



Rivista N°: 4/2015
DATA PUBBLICAZIONE: 30/10/2015
XXX Convegno annuale AIC – Roma 2015

LA SCIENZA COSTITUZIONALISTICA NELLE TRANSIZIONI ISTITUZIONALI E SOCIALI

AUTORE: Emilio Castorina*

SCIENZA, TECNICA E DIRITTO COSTITUZIONALE**

1. Dal pensiero meccanicista alla scienza dello Stato moderno: la “metafora dell’orologio”. – 2. La nozione costituzionale di “arte” e “scienza”. – 3. Segue: sviluppo tecnologico e forma di Stato. – 4. Scienza, tecnica e valori dell’esistenza umana. – 5. I paradigmi del costituzionalismo di fronte alle nuove tecnologie: è in corso un “mutamento costituzionale”? – 6. Il rispetto della “integrità della persona” nel diritto costituzionale europeo. – 7. La giustizia costituzionale e i “nuovi limiti” dell’azione umana. – 8. Segue: “chi decide” sulle acquisizioni della scienza e della tecnica, e “come”? – 9. Autonomia dell’ordinamento tecnico-scientifico, principio di “non contraddizione” e “riserva relativa necessaria” di legge. – 10. Segue: “norme tecniche” e “Linee guida”. – 11. Le sfide al diritto costituzionale del terzo millennio: le neuroscienze cognitive e l’“intelligenza artificiale” applicata alla robotica.

1. Dal pensiero meccanicista alla scienza dello Stato moderno: la “metafora dell’orologio”.

Le scienze esatte hanno svolto una funzione decisiva nella “formazione della consapevolezza del mondo politico e sociale” già da quando s’indirizzarono alle prime interpretazioni della natura¹. La “rivoluzione” dei secoli XVI e XVII, proponendo nuovi campi di conoscenze e la loro applicazione ai diversi fenomeni dell’esistenza, fu determinante per la formazione di ciò che oggi chiamiamo “scienza dello Stato”².

Quando i modelli d’interpretazione filosofici e teologici persero la pretesa di spiegare qualsiasi fenomeno dell’esperienza umana e le acquisizioni delle nuove scienze naturali si

* Ordinario di Diritto costituzionale nell’Università degli Studi di Catania.

** Stesura provvisoria.

¹ Così, R.C. LEWONTIN, *Biologia come ideologia. La dottrina del DNA*, Torino, 1993, p. 76.

² P. BADURA, *I metodi della nuova dottrina generale dello Stato*, a cura di F. Fardella, Milano, 1998, p. 84

SS.

diffusero rapidamente, “le scoperte astronomiche, meccaniche, matematiche e mediche si ripercossero direttamente sull’etica, sulla politica e sulla giurisprudenza”³; è proprio questo il momento in cui le scienze moderne, con la domanda sul “come delle cose”, si sono poste al servizio delle finalità della volontà umana e del vivere civile⁴. Una conoscenza, secondo Hobbes, è possibile soltanto con riferimento agli oggetti prodotti dall’uomo e, dunque, anche la politica, al pari della matematica e dell’etica, dovrà reggersi su taluni principi essenziali, atti a spiegare i fenomeni suoi propri. Leibniz, com’è noto, diede sistemazione al c.d. calcolo infinitesimale, avvertendo che, se per la matematica deve farsi appello a una logica della certezza, per la politica, invece, risulta più appropriata una logica della probabilità⁵.

Risulta tuttavia interessante anche per il costituzionalista dei giorni nostri il diffuso ricorso alla «metafora dell’orologio»⁶, che proiettava le tesi meccanicistiche del tempo verso le incipienti teorie della scienza dello Stato. Similitudine che, nel pensiero cartesiano, valeva a raffigurare l’universo intero e a esprimere la relazione tra questo e Dio; essa stava alla base della rappresentazione del mondo in auge nel periodo che va da Copernico a Newton, ove prendono forma le basi ideali delle successive rivoluzioni industriali, con una tangibile influenza sulla filosofia empirista del XVII secolo e, più avanti, sul pensiero razionalista del XVIII e sul positivismo nel XIX secolo.

In tempi ancor più remoti, già Platone, Aristotele e Livio avevano descritto il complesso sociale applicandovi le regole del funzionamento del corpo umano; nel tardo rinascimento, era raffigurato come una nave, sino a quando – dalla seconda metà del XVI secolo sino alla prima metà del XVIII, regnante l’assolutismo illuminato – l’esempio dell’orologio servì a esprimere, nell’Europa continentale, la concezione dell’ordine statale assoluto e perfetto, rappresentato, simbolicamente, dagli ingranaggi meccanici dello strumento di misurazione del tempo⁷.

³ Come ricorda M. STOLLEIS, *Storia del diritto pubblico in Germania*, Milano, 2008, p. 342 ss., “Gassendi, Pascal, Hobbes, Descartes, Weigel, Leibniz e Wolff erano matematici e avevano affrontato grazie alla matematica questioni di carattere etico-politico e giuridico”.

⁴ Sul carattere generale del pensiero scientifico, cfr., ancora, P. BADURA, *I metodi della nuova dottrina generale dello Stato*, cit., p. 57 ss.

⁵ Al riguardo, L. BASSO, *Individuo e comunità nella filosofia politica di G.W. Leibniz*, Soveria Mannelli, 2005, p. 183.

⁶ Per l’accurata ricostruzione del significato e dell’evoluzione storica della “metafora”, O. MAYR, *Authority, Liberty & Automatic Machinery in Early Modern Europe*, Baltimore-London, 1989, p. 102 ss. Nei modelli di piccole dimensioni gli “orologi a molla” presero gradualmente il sopravvento sui modelli “a pendolo” e il tema aveva grande rilevanza sul finire del XVII secolo perché era collegato al problema della determinazione accurata della longitudine, avente importanti applicazioni nella navigazione militare e civile e quindi nel commercio (più di recente, A. FROVA - M. MARENZANA, *Newton & Co. Geni bastardi. Rivalità e dispute agli albori della fisica*, Roma, 2015, p. 123 ss.).

⁷ O. MAYR, *Authority, Liberty*, cit., p. 116. P. BRENNI, *Gli strumenti scientifici*, in *Il Settecento*, a cura di U. Eco, v. I., Milano, 2014, p. 540 ss., nonché V. MARCHIS, *Uomini, macchine, automi*, ivi, p. 546 ss., si soffermano sulla grande varietà di strumenti, macchine e apparecchiature indispensabili per le pratiche scientifiche dell’età dei Lumi e che devono la loro genesi al pensiero filosofico sotteso alla prima rivoluzione scientifica.

Nell'ideale scomposizione (e ricomposizione) dello Stato nei processi meccanici di un grande orologio si annida, dunque, l'evidente influenza (in particolare, attraverso il pensiero politico di Hobbes) del metodo analitico-sintetico della filosofia meccanicistica: come per le scienze esatte, gli strumenti metodologici della fisica meccanica (che studia, dal canto suo, le relazioni più elementari tra i corpi: massa, peso, velocità, accelerazione) avrebbero potuto garantire il raggiungimento di conclusioni oggettive e verificabili anche per i cultori della scienza politica⁸.

Anche Rousseau, nella voce "Economia politica" dell'*Encyclopédie* di Diderot e D'Alembert – in cui è già abbozzata l'idea centrale della sua elaborazione del corpo politico come essere morale, avente una "volontà generale", regola del giusto e dell'ingiusto che mira alla conservazione e al benessere del tutto e di ciascuna parte – descrive la società politica come una "macchina", unitaria in tutte le sue "parti" e della quale i cittadini sono i corpi e le membra che la fanno "muovere, vivere e lavorare"; ma è evidente come il riferimento alla metafora sia man mano divenuto puramente descrittivo, siccome reputato dallo stesso filosofo ginevrino "poco esatto sotto molti punti di vista", ma utile unicamente per farsi capire⁹. Espressioni quali "macchina pubblica", "congegni e meccanismi istituzionali" e altre simili sono entrate stabilmente nel lessico comune dello Stato costituzionale contemporaneo.

L'instaurazione, in Inghilterra, della monarchia costituzionale mise in crisi, per altro verso, la metafora continentale. In realtà, non si trattava di questione puramente lessicale, anche se è vero che le parole "*engine*" e "*mechanic*" evocassero, nella lingua inglese, le accezioni negative proprie di termini quali artificio, macchinazione, piccolo tradimento. Alla "metafora dell'orologio" fu, dunque, preferita la "metafora della bilancia", perché più confacente alla transizione in senso liberale dell'ordinamento costituzionale inglese, concepito come "*self regulating system*", le cui caratteristiche principali si consolidarono, in particolare, intorno alla "*self-balancing capability*" e sul libero gioco di forze antagoniste ("*free play of opposing forces*")¹⁰.

Si deve al superamento dell'impostazione metafisica, che aveva sorretto la simbologia dell'orologio cartesiano, se i "Lumi" già dimostrarono come non possa ipotizzarsi "contraddizione" tra legislazione positiva e fenomeno naturale scientificamente osservato. La notorietà di Montesquieu è legata alla teorizzazione della separazione dei poteri e certamente meno all'individuazione di quest'ulteriore principio dello Stato moderno, destinato a divenire

⁸ T. HOBBS, *Prefazione ai lettori*, in *Elementi filosofici sul cittadino*, a cura di N. Bobbio, Torino, 1948, p. 61, ove si legge che, "se si conoscono gli elementi di cui un oggetto è costituito, si conosce anche benissimo l'oggetto stesso. Come in un orologio e in qualsiasi altro meccanismo più complesso non si può capire il funzionamento di ciascuna parte e di ciascun ingranaggio, se non lo si smonta, e se non si guarda, pezzo per pezzo, la materia, la forma, il movimento delle singole parti; così pure, nello studiare il diritto pubblico e i doveri dei cittadini, bisogna, non certo scomporre lo Stato, ma considerarlo come scomposto nei suoi elementi, per ben capire quale sia la natura umana, sotto quali aspetti sia adatta o inadatta a costituire uno Stato, e in che modo gli uomini che vogliono associarsi debbano accordarsi".

⁹ J.-J. ROUSSEAU, *Economia (morale e politica)*, in *Enciclopedia o Dizionario ragionato delle scienze, delle arti e dei mestieri*, ordinato da Diderot e D'Alembert, trad. e cura di P. Casini, Roma-Bari, 2003, p. 276.

¹⁰ Cfr., ancora, sul punto, O. MAYR, *Authority, Liberty*, cit., spec. p. 124, 140, 161.

sempre più rilevante nelle scelte biogiuridiche del legislatore dei nostri tempi e del prossimo futuro: il legislatore, infatti, come ammonì il barone de La Brède, non è destinato a operare come “onnipotente arbitro del divenire umano”, ma quale “accorto interprete della «natura» del suo Stato e dell'*esprit général* del suo popolo” ed è per questo che le leggi positive non possono infrangere l'ordine naturale delle cose¹¹.

Prende forma col primo costituzionalismo l'idea che il rapporto tra scienza, tecnica e ordinamento giuridico debba essere declinato in termini di “non contraddizione” e di tendenziale “non interferenza” con la “natura della cosa”¹², poiché il rapporto tra il “fatto” espresso dalla “legge naturale” e la “legge politica” – riprendendo la separazione proposta da Hume – sta nella distinzione tra “ciò che è” e “ciò che deve essere”¹³.

Non si tratta, tuttavia, di cogliere unicamente la differente struttura delle leggi in questione, che sarà spiegata dalla dottrina positivista del diritto in ragione del distinto nesso di causa-effetto, che, nella legge naturale (la quale si manifesta, come sottolinea Crisafulli, in “norme tecniche”¹⁴, non necessariamente collegate alla convivenza associata e sulle quali si tornerà più avanti) è indipendente da qualsiasi prescrizione di “dover essere”, ove risiede, invece, l'elemento differenziale che attribuisce giuridicità alla disposizione normativa¹⁵.

Al tempo stesso, nel sostrato culturale di quel tempo si avverte la tensione ideale che condurrà all'emancipazione della dottrina dello Stato rispetto alle c.d. scienze della natura, nel presupposto che “la prima intende recare un contributo scientifico all'ordinamento delle collettività umane, mentre alle seconde spetta il compito di promuovere l'assoggettamento della natura in vista dei fini dell'uomo”¹⁶.

Negli ordinamenti contemporanei si assiste, per un verso, all'allentamento del principio di “non interferenza” rispetto alle leggi della scienza, sulle quali questi sono chiamati a prendere posizione con crescente intensità, in quanto lo sviluppo scientifico e tecnologico è divenuto parte integrante del vivere civile; per altro verso, il principio di “non contraddizione” della legge politica rispetto alla legge naturale – come più avanti si avrà modo di vedere più ampiamente – si fa carico di contenuti assiologici che sono il dato saliente dell'odierno Stato costituzionale.

¹¹ S. COTTA, *Montesquieu e la scienza della società*, Torino, 1953, spec. p. 355, richiama, al riguardo, il contenuto di tutto il Libro V dell'*Esprit des lois*. Cfr., su tale profilo, anche S. ROTTA, *Montesquieu*, in *Il pensiero politico. Idee Teorie Dottrine*, V. II, *Età moderna*, a cura di A. Andreatta e A. E. Baldini, Torino, 1999, p. 348 s.

¹² Sulla nozione, si può rinviare al contributo di R. BIFULCO, *Per un uso ragionevole della natura della cosa*, in *Scritti in onore di Michele Scudiero*, t. I, Napoli, 2008, p. 147 ss.

¹³ Si tratta della c.d. legge di Hume (D. HUME, *Trattato sulla natura umana*, a cura di P. Guglielmoni, Milano, 2001, p. 929). “Non è la cosa, allora, a essere normativa, ma il principio che le attribuisce valore vincolante. Si vede con chiarezza il carattere del tutto neutro della «cosa», e l'impossibilità di derivarne alcunché avente significato normativo” (G. ZAGREBELSKY-V. MARCENÒ, *Giustizia costituzionale*, Bologna, 2012, p. 84).

¹⁴ V. CRISAFULLI, *Lezioni di diritto costituzionale*, v. I, Padova, 1970, p. 7 ss.

¹⁵ H. KELSEN, *La dottrina pura del diritto*, a cura di M.G. Losano, Torino, 1990, p. 95, sottolinea che una tale “distinzione va perduta nell'ambito di una concezione metafisico-religiosa, poiché in essa questo nesso di causa ed effetto è posto in essere dalla volontà del creatore divino”.

¹⁶ P. BADURA, *I metodi della nuova dottrina generale dello Stato*, cit., p. 83.

2. La nozione costituzionale di “arte” e “scienza”.

I successivi sviluppi del costituzionalismo, caratterizzati dall'abbandono di un concetto neutro di costituzione e dall'assunzione di un predeterminato ordine di valori condivisi¹⁷ al quale la “legge politica” deve rifarsi e armonizzarsi, hanno condotto il principio di separazione - non contraddizione tra scienza e ordinamento costituzionale in un contesto del tutto nuovo rispetto al precedente e, per altro contrassegnato, prima di ogni altra cosa, dalla “libertà” della ricerca scientifica e tecnologica.

Le democrazie contemporanee, infatti, si sono fatte carico, anche attraverso specifiche disposizioni di rango costituzionale, di promuovere lo sviluppo della cultura e della ricerca, garantendone sia l'autonomia rispetto agli apparati di governo, sia la divulgazione dei risultati conseguiti attraverso le più diverse modalità di diffusione (scuola, università, pubblicazioni di sempre più ampia circolazione attraverso Internet, ecc.). Ciò vale, com'è noto, non soltanto per l'esperienza italiana (cfr. gli artt. 9 e 33 Cost., anche con riferimento all'istituzione universitaria), giacché la gran parte delle Costituzioni liberaldemocratiche europee hanno adottato un simile modello (si vedano, ad esempio, l'art. 5, comma terzo, della Legge Fondamentale tedesca¹⁸, gli artt. 73 delle Costituzioni portoghese e polacca, ed altre ancora) ed è per questo che la Carta dei diritti fondamentali di Nizza-Strasburgo ha riconosciuto, nell'ordinamento europeo, la piena vigenza del principio di libertà di arti e scienze (art. 13).

Negli ordinamenti contemporanei, democratici e pluralisti, la “libertà di ricerca scientifica”, anche laddove non fosse espressamente sancita nel testo costituzionale, è comunque tutelata come manifestazione di altre libertà fondamentali. L'esperienza statunitense offre un esempio rilevante in tal senso, ove essa è considerata estrinsecazione della libertà garantita al XIV Emendamento e della libertà di espressione¹⁹ di cui al I Emendamento e può soggiacere, specialmente se finanziata con fondi pubblici, alle ragionevoli limitazioni che possono riguardarla nel rispetto del “*due process of law*”. La dottrina e la giurisprudenza nord-americana non considerano la libertà di ricerca un “diritto assoluto”: essa, infatti, è tenuta a

¹⁷ A. BARBERA, *Le basi filosofiche del costituzionalismo*, in *Le basi filosofiche del costituzionalismo*, a cura di A. Barbera, Roma-Bari, 2004, p. 3.

¹⁸ Si tratta di una previsione che – nell'ordinamento tedesco – delinea gli elementi del c.d. “diritto costituzionale della cultura” (P. HÄBERLE, *Per una dottrina della Costituzione come scienza della cultura*, Roma, 2001, p. 26). Esso garantisce al soggetto non solo la libertà giuridica di compiere azioni ricadenti nell'ambito della scienza, nonché il diritto (c.d. ad azioni negative) verso lo Stato a che questo non ostacoli tali comportamenti, ma anche la pretesa ad azioni positive dello Stato, di tipo organizzativo, atte a garantire la possibilità di una libera attività scientifica: R. ALEXY, *Teoria dei diritti fondamentali*, Bologna, 2012, p. 272 ss. In quest'ultima dimensione s'inscrive la problematica della garanzia istituzionalizzata della libertà scientifica come “diritto fondamentale dell'università tedesca”, per la quale cfr. E-W. BÖCKENFÖRDE, *Teoria e interpretazione dei diritti fondamentali*, in *Stato, costituzione, democrazia*, a cura di M. Nicoletti e O. Brino, Milano, 2006, p. 164, ma già, con riguardo all'esperienza weimariana, C. SCHMITT, *Dottrina della Costituzione*, a cura di A. Caracciolo, Milano, 1984, p. 228 ss.

