Of Art, Technology & Intellectual Property Law* 2009, 167 ss.;
- CASELLI S., *Le ultime tendenze sulla tutela autoriale del design e del requisito del valore artistico*, in *Riv. dir. ind.* 2014, I, 333 ss.;
- CASO R., *"Modchips" e tutela penale delle misure (tecnologiche) di protezione dei diritti d'autore: ritorno al passato?*, in *Dir. internet* 2008, 154 ss.;
- CASO R., *Plagio, diritto d'autore e rivoluzioni tecnologiche*, Trento Law and Technology Research Group – Reserch Paper n. 10, 2012
- CASTELLANI P., *Il diritto d'autore sui progetti di ingegneria*, in *Riv. dir. comm.* 1948, II, 455 ss.;
- CASTETS-RENARD C., *L'originalité en droit d'auteur européen: la CJUE creuse le sillon, in Droit de l'immatériel: informatique, médias, communication* 2012, 6 ss.;
- CASTILLO-VERGARA M. ET AL., *Does Socioeconomic Status Influence Student Creativity?*, in *Thinking Skills and Creativity* 2018, 142 ss.;
- CATERINI M., *Il ruolo "politico" del giudice penale. Una proposta de lege ferenda per arginare la forza creativa del «diritto vivente»*, in *Politica del diritto* 2016, 509 ss.;
- CAVANI G., *Oggetto della tutela (artt. 1 e 2 l.a.)*, in L. C. UBERTAZZI, *La legge sul software. Commentario sistematico*, Giuffrè, Milano, 1994, 14 ss.
- CERINA P., *La legittimità del web linking*, in *IDI* 1999, 379 ss.;
- ČERKAA P., GRIGIENĖA J. E SIRBIKYTĖ G., *Is it possible to grant legal personality to artificial intelligence software systems?*, in *Computer Law & Security Review* 2017, 685 ss.;
- CERRI D. e ALARICO M. M., *Diritto vivente: il ruolo innovativo della giurisprudenza*, Pisa University Press, Pisa, 2007.
- CHAKRAVERTY S., SAHOO D. M. e MAHATO N. R., *McCulloch–Pitts Neural Network Model*, in S. CHAKRAVERTY, D. M. SAHOO e N. R. MAHATO, *Concepts of Soft Computing: Fuzzy and ANN with Programming*, Springer, Londra, 2019;
- CHESTERMAN S., *Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personhood*, in *International & Comparative Law Quarterly* 2020, 819 ss.
- CHEUNG S. N. S., *Property Rights and Invention*, in *Research in Law and Economics* 1986, 5 ss.;
- CHIARI I., *Introduzione alla linguistica computazionale*, Laterza, Bari, 2007;

- CHIAROLLA M., *Diritto d'autore: la prima volta delle banche dati (in Italia)*, in *Foro it.* 1990, I, 2673 ss.;
- CHIMIENTI L., *I videogiochi sono opera dell'ingegno tutelata dalla legge sul diritto d'autore*, in *Riv. dir. ind.* 2000, II, 29 ss.;
- CHIMIENTI L., *La tutela giuridica dei programmi per elaboratore*, Giuffrè, Milano, 1994;
- CHON M., *The Romantic Collective Author*, in *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 2012, 832 ss.;
- CHOPRA S. e WHITE L. F., *A legal theory for autonomous artificial agents*, University of Michigan Press, Michigan, 2011;
- CHUSED R. H., *The Legal Culture of Appropriation Art: The Future of Copyright in the Remix Age*, in *Tulane Journal of Technology and Intellectual Property* 2014, 163 ss.;
- CIAMPI C., *Il problema della proteggibilità del software nell'ordinamento giuridico italiano e straniero*, in G. ALPA, *La tutela giuridica del software*, Giuffrè, Milano, 1984, 134 ss.;
- CIAMPI C., *La proteggibilità dei programmi elettronici, e dei relativi manuali applicativi, quali "opere dell'ingegno di carattere creativo"*, in *Dir. inf.* 1985, 260;
- CIANI J., *Learning From Monkeys: Authorship Issues arising from AI Technology*, in P. M. OLIVEIRA, P. NOVAIS e L. P. REIS, *Progress in Artificial Intelligence. 19th EPLA Conference on Artificial Intelligence, EPLA 2019, Vila Real, Portugal, September 3–6, 2019, Proceedings*, vol. I, 2019, 275 ss.
- CICCONE G., *Spunti sulla creatività nella disciplina del diritto d'autore e relativo onere probatorio*, in *IDA* 2007, 127 ss.;
- CICERELLI V. G., *Religious Affiliation, Socioeconomic Status and Creativity*, in *Journal of Experimental Education* 1966, 90 ss.;
- CIMADOR G., *La scienza del possibile: Italo Calvino e il superamento delle "due culture"*, in *Italianistica* 2015, 155 ss.
- CISTARO M., *Un diritto in cerca d'autore: riflessioni sullo stato del processo di armonizzazione europea del diritto d'autore*, in *Riv. dir. ind.*, 2016, I, 41 e ss.;
- CLARK V. R., SMYTH S. e HALL N., *Intellectual Property in Ireland*, IV ed., Bloomsbury, Dublin, 2016;
- CLIFFORD R. D., *Intellectual Property in the Era of the Creative Computer Program: Will the True Creator Please Stand Up?*, in *Tulane Law Review* 1997, 1675 ss.;
- COGO A. E. *Il plagio d'opera musicale tra identità del testo e diversità del contesto*, in *Giur. it.* 2016, 109 ss.;
- COGO A. E., *I contratti di diritto d'autore nell'era digitale*, Giappichelli, Torino, 2011;
- COGO A. E., *L'armonizzazione comunitaria del diritto patrimoniale d'autore*, in *AIDA* 2016, 412 ss.;
- COGO A. E., *Diritto d'autore ed autonomia negoziale negli ordinamenti italiano e tedesco*, in dirittoautore.cab.unipd.it/;
- COLOMBET, *Propriété littéraire et artistique et droits voisins*, IX ed., Dalloz, Parigi, 2007;
- COLTON S. e WIGGINS G. A., *Computational Creativity: The Final Frontier?*, in AA.VV., *ECAI'12: Proceedings of the 20th European Conference on Artificial Intelligence*, 21 ss.;
- COLTON S., LOPEZ DE MANTARAS R. e STOCK O., *Computational Creativity: Coming of Age*, in *AI Magazine* 2009, 11 ss.;
- COLTON S., *The Painting Fool: Stories from Building an Automated Painter*, in J. MCCORMACK e M. D'INVERNO, *Computers and Creativity*, Springer, Berlino, 2012, 3 ss.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, *Proposal for a Council Directive on the Legal Protection of Computer Programs*, Doc. No. COM (88) 816 Final-SYN 183.

- COMMISSIONE EUROPEA, *Comunicazione al Parlamento, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni: "L'intelligenza Artificiale per l'Europa"*, doc. n. COM (2018) 237 del 25 aprile 2018;
- COMMISSIONE EUROPEA, *Commission Staff Working Paper on the review of the EC legal framework in the field of copyright and related rights*, Bruxelles, 2004;
- COMMISSIONE EUROPEA, *Report from the Commission to the Council, the European Parliament and the Economic and Social Committee on the Implementation and Effects of Directive 91/250/EEC on the Legal Protection of Computer Programs*, COM(2000) 199 final, Brussels, 10.04.2000;
- COMMISSIONE UE, *Coordinated Plan on Artificial Intelligence, Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the Regions*, COM (2018) 795 final, Bruxelles, 7 dicembre 2018;
- COMMISSIONE UE, *Green Paper on Copyright and the Challenge of Technology - Copyright Issues Requiring Immediate Action*. COM (88) 172 final, 1988.
- COMPORTI M., *Diritti reali in generale*, Giuffrè, Milano, 1980;
- CONTU, *Final Report of the National Commission on New Technology Uses of Copyrighted Works*, 1978;
- COOMBE R. J., *Challenging Paternity: Histories of Copyright*, in *Yale Journal of Law and Humanities* 1994, 398 ss.,
- COOMBE R. J., *Objects of Property and Subjects of Politics: Intellectual Property Laws and Democratic Dialogue*, in *Texas Law Review* 1991, 1853 ss.;
- COPE D., *Computer Models of Musical Creativity*, MIT Press, Cambridge, 2005;
- COPE D., *Virtual Music: Computer Synthesis of Musical Style*, MIT Press, Cambridge, 2004.
- COPELAND B. J., *The Turing Test*, in *Minds and Machines* 2000, 519 ss.;
- CORBELLINI S., *Commento all'art. 99 l.a.*, in UBERTAZZI, *Commentario breve*, cit.,
- CORDESCHI R. e TAMBURRINI G., *Alan Turing e il programma di ricerca dell'Intelligenza Artificiale*, in H. HOSNI, *Menti e macchine. Alan Mathison Turing a cento anni dalla nascita*, Edizioni della Normale, Pisa, 2015, 87 ss.
- CORDESCHI R., *L'intelligenza artificiale*, in L. GEYMONAT, *Storia del pensiero filosofico e scientifico. Il Novecento*, Garzanti, Milano, 1996, 145 ss.;
- CORMEN T. H., LEISERSON C. E., RIVEST R. L. e STEIN C., *Introduzione agli algoritmi e strutture dati*, McGraw-Hill, Londra, 2010;
- CORNISH W. R., *Authors in Law*, in *The Modern Law Review* 1995, 1 ss.;
- CORNISH W., LLEWELYN D. e APLIN T., *Intellectual Property: Patents, Copyrights, Trademarks and Allied Rights*, Sweet and Maxwell, Londra, 2013;
- CORRADO R., *Opere dell'ingegno, private industriali*, Giuffrè, Milano, 1961, 21 ss.;
- COSTANZA M., *Pubblicità: violazione dei diritti d'autore e concorrenza*, in *AIDA* 1994, 89 ss.;
- COSTES L., *Protection des interfaces graphiques des logiciels: la position de la CJUE*, in *Droit de l'immatériel: informatique, médias, communication* 2011, 30 ss.
- COTTINGHAM J., *'A Brute to the Brutes?': Descartes' Treatment of Animals*, in *Philosophy* 1978, 551 ss.;
- COULON C., *Du robot en droit de la responsabilité civile: à propos des dommages causés par les choses intelligentes*, in *Responsabilité civile et assurances* 2016, étude special 6;
- COURTOIS G., *Robots intelligents et responsabilité: quels régimes, quelles perspectives?*, in *Dalloz IP/IT* 2016, 287 ss.;

- CRAGLIA M. ET AL., *Artificial Intelligence: A European Perspective*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, 67 s.
- CRAIG C. e KERR I., *The Death of the AI Author*, in *Revue de droit de Ottawa* 2019, 31 ss.;
- CRAIG C. J., *Symposium: Reconstructing the Author-Self: Some Feminist Lessons for Copyright Law*, in *Journal of Gender, Social Policy and the Law* 2007, 208 ss.;
- CRISTOFARO C., *Trattato di diritto d'autore e d'inventore: sistema della riserva industriale*, Fratelli Bocca, Torino, 1931;
- CROTOFF R., *The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications*, in *Cardozo Law Review* 2015, 1837 ss.;
- CRUGNOLA P., *Carattere creativo delle opere dell'ingegno e tutela delle interviste*, nota a Trib. Milano, 17 maggio 1984, in *Riv. dir. ind.* 1987, II, 359 ss.;
- CRUGNOLA P., *Il requisito della creatività in materia di fotografia*, in *IDA* 1994, 353 ss.;
- CSURI C., *Computer graphics and art*, in AA.VV., *Proceedings of the IEEE* 1974, 503 ss.;
- CUBERT J. A. e BONE R. G. A., *The Law of Intellectual Property Created by Artificial Intelligence*, in W. BARFIELD e U. PAGALLO, *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*, Edward Elgar, 2018, 411 ss.;
- DAHAN V. e BOUFFIER C., *Arrêt Painer du 1er décembre 2011: la CJUE poursuit son oeuvre d'harmonisation du droit d'auteur*, in *Droit de l'immatériel: informatique, médias, communication* 2012, 14 ss.;
- DAL POGGETTO P., *La protezione delle banche dati mediante il diritto d'autore ed il diritto sui generis*, in *Inf. e dir.* 1997, 159 ss.;
- DAL POGGETTO P., *La questione della brevettabilità del software fra esigenze di sviluppo tecnologico e vincoli giuridici*, in *Inf. e dir.* 1996, 235 ss.;
- DALEAU J., *Enquête criminelle: reproduction de la photographie d'un portrait*, in *Recueil Le Dalloz* 2011, 2930;
- DANIELE A. e SONG Y.-Z., *AI + Art = Human*, in AA. VV., *AIES '19: Proceedings of the 2019 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, 2019, 155 ss.
- DAVID P.A., *Le istituzioni della proprietà intellettuale e il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, in G. CLERICO e S. RIZZELLO, *Diritto ed economia della proprietà intellettuale*, Cedam, Padova, 1998;
- DAVIES C. R., *An Evolutionary Step in Intellectual Property Rights - Artificial Intelligence and Intellectual Property*, in *Computer Law & Security Review* 2011, 601 ss.;
- DAVIS D., *Art and the Future A History/Prophecy of the Collaboration Between Science, Technology and Art*, Thames & Hudson, Londra, 1973;
- DAVIS D., *Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co.: Opening The Door To Information Pirates?*, in *Saint Louis University Law Journal* 1992, 439 ss.;
- DAVIS R., *Expert Systems: Where Are We? And Where Do We Go From Here?*, in *AI Magazine* 1982, 3 ss.;
- DAVIS R., *Knowledge-Based Systems*, in *Science* 1986, 957 ss.;
- DAVISON M., *Copyright Protection for Compilations: Australia Does a UTurn*, in *EIPR* 2010, 457 ss.
- DE ANGELIS D., *Introduzione agli art. 44-50 l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, VII ed., cit., 1807 ss.
- DE ANGELIS D., *Nota a Trib. Roma, 29 luglio 2003*, in *AIDA* 2005, 1027 ss.;
- DE COCK BUNING M., *Artificial intelligence and the creative industry: new challenges for the EU paradigm for art and technology by autonomous creation*, in W. BARFIELD e U. PAGALLO, *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*, Edward Elgar, Londra, 2018, 511 ss.;

- DE COCK BUNING M., *Autonomous Intelligent Systems as Creative Agents under the EU framework for Intellectual Property*, in *European Journal of Risk Regulation* 2016, 310 ss.;
- DE CUPIS A., *I diritti della personalità*, II ed., Giuffrè, Milano, 1982;
- DE CUPIS A., *Il diritto dell'editore*, in *Riv. dir. comm.* 1968, I, 85 ss.
- DE GREGORIO A., *Contributo ad uno Studio sulla natura del diritto d'autore*, in *Riv. dir. comm.* 1910, I, 770 ss.
- DE GREGORIO A., *Il contratto di edizione*, Athenaeum, Roma, 1913;
- DE MEO R., *Pubblicità, creatività e tutela del diritto d'autore*, in *Dir. inf.* 2000, 460 ss.;
- DE ROUCK F., *Moral rights & AI environments: the unique bond between intelligent agents and their creations*, in *JIPLP* 2019, 301 ss.
- DE SAINT-EXUPERY A., *Il piccolo principe*, Bompiani, Milano, 1943.
- DE SANCTIS V. M. e FABIANI M., *I contratti di diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 2007
- DE SANCTIS L., *Brevi appunti in tema di tutelabilità di edizioni critiche*, in *IDA* 1976, 439 ss.;
- DE SANCTIS V. M., *A proposito della protezione del Format*, in *IDA* 2007, 58 ss
- DE SANCTIS V. M., *Ancora sulla creatività delle opere dell'ingegno*, in *IDA* 2008, 443 ss.;
- DE SANCTIS V. M., *I soggetti del diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 2005;
- DE SANCTIS V. M., *Il Carattere creativo delle opere dell'ingegno*, Giuffrè, Milano, 1971;
- DE SANCTIS V. M., *Il diritto d'autore. Del diritto d'autore sulle opere letterarie ed artistiche. Artt. 2575-2583*, Giuffrè, Milano, 2012;
- DE SANCTIS VAL., *Considerazioni giuridiche sulla riforma della legislazione sul diritto di autore*, in *IDA* 1940, 241 ss.;
- DE SANCTIS VAL., *La Convenzione internazionale di Berna per la protezione delle opere letterarie ed artistiche*, SIAE, Roma, 1949;
- DE SANCTIS VAL., voce *Autore (diritto di)*, in *Enc. Dir.* vol. IV, Giuffrè, Milano, 1959, 400 ss.;
- DE VECCHIS C. e TRANIELLO P., *La proprietà del pensiero. Il diritto d'autore dal settecento ad oggi*, Carocci, Roma, 2012;
- DEAZLEY R., *Rethinking Copyright: History, Theory, Language*, Edward Elgar, Londra, 2006, 126, e
- DEL RE C., *Una raccolta di SMS può configurare un'opera letteraria ai sensi dell'art. 1 L. Aut. (Tribunale di Bologna, 10 agosto 2011)*, in *IDI* 2012, 229 ss.
- DELL'ARTE S., *Fotografia e diritto*, Utet, Torino, 2015;
- DELTORN J. M., "In the Style of..." – *Deep learning, Style Transfer and the Limits of Copyright Protection. A European Perspective*, in *AIDA* 2018.
- DELTORN J.-M. e MACREZ F.: *Authorship in the Age of Machine Learning and Artificial Intelligence*, CEIPI Research Paper No. 2018-10, 2018;
- DENICOLA R. C., *Ex Machina: Copyright Protection for Computer-Generated Works*, in *Rutgers University Law Review* 2016, 251 ss.
- DERCLAYE E., *Assessing the Impact and Reception of the Court of Justice of the European Union Case Law on UK Copyright Law: What Does the Future Hold?*, in 240 *RIDA* 2014, 1 ss.;
- DERCLAYE E., *Wonderful or Worrysome? The Impact of the ECJ ruling in Infopaq on UK Copyright Law*, in *EIPRO* 2010, 247 ss.;
- DESBOIS H., FRANÇON A. e KEREVER A., *Les Conventions internationales du droit d'auteur et des droits voisins*, Dalloz, Paris, 1976;
- DESBOIS H., *Le Droit d'auteur en France*, III ed., Dalloz, Parigi, 1978;

- DESPEAUX S. E., *Oulipo: Applying Mathematical Constraints to Literature and the Arts in a Mathematics for the Liberal Arts Classroom*, in *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies* 2015, 238 ss.;
- DI CATALDO V., *Banche-dati e diritto sui generis: la fattispecie costitutiva*, in *AIDA* 1997, 20 ss.
- DI COCCO C., *L'opera multimediale. Qualificazione giuridica e regime di tutela*, Giappichelli, Torino, 2005, 67;
- DI FRANCO L., *Proprietà letteraria ed artistica*, Società Editrice Libreria, Milano, 1936
- DI GIANDOMENICO G., *Beni immateriali e programmi per elaboratore*, in *Riv. dir. comm.* 1991, I, 65 ss.;
- DI MINCO S., *La tutela giuridica delle banche dati. Verso una direttiva comunitaria*, in *Inf. e dir.* 1996, 175 ss.;
- DI RIENZO M., *L'organizzazione dei mondi open source*, in *AIDA* 2004, 36 ss.;
- DIETRICH F., *Visual Intelligence: The First Decade of Computer Art (1965-1975)*, in *Leonardo* 1986, 159 ss.
- DONAT G. S., *Fixing Fixation: A Copyright with Teeth for Improvisational Performers*, in *Columbia Law Review* 1997, 1363 ss.;
- DONATI A., *La Fondazione giusnaturalistica del diritto sulle opere dell'ingegno*, in *AIDA* 1997, 405 ss.;
- DONATI A., *Law and Art: diritto civile e arte contemporanea*, Giuffrè, Milano 2012;
- DORIA LAMBA, *L'art. 38 della legge sul diritto d'autore e l'acquisto dei diritti di utilizzazione economica dell'opera collettiva da parte dell'editore*, in *Foro Pad.* 1949, I, 827 ss.;
- DORNIS T. W., *Artificial Creativity: Emergent Works and the Void in Current Copyright Doctrine*, in *Yale Journal of Law and Technology* 2020, 1 ss.;
- DOROTHEAU E., *Reap the Benefits and Avoid the Legal Uncertainty*, in *Computer and Telecommunications Law Review* 2015, 85 ss.;
- DOWD R., *A Selective View of History: Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co.*, in *Boston College Law Review* 1992, 137 ss.
- DREHER T., *History of Computer Art*, Lulu Press, Morrisville, 2020;
- DREIER T., e HUGENHOLTZ P. B., *Concise European Copyright Law*, II ed., Wolters Kluwer, Amsterdam, 2016
- DUKORE B. F., *The Malleability of Law*, in ID., *Crimes and Punishments and Bernard Shaw*, Palgrave Macmillan, Londra, 2017, 53 ss.;
- DURHAM A., *Copyright and Information Theory: Toward an Alternative Model of "Authorship"*, in *Brigham Young University Law Review* 2004, 101 ss.;
- DURHAM A., *The Random Muse: Authorship and Indeterminacy*, in *William & Mary Law Review* 2002, 569 ss.;
- DUVAL F., *Artificial Neural Networks. Concepts, Tools and Techniques for Absolute Beginners*, Createspace Independent Publishing Platform, Scotts Valley, 2018;
- DWORKIN A. T., *Originality in the Law of Copyright*, in *Copyright Law Symposium* 1962, 60 ss.;
- DWORKIN D., *The Whitford Committee Report on Copyright and Design Law*, in *The Modern Law Review* 1977, 658 ss.
- DWORKIN G. e TAYLOR R. D., *Blackstone's Guide to the Copyright, Designs and Patents Act 1988: The Law of Copyright and Related Rights*, OUP, Oxford, 1989;
- DWORKIN G., *The Moral Right of the Author: Moral Rights and the Common Law Countries*, in *Columbia-VLA Journal of Law & Arts* 1994, 229 ss.
- EASTERBROOK F. H., *Intellectual Property Is Still Property*, in *Harvard Journal of Law and Public Policy* 1990, I, 180 ss.;