¹⁹ In senso analogo, Corte EDU, n. 46470/11, *Parrillo c. Italia*, del 28.5.2013, nella quale si precisa che tale libertà è riferita a coloro che direttamente si occupano di ricerca.

operare in linea con le più diffuse concezioni etiche e l'ordinamento giuridico può stabilire limitazioni in ordine alle metodiche praticate al fine di tutelare, innanzitutto, i soggetti che sono sottoposti ai trattamenti sperimentali (richiedendo loro una manifestazione di chiaro consenso), ma anche il feto, colui che non è ancora nato e, più in generale, la salute e la sicurezza pubblica²⁰.

L'indipendenza del "mondo del pensiero"²¹, corollario del menzionato "principio di separazione", è il bene giuridico tutelato nel primo comma dell'art. 33 della Costituzione italiana, ove si proclama che "l'arte e la scienza sono libere" al fine di esprimere il valore intrinseco della conoscenza, "della scienza per la scienza"²², senza barriere tra le differenti aree del sapere, tant'è che la comunità scientifica è considerata nella sua globalità²³.

La prima proposizione dell'art. 33 (essendo la seconda volta a garantire il libero insegnamento di arte e scienza²⁴), sebbene contigua alla garanzia della libertà di manifestazione del pensiero racchiusa nell'art. 21, non si risolve, tuttavia, rispetto a quest'ultima, in una duplicazione priva di significato; ed è per tale ragione che in Assemblea Costituente fu rimarcato come non si trattasse soltanto di elevare a rango costituzionale "una verità tanto palese", ma, soprattutto, di innalzare a principio irrinunciabile il fatto che le manifestazioni scientifiche e artistiche del "genio individuale" non possono essere "colpite da coazione", tanto da risultare "non libere"²⁵ o "subire orientamenti ed indirizzi unilateralmente e autoritativamente imposti"²⁶.

La disciplina costituzionale, dunque, non appare primariamente diretta alla garanzia dei singoli (a tale specifico riguardo, infatti, sovrviene l'apposita disciplina racchiusa nell'art. 21 Cost.), ma a riconoscere il valore, nel loro complesso, delle attività scientifiche e tecni-

²⁰ L.B. ANDREWS, *Is There a Right to Clone? Constitutional Challenges to Bans on Human Cloning*, in 11 *Harvard Journal of Law & Technology* 643 (1998), p. 661 ss.

²¹ L'espressione è di E.J. HOBSBAWM, *L'età della rivoluzione, 1789-1848*, Milano, 1999, p. 465, il quale fa notare come scienze e arti possano essere comunque influenzate dai contesti sociali e politici in cui operano.

²² In questi termini, J.H. POINCARÉ, *Il valore della scienza*, trad. di G. Ferraro, Bari, 1992, p. 197.

²³ Espressione di tale esigenza, e della necessità di sostenere l'unità dei saperi, è il volume *Science and the Modern Mind*, a cura di G. Holton, (Scienza e cultura oggi) trad. it. di L. Bianchi, Torino, 1962, con contributi di H. Guerlac, H. Brown, G. de Santillana, P. Frank, J.R. Oppenheimer, J.S. Bruner, P.W. Bridgman, C. Morris e H.M. Jones.

²⁴ Al riguardo, si possono annoverare gli interventi in Assemblea Costituente di Bernini, Dossetti, Marchesi, in *Atti Ass. Cost.*, seduta plenaria del 28 aprile 1947, p. 3344 ss. Interessante, altresì, il dibattito che si era già sviluppato all'interno della Prima Sottocommissione, in particolare nella seduta del 18 ottobre 1946, nel quale è stato posto l'accento ora sulla "universalità della scienza e dell'arte al di sopra di ogni barriera statale e di ogni sentimento nazionale, al di sopra di ogni tendenza, di ogni orientamento politico, giuridico e sociale, rendendo omaggio nel contempo alle manifestazioni eccelse della personalità umana" (Mastrojanni), ora sulla necessità di escludere alcuna "finalizzazione" di arte e scienza, fuori e dentro la scuola (Marchesi).

²⁵ Determinante fu, sul punto, il contributo di Marchesi nel dibattito in sede costituente (cfr., ancora, *Atti Ass. Cost.*, seduta plenaria del 28 aprile 1947, cit., p. 3343).

²⁶ Cfr. Corte cost., sent. n. 57 del 1976, in *Giur. cost.*, 1976, la quale nei termini sopra riportati qualifica la "autentica portata" del contenuto dell'art. 33 Cost. In dottrina, F. RIMOLI, *La libertà dell'arte nell'ordinamento italiano*, Padova, 1992, p. 157 ss.

che²⁷ unitariamente intese e integranti un vero e proprio “ordine” di conoscenze sistematizzate, alle quali la disposizione direttamente si rivolge, siano esse meramente speculative ovvero consistenti nella creazione di artefatti al servizio dei bisogni dell'uomo.

Così, è possibile distinguere tra il diritto – tutelato, con i relativi limiti, nella previsione da ultimo richiamata²⁸ – all'espressione scientifica e artistica e la libertà di arti e scienze come *valore costituzionale in sé*, al quale aspira, del resto, l'ultimo comma dell'art. 33, garantendo un “ordinamento autonomo” alle più elevate istituzioni in cui tale libertà può essere coltivata, sviluppata e trasmessa²⁹.

La previsione del primo comma dell'art. 33 traduce, in definitiva, il divieto per i pubblici poteri e, innanzitutto, per il legislatore di penetrare il “limite tecnico scientifico”³⁰ in uno all'esigenza di protezione forte della libertà di scienza (istituzionalizzata o meno), come mise già in evidenza la dottrina nel richiamare il testo dell'art. 142 della Costituzione di Weimar, che i nostri Costituenti hanno inteso riprodurre³¹, al fine di sancire l'indipendenza del “mondo del pensiero”³².

Le radici liberali della discussa Costituzione del 1919, per altro, sono riconoscibili nella derivazione popolare del potere politico (art. 1)³³ e soprattutto caratterizzano l'impianto del sistema delle libertà che intendeva recuperare, su basi positivistiche, quello della Costituzio-

²⁷ G. ZAGREBELSKY, *Fondata sulla cultura. Arte, scienza e Costituzione*, Torino, 2014, p. 23 ss., nel riconoscere all'art. 33, comma primo, Cost., natura di norma di principio (“la cultura deve essere libera”), che sta alla base della “costituzione culturale”, sottolinea come “l'attività intellettuale non libera, cioè asservita a interessi d'altra natura non è arte, né scienza: è prosecuzione con altri mezzi di politica ed economia”.

²⁸ Va considerato, di contro, che la dottrina prevalente sostiene la tesi secondo cui l'art. 21 Cost., sotto il profilo della tutela dei contenuti delle manifestazioni del pensiero in materia scientifica, vada interpretato sistematicamente con l'art. 33 Cost., il quale, dunque, non potrebbe dare legittimamente fondamento a discipline speciali, nulla aggiungendo tale disposizione alle garanzie apprestate in linea generale dall'art. 21, applicabile, anche nel suo comma sesto, alle manifestazioni artistiche e scientifiche (cfr., per tutti, A. PACE, *Problematica delle libertà costituzionali*, Parte speciale, Padova, 1992, p. 392 s. e nt. 6).

²⁹ Al riguardo, sia consentito rinviare a E. CASTORINA, *Autonomia universitaria e Stato pluralista*, Milano, 1992, p. 108 ss.

³⁰ Sul c.d. limite tecnico-scientifico, più di recente, E. CAVASINO, *La flessibilità del diritto alla salute*, Napoli, 2012, p. 91 ss.

³¹ In questa direzione fu decisivo il contributo di Marchesi, che ne propose la formulazione (cfr. *Atti Ass. Cost.*, seduta plenaria del 28 aprile 1947, cit., p. 334).

³² Con riguardo all'esperienza weimariana, C. SCHMITT, *Dottrina della Costituzione*, cit., p. 228 ss., distingue i diritti fondamentali veri e propri dalle c.d. garanzie istituzionali (ancorché possano risultare in esse implicati “diritti soggettivi di singoli o di corporazioni”), riferite, fra l'altro, alla libertà di scienza e del suo insegnamento come “diritto fondamentale delle università tedesche”.

³³ E-W. BÖCKENFÖRDE, *Sviluppo storico e mutamento di significato della Costituzione*, in *Stato, costituzione, democrazia*, cit., p. 46.

ne liberal-borghese della *Paulskirche*³⁴, ma che non era presente nella Costituzione guglielmina del 1871, priva, com'è noto, di un catalogo dei diritti di libertà³⁵.

L'abbinamento, di evidente derivazione liberale, con cui scienze e arti hanno ricevuto considerazione nel contesto weimariano, può essere decifrato seguendo la lettura già sistematizzata nell'*Encyclopédie*³⁶, ove il principale criterio distintivo si faceva consistere nel carattere speculativo delle prime rispetto alla connotazione pratica delle seconde, con la precisazione che "si può in genere definire arte ogni sistema di conoscenze riducibile a regole positive, invariabili e indipendenti dal capriccio e dall'opinione". Si legge, ancora nel contributo di D'Alembert, che "molte delle nostre scienze, considerate dal punto di vista pratico, sono arti" e che, tra queste ultime, le "arti meccaniche" (consistenti in operazioni manuali) procurano alla società "maggiore utilità" rispetto alle c.d. arti liberali (guidate da "regole relative alle operazioni dell'intelletto o dell'anima")³⁷.

L'interesse per il progresso della società, spinto dall'apporto di "arti e scienze", era presente nel primo testo costituzionale scritto, in cui è ben visibile l'influenza del pensiero liberale allorché il n. 8 della Sezione VIII dell'Art. I della Carta di Filadelfia attribuisce al Congresso degli Stati Uniti il compito "*to promote the progress of science and useful arts*". Sancendo la possibilità che sia garantita, per periodi limitati, agli inventori il diritto esclusivo sugli scritti o sulle loro scoperte, si dà rilevanza giuridica unicamente alle arti "utili", come aveva ammonito Adam Smith³⁸. Delle arti liberali (tra le quali, in particolare, la grammatica, la logica, la morale), quelle che si pongono come fine l'imitazione della natura sono chiamate "belle arti" e mirano soprattutto al diletto; ma sono quelle c.d. meccaniche, in quanto utili (si pensi,

³⁴ L'art. 152 della Costituzione imperiale del 1849 recitava: "La scienza è libera e libero ne è l'insegnamento". Sullo sviluppo del costituzionalismo tedesco, F. LANCHESTER, *Le Costituzioni tedesche da Francoforte a Bonn: introduzione e testi*, Milano, 2009, p. 31 ss.

³⁵ D. NOCILLA, *Introduzione*, in G. Jellinek, *La dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino*, a cura di D. Nocilla, Milano, 2002, p. LII ss., LXVII, sottolinea la configurazione positivista che, dal 1848 in poi, caratterizzò la dottrina giuridica tedesca "in quanto comune sia alle forze liberali sia a quelle conservatrici", sì da implicare che i diritti soggettivi, sganciati dal diritto naturale, "si configurassero come il risultato della specifica protezione che le norme dello Stato attribuivano a determinati interessi umani".

³⁶ In continuità con la rivoluzione scientifica della fine del secolo XVII e gli inizi del successivo, essa, "dando corpo alle profezie baconiane, aveva infranto le gerarchie tradizionali del sapere e imposto un nuovo assetto dell'albero enciclopedico", assecondando, dunque, il declino della metafisica, della teologia, dell'erudizione, a favore del rilievo dominante delle matematiche, delle discipline sperimentali e, con esse, appunto, delle arti e delle tecniche (P. CASINI, *Premessa*, in *Enciclopedia o Dizionario ragionato delle scienze, delle arti e dei mestieri, ordinato da Diderot e D'Alembert*, cit., p. V).

³⁷ D'ALEMBERT, *Discorso preliminare*, in *Enciclopedia*, cit., p. 22. Fa notare M. FOUCAULT, "*Bisogna difendere la società*", Milano, 2008, p. 158, che il XVIII secolo ha rappresentato l'epoca della "messa in forma disciplinare dei saperi" e ciò portò alla nascita della "scienza" come "campo generale, come polizia disciplinare dei saperi", rispetto alla quale gli interessi tecnologici dell'*Encyclopédie* non vanno imputati a una sorta di materialismo filosofico, "ma piuttosto a un'operazione, politica ed economica insieme, di omogeneizzazione dei saperi tecnologici".

³⁸ A. SMITH, *La ricchezza delle nazioni*, con introduzione di A. Roncaglia e contributi critici di L. Colletti, C. Napoleoni e P.S. Labini, Roma, 1995, p. 640. In argomento, M. PATRONO, *La Costituzione vivente*, in C. SACERDOTI MARIANI - A. REPOSO - M. PATRONO, *Guida alla Costituzione degli Stati Uniti d'America*, Milano, 1995, p. 47.

già allora, alla stampa, all'utilizzo della polvere da sparo o alle applicazioni dell'ago magnetico³⁹), il nuovo oggetto di promozione e tutela da parte del nascente costituzionalismo⁴⁰.

È da ritenere, su tali premesse, che i testi costituzionali vigenti – e, per quanto in questa sede interessa, l'art. 33 della Costituzione italiana⁴¹ – vadano interpretati alla luce di tale accezione di “arte”⁴², comprensiva, appunto, dell'insieme delle possibili “tecniche”, baccinamente intese quali arti del fare⁴³; conclusione che trova, per altro, ripetute conferme anche nell'interpretazione del giudice costituzionale, il quale, ad esempio, utilizza l'espressione “arte medica”, appunto, quale tecnica e pratica terapeutica fondata su acquisizioni scientifiche e sperimentali⁴⁴.

Le “tecniche”, in particolare, sono volte a conseguire, attraverso procedimenti derivanti dallo studio, dall'osservazione e dall'esperienza, risultati utili per l'uomo; la libertà dei sentimenti e della creatività di una determinata espressione estetica si colloca, quale libera espressione del pensiero, non a caso, in altra parte del testo costituzionale. Siccome non precisamente formulabili, le regole dell'arte – al pari di quelle “vaghe, incorporate nell'arte della ricerca scientifica” – sono trasmesse anche tramite l'insegnamento della pratica che le contiene e ciò rende ancor più evidenti i punti di contatto tra scienza e tecnica⁴⁵, la cui considerazione nello Stato costituzionale contemporaneo – come più avanti sarà precisato – assume carattere di unitarietà.

3. Segue: sviluppo tecnologico e forma di Stato.

E, però, ciò che caratterizza la realtà dei giorni nostri è la declinazione in termini di “libertà” dello sviluppo di tale settore dell'esperienza umana, il quale, pertanto, non può esse-

³⁹ In questi termini, D. DIDEROT, *Arte*, in *Enciclopedia*, cit., p. 110.

⁴⁰ Cfr., ancora, D'ALEMBERT, *Discorso preliminare*, cit., p. 24.

⁴¹ In merito alla tendenziale corrispondenza dei termini “arte” e “tecnica”, con riferimento soprattutto alla tradizione semantica e non specificamente all'interpretazione del dato costituzionale, si vedano le condivisibili notazioni di P. COSTANZO, *Il fattore tecnologico e le trasformazioni del costituzionalismo*, in *Costituzionalismo e globalizzazione*, in *Costituzionalismo e globalizzazione*, Atti del XXVII Convegno annuale AIC, Napoli, 2014, p. 47.

⁴² Heidegger e Marcuse riprendono il concetto greco di *τέχνη*, in cui si riconosce non soltanto il fare artigianale, ma anche la creazione artistica nonché l'affinità tra arte e tecnica, intese come produzione umana di qualsiasi tipo, sia fisica che spirituale, sia pratica che artistica (M.T. PANSERA, *L'uomo e i sentieri della tecnica*. Heidegger, Gehlen, Marcuse, Roma, 1998, p. 46, 156).

⁴³ Cfr., ancora, D. DIDEROT, *Arte*, cit., p. 106, il quale richiama, al riguardo, il pensiero di Bacone, secondo cui “ciò che io faccio (*rem quam ago*) non consiste nell'emettere una opinione, ma a realizzare un'opera. Non si tratta di fondare una setta qualsiasi o una teoria personale, ma di rendere possibile un'attività la cui utilità e portata sono immense”.

⁴⁴ In questi termini, cfr. la sent. n. 151 del 2009.

⁴⁵ Le espressioni riportate nel testo sono di M. POLANYI, in *Scienza, fede e società*, a cura di C. Vinti, Roma, 2007, p. 82, 88 s., il quale guarda alla scienza come arte e sottolinea, inoltre, che “nella comunità scientifica il contratto sociale consiste nel mettersi al servizio non di un sovrano supremo come pensò Hobbes o di una Volontà Generale come postulò Rousseau, bensì di un particolare ideale”, quale è l'amore per la scienza, il quale “impegna lo scienziato ad agire in base alla propria coscienza”.

re considerato privo di limiti, ed è in questo senso che va indagato, nello Stato costituzionale, il contenuto giuridico del principio di non contraddizione tra legge politica e acquisizioni della scienza che si traducono sovente in applicazioni e “regole tecniche”.

Le Costituzioni europee del secondo dopoguerra contengono apposite disposizioni volte a promuovere la ricerca e lo sviluppo tecnologico in termini di “libertà” e come “valori”⁴⁶. La disciplina degli artt. 9 e 33, sopra richiamati, accredita nel fattore tecnologico un imprescindibile strumento di sviluppo della comunità; esso, tuttavia, non concorre a caratterizzare la forma di Stato, democratica e pluralista, che, anzi, come si è visto, annovera tra i propri capisaldi il principio di separazione tra scienza, tecnica e sistema politico, cui è riservata, in via generale, la scelta dei “fini” verso i quali orientare il vivere comune.

Tale separazione comporta, innanzitutto, l’affrancamento di scienza e tecnica da un’immedesimazione, d’intensità variabile, con le istanze politiche e istituzionali, nelle quali – in precedenti assetti ordinamentali – venivano direttamente coinvolti i “nuovi scienziati”⁴⁷, specialmente ove si andava sviluppando una nuova coscienza nazionale e a sostegno di questa⁴⁸. Un’assai penetrante forma d’immedesimazione coinvolse, ad esempio, la prospettiva del pensiero anti-illuminista interpretata dal modernismo tedesco degli anni venti e trenta, la quale mirava a conciliare le idee romantiche con le manifestazioni razionali della moderna tecnologia (che commisura i mezzi ai corrispondenti fini), ricorrendo a un’accettazione irrazionalistica di essa al fine di ricondurre la tecnologia “da componente dell’estranea *Zivilisation* (civiltà) occidentale in parte organica della *Kultur* tedesca”: in uno al sostegno alla bellicosa politica nazionalsocialista, veniva promossa, secondo tale visione, l’industria e, più in generale, la potenza della nazione, al cui servizio erano destinati, appunto, gli apparati tecnologici⁴⁹.

Un corollario di questa separazione concerne la legittimazione ad assumere decisioni pubbliche che, nel passaggio dallo Stato-comunità allo Stato-ordinamento, siano espressione del principio rappresentativo, come necessario ancoraggio fra scienza, tecnica e società. Qualunque sia il peso decisionale assunto dai tecnici o dagli esperti portatori di raffinate conoscenze specialistiche (si pensi alle autorità amministrative indipendenti)⁵⁰, anche con ri-

⁴⁶ Corte cost., sent. n. 423 del 2004, ove si precisa che “la ricerca scientifica deve essere considerata non solo una “materia”, ma anche un “valore” costituzionalmente protetto (artt. 9 e 33 della Costituzione), in quanto tale in grado di rilevare a prescindere da ambiti di competenze rigorosamente delimitati”.

⁴⁷ L’Accademia reale delle scienze di Parigi, ad esempio, era istituzionalmente al servizio della monarchia assoluta; si pensi, inoltre, alla produzione bellica nell’epoca giacobina, che coinvolse geometri, matematici e chimici, o anche alla c.d. rivoluzione ferroviaria in Inghilterra.

⁴⁸ Tra le arti, la musica – nel periodo che va dalla Rivoluzione francese del 1789 alla Rivoluzione industriale del 1848 – presentava con un accentuato contenuto di rivendicazione politica. Come fa notare E.J. HOBBSAWM, *L’età della rivoluzione*, cit., p. 442, 408, ove, fra l’altro, si ricorda che Beethoven dedicò la *Eroica* a Napoleone quale erede della Rivoluzione francese.

⁴⁹ Per l’approfondimento della tematica, si può inviare al volume di J. HERF, *Il modernismo reazionario. Tecnologia, cultura e politica nella Germania di Weimar e del Terzo Reich*, Bologna, 1988, p. 27 ss.

⁵⁰ Cfr. l’intervento di L. ARCIDIACONO al convegno tenutosi a Catania il 30 maggio 2003, in *Scienza, Tecnologia & Diritto*, a cura di B. Montanari, Milano, 2006, p. IX, nel quale si fa notare come “lo sviluppo impresso in pochi anni alla creazione di autorità indipendenti costituisce esempio emblematico, così come lo spostamento

guardo a contesti interni o sovranazionali sempre più miranti all'affermazione di obiettivi economici e di massima efficienza⁵¹, tali decisioni non possono offrire la sponda a derive "tecnocratiche" senza che sia, al tempo stesso, sovvertita la posizione costituzionale di arte e scienza, collocate all'interno dei rapporti etico-sociali (art. 33) o tra i diritti fondamentali (art. 8 Cost. Germania), dal piano delle "libertà" e dei "valori" all'esercizio del "potere".

Negli ordinamenti pluralisti contemporanei, i momenti in cui, fisiologicamente, scienza e tecnica sono destinati a incontrarsi col diritto costituzionale sono dati dalle "richieste di riconoscimento", da parte della società civile, del dato tecnologico nel tessuto dell'ordinamento giuridico: in tali evenienze viene meno la separazione di principio tra scienza, tecnica e legge prescrittiva. Non a caso, approfonditi studi di filosofia politica indicano, ai giorni nostri, in tale fattore il baricentro e il punto di emersione di nuove questioni in grado d'innescare conseguenze percepibili nelle varie dimensioni (sociale, economica e politica) del vivere civile⁵².

Il progresso scientifico innerva ormai – tranne rarissime eccezioni – qualsiasi forma di rapporto interpersonale: l'avanzare dell'acquisizione tecnologica è divenuto fattore determinante dello sviluppo dello Stato-comunità, della sua coscienza sociale e guida il "conferimento di senso ai valori costituzionali"⁵³, ma non per questo si può concludere che il modello tecnocratico si sia sostituito a quello democratico⁵⁴ mediante l'assunzione di un nuovo formante tecnologico per l'ordinamento giuridico.

Una collocazione siffatta della tecnologia all'interno dello Stato-comunità e nei rapporti intersoggettivi pone interrogativi non indifferenti, che richiedono specifici interventi a livello normativo (nazionale, europeo e internazionale)⁵⁵ anche di rango costituzionale in ordine

delle decisioni, che un tempo impegnavano il Parlamento, a quelle giurisprudenziali della Corte costituzionale, forniscono efficace prova del processo in atto, che si svolge lungo linee dominate dalla scienza e dalla tecnologia".

⁵¹ D. FISICHELLA, *Tecnocrazia*, in *Dizionario di politica*, a cura di N. Bobbio - N. Matteucci - G. Pasquino, Torino, 1983, p. 1181, si chiede se sia sufficiente la competenza per decidere sui fini o se questi ultimi "non chiamano piuttosto in causa opzioni di valori, scelte di civiltà, persino considerazioni metafisiche, e in definitiva passioni, positive e negative".

⁵² Cfr., in particolare, C. MITCHAM, *Thinking through Technology. The Path between Engineering and Philosophy*, Chicago-London, 1994, p. 107 ss.

⁵³ In questi termini, A. BALDASSARRE, *Le biotecnologie e il diritto costituzionale*, in *Le biotecnologie: certezze e interrogativi*, a cura di M. Volpi, Bologna, 2001, p. 21.

⁵⁴ Si tratta di un profilo particolarmente dibattuto nel percorso d'integrazione europea, ove il rafforzamento funzionalistico degli organi istituiti dai Trattati richiederebbe in parallelo – secondo l'impostazione più diffusa – l'ampliamento dei "controlli democratici", sia per rafforzarne la legittimazione, sia per non assecondare un determinato "modello di politica" tecnocratica, priva di radici democratiche e, pertanto, non in condizione di "prendere sul serio le richieste dell'elettorato circa giustizia sociale, sicurezza assistenziale, prestazioni pubbliche e beni collettivi, nel caso in cui tali richieste entrino in conflitto con i requisiti sistemici della competitività e della crescita" (J. HABERMAS, *Nella spirale tecnocratica. Un'arringa per la solidarietà europea*, Roma-Bari, 2014, p. 21). Il profilo istituzionale "tecnocratico" della Commissione, quale guardiana del Trattati, è evidenziato da P. BILANCIA, *Il governo dell'economia tra Stati e processi di integrazione europea*, in *Rivista AIC*, n. 3/2014, p. 9.

⁵⁵ In argomento, sia consentito richiamare il nostro *Manifestazione del pensiero e messaggi di "odio sociale" nel cyberspazio. Una regolamentazione multilivello ancora incompiuta*, in *Nuovi mezzi di comunicazione e*

all'utilizzo della nuova tecnologia, com'è il caso del ventilato diritto di accesso a *Internet*: "metafora felice"⁵⁶ di una serie di situazioni eterogenee e strumentali, di carattere costituzionale (artt. 2, 3, comma 2, 15, 18, 21, 41, 49, 97 Cost.), ma soprattutto indicativa dell'idoneità del fattore tecnologico a giocare un ruolo dinamico e pluridirezionale anche nello sviluppo di relazioni sociali "trans/a-nazionali", del tutto "a-territorializzate", suscettibili di dare luogo a ordinamenti operanti in "una sorta di meta-mondo" di relazioni informatiche⁵⁷.

Non occorre dilungarsi su argomenti ormai ampiamente arati dalla dottrina costituzionalistica, in particolare: la Rete supporta spazi digitali "condivisi", facilitando e "mediando" la "connessione collaborativa" tra persone, le quali, per mezzo della tecnologia, possono scambiarsi interattivamente – in qualunque lingua conosciuta o resa disponibile dai traduttori *online* – un flusso promiscuo d'informazioni, "incontrarsi" in un sito e anche "collaborare", ad esempio, commentando e rielaborando testi, fotografie, video, software e ogni altro contenuto che possono introdurre o reperire su Internet. Al tempo stesso, tale molteplicità d'individui si sottopone a forme di "controllo", "osservazione" o "manipolazione" più sofisticate rispetto a quelle cui i medesimi vanno incontro *off-line*, mettendo in gioco la riservatezza o l'oggetto di proprietà intellettuale; la collaborazione può accendere nuovi conflitti; il controllo può determinare originali situazioni di egemonia pubblica o privata⁵⁸; la libertà d'informazione potrebbe convertirsi in pericoloso strumento di attentato al pluralismo o alla democrazia ed ai principi e valori su cui si reggono⁵⁹.

E, però, pur ad attribuire una speciale natura "ordinamentale" all'attuale evoluzione del fenomeno informatico, sarebbe, tuttavia, inappropriato spingersi sino a sostenere la scomparsa della componente territoriale dello Stato nazionale o, addirittura, della tradizionale nozione di cittadinanza. Tale conclusione, infatti, non terrebbe in debito conto che ogni processo decisionale pubblico richiede necessariamente garanzie formali⁶⁰ e che anche le

identità. Omologazione o diversità?, a cura di M. Villone - A. Ciancio - G. De Minico - G. Demuro - F. Donati, Roma, 2012, p. 105 ss.

⁵⁶ In questi termini, P. COSTANZO, *Audizione in merito ai d.d.l. costituzionali 1317 e 1561 sul diritto di accesso a internet*, in *Federalismi.it*, n. 1/2015, p. 9.

⁵⁷ A. BALDASSARRE, *La costituzionalizzazione degli ordinamenti globali*, in *Istituzioni e dinamiche del diritto*, a cura di A. Vignudelli, Torino, 2006, p. 46.

⁵⁸ R. CALO, *Robotics and the Lesson of Cyberlaw*, in *California Law Review*, Vol. 103:513, p. 518 ss.

⁵⁹ In questi termini, A. CIANCIO, *La libertà di informazione, internet ed il terrorismo internazionale*, in *Federalismi.it*, 17 giugno 2015, la quale richiama la divulgazione sul *web* d'immagini efferate e cruente, riconducibili a episodi di terrorismo internazionale di (dichiarata) matrice religiosa nei confronti di ostaggi illecitamente detenuti, per osservare come, in mancanza di correttivi atti ad assicurare un punto di equilibrio tra la libertà individuale e l'interesse generale, "la libertà d'informazione patisca, a seguito dell'evoluzione tecnica, una singolare torsione, che la conduce talora quasi a ripiegarsi su se stessa, anzitutto per l'enorme potere, in termini di gestione dei contenuti, che il *web* finisce per attribuire ai c.d. Signori della Rete, in disarmonia, pertanto, con le affermazioni iniziali di sviluppo esponenziale delle possibilità di divulgazione del pensiero, che quest'ultima pure consente ed, in connessione, di affermazione del più ampio pluralismo, cardine dei sistemi democratici". Sia consentito segnalare anche il nostro *Manifestazione del pensiero e messaggi di "odio sociale" nel cyberspazio*, in *Nuovi mezzi di comunicazione e identità*, cit., p. 109 ss.

⁶⁰ Si pensi, ad esempio, al voto elettronico che in Germania il Tribunale costituzionale ha ritenuto non conforme al principio costituzionale di pubblicità e di controllo popolare (sentenza del 3 marzo 2009, *BVerfG*, 2

modalità di partecipazione più capillari e intense, applicate ai processi politici, non innalzerebbero di per sé il livello di democraticità dell'ordinamento e dei suoi standard deliberativi se non sono garantite le basi fondamentali di uguaglianza e i valori condivisi, sui quali sono nate e si sorreggono ancora le idee forti di cittadinanza e di rappresentanza politica, incompatibili con una "agorà virtuale"⁶¹ dove non sono presenti regole condivise o, tanto meno, tutte le garanzie che qualificano il "metodo democratico" (art. 49, 51 e 67 Cost.).

È innegabile, comunque, che la Rete appresta una sempre più articolata gamma di strumenti di strumenti partecipativi: dall'ampliamento dell'informazione politica via *streaming*, alla partecipazione dei cittadini al progetto di *Open Government*, specialmente attraverso la proposta di consultazioni sulle politiche da parte delle pubbliche amministrazioni⁶², sino a fornire l'ambiente per supportare, nel modo più aperto e diretto possibile, in *crowdsourcing* (attraverso i commenti di migliaia di utenti su *Flickr*, *YouTube*, *Facebook* e *Twitter*), i lavori dell'organo deputato a redigere la bozza di un nuovo testo costituzionale (com'è accaduto nella recente esperienza islandese, senza però che se ne ottenesse il sigillo finale del Parlamento). Internet rappresenta uno strumento del quale non può farsi più a meno nel percorso volto a rimuovere le disuguaglianze che ostacolano il pieno sviluppo della persona umana, com'è stato opportunamente avvertito nella recente "Dichiarazione dei diritti di Internet", approvata il 28 luglio 2015 dalla Commissione per i diritti e i doveri in Internet costituita presso la Camera dei deputati: ma proprio la dimensione globale del fenomeno consiglia d'intensificare gli sforzi per la definizione di un nucleo di principi e valori fondanti, di portata transnazionale, che dia una "costituzione globale alla Rete"⁶³ e ciò assume ormai carattere prioritario rispetto all'eventuale costituzionalizzazione dell'accesso universale a *Internet* – oggi, di fatto, ampiamente diffuso – come nuovo diritto sociale⁶⁴.

BvC 3/07, con commento di A. GRATTERI, *Le garanzie minime necessarie per il voto elettronico secondo il Tribunale costituzionale*, in *Forum di Quaderni costituzionali*, 11.3.2009). Di contro – come osserva R. MICCÙ, *Le elezioni in Brasile tra presidenzialismo, coesione federale ed economia globale: un paradigma per i BRICS?*, in *Federalismi.it*, n. 20/2014, p. 3 – in Brasile è in vigore il voto elettronico dal 1996 e il sistema non ha provocato particolari problemi, dal momento che non ci sono state denunce di brogli e tutte le formazioni politiche hanno avuto, peraltro, diritto a propri rappresentanti nei seggi, anche al momento dello spoglio.

⁶¹ M. VILLONE, *Internet e la politica*, in *Nuovi mezzi di comunicazione e identità*, cit., p. 565 ss., nonché M. CUNIBERTI, *Le libertà politiche nell'era digitale*, in *Studi in onore di Maurizio Pedrazza Gorlero*, v. II, Napoli, 2014, p. 166 ss.

⁶² Si considerino, ad esempio, i contenuti dei siti <http://www.partecipa.gov.it> e <http://www.opengovpartnership.org>. A proposito delle applicazioni di *Internet* in tema di democrazia partecipativa e rapporti tra cittadino e P.A., A. CIANCIO, *Nuovi mezzi di comunicazione e pluralismo etico, linguistico e religioso*, in *Nuovi mezzi di comunicazione e identità*, cit., p. 13 ss.

⁶³ In argomento, G. DE MINICO, *Internet. Regola e anarchia*, Napoli, 2012, p. 198 ss.

⁶⁴ Si tratterebbe, come argomenta T.E. FROSINI, *Liberté, Egalité, Internet*, Napoli, 2015, p. 60, di "una pretesa soggettiva a prestazioni pubbliche, al pari dell'istruzione, della sanità e della previdenza". Da un altro punto di vista, S. RODOTÀ, *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, 2012, p. 386 ss., ne caldeggia comunque la costituzionalizzazione, atteso che nel diritto fondamentale all'accesso a Internet le stesse dinamiche che governano la rete individuano una "condizione necessaria per il mantenimento della democraticità del sistema". Fra coloro che auspicano un diritto costituzionale di accesso alla rete come classico diritto di libertà, G. AZZARITI, *Internet e Costi-*

Che il fattore tecnologico eserciti varia influenza all'interno del rapporto governanti-governati (che si suole oggi ricondurre a ciò che residua della c.d. forma di Stato sociale) è dimostrato dal fatto che l'impiego delle nuove tecnologie ha consentito di dare risposta alle esigenze di modernizzazione dello Stato liberale, in particolare all'espansione dei consumi e dei bisogni del corpo sociale già nel periodo tra le due guerre (si pensi, fra l'altro, alle conseguenze della sostituzione della locomotiva a vapore con quella a trazione elettrica)⁶⁵.

D'altra parte, l'attuazione del disegno costituzionale del nuovo *Welfare* sarebbe rimasta lettera morta se il fattore tecnologico non avesse apprestato più di una risorsa per soddisfare le crescenti necessità del sistema economico-sociale⁶⁶, non per ultimo, mediante l'assunzione di servizi pubblici essenziali in capo allo Stato-imprenditore⁶⁷. Per altro verso, il sistema di "economia protetta, regolata, pianificata" per lungo tempo ha richiesto competenze riservate al "governo dei tecnici"⁶⁸, la gran parte delle attribuzioni dei quali è oggi transitata all'Unione Europea⁶⁹; per non parlare della questione della titolarità dei mezzi tecnologici più efficaci sul piano dell'orientamento del consenso e dell'opinione pubblica (si pensi, in particolare, al settore giornalistico e radiotelevisivo), la quale è in grado di far emergere e legittimare "posizioni di vantaggio" sul piano sociale, economico e politico.