- ECO U., *Trattato di semiotica generale*, VIII ed., Bompiani, Milano, 1978;
- EDA L., *The Concept of Authorship: An Historical Perspective*, Paper presented at the Annual Meeting of the National Council of Teachers of English (75th, Philadelphia, PA, November 2-27, 1985);
- EDELMAN B., *Ownership of the Image: Elements for a Marxist Theory of Law*, 1979, 47 ss.;
- ELGAMMAL A., LIU B., ELHOSEINY M. e MAZZONE M., CAN: *Creative Adversarial Networks Generating "Art" by Learning About Styles and Deviating from Style Norms*, in ArXiv, disponibile online al seguente link: <https://arxiv.org/pdf/1706.07068.pdf>;
- ELSTER A., *Delimitazione del concetto di opera tutelabile dal diritto d'autore*, in *IDA* 1936, 309.
- ERCOLANI S., *Computer Generated Work*, in *IDA* 1998, 604 ss.;
- ERICSSON L., *Creative Quandary: The State of Copyrightability for Organic Works of Art*, in *Seton Hall Journal Of Sports And Entertainment Law* 2013, 359 ss.;
- ERTEL W., *Introduction to Artificial Intelligence*, Springer, New York, 2011, 2 ss.;
- EVANGELISTA S. e CANZIO G., *Corte di Cassazione e diritto vivente*, in *Foro it.* 2005, 81 ss.;
- EVANS B., *Simple Mapping e la dimensione estetica*, in *Matematica e cultura* 2007, 173 ss.;
- F. GALGANO, *Trattato di diritto civile*, vol. I, Cedam, Padova, 2014, 317;
- FABBIO P., *Che cos'è arte? Una sentenza del Tribunale di Venezia sul "valore artistico" delle opere di design e sul giudizio dell'esperto*, in *Riv. dir. ind.* 2016, II, 62 ss.;
- FABBIO P., *Contro una tutela autoriale facile del design: considerazioni a margine di una recente pronuncia della cassazione tedesca e brevi note sul diritto vigente*, in *Riv. dir. ind.* 2015, II, 45 ss.;
- FABBIO P., *Disegni e modelli*, Cedam, Padova, 2012;
- FABBIO P., *La tutela autoriale del progetto di arredamento o di architettura di interni*, in *Riv. dir. comm.* 2002, II, 47 ss.
- FABBIO P., *Opere protette e requisiti di tutela nel diritto d'autore UE*, in *AIDA* 2016, 281 ss.;
- FABIANI M., *Plagio tra opera letteraria e opera cinematografica*, in *Giur. mer.* 1988, 35 ss.;
- FABIANI M., *Diritto di autore gastronomico*, in *IDA* 1987, 83 ss.;
- FABIANI M., *Autore* (voce), in *Enc. giur.*, vol. IV, Roma, 1988;
- FABIANI M., *Esecuzione forzata e sequestro delle opere dell'ingegno*, Giuffrè, Milano, 1958
- FABIANI M., *I contratti di utilizzazione delle opere dell'ingegno*, Giuffrè, Milano, 2011, 300;
- FABIANI M., *Il diritto d'autore nella giurisprudenza*, Cedam, Padova, 1963;
- FABIANI M., *Il falso letterario, artistico o musicale*, in *IDA* 1992, 319 ss.;
- FABIANI M., *Il giardino, oggetto di diritto d'autore*, *ivi*, 483 ss.;
- FABIANI M., *In tema di illecito per lesione del diritto morale di autore*, in *Dir. aut.*, 1955, 474 ss.;
- FABIANI M., *La protezione del profumo tra marchio d'impresa e diritto d'autore*, in *IDA* 2005, 325;
- FABIANI M., *Nota a App. Milano, 2 ottobre 1981*, in *IDA* 1983, 204 ss.;
- FABIANI M., *Osservazioni in tema di collaborazione nella creazione di opera dell'ingegno*, in *Riv. dir. comm.* 1960, II, 270;
- FABIANI M., *Plagio inconsueto e reminiscenze nella creazione di opere musicali*, in *IDA* 1965, 429 ss.
- FABIANI M., *Problemi giuridici in tema di interviste giornalistiche, televisive e cinematografiche*, in *Rass. dir. cinem. teatr. radiotel.* 1966, 98 ss.;

- FABIANI M., *Sul possesso delle opere dell'ingegno*, nota a Pret. Roma 26 febbraio 1969, in *Giur. mer.* 1970, 62 ss.;
- FABIANI M., *Usucapione e prescrizione del diritto di autore*, in *IDA* 1977, 193 ss.;
- FABRIS D., *Food Industry, Haute Cuisine and Copyright*, in *EIPR* 2019, 704 ss.;
- FABRIS D., *From the PHOSITA to the MOSITA - Will 'Secondary Considerations' Save Pharmaceutical Patents From Artificial Intelligence?*, in *ICC* 2020, 685 ss.;
- FADANI E., *Software e diritto d'autore nell'ordinamento tedesco: dall'Urheberrechtsgesetz del 1965 al recepimento della direttiva 91/250/Cee*, in *Dir. inf.* 1994, 1037 ss.;
- FADDA C. e BENZA P. E., *Il diritto delle Pandette. Note e riferimenti al diritto civile italiano*, Utet, Torino, Vol. I, 1930
- FALCE V., *La modernizzazione del diritto d'autore*, Giappichelli, Torino, 2012;
- FALCE V., *Sulle fondazioni filosofiche delle moderne dottrine economiche dell'innovazione*, in *Riv. dir. ind.* 2004, I, 125 ss.;
- FARLEY C. H., *Judging Art*, in *Tulane Law Review* 2005, 814 ss.
- FARR E. H., *Copyrightability of Computer-Created Works*, in *Rutgers Computer and Technology Law Journal* 1989
- FAVARA E., *La creatività come requisito dell'opera dell'ingegno protetta*, in *IDA* 1969, 215 ss.;
- FERRARA JR F., *La teoria giuridica dell'azienda*, Giuffrè, Milano, 156;
- FERRARA L., *Il diritto reale di autore*, Napoi, 1940, e
- FERRARA L., *Il diritto sulla propria immagine nel nuovo codice civile e nella nuova legge sul diritto di autore*, Roma, 1942;
- FERRARI F., *Considerazioni sulla compatibilità della normativa italiana sui diritti di trasmissione degli eventi sportivi col diritto comunitario*, in *AIDA* 2008, 169 ss
- FERRARI G., *Gli apparecchi elettronici sono creatori intellettuali?*, in *IDA* 1966, 95 ss.;
- FERRARI G., *I diritti d'autore del progettista dell'opera architettonica*, in *IDA* 1979;
- FERRARI G., *Il progetto di architettura*, Hoepli, Milano, 1979
- FERRARI G., *Musica elettronica e legge sul diritto d'autore*, in *IDA* 1966, 3 ss.;
- FERRARI G., *Problemi in tema di tutela della musica elettronica*, in *IDA* 1964, 139 ss.;
- FERRARO B., *Arte combinatoria e processi di pensiero nelle città invisibili di Calvino*, in *Atque* 1992, 71 ss.;
- FERRI L., *Concorrenza sleale e diritto d'autore*, in *IDA* 1979, 491 ss.;
- FERRI L., *Creazioni intellettuali e beni immateriali*, in AA.VV., *Scritti in memoria di Tullio Ascarelli*, Vol. II, Giuffrè, Milano, 1968, 623 ss.;
- FIORETTA P., *Sulla possibilità di plagio tra opera letteraria e opera cinematografica*, in *Riv. dir. ind.* 1953, II, 256 ss.;
- FISHER M., *Scribal Authorship and the Writing of History in Medieval England*, in E. KNAPP, *Interventions: New Studies in Medieval Culture*, Ohio State University Press, Columbus, 2012, 1 ss.;
- FISHER W., *Theories of Intellectual Property*, in S. MUNZER, *New Essays in the Legal and Political Theory of Property*, CUP, Cambridge, 2001, 168 ss.;
- FITZGERALD A. e SEIDENSPINNER T., *Copyright and Computer Generated Materials - Is It Time to Reboot the Discussion about Authorship?*, in *Victoria University Law and Justice Journal* 2013, 47 ss.;
- FITZPATRICK P., *The Hazards of Extending Copyright or Trademark Protection to an Artist's Visual Style*, in *Columbia-VLA Journal of Law & The Arts* 1993, 470 ss.;
- FLORIDI L., *The Forth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, OUP, Oxford, 2017.

- FLORIDIA G., *La protezione del software nel sistema delle esclusive sulle creazioni intellettuali*, in *Dir. inf.* 1989, 71 ss.;
- FLORIDIA G., *La protezione giuridica del software*, in *Corr. giur.* 1986, 211 s.;
- FLORIDIA G., *La riforma della legge sul diritto d'autore*, in *Panorami* 1989, 79 ss.;
- FOGLIA G., *Requisiti e limiti di tutela dell'intervista biografica*, in *Riv. dir. ind.* 2012, 65 ss.;
- FORD M., *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, Basic Books, Londra, 2016;
- FORD R. A. e NICHOLSON PRICE II W., *Privacy and Accountability in Black-Box Medicine*, in *Michigan Telecommunication and Technology Review*, 2016, 1 ss..
- FOSSA F., *Dei, umani, algoritmi. L'immagine dell'artista nell'era digitale*, in *Estetica dal mondo* 2019, 435 ss.
- FOUCAULT M., *What is an Author?*, in J. CAUGHIE, *Theories of Authorship: A Reader*, Routledge, Londra, 1981, 282 ss.;
- FRAGALI M., *I soggetti della comunione dei diritti d'autore*, in AA. VV., *Problemi attuali di diritto industriale*, Giuffrè, Milano, 1977, 365 ss.;
- FRANCESCHELLI R., *Beni immateriali (Saggio di una critica del concetto)*, in AA.VV., *Studi in memoria di Vassalli*, Utet, Torino, 1960, vol. I, 717 ss.;
- FRANCESCHELLI R., *Direttori, editori, autori di riviste e periodici*, in *Riv. dir. ind.* 1952, II, 182 ss.;
- FRANCESCHELLI R., *L'oggetto del rapporto giuridico (con riguardo ai rapporti di diritto industriale)*, in *Riv. Trim. Dir. Proc. Civ.*, 1957, 1 ss.;
- FRANCESCHELLI R., *Le idee come oggetto di rapporti giuridici*, in *Riv. dir. ind.* 1961, I, 28 ss.;
- FRANCESCHELLI R., *Studi sulla concorrenza sleale*, in *Riv. dir. Ind.* 1963, I, 257 ss.
- FRANCESCHELLI R., *Tutela giuridica del software. Note introduttive*, in *NLCC* 1995, 267 ss.;
- FRANCESCHELLI R., *Valore attuale del principio di concorrenza e funzione concorrenziale degli istituti di diritto industriali*, in *Riv. dir. ind.* 1956, I, 28 ss.;
- FRANCESCHELLI R., *Struttura monopolistica degli istituti di diritto industriale*, in *Riv. dir. ind.* 1956, I, 137 ss.;
- FRANÇON A., *Author's Rights Beyond Frontiers: A Comparison of Civil Law and Common Law Conceptions*, in *RIDA* 1991, 2 ss.;
- FRANZOSI M. e DE SANCTIS G., *L'opera dell'ingegno e l'invenzione si avvicinano: diritti morali e nuove tecnologie*, in *Riv. dir. ind.* 1994, I, 524 ss.;
- FRANZOSI M., *Copyright: chi è l'autore delle opere generate a computer?*, in *IDA* 2018, 168 ss.;
- FRANZOSI M., *Copyright: chi è l'autore delle opere generate a computer?*, in *IDA* 2018, ____;
- FRASER E., *Computers as inventors—legal and policy implications of artificial intelligence on patent law*, in *Scripted* 2015, 305 ss.;
- FRASSI P. E., *Creazioni utili e diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1997, 34 ss.;
- FRASSI P. E., *La tutela delle compilazioni di informazioni attraverso il diritto d'autore*, in *Riv. dir. ind.* 1994, II, 157 ss.;
- FROSIO G., *Copyright – Is the Machine an Author?*, in EUROPEAN AUDIOVISUAL OBSERVATORY, *Artificial Intelligence in the Audiovisual Sector*, IRIS Special 2020-2, Strasbourg, 2020, 87;
- FULWOOD S. L., *Feist v. Rural: Did The Supreme Court Give License To Reap Where One Has Not Sown?*, in *Communication Lawyers* 1991, 15 ss.;
- GABBATT A., *IBM computer Watson wins Jeopardy clash*, in *The Guardian*, 17 febbraio 2011;

- GALGANO F., *Possesso I) Diritto civile*, in *Enc. giur. Treccani*, vol. XIII, Treccani, Roma, 2000;
- GALLI C., *Diritti di proprietà intellettuale e remunerazione degli investimenti*, in *AIDA* 2005, 68 ss.
- GALLI C., *Funzione del marchio e ampiezza della tutela*, Giuffrè, Milano, 1996, passim;
- GALLI P., *Nota a Trib. Roma, 24 gennaio 2008*, in *AIDA* 2009, 1284;
- GALLI P., *Commento all'art. 1 l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, VII ed., Cedam-Wolters Kluwer, 2018;
- GALLI P., *Commento all'art. 18 l.a.*, in UBERTAZZI, *Commentario breve*, VII ed., cit.;
- GALLI P., *Commento all'art. 2 l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, ____;
- GALLI P., *Commento all'art. 38 l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*;
- GALLI P., *Introduzione agli artt. 6-11*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, VII ed., Cedam-Wolters Kluwer, 2018;
- GALLI S., *I diritti della personalità (immagine) e d'autore (interviste) di un personaggio sportivo famoso: fra diritti di cronaca-critica e sfruttamento commerciale*, in *IDA* 2018, 317 ss
- GALTIERI G., *Conflitto tra più acquirenti successivi dello stesso diritto di utilizzazione economica delle opere dell'ingegno*, in *Dir. radiod.* 1975, 229 ss.;
- GALTIERI G., *La protezione internazionale delle opere letterarie e artistiche e dei diritti connessi*, CEDAM, Padova, 1989;
- GALTIERI G., *Note in tema di informatica e diritto d'autore*, in *IDA* 1975, 512 ss.
- GAMBARO A., *La proprietà. Beni, proprietà, possesso*, Giuffrè, Milano, 2017;
- GAMBARO A., *Property-Propriété-Eigentum*, Cedam, Padova, 1992;
- GARCIA C., *Algorithmic Music – David Cope and EMI*, in *Computer History*, 29 aprile 2015;
- GARDNER H., *Art Education and Human Development*, Getty Publications, Los Angeles, 1990;
- GARNETT K. e ABBOTT A., *Who is the “Author” of a Photograph?*, in *EIPR* 1988, 294 ss.;
- GATTI S., *Opera dell'ingegno su commissione e disciplina del diritto d'autore*, in *Riv. dir. comm.* 2005, 1
- GAUDRAT P., *Répertoire de droit civil, 1 propriété des créateurs, §1 – Qualités requises*, in *Dalloz IP/IT* 2007
- GAYFORD M., *Robot Art Raises Questions About Human Creativity*, in *MIT Technology Review*, 15 febbraio 2016; DE NICOLA, op. cit., 263 s.;
- GAZEAU J.-P. e ZEGHLOUL S., *The Artist Robot: A Robot Drawing Like a Human Artist*, in *IEEE International Conference on Industrial Technology (ICT) 2012*, 486 ss.;
- GEIGER C., *The TTIP and Its Investment Protection: Will the EU Still Be Able to Regulate Intellectual Property?*, in *IIC* 2018, 631 ss.
- GENTILE F. S., *Il Possesso*, Utet, Torino, 1977;
- GEORGIADIS A. e XANTHOULIS N., *On copyright protection of databases constituting sporting fixture lists under the Database Directive 96/9/EC*, in P. CLAASSEN e J. KEUSTEMANS, *Landmark IP Decisions*, cit., 219 ss.;
- GERVAIS D. J., *Canadian Copyright Law Post-CCH*, in *Intellectual Property Journal* 2004, 131 ss.;
- GERVAIS D. J., *Feist Goes Global: A Comparative Analysis of the Notion of Originality in Copyright Law*, in *J. Copyright Soc'y USA* 2001, 949 ss.;
- GERVAIS D. J., *The Derivative Right, or Why Copyright Law Protects Foxes Better than Hedgehogs*, in *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 2013, 785 ss.
- GERVAIS D. J., *The Machine as Author*, in *Iowa Law Review* 2019, 2053 ss.;

- GERVAIS D. J., *The Protection Under International Copyright Law of Works Created with or by Computers*, in *IIC* 1991, 628 ss.;
- GESLEVICH PACKIN N. e LEXV-ARETZ Y., *Big Data and Social Netbanks: Are You Ready to Replace Your Bank?*, in *Houston Law Review* 2016, 1211 ss.;
- GHIDINI G., e FALCE V., *I diritti di trasmissione televisiva sugli eventi nella prassi comunitaria – le clausole di esclusiva*, in *AIDA* 2003, 314 ss.; L. NIVARRA, *I “diritti esclusivi di trasmissione di eventi”*, in *AIDA* 2008, 33 ss.;
- GHIDINI G., *La proprietà intellettuale. Nuova ricchezza delle nazioni*, in *Riv. Dir. Ind.* 1998, I, 115 ss.
- GHIDINI G., *Profili evolutivi del diritto industriale*, II ed., Giuffrè, Milano, 2015;
- GHIRON M., *Imitazione vietata e utilizzazione libera in materia di diritti di autore*, in *Foro it.* 1920, II, 56 ss.;
- GIANNACCARI A., *News of the world: legge di Murphy e diritti Tv alla Corte di giustizia*, in *Mercato concorrenza regole* 2010, 481 ss.;
- GIANNANTONIO E., *Manuale di diritto dell'informatica*, Vol. I, Cedam, Padova, 2001, 210;
- GIANNINI A., *Comproprietà e pubblicità del diritto d'autore*, in *Foro it.* 1952, 1426 ss.
- GIANNINI A., *Di alcune questioni del diritto d'autore (V: interviste e conferenze stampa)*, in *IDA* 1959, 221 ss.;
- GIANNINI A., *La protezione delle cosiddette “idee elaborate”*, in *IDA* 1953, 317 ss.;
- GIBBS S., *Google AI Project Writes Poetry Which Could Make a Vagon Proud*, in *The Guardian*, 17 maggio 2016;
- GINSBURG
- GINSBURG J. C. e BUDIARDJO L. A., *Authors and Machines*, in *Berkeley Technological Law Journal* 2018;
- GINSBURG J. C. *Il nome dell'autore come segno distintivo: una prospettiva insolita sul diritto alla «paternità» dell'opera*, in *IDA* 2004, 451 ss.;
- GINSBURG J. C., *A Tale of Two Copyrights: Literary Property in Evolutionary France and America*, in *Tulane Law Review* 1990, 991 ss.
- GINSBURG J. C., *Creation and Commercial Value: Copyright Protection for Works of Information*, in *Columbia Law Review* 1990, 1865 ss.;
- GINSBURG J. C., *No “Sweat”? Copyright and Other Protection of Works of Information after Feist v. Rural Telephone*, in *Columbia Law Review* 1992, 338 ss.;
- GINSBURG J. C., *The Concept of Authorship in Comparative Copyright Law*, in *DePaul Law Review* 2003, 1063 ss.
- GITTI G., *La comunione del diritto d'autore e i rapporti dei coautori con la SIAE*, in *AIDA* 1994, 227 ss.;
- GLASSER D., *Copyrights in Computer-Generated Works: Whom, if Anyone, Do We Reward?*, in *Duke Law and Technology Review* 2001, 24 ss.;
- GOLDMAN M., *Cooking and Copyright: When Chefs and Restaurateurs Should Receive Copyright Protection for Recipes and Aspects of Their Professional Repertoires*, in *Seton Hall Journal of Sports and Entertainment Law* 2013, 154 ss.;
- GOLDSTEIN P. e HUGENHOLTZ B., *International Copyright. Principles, Law and Practice*, IV ed., OUP, Oxford, 2019;
- GOLDSTEIN P., *General Report: Computer-Assisted and Computer-Generated Creation of Literary and Artistic Works*, in ASSOCIATION LITERAIRE ET ARTISTIQUE INTERNATIONALE, *L'informatique et le droit d'auteur, Actes du 57ème Congress, Quebec City, 26-30 septembre 1989*, 1990;

- GOLDSTEIN P., *What Is a Copyrighted Work? Why Does It Matter?*, in *UCLA Law Review* 2011, 1175 ss.;
- GOMEZ M. A., *Malleable Law: The (Mis)Use of Legal Tools in the Pursuit of a Political Agenda*, in *Journal of International and Comparative Law* 2014, 509 ss.;
- GOOD I. J., *Speculations Concerning the First Ultraintelligent Machine*, in *Advanced Computers* 1965, 31 ss.;
- GOODFELLOW I., BENGIO Y. e COURVILLE A., *Deep Learning*, MIT Press, Cambridge, 2018.
- GRAND S., *Creation: Life and How to Make it*, W&N, Londra, 2000;
- GRANDINETTI O., *La tutelabilità erga omnes del format di programmi radiotelevisivi*, in *IDA* 2000, 30 ss.;
- GRANMAR C., *In pursuit of unity and coherency of the European Union legal order*, in *Europarättslig tidskrift* 2012, 96 ss.;
- GRASSI E., *Etica e intelligenza artificiale. Questioni aperte*, Aracne, Roma, 2020;
- GREAT BRITAIN, *Intellectual Property and Innovation*. Cmnd. 9712 HMSO, 1986;
- GREAT BRITAIN, *Reform of the Law relating to Copyright, Designs and Performers' Protection*, Cmnd. 8302 HMSO, 1981;
- GRECO P. e VERCELLONE P., *I diritti sulle opere dell'ingegno*, Utet, Torino, 1974, 89;
- GRECO P., *Collaborazione creative e comunione dei diritti d'autore*, in *IDA* 1952, 1 ss.;
- GRECO P., *Il diritto esclusivo di elaborazione e la possibilità della trasformazione tra opere letterarie ed opere figurative*, in AA. VV., *Studi in onore di Valeri*, Milano, 1955, 472 ss.
- GRECO P., *La struttura delle opere cinematografiche nel sistema dei diritti d'autore*, in AA.VV. *Studi in onore di Messineo*, vol. III, Giuffrè, Milano, 1959, 241 ss.;
- GRECO P., voce *Beni immateriali*, in *Nov. Dig. It.*, vol. II, Utet, Torino, 1958
- GREWAL D. S., *A Critical Conceptual Analysis of Definitions of Artificial Intelligence as Applicable to Computer Engineering*, in *Journal of Computer Engineering* 2014, 9 ss.;
- GRIFFITHS J., *Dematerialization, Pragmatism and the European Copyright Revolution*, Queen Mary University of London, School of Law Legal Studies Research Papers, n. 156, 2013;
- GRIMMELMAN J., *There's No Such Thing as a Computer-Authored Work - And It's a Good Thing, Too*, in *Columbia Journal of Law & The Arts* 2016, 403;
- GRIMMELMANN J., *Copyright for Literate Robots*, in *Iowa Law Review* 2016, 657 ss.;
- GROSHEIDE F. W., *Auteursrecht op maat*, Wolters Kluwer, Deventer, 1986;
- GROSSI P., *La proprietà e le prorietà nell'officina dello storico*, in E. CORTESE, *La proprietà e le prorietà*, Giuffrè, Milano, 1988, 205 ss.;
- GRUBOW J. V., *OK Computer: The Devolution of Human Creativity and Granting Musical Copyrights to Artificially Intelligent Joint Authors*, in *Cardozo Law Review* 2018, 387 ss.;
- GUADAMUZ A., *Do Androids Dream of Electric Copyright? Comparative Analysis of Originality in Artificial Intelligence Generated Works*, in *Intellectual Property Quarterly* 2017, 169 ss.
- GUADAMUZ A., *L'intelligence artificielle et le droit d'auteur*, in *OMPI Magazine*, ottobre 2017;
- GUGLIEMMETTI GIAN., *Il marchio. Oggetto e contenuto*, Giuffrè, Milano, 1968, 224 ss.;
- GUGLIEMMETTI GIOV., *L'invenzione di software - Brevetto e diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1996;
- GUGLIEMMETTI GIOV., *La tutela delle banche dati con diritto sui generis nella direttiva 96/9 Ce*, in *Contr. impr. Europa* 1997, 177;
- GUIZZARDI S., *La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'Intelligenza Artificiale*, in *AIDA* 2018, 42 ss..