Il sistema di "economia mista", delineato negli artt. 41-43 della Costituzione italiana, aveva previsto la discesa in campo dei pubblici poteri nei settori più vicini agli interessi essenziali della collettività (industria, credito, fonti energia, telecomunicazioni, trasporti, sanità), risultando, in tal maniera, confermata l'idea che l'innovazione è l'elemento trainante di ogni cambiamento economico e che qualsiasi forma di sistema capitalistico si affida alla tecnica come "un principio di organizzazione della stessa produzione"⁷⁰.

tuzione, in *Costituzionalismo.it*, n. 2/2011; più di recente, E. CHELI, *Internet e la ricerca della piattaforma costituzionale per il suo esercizio*, in *Studi in onore di Maurizio Pedrazza Gorlero*, v. II, cit., p. 138.

⁶⁵ Al riguardo, si possono indicare i contributi contenuti nel volume *Crisi economiche e intervento pubblico*, Soveria Mannelli, 2014, e, in particolare, a M. INGROSSO, *Lo Stato imprenditore secondo Alberto Beneduce e la finanza italiana tra le due guerre mondiali*, ivi, p. 107. Sull'iniziativa economica privata dei pubblici poteri, già F. GALGANO, *Art. 41*, in *Rapporti economici*, t. II, *Commentario della Costituzione a cura di G. Branca*, Art. 41-44, Bologna-Roma, 1982, p. 18 ss.

⁶⁶ Per la complessa relazione tra tecnica ed economia, cfr., in particolare, J. ELLUL, *Il sistema tecnico*, cit., p. 167 ss.

⁶⁷ Circa il rilievo costituzionale di tali nuovi "compiti" dello Stato, si può rinviare al contributo di U. POTOSCHNIG, *I pubblici servizi*, Padova, 1964, p. 4 ss.

⁶⁸ Come fa notare N. BOBBIO, *Il futuro della democrazia*, Torino, 1995, p. 22 ss., "i problemi tecnici richiedono esperti, uno stuolo sempre più ampio di personale specializzato" e di ciò "se ne era già accorto più di un secolo fa Saint-Simon che aveva auspicato la sostituzione del governo degli scienziati a quello dei legisti". Sull'ideologia "tecnocratica" di Saint-Simon, F. SALMONI, *Le norme tecniche*, Milano 2001, p. 1 ss.

⁶⁹ Per più ampi riferimenti, si può rinviare a E.C. RAFFIOTTA, *Il governo multilivello dell'economia. Studio sulle trasformazioni dello stato costituzionale in Europa*, Bologna, 2013, p. 31 ss.

⁷⁰ M.R. FERRARESE, *Le istituzioni della globalizzazione*, Bologna, 2000, p. 38 ss.

L'interazione fra scienza e tecnica, nei primi anni di storia repubblicana, ha manifestato la propria incidenza, essenzialmente, lungo il percorso d'attuazione del modello economico prescelto dai Costituenti⁷¹.

Ne è chiaro esempio la disciplina rifluita nell'art. 43⁷², la quale rappresenta il punto di emersione del dato tecnologico quale "fattore di produzione" e "presupposto strumentale" dell'intervento pubblico nel settore dei servizi essenziali. Basti por mente alla nozione di "fonti di energia" (in relazione alla quale si è assistito all'intervento statale in settori dell'economia non tradizionali), la cui interpretazione ha, da subito, in essa ricompreso non solo ciò che concorre alla produzione di ciascun tipo di energia in via diretta o indiretta (materie prime o forme di energia che siano trasformate in altre), ma anche le diverse fasi dei procedimenti energetici, condotti "in conformità dei dati dell'economia e della tecnica"⁷³.

Particolarmente eloquente al riguardo è anche il settore del servizio radiotelevisivo, in cui entra in gioco il fattore tecnologico in sé, al pari della libertà alla diffusione di scienza, arte e, quindi, delle tecniche (artt. 21 e 33, comma 1, Cost.). Infatti, già dalla metà degli anni cinquanta del XX secolo esso era erogato attraverso onde elettromagnetiche all'interno di determinate "bande", sì da scontare, al tempo, la limitatezza di fatto dei "canali utilizzabili" a livello nazionale.

Tale circostanza, eminentemente tecnica, indusse la Corte costituzionale, com'è noto, a giustificare il monopolio statale nel settore alla stregua della disciplina contenuta nell'art. 43, rimarcando "l'altissima importanza che, nell'attuale fase della nostra civiltà, gli interessi che la televisione tende a soddisfare (informazione, cultura, svago) assumono - e su vastissima scala - non solo per i singoli componenti del corpo sociale, ma anche per questo nella sua unità"⁷⁴. Fu subito osservato⁷⁵ che la riserva dell'erogazione del servizio allo Stato per "ragioni tecniche" non era di per sé lesiva dei diritti di libertà implicati, se il legislatore avesse introdotto un'adeguata regolamentazione sull'uso del mezzo al fine di assicurarne l'indipendenza, ancorché in regime di monopolio; questione, tuttavia, che ha perso man mano interesse da quando, a partire dagli anni novanta e sulla spinta del diritto europeo, è stata avviata, in regime concorrenziale, la "convergenza digitale" tra telecomunicazioni e informati-

⁷¹ S. COTTA, *La sfida tecnologica*, Bologna, 1968, p. 65, sostiene – riprendendo il pensiero di Comte – l'oggettiva interazione fra scienza, tecnica e produzione e che, pertanto, "non è più pensabile uno sviluppo autonomo, separato, della scienza, della tecnica e della produzione". L'A. parla di "energia tecnologica", prodotto delle tre forze sopra richiamate e "forza costitutiva, primaria del nostro tempo". Si deve alla crescente pressione qualitativa e quantitativa dei bisogni umani – dovuta all'espansione demografica determinata dalla medicina e dalla profilassi moderne, così come alla "accresciuta coscienza" risultato dell'universalità e rapidità dell'informazione – la sintesi delle tre attività (cfr., anche, ID., *L'uomo tolemaico*, Milano, 1975, p. 66).

⁷² Al riguardo, per una visione d'insieme, si può segnalare il contributo di A. LUCARELLI, *Art. 43*, in *Commentario alla Costituzione*, a cura di R. Bifulco, A. Celotto, M. Olivetti, v. I, Torino, 2006, p. 883 ss.

⁷³ In argomento, per tutti, cfr. G. GUARINO, *Unità ed autonomia del diritto dell'energia*, in *Scritti di diritto pubblico dell'economia e di diritto dell'energia*, Milano, 1962, p. 229 s.

⁷⁴ In questi termini, la sent. n. 59 del 1960.

⁷⁵ F. PIERANDREI, *La televisione in giudizio davanti alla Corte Costituzionale*, in *Riv. dir. comm.*, 1961, II, p. 161 ss.

ca (che, com'è noto, rende possibile utilizzare la stessa rete e il medesimo terminale per trasmettere qualsiasi tipo di trasmissione o comunicazione)⁷⁶.

Per altro verso, la previsione che l'attività economica non si svolga "in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana"⁷⁷ – secondo l'art. 41, comma 2, Cost. – è stata intesa, in sede di legittimità costituzionale, come clausola di rispetto, da parte dell'operatore economico, del programma costituzionale suddetto mediante l'impiego di acquisizioni tecnologiche "generalmente praticate" e di accorgimenti organizzativi e procedurali "generalmente acquisiti" nella pratica corrente delle attività produttive considerate⁷⁸. A tale stregua, non pecca di genericità e d'indeterminatezza della fattispecie (art. 25 Cost.) il legislatore quando, nell'introdurre sanzioni penali volte a garantire la salute fisica del lavoratore, si adegui alle conclusioni della scienza specialistica in un determinato momento storico, poiché appartiene al prudente e concreto apprezzamento del giudice l'applicazione di nozioni e concetti di comune esperienza, nel cui ambito – come più avanti si dirà meglio – possono annoverarsi le c.d. "indicazioni della tecnica"⁷⁹.

Ancora nell'ottica dei limiti all'attività d'impresa e, in particolare, del bilanciamento tra tutela del consumatore e sostegno della ricerca e dell'innovazione tecnologica, va tenuta presente la disciplina di cui all'art. 6 lett. e) del D.P.R. 24.05.1988 n. 224, che ha dato attuazione alla direttiva comunitaria 85/374/CEE in materia di danno da prodotti difettosi, che esclude la responsabilità del produttore "se lo stato delle conoscenze scientifiche e tecniche, al momento in cui il produttore ha messo in circolazione il prodotto, non permetteva ancora di considerare il prodotto come difettoso". L'art. 7 lett. e) della richiamata direttiva, in particolare, pone a carico del produttore, che voglia esimersi dal c.d. "rischio dello sviluppo tecnologico e scientifico", l'onere di dimostrare che – nel momento della messa in circolazione del prodotto – il livello più alto delle conoscenze della scienza e della tecnica non consentiva di scoprire l'esistenza del difetto del prodotto", sempre che le conoscenze scientifiche e tecni-

⁷⁶ In argomento, si può rinviare al contributo di F. DONATI, *Telecomunicazioni*, in *Enc. dir.*, Annali, III, Milano, 2010, p. 1124 ss.

⁷⁷ La dignità è da intendersi, in questa disposizione, come "dote indisponibile" della persona umana (M. RUOTOLO, *Dignità e carcere*, Napoli, 2011, p. 33).

⁷⁸ Così, Corte cost., sent. n. 312 del 1996, ove si chiarisce come penalmente censurata possa concepirsi soltanto la condotta imprenditoriale che devia dagli "standard di sicurezza propri, in concreto e al momento, delle diverse attività produttive", non rilevando se una determinata misura sia compresa nel patrimonio di conoscenze nei diversi settori, ma solo se essa sia "accolta negli standard di produzione industriale, o specificamente prescritta".

⁷⁹ In particolare, la Corte costituzionale (sent. n. 475 del 1988) ha precisato che "la necessaria integrazione della norma operata dal prudente concreto apprezzamento del giudice che utilizza nozioni e concetti di comune esperienza o le indicazioni della tecnica, non comporta certo invasione dei poteri riservati al legislatore, trattandosi anzi di attività propria del processo interpretativo, che del magistero giudiziario è fondamentale espressione".

che pertinenti – come ha precisato la Corte del Lussemburgo⁸⁰ – fossero accessibili al momento della messa in commercio del prodotto stesso⁸¹.

Nella medesima direzione si è sviluppato un consolidato orientamento giurisprudenziale, secondo cui la responsabilità per omessa vigilanza e violazione di obblighi previsti per legge in capo al Ministero competente, in materia d'impiego di sangue umano per uso terapeutico (emotrasfusioni o preparazione di emoderivati), può farsi decorrere soltanto dal 1978 per l'HBC (epatite B), dal 1985 per l'HIV e dal 1988 per l'HCV (epatite C), poiché solo in quei rispettivi momenti erano stati scoperti dalla scienza mondiale i virus (ed i test d'identificazione delle medesime malattie), essendo evidente che il legislatore non potesse conoscere, prima ancora della comunità scientifica mondiale, l'esistenza dei virus in questione e, pertanto, allorché si va a determinare il contenuto concreto della condotta genericamente dovuta, ma omessa, ciò va necessariamente correlato alla prevedibilità dell'evento che si sarebbe dovuto evitare⁸².

In relazione, ancora, al rapporto tra sviluppo tecnologico e nuove domande della società civile, non si può non rilevare come, in ambito sanitario, le acquisizioni della scienza e della tecnica abbiano, da un lato, comportato il notevole accrescimento delle aspettative di cura, influenzando, dall'altro, e in moltissimi casi, sul miglioramento qualitativo dei trattamenti erogati dal Servizio sanitario nazionale nella tutela del diritto alla salute (art. 32 Cost.). I settori nevralgici – ai quali, in questa sede, si possono dedicare rapidi cenni – sono, ad esempio, quello dell'accesso alla diagnostica specialistica a elevato costo, in merito al quale il giudice costituzionale ha ritenuto meritevole di tutela il diritto assoluto al fondamentale benessere (art. 32 Cost.) di fronte all'esclusione di qualsivoglia rimborso economico, ove l'apparato tecnologico sia nell'esclusiva disponibilità di un operatore privato non convenzionato⁸³; ovvero la questione relativa alla fruizione di farmaci c.d. innovativi nei casi di esigenze terapeutiche estreme, impellenti e privi di risposte alternative, rispetto alla quale è stato riconosciuto che dalla disciplina della sperimentazione possono scaturire aspettative comuni ricomprese nel contenuto minimo del diritto alla salute⁸⁴. Inoltre – ma il tema meriterebbe più ampia considerazione soprattutto per i risvolti attinenti alla parità di accesso a livelli essenziali di prestazioni in condizione di uguaglianza (artt. 3 e 117, comma 2, lett. m, Cost.) – sono destinati a rimanere fortemente penalizzati il principio di parità nell'accesso alle cure e il

⁸⁰ Cfr. i punti 28 e 29 della sent. 29 maggio 1997, causa C-300/95, *Commissione/Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord*.

⁸¹ Cass. civ., Sez. III, 31.05.2005, n. 11609.

⁸² Cass. civ., Sez. Unite, 11.1.2008, n. 581, ove si è precisato che “finché non erano conosciuti dalla scienza medica mondiale, i virus della HIV, HBC ed HCV, proprio perché l'evento infettivo da detti virus era già astrattamente inverosimile, in quanto addirittura anche astrattamente sconosciuto, mancava il nesso causale tra la condotta omissiva del Ministero e l'evento lesivo, in quanto all'interno delle serie causali non poteva darsi rilievo che a quelle soltanto che, nel momento in cui si produsse l'omissione causante e non successivamente, non apparivano del tutto inverosimili, tenuto conto della norma comportamentale o giuridica, che imponeva l'attività omessa”.

⁸³ Cfr. Corte cost., sent. n. 992 del 1988.

⁸⁴ In relazione al “caso Di Bella”, Corte cost., sent. n. 185 del 1998.

fondamentale diritto alla salute quando una “malattia rara” non offra alle industrie del farmaco un bacino di potenziali fruitori tale da giustificare, dal punto di vista strettamente imprenditoriale ed economico, la ricerca e la produzione del presidio terapeutico necessario (molte volte, salva vita), sì che si debba ritenere auspicabile un intervento normativo di sostegno nel campo dei c.d. “farmaci orfani”⁸⁵.

4. Scienza, tecnica e valori dell’esistenza umana.

Tra “scienza” (come insieme di conoscenze atte a descrivere un dato ambito di osservazione e delle leggi che regolano la ricorrenza dei correlati fenomeni) e “tecnica” (la tecnologia è invece, com’è noto, la “scienza della tecnica”⁸⁶ e, dunque, analisi sistematica di regole, procedure e strumenti attuativi, riferiti a un settore dell’esperienza umana del “fare”) non è sempre agevole stabilire confini certi e ben tracciati e ciò può risultare perfino poco utile nei confronti delle c.d. “scienze sperimentali”, ove l’indagine si svolge essenzialmente nell’osservazione diretta dei fenomeni e nella verifica di essi attraverso il dato concreto, dipendendo in “maniera cruciale” dalle tecniche sia per la predisposizione delle impostazioni di ricerca, sia per la realizzazione del campo in cui il fenomeno indagato potrà diventare effettivamente osservabile⁸⁷.

Nel ricco dibattito intervenuto tra i filosofi della tecnologia negli anni sessanta del XX secolo è opinione diffusa che la tecnologia guarda a “ciò che dovrebbe essere”, mentre la scienza si occupa “di ciò che è”; quest’ultima ha l’obiettivo di descrivere e comprendere il mondo “come esso è”, la tecnologia avrebbe, invece, la pretesa di “cambiare il mondo”⁸⁸.

Il progresso delle società moderne si deve alla realizzazione di artefatti che hanno, dapprima, esteso la capacità d’intervento delle forze naturali dell’uomo, per poi sostituire del tutto tale apporto con l’avvento dell’automazione (resa possibile dell’impiego dell’elettricità che portò alla rivoluzione industriale che sostituì la macchina a vapore nei processi produttivi) e, dunque, promovendo la realizzazione di una realtà artificiale, caratterizzata da “processi di movimento spontanei e quindi fuori della portata della volontà umana o di interferenze

⁸⁵ In ambito europeo, è intervenuto il Regolamento (CE) n. 141/2000 del Parlamento e del Consiglio del 16 dicembre 1999, concernente i c.d. Medicinali orfani. In dottrina, si può fare riferimento al volume *Malattie rare: la ricerca tra etica e diritto*, a cura di S. Panunzio e G. Recchia, Milano, 2007, nonché al contributo di F. FICICCHIA, *Malattie rare e farmaci orfani. Profili giuridici*, in *Contratto e impresa/Europa*, 2007, p. 428 ss.

⁸⁶ J. ELLUL, *Il sistema tecnico*, Milano, 2009, p. 52, il quale avverte circa il frequente errore di ritenere tecnologia e tecnica come sinonimi.

⁸⁷ M. FRANSSEN-G.J. LOKHORST-I. VAN DE POEL, *Philosophy of Technology*, in *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (in <http://plato.stanford.edu/archives/win2013/entries/technology/>), Stanford, 2013, p. 8.

⁸⁸ M. FRANSSEN - G.J. LOKHORST - I. VAN DE POEL, *Philosophy of Technology*, cit., p. 12 ss. e 37, ove si precisa che “most philosophers of technology, however, agree that technological development is a goal-oriented process and that technological artifacts by definition have certain functions, so that they can be used for certain goals but not, or far more difficulty or less effectively, for other goals. This conceptual connection between technological artifacts, functions and goals makes it hard to maintain that technology is value-neutral”.

deliberate”⁸⁹. I sostenitori dell’automazione, come fa notare Hanna Arendt, “partono lancia in resta contro la visione meccanicistica della natura e contro l’utilitarismo pratico del XVIII secolo, così caratteristici dell’orientamento unilaterale e angusto dell’*homo faber*”⁹⁰: la tecnica aspirava in tal modo a forgiare nuovi scenari di vita, di progresso e di benessere per l’uomo, tanto da voler acquistare un profilo autonomo rispetto alla scienza, ancora dominata, negli anni della rivoluzione industriale, dal metodo empirico-induttivo del positivismo scientifico che attingeva, appunto, alla visione matematico-meccanicistica di derivazione illuminista.

Ai giorni nostri, di tanto in tanto, si fanno strada concezioni pessimistiche circa l’effettiva capacità della Costituzione di esprimere il fondamento della convivenza civile: come se la Legge fondamentale si fosse ridotta, né più né meno, a un semplice protocollo di “regole procedurali e organizzative, essenzialmente funzionali al dispiegarsi della tecnica e delle sue necessità”⁹¹ e gli esseri umani divenuti, al contempo, “materia prima della macchina produttiva”, in un rapporto con le “cose” che “li costringe ad agire come degli ingranaggi, anche loro malgrado”⁹².

Tuttavia, la considerazione unitaria di scienza e tecnica, come componente essenziale e inseparabile dell’ordine civile, offre le basi per l’inquadramento del fattore tecnologico, all’interno delle logiche del diritto costituzionale dei nostri giorni, inteso come “fatto”, rispetto al quale la legittimazione delle decisioni pubbliche va apprezzata esclusivamente “dal basso”, vale a dire attraverso la capacità di emersione delle nuove “istanze tecniche” mediante gli strumenti della rappresentanza democratica: essa non gode, in definitiva, di una forma di legittimazione a se stante o addirittura “ancillare” con quella che procede, “dall’alto”, dai valori costituzionali⁹³.

Ferma restando, allora, la libertà, garantita costituzionalmente in modo unitario, di scienza e tecnica, vi è tuttavia da chiedersi se sia realmente ipotizzabile un governo del tutto autonomo della scienza, rimesso a indirizzi, per così dire, strategici, elaborati all’interno della comunità scientifica e in grado di divenire, essi stessi, “valori-guida” esclusivi e legittimanti, anche in potenziale conflitto con i valori costituzionali.

Se ciò significasse l’autoreferenziale pretesa della scienza di dominare tutti gli aspetti dell’esistenza umana attraverso le proprie applicazioni tecnologiche e, dunque, il prevalere di una mentalità scienziata che reputasse ammissibile tutto ciò che è tecnicamente fattibile, la risposta alla domanda dipenderebbe soltanto dalle concezioni etiche di soggetto riferimen-

⁸⁹ H. ARENDT, *Vita activa. La condizione umana*, Milano, 2009, p. 104 ss.

⁹⁰ Cfr., ancora, H. ARENDT, *Vita activa*, cit., p. 107.

⁹¹ Per una preoccupazione di siffatto tenore, G. VOLPE, *Il costituzionalismo del Novecento*, Roma-Bari, 2000, p. 258.

⁹² Così, P. BARCELLONA, *Il declino dello Stato. Riflessioni di fine secolo sulla crisi del progetto moderno*, Bari, 1998, p. 256.

⁹³ Tale suggestiva tesi è, invece, argomentata da A. SPADARO, *Sulle tre forme di “legittimazione” (scientifica, costituzionale e democratica) delle decisioni nello Stato costituzionale contemporaneo*, in *Bio-tecnologie e valori costituzionali. Il contributo della giurisprudenza costituzionale*, a cura di A. D’Aloia, Torino, 2005, p. 575 ss.

to⁹⁴, ma non sarebbe certo guidata da alcuna regola giuridica e costituzionale in particolare. A tale pretesa potrebbe, ad esempio, opporsi quella visione morale, secondo cui la scienza, da sola, “non è in grado di elaborare principi etici”, che le sono offerti, ma non per limitarla, dalla teologia e dalla filosofia, dalla fede e dalla ragione, affinché, mantenendo vigile il senso di responsabilità, essa “permanga nel solco del suo servizio all’uomo” e debelli le sue eventuali patologie⁹⁵.

Un recente documento, sottoscritto in forma di lettera-aperta, contiene una importante presa di posizione di numerosi e autorevoli rappresentanti della comunità scientifica internazionale sui benefici, ma anche sui rilevanti rischi, collegati allo sviluppo della ricerca sulla “Intelligenza Artificiale”, potenzialmente idonea, in talune sue applicazioni, a raggiungere risultati distruttivi per l’umanità intera. Ivi è dichiarato l’impegno che, in tale delicatissimo campo, la sperimentazione dovrà mantenersi ben “ancorata al rispetto degli interessi umani” e il forte auspicio che i processi risultanti rimangano sempre sottoposti al controllo dell’uomo (“*they must do what we want them to do*”)⁹⁶. Alcuni commenti a tali dichiarazioni non hanno, però, risparmiato critiche sull’intento dei firmatari, giudicando il documento stesso – a loro modo di vedere – “una mistura di paure non meglio codificate che confronta (...) le paure dei guru della *Silicon Valley* (il cui target è – non dimentichiamolo – quello di fare soldi) con la computazione quantistica (che notoriamente non funziona nel mondo reale)”⁹⁷.

La conciliazione, per così dire, tra scienza e tecnica sul piano giuridico-costituzionale è fondata sul raccordo di scienza e di tecnica (unitariamente intese) col valore universale del “primato dell’essere umano”⁹⁸.

Scienziati che hanno direttamente conosciuto gli orrori di Hiroshima e Nagasaki non ritengono convincente la tesi secondo cui l’attività scientifica sarebbe neutrale come una

⁹⁴ Fra i contributi che considerano i profili etici implicati, F.G. PIZZETTI, *Alle frontiere della vita: il testamento biologico tra valori costituzionali e promozione della persona*, Milano, 2008, p. 46 ss. Come fa notare G.A. FERRO, «Eroi» ed «anti-eroi» di fronte alle questioni di fine-vita: note critiche intorno al silenzio-assenso in materia di trapianti d’organo da cadavere, in *Sfide per i diritti della persona nel XXI secolo: Vita e Scienza*, a cura di A. Pérez Miras-G.M. Teruel Lozano-E.C. Raffiotta, Cizur Menor (Navarra), 2013, p. 430, in un moderno Stato di diritto, comunque, non andrebbe attribuito al legislatore alcun compito educativo in questioni, per altro, che mal si attagliano a “rigide” regolamentazioni normative.

⁹⁵ Cfr. il *Discorso del Santo Padre Benedetto XVI ai partecipanti al Congresso internazionale promosso dalla Pontificia Università Lateranense, nel X anniversario dell’Enciclica “Fides et Ratio”* del 16 ottobre del 2008, in https://w2.vatican.va/content/benedict-xvi/it/speeches/2008/october/documents/hf_ben-xvi_spe_20081016_x-fides-et-ratio.html.

⁹⁶ *Research Priorities for Robust and Beneficial Artificial Intelligence*, del 23.1.2015, in http://futureoflife.org/misc/open_letter.

⁹⁷ R. CINGOLANI, *Quanto catastrofismo (inutile) sull’Hi Tech*, in *Corriere della sera*, 18.1.2015, p. 32.

⁹⁸ Cfr. gli artt. 2 e 15 della *Convenzione sui diritti dell’uomo e la biomedicina* (Convenzione di Oviedo) del 1997. M. PESSINA, *Bioetica. L’uomo sperimentale*, Milano, 2006, p. 93, osserva che, “mentre l’uso della nozione di persona comporta un’elaborazione culturale che può prestarsi a derive ideologiche, il riferimento alla specie umana o, meglio ancora, alla famiglia umana, in chiave biologica, permette di sancire una inequivocabile base egualitaria su cui costruire e difendere quei diritti dell’uomo che si articolano secondo le fasi e l’età della vita, ma che pongono, come inequivocabile condizione preliminare, quella difesa e quel rispetto dell’esistenza che è condizione per la realizzazione di qualsiasi ulteriore diritto”.

macchina e progredirebbe senza alcun aggancio ai valori umani, prospettando, di contro, che i valori della comunità scientifica (indipendenza, tolleranza, libertà di pensiero e di parola, rispetto dell'uomo, dignità umana) scaturiscono proprio "dalla pratica scientifica, perché ne sono le indispensabili condizioni" e non possono entrare in insanabile conflitto con quelli "grazie ai quali, soltanto, l'umanità può sopravvivere"⁹⁹.

La comunità scientifica non è identificabile attraverso ambiti territoriali definiti e, inoltre, com'è stato provocatoriamente affermato, la "separazione di scienza e non scienza" non solo sarebbe artificiale, ma addirittura dannosa per il progresso della conoscenza¹⁰⁰. Entro così elastici confini, per altro, "il diritto gioca un ruolo abbastanza trascurabile nella costituzione del mondo del pensiero", ma da ciò non può desumersi l'esistenza di una sorta di "auto-costituzione della scienza"¹⁰¹, poiché una simile conclusione si porrebbe in contrasto con le esigenze della disponibilità pubblica dei risultati¹⁰² e delle implicazioni dovute ad essi¹⁰³, della responsabilità nei confronti delle generazioni future¹⁰⁴ e di congruenza con lo sviluppo sostenibile (compatibilità ambientale, economica e sociale), finendo, così, con l'essere negata a questa qualificata componente della società la prerogativa d'essere parte integrante (e non isolabile) della comunità civile.

⁹⁹ J. BRONOWSKI, *Scienza e valori umani*, Milano, 1962, spec. p. 77, 91.

¹⁰⁰ P.K. FEYERABEND, *Contro il metodo. Abbozzo di una teoria anarchica della conoscenza*, Milano, 2013, p. 249, il quale, contestando la conclusione che non c'è conoscenza fuori della scienza, precisa che "se desideriamo comprendere la natura, se vogliamo padroneggiare il nostro ambiente fisico, dobbiamo usare *tutte* le idee, *tutti* metodi e non soltanto una piccola scelta di essi".

¹⁰¹ Così, G. TEUBNER, *Nuovi conflitti costituzionali*, Milano-Torino, 2012, p. 116, il quale, in merito alla scienza, precisa, tuttavia, che il diritto "è certamente necessario per garantirne la libertà e per l'organizzazione formale della sua impresa, ma poi tutto sarà rimesso alla sua autocostituzione".

¹⁰² M. TALLACCHINI, *Evidenza scientifica e normazione ambientale: la "co-produzione" di scienza e diritto*, in *Governo dell'ambiente e formazione delle norme tecniche*, a cura di S. Grassi e M. Cecchetti, Milano, 2006, p. 7, ritiene necessaria la democratizzazione del rapporto tra scienza e società, estendendo la consultazione con gli scienziati e nell'ottica di un maggiore coinvolgimento dei cittadini nelle decisioni a base scientifica che toccano direttamente la società civile.

¹⁰³ G. METTA, *Robot: ci minacciano oppure ci salvano?*, in *La Stampa – Tuttoscienze*, 28.1.2015, p. 15.

¹⁰⁴ F. BORRELLI, *Un'etica per la civiltà tecnologica. Intervista immaginaria ad Hans Jonas*, in *Pensare la Tecnica*, Roma, 1996, p. 9 ss. L'alleanza tra scienza e democrazia – secondo G. ZAGREBELSKY, *Decidere noi della scienza*, in *www.repubblica.it*, 21.2.2012 – comporta che il principio di precauzione vada "assunto come elemento conformativo dell'intero modo di concepire il diritto costituzionale" come "un diritto prognostico, che guarda avanti, fin dove, nel tempo, le previsioni scientifiche permettono di gettare lo sguardo" a favore delle generazioni future e, pertanto, "il costituzionalismo dei diritti, senza rinunciare alla sua aspirazione centrale d'essere al servizio della resistenza all'arbitrio, deve scoprire i doveri, non semplicemente in quanto riflessi, cioè in quanto controparte dei diritti, ma come posizioni giuridiche autonome che vivono di vita propria, senza presupporre l'esistenza (attuale) delle corrispondenti situazioni di vantaggio e dei relativi titolari".

5. I paradigmi del costituzionalismo di fronte alle nuove tecnologie: è in corso un “mutamento costituzionale”?

La regola giuridica è chiamata a disciplinare l’“uso” della scienza che – sollecitata da interessi economici o anche soltanto dall’innata aspirazione umana al benessere – riesce a materializzarsi nel “prodotto” tecnologico.

Dal diritto costituzionale, allora, deve essere estratta, per così dire, la “misura della scienza”¹⁰⁵ che valga a segnare i confini (e i limiti) in cui l’ordinamento giuridico è legittimato a intervenire in quelle attività umane – prive, appunto, di contenuto espressivo o comunicativo¹⁰⁶ – che mirano, attraverso le tecniche, alla trasformazione della natura.

Se l’ordinamento giuridico non può incidere sulla scienza e sull’attività di ricerca quali prodotti della mente creativa (essendo, questa, una delle dimensioni della libertà di manifestazione del pensiero), la “libertà di scienza e tecnica”, tuttavia, non va esente da limiti, dovendo, invece, essere rispettosa dei valori in cui la collettività si riconosce e nei quali risiede, appunto, il contenuto di detta “misura”, la cui effettiva estensione può ascrivarsi a quel compito generale dello Stato rivolto – com’è stato puntualizzato – alla garanzia della “sicurezza” del cittadino anche di fronte ai rischi e ai pericoli individuali e sociali causati dai fattori tecnologici¹⁰⁷.

Se si considera che scienza e tecnica concorrono al progresso della comunità, il problema centrale, allora, non è tanto se da queste possano, direttamente o indirettamente, risultare limitati diritti preesistenti, ovvero derivare “nuovi diritti” e ulteriori “dimensioni” di libertà già tutelate¹⁰⁸, atteso che la partecipazione al progresso scientifico e tecnologico è già di per sé un diritto umano universale che comprende quello di beneficiare delle applicazioni da questo derivanti¹⁰⁹; la questione è, semmai, se tali acquisizioni possano modificare il disegno su cui si regge l’assetto costituzionale.

La risposta è senz’altro negativa. Del resto, l’apertura ai nuovi diritti nell’ordinamento italiano, attraverso l’interpretazione in senso “aperto” dell’art. 2 Cost., non può non incontrare i limiti e i confini dei valori della persona e del principio di solidarietà¹¹⁰.

¹⁰⁵ In questi termini, L. ARCIDIACONO, *L’embrione è soggetto di diritti*, in *Luci accese sulla Costituzione. Interventi di Luigi Arcidiacono*, Roma, 2013, p. 261.

¹⁰⁶ Inoltre, come fa notare R. BIN, *Freedom of Scientific Research in the Field of Genetics*, in *Biotech Innovations and Fundamental Rights*, a cura di R. Bin-S. Lorenzon-N. Lucchi, Milan Dordrecht-Heidelberg-London-New York, 2012, p. 107, la sperimentazione porta fuori dal mondo delle idee e trasforma queste ultime in “cose”.

¹⁰⁷ E. DENNINGER, *Diritti dell’uomo e Legge fondamentale*, Torino, 1998, p. 38.

¹⁰⁸ Sulla problematica, vedi le sempre attuali considerazioni di F. MODUGNO, *I «nuovi diritti» nella Giurisprudenza Costituzionale*, Torino, 1995.

¹⁰⁹ Cfr. l’art. 27 della *Dichiarazione universale dei diritti dell’uomo* e l’art. 15 del *Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali* di New York (1966).

¹¹⁰ Così, A. BARBERA, *Un moderno «habeas corpus»*, in *Sfide per i diritti della persona nel XXI secolo*, cit., p. 116, il quale ribadisce che il riferimento al limite dei valori della persona e del principio di solidarietà, ancorché possa apparire elastico, è comunque in grado di evitare “un ancor più generico riferimento a qualsivoglia libera determinazione dell’individuo”.

Le sempre più avanzate acquisizioni tecnico-scientifiche della biotecnologia o dell'ingegneria genetica, applicate agli individui, incidono in maniera rilevante sull'estensione della "nozione naturale" di persona; tuttavia, se tali tendenze non hanno accreditato, almeno sino a questo momento, l'avvento di uno "Stato tecnologico" – come talvolta si sente, invece, dire – caratterizzato da un diverso rapporto Stato-cittadino, fondato sulla richiesta della soddisfazione d'incondizionate "pretese tecnologiche" al posto delle "pretese a prestazioni sociali", proprie delle Costituzioni socialdemocratiche del secondo dopoguerra europeo, ciò si deve, essenzialmente, al "nucleo sempre vivo", per così dire, del costituzionalismo (nazionale e) europeo.

La funzione originaria del diritto costituzionale come disciplina territorialmente circoscritta, volta essenzialmente alla garanzia nei confronti dell'arbitrio dei poteri pubblici, già da qualche tempo è messa in crisi dalla tendenza, particolarmente avvertita nel continente europeo, verso il ridimensionamento dei tradizionali paradigmi del costituzionalismo nazionale, mercé, soprattutto, la globalizzazione dei mercati e delle politiche economiche su più larga scala¹¹¹. Tuttavia, ciò che mantiene ancora la struttura portante del diritto costituzionale è la "sovranità dei valori"¹¹² e, da questo punto di vista, le Costituzioni, anche nelle loro proiezioni sovranazionali, restano i baluardi più avanzati di fronte all'erompere delle nuove tecnologie¹¹³. Queste ultime, se lasciate a un'incontrollata fruizione puramente soggettivistica, potrebbero determinare "nuove forme di schiavitù o di servitù", dalle quali, non a caso, in ambito europeo, l'art. 5 della Carta di Nizza-Strasburgo prende recisamente le distanze, assumendo la protezione della "integrità della persona" quale fondamento del diritto al consenso libero e informato sul trattamento da parte della persona interessata, dei divieti di pratiche eugenetiche (in particolare di quelle aventi come scopo la selezione delle persone), di quello

¹¹¹ Al riguardo, per tutti, A. D'ATENA, *Costituzionalismo multilivello e dinamiche istituzionali*, Torino, 2007, p. 15 ss.