- GUIZZARDI S., *La tutela d'autore del disegno industriale. Incentivi all'innovazione e regime circolatorio*, Giuffrè, Milano, 2005;
- GUNDERSON K., *Descartes, La Mettrie, Language, and Machines*, in *Philosophy* 1964, 193 ss.;
- GUNTHER J., MUNCH F., BECK S., LOFFLER S., LEROUX C. e LABRUTO R., *Issues of Privacy and Electronic Personhood in Robotics*, in 2012 IEEE RO-MAN: The 21st IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, 2012;
- GUPTA A., "I'll Be Your Mirror" – *Contemporary Art and the Role of Style in Copyright Infringement Analysis*, in *University of Dayton Law Review* 2005, 45 ss.;
- GURKAYNAK G., YILMAZ I. e HAKSEVER G., *Stifling Artificial intelligence: Human perils*, in *Computer Law & Security Review* 2016, 749 ss.;
- GYERTYANFY P., *Copyright Protection of Computer-Produced Creations*, in WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence*, WIPO, Ginevra, 1991, 229 ss.
- H. SURDEN, *Machine Learning and Law*, in *Washington Law Review* 2014.
- HAIGHT FARLEY C., *The Lingering Effects of Copyright's Response to the Invention of Photography*, in *University of Pittsburgh Law Review* 2004, 402 ss.;
- HAMILTON M. A., *Appropriation Art and the Imminent Decline in Authorial Control over Copyrighted Works*, in *J. Copyright Soc'y USA* 1994, 93 ss.;
- HANDIG C., *The Copyright Term «Work» – European Harmonization at Unknown Level*, in *IIC* 2009, 665 ss.;
- HARN LEE Y., *The Persistence of the Text: The Concept of the Work in Copyright Law—Part I*, in *Intellectual Property Quarterly* 2018, 23 ss.;
- HARRISON J. H., *Rationalizing the Allocative/Distributive Relationship in Copyright*, in *Hofstra Law Review* 2004, 853 ss.
- HARRISON P., *Descartes on Animals*, in *The Philosophical Quarterly* 1992, 219 ss.
- HATTENBACH B. e GLUCOFT J., *Patents in an era of infinite monkeys and artificial intelligence*, in *Stanford Technology Law Review* 2015, 32 ss.
- HAUGELAND J., *Artificial Intelligence. The Very Idea*, MIT Press, Cambridge, 1989;
- HAYNES C., *Reassessing "Genius" in Studies of Authorship: The State of the Discipline*, in *Book History* 2005, 287 ss.;
- HEATH S., *Comment on "The Idea of Author"*, in J. CAUGHIE, *Theories of Authorship: A Reader*, Routledge, Londra, 1981, 214 ss.;
- HEAVEN D., *Macchine che pensano*, Bari, Dedalo, 2018;
- HEDRICK S. F., *I "Think", therefore I Create: Claiming Copyright in the Outputs of Algorithms*, in *NYU Journal of Intellectual Property and Entertainment Law* 2019, ___;
- HEWITT S., *Protection of Works Created by the Use of Computers*, in *New Law Journal* 1983, 235 ss.;
- HILDEBRANDT M., *The New Imbroglia: Living with Machine Algorithms*, in L. JANSSEN, *The Art of Ethics in the Information Society*, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2016, 57 ss..
- HILTY R., *Reflections on European Copyright Codification*, in T.-E. SYNODINOU, *Codification of European Copyright Law: Challenges and Perspectives*, Wolters Kluwer, Alphen aan den Rijn, 2012, 355 ss.;
- HOLMES D. I., *Authorship Attribution*, in *Computers and the Humanities* 1994, 87 ss.;
- R. SMITH, *Authorship: Time for a Paradigm Shift?*, in *BMJ* 1997, 314 ss.;
- HOLY M., *On the possibility of copyright protection of a graphic user interface of a computer program*, in P. CLAASSEN e J. KEUSTEMANS, *Landmark IP Decisions*, cit., 111;

- HONG J.-W. e CURRAN N. M., *Artificial Intelligence, Artists, and Art: Attitudes Toward Artwork Produced by Humans vs. Artificial Intelligence*, in *ACM Transaction on Multimedia Computing, Communications and Applications* 2019;
- HONG J.-W., *Bias in Perception of Art Produced by Artificial Intelligence*, in M. KUROSU, *Human-Computer Interaction. Interaction in Context: 20th International Conference, HCI International 2018, Las Vegas, NV, USA, July 15-20, 2018. Proceedings*, vol. II, Springer, New York, 2018, 290 ss.;
- HÖPPNER T., *Reproduction in Part of Online Articles in the Aftermath of Infopaq (C-5/08): Newspaper Licensing Agency Ltd v Meltwater Holding BV [2010] EWHC 3099 (Ch)*, in *EIPR* 2011, 331;
- HRISTOV K., *Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma*, in *IDEA* 2017, 431 ss.;
- HUBBARD F. P., *Do Androids Dream? Personhood and Intelligent Artifacts*, in *Temple Law Review*, 406 ss.;
- HUGHENHOLTZ P. B., *Chronicle of the Netherlands. Dutch Copyright Law 2001-2010*, in *RIDA* 2011, 307.
- HUGHES J., *Size Matters (Or Should) in Copyright Law*, in *Fordham Law Review* 2005, 575 ss.;
- HUGHES J., *The Personality Interest of Artists and Inventors in Intellectual Property*, in *Cardozo Art & Entertainment Law Journal* 1998, 98;
- HUGHES J., *The personality interest of artists and inventors in Intellectual Property*, in *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 1998, 81 ss.;
- HUGHES J., *The Philosophy of Intellectual Property*, in *Georgetown Law Journal* 1988, 330, secondo cui un'opera «is worthy of protection because it is an expression of the personality [...] of its creator».
- HUGHES J., *The Photographer's Copyright — Photograph As Art, Photograph As Database*, in *Harvard Journal of Law and Technology* 2012, 352 ss.;
- HUTTEN V. E. H., voce *Cibernetica*, in *Enciclopedia del Novecento*, 1975;
- IGLESIAS M., SHAMUILIA S. e ANDERBERG A., *Intellectual Property and Artificial Intelligence: A Literature Review*, Publication Office of the European Union, Luxembourg, 2019.
- IHALAINEN J., *Computer Creativity: Artificial Intelligence and Copyright*, in *JIPLP* 2018, 724 ss.;
- IMPERIALI R. e IMPERIALI R., *La tutela giuridica delle banche dati*, in *Rivista di Diritto comunitario e degli scambi internazionali* 1996, 377 ss.;
- IRVIN S., *Appropriation and Authorship in Contemporary Art*, in *The British Journal of Aesthetics* 2005, 123 ss.
- J. C. GINSBURG, *People, Not Machines: Authorship and What It Means in the Berne Convention*, in *IIC* 2018, 131 ss.;
- J. PILA e P. TORREMANS, *European Intellectual Property Law*, OUP, Oxford, 2016, 276 ss.;
- JACKSON P. C., *Introduction to Artificial Intelligence*, Dover, New York, 2019;
- JAMES A., *Automatism, Arbitrariness, and the Oulipian Author*, in *French Forum* 2006, 123 ss.;
- JANNUZZI A. – SCHERMI A., *Il diritto di autore – rassegna di giurisprudenza*, Giuffrè, Milano, 1971;
- JANSSEN M.-C., *Copyright for Culinary Creations: a Seven Course Tasting Menu with Accompanying Wines*, manoscritto;
- JARACH A., *Manuale del diritto d'autore*, Mursia, Milano, 1983;

- JASZI P., *On the Author Effect: Contemporary Copyright and Collective Creativity*, in *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 1992, 293 ss.;
- JASZI P., *Toward a Theory of Copyright: The Metamorphosis of "Authorship"*, in *Duke Law Journal* 1991, 455 ss.;
- JHONSON-LAIRD P.J., *Freedom and constraints in creativity*, in R. STERNBERG, *The Nature of Creativity*, CUP, Cambridge, 1988;
- JOHNS A., *Pirateria: storia della proprietà intellettuale da Gutenberg a Google*, Bollati Boringhieri, Torino, 2011;
- JOHNSON D. E., *Statute of Anne-Imals: Should Copyright Protect Sentient Nonhuman Creators?*, in *Animal Law* 2008, 15 ss.;
- JOHNSON G., *Undiscovered Bach? No, a Computer Wrote It*, in *The New York Times*, 11 novembre 1997;
- JONES R. H., *The Myth of the Idea/Expression Dichotomy in Copyright Law*, in *Pace Law Review* 1990, 551 ss.;
- JOYCE C., *Prologue: The Statute of Anne: Yesterday and Today*, in *Houston Law Review* 2010, 799 ss.
- JUDGE E. F. e GERVAIS D. J., *Of Silos and Constellations: Comparing Notions of Originality in Copyright Law*, in *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal* 2009, 375 ss.;
- JUOLA P., *Authorship Attribution*, Now Publishers, 2008;
- K.F. MILDE JR. *Can a Computer Be an "Author" or an "Inventor"?*, in *Journal of the Patent Office Society* 1969, 378 ss.;
- KAMINSKI M. E., *Authorship Disrupted: AI Authors in Copyright and First Amendment Law*, in *University of California Davis Law Journal* 2017, 589 ss.
- KARNELL G., *European Originality: A Copyright Chimaera*, in J. KABEL e G. MOM, *Intellectual Property and Information Law*, Kluwer Law International, L'Aia, 1998, 203 ss.;
- KARP R. M., *An Introduction to Randomized Algorithms*, in *Discret Applied Mathematics* 1991, 165 ss.;
- KASE F. J., *Copyright Thought in Continental Europe: Its Developments, Legal Theories and Philosophy: A Selected and Annotated Bibliography*, Rothman, South Hackensack, 1967.
- KAVOLIS V., *Economic Correlates of Artistic Creativity*, in *American Journal of Sociology* 1964, 332 ss.;
- KEATS CITRON D. e PASQUALE F., *The Scored Society: Due Process for Automated Predictions*, in *Washington Law Review* 2014, 1 ss.;
- KERN B.-R., *L'evoluzione della legislazione italiana sul diritto d'autore nella I metà dell'800*, in *AIDA* 2013, 428 ss.;
- KING S., *On Writing. Autobiografia di un mestiere*, Sperling & Kupfer, Milano, 2015;
- KITCH E. W., *The law and Economics of Rights in Valuable Information*, in *Journal of Legal Studies* 1980, 683 ss.;
- KLINE R., *The Cybernetics Moment: Or Why We Call Our Age the Information Age*, John Hopkins University Press, 2015;
- KOBOLDT C., *The EU-Directive on the Legal Protection of Databases and the Incentives to Update: An Economic Analysis*, in *International Review of Law and Economics* 1996, 127 ss.;
- KOEMPEL F., *From the Gut? Questions on Artificial Intelligence and Music*, in *Queen Mary Journal of Intellectual Property*, 2020, 503 ss.
- KOHLER J., *Urheberrecht an Schriftwerken und Verlagsrecht*, F. Enke, Stoccarda, 1907.

- KRENKER A., BESTER J. e KOS A., *Introduction to the Artificial Neural Networks*, in K. SUZUKI, *Artificial Neural Networks - Methodological Advances and Biomedical Applications*, InTechOpen, Londra, 2011;
- KUBOLDT C., *Intellectual Property and Optimal Copyright Protection*, CSLE Discussion Paper Series 95-01;
- KURZWEIL R., *The Coming Merging of Mind and Machine*, in *Scientific America*, 3 marzo 2009.
- KURZWEIL R., *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*, Penguin, London, 2005;
- LA LUMIA I., *Diritti sui beni immateriali e prescrizione acquisitiva*, in *Foro it.* 1938, I, 435 ss.;
- LADD D., *The Harm of the Concept of Harm in Copyright*, in *J. Copyright Soc'y* 1983, 425 ss
- LAKSHMINATH A. e MUKUND S., *Digital Revolution and Artificial Intelligence - Challenges to Legal Education and Legal Research*, in *CNLU Law Journal* 2011, 4;
- LAMBERT P., *Computer Generated Works and Copyright: Selfies, Traps, Robots, AI and Machine Learning*, in *EIPR* 2017, 12 ss.;
- LANDES W. M. e POSNER R. A., *An Economic Analysis of Copyright Law*, in *Journal of Legal Studies* 1989, 325 ss.;
- LANDES W. M. e POSNER R. A., *The Economic Structure of Intellectual Property Law*, Harvard University Press, Cambridge, 2003;
- LANGE D., *At Play in the Fields of the Word: Copyright and the Construction of Authorship in the Post-Literate Millennium*, in *Law & Contemporary Problems* 1992, 139 ss.
- LARRIEU J., *La propriété intellectuelle et les robots*, in *Journal international de bioéthique* 2013, 125;
- LATREILLE A., *Copyright at the Interface between EU Law and National Law: Definition of «Work» and «Right of Communication to the Public»*, in *JiPLP* 2015, 638 ss.
- LATREILLE A., *From Idea to Fixation: a View of Protected Works*, in E. DERCLAYE, *Research Handbook on the Future of EU Copyright*, Edward Elgar, Cheltenham, 2009, 133 ss.;
- LAUBER-RÖNSBERG A. e HETMANK S., *The Concept of Authorship and Inventorship Under Pressure: Does Artificial Intelligence Shift Paradigms?*, in *JiPLP* 2019, 570 ss.;
- LAURA L., *Breve e universale storia degli algoritmi*, Luiss University Press, Roma, 2019;
- LAVAGNINI S., *Commento all'art. 64 bis l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*;
- LAVAGNINI S., *I requisiti di proteggibilità del design*, in L. C. UBERTAZZI, *Il codice della proprietà industriale*, Giuffrè, Milano, 2004;
- LAVAGNINI S., *Intelligenza artificiale e proprietà intellettuale: proteggibilità delle opera e titolarità dei diritti*, in *IDA* 2018, 360 ss.;
- LAVIK E., *Romantic Authorship in Copyright Law and the Uses of Aesthetics*, in M. VAN EECHOU, *The Work of Authorship*, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2014, 45 ss.;
- LAWRENCE M. G., *Edible Plagiarism: Reconsidering Recipe Copyright in the Digital Age*, in *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 2011, 187 ss.;
- LEAVITT R., *Artist and Computer*, Harmony Books, New York, 1976.
- LECUN Y., BENGIO Y. e HINTON G., *Deep Learning*, in *Nature* 2015, 436 ss.;
- LEGG S. e HUTTER M., *A Collection of Definitions of Intelligence: Intelligence measures an agent's ability to achieve goals in a wide range of environments*, in *IDSIA* 2007;
- LEHMANN M., *I nuovi diritti europei degli utenti del software*, in *Riv. dir. ind.* 1994, I, 50;
- LEHMANN M., *I nuovi diritti europei degli utenti del software*, in *Riv. dir. ind.* 1994, I, 50;

- LEISTNER M., *Creating Cyberspace – IP Law and Competition Law Protection of the Web Designer*, in *IIC* 2003, 147 s.
- LEMLEY M. A., *Property, Intellectual Property, and Free Riding*, in *Texas Law Review* 2004, 1031 ss.
- LEMLEY M. A., *Romantic Authorship and the Rhetoric of Property*, in *Texas Law Review* 1997, 872 ss.;
- LEROUX C. e LABRUTO R., *euRobotics The European Robotics Coordination Action - Suggestion for a green paper on legal issues in robotics - Contribution to Deliverable D3.2.1 on ELS issues in robotics*, 2012;
- LESTANC C., *Droit du numérique. Logiciels: objet de la protection*, in *Recueil Le Dalloz* 2012, 2343 ss.;
- LEUNG D., *A Fixation on Moral Rights. The Implications of Kelley v. Chicago Park District for Copyright and VARA Protection*, in *Arizona State University Sports and Entertainment Law Journal* 2014, 1 ss.
- LEVAL P. N., *Fair Use or Foul? The Nineteenth Donald C. Brace Memorial Lecture*, in *Journal of the Copyright Society of the U.S.A.* 1989, 169 ss.;
- LEVY S., *Can an Algorithm Write a Better News Story Than a Human Reporter?*, in *Wired*, 24 aprile 2012..
- LIBERTINI M., *Imprese, proprietà intellettuale e costituzione*, in *AIDA* 2005, 50 ss.;
- LIBERTINI M., *Tutela e promozione delle creazioni intellettuali e limiti funzionali della proprietà intellettuale*, in *AIDA* 2014, 299 ss., cit.;
- LIEBESMAN Y. J., *The Wisdom of Legislating for Anticipated Technological Advancements*, in *Marshall Review of Intellectual Property Law* 2010, 153 ss.;
- LIM D., *AI & IP: Innovation & Creativity in an Age of Accelerated Change*, in *Aakron Law Review* 2018, 814 ss.;
- LITMAN J., *After Feist*, in *University of Daytona Law Review* 1992, 607 ss.;
- LITMAN J., *Copyright as Myth*, in *University of Pittsburgh Law Review* 1991, 235 ss.;
- LITMAN J., *The Public Domain*, in *Emory Law Journal* 1990, 965 ss.
- LIU D., *Of Originality: Originality in English Copyright Law: Past and Present*, in *EIPR* 2014, 376 ss.;
- LIU H., *The Dilemma of the Harmonization of Copyright Limitation and Exception in the Digital Era in EU - Reflections from the Perspective of ECJ's Decision in Infopaq*, in *Journal of Henan Institute of Education, Philosophy and Social Sciences* 2011;
- LIU J., *What Belongs in Copyright?*, in *Columbia Journal of Law and the Arts* 2015, 325 ss.;
- LODDER A. e ZELENKOW J., *Artificial Intelligence and Online Dispute Resolution*, in M. ABDEL WAHAB, E. KATSH e D. RAINERY, *Online Dispute Resolution and Practice*, Eleven, New York, 2013, 91 ss.;
- LOEWENSTEIN J., *Ben Jonson and Possessive Authorship*, CUP, Cambridge, 2002.
- LOEWENSTEIN J., *The Author's Due: Printing and the Prehistory of Copyright*, Chicago University Press, Chicago, 2002;
- LOFFREDO E., *L'impresa di spettacoli, anche sportivi*, in *AIDA* 2007, 313 ss.;
- LOFFREDO E., *L'organizzazione di eventi*, in *AIDA* 2001, 103 ss.;
- LOFFREDO E., *Open Source e appartenenza del software*, in *AIDA* 2004, 69 ss.;
- LOFFREDO E., *Unificazione, armonizzazione e sussidiarietà nel diritto d'autore europeo*, in *AIDA* 2016, 193 ss.;
- LOHMÉE E. ET AL., *Dopamine and the biology of creativity: lessons from Parkinson's disease*, in *Frontiers in Neurology*, 22 aprile 2014;
- LOHR S., *In Case You Wondered, a Real Human Wrote This Column*, in *The New York Times*, 10 settembre 2011