¹¹² In argomento, in particolare, A. RUGGERI, *Il principio personalista e le sue proiezioni*, in *Federalismi.it*, n. 17/2013. Per il richiamo alla "sovranità dei valori" nel costituzionalismo globale, G. SILVESTRI, *Costituzionalismo e crisi dello Stato-nazione. Le garanzie possibili nello spazio globalizzato*, Relazione conclusiva al XXVII Convegno annuale dell'Associazione italiana dei costituzionalisti, in *Costituzionalismo e globalizzazione*, cit., 143 ss., nonché, ID., *La parabola della sovranità. Ascesa, declino e trasfigurazione di un concetto*, in *Riv. Dir. Cost.*, Torino, 1996, poi anche in *Lo Stato senza Principe. La sovranità dei valori nelle democrazie pluraliste*, Torino, 2005, spec. 71 ss. Sia consentito, al riguardo, rinviare anche a E. CASTORINA - C. NICOLOSI, "Sovranità dei valori" e sviluppo della tutela dei diritti fondamentali: note sull'evoluzione della giurisprudenza statunitense, in corso di pubblicazione in *Scritti in onore di Gaetano Silvestri*, 2015.

¹¹³ G. TEUBNER, *Costituzionalismo della società transnazionale - Relazione al XXVIII Convegno Annuale dell'AIC*, in *Rivista AIC*, n. 4/2013, p. 1, avverte che, "se una volta si trattava di porre in libertà le energie politiche dello Stato-nazione e al tempo stesso di limitarle efficacemente in coerenza con i principi dello stato di diritto, gli attuali processi di costituzionalizzazione sono finalizzati a liberare ben diverse energie sociali, nel contempo limitandole nei loro effetti distruttivi che si possono riscontrare con particolare evidenza nell'economia, ma anche nella scienza e nella tecnologia, nella medicina e nei nuovi *media*".

di fare del corpo umano e delle sue parti in quanto tali una fonte di lucro e della clonazione riproduttiva degli esseri umani (art. 3)¹¹⁴.

L'azione, ancorché forte, delle nuove pretese tecnologiche sullo statuto costituzionale della persona umana, non ha portato, sin qui, a un "mutamento costituzionale" in senso proprio. Quest'ultimo, per essere tale, richiede qualcosa in più e di diverso rispetto all'interpretazione "progressiva" delle disposizioni costituzionali¹¹⁵ e deve comportare, pertanto, la trasformazione del "programma normativo" proposto dai diritti di libertà positivizzati nel testo costituzionale, che sia in grado di tradursi in modificazioni della "identità" dello Stato costituzionale e dei suoi principi fondamentali¹¹⁶.

Invero, le scienze e le nuove tecniche tendono incessantemente a introdurre trasformazioni culturali, espresse nei nuovi bisogni e desideri che reclamano soddisfazione; ma, nello spazio dello Stato-comunità, «il nocciolo del potere statale intangibile viene individuato nella costellazione di valori che fa capo alla dignità umana»¹¹⁷. Si può dire, in conclusione, che non è cambiato il contenuto delle norme chiamate in gioco, poiché il mutamento che si avverte riguarda, semmai, gli effetti dell'applicazione della disciplina costituzionale alla nuova realtà sociale¹¹⁸, la quale, sotto la spinta del fattore tecnologico, viene a trovarsi in incessante tensione con i fondamenti storico-culturali che sostengono una determinata "identità costituzionale".

Un primissimo esempio di come la garanzia costituzionale richiede di essere riletta sulla base della realtà sociale – modificata dall'avvento di avanzati presidi sanitari, frutto della sperimentazione nel campo della biochimica e della bioingegneria riguardo alle pratiche rianimatorie – può essere dato dall'introduzione nell'assistenza clinica degli apparecchi di respirazione artificiale, talvolta anche per il sostentamento di stati puramente vegetativi. Tale

¹¹⁴ Ai sensi dell'art. 168 del TFUE, l'Unione garantisce un "livello elevato di protezione della salute umana" e ha adottato la Direttiva 2010/45/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 7 luglio 2010, relativa alle norme di qualità e sicurezza degli organi umani destinati ai trapianti.

¹¹⁵ È avvertita, in dottrina, la non automatica coincidenza tra "interpretazioni" e "trasformazioni" costituzionali (cfr., al riguardo, E. ROSSI, *Le trasformazioni costituzionali secondo la giurisprudenza della Corte costituzionale*, in *Le «trasformazioni» costituzionali nell'età della transizione*, a cura di A. Spadaro, Torino, 2000, p. 121 ss.). Non si ritiene, per altro verso, che ogni "mutamento culturale" determini, di per sé, sul piano giuridico, un mutamento costituzionale (A. SPADARO, *La transizione costituzionale. Ambiguità e polivalenza di un'importante nozione di teoria generale*, *ivi*, p. 86 ss.).

¹¹⁶ M. FIORAVANTI, *La trasformazione costituzionale*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2014, p. 308. Sul punto, si può rinviare alle ampie, recenti notazioni di A. BARBERA, *Costituzione della Repubblica italiana*, in *Enc. dir., Annali VIII*, Milano, 2015, p. 268, il quale individua il fattore ordinante dell'ordinamento costituzionale, ai confini fra l'"essere" della società e il "dovere essere" del diritto, "nei principi fondamentali che marciano la identità dell'ordinamento costituzionale e racchiudono le informazioni genetiche attorno a cui si modella l'ordinamento costituzionale e, attraverso questo, l'intero ordinamento giuridico. Essi fondano e sostengono l'ordinamento costituzionale, ne assecondano le trasformazioni possibili e individuano i confini entro cui queste possono realizzarsi".

¹¹⁷ G. SILVESTRI, *La parabola della sovranità*, *cit.*, p. 3.

¹¹⁸ E-W. BÖCKENFÖRDE, *Note sulla nozione di mutamento costituzionale*, in *Stato, costituzione, democrazia*, *cit.*, p. 609 ss., il quale, escludendo l'ipotesi di mutamento costituzionale, s'interroga se per i nuovi mezzi di comunicazione sia ancora attivo il contenuto di garanzia della "libertà di radiodiffusione", di cui all'art. 5, comma 1, GG.

circostanza, infatti, ha mosso l'esigenza di fare chiarezza, per così dire, sulle scelte del "fine-vita" e, quindi, circa la pretesa, non sempre codificata nelle legislazioni nazionali, di valide manifestazioni della volontà di rifiutare il mantenimento dell'erogazione dei trattamenti vitali e la ventilazione automatica, allorché il soggetto non fosse più capace, a causa dello sviluppo della malattia, di interloquire consapevolmente con il medico¹¹⁹.

La Corte Suprema nord-americana degli anni novanta ha fatto subito capolino in una materia divenuta giustiziabile proprio in conseguenza del perfezionamento di tali tecniche rianimatorie¹²⁰, ponendo sul tappeto la regolamentazione positiva delle c.d. *advance health care directives*, ma, al tempo stesso, mostrando di apprezzare molto più il profilo procedurale del "*due process of law*" nella manifestazione del consenso della persona interessata ad una pretesa sorretta dall'autodeterminazione soggettiva in ordine al momento di porre fine alla propria esistenza, che non, più a monte, valorizzando il rispetto della dignità umana o l'adempimento di doveri solidaristici.

L'ipotesi di "mutamento costituzionale" come effetto delle nuove tecnologie, pertanto, non trova riscontro neppure in quegli ordinamenti nei quali il potere giudiziario esercita il più incisivo intervento nella regolazione delle istanze sociali. La giurisprudenza statunitense – non si trascuri la circostanza che le liti giudiziarie diventano la "strada maestra" per individuare "i compromessi necessari a garantire l'accettazione sociale di una nuova tecnologia"¹²¹ e preludono all'eventuale intervento del legislatore con regolamentazione generale e astratta¹²² – procede, infatti, con una certa cautela, mostrando di condividere l'indirizzo metodologico "caso per caso", al fine di evitare pronunce che possano fissare principi di carattere generale, non congeniali e compatibili con la rapidità del progresso tecnologico. I mutamenti nelle dinamiche dei diritti fondamentali non dipendono dal progresso tecnologico in sé, ma – come avverte la Corte Suprema – da ciò che la società, in un dato momento, accetta come "condotta proporzionata" ("*what society accepts as proper behavior*"¹²³).

È per tale ragione che in *Ontario v. Quon*, non è stata rilevata la violazione del IV Emendamento per mancanza di mandato giudiziario: un ente governativo non realizza una perquisizione in senso proprio se procede alla lettura della trascrizione del testo di messaggi contenuti nel cercapersone aziendale assegnato a un pubblico dipendente. Il ragionamento

¹¹⁹ Al riguardo, ampia è la bibliografia: sia consentito, tuttavia, rinviare al nostro *Concezioni bioetiche e principi costituzionali: il problema delle scelte di fine-vita*, in *Teoria del diritto e dello Stato*, 2009, vol. 2-3, p. 315 ss.

¹²⁰ Si veda, ad esempio, *Cruzan v. Director, Missouri Department of Health*, 497 U.S. 261 (1990).

¹²¹ S. JASANOFF, *La scienza davanti ai giudici*, Milano, 2001, p. 244, aggiunge che "le corti fungono in tal modo da indispensabili (anche se per alcune persone scomodi) *forum* pubblici sull'adattamento delle nuove tecnologie".

¹²² R. BIN, *Nuovi diritti e vecchie questioni*, in *Sfide per i diritti della persona nel XXI secolo*, cit., p. 100, sottolinea, con riferimento ai sistemi di *civil law*, il ruolo dei giudici "quale tramite tra la «giurigenesi» sociale e la produzione normativa dell'autorità legislativa".

¹²³ Cfr., più di recente, la sentenza *Ontario v. Quon*, 560 U.S. 746 (2010), in particolare nella parte III A, concernente l'estensione del diritto alla *privacy* che può essere fatta valere nei confronti di "comunicazioni elettroniche" all'interno di un luogo di lavoro pubblico.

con cui la Corte evita di pervenire a una statuizione che, più in generale, riguardi qualsiasi dipendente, pubblico o privato, sta nell'estrema rapidità in cui si evolve il processo tecnologico e che non consiglia la formazione di veri e propri "precedenti". Ad ogni modo, le "aspettative", connesse al *right to privacy* e che la collettività ritiene appropriate sono legittimamente salvaguardate ove la tecnologia impiegata non sia così diffusa da essere di "dominio pubblico", ma non quando – come nel caso in specie – gli strumenti di comunicazione elettronica siano nella disponibilità di tutti e così a buon mercato da non potersi giustificare l'uso a fini personali del dispositivo messo a disposizione del dipendente dal datore di lavoro pubblico.

Le aspettative di riservatezza, dunque, non potrebbero essere fondatamente rivendicate in contesti nei quali la diffusione di specifiche applicazioni tecnologiche abbia conseguentemente ridotto gli spazi della sfera privata (si pensi all'adesione ad un *social network* o all'utilizzo ormai indiscriminato, in luogo pubblico, della fotocamera normalmente contenuta in uno *smart phone*). A diversa conclusione si dovrà pervenire, ove l'acquisizione tecnologica non sia ancora nella disponibilità generale – come nel caso di apparati che consentono la fissazione di "immagini termiche" a fini di sorveglianza – poiché, allora, siffatte tecniche saranno illegittimamente utilizzate in difetto d'autorizzazione del giudice (e in violazione, quindi, del IV Emendamento), ove si volesse, ad esempio, rilevare, mediante immagini catturate attraverso sofisticati strumenti, il calore anomalo promanante dall'interno di un'abitazione sia pur al fine di accertare la presenza di un'attività illecita¹²⁴.

6. Il rispetto della "integrità della persona" nel diritto costituzionale europeo.

Uno scrutinio di proporzionalità, caso per caso, come quello praticato oltre oceano, prescinde, però, dal considerare limiti ultimi e invalicabili, sì da permettere al criterio di proporzionalità, per un verso, di assecondare (e ciò è senz'altro positivo) la tanto rapida quanto inarrestabile evoluzione tecnologica; e, per altro verso, non garantirebbe la prevalenza del disegno personalista, a vantaggio di operazioni di bilanciamento fondate, essenzialmente, sul criterio di congruità tra mezzi e fini.

Una simile applicazione delle garanzie costituzionali caratterizza la concezione, per così dire, "minimalista", presente nell'attuale sensibilità giuridica nord-americana in materia di nuove tecnologie¹²⁵.

¹²⁴ La questione, che ha riguardato l'utilizzo di tali tecniche per accertare la presenza di una coltivazione di marijuana in un'abitazione privata, è stata affrontata nel caso *Kyllo v. United States*, 533 U.S. 27 (2001). In precedenza, la Corte Suprema non aveva, coerentemente, ritenuto necessario l'emissione di un mandato giudiziario per osservare dallo spazio aereo (mediante un elicottero) un'abitazione privata attraverso un'apertura del tetto (*Florida v. Riley*, 488 U.S. 445 -1989). Sull'impatto delle nuove tecnologie di geolocalizzazione con le libertà individuali e collettive, cfr. P. COSTANZO, *Note preliminari sullo statuto giuridico della geolocalizzazione (a margine di recenti sviluppi giurisprudenziali e legislativi)*, in *Studi in onore di Maurizio Pedrazza Gorlero*, v. II, cit., p. 139 ss.

¹²⁵ In merito, può essere utile richiamare il contributo di G. ROMEO, *La Corte Suprema e l'approccio minimalista alle nuove tecnologie*, in *Diritti comparati*, 2012/03.

Nella cultura costituzionale europea, il rispetto del principio di proporzionalità comporta la regola secondo cui le deroghe e le restrizioni a diritti fondamentali (si pensi, ad esempio, alla tutela dei dati personali in relazione all'interesse dell'Unione di contrastare il terrorismo e la grave criminalità) devono operare "entro i limiti dello stretto necessario" e, pertanto, il potere normativo discrezionale dell'Unione può risultare, a tale stregua, limitato¹²⁶.

Per altro verso, il "principio di precauzione" – nel caso in cui le risultanze scientifiche non consentano una valutazione completa del rischio derivante dalla commercializzazione di nuovi prodotti – richiede interventi protettivi degli organi comunitari quando sussistono incertezze riguardo all'esistenza o alla portata dei rischi per la salute umana, animale e vegetale, anche senza dover attendere che siano esaurientemente dimostrate la effettività e la gravità di tali rischi¹²⁷. È noto che il principio medesimo, già introdotto con la Carta dell'ambiente, è stato recepito all'interno del testo costituzionale francese attraverso la menzione di essa nel Preambolo ed è applicato dal *Conseil Constitutionnel* quale parte del c.d. blocco di costituzionalità, sì da prescrivere al legislatore l'adozione di misure proporzionate, anche di natura "provvisoria" ove sussistano situazioni d'incertezza, com'è il caso delle nuove tecnologie e dell'impatto di esse sul diritto all'ambiente¹²⁸.

Talvolta, ai fini dell'emanazione degli atti, l'ordinamento europeo richiede una "valutazione d'impatto" e, quindi, di compatibilità con i diritti umani e le libertà fondamentali implicati. Tale modo di procedere è chiaramente sotteso alla risoluzione adottata nel 2008 dal Parlamento europeo, ove si ritenne che non fossero ancora presenti le condizioni per l'introduzione dei "body scanner" tra i metodi consentiti di "perquisizione virtuale" dei passeggeri negli aeroporti dell'U.E.. Ciò in considerazione delle indubbie implicazioni dello strumento ipotizzato sul diritto alla riservatezza e sulla dignità personale, ancorché la misura fosse diretta a contrastare l'eccezionalità del fenomeno terroristico¹²⁹. Più di recente, intervenendo nel campo delle tecnologie informatiche e dei mezzi di comunicazione elettronica, la Corte di giustizia ha ritenuto non proporzionati e non adeguati al perseguimento delle legittime finalità d'indagine, accertamento e perseguimento di reati gravi l'obbligo in capo al *provider* di conservare i dati di traffico telefonico o telematico per un periodo di tempo definito e la previsione d'accesso a tali dati da parte delle autorità nazionali (la c.d. *data retention*), in

¹²⁶ Applicando tale principio, ad esempio, con la sentenza 8 aprile 2014 (cause riunite C 293/12 e C 594/12, *Digital Rights Ireland Ltd - Kärntner Landesregierung*) la Grande Sezione della Corte lussemburghese ha dichiarato l'invalidità della Direttiva 2006/24/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2006, riguardante la conservazione di dati generati o trattati nell'ambito della fornitura di servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico o di reti pubbliche di comunicazione.

¹²⁷ Cfr., più di recente, la sentenza della Corte di giustizia 10 aprile 2014 (causa C 269/13 P, *Acino AG*), concernente la sospensione dell'immissione in commercio e ritiro di lotti di medicinali per uso umano.

¹²⁸ Si tratta della l. cost. 2005-205. In argomento, si può rinviare al contributo di E. DI STEFANO, *Nuove tecnologie e tutela dell'ambiente: l'esperienza della precauzione in Francia*, in *Riv. dir. cost.*, 2009, p. 278 ss., dove è richiamata la decisione del *Conseil Constitutionnel* n. 2008-564 in merito alla legittimità delle legge in tema di organismi geneticamente modificati, impugnata anche per violazione dell'art. 5 della Carta dell'ambiente.

¹²⁹ Cfr. la *Risoluzione comune del Parlamento europeo sull'impatto delle misure di sicurezza aerea e dell'impiego di "body scanner" sui diritti umani, la vita privata, la dignità personale e la protezione dei dati*, del 23.10.2008, in <http://www.europarl.europa.eu>.

quanto incidenti sulla vita privata e la riservatezza dei cittadini europei senza offrire livelli adeguati di garanzia¹³⁰.

La dignità umana costituisce il limite invalicabile della “libertà delle arti e delle scienze”¹³¹, ai sensi della Carta dei diritti fondamentali di Nizza-Strasburgo (artt. 13 e 1) e delle relative spiegazioni del Presidium¹³². Il patrimonio costituzionale comune europeo annovera, tra le situazioni costitutive della dignità umana, “il diritto all’integrità della persona” (art. 3, comma 1, della Carta dei diritti dell’U.E.), che pone il limite ultimo, per così dire, a scienze e tecniche.

Il richiamo ai principi di “dignità e integrità dell’uomo” – punto fermo nella Direttiva 98/44/CE del Parlamento e del Consiglio – è ricorrente nella giurisprudenza della Corte del Lussemburgo in materia di protezione delle invenzioni biotecnologiche, al fine di escludere qualsiasi possibilità di brevetto avente a oggetto l’embrione umano, poiché quest’ultimo possiede l’intrinseca capacità di svilupparsi in un essere umano; di vietare che il corpo umano, nei vari stadi della sua costituzione e del suo sviluppo, possa costituire un’invenzione brevettabile e d’indicare come contrari all’ordine pubblico o al buon costume, e per tali ragioni esclusi da brevettabilità, i procedimenti di clonazione di esseri umani, di modificazione dell’identità genetica germinale dell’essere umano e le utilizzazioni di embrioni umani a fini industriali o commerciali¹³³, salvaguardando, in tal modo, il nucleo giuridico fondamentale e inviolabile del diritto costituzionale globale, a cui va accordata la priorità anche in caso di bilanciamento con altre situazioni di libertà¹³⁴.

Il primato della persona umana, anche nel campo dello sfruttamento industriale dei risultati della ricerca scientifica, caratterizza il patrimonio costituzionale europeo rispetto alla sensibilità dell’ordinamento nordamericano. In quest’ultimo, laddove viene esclusa la brevettabilità di “prodotti della natura” – e tali sono i “geni”, individuati e isolati in brevi sequenze di DNA, che, se “difettosi”, aumentano la probabilità di particolari tumori, probabilisticamente predicibili mediante l’utilizzo di test, la cui privativa è stata ritenuta illegittima dalla Corte Suprema nella nota sentenza *Association for Molecular Pathology v. Myriad Genetics* del 2013 – è evidente la mancanza di qualsiasi riferimento al bene-persona e alla sfera della dignità e

¹³⁰ Si tratta, com’è noto, della sentenza della Corte di giustizia europea, Grande Sezione, 8 aprile 2014, Cause riunite C-293/12 e C-594/12, che ritenuto, in relazione al suddetto profilo, invalida la Direttiva 2006/24/CE (in argomento, R. FLOR, *Nuove tecnologie e giustizia penale in Europa, tra le esigenze di accertamento e prevenzione dei reati e quelle di tutela della riservatezza: il ruolo “propulsore” della Corte di Giustizia*, in *Studi in onore di Maurizio Pedrazza Gorlero*, v. I, cit., p. 247 ss.).

¹³¹ A. CERRI, *Arte e scienza (libertà di)*, in *Enc. Giuridica*, v. III, postilla di agg., Roma, 2008, p. 3, rammenta le premesse “ontologico/giusnaturalistiche”, sulle quali si fonda la legislazione nazionale ed europea.

¹³² Sul punto, A. SANTOSUOSSO, *Diritto, scienza, nuove tecnologie*, Padova, 2011, p. 196 ss.

¹³³ In questi termini, le note sentenze della Corte di Giustizia (Grande Sezione) 18 ottobre 2011, Causa C 34/10, *Oliver Brüstle* e, più di recente, del 18 dicembre 2014, *International Stem Cell Corporation*, Causa C-364/13.

¹³⁴ In particolare, sulla sentenza *Omega* del 2004 della Corte del Lussemburgo, in cui vengono in evidenza tecnologie applicate a un gioco che propone atti di omicidio simulato, cfr. F. DONATI, *La tutela dei diritti fondamentali nel sistema comunitario*, in *Profili attuali e prospettive di diritto costituzionale europeo*, a cura di E. Castorina, Torino, 2007, p. 253 ss.

integrità di quest'ultima come argomento a giustificazione del divieto di brevettabilità di parti del corpo umano¹³⁵.

7. La giustizia costituzionale e i “nuovi limiti” dell'azione umana.

La giustizia costituzionale del terzo millennio ha assunto il delicato compito di decifrare i “nuovi limiti generali dell'azione umana”, da opporre a forme di “sfruttamento”¹³⁶.

Le posizioni favorevoli alla clonazione umana si spingono, com'è noto, fino a sostenere – facendo agio su un'inammissibile analogia con le tecniche della riproduzione medicalmente assistita, legittimamente praticabili – il fondamento nel *right to privacy* di un diritto assoluto alla procreazione, che si giustificerebbe su un'ipotetica *self-determination* di coppie sposate non fertili o perfino d'individui singoli di procreare senza far ricorso ad alcuna forma di accoppiamento, sì da poter “creare” un figlio mediante siffatta pratica¹³⁷.

Nell'ordinamento nordamericano, per quanto la nozione di “dignità” assuma connotazioni squisitamente soggettive, per lo più definite secondo l'aspirazione alla “felicità” del singolo individuo¹³⁸, una parte consistente della dottrina avanza serie perplessità – invero difficilmente superabili anche sul piano etico, alla stregua di nuove “forme di ingiusta discriminazione e di oppressione nei confronti dei più deboli e dei più indifesi”¹³⁹ – circa la legittimità della clonazione umana (anche a fini terapeutici), in considerazione della “svalutazione” che

¹³⁵ In *Association for Molecular Pathology v. Myriad Genetics* (569 U. S. 2013), la Supreme Court ha ritenuto di privare la Myriad Genetics della possibilità di sfruttare due geni, isolati e brevettati anni prima (BRCA1 e BRCA2), aprendo il mercato concorrenziale al confezionamento dei relativi test predittivi (rimane comunque brevettabile i c.d. geni complementari, DNA sintetico realizzato in laboratorio). Com'è noto, l'esito del test predittivo della Myriad aveva convinto una famosa attrice a sottoporsi a interventi chirurgici, reputati “preventivi” rispetto al rischio di patologia tumorale.

¹³⁶ Così, M. DOGLIANI, *Recensione a G. Volpe, Il costituzionalismo del novecento, Roma-Bari, Laterza, 2000*, in *Dir. pubbl. eur. e comp.*, 2000, p. 849.

¹³⁷ Cfr., in questi termini, l'impostazione di J. ROBERTSON, *Liberty, Identity, and Human Cloning*, in 76 *Texas Law Review* 1371 (1998).

¹³⁸ F.D. BUSNELLI, *La vita umana tra natura e artificio*, in *Scienza, tecnologia e diritto. Percorsi interdisciplinari fra genomica, neuroetica e corporeità*, a cura di S. Randazzo, Roma, 2011, p. 33, evidenzia la distinzione tra la nozione di dignità, maturata nell'esperienza culturale europea come “limite” all'esercizio dell'autonomia individuale, e quella di “dignity” del linguaggio bioetico nordamericano, che si risolve in “una manifestazione del super-principio di *autonomy* a disposizione dei (soli) soggetti *competents*”.

¹³⁹ Secondo l'*Istruzione Dignitas personae su alcune questioni di bioetica*, decisa dalla Congregazione per la dottrina della fede e approvata da Benedetto XVI nel giugno 2008, “se il progresso umano e sociale si è inizialmente caratterizzato soprattutto attraverso lo sviluppo dell'industria e della produzione dei beni di consumo, oggi si qualifica per lo sviluppo dell'informatica, delle ricerche nel campo della genetica, della medicina e delle biotecnologie applicate anche all'uomo, settori di grande importanza per il futuro dell'umanità, nei quali, però, si verificano anche evidenti e inaccettabili abusi”. Sicché, occorre “riaffermare la dignità e i diritti fondamentali e inalienabili di ogni singolo essere umano, anche negli stadi iniziali della sua esistenza, e di esplicitare le esigenze di tutela e di rispetto che il riconoscimento di tale dignità a tutti richiede. L'adempimento di questo dovere implica il coraggio di opporsi a tutte quelle pratiche che determinano una grave e ingiusta discriminazione nei confronti degli esseri umani non ancora nati, che hanno la dignità di persona, creati anch'essi a immagine di Dio”.

subirebbe lo statuto della persona in conseguenza della duplicazione del genotipo già esistente e del venir meno, una volta generata la “copia”, dell’unicità del profilo genetico e identitario. In tale prospettiva, s’ipotizza perfino la titolarità in capo al “clone” del diritto di non essere assoggettato a una nuova forma di schiavitù – che sarebbe vietata dal XIII Emendamento della Costituzione di Filadelfia – tanto sul piano psicologico, quanto per il rischio di poter essere utilizzato come “parte di ricambio”, ove l’“originale” ne avesse bisogno per trapianto di organi o di tessuti¹⁴⁰.

La “potenza della tecnica” e la sua capacità di realizzare sempre nuovi scopi, facendo leva anche sulle sollecitazioni dell’economia di mercato¹⁴¹, trovano nella rigidità della Costituzione una griglia di valori che non è diretta, ai giorni nostri, soltanto a limitare il potere politico a garanzia dei diritti dei cittadini – secondo le finalità del primo costituzionalismo – ma a regolare la crescente tendenza del “potere tecnico” – che, si ripete, esprime una forma di degenerazione della idea di “libertà”, insita nella dimensione costituzionale della scienza – di servirsi del potere politico come mezzo per tradurre in disciplina positiva ogni nuova acquisizione che incida sullo statuto naturale della persona umana.

In definitiva, la giustizia costituzionale, tracciando la “misura” della scienza, riconduce l’agire umano, che si realizza nell’applicazione tecnica, al piano dei valori condivisi, sì da apprestare un solido argine contro il rischio di una deriva tecnocratica che muove proprio dalla società civile.

Ove siano in gioco i dati della scienza, il “principio di non contraddizione” si radica nel valore della “integrità persona” che è un bene fondamentale, la cui garanzia guida l’applicazione dell’anzidetto principio: il bene della “integrità” può risultare compromesso anche se la fonte primaria non rendesse disponibili i vantaggi messi a disposizione dalla tecnica per una più congrua soddisfazione di detto bene. Si comprende allora la ragione per la quale la scienza e la tecnica non offrono al giudice costituzionale unicamente “supporti argomentativi” e non si presentano esclusivamente come meri “fatti”, che “comunque vanno tenuti in conto”, poiché, in molti casi, l’evidenza tecnico-scientifica è la vera e propria “ratio” della decisione, che s’insinua nel giudizio di compatibilità della disciplina legislativa (che si apre o si chiude all’applicazione tecnologica) con i diversi interessi meritevoli di tutela secondo il disegno costituzionale¹⁴².

¹⁴⁰ L.B. ANDREWS, *Is There a Right to Clone?*, cit., p. 668 ss.

¹⁴¹ Intorno a questo tema s’interrogano N. IRTI e E. SEVERINO, in *Dialogo su diritto e tecnica*, Roma-Bari, 2001. Più di recente, E. SEVERINO, *La tecnica unirà l’Europa*, in *Diritti Globali*, 3 agosto 2015, rimarcando come sia “già in atto il processo in cui l’economia sta a sua volta cedendo alla tecnica la guida della società (...); lo scopo delle società capitalistiche tende a non esser più l’incremento indefinito del profitto privato, ma l’incremento indefinito della potenza prodotta dalla tecno-scienza”.

¹⁴² Per ampi ragguagli circa i modi con cui il fattore tecnologico entra in relazione col giudizio di legittimità costituzionale, cfr. R. BIN, *La Corte e la scienza*, in *Bio-tecnologie e valori costituzionali*, cit., p. 5 ss.; G. D’AMICO, *Scienza e diritto nella prospettiva del giudice delle leggi*, Messina, 2008, p. 31 ss., nonché P. VERONESI, *Le cognizioni scientifiche nella giurisprudenza costituzionale*, in *Quad. cost.*, 2009, p. 591 ss.

8. Segue: “chi decide” sulle acquisizioni della scienza e della tecnica, e “come”?

Tale strada sembra essere stata intrapresa dal giudice costituzionale italiano.

Nella sentenza n. 151 del 2009, la Consulta ha ravvisato l'illegittimità del limite (legislativamente previsto) d'impiego di un numero di embrioni comunque superiore a tre (rispetto a quello strettamente necessario per un unico e contemporaneo impianto). Esso, infatti, restringendo le potenzialità offerte dalle applicazioni tecnico-scientifiche, finiva col favorire l'aumento dei rischi d'insorgenza di patologie collegate all'iperstimolazione ovarica (dovuta alla reiterazione dei cicli, ove il primo impianto non avesse dato luogo ad alcun esito) o con l'espone a pregiudizi di diverso tipo la salute del feto o della donna a causa di gravidanze plurime.

Altrettanto eloquente è lo scrutinio che ha riguardato l'impostazione centrale della stessa legge n. 40 del 2004, la quale, poiché escludeva il ricorso alla fecondazione c.d. eterologa, è stata ritenuta pregiudizievole per le coppie affette dalle patologie più gravi e, perciò, in contrasto con la *ratio legis* preordinata all'interesse di realizzare la genitorialità, formare una famiglia con figli e soddisfare, così, il diritto alla piena realizzazione della vita privata e familiare, da contemperare con ulteriori valori costituzionali, tra i quali la tutela del nascituro¹⁴³.

L'incidenza su una molteplicità d'interessi di rango costituzionale (oltre che principi etici) richiedeva, dunque, quel bilanciamento, atto ad assicurare un livello minimo di tutela a ognuno di essi. Il divieto al ricorso a tecniche di procreazione medicalmente assistita di tipo eterologo, mediante donazione di gameti¹⁴⁴ – possibili e non rischiose alla luce delle odierne acquisizioni tecnico-scientifiche – è stato ritenuto, in sede di legittimità, non in linea con la complessa sommatoria d'interessi parimenti meritevoli di tutela che, alla fine, superata la questione del diritto all'identità genetica e alla corrispondenza tra dato biologico e dato giuridico (postasi, infatti, e superata senza effetti preclusivi, anche per l'istituto dell'adozione)¹⁴⁵, si risolveva nella tutela del “bene-salute” della coppia, inteso nel significato proprio dell'art. 32 Cost., che copre la dimensione psichica oltre che fisica della persona.

E ancora, nella nota sentenza n. 162 del 2014 la Corte rimarca come “non si tratta di soggettivizzare la nozione di salute”, né di assecondare il desiderio di autocompiacimento

¹⁴³ In dottrina, M. D'AMICO, *L'incostituzionalità del divieto assoluto della c.d. fecondazione eterologa*, in *Bio Law Journal – Rivista di BioDiritto*, n. 2/2014, p. 13 ss.

¹⁴⁴ Nella motivazione della sent. n. 162 del 2014, infatti, la Corte precisa che, “alla luce delle notorie risultanze della scienza medica”, la tecnica in esame “non comporta rischi per la salute dei donanti e dei donatari eccedenti la normale alea insita in qualsiasi pratica terapeutica”.

¹⁴⁵ Alla soluzione, poi prescelta dalla Corte, venivano, comunque, mosse obiezioni, non solo sul piano etico, ma anche ordinamentale, atteso, fra l'altro, che “il divieto di fecondazione eterologa risponde all'avvertita necessità di assicurare la corrispondenza tra il dato biologico e il dato giuridico, in connessione con il principio (di sistema) del nostro ordinamento della non disponibilità degli *status* familiari, e trova sostanziale (e normativa) giustificazione nella tutela degli interessi del concepito rispetto alla certezza (e corrispondenza) della sua provenienza biologica” (G. DI ROSA, *Scienza, tecnica e diritto in recenti applicazioni giudiziali della disciplina in materia di procreazione medicalmente assistita*, in *La nuova giurisprudenza civile commentata*, 2013, p. 616).

della coppia, piegando la tecnica a fini consumistici, bensì di tenere conto che la nozione di patologia, anche psichica, la sua incidenza sul diritto alla salute e l'esistenza di pratiche terapeutiche idonee a tutelarla vanno accertate alla luce di elementi che solo la scienza medica può apprestare, ferma la necessità che la conseguente scelta non si ponga in contrasto con interessi di pari rango¹⁴⁶.

Nella medesima direzione si colloca un più recente arresto della Consulta, con il quale è stato rimosso – per irragionevolezza della disciplina della stessa l. n. 40, che consentiva alle sole coppie sterili o infertili l'accesso alle tecniche di procreazione – il divieto di accesso, con diagnosi pre-impianto, alla procreazione medicalmente assistita di coppie fertili ma affette (anche come portatrici sane) da gravi patologie genetiche ereditarie, suscettibili (secondo le evidenze scientifiche) di trasmettere al nascituro rilevanti anomalie o malformazioni (nel qual caso la Corte ha prefigurato la sussistenza del “diritto a un figlio sano”)¹⁴⁷. L'assetto, cui davano luogo le disposizioni censurate, non consentiva di far acquisire alla donna (precisa la Corte: “pur essendo scientificamente possibile”), “prima”, un'informazione che le avrebbe permesso di evitare di assumere, “dopo”, una decisione ben più pregiudizievole per la sua salute. Di qui la violazione dell'art. 32 Cost., per l'inadeguata valutazione del diritto alla salute della donna, senza, peraltro, che il vulnus, così arrecato alla “integrità” di essa, trovasse un contrappeso nell'esigenza di tutela del nascituro, il quale sarebbe stato comunque vittima di procedura abortiva.