- LOISEAU G., *Des robots et des hommes*, in *Raccueil Dalloz* 2015, 2369;
- LONG P. O., *Invention, Authorship, "Intellectual Property" and the Origin of Patents: Notes toward a Conceptual History*, in *Technology and Culture* 1991, 846 ss.;
- LONGHINI S., *Diritto d'autore e format televisivi: prospettive e attualità*, in *IDA* 1998, 423 ss.;
- LOSANO M. G., *Il diritto privato dell'informatica – Corso di informatica giuridica*, Einaudi, Torino, 1986
- LOVE H., *Attributing Authorship: An Introduction*, CUP, Cambridge, 2002;
- LUBART T. I., *Creativity and Cross-Cultural Variation*, in *International Journal of Psychology* 1990, 39 ss.;
- LUCAS A. LUCAS-SCHLOETTER A. e BERNAULT C., *Traité de la propriété littéraire et artistique*, Lexis Nexis, Parigi, 2017;
- LUCAS J., *Commentary on Turing's "Computing Machinery and Intelligence"*, in R. EPSTEIN, G. ROBERTS e G. BEBER, *Parsing the Turing Test: Philosophical and Methodological Issues in the Quest for the Thinking Computer*, Springer, Londra, 2009, 67 ss.;
- LUO R. C., HONG M.-J., e CHUNG P.-C., *Robot Artist for colorful picture painting with visual control system*, in *IEEE International Workshop on Intelligent Robots and Systems (IROS)* 2016, 2998 ss.;
- LYM D., *AI & IP: Innovation & Creativity in an Age of Accelerated Change*, in *Akron Law Review* 2018, 813 ss.;
- MACARIO F., *Il format*, in *AIDA* 1998, 50 ss.;
- MACKAAY A., *Economics of Information and Law*, Dordrecht, Kluwer, 1982;
- MADISON M. J., *Beyond Creativity: Copyright as Knowledge Law*, in *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 2010, 818 ss.;
- MADISON M. J., *IP Things as Boundary Objects: The Case of the Copyright Work*, in *Laws* 2017, 13 ss.;
- MADISON M. J., *The End of the Work as we Know it*, in *Journal of Intellectual Property Law* 2012, 326 ss.;
- MAGGIORE M., *Artificial Intelligence, computer generated works and copyright*, in BONADIO e LUCCHI, *Non Conventional Copyright*, cit., 382;
- MAGNUSSON D. N., *La protection du droit d'auteur pour les œuvres produites par ordinateur: y a-t-il du neuf depuis qu'Arthur Miller nous a dit qu'il n'y avait rien de nouveau depuis le rapport final de la CONTU?*, in *Les Cahiers de propriété intellectuelle* 2001, 695 ss.;
- MAGRINI M., *La notizia robotizzata. Giornali e giornalismo davanti all'intelligenza artificiale*, in *Problemi informatici* 2017, 147 ss.
- MAKRIDAKIS S., *The forthcoming information revolution: Its impact on society and firms*, in *Futures* 1995, 799 ss.;
- MAKRIDAKIS S., *The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms*, in *Futures* 2017, 46 ss.;
- MANCUSO M., *Arte, tecnologia e scienza: Le Art Industries e i nuovi paradigmi di produzione nella New Media Art contemporanea*, Mimesis, Milano, 2020;
- MANGIONE G., *Software e antitrust: il caso Microsoft*, in *AIDA* 1995, 209 ss.;
- MANNA A., *Causalità e colpa in ambito medico fra diritto scritto e diritto vivente*, in *Rivista italiana di diritto e procedura penale* 2014, 1176 ss.;
- MANNA D., *Artificial Intelligence Insourcing: Why Software Technology Will Dominate Legal Process Outsourcing for Routine Document Drafting*, in *Canadian Journal of Law and Technology* 2014, 109 ss.;
- MARGONI T., *Artificial Intelligence, Machine Learning and EU Copyright law: Who owns AI?*, in *AIDA* 2018, 281 ss.;

- MARGONI T., *The digitisation of cultural heritage: originality, derivative works and (non) original photographs*, Institute for Information Law (IViR), University of Amsterdam, 2014;
- MARGONI T., *The Harmonisation of EU Copyright Law: The Originality Standard*, in M. PERRY, *Global Governance of Intellectual Property in the 21st Century*, Springer, Geneva, 2016, 85 ss.;
- MARINO L., *Chronique de jurisprudence. Propriété littéraire et artistique. Arrêt Football Dataco: l'originalité en droit d'auteur de l'Union européenne*, in *Gazette du Palais* 2012, 11 ss.;
- MARINO L., *Florilège de notions communautaires en droit d'auteur, à partir du droit de reproduction et de l'exception de reproduction provisoire*, in *La Semaine Juridique - édition générale* 2009, 31 ss.;
- MARKELLOU M. P., *Appropriation Art under Copyright Protection: Recreation or Speculation?*, in *EIPR* 2013, 369 ss.;
- MARTIN J., *Le Droit d'Auteur applicable au logiciel*, in I. DE LAMBERTERIE, *Le droit d'auteur aujourd'hui*, CNRS Editions, 1991, 111 ss.;
- MARTIN-PRAT M., *The Future of Copyright in Europea*, in *Columbia Journal of Law & Arts* 2014, 29 ss.;
- MARTINDALE C., *Biological Bases of Creativity*, in R. J. STEINBERG, *Handbook of Creativity*, CUP, Cambridge, 1999, 137 ss.;
- MASON D. J., *Fixation on Fixation: Why Imposing Old Copyright Law on New Technology Will Not Work*, in *Indiana Law Journal* 1995, 1050 ss.;
- MASOUYÉ C., *Guide to the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works*, WIPO, Geneva, 1971;
- MASTRORILLI A., *Originalità nelle opere compilative e informazione*, in *Foro it.* 1994, I, 2415 ss.;
- MATTEI U., *Tutela inibitoria e tutela risarcitoria. Contributo alla tutela dei diritti sui beni*, Giuffrè, Milano, 1987;
- MATTHIAS A., *Neural Networks Without the Math*, Joyously Aware Media, Hong Kong, 2018;
- MATVEEV A., *Models of Copyright Systems*, in *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering* 2014, 2345 ss
- MAYER-SCHONBERGER V. e CUKIER K., *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, Houghton Mifflin Harcourt, Londra, 2013;
- MAYR C. E., *Commento all'art. 2575 c.c.*, in G. CIAN e A. TRABUCCHI, *Commentario breve al codice civile*, Cedam-Wolters Kluwer, Milano, 2018;
- MAZZOLI L., *Produrre e organizzare nell'industria culturale*, in *Sociologia della comunicazione* 2004, 7 ss.
- MAZZONE M. e ELGAMMAL A., *Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence*, in *Arts* 2019, 26 ss.;
- MCCARTHY J. et AL., *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, in *AI Magazine* 2006, 12 ss.;
- MCCARTHY J., *The Philosophy of AI and the AI of Philosophy*, 2006;
- MCCORDUCK P., *Aaron's Code: Meta-Art, Artificial Intelligence and the Work of Harold Cohen*, W. H. Freeman & Co., Londra, 1991;
- MCCORDUCK P., *Machines who Think: A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence*, AK Peters, Natick, 2004;
- MCCUTCHEON J., *Copyright in Bioart*, in N. BONADIO e N. LUCCHI, *Non-Conventional Copyright: Do New and Atypical Works Deserve Protection?*, 2018, 67 ss.;

- MCCUTCHEON J., *Curing the Authorless Void: Protecting Computer-Generated Works Following IceTv and Phone Directories*, in *Melbourne University Law Review* 2013, 46 ss.
- MCCUTCHEON J., *Levola Hengelo BV v Smilde Foods BV: The Hard Work of Defining a Copyright Work*, in *The Modern Law Review* 2019, 936 ss.;
- MCCUTCHEON J., *Natural causes: When author meets nature in copyright law and art. Some observations inspired by Kelley v Chicago Park District*, in *University of Cincinnati Law Review* 2018, 707 ss.;
- MCCUTCHEON J., *Shape Shifters: Searching for the Copyright Work in Kinetic Living Art*, in *Journal of the Copyright Society of the USA* 2017, 309 ss.;
- MCCUTCHEON J., *The Concept of the Copyright Work under EU Law*, in *European Law Review* 2019, 765 ss.;
- MCCUTCHEON J., *The Vanishing Author in Computer-Generated Works: A Critical Analysis of Recent Australian Case Law*, in *Melbourne University Law Review* 2013, 929 ss.;
- MCCUTCHEON J., *When Sweat Turns to Ice: The Originality Threshold for Compilations Following IceTV and Phone Directories*, in *Australian Intellectual Property Journal* 2011, 87 ss.;
- MCDERMOTT D., *Yes, Computers Can Think*, in *The New York Times*, 14 maggio 1997;
- M. NEWBORN, *Deep Blue's contribution to AI*, in *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence* 2000, 27 ss.
- MCFARLAND M., *Google's Computers Are Creating Songs. Making Music May Never Be the Same*, in *Washington Post*, 6 giugno 2016.
- MCIVER LOPES D., *A Philosophy of Computer Art*, Routledge, Londra, 2010;
- MEADE T. L., *Ex-Post Feist: Applications of a Landmark Copyright Decision*, in *Journal of Intellectual Property Law* 1994, 245 ss.;
- MEALING S., *Computers and Art*, Intellect, Bristol, 2002, 34 ss.;
- MEGALE F., *Diritto d'autore del traduttore*, ESI, Napoli, 2004;
- MELI V., *Le utilizzazioni libere nella direttiva 96/9/CEE sulla protezione giuridica delle banche dati*, in *AIDA* 1997, 86 ss.;
- MENELL P. S., *Envisioning Copyright Law's Digital Future*, in *New York Law School Law Review* 2003, 163 ss.;
- MENELL P. S., *Intellectual Property: General Theories*, in *Encyclopedia of Law and Economics*, vol. II, 2000, 129 ss.;
- MENESINI V., *Finalmente riconosciuta in ambito universitario la creatività delle tesi di laurea e dei corsi di insegnamento? no, si, ni, no! e il tormentone perusino sulla creatività continua*, in *IDA* 1995, 569 ss.
- MENGENLI O. A., *Does it Make a Difference to Follow Monism or Dualism?*, in *Ankara Business Review* 2010, 85 ss.;
- MERCURIALI G., *Immaginazione computazionale e digital art history*, in *In Circolo*, 3 giugno 2017;
- MERGES R. P., MENELL P. S., LIMLEY M. A. e JORDE T. M., *Intellectual Property in the New Technological Age*, Aspen, New York, 1997;
- MERGES R. P., *Of Property Rules, Coase, and Intellectual Property*, in *Columbia Law Review* 1994, 2655 ss.;
- MESSINETTI D., *L'oggettività giuridica delle cose incorporeali*, Giuffrè, Milano, 1970
- MEZEI P., *From Leonardo to the Next Rembrandt – The Need for AI-Pessimism in the Age of Algorithms*, in *UFITA* 2020, vol. II, in corso di pubblicazione;
- MEZEI P., *The Role of Technology and Consumers' Needs in the Evolution of Copyright Law – From Gutenberg to the Filesharers*, in E. JAKAB, *Geistiges Eigentum und Urheberrecht aus der historischen Perspektive*, Polay Elemer Alapitvany, Szeged, 2014, 75 ss.

- MEZZETTI C. E., *Il caso Painer: una rivoluzione copernicana per la tutela della fotografia in Italia?*, in *Giur. it.* 2012, 2563 ss.
- MICCICHÉ A., *In tema di plagio di opera cinematografica*, in *IDA* 1992, 284 ss.;
- MICHAUX B., *La notion d'originalité en droit d'auteur: une harmonisation communautaire en marche accélérée*, in *Revue de droit commercial belge* 2012, 599 ss.
- MICHAUX B., *Singularité technologique, singularité humaine et droit d'auteur*, in E. DEGRAVE, C. DE TERWANGNE, S. DUSOLIER e R. QUEECK, *Law, Norms and Freedoms in Cyberspace / Droit, normes et libertés dans le cybermonde. Liber Amicorum Yves Pouillet*, Larcier, Parigi, 2018;
- MICHEL R., *Science and Spirituality: Making Room for Faith in the Age of Science*, CUP, Cambridge, 2012, 112 ss.;
- MIKI S., *The Creation of Works of Copyright Under Japanese Copyright Law Resulting from the Utilisation of Artificial Intelligence*, in WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence, Stanford University, 25-27 March 1991*, WIPO, Ginevra, 1991, 293 ss.
- MILLER A. R., *Computers and Authorship: The Copyrightability of Computer-Generated Works*, in WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence, Stanford University, 25-27 March 1991*, WIPO, Ginevra, 1991, 241 ss.;
- MILLER R., *Copyright Protection for Computer Programs, Databases, and Computer-Generated Works: Is Anything New Since CONTU?*, in *Harvard Law Review* 1993, 980;
- MINSKY M., *The Emotion Machine: Commonsense Thinking, Artificial Intelligence, and the Future of the Human Mind*, Simon & Schuster, New York, 2007;
- MINSKY M., *Why People Think Computers Can't*, in *AI Magazine* 1982, 3 ss.;
- MITCHELL T. M., *Machine Learning*, McGraw-Hill, New York, 1997;
- MONGILLO R., *Opere dell'ingegno, idee ispiratrici e diritto d'autore*, Esi, Napoli, 2015;
- MONTANARI M., *L'industrial design tra modelli, marchi di forma e diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 2011;
- MONTEL A., *Ancora in tema di possesso dei diritti di utilizzazione (criteri per la risoluzione del conflitto fra più acquirenti dello stesso diritto: la registrazione della proprietà letteraria quale pretesa manifestazione di possesso)*, in *IDA* 1960, 526 ss.;
- MONTEL A., *La disciplina del possesso nel codice civile italiano*, Giappichelli, Torino, 1951.
- MONTEL A., *Possesso*, Utet, Torino, 1962;
- MOON C. Y. e NASS C., *How "Real" Are Computer Personalities?: Psychological Responses to Personality Types in Human-Computer Interaction*, in *Communication Research* 1996, 651 ss.
- MOORE A., *When AI Becomes an Everyday Technology*, in *Harvard Business Review*, 7 giugno 2019;
- MORAN C., *How Much Is Too Much? Copyright Protection of Short Portions of Text in the United States and European Union After Infopaq International A/S v. Danske Dagblades*, in *Washington Journal of Law, Technology & Arts* 2011, 247 ss.;
- MORENO A. e REDONDO T., *Text Analytics: The Convergence of Big Data and Artificial Intelligence*, in *International Journal of Intractive Multimedia and Artificial Intelligence* 2016, 57 ss.;
- MORILLOT V. A., *De la protection accordée aux oeuvres d'art, aux photographies, aux dessins et modèles industriels et aux brevets d'invention dans l'empire d'Allemagne*, 1878, 157 ss.;
- MORRI F., *Le opere dell'industrial design tra diritto d'autore e tutela come modelli industriali: deve cambiare tutto perché nulla cambi?*, in *Riv. dir. ind.* 2013, I, 177 ss.;
- MOSCOVICI C., *Romanticism and Postromanticism*, Lexington Books, 2010;

- MOTTE W. F., *Oulipo: A Primer of Potential Literature*, University of Nebraska Press, Lincoln, 1986;
- MOW A. T., *Building with Style: Testing the Boundaries of the Architectural Works Copyright Protection Act*, in *Utah Law Review* 2004, 853 ss.;
- MUGGLETON S., *Alan Turing and the Development of Artificial Intelligence*, in *AI Communications* 2014, 3 ss.;
- MÜLLER V. C. e BOSTROM N., *Future Progress in Artificial Intelligence: A Survey of Expert Opinion*, in V. C. MÜLLER, *Fundamental Issues of Artificial Intelligence*, Springer, Londra, 2016, 555 ss.;
- MUSSO A., *Del diritto di autore sulle opere dell'ingegno letterarie e artistiche*, Zanichelli – Il Foro Italiano, Bologna-Roma, 2008, 6 ss.
- MUSSO A., *L'impatto dell'ambiente digitale su modelli e categorie dei diritti d'autore e connessi*, in *Riv. trim. dir. e proc. civ.* 2018, I, 503 ss.;
- NAKE F., *Art in the Time of the Artificial*, in *Leonardo* 1998, 163; ID., *Computer Art. A Personal Recollection*, in AA.VV., *Proceedings of the 5th conference on Creativity and Cognition* 2005, 54 ss.;
- NAKE F., *The Pioneer of Generative Art: Georg Nees*, in *Leonardo* 2018, 277 ss.
- NAPOLI P. M., *The Algorithm as Institution: Toward a Theoretical Framework for Automated Media Production and Consumption*, Paper presentato alla Media in Transition Conference, MIT, Cambridge, 2013;
- NARAYANAN A., *Standards of Protection for Databases in the European Community and the United States: Feist and the Myth of Creative Originality*, in *George Washington Journal of International Law and Economics* 1993, 457 ss.;
- NASS C., MOON C. Y., FOGG B. J., REEVES B. e DRYER D. C., *Can Computer Personalities Be Human Personalities?*, in *International Journal of Human-Computer Studies* 1995, 223 ss.;
- NATOLI U., *Il possesso. Appunti delle lezioni*, vol. I, Giuffrè, Milano, 1976
- NAWROCKI B., *Quelques observation à propos de l'étude de M.R.S. Savelson intitulée "La musique électronique et la législation sur le droit d'auteur"*, in *Interauteurs* 1964, 50 ss.
- NAWROCKI B., *Quelques observation à propos de l'étude de M.R.S. Savelson intitulée "La musique électronique et la législation sur le droit d'auteur"*, in *IDA* 1966, 50 ss.;
- NG BOYTE A., *The Conceits of Our Legal Imagination: Legal Fiction and the Concept of Deemed Authorship*, in *NYU Journal of Legislation and Public Policy* 2014;
- NICOLUSSI A., *Proprietà intellettuale e arricchimento ingiustificato: la restituzione degli utili nell'art. 45 TRIPS*, in *Europa dir. priv.* 2002, 406 ss.;
- NIDA-RÜMELIN J. e WEIDENFELD N., *Umanesimo digitale. Un'etica per l'epoca dell'Intelligenza Artificiale*, Franco Angeli, Milano, 2019;
- NIMMER D., *Copyright in the Dead Sea Scrolls: Authorship and Originality*, in *Houston Law Review* 2001, 1 ss.;
- NIMMER M. B., *Implications of the Perspective Revisions of the Berne Convention and the United States Copyright Law*, in *Stanford Law Review* 1967, 499 ss.;
- NIMMER M. e NIMMER D., *Nimmer on Copyright*, Matthew Bender, Londra, 1997;
- NIU W. e STERNBERG R. J., *Cultural Influences on Artistic Creativity and Its Evaluation*, in *International Journal of Psychology* 2001, 225 ss.;
- NIVARRA L., *Le opere multimediali in internet*, in *AIDA* 1996, 131 ss.;
- NOAH HARARI Y., *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*, Harvill Secker, Londra, 2016;
- NOLL A. M., *Human or Machine: A Subjective Comparison of Piet Mondrian's "Composition with Lines" (1917) and a Computer-Generated Picture*, in *The Psychological Record* 1966, 1 ss

- NOLL A. M., *The Beginnings of Computer Art in the United States: A Memoir*, in *Leonardo* 1994, 39 ss.;
- NOTARI M., *Diritti televisivi calcistici e la c.d. legge “anti-Murdoch”*, in *AIDA* 2001, 150 ss.;
- NOTO LA DIEGA G., *Artificial Intelligence and databases in the age of big machina data*, in *AIDA* 2018, 93 ss.;
- NOTO LA DIEGA G., *Programmi per elaboratore e i confini del diritto d'autore: la corte di giustizia nega la tutela a funzionalità, linguaggio di programmazione e formato dei file di dati*, in *Rivista di diritto dell'economia, dei trasporti e dell'ambiente* 2013, 69 ss.;
- NUMERICO T., *Alan Turing e l'intelligenza delle macchine*, Franco Angeli, 2005;
- O'HEAR A., *Art and Technology: An Old Tension*, in *Royal Institute of Philosophy Supplement* 1995, 149 ss.
- ODIFREDDI P., *Il dio della logica. Vita geniale di Kurt Gödel, matematico della filosofia*, Longanesi, Milano, 2018;
- OHLSSON S., SLOAN R. H., TURAN G. e URASKY A., *Measuring an Artificial Intelligence System's Performance on a Verbal IQ Test For Young Children*, in *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence* 2017, 679 ss.;
- OHLSSON S., SLOAN R. H., TURAN G. e URASKY A., *Verbal IQ of a Four-Year Old Achieved by an AI System*, in AA.VV., *Twenty-Seventh AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 2013;
- OLIVIERI G., *La nuova disciplina del calcio “guardato” tra concorrenza e regolazione*, in *AIDA* 2008, 154 ss.;
- OLSON D. P., *Copyright Originality*, in *Missouri Law Review* 1983, 29 ss.;
- OMAN R., *The United States and the Berne Union: An Extended Courtship*, in *Journal of Law and Technology* 1988, 71 ss.;
- OMBELET P.-J., KUCZERWAY A. e VALCKE P., *Supervising Automated Journalists in the Newsroom: Liability for Algorithmically Produced New Stories*, CiTiP Working Paper Series 25/2016, 2016;
- ONDEI E., *Le persone fisiche e i diritti della personalità*, in W. BIGIAMI, *Giurisprudenza sistematica civile e commerciale*, UTET, Torino, 1965, 247 ss.;
- OPPO G., *Conversazione sul diritto industriale*, in *AIDA* 2002, 337 ss.
- OPPO G., *Creazione ed esclusiva nel diritto industriale*, in *Riv. dir. comm.* 1964, I, 187 ss.;
- OPPO G., *Creazione intellettuale, creazione industriale e diritti di utilizzazione economica*, in *Studi in onore di Santoro-Passarelli*, Vol. III, ESI, Napoli, 1972, 578 ss.;
- OREMUS W., *The First News Report on L.A. Earthquake Was Written by a Robot*, in *Slate*, 17 Marzo 2014;
- OTTOLIA A. e ROSSI P., *Il problema della trasparenza algoritmica*, in *Annuario di diritto comparato e di studi legislative* 2020, 85 ss.;
- OTTOLIA A., *Big Data e innovazione computazionale*, Giappichelli, Torino, 2016;
- OTTOLIA A., *Commento all'art. 45 c.p.i.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, VII ed.;
- OTTOLIA A., *Il “nodo Borromeo” dell'intelligenza artificiale e la sua regolazione*, in *Il nuovo diritto delle società*, 2018, 1745 ss.;
- OTTOLIA A., *L'interferenza permanente fra proprietà intellettuale e libertà di espressione nel diritto dell'Unione Europea: una proposta di bilanciamento*, in *AIDA* 2016, 157 ss.;
- OTTOLIA A., *L'utilizzo computazionale dell'opera dell'ingegno in internet*, in *AIDA* 2014, 386 ss.;
- OTTOLIA A., *Nota a CGUE 1 dicembre 2011*, in *AIDA* 2012, 487 ss.;
- OTTOLIA A., *Nota a Trib. Bologna, 17 marzo 2011*, in *AIDA* 2013, 617 ss.;

- OUDART J.-P., *The Absent Field of the Author*, in J. CAUGHIE, *Theories of Authorship: A Reader*, Routledge, Londra, 1981, 261 ss.;
- OWEN D. R., *Interfaces and Interoperability in Lotus v. Borland: A Market-Oriented Approach to the Fair Use Doctrine*, in *Fordham Law Review* 1996, 2397 ss.
- PADOA SCHIOPPA A., *Storia del diritto in Europa. Dal Medioevo all'età contemporanea*, Il Mulino, Bologna, 2016;
- PAGALLO U., *Even Angels Need the Rules: AI, Roboethics, and the Law*, in AA. VV., *ECAI 2016, 22nd European Conference on Artificial Intelligence, 29 August – 2 September 2016*, The Hague, IOS Press, 2016, 209;
- PAGALLO U., *Killers, Firdges and Slaves: A Legal Journey in Robotics*, in *AI and Society* 2011, 347 ss..
- PAGALLO U., *The Law of Robot: Crimes, Contracts, and Torts*, Springer, New York, 2013, 390;
- PAN Y., *Heading toward Artificial Intelligence 2.0*, in *Engineering* 2016, 409 ss.;
- PARCHOMVSKY G. e STEIN A., *Originality*, in *Virginia Law Review* 2009, 1505 ss.;
- PARDOLESI R. e GRANIERI M., *Il software*, in *AIDA* 2007, 288 ss.;
- PARDOLESI R., *“Software” di base e diritto d'autore: una tutela criptobrevettuale?*, in *Foro it.* 1988, I, 313 ss.;
- PARDOLESI R., *“Software”, “property rights” e diritto d'autore: il ritorno dal paese delle meraviglie*, in *Foro it.* 1987, II, 289 ss.;
- PARDOLESI R., *Banche dati al guado*, in *Foro it.* 1987, IV, 357 ss.;
- PARKINSON G. H. R., *The cybernetic approach to aesthetics*, in *Philosophy* 1961, 49 ss.;
- PARLAMENTO EUROPEO, *European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics*, 2018/C 252/25, 2018;
- PARLOFF R., *Why Deep Learning Is Suddenly Changing Your Life*, in *Fortune*, 28 settembre 2016;
- PARTESOTTI C., *Nota ad App. Milano, 31 agosto 2007*, in *AIDA* 2008, 1230
- PASQUALE F., *New Laws of Robotics. Defending Human Expertise in the Age of AI*, Harvard University Press, Cambridge, 2020;
- PASQUALE F., *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money And Information*, Harvard University Press, Cambridge, 2015;
- PATRONI GRIFFI U., *I diritti di trasmissione di Highlights*, in *AIDA* 2003, 218 ss.;
- PATTERSON L. R., *Copyright in Historical Perspective*, Vanderbilt University Press, Nashville, 1968;
- PATTERSON R., *Nimmer's Copyright in The Dead Sea Scrolls: A Comment*, in *Houston Law Review* 2001, 431
- PATTI S., *Possesso e prescrizione. Le nuove problematiche*, CEDAM, Padova, 2012;
- PEARLMAN R., *Recognizing Artificial Intelligence (Ai) As Authors and Inventors Under U.S. Intellectual Property Law*, in *Richmond Journal of Law and Technology* 2018, 1 ss.;
- PECORARO C., *Tutela della proprietà industriale e procedimento di mediazione e conciliazione*, in *Comparazione e diritto civile* 2016, 64 ss.;
- PEDRIALI-KINDLER A., *Nota a Trib. Genova 19 giugno 1993*, in *AIDA* 1994;
- PEIFER K.-N., *«Individualität» or originality? Core Concepts in German Copyright Law*, in *GRUR Int.* 2014, 1100 ss.;
- PELLEGRINO R., *Edizione critica di opera caduta in pubblico dominio fra diritto d'autore e diritto connesso*, in *Riv. dir. ind.* 2002, II, 253 ss.;
- PERRY M. e MARGONI T., *From Music Tracks to Google Maps: Who Owns Computer-Generated Works?*, in *Computer Law & Security Review* 2010;

- PETRUZZELLI L., *Copyright Problems in Post-Modern Art*, in *DePaul-LCA Journal of Arts and Entertainment Law* 2011, 115 ss.;
- PHILLIPS J., *Intellectual property and innovation: A comment on the United Kingdom white paper on patent law reform*, in *World Patent Information* 1986, 193 ss.;
- PICARD R. W., *What Does It Mean for a Computer to "Have" Emotions?*, in R. TRAPPL, P. PETTA e S. PAYR, *Emotions in Humans and Artifacts*, MIT Press, Cambridge, 2002, 213 ss.;
- PICON A., *From Authorship to Ownership: A Historical Perspective*, in *Architectural Design* 2016, 36 ss.;
- PIETROLUCCI A., *Criteri risolutivi del conflitto fra più acquirenti dei medesimi diritti patrimoniali cinematografici*, in *Dir. radio telecom.* 1992, 4 ss.;
- PILA J. e CHRISTIE A., *The Literary Work within Copyright Law: an Analysis of its Present and Future Status*, in *Intellectual Property Journal* 1999, 133 ss.;
- PILA J., *Copyright and Its Categories of Original Works*, Oxford Legal Studies Research Paper No. 22/2008, 2008;
- PINTO T., *Robo Art! The Copyright Implications of Artificial Intelligence Generated Art*, in *Entertainment Law Review* 2019, 174 ss.
- PIOLA CASELLI E., ARIENZO A. e BILE B., voce *Diritti d'autore*, in *Noviss. Dig. It.*, Utet, Torino, 669 ss.;
- PIOLA CASELLI E., *Codice del diritto d'autore: Commentario della nuova Legge 22 aprile 1941-XIX, n. 633: corredato dei lavori preparatori e di un indice analitico delle leggi interessanti la materia*, Utet, Torino, 1943;
- PIOLA CASELLI E., *Le ragioni del secolare dissenso sulla natura e sul nome dei diritti degli autori e inventori*, in *Foro it.* 1901, I, 1294 ss.;
- PIOLA CASELLI E., *Trattato del diritto di autore e del contratto di edizione nel diritto interno italiano comparato col diritto straniero*, Utet, Torino, 1927;
- PIOLA CASELLI E., voce *Privativa per invenzione industriale*, in *Nuovo Digesto Italiano*, vol. X, Utet, Torino, 416;
- PIOTRAUT J.-L., *An Author's Rights-Based Copyright Law: The Fairness and Morality of French and American Compared*, in *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 2006, 554 s.;
- PLAIA A., *La violazione della proprietà intellettuale tra risarcimento e restituzione*, in AA. VV., *Il risarcimento del danno da illecito concorrenziale e da lesione della proprietà intellettuale – Atti del convegno SISPI, Castel Gandolfo, 20- 22 marzo, 2003*, Giuffrè, Milano, 2004, 280 ss.;
- PLAISANT R., *La protezione delle opere di architettura*, in *IDA* 1964, 9 ss
- POLIVY D. R., *Feist Applied: Imagination Protects, But Perspiration Persists – The Bases of Copyright Protection for Factual Compilations*, in *Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal* 1998, 780 ss.;
- POSNER R. A., *Intellectual property: the law and economics approach*, in *Journal of Economic Perspectives* 2005, 57 ss.;
- POUILLET E., *Traité theorique et pratique de la propriété littéraire et artistique et du droit de représentation*, Hachette, Parigi, 1908;
- POWELL B., *Descartes' Machines*, in *Proceedings of the Aristotelian Society* 1970, 209 ss.;
- PRIEST G., *What Economists Can Tell Lawyers About Intellectual Property: the Economics of Patent and Copyright: Comment on Cheung*, in *Research in Law and Economics* 1986, 19 ss.;
- PROTETTI E., *Possesso e tutela possessoria dei diritti di utilizzazione economica del diritto d'autore*, in *Riv. dir. cinem.* 1962, 36 ss.;
- PROTETTI E., *Le azioni possessorie*, VIII ed., Giuffrè, Milano, 1995, 337;

- PROWDA J. B., *Application of Copyright and Trademark Law in the Protection of Style in the Visual Arts*, in *Columbia-VLA Journal of Law & the Arts* 1995, 269 ss.;
- PUGLIATTI S., *La proprietà e le proprietà*, in S. PUGLIATTI, *Le proprietà nel nuovo diritto*, Giuffrè, Milano, 1954, 309 ss.
- PUGLIATTI S., *Sulla natura del diritto personale d'autore*, in *Riv. dir. priv.* 1933, II, 292;
- PUGLIESE G., *Dalle res incorporales del diritto romano ai beni immateriali di alcuni sistemi giuridici odierni*, in *Riv. trim. dir. proc. Civ.* 1982, 1137 ss.;
- QUAEDVLIIEG A., *Authorship and Ownership: Authors, Entrepreneurs and Rights*, in T. SYNODINOU, *Codification of European Copyright Law. Challenges and Perspectives*, Kluwer Law International, 2012, 198 ss.
- QUAEDVLIIEG A., *The Tripod of Originality and the Concept of Work in Dutch and European Copyright*, in *GRUR Int.* 2014, 1105 ss.;
- R. DESCARTES, *Discours de la méthode*, 1637;
- R. SACCO, *Il possesso. La denuncia di nuova opera e di danno temuto*, Giuffrè, Milano, 1960;
- RADIN M. J., *Property and Personhood*, in *Stanford Law Review* 1982, 957 ss.;
- RAFFAELLI E. A., *La contraffazione del software: profili di diritto d'autore e di concorrenza sleale*, in *Riv. dir. ind.* 1995, I, 45 ss.;
- RAHMATIAN A., *Copyright and Creativity. The Making of Property Rights in Creative Works*, Edward Elgar, 2011, 38 ss.;
- RAHMATIAN A., *Originality in UK Copyright Law: The Old "Skill and Labour" Doctrine Under Pressure*, in *IIC* 2013, 3 ss.;
- RAHMATIAN A., *The Concept of "Musical Work" and "Originality" in UK Copyright Law – Shawkins v. Hyperion as a Test Case*, in *IIC* 2009, 40 ss.;
- RALSTON W. T., *Copyright in Computer-Composed Music: HAL Meets Handel*, in *Journal of the Copyright Society of the USA* 2005, 281 ss.
- RAMALHO A., *Originality Redux: An Analysis of the Originality Requirement in AI-Generated Works*, in *AIDA* 2018, 24 ss.;
- RAMALHO A., *Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems*, in *Journal of Internet Law* 2017, 13 ss.;
- RAO D. S., *Neural Networks: Here, There, and Everywhere—An Examination of Available Intellectual Property Protection for Neural Networks in Europe and the United States*, in *George Washington Journal of International Law and Economics* 1997, 509 ss.;
- REDDY E., CAKICI B. e BELLESTERO A., *Beyond Mystery: Putting Algorithmic Accountability in Context*, in *Big Data & Society* 2019, 1 ss.;
- REICHMAN H., *Proprietary Rights in Computer-Generated Production*, in WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence*, Stanford University, 25-27 March 1991, WIPO, Ginevra, 1991, 205 ss.;
- RENDA A., SIMONELLI F., MAZZIOTTI G., BOLOGNINI A. e LUCHETTA G., *The Implementation, Application and Effects of the EU Directive on Copyright in the Information Society*, CEPS Special Report No. 120;
- RESCIGNO P., voce *Proprietà (dir. priv.)*, in *Enc. dir.* vol. XXXVII, Giuffrè, Milano, 1988, 254 ss.
- RESTA E., *Diritto vivente*, Laterza, Bari, 2014;
- REYTBLAT J., *Is Originality In Copyright Law A "Question Of Law" Or A "Question Of Fact?"*: *The Fact Solution*, in *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal* 1999, 183 ss.
- RHEE C., *Urantia Foundation v. Maaberra*, in *Berkeley Technology Law Journal* 1998;

- RHODES J., *Copyright, Authorship, and the Professional Writer. The Case of William Wordsworth*, in *Cardiff Corvey: Reading the Romantic Text* 2002;
- RICCI M., *La retribuzione del lavoro intellettuale*, in *AIDA* 2005, 101 ss.
- RICKETSON A., *The Need for Human Authorship – Australian Developments: Telstra Corp Ltd v. Phone Directories Co Pty*, in *EIPR* 2012, 54 ss.;
- RICKETSON S. e GINSBURG J., *International Copyright and Neighbouring Rights: The Berne Convention and Beyond*, OUP, Oxford, 2006;
- RICKETSON S., *Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works: 1886-1986*, Sweet & Maxwell, Londra, 1989;
- RICKETSON S., *Reflections on Authorship and the Meaning of a “Work” in Australian and Singaporean Copyright Law*, in *Singapore Academy of Law Journal* 2012, 792 ss.;
- RICKETSON S., *The 1992 Horace S. Manges Lecture - People or Machines: The Berne Convention and the Changing Concept of Authorship*, in *Columbia - VLA Journal of Law & Arts* 1992, 1 ss.;
- RICKETSON S., *The Concept of Originality in Anglo-Australian Copyright Law*, in *J. Copyright Soc’y USA* 1992, 265 ss.;
- RICKETSON S., *Threshold Requirements for Copyright Protection under the International Conventions*, in *WIPO Journal* 2009, 57 ss.;
- RICOLFI M., *A Copyright for the Cyberspace: The European Dilemmas*, in *AIDA* 2000, 377 ss.
- RICOLFI M., *Consume and Share: Making Copyright Fit for the Digital Agenda*, in C. GEIGER, *Constructing European Intellectual Property. Achievements and New Perspectives*, Edward Elgar, Londra, 2013, 314 ss.;
- RICOLFI M., *Diritto d'autore ed abuso di posizione dominante*, in *IDI* 2001, 182 s
- RICOLFI M., *Il diritto d'autore*, in N. ABRIANI, G. COTTINO e M. RICOLFI, *Diritto industriale*, Cedam, Padova, 2001.
- RICOLFI M., *The Interface between Intellectual Property and International Trade: the TRIPs Agreement*, in *Italian Intellectual Property* 2002, 29 ss.;
- RICOLFI M., *The Proposed IP Enforcement Directive: Tough on Legitimate Competitors, Weak Against Pirates*, in *Italian Intellectual Property* 2004, 3 ss.;
- RICOLFI M., *Towards an EU Copyright Code? A Conceptual Framework*, in I. A. STAMATOUDI, *New Developments in EU and International Copyright Law*, Wolters Kluwer, Alphen aan den Rijn, 2016, 447 ss.;
- RICOLFI M., *Tutela della concorrenza, proprietà intellettuale e TRIPS*, in AA. VV., *Antitrust e globalizzazione. Atti del Convegno. Courmayeur, 19-20 settembre 2003*, Giuffrè, Milano, 2003, 141 ss.
- RICOLFI M., *Videogiochi che passione! Consoles proprietarie, mod-chips e norme antielusione nella prima giurisprudenza italiana*, in *Giur. it.* 2004, 1454 ss.;
- RISSLAND E. L., ASHLEY K. D. e LOUI R. P., *AI and Law: A Fruitful Synergy*, in *Artificial Intelligence* 2003, 1 ss.
- RISTUCCIA R. e ZENO ZENCOVICH V., *Il software nella dottrina, nella giurisprudenza e nel d.leg. 518/1992 - Con sessantacinque decisioni di giudici italiani*, II ed., Cedam, Padova, 1993;
- RISTUCCIA R. e ZENO ZENCOVICH V., *Prime notazioni sulla legge a protezione del software*, in *Dir. inf.* 1994, 233 ss.;
- RISTUCCIA R. e ZENO ZENCOVICH V., *Prime notazioni sulla legge a protezione del software*, in *Dir. inf.* 1994, 233 ss.;
- RISTUCCIA R., *Discordanti indirizzi giurisprudenziali in materia di software e di videogiochi*, ivi 1986, 188 ss.;

- ROBERTSON J., *Robo Sapiens Japonicus: Humanoid Robots and the Posthuman Family*, in *Critical Asian Studies* 2007, 369 ss.
- ROMANO R., *Un qualche ritorno a formalità costitutive?*, in *AIDA* 2017, 217 ss.;
- ROMANO S., *L'opera e l'esemplare nel diritto della proprietà intellettuale*, Cedam, Padova, 2001;
- ROSATI E., *Originality in a Work, or a Work of Originality: The Effects of the Infopaq Decision*, in *Journal of the Copyright Society of the USA* 2011, 795 ss.;
- ROSATI E., *Originality in EU Copyright Law: Harmonization Through Case-law*, Edward Elgar, Cheltenham, 2013;
- ROSATI E., *Originality in US and UK Copyright Experience as a Springboard for an EU-Wide Reform Debate*, in *IIC* 2010, 524 ss.;
- ROSATI E., *The Moneky Selfie and the Concept of Authorship: an EU Perspective*, in *JIPLP* 973 ss.;
- ROSATI E., *Why Originality in Copyright is not and Should not Be a Meaningless Requirement*, in *JIPLP* 2018, 597;
- ROSE D. e O'SULLIVAN N., *Football Dataco v Yahoo! Implications of the ECJ judgment*, in *JIPLP* 2012, 792 ss.;
- ROSE M., *Authors and Owners: The Invention of Copyright*, Harvard University Press, Cambridge, 1995;
- ROSE M., *The Author as Proprietor: Donaldson v. Becket and the Genealogy of Modern Authorship*, in *Representations* 1988, 51 ss.;
- ROSEN D., *A Common Law for the Ages of Intellectual Property*, in *University of Miami Law Review* 1984, 803 ss.;
- ROSENTHAL KWALL R., *Authors in Disguise: Why the Visual Artists Right Got It Wrong*, in *Utah Law Review* 2007, 741 ss.;
- ROSENTHAL KWALL R., *The Author as Steward 'For Limited Times': A Review of 'The Idea of Authorship in Copyright'*, in *Boston University Law Review* 2008;
- ROSS A., *Il nostro futuro. Come affrontare il mondo dei prossimi vent'anni*, La Feltrinelli, Milano, 2016;
- ROSSELLO C., *La tutela giuridica del software nei primi orientamenti giurisprudenziali italiani*, in *Dir. inf.* 1985, 103 ss.;
- ROSSI G., *Intelligenza artificiale e la definizione di "opera dell'ingegno"*, in *AIDA* 2018, 268 ss.
- ROSSI G., *L'intelligenza artificiale e la definizione di "opera dell'ingegno"*, in *AIDA* 2019, —;
- ROTHEN D. e POWELL W. W., *The Frontiers of Intellectual Property: Expanded Protection Versus New Models of Open Science*, in *Annual Review of Law and Social Science* 2007, 345 ss.;
- ROVATI A. M., *Introduzione alla l.a.*, in L. C. Ubertazzi, *Commentario breve*, cit.
- RUBINSTEIN S., *La protezione delle "idee elaborate"*, in *IDA* 1953, 43 ss.
- RUCKER R. V. B., *Computer Produced Creations*, in WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence (Stanford University, March 25 to 27, 1991)*, WIPO, Ginevra, 1991;
- RUSSELL S. e NORVIG P., *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, Pearson, Londra, 2016.
- SACCO R. e CATERINA R., *Il possesso*, Giuffrè, Milano, 2014
- SACCO R., voce *Possesso (diritto privato)*, in *Enc. dir.*, XXXIV, Giuffrè, Milano, 1985, 491 ss.;

- SAINT-AMOUR P. K., *The Copyrights: Intellectual Property and the Literary Imagination*, Cornell University Press, 2003;
- SALTINI U., *Sull'oggetto, i limiti e la natura del diritto di autore*, in *Foro it.* 1919, I, 539 ss.;
- SAMUELS E., *The Idea-Expression Dichotomy in Copyright Law*, in *Tennessee Law Review* 1988, 321 ss.;
- SAMUELSON P., *Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works*, in *University of Pittsburgh Law Review* 1985, 1192;
- SAMUELSON P., *CONTU Revisited: The Case against Copyright Protection for Computer Programs in Machine-Readable Form*, in *Duke Law Journal* 1984, 663 ss.;
- SAMUELSON P., *The Originality Standard for Literary Works Under U.S. Copyright Law*, in *American Journal of Comparative Law. Supplement* 1994, 393 ss.;
- SÁNCHEZ QUINTANA C. ET AL., *Melomics: A Case-Study of AI in Spain*, in *AI Magazine* 2013, 99 ss.;
- SANNA F., *Il messaggio estetico del prodotto*, Giappichelli, Torino, 2018;
- SANNA F., *Nota a Trib. Bologna, 10 gennaio 2011*, in *AIDA* 2011, 1447
- SANSEVERINO G., *LA e diritto dei brevetti*, in *AIDA* 2020;
- SANSEVERINO G., *Nota a Trib. Roma, 11 dicembre 2002*, in *AIDA* 2004, 969;
- SANTINI G., *I diritti della personalità nel diritto industriale*, CEDAM, Padova, 1959;
- SANTINI G., *La tutela giuridica della programmazione elettronica*, in *Giur. It.* IV, 1968, 225 ss.;
- SANTORO E., *Attività giornalistica e creativa: dati e spunti preliminari*, in *IDA* 1974, 17 s.;
- SANTORO E., *Note introduttive sul fondamento costituzionale della protezione del diritto d'autore*, in *IDA* 1975, 319;
- SANTORO E., *Onore e reputazione nell'art. 20 della legge sul diritto d'autore*, in ALPA, BESSONE, BONESCHI e CAIAZZA, *L'informazione e i diritti della persona*, Jovene, Napoli, 1983;
- SANTORO E., *Onore e reputazione nell'art. 20 della legge sul diritto d'autore*, in G ALPA, M. BESSONE, L. BONESCHI e G. CAIAZZA, *L'informazione e i diritti della persona*, Jovene, Napoli, 1983, 73 ss.;
- SAPPA C., *Nota a Trib. Torino, 26 luglio 2007*, in *AIDA* 2008, 1229;
- SARTI D., *Il design*, in L. C. UBERTAZZI, *Il codice della proprietà industriale*, Giuffrè, Milano, 2004, 117 ss.;
- SARTI D., *Introduzione alla l.a.*, in L. C. UBERTAZZI, *Commentario breve*, IV ed., cit., 1485 ss.;
- SARTI D., *Questioni in tema di fotografie di "oggetti materiali"*, in *AIDA* 2000, 663 ss.;
- SARTI D., *Tutela dei disegni e modelli comunitari tra imitazione servile e protezione del diritto d'autore*, in *IDI* 2008, 170 ss.;
- SARTI D., *La tutela d'autore del design fra disciplina ordinaria e diritto intertemporale (nota a Corte di giustizia UE 27 gennaio 2011, in causa C-168/09, 1456)*, in *AIDA* 2012, 399 ss.;
- SARTOR G. e SCORZA G., *L'accesso al codice sorgente: Alcune considerazioni su libertà, conoscenza e concorrenza in margine al caso Microsoft*, EUI Working Paper 2006/25;
- SAUNDERS D. e HUNTER I., *Lessons from the "Literatory": How to Historicise Authorship*, in *Critical Inquiry*, 1991, 479 ss.;
- SAVAGE N. e EDWARDS C., *The Reform of Intellectual Property Law — A Footnote*, in N. SAVAGE N. e EDWARDS C., *Information Technology and the Law*, Palgrave, Londra, 1986, 275 ss.;
- SAVELSON R. S., *La musique électronique et la législation sur le droit d'auteur*, in *Interauteurs* 1964, 203 ss.;