Anche nel noto caso “Stamina”, il giudice costituzionale ha rimarcato che l'osservanza del “principio di doverosa cautela” nella validazione e somministrazione di nuovi farmaci persegue legittimamente “lo scopo di tutela della salute”, alla cui stregua è stato ritenuto proporzionato all'obiettivo e, quindi, non discriminatorio, il diniego d'accesso alla terapia. Il principio è stato anche affermato dalla Corte di Strasburgo, che ha giustificato questa forma d'ingerenza nella vita privata (art. 8 CEDU) da parte delle autorità nazionali nei confronti di pazienti che intendevano accedere a cure compassionevoli nel quadro di terapia sperimentale non ancora validata circa il c.d. livello di rischio accettabile per pazienti con patologie gravi, spesso letali e sfornite di terapie alternative¹⁴⁸. Si tratta di esempio nel quale non è dato alcuno spazio all'autodeterminazione pura e semplice di chi si trova in stato di bisogno fisico e psicologico, avendosi di mira, ancora una volta, il bene costituzionale della

¹⁴⁶ Cfr. la sentenza n. 162 del 2014 della Corte costituzionale.

¹⁴⁷ Fa presente, infatti, il giudice costituzionale, nella sentenza n. 96 del 2015, che “il nostro ordinamento consente, comunque, a tali coppie di perseguire l'obiettivo di procreare un figlio non affetto dalla specifica patologia ereditaria di cui sono portatrici, attraverso la, innegabilmente più traumatica, modalità della interruzione volontaria (anche reiterata) di gravidanze naturali – quale consentita dall'art. 6, comma 1, lettera b), della legge 22 maggio 1978, n. 194 (Norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione volontaria della gravidanza) – quando, dalle ormai normali indagini prenatali, siano, appunto «accertati processi patologici [...] relativi a rilevanti anomalie o malformazioni del nascituro, che determinino un grave pericolo per la salute fisica o psichica della donna»”.

¹⁴⁸ Cfr. la sentenza n. 274 del 2014, nonché la sentenza 6 maggio 2014, *Durissimo contro Italia*, della Corte EDU.

“integrità”¹⁴⁹, pur potendosi giustificare il clamore che ha, di recente, suscitato il diniego all'utilizzo del farmaco (nonostante il nulla osta del Ministero della salute), al di fuori dei trial clinici e nell'ambito di cure compassionevoli, da parte della casa farmaceutica americana che ha iniziato a produrre un nuovo preparato sperimentale per la cura dei neonati affetti da atrofia muscolare spinale (Sma)¹⁵⁰.

Alla luce di quanto emerge dalla giurisprudenza costituzionale, non sembra che talune prese di posizione della Corte suffraghino “il primato della scienza sul diritto”¹⁵¹ o un (indebito) ruolo del “dato tecnico-scientifico” nella definizione della persona e dei suoi diritti¹⁵² e che, altrimenti detto, avallino una sorta di “statalizzazione del biologico”¹⁵³, un forte ridimensionamento della “sovranità del legislatore politico”¹⁵⁴. Una diversa soluzione porterebbe a svalutare il ruolo della giustizia costituzionale nel sindacato sulla regolamentazione positiva degli spazi di libertà – dischiusi alla persona umana proprio dall'avvento delle nuove tecnologie – che si svolge attraverso argomentazioni che toccano la legittimità della disciplina legislativa scrutinata e che richiedono comunque la piena conoscenza delle questioni scientifiche implicate, ancorché la Corte non ricorra a “istruttorie” formalizzate¹⁵⁵.

¹⁴⁹ Per altro, nella recente pronuncia della Cassazione civile, sez. I, 20 luglio 2015, n. 15138, è stato chiarito, in materia di rettificazione del sesso nei registri dello stato civile, che l'adeguamento dei caratteri sessuali non richiede “l'obbligo indefettibile della demolizione chirurgica”. Ciò in quanto lo sviluppo della scienza medica e degli approdi della psicologia e psichiatria, oltre alla “crescita di una cultura, largamente condivisa a livello europeo”, rendono possibile, diversamente che in passato, la scelta del percorso medico-psicologico più coerente col personale processo di autodeterminazione al mutamento dell'identità di genere, che sia verificabile anche in sede giudiziaria: in argomento, G. CERRINA FERONI, *Intersessualismo: nuove frontiere*, in *DPCE*, 2|2015, p. 335, la quale sottolinea come, in un campo di indagine così complesso e delicato, “la materia giuridica non può non interagire con la cultura di riferimento più diffusa e preminente e specificamente con il sapere teorico-clinico dei professionisti dell'aiuto (psicologi, psicoterapeuti, medici, assistenti sociali, pedagogisti)”.

¹⁵⁰ È il caso del farmaco *Isis Snmrx*, attualmente nella fase 3 di sperimentazione clinica. Nel caso in specie, il piccolo paziente non ha potuto accedere alla sperimentazione perché troppo grande per il protocollo di sperimentazione, che prevede bambini di età fino a 7 mesi.

¹⁵¹ G. DI GENIO, *Il primato della scienza sul diritto (ma non su i diritti) nella fecondazione assistita*, in *Giurcost*, 2009.

¹⁵² Secondo A. MORRONE, *Ubi scientia, ibi iura*, in *Forum di Quaderni costituzionali*, 2013, le evidenze scientifiche determinerebbero ciò che la Costituzione non ha previsto o non ha voluto.

¹⁵³ S. BELARDINELLI, *La natura umana, l'artificio e la biopolitica*, in *Scienza, tecnologia e diritto*, cit., p. 59, richiamando il pensiero di Foucault, fa notare che “una politica che, a fronte delle enormi potenzialità scientifico-tecniche di cui disponiamo, statalizza il biologico e maschera i suoi tratti disumani e illiberali, concedendo come diritto ciò che è semplicemente un desiderio (...), può costituire soltanto la musica di accompagnamento ideologico verso il post-umano”.

¹⁵⁴ C. TRIPODINA, *Il “diritto al figlio” tramite fecondazione eterologa: la Corte costituzionale decide di decidere*, in *Giur. cost.*, 2014, p. 2601.

¹⁵⁵ In argomento, F. SORRENTINO, *Le questioni tecnico-scientifiche nel processo costituzionale*, relazione al Convegno: “Scienza e diritto. Il giudice di fronte alle controversie tecnico-scientifiche” (Firenze, 7-8 maggio 2004), *paper*, e, più di recente, G.A. FERRO, *Modelli processuali e istruttoria nei giudizi di legittimità costituzionale*, Torino, 2012, p. 189.

Le tecnologie alimentano di continuo il “processo di concretizzazione dei diritti fondamentali”¹⁵⁶, per poi diventare parte integrante di questi ultimi; esse, per un verso, sono decisive ai fini della ricostruzione di uno “stato di fatto” in un determinato momento storico¹⁵⁷, ma, per altro verso, la Costituzione è pressantemente interrogata dai “nuovi fatti”, resi possibili, appunto, dalle acquisizioni tecnico-scientifiche¹⁵⁸.

Il compito di rendere compatibile con i diritti costituzionali il grande “potenziale di utilizzo”¹⁵⁹ del prodotto tecnico-scientifico spetta, nei sistemi continentali, primariamente al legislatore¹⁶⁰, il quale, anzi, nelle questioni più controverse, può essere obbligato a intervenire assumendosi “la responsabilità di decidere”¹⁶¹, a fare delle tecniche un oggetto di regola¹⁶², per dare risposte ad aspirazioni rese possibili dal progresso tecnico-scientifico, in tal modo informando, organizzando e comprendendo i diversi materiali costitutivi dei fenomeni di cui si occupa¹⁶³.

Negli ordinamenti pluralisti europei, la sfera della bio-politica appartiene innanzitutto al legislatore che è chiamato a individuare un ragionevole punto di equilibrio tra i diversi beni

¹⁵⁶ In argomento, per più ampi svolgimenti, si può fare riferimento al recentissimo contributo di V. BALDINI, *La concretizzazione dei diritti fondamentali. Tra limiti del diritto positivo e sviluppi della giurisprudenza costituzionale e di merito*, Napoli, 2015, spec. p. 122 ss.

¹⁵⁷ Questo argomento è utilizzato dalla dottrina americana per supportare la critica alla concezione che utilizza la tradizione per definire i diritti costituzionali (cfr., al riguardo, C.R. SUNSTEIN, *A cosa servono le Costituzioni*, Bologna, 2001, p. 119 ss.).

¹⁵⁸ R. BIN, *Il fatto nel diritto costituzionale*, in *Rivista AIC*, n. 3/2015, p. 6, richiama l'art. 2 della Costituzione proponendo la lettura del “riconoscimento”, ivi sancito, per quei diritti “che di fatto sono rivendicati con successo dalla società, nel suo disordinato pluralismo”, anche se essi “non sono necessariamente nuovi ‘diritti’, ma più spesso coniugazione delle vecchie libertà con nuovi fatti - nuovi perché sinora non si erano posti all’attenzione sociale, vuoi perché non era mutata l’opinione pubblica, vuoi perché il progresso scientifico non li aveva ancora resi possibili”.

¹⁵⁹ L’espressione è di H. JONAS, *Tecnica, medicina ed etica. Prassi del principio di responsabilità*, Torino, 1997, p. 70 s., il quale precisa che “l’alibi della teoria pura e disinteressata è caduto e la scienza è stata posta al centro del regno dell’azione sociale, dove chiunque agisca deve rispondere dei suoi atti”.

¹⁶⁰ A. CERRI, *Libertà di ricerca scientifica, libertà di insegnamento*, in *Lezioni magistrali di Diritto costituzionale*, a cura di A. Vignudelli, Modena, 2014, p. 189, sottolinea come siano le norme di livello costituzionale a segnare “il limite delle scelte consentite e, dunque, del principio di maggioranza, anche nel campo della sperimentazione scientifica”. Più di recente, A. BARBERA, *Costituzione della Repubblica italiana*, cit., p. 337, fa notare che si tratta di campi – proprio perché socialmente e storicamente determinati – in cui il legislatore può meglio stabilire la liceità di determinati comportamenti o individuare l’opportunità di riconoscere determinati diritti.

¹⁶¹ M. LUCIANI, *Relazione di sintesi*, in *Bio-tecnologie e valori costituzionali*, cit., p. 625 s., osserva che una comunità politica “ha la responsabilità di decidere sulle questioni che la agitano attraverso i propri organi politicamente responsabili” e “non può scaricare sul circuito della giurisdizione il fardello della soluzione dei problemi”. Sul ruolo prioritario del Parlamento nel contemperamento e bilanciamento dei diversi principi costituzionali, spesso tra loro contrastanti, R. ROMBOLI, *La «relatività» dei valori costituzionali per gli atti di disposizione del proprio corpo*, in *Pol. dir.*, 1991, p. 579.

¹⁶² In questi termini si esprime N. IRTI, *L’uso giuridico della natura*, Roma-Bari, 2013, p. 62.

¹⁶³ Specularmente, le acquisizioni della ricerca scientifica “si ripercuotono sull’esperienza giuridica”, come fa notare S. FUSELLI, *Dall’età dei diritti all’età del neurodiritto*, in *Studi in onore di Maurizio Pedrazza Gorlero*, v. I, cit., p. 312.

costituzionali coinvolti, nel rispetto della dignità della persona umana¹⁶⁴, attraverso l'introduzione di tutele "minime" – appunto perché espressione di convergenze "etico-normative"¹⁶⁵ dei diversi interessi coinvolti – com'è avvenuto di recente mediante la regolamentazione organica della procreazione medicalmente assistita¹⁶⁶.

Non può, infatti, certamente negarsi che nella sede parlamentare risieda la competenza istituzionale per la disciplina dei "nuovi beni della vita", anche se la questione di "come" la disciplina possa prendere forma compiuta non è affidata, del tutto meccanicisticamente, né all'operare del principio di maggioranza¹⁶⁷, né a una, non più attuale e realistica, concezione dei precetti costituzionali come se fossero ermeticamente chiusi e refrattari a riempirsi di contenuti "dall'esterno" dell'ordinamento statale.

La regola delle decisioni a maggioranza, indispensabile sotto il profilo procedurale, non è però sufficiente allo scopo specifico, in quanto non si inscrivono nel novero delle scelte politiche in senso stretto le decisioni che danno cittadinanza alle acquisizioni scientifiche e tecniche nel mondo del diritto. Essendo tali determinazioni direttamente o indirettamente incidenti sullo "statuto" relazionale, identitario o perfino biologico dell'essere umano, così come decifrato dalle conoscenze scientifiche, e, pertanto, non risultando tali decisioni pienamente libere nel fine¹⁶⁸, il principio di maggioranza non può superare e/o contraddire l'evidenza tecnico-scientifica, opponendovi una contraria manifestazione di "potere"¹⁶⁹.

¹⁶⁴ A. BARBERA, *Costituzione della Repubblica italiana*, cit., p. 333, osserva, in generale, come "nel momento in cui le Costituzioni – non solo quella italiana – ambiscono a costituire anche una tavola di valori che informa l'intero ordinamento (dignità delle persone, valore della pace, libero sviluppo della persona, solidarietà, e così via) non è possibile alle stesse restare neutrali o agnostiche rispetto alle varie concezioni del bene presenti nella società. Non possono consentire che le libertà siano costruite sulla base di modelli giuridici auto-referenti: né tradursi nella tautologica "libertà di volere liberamente", né essere circoscritte alla mera dimensione procedurale (previsione di riserve di legge o fissazione di garanzie giurisdizionali), prescindendo dai contenuti". In particolare, L. CHIEFFI, *Dignità umana e sviluppi del principio personalista. Brevi note introduttive*, in *Rass. dir. pubbl. eur.*, n. 1/2013, p. 7, sottolinea come il richiamo della dignità umana a fini esegetici vale a preservare l'essere umano dall'uso indiscriminato delle innovative applicazioni della tecnica, "in grado di provocarne la degradazione a mero materiale di sperimentazione o di ibridazione (ricorrendo, ad esempio, agli xenotrapianti o all'applicazione di protesi artificiali) al punto di alterarne la naturalità". In argomento, inoltre, D. MESSINEO, *La garanzia del "contenuto essenziale" dei diritti fondamentali. Dalla tutela della dignità umana ai livelli essenziali delle prestazioni*, Torino, 2012, *passim*.

¹⁶⁵ Così, S. AGOSTA, *Bioetica e Costituzione*, t. I, *Le scelte costituzionali di inizio-vita*, Milano, 2012, p. 46.

¹⁶⁶ Cfr. sentt. Corte cost. n. 347/1998 e n. 162/2014.

¹⁶⁷ Al riguardo, M. MANETTI, *Procreazione medicalmente assistita: una political question disinnescata*, in *Giur. cost.*, 2009, p. 1695, fa notare che il pluralismo dei valori, protetto dalla Carta, porta a respingere l'opinione secondo cui la Costituzione non imporrebbe nessun limite alla disciplina di simili questioni, lasciando alla maggioranza "il potere di squadernare a piacimento le proprie convinzioni ideali, salvo il rispetto del procedimento parlamentare".

¹⁶⁸ Infatti, il legislatore deve operare nell'ambito dei "dati forniti dalla scienza" e, pertanto, non è libero nel fine (G. DEMURO, *La ricerca scientifica e il diritto alla salute*, in *Rivista AIC*, n. 4/2013, p. 4).

¹⁶⁹ Già nella sentenza n. 282 del 2002 la Corte costituzionale ha avuto modo di precisare che "un intervento sul merito delle scelte terapeutiche in relazione alla loro appropriatezza non potrebbe nascere da valutazioni di pura discrezionalità politica dello stesso legislatore, bensì dovrebbe prevedere l'elaborazione di indirizzi fondati sulla verifica dello stato delle conoscenze scientifiche e delle evidenze sperimentali acquisite, tramite isti-

A ciò va aggiunto che l'intervento legislativo in materia contrassegnata dal dato scientifico e tecnologico (al pari di quello attinente a situazioni o rapporti di natura etico-sociale), così come il frequente coinvolgimento della giustizia costituzionale, sono destinati a incrociarsi con l'attivismo delle Corti sovranazionali¹⁷⁰, tanto da doversi constatare, molto spesso, la presenza di una serie di "paletti esterni" atti a restringere, per così dire già in partenza, tanto la funzione legislativa quanto la lettura dei precetti costituzionali interni: in entrambi i casi, infatti, venendo in evidenza questioni di portata morale ed etica, il margine d'apprezzamento si rivelerà particolarmente ampio se sulla questione considerata non sia acquisito un altrettanto ampio "consenso culturale" (ricavabile dalla comparazione delle vigenti legislazioni), da registrarsi in un contesto territoriale di riferimento che non può, dunque, essere circoscritto ai confini nazionali¹⁷¹; viceversa, scarso o nessun margine di apprezzamento residuerà ai poteri statali, ove sussista un ampio "*idem sentire* sociale" su una determinata decisione dai contenuti sensibili sotto la lente bio-giuridica.

Non si tratta, in vero, di riscontrare in tale situazione un momento di ulteriore erosione della sovranità statale, poiché il congiungimento normativo di scienza e diritto non richiede, di norma, opzioni di "merito politico" (vale a dire, l'adozione di scelte collegate alla sovranità e, quindi, all'esercizio del potere d'indirizzo della maggioranza), ma, piuttosto, la maturazione e/o accettazione di un "senso morale" ampiamente condiviso¹⁷², di estensione necessariamente ultra-nazionale, che valga a richiedere (e a giustificare) una determinata attribuzione di significato a clausole generali (quale, in primo luogo, la nozione di vita privata o familiare di cui all'art. 8 della CEDU), sì da dare concretezza attraverso la "scienza", e non mediante il "potere", alle nuove istanze della società civile.

Il giudice di Strasburgo, com'è noto, ha attribuito al concetto di vita privata e familiare, ai sensi del richiamato art. 8, significati assai ampi, comprendenti, tra gli altri, il diritto

tuzioni e organismi - di norma nazionali o sovranazionali - a ciò deputati" (cfr., nel medesimo senso, le sentenze n. 8/2011 e n. 164/2014).

¹⁷⁰ S. BARTOLE, *Giudici ed attuazione dei valori costituzionali*, in *Scritti in onore di Michele Scudiero*, t. I, cit., p. 144, osserva, anche per tale ragione, come l'ordinamento interno possa considerarsi "non più unidimensionale". Nell'ordine sovranazionale, G. DE VERGOTTINI, *Oltre il dialogo tra le Corti. Giudici