- SAVELSON R. S., *Musica elettronica e legge sul diritto d'autore*, in *IDA* 1966, 3 ss.;
- SAVELSON R.S., *La musique électronique et la législation sur le droit d'auteur*, in *Interauteurs* 1964, 203 ss.;
- SAVINI A., *Plagio dell'opera originaria e confini delle elaborazioni creative*, in *Dir. radiodiffusioni* 1986, 104 ss.;
- SAYEJ N., *Vincent Van Bot: The Robots Turning Their Hand to Art*, in *The Guardian*, 19 Aprile 2016;
- SAYGIN A. P., CICEKLI I. e AKMAN V., *Turing Test: 50 Years Later*, in *Minds and Machines* 2000, 463 ss.;
- SCASSELLATI SFORZOLINI M. T., *Conflitto di acquirenti di diritti di utilizzazione di opera cinematografica e trascrizioni nel P.R.C.*, in *IDA* 1991, 366 ss.;
- SCHAFER B., *Editorial: The Future of IP Law in an Age of Artificial Intelligence*, in *SCRIPTED* 2016;
- SCHAFER B., KOMUVES D., ZATARAIN J. M. N. e DIVER L., *A Fourth Law of Robotics? Copyright and the Law and Ethics of Machine Co-Production*, in *Artificial Intelligence and the Law* 2015;
- SCHANK R., *What is AI, Anyway?*, in *AI Magazine* 1987, 59 ss.;
- SCHAUER F., *Law as a Malleable Artifact*, in L. BURAZIN, K. E. HIMMA e C. ROVERSI, *Law as an Artifact*, OUP, Oxford, 2018;
- SCHERILLIO G., DELL'ORO A., *Manuale di storia del diritto romano*, Cisalpino, Milano, 1988;
- SCHIRMER J.-E., *Artificial Intelligence and Legal Personality: Introducing "Teilrechtsfähigkeit": A Partial Legal Status Made in Germany*, in T. WISCHMEYER e T. RADEMACHER, *Regulating Artificial Intelligence*, Springer, New York, 2020, 123 ss.;
- SCHIUMA L., *Il restauro*, *AIDA* 1998, 27 ss.;
- SCHLACKMAN S., *The Next Rembrandt: Who Holds the Copyright in Computer Generated Art*, in *Art Law Journal*, 22 aprile 2016;
- SCHOLZ L. H., *Algorithmic Contracts*, in *Stanford Technology Law Review* 2017;
- SCHÖNBERGER D., *Deep Copyright: Up- and Downstream - Questions Related to Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML)*, in *Zeitschrift Für Geistiges Eigentum (Zge)/Intellectual Property Journal (Ipj)* 2018, 35 ss.
- SCHRICKER G., *Farewell to the "Level of Creativity" (Schöpfungshöhe) in German Copyright Law?*, in *IIC* 1995, 41 ss.;
- SCIACCIA E., *Nota a Cass. 19 giugno 2008 n. 16744*, in *Giur. It.* 2009, 897 ss.
- SCIALOJA A., *Relazione dell'Ufficio centrale del Senato, composto dai senatori Scialoja (relatore), Castelli, Michelangelo, De Foresta, Arrivabene e Matteucci, sul progetto di legge relativo alla proprietà letteraria ed artistica (Legge 25 giugno 1865, n. 2337)*, in MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO. UFFICIO DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE, *Leggi e decreti sui diritti degli autori delle opere dell'ingegno*, Tipografia Nazionale di G. Bertero e C., Roma, 1914, 18 ss.
- SCOZZAFAVA O. T., *I beni e le forme giuridiche di appartenenza*, Giuffrè, Milano, 1982, 445 ss.;
- SEARLE J., *Minds, Brains and Programs*, in *Behavioural and Brain Sciences* 1980, 417 ss.;
- SENA G., *Considerazioni sulla proprietà intellettuale*, in *Riv. dir. ind.* 1994, I, 11 ss.;
- SENA G., *I diritti sulle invenzioni e sui modelli di utilità*, Giuffrè, Milano, 2011, 23;
- SENA G., *Note paradossali sulla proprietà intellettuale*, in AA.VV., *Studi in onore di Vanzetti*, Giuffrè, Milano, 2004, 1533 ss.;
- SENA G., *Opere dell'ingegno*, in *Digesto delle discipline privatistiche. Sez. comm.*, Utet, Torino, 1994;

- SENA G., *Software: problemi di definizione e di protezione giuridica*; G. GHIDINI, *I programmi per computers fra brevetto e diritto d'autore*, in *Giur. comm.* 1984, 251 ss.;
- SENA G., *Beni materiali, beni immateriali e prodotti industriali*, in *Riv. dir. ind.* 2004, I, 55 ss.;
- SENA G., *Note critiche sul procedimento di mediazione e conciliazione – Sua disapplicazione alla proprietà industriale e intellettuale*, in *Riv. dir. ind.* 2010, I, 163 ss.;
- SENA G., *Opere dell'ingegno*, in *Riv. dir. ind.* 1994, I, 18 ss.;
- SENFTLEBEN M. e BUIJTELAAR L., *Robot Creativity: An Incentive-Based Neighboring Right Approach*, in *EIPR* 2020, 797 ss.;
- SERPIERI P., *Il carattere creativo delle opere fotografiche*, in *Riv. dir. ind.* 2002, II, 145 ss.;
- SERVANZI R., *Introduzione al c.p.i.*, in UBERTAZZI, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, VII ed., Cedam, 2018;
- SEVILLE C., *Copyright in Perfumes: Smelling a Rat*, in *The Cambridge Law Journal* 2007, 49 ss.;
- SEYMOUR W. e VAN KLEEK M., *Does Siri Have a Soul? Exploring Voice Assistants Through Shinto Design Fictions*, in AA. VV., *CHI EA '20: Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2020, 1 ss.;
- SHABBIT J. e ANWER T., *Artificial Intelligence and its Role in Near Future*, in *Journal of Latex Class Files* 2015, 1 ss.;
- SHAPOSKA R., *A Criticism of the EU Directive Protecting Computer Software*, in *Buffalo Journal of International Law* 1997, 519 ss.;
- SHEILS P. T. e PENCHINA R., *What's All The Fuss About Feist? The Sky Is Not Falling On The Intellectual Property Rights Of Online Database Proprietors*, in *University of Daytona Law Review* 1992, 563 ss.;
- SHEMTOV N., *A Study on Inventorship in Inventions Involving AI Activity*, European Patent Office, 2019;
- SHERMAN B., *What Is a Copyright Work?*, in *Theoretical Inquiries in Law* 2011, 99 ss.;
- SHOYAMA R. M., *Intelligent Agents: Authors, Makers, and Owners of Computer Generated Works in Canadian Copyright Law*, in *Canadian Journal of Law and Technology* 2005, 129 ss.;
- SHULLENBERG G., *The Birth of the Algorithmic Author*, in *Cyborgology*, 12 gennaio 2016;
- SIMON H. A. e NEWELL A., *Heuristic Problem Solving: The Next Advance in Operations Research*, in *Operations Research* 1958, 8 ss.;
- SIRINELLI P., *Jurisprudence de la Cour de justice de l'Union Européenne. Accès à la protection*, in *RIDA* 2012, 325 ss.;
- SLOMAN A., *Interactions Between Philosophy and Artificial Intelligence: The Role of Intuition and Non-Logical Reasoning in Intelligence*, in *Artificial Intelligence* 1971, 209;
- SMITH C. E., *The Malleability of Constitutional Doctrine and Its Ironic Impact on Prisoners' Right*, in *Boston University Public Interest Law Journal* 2001, 73 ss.;
- SMITH G. W. e LEYMARIE F. F., *The Machine as Artist: An Introduction*, in *ARTS* 2017, 1 ss.
- SMITH L. J., *Whether Copyright Protects the Graphic User Interface of a Computer Program: Bezpečnostní softwarová asociace - Svaz softwarové ochrany contre Ministerstvo kultury (C-393/09)*, in *Computer and Telecommunications Law Review* 2011, 70 ss.;
- SMITH S., *Iamus: Is this the 21st century's answer to Mozart?*, in *BBC News*, 3 gennaio 2013;
- SOBEL B. L. W., *Artificial Intelligence's Fair Use Crisis*, in *Columbia Journal of Law & Arts*, 2017, 45 ss.;

- SOLUM L. B., *Congress's Power to Promote the Progress of Science: Eldred V. Ashcroft*, in *Loyola of Los Angeles Law Review* 2002, 1 ss.;
- SOLUM L. B., *Legal Personhood for Artificial Intelligence*, in *North Carolina Law Review* 1992, 1231 ss.;
- SOMAYA D. e VARSHNEY L. R., *Embodiment, Anthropomorphism, and Intellectual Property Rights for AI Creations*, in *Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society - AIES '18*, 2018, 278.
- SORDELLI L., *Diritto morale d'autore e pregiudizio all'onore e reputazione*, in *Riv. dir. ind.*, 1955, II, 116;
- SORDELLI L., *Idee, opera dell'ingegno*, in *Riv. dir. ind.* 1952, I, 73 ss.;
- SOULEZ M., *Questions juridiques au sujet de l'intelligence artificielle*, in *Enjeux numeriques* 2018, 84;
- SPADA P., *"Creazione ed esclusiva" trent'anni dopo*, in *Riv. dir. civ.* 1997, I, 215 ss.;
- SPADA P., *Banche di dati e diritto d'autore (il "genere" del diritto d'autore sulle banche di dati)*, in *AIDA* 1997, 5 ss.;
- SPADA P., *Industrial design e opere d'arte applicate all'industria*, in *Riv. dir. civ.* 2002, II, 267 ss.;
- SPADA P., *La proprietà intellettuale nelle reti telematiche*, in *Riv. dir. civ.* 1998, II, 637 ss.;
- SPADA P., *Parte generale*, in *Aa. Vv., Diritto industriale*, 1 ss.
- SPADA P., *Utile et "futile" dans la propriété intellectuelle: la "valeur artistique" des dessins et modèles en droit italien*, in *AIDA* 2016, 526 ss.
- SPAZIANI TESTA E., *Le elaborazioni delle opere letterarie*, in *IDA* 1959, 551 ss.;
- SPEDICATO G., *Creatività artificiale, mercato e proprietà intellettuale*, in *Riv. dir. ind.* 2019, I, 253 ss.;
- SPINA-ALÌ G., *The Times they Are AI-Changin': Copyright and Computer Generated Works*, in *AIDA* 2018, 367 ss.;
- SPOLIDORO G., *Il sito web*, in *AIDA* 1998, 178 ss.;
- STAMATOUDI I. e TORREMANS P., *EU Copyright Law. A Commentary*, Edward Elgar, Cheltenham, 2014;
- STEWART S. M., *International Copyright and Neighbouring Rights*, Butterworths, Oxford, 1983;
- STOLFI N., *Il diritto d'autore*, vol. I, Società Editrice Libreria, Milano-Roma-Napoli, 1932;
- STOTHERS C., *Copyright Owners Cannot Require Satellite Broadcasters to Impose Territorial Restrictions on the Use of Decoder Cards*, in *Journal of European Competition Law & Practice* 2012, 265 ss.;
- STURM B. L. T. ET AL., *Artificial Intelligence and Music: Open Questions of Copyright Law and Engineering Praxis*, in *Arts* 2019, 115 ss.;
- SUBCOMMITTEE ON PATENTS, COPYRIGHTS, AND TRADEMARKS OF THE COMMITTEE, ON THE JUDICIARY, UNITED STATES SENATE, *The Semiconductor Chip Protection Act of 1983: Hearings on ~ 1201 Before the Subcomm. on Patents, Copyrights and Trademarks of the Senate Committee on the Judiciary, 98th Cong., 1st Sess. 86, 1984, 1984*;
- SUZOR N., *Free-Riding, Cooperation and "Peaceful Revolutions" in Copyright*, in *Harvard Journal of Law and Technology* 2014, 138 ss.;
- SVEDMAN M., *Artificial Creativity: A Case against Copyright for AI-Created Visual Artwork*, in *IP Theory* 2020, 1 ss.
- SYN R., *Copyright God*, in *EIPR* 2001, 464 ss.;
- TAMBURRINI G., *Etica delle macchine: dilemmi morali per robotica e intelligenza artificiale*, Carocci Editore, Roma, 2020;

- TAMURA Y., *Rethinking Copyright Institution for the Digital Age*, in *WIPO Journal* 2009, 63 ss.;
- TARELLO G., *L'interpretazione della legge*, Giuffrè, Milano, 1980;
- TAYLOR G. D., *When the Machine Made Art. The Troubled History of Computer Art*, Bloomsbury, New York, 2014;
- TAYLOR G., *The Soulless Usurper: Reception and Criticism of Early Computer Art*, in H. HIGGINS e D. KAHN, *Mainframe Experimentalism. Early Computing and the Foundations of the Digital Arts*, University of California Press, Berkeley, 2012, 17 ss.;
- TENELLA SILLANI C., *Possesso e detenzione*, in *Dig. disc. priv.*, Sez. civ., XIV, 1996;
- TENHOUTEN W.D., *Handwriting and creativity*, in M.A. RUNCO e S.R. PRITZKER, *Encyclopedia of Creativity*, Vol. I, San Diego Academic Press, San Diego, 1999.
- TESTA P., *Nota a Trib. Milano, 27 febbraio 2007*, in *AIDA* 2008, 1214;
- TESTA P., *Pubblicità e industria culturale*, in *AIDA* 2005, 247 ss.;
- TESTA P., *Pubblicità, diritto d'autore, diritto all'immagine: una ricerca sul materiale contrattuale*, in *AIDA* 1994, 95 ss.;
- TEUBNER G., *Rights of Non Humans? Electronic Agents and Animals as New Actors in Politics and Law*, in *Journal of Law and Society* 2006, 497 ss.;
- THOMAS A., *Computer-Produced Creations*, in WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence, Stanford University, 25-27 March 1991*, WIPO, Ginevra, 1991, 235 ss.;
- THORNE S., *Hey Siri, Tell Me a Story: Digital Storytelling and AI Authorship*, in *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technology* 2020, 808 ss.;
- TONG L. A., *Copyright and computer programs, computer generated works and databases in South Africa*, in *EIPR* 2006, 625 ss.;
- TOPPI F., *Il Ready-Made di Duchamp: teoria dell'indifferenza visiva*, in *Itinera – Rivista di Filosofia e di Teoria delle Arti e della Letteratura* 2002, 1 ss.;
- TOZZI F., *Il format televisivo: prospettive di tutela giuridica*, in *NGCC* 2003, II, 429 ss.;
- TRACEY J., *Will Rosetta Be the First Robot to Win the Pulitzer Prize for Photojournalism?*, in *Outer Places*, 18 novembre 2014;
- TRASSARI A. R., *L'evoluzione della giurisprudenza in tema di tutelabilità del software*, in *Inf. e dir.* 1996, 203 ss.;
- TRÉGUIER L. e VAN CAENEGEM W., *Copyright, Art and Originality: Comparative and Policy Issues*, in *Global Journal of Comparative Law* 2019, 95 ss.;
- TREPPOZ E., *What Legal Protection(s) for Contemporary Art?*, in *RIDA* 2006, 51 ss.;
- TRESSET P. e FOL LEYMARIE F., *Portrait Drawing by Paul the Robot*, in *Computer & Graphics* 2013, 348 ss.;
- TRESSET P. e FOL LEYMARIE F., *Sketches by Paul the Robot*, in AA.VV., *Proceedings of the Eighth Annual Symposium on Computational Aesthetics in Graphics, Visualization, and Imaging*, 2012;
- TRÉZÉGUET M., *Absence de protection d'un calendrier de rencontres sportives*, in *Droit de l'immatériel: informatique, médias, communication* 2012, 29 ss.;
- TRIAILLE J.-P., *Enfin des arrêts de la Cour de justice en matière de protection des logiciels*, in *Journal des tribunaux* 2012, 833 ss.;
- TRIAILLE J.-P., *L'arrêt "BSA" en matière de protection des logiciels, deux réponses fort étonnantes de la Cour de justice*, in *Le droit des affaires/ het ondernemingsrecht* 2012, 112 ss.;
- TRIPATHI S. e GHATAK C., *Artificial Intelligence and Intellectual Property*, in *Christ University Law Journal* 2017, 84;
- TROIANO O., *Il "diritto" sullo spettacolo sportivo (tutela giuridica dell'interesse alla sua utilizzazione economica)*, in *AIDA* 2003, 144 ss.;

- TROISI . e CICERO C., *I possessi*, ESI, Napoli, 2005;
- TURING A. M., *Computing Machinery and Intelligence*, in *Mind* 1950, 433 ss;
- TURING A., *Intelligent Machinery, a heretical theory. Lecture given at “51 Society” in Manchester*, in *Turing Archive at King’s College*, 1951.
- TUSHNET R. , *Economies of Desire: Fair Use and Marketplace Assumptions*, in *William and Mary Law Review* 2009, 513 ss.
- U.S. CONGRESS OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT, *Intellectual Property Rights in an Age of Electronics and Information*, 1986;
- U.S. COPYRIGHT OFFICE, *Compendium of Copyright Office Practices*, III ed., 2017;
- U.S. COPYRIGHT OFFICE, *Sixty-Eight Annual Report of the Register of Copyrights for the Fiscal Year Ending June 30, 1965*, 1965;
- UBERTAZZI L. C. *I Savoia e gli autori*, Giuffrè, Milano, 2000;
- UBERTAZZI L. C., *Alcuni dati sui progetti di ingegneria*, in *IDA* 2014, 35 ss.
- UBERTAZZI L. C., *Alle origini piemontesi del diritto d'autore*, in *AIDA* 1992, 301 ss.;
- UBERTAZZI L. C., *Brexit e brevetto UE*, Giappichelli, Torino, 2017;
- UBERTAZZI L. C., *Commento alla legge 102/1983 – integrazione alla legge 16 maggio 1977 n. 306, di ratifica ed esecuzione della convenzione universale per il diritto di autore con protocolli, adottata a Parigi il 24 luglio 1971*, in *NLCC* 1984, 1021 ss.
- UBERTAZZI L. C., *Concorsi di progettazione e diritto d'autore*, in *AIDA* 2002, 348 ss.;
- UBERTAZZI L. C., *Diritto d'autore: introduzione*, in L. C. UBERTAZZI e M. AMMENDOLA, *Il diritto d'autore*, Utet, Torino, 1993, 1 ss.;
- UBERTAZZI L. C., *Diritto d'autore: introduzione*, UTET, Torino, 1993;
- UBERTAZZI L. C., *I progetti di ingegneria*, in *AIDA* 2013, 383 ss.;
- UBERTAZZI L. C., *Invenzione e innovazione*, Giuffrè, Milano, 1978;
- UBERTAZZI L. C., *La disciplina UE dei diritti morali d'autore*, in *AIDA* 2016, 349 ss.;
- UBERTAZZI L. C., *La legge sul Software. Commentario sistematico*, Giuffrè, Milano, 1994.
- UBERTAZZI L. C., *Le utilizzazioni libere della pubblicità*, in *AIDA* 1994, 63 ss.;
- UBERTAZZI L. C., *Numerus clausus dei diritti esclusivi di proprietà intellettuale?*, in *AIDA* 2009, 282 ss.;
- UBERTAZZI L. C., *Privilegi letterari Sabaudi nel '700*, in *AIDA* 1992, 321 ss.;
- UBERTAZZI L. C., *Raccolte elettroniche di dati e diritto d'autore*, in G. ALPA, *La tutela giuridica del software*, Giuffrè, Milano, 1984, 51 ss.;
- UBERTAZZI L. C., *I diritti d'autore e connessi*, Giuffrè, Milano, 2000
- UENO T., *Copyright Issues on Artificial Intelligence and Machine Learning*, paper presentato al First International Workshop on Sharing and Reuse of AI Work Products, IJCAI-17 in Melbourne (19 agosto 2017).
- ULMER E. e KOLLE G., *Copyright Protection of Computer Programs*, in *ICC* 1983, 184 ss.;
- ULMER E., *The Revision of the Copyright Convention*, in *IIC* 1971, 235 ss.;
- UNDERWOOD C., *Automated Journalism – AI Applications at New York Times, Reuters, and Other Media Giants*, in *EMerJ*, 22 giugno 2017;
- VALENTINO P. A., *L'impresa culturale e creativa: verso una definizione condivisa*, in *Economia della cultura* 2013, 273 ss.;
- VALERIO E. e ALGARDI Z., *Il diritto d'autore. Commentario teorico-pratico alla nuova legge italiana 22 aprile 1941 n. 633*, Giuffrè, Milano, 1943;
- VAN BENDEGEM J. P., *Another Look at Mathematical Style, as Inspired by Le Lionnais and the OuLiPo*, in E. WEBER, D. WOUTERS E J. MEHEUS, *Logic, Reasoning and Rationality*, Springer, New York, 2014, 233 ss.;
- VAN CAMP C., *Originality in Postmodern Appropriation Art*, 36 *Journal of Art Management, Law and Society* 2010, 247 ss.;

- VAN EECHOU M., HUGENHOLTZ P. B., VAN GOMPEL S., GUIBAULT L. E. HELBERGER N., *Harmonizing European Copyright Law*, Wolters Kluwer, Amsterdam, 2009;
- VAN EECHOU M., *Voices Near and Far*, in M. VAN EECHOU, *The Work of Authorship*, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2014, 7 ss.
- VAN GOMPEL S. e LAVIK E., *Quality, merit, aesthetics and purpose: An inquiry into EU copyright law's eschewal of other criteria than originality*, in *RIDA* 2013, 100 ss.;
- VAN GOMPEL S. J., *Annotation of Hof Den Haag 16 July 2013 (Zonen Endstra v. Nieuw Amsterdam)*, in *AMI* 2013, 201 ss.;
- VAN HERPE J., *AI and IP – A Tale of Two Acronyms*, in J. DE BRUYNE e C. VANLEENHOVE, *Artificial Intelligence and the Law*, Intersentia, 2021, 207 ss.;
- VANZETTI A., *Diritti reali e "proprietà" industriale (... e mediazione obbligatoria)*, in *Riv. dir. ind.* 2010, I, 173 ss.;
- VARRONE C., *Manuale teorico-pratico di diritto d'autore*, ESI, Napoli, 1998;
- VELLAR A., *La nuova industria culturale*, in L. PACCAGNELLA, *Sociologia della comunicazione nell'era digitale*, Il Mulino, Bologna, 2010, 159 ss.;
- VERCELLONE P., *Plagio involontario di opera musicale e pubblicazione della sentenza di condanna*, in *Riv. dir. comm.* 1959, II, 62 ss.
- VERMA P., *The natural impact of artificial intelligence*, in *International Journal of Critical Infrastructure Protection* 2018, 150 ss.;
- VERSTEEG R., *Defining "Author" for Purposes of Copyright*, in *The American University Law Review* 1996, 1323 ss.;
- VERSTEEG R., *Rethinking Originality*, in *William & Mary Law Review* 1993, 801 ss.;
- VESSIA F. e MUCIACCIA N., *ICT implants and Brain-Computer Interfaces: Legal Issues in the EU Framework*, in *AIDA* 2018, 305 e ss.;
- VIGDERSON T., *Hamlet II: The Sequel? The Rights of Authors vs. Computer-Generated "Read-Alike" Works*, in *Loy. L.A. Law Review* 1994, 426 ss.;
- VIRTANEN P., *Football Dataco v. Yahoo! The ECJ Interprets the Database Directive*, in *ScriptEd* 2012, 250 ss.
- VITERBO A., *Diritto d'autore intenzionale*, in AA.VV. *Il digesto ipertestuale*, UTET, Torino, 2003;
- VIVANT M., *Recueils, bases, banques de données, compilations, collections...: l'introuvable notion? A propos et au-delà del proposition de directive européenne*, in *Dalloz IP*, 1995, 197 ss.;
- VON LEWINSKI S., *International Copyright Law and Policy*, Oxford University Press, Oxford-New York, 2008;
- VOUSDEN S., *Infopaq and the Europeanisation for Copyright Law*, in *WIPO Journal* 2010, 197 ss.;
- WAISMAN A., *Revisiting Originality*, in *EIPR* 2009, 374 ss.;
- WALKER R. K. e DEPOORTER B., *Unavoidable Aesthetic Judgments in Copyright Law: a Community of Practice Standard*, in *Northwestern University Law Review* 2015, 344 ss.;
- WALRAVENS N., *L'oeuvre d'art en droit d'auteur, formes et originalité des oeuvres d'art contemporaines*, Economica, Parigi, 2005;
- WALTER M. e VON LEWINSKI S., *European Copyright Law. A Commentary*, OUP, New York, 2010;
- WALTER M. M. e VON LEWINSKI S., *European Copyright Law. A commentary*, OUP, Oxford, 2010;
- WALTER M. M., *Dualistic Aspects in Monistic Systems of Moral Rights*, in *JiPLP* 2019, 318 ss.

- WANG J., *On the Limit of Machine Intelligence*, in *International Journal of Intelligence Science* 2013, 170 ss.;
- WEBER H., *Artificial Intelligence and Life: A Complete Guide to the Basic Concepts in AI, Neural Networks, Machine Learning and Data Science*, 2019;
- WEEKS L., *Media Law and Copyright Implications of Automated Journalism*, in *N.Y.U. Journal of Intellectual Property and Entertainment Law* 2014, 69;
- WEISBERG R. W., *Creativity: Beyond the Myth of Genius*, W H Freeman & Co, Londra, 1993;
- WESTKAMP G., *Transient Copying and Public Communications: The Creeping Evolution of Use and Access Rights in European Copyright Law*, in *George Washington International Law Review* 2004, 1065 ss.;
- WETTIG S. e ZEHENDER E, *A Legal Analysis of Human and Electronic Agents*, in *Artificial Intelligence and Law* 2004, 111 ss.
- WHEELER M., *God ' s Machines: Descartes on the Mechanization of Mind*, in P. HUSBANDS, O. HOLLAND e M. WHEELER, *The Mechanical Mind in History*, MIT Press, Boston, 2008, 307 ss.;
- WHITFORD COMMITTEE, *Report on Copyright and Design Law* (cmdn 6732, 1977);
- WILICK M .S., *Artificial Intelligence: Some Legal Approaches and Implications*, in *AI Magazine* 1983, 5 ss.;
- WILSON S., *Information Arts: Intersections of Art, Science and Technology*, MIT Press, Cambridge, 2002;
- WINEGAR A., *Protecting "The Next Rembrandt": Evaluating Artificial Intelligence's Relationship with Copyright Law*, in *Chicago-Kent Journal of Intellectual Property*, 22 gennaio 2018;
- WIPO, *Acts of the Committee of Experts on Model Provisions for Legislation in the Field of Copyright, Third Session, Ginevra, 2-12 luglio 1990*, in *Copyright* 1990, 241 ss.;
- WIPO, *Draft Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence*, WIPO, Ginevra, 2020.
- WIPO, *WIPO Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI)*, 29 settembre 2019
- WIPO, *WIPO Worldwide Symposium on the Intellectual Property Aspects of Artificial Intelligence, Stanford University, 25-27 March 1991*, WIPO, Ginevra, 1991;
- WOLLEN P, *The Author Theory*, , in J. CAUGHIE, *Theories of Authorship: A Reader*, Routledge, Londra, 1981, 138 ss.;
- WONG A., *Do Robots and Artificial Intelligence Think About Copyright?*, in *The Australian Business Review*, 5 settembre 2017;
- WOODMANSEE M., *On the Author Effect: Recovering Collectivity*, in *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 1992, 279 ss.;
- WOODMANSEE M., *Response to David Nimmer, "Copyright in the Dead Sea Scrolls: Authorship and Originality*, in *Houston Law Review* 2011, 231 ss.;
- WOODMANSEE M., *The Genius and the Copyright: Economic and Legal Conditions of the Emergence of the Author*, in *Eighteenth-Century Studies* 1984, 425 ss.
- WOOLLASTON V., *The AI uprising has begun: ConceptNet system has a higher IQ than a 4-year-old and scientists warn it is getting smarter*, in *The Daily Mail*, 8 ottobre 2015;
- WORLD ECONOMIC FORUM, *Center for the Fourth Industrial Revolution White Paper: Artificial Intelligence Collides with Patent Law*, 2018.
- WRIGHT A., *Algorithmic Authors*, in *Communication of the ACM* 2015, 12 ss.
- WRIGHT M., *Authorship of Computer Generated Works: A Legal's Pandora's Box?*, in *Business Law Review* 1996, 202 ss.;

- WU A. J., *From Video Games to Artificial Intelligence: Assigning Copyright Ownership to Works Generated by Increasingly Sophisticated Computer Programs*, in *AIPLA Quarterly Journal* 1997, 133;
- WU Y. ET AL., *Google's Neural Machine Translation System: Bridging the Gap between Human and Machine Translation*, in ARXIV:1609.08144 [CS], 2016.
- YANISKY-RAVID S. e LIU X., *When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: The 3A Era and an Alternative Model for Patent Law*, in *Cardozo law Review* 2017;
- YANISKY-RAVID S. e VELEZ-HERNANDEZ L. A., *Copyrightability of Artworks Produced by Creative Robots and Originality: The Formality-Objective Model*, in *Minnesota Journal of Law, Science and Technology* 2018, 1 ss.,
- YANISKY-RAVID S., *Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3A Era — The Human-Like Authors Are Already Here — A New Model*, in *Michigan State Law Review* 2018
- YANISKY-RAVID S., *The hidden though flourishing justification of intellectual property laws: distributive justice, National versus international approaches*, in *Lewis and Clarck Law Review* 2017, 1 ss.
- YAO M., JIA e A. ZHOU, *Applied Artificial Intelligence*, TopBots, New York, 2018.
- YEN A. C., *A First Amendment Perspective on the Idea/Expression Dichotomy and Copyright in a Work's "Total Concept and Feel"*, in *Emory Law Journal* 1989, 393 ss.;
- YEN A., *Restoring the Natural Law: Copyright as Labor and Possession*, in *Ohio State Law Journal* 1990, 517 ss.
- YOO C. S., *Rethinking Copyright and Personhood*, in *University of Illinois Law Review* 2019, 1039 ss.
- YU R., *The Machine Author: What Level of Copyright Protection Is Appropriate for Fully Independent Computer-Generated Works?*, in *University of Pennsylvania Law Review* 2017, 1246 ss.;
- ZEIDLER H. K., *Auguste Renoir, Sculptor With Hired Hands. A Masterful Artistic Cooperation Overshadowed by Legal Issues and Copyright Infringement*, in *Journal of Clinical Rheumatology* 2019, 108 ss.;
- ZEILINGER M., *Portrait of the Artist Without Agency: Digital Art Between Artificial Intelligence and Intellectual Property*, Meson Press, 2021;
- ZELLINI P., *La matematica degli dèi e gli algoritmi degli uomini*, Adelphi, Milano, 2016;
- ZEMER L., *The Making of a New Copyright Lockean*, in *Harvard Journal of Law and Public Policy* 2006, 893
- ZEMER L., *"We-Intention" and the Limits of Copyright*, in *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal* 2006, 103 ss.;
- ZEMER L., *On the Value of Copyright Theory*, in *Intellectual Property Quarterly* 2006, 55 ss.;
- ZEMER L., *The Idea of Authorship in Copyright*, Ashgate Press, 2007
- ZENO ZENCOVICH V., *L'apprendista stregone: il legislatore comunitario e la proposta di direttiva sui programmi per elaboratore*, in *Dir. inf.* 1990, 77 ss.;
- ZENO ZENCOVICH V., *La direttiva comunitaria sulla tutela giuridica dei programmi per elaboratore*, in *Dir. inf.* 1992, 25 ss.;
- ZENO ZENCOVICH V., *Le leggi sulla tutela dei programmi per elaboratore in Italia e nel mondo*, Cedam, Padova, 1990;
- ZENO-ZENCOVICH V., *L'apprendista stregone: il legislatore comunitario e la proposta di direttiva sui programmi per elaboratore*, in *Dir. inf.* 1990, 79 ss.;
- ZENO-ZENCOVICH V., *L'onore e la reputazione nel sistema del diritto civile*, Jovene, Napoli, 1985

- ZHANG L., TAN J., HAN D. e ZHU H., *From Machine Learning to Deep Learning: Progress in Machine Intelligence for Rational Drug Discovery*, in *Drug Discovery Today* 2017, 1 ss;
- ZIMMERMAN D. L., *Copyrights as Incentives: Did We Just Imagine That?*, in *Theoretical Inquiries in Law* 2011, 29 ss.;
- ZIMMERMAN D. L., *Is it an Original? In Pursuit of Copyright's Elusive Essence*, in *Columbia Journal of Law & the Arts* 2005, 187 ss.
- ZIMMERMAN E., *Machine Minds: Frontiers in Legal Personhood*, 14 ss.;
- ZOPPINI A., *Diritto d'autore sulle compilazioni nella recente giurisprudenza della Suprema corte americana*, in *Foro it.* 1992, IV, 37 ss.;
- ZOPPINI A., *Privativa sulle informazioni e iniziative comunitarie a tutela delle banche dati*, in *Dir. inf.* 1993, 895 ss.;
- ZOU J., HAN Y. e SO S.-S., *Overview of Artificial Neural Networks*, in D. J. LIVINGSTONE, *Artificial Neural Networks*, Springer, Londra, 2018, 14 ss.

INDICE DELLA GIURISPRUDENZA CITATA

Corti dell'Unione Europea

- CGUE, 16 luglio 2009, *Infopaq International A/S c. Danske Dagblades Forening*, C-5/08
- CGUE, 22 dicembre 2010, *Bezpečnostní softwarová asociace c. Ministerstvo kultury* C-393/09
- CGUE, 4 ottobre 2011 *Football Association Premier League Ltd c. QC Leisure*, C-403/08.
- CGUE, 9 febbraio 2012, *Martin Luksan c. Petrus van der Let*, C-277/10,
- CGUE, 1 marzo 2012, *Football Dataco Ltd e altri contro Yahoo! UK Ltd e altri*, C-604/10
- CGUE, 7 marzo 2013, *Eva-Maria Painer c. Standard Verlag sGmbH*, C-145/10, in *AIDA* 2012, 1463
- CGUE, 13 novembre 2018, *Levola Hengelo BV v Smilde Foods BV*, C-310/2017

Giurisdizioni superiori italiane

-
- Cass. 29 luglio 1932 n. 3313, in *Riv. dir. priv.* 1933, II, 292, sulla natura del diritto morale d'autore;
- Cass. 30 luglio 1936 n. 2845; in *Foro it.* 1936, I, 574, a sostegno della tesi della "creatività qualificata";
- Cass. 25 febbraio 1942 n. 526, in *Foro it. Rep.* 1942, che ha escluso l'applicabilità del possesso ai beni immateriali (in particolare, di uno stemma);
- Cass. 12 agosto 1946 n. 1189, inedita, sui confini della tutela autoriale;
- Cass. 15 giugno 1951 n. 1552, in *Foro it.* 1952, I, 1568 ss., sulla qualificazione di un'opera collettiva come universalità di beni mobili;
- Cass. 31 luglio 1951 n. 2273, in *Foro it.* 1952, I, 1061 ss., che ha equiparato il c.d. "diritto di inedito" dell'autore ad una servitù legale;
- Cass. 22 luglio 1953 n. 2445, in *IDA* 1953, 506, sull'acquisto per occupazione dei diritti d'autore su un titolo di giornale;
- Cass. 12 agosto 1953 n. 2717, in *IDA* 1953, 510 ss, che ha applicato la disciplina delle servitù per determinare l'appartenenza dei diritti d'autore su un'opera cinematografica;
- Cass. 21 aprile 1956 n. 1220, in *IDA* 1956, 363 ss., sulla presunzione di paternità dell'opera dell'ingegno;
- Cass. 14 luglio 1956 n. 2664, in *Foro it. Rep.* 1956, voce *diritti d'autore*, sulla presunzione di paternità dell'opera dell'ingegno;
- Cass. 23 gennaio 1969 n. 175, in *IDA* 1969, 215 ss., sul carattere creativo dell'opera;
- Cass. 13 novembre 1973 n. 3004, in *Riv. dir. ind.* 1975, II, 124, sull'applicabilità della disciplina del possesso alle opere dell'ingegno;
- Cass. 24 febbraio 1977 n. 825, in *IDA* 1977, 192, sull'inapplicabilità dei modi di acquisto della proprietà alle opere dell'ingegno;

- Cass. 27 ottobre 1977 n. 4625, in *IDA* 1978, 561 ss, sul carattere creativo dell'opera;
- Cass. 24 novembre 1986, in *Foro it.* 1987, II, 289 ss., sulla tutelabilità col diritto d'autore dei programmi per elaboratore;
- Cass. 5 luglio 1990 n. 7077, in *Rep. Foro It.* 1990, voce *Diritti d'autore*, n. 69, che ha escluso la contraffazione quando tra due opere vi sia solo una comunanza di "idee";
- Cass. 5 settembre 1990 n. 9139, in *Rep. Foro it.* 1991, voce *Diritti d'autore*, n. 41, sulla tutela delle opere derivate;
- Cass. 2 dicembre 1993 n. 11953, in *Riv. dir. ind.* 1994, II, 157 ss, sul carattere creativo dell'opera;
- Cass. 10 marzo 1994 n. 2345, in *Foro it.* 1994, 2415 ss., che ha escluso la contraffazione quando tra due opere vi sia solo una comunanza di "idee";
- Cass. 28 febbraio 1997 n. 1807, in *AIDA* 1998, 463, che ha applicato l'art. 10 l.a. ad un'opera derivata;
- Cass. 13 dicembre 1999 n. 13937, in *AIDA* 2000, 659, in favore della tesi della "creatività semplice";
- Cass. 17 gennaio 2001 n. 559, in *AIDA* 2001, 744, sulla tutelabilità delle edizioni critiche;
- Cass. 27 ottobre 2005 n. 20295; in *Mass. Giur. It.* 2005, 41, sulla tutelabilità delle interviste;
- Cass. 10 ottobre 2006 n. 33945, in *AIDA* 2007, 1139, sulla tutelabilità degli eventi sportivi;
- Cass. 3 settembre 2007 n. 33768, in *Riv. dir. ind.* 2008, II, 457, sulla tutelabilità dei videogiochi;
- Cass. 19 giugno 2008 n. 16744, in *Giur. It.* 2009, 897, sul carattere creativo delle banche dati;
- Cass. 17 febbraio 2010 n. 3817, in *AIDA* 2011, 1391, sulla tutelabilità dei format televisivi;
- Cass. 5 marzo 2010 n. 5359, in *AIDA* 2012, 1470, che ha equiparato l'azione di contraffazione ad un'azione di rivendica;
- Cass. 29 dicembre 2011 n. 30082; in *AIDA* 2012, 1476, sulla non applicabilità del possesso alle opere dell'ingegno;
- Cass. 2 ottobre 2012 n. 16771, in *AIDA* 2013, 1526, sull'acquisto a titolo originario dei diritti di sfruttamento economico di un'opera cinematografica in capo al produttore;
- Cass. 2 marzo 2015 n. 4216, in *AIDA* 2016, 1718, sulla dicotomia tra idea e forma espressiva;
- Cass. 15 giugno 2015 n. 12314, in *AIDA* 2016, 1720, sulla dicotomia tra idea e forma espressiva;
- Cass. 3 gennaio 2017, n. 39; in *AIDA* 2017, 1793, sulla non applicabilità del possesso alle opere dell'ingegno;
- Cass. 26 gennaio 2018 n. 2039; in *Foro it.* 2018, I 855, sulla non tutelabilità di uno "stile" espressivo;
- Cass. 27 dicembre 2019 n. 34532, in *AIDA* 2020; in corso di pubblicazione, sulla non applicabilità della disciplina della commistione alle opere dell'ingegno;

Giudici di merito italiani

- Trib. Milano, 12 marzo 1891, in *Foro it.* 1891, I, 455 ss., sull'applicabilità della disciplina della commistione ad un'opera dell'ingegno;
- App. Milano, 10 giugno 1891, inedita, ma citata da ALBERTINI, *L'opera elaborata e la questione della sua titolarità*, in *Jus Civile* 2015, 360 ss., sull'applicabilità della disciplina della commistione ad un'opera dell'ingegno;
- App. Milano, 16 giugno 1891, in *Foro it.* 1891, I, 788 s, sulla titolarità dei diritti sulle opere composte;
- App. Roma, 31 marzo 1933, inedita, sui confini della tutela autoriale;
- App. Roma, 10 giugno 1941, in *IDA* 1941, 291, che ha escluso di poter qualificare come autore il soggetto che si limiti a predisporre i mezzi necessari alla realizzazione dell'opera;
- App. Genova, 24 gennaio 1944, in *IDA* 1944, 43, sulla non applicabilità della disciplina della commistione alle opere dell'ingegno;
- Trib. Milano, 7 maggio 1946, inedita, che ha escluso di poter qualificare come autore il soggetto che si limiti a predisporre i mezzi necessari alla realizzazione dell'opera;
- App. Roma, 23 maggio 1947, in *Foro it.* 1947, I, 782, sull'applicazione della disciplina delle pertinenze ad un'opera cinematografica;
- Trib. Milano, 13 luglio 1950 *Riv. dir. ind.* 1952, II, 182 ss., sull'applicabilità della disciplina dell'occupazione ad un'opera dell'ingegno;
- Trib. Firenze, 29 maggio 1951, in *Foro it.* 1952, 391 ss., che ha equiparato l'azione di contraffazione ad un'azione di rivendica;
- Trib. Torino, 9 giugno 1951, in *Riv. dir. ind.* 1954, II, 22 ss., sulla distinzione tra idea, forma espressiva interna e forma espressiva esterna;
- Trib. Milano, 20 novembre 1951, in *Mon. Trib.* 1952, 1568, che ha escluso di poter qualificare come autore il soggetto che si limiti a predisporre i mezzi necessari alla realizzazione dell'opera;
- App. Torino, 2 maggio 1952, in *Riv. dir. ind.* 1954, II, 10 ss., sulla distinzione tra idea, forma espressiva interna e forma espressiva esterna;
- App. Milano, 8 agosto 1952, in *Riv. dir. ind.* 1952, II, 182 ss., sull'applicabilità della disciplina dell'occupazione ad un'opera dell'ingegno;
- Trib. Roma, 17 giugno 1953, in *IDA* 1953, 398 ss., sull'elasticità dei diritti patrimoniali d'autore;
- Pret. Roma, 8 febbraio 1954, in *Foro it.* 1954, I, 707, sulla comunione dei diritti patrimoniali d'autore;
- Trib. Brescia, 4 maggio 1954, in *Foro it.* 1955, I, 463, sulla non applicabilità del possesso alle opere dell'ingegno;
- Trib. Milano, 10 giugno 1954, in *Giur. it* 1954, I, 625, sul concetto di opera dell'ingegno;
- App. Roma, 30 giugno 1955, in *IDA* 1956, 52 ss., sull'impossibilità di qualificare come autore il soggetto che si limiti a fornire l'idea per la realizzazione di un'opera;

- Trib. Padova, 7 gennaio 1956, in *Riv. prop. int. e ind.* 1955, 266, sulla non applicabilità dei modi di acquisto della proprietà a titolo originario alle opere dell'ingegno;
- Pret. Roma, 4 maggio 1957, in *Rassegna di diritto cinematografico* 1957, 130, sull'irrelevanza della capacità di agire per la qualifica di autore;
- App. Roma, 15 febbraio 1958, in *Riv. dir. comm.* 1959, II, 62 ss, sull'irrelevanza della c.d. novità oggettiva;
- App. Milano, 23 ottobre 1959, in *IDA* 1960, 524 ss, sulla fattispecie acquisitiva del diritto d'autore a titolo originario;
- App. Torino, 8 aprile 1960, in *IDA* 1960, 347 ss., sulla tutela delle cc.dd. "idee elaborate";
- App. Bologna, 3 novembre 1965, in *IDA* 1966, 358, sul concetto di opera dell'ingegno;
- App. Milano, 22 dicembre 1965, in *Riv. dir. ind.* 1965, II, 278, sul possesso di un'opera dell'ingegno;
- Trib. Roma, 30 marzo 1968, in *IDA* 1968, 183, sulla dicotomia idea/forma espressiva;
- Pret. Roma 26 febbraio 1969, in *Giur. mer.* 1970, 62, sul possesso di un'opera dell'ingegno;
- App. Milano, 13 marzo 1973, in *IDA* 1973, 315 ss., sulla titolarità dei diritti sulle opere composte;
- App. Roma, 19 gennaio 1976, in *IDA* 1977, 214 ss., sulla dicotomia idea/forma espressiva;
- Trib. Milano, 1 marzo 1979, in *GADI*, 1172, sul concetto di opera dell'ingegno;
- Trib. Milano, 3 novembre 1980, in *GADI* 1981, 1346, sul concetto di opera dell'ingegno;
- App. Milano, 2 ottobre 1981, in *IDA* 1983, 204, sul concetto di opera dell'ingegno;
- Trib. Torino, 15 luglio 1983, in *Riv. dir. ind.* 1983, II, 479 ss., sulla tutela dell'opera audiovisuale risultante da un videogioco;
- Trib. Torino, 17 ottobre 1983, in *IDA* 1984, 57, sulla tutelabilità col diritto d'autore dei programmi per elaboratore;
- Pret. Pisa, 11 aprile 1984, in *Rep. Foro It.* 1984, voce *Diritti d'autore*, n. 36, sulla tutelabilità col diritto d'autore dei programmi per elaboratore;
- Trib. Milano, 17 maggio 1984, in *Riv. dir. ind.* 1987, II, 359 ss., sulla tutela delle interviste;
- Trib. Monza, 12 dicembre 1984, in *Rep. Foro it.* 1986, sulla tutelabilità col diritto d'autore dei programmi per elaboratore;
- Trib. Monza, 18 gennaio 1985, in *Riv. dir. ind.* 1987, II, 94, sul concetto di opera dell'ingegno;
- App. Roma, 21 marzo 1985, in *Riv. dir. ind.* 1986, II, 320, sull'applicabilità del possesso alle opere dell'ingegno;
- Pret. Napoli, 6 giugno 1985, in *Rep. Foro It.* 1986, voce *Diritti d'autore*, n. 8, sulla tutelabilità col diritto d'autore dei programmi per elaboratore;
- Pret. Napoli, 7 giugno 1985, in *IDA* 1985, 539 ss., sulla tutelabilità col diritto d'autore dei programmi per elaboratore;

- Trib. Monza, 12 dicembre 1985, in *Riv. dir. ind.* 1987, II, 94, sulla tutela dell'opera audiovisuale risultante da un videogioco;
- Pret. Milano, 12 aprile 1986, in *Riv. dir. ind.* 1988, II, 97, sull'applicabilità del possesso alle opere dell'ingegno;
- App. Roma, 14 ottobre 1986, in *Riv. dir. ind.* 1987, II, 139, sull'applicabilità del possesso alle opere dell'ingegno;
- Trib. Torino, 29 giugno 1987, in *IDA* 1989, 180, sul concetto di opera dell'ingegno;
- Trib. Milano, 12 novembre 1987, in *IDA* 1988, 409 ss., sull'impossibilità di qualificare come autore il soggetto che si limiti a dare esecuzione materiale ad un'opera altrui;
- Trib. Torino, 19 novembre 1987, in *Rep. Foro It.* 1988, voce *Diritti d'autore*, n. 68, sulla tutelabilità col diritto d'autore dei programmi per elaboratore;
- Pret. Roma, 30 giugno 1988, in *Foro it.* 1989, I, 912, sulla tutela delle cc.dd. "idee elaborate";
- Pret. Roma, 16 dicembre 1988, in *IDA* 1991, 389, sull'applicabilità del possesso alle opere dell'ingegno;
- Trib. Milano, 14 maggio 1990, in *IDA* 1990 559, sulla titolarità dei diritti sulle opere composte;
- Pret. Bari, 11 febbraio 1991, in *Foro it.* 1991, I, 2258, sulla tutelabilità col diritto d'autore dei programmi per elaboratore;
- Pret. Roma, 10 dicembre 1992, in *AIDA* 1994, 222, sulla tutelabilità degli eventi sportivi;
- Trib. Genova, 19 giugno 1993, in *AIDA* 1994, 238, sulla dicotomia idea/forma espressiva;
- App. Milano, 5 novembre 1993, nel *Repertorio* di *AIDA* 1994, voce I.2.2, sulla tutela delle fotografie;
- Trib. Monza, 26 maggio 1994, in *AIDA* 1994, 277, sulla tutela delle cc.dd. "idee elaborate";
- App. Perugia, 22 febbraio 1995, in *AIDA* 1996, 385, sulla natura dell'acquisto dei diritti d'autore ex art. 11 l.a.;
- App. Roma, 13 marzo 1995, in *AIDA* 1996, 387, sulla tutela delle edizioni critiche;
- Trib. Milano, 24 marzo 1995, in *AIDA* 1995, 269, in favore della tesi della creatività qualificata;
- Trib. Milano, 5 maggio 1995, in *AIDA* 1996, 407, sull'impossibilità di qualificare come autore il soggetto che si limiti a fornire un supporto tecnico o organizzativo alla creazione;
- Trib. Torino, 24 luglio 1995, in *AIDA* 1996, 401, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Torino, 13 settembre 1995, in *AIDA* 1995, 404, sulla tutela delle edizioni critiche;
- App. Milano, 10 novembre 1995, in *AIDA* 1996, 413, sulla dicotomia idea/forma espressiva;
- Trib. Torino, 4 dicembre 1995, in *AIDA* 1996, 416, sulla tutelabilità del testo di un contratto come opera dell'ingegno;

- Trib. Milano, 10 dicembre 1996, in *AIDA* 1997, 483, in favore della tesi della creatività semplice;
- App. Milano, 13 dicembre 1996, in *AIDA* 1996, 484, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Milano, 20 gennaio 1997, in *IDI* 1997, 345, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Roma, ord. 19 aprile 1997, in *AIDA* 1997, 497, in favore della tesi della creatività qualificata;
- Trib. Torino, 17 luglio 1997, in *AIDA* 1998, 533, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Napoli, 8 agosto 1997, in *Giust. civ.* 1998, II, 259, sulla tutelabilità di un sito web;
- App. Torino, 16 marzo 1998, in *AIDA* 1999, 604, sulla tutela delle edizioni critiche;
- App. Roma, 11 maggio 1998, nel *Repertorio* di *AIDA* 1998, voce I. 2.2, sulla dicotomia idea/forma espressiva;
- Trib. Bari, 18 giugno 1998, in *AIDA* 1998, 572, secondo cui sarebbe proteggibile anche l'idea alla base di un'opera dell'ingegno;
- App. Milano, 30 marzo 1999, in *AIDA* 2000, 678, sulla non configurabilità del possesso sulle opere dell'ingegno;
- App. Milano, 15 giugno 1999, in *AIDA* 2000, 689, sulla dicotomia idea/forma espressiva;
- Trib. Roma, ord. 6 luglio 1999, in *AIDA* 2001, 751, sulla tutela delle cc.dd. "idee elaborate"
- Trib. Roma, 8 ottobre 1999, in *Foro it. Rep.* 2000, voce *Diritti d'autore*, sull'equiparazione dell'azione di contraffazione all'azione di rivendica;
- Trib. Cuneo, 19 ottobre 1999, in *AIDA* 2000, 705, sul carattere esemplificativo dell'elenco di cui all'art. 1 l.a.
- Trib. Milano, 2 febbraio 2000, in *AIDA* 2001, 787, sull'impossibilità di qualificare come autore il soggetto che si limiti a dare estinsecazione materiale ad un'opera altrui;
- Trib. Venezia, 21 aprile 2000, in *AIDA* 2000, 730, sull'impossibilità di qualificare come autore il soggetto che si limiti a dare estinsecazione materiale ad un'opera altrui;
- Trib. Milano, 9 ottobre 2000, nel *Repertorio* di *AIDA* 2001, voce I.2, sulla tutela dei format televisivi;
- Trib. Milano, 9 novembre 2000, in *AIDA* 2002, 831, in favore della tesi della creatività qualificata;
- App. Milano, 23 marzo 2001, in *AIDA* 2001, 808, sulla fattispecie costitutiva del diritto d'autore
- Trib. Catania, 11 settembre 2001, in *AIDA* 2002, 856, in favore della tesi della creatività qualificata;
- Trib. Mantova, 11 aprile 2002, nel *Repertorio* di *AIDA* 2003, voce I.2, sulla tutela dei manuali pratici;
- Trib. Roma, 11 dicembre 2002, in *AIDA* 2004, 969, sulla tutela delle interviste;
- Trib. Milano, 3 febbraio 2003, in *AIDA* 2004, 972, sulla tutela delle fotografie;

- Trib. Roma, 29 luglio 2003, in *AIDA* 2005, 1027, sulla tutela delle edizioni critiche;
- Trib. Cagliari, 28 novembre 2003, in *AIDA* 2005, 1029, sulla tutela delle guide turistiche;
- Trib. Bari, 9 gennaio 2004, in *AIDA* 2004, 1000, sull'assenza di formalità costitutive;
- Trib. Milano, 2 luglio 2004, in *AIDA* 2005, 1039, sulla titolarità dei diritti su un'opera composta;
- Trib. Bari, 26 ottobre 2004, nel *Repertorio* di *AIDA* 2004, voce. I.2.2, sulla tutela dei format televisivi;
- Trib. Catania, 24 novembre 2004, in *AIDA* 2006, 1077, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Milano, 29 marzo 2005, in *AIDA* 2005, 1064, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Bolzano, 31 marzo 2005, nel *Repertorio* di *AIDA* 2006, 630 ss., sulla tutela dei videogiochi;
- Trib. Roma, 5 maggio 2005, in *AIDA* 2006, 1086, sulla non tutelabilità di un'idea;
- Trib. Milano, 17 giugno 2005, nel *Repertorio* di *AIDA* 2005, voce I.2.13.6, sulla tutela di uno schema di un gioco da tavolo;
- Trib. Roma, 12 ottobre 2005, in *AIDA* 2006, 1100, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Bologna, 17 gennaio 2006, in *AIDA* 2008, 1205, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Roma, 4 aprile 2006, nel *Repertorio* di *AIDA* 2008, voce I.2.2, sulla tutela di un progetto di mostra espositiva;
- App. Torino, 7 aprile 2006, in *AIDA* 2007, 1155, in favore della tesi della creatività semplice;
- App. Cagliari, 23 maggio 2006, in *Riv. Giur. Sarda* 2007, 647 ss, sulla titolarità dei diritti d'autore su una tesi di laurea;
- Trib. Milano, 2 agosto 2006, in *AIDA* 2007, 1172, sulla non proteggibilità delle forme espressive necessitate;
- Trib. Treviso, 11 dicembre 2006, in *AIDA* 2008, 1211, sulla tutela dei progetti di ingegneria;
- Trib. Bologna, 9 maggio 2007, in *AIDA* 2007, 1321, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Firenze, 14 maggio 2007, nel *Repertorio* di *AIDA* 2008, voce I.2.13.6, sulla tutela di un progetto di mostra espositiva;
- Trib. Roma, 31 maggio 2007, in *AIDA* 2008, 1221, sulla tutela dei format televisivi;
- Trib. Torino, 26 luglio 2007 in *AIDA* 2008, 1229, sulla tutela delle banche dati;
- App. Milano, 31 agosto 2007, in *AIDA* 2008, 1230, sulla titolarità dei diritti d'autore su un'opera creata dal lavoratore dipendente;
- Trib. Venezia, 1 ottobre 2007, in *AIDA* 2009, 1270, sulla non possibilità di qualificare come autore il soggetto che si limita a fornire un'idea;
- Trib. Roma, 3 ottobre 2007, in *AIDA* 2008, 1233, sulla tutelabilità di una telecronaca sportiva;

- Trib. Roma, 9 ottobre 2007, in *Foro it.*, Rep. 2009, voce *Diritti d'autore*, sull'equiparazione dell'azione di contraffazione all'azione di rivendica;
- Trib. Milano, 29 ottobre 2007, in *AIDA* 2008, 1238, sulla dicotomia idea/forma espressiva;
- Trib. Roma, 9 novembre 2007, nel *Repertorio* di *AIDA* 2009, voce I.2., sulla tutela dei format televisivi;
- Trib. Roma, 14 dicembre 2007, in *AIDA* 2009, 1279, sulla titolarità dei diritti su un'opera derivata;
- Trib. Roma, 24 gennaio 2008, in *AIDA* 2009, 1284, sulla tutela delle cc.dd. "idee elaborate";
- Trib. Torino, 24 aprile 2008, in *AIDA* 2010, 1326, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Roma, 29 settembre 2008, in *AIDA* 2010, 1341, sul carattere esemplificativo dell'art. 1 l.a.
- Trib. Roma 24 novembre 2008, in *IDA* 2009, 509, sulla natura dell'acquisto dei diritti d'autore in capo al produttore cinematografico;
- Trib. Milano, 18 dicembre 2008, in *AIDA* 2010, 1349, sulla tutela dell'opera visuale risultante da un videogioco;
- Trib. Torino, 25 maggio 2009, in *AIDA* 2009, 1313, sulla dicotomia idea/forma espressiva;
- Trib. Napoli, 27 ottobre 2009, in *AIDA* 2010, 1368, sulla tutela di un progetto di mostra espositiva;
- Trib. Milano, 10 novembre 2009, in *AIDA* 2010, 1370, sulla fattispecie costitutiva del diritto d'autore;
- Trib. Milano, 20 marzo 2010, in *AIDA* 2010, 1381, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Milano, 23 agosto 2010, nel *Repertorio* di *AIDA* 2011, voce I.2, sulla tutela dei format televisivi;
- Trib. Bologna, 2 settembre 2010, in *AIDA* 2011, 1437, sulla tutela degli eventi sportivi;
- App. Milano, 24 novembre 2010, in *AIDA* 2011, 1444, sulla tutela di un evento televisivo;
- Trib. Venezia, 10 dicembre 2010, nel *Repertorio* di *AIDA* 2012, voce I.2.2, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Bologna, 10 gennaio 2011, in *AIDA* 2011, 1447, sulla tutela delle interviste;
- Trib. Bologna, 2 febbraio 2011, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2015, II.23/1, sulla tutela dei format televisivi;
- Trib. Milano, 16 febbraio 2011, nel *Repertorio* di *AIDA* 2011, voce I.13.1, sulla tutela dei format televisivi;
- Trib. Roma, 3 marzo 2011, nel *Repertorio* di *AIDA* 2014, voce I.2.13.1, sulla tutela dei format televisivi;
- Trib. Bologna, 17 marzo 2011, in *AIDA* 2013, 1533, sulla tutela delle interviste;
- Trib. Venezia, 17 giugno 2011, nel *Repertorio* di *AIDA* 2012, voce I.2.10, sulla tutela delle fotografie;

- Trib. Roma, 3 agosto 2011, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2015, II.26, sull'acquisto dei diritti d'autore su un'opera cinematografica in capo al produttore;
- Trib. Bologna, 10 agosto 2011, in *IDI* 2012, 229, in favore della tesi della creatività semplice;
- Trib. Roma, 23 settembre 2011, in *AIDA* 2013, 1507, in favore della tesi della creatività qualificata;
- Trib. Bologna, 15 novembre 2011, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2015, II.29, sulla tutela delle fotografie;
- Trib. Bologna, 14 dicembre 2011, in *AIDA* 2015, 1660, sulla tutela delle fotografie;
- Trib. Roma, 16 febbraio 2012, nel *Repertorio* di *AIDA* 2012, voce I.2.1, sulla tutela dei format televisivi;
- Trib. Milano, 16 febbraio 2012, in *AIDA* 2013, 985, in favore della tesi della creatività semplice;
- App. Roma, 5 giugno 2013, in *AIDA* 2014, 1626, sulla tutela di un restauro;
- Trib. Roma, 26 gennaio 2015, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2015, II.79/2, sulla tutela dei format televisivi;
- Trib. Milano, 9 febbraio 2015, in *IDA* 2018, 317 ss, sulla tutela delle interviste;
- Trib. Milano, 16 aprile 2015, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2017, II.189, sulla tutela delle interviste;
- Trib. Milano, 29 giugno 2015, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2015, II.102, sulla tutela delle interviste;
- Trib. Milano, 15 settembre 2015, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2015, II.110, sulla tutela delle fotografie;
- Trib. Milano, 5 febbraio 2016, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2017, II.193, sull'impossibilità di qualificare come autore il soggetto che si sia limitato ad indicare l'oggetto da trattare e ed i mezzi d'espressione da utilizzare;
- Trib. Milano, 3 febbraio 2017, nel *Repertorio* di *AIDA* 2017, voce II.219, sulla distinzione tra idea, forma interna e forma esterna;
- Trib. Roma, 26 giugno 2017, nella *Giurisprudenza solo massimata* di *AIDA* 2017, II.239, sulla dicotomia idea/forma espressiva;
- Trib. Milano, ord. 3 dicembre 2019, in corso di pubblicazione in *AIDA* 2020, in favore della tesi della creatività semplice.

Giudici degli Stati Uniti

Aitken, Hazen, Hoffman, Miller P.C. v. Empire Construction Co., 542 F. Supp. 252 (D. Neb. 1982)

Alfred Bell v. Catalda Fine Arts, 191 F.2d 99, 105 (2d Cir. 1951)

Andrien v. Ocean County Chamber of Commerce, 927 F.2d 132 (3rd. Cir. 1991)

Andrien v. Southern Ocean County Chamber of Commerce, 927 F.2d 133 (3d Cir. 1991);

Apple Computer Inc. v. Franklin Computer Corp., 714 F.2d 1240, 1246-49 (3d Cir. 1983)

Ashton-Tate Corp. v. Ross., 916 D.2d 516 (9th Cir. 1990);

Burron-Giles Lithographic Co. v. Sarony, 111 U.S. 53 (1883)

Chamberlin v. Uris Sales Corp., 150 F.2d 512 (2nd Cir. 1945);

Erickson v. Trinity Theatre, Inc., 13 F.3d 1061 (7th Cir. 1994);

Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co., Inc., 499 U.S. 340, 347 (1991)
Kelley v. Chicago Park Dist., 635 F.3d 290 (7th Cir. 2011).
M.G.B. Homes, Inc. v. Amercon Homes, Inc., 903 F.2d 1486 (11th Cir. 1990);
Meltzer v. Zoller, 520 F. Supp. 847 (D.N.J. 1981),
Micro Star v. FormGen Inc., 154 F.3d 1107, 1111–14 (9th Cir. 1998)
Midway Mfg. Co. v. Artic Int'l, Inc., 704 F.2d 1009, (7th Cir. 1983)
Napoli v. Sears, Roebuck and Co., 835 F. Supp. 1053 (N. D. Ill. 1993)
Naruto v. Slater, 888 F.3d 418 (9th Cir. 2018)
Rogers v. Koons, 960 F.2d 301, 303 (2d Cir. 1992);
Rouse v. Walter & Assocs., L.L.C., 513 F. Supp. 2d 1041, 1056 (S.D. Iowa 2007)
Stern Elecs., Inc. v. Kaufman, 669 F.2d 852 (2d Cir. 1982),
The Trademark Cases, 100 U.S. 82 (1879)
Urantia Foundation v. Maaberra, 895 F. Supp. 1347 (D. Ariz. 1995)
Whelean Assocs., Inc. v. Jaslow Dental Lab., Inc., 609 F. Supp. 1307 (E.D. Pa. 1985),
S.O.S., Inc. v. Payday, Inc., 886 F.2d 1081 (9th Cir. 1989)
Williams Elecs., Inc. v. Artic Int'l, Inc., 685 F.2d 870 (3d Cir. 1982)
Words & Data, Inc., v. GTE Communications Services, Inc., 765 F. Supp. 570 (W.D. Mo. 1991);

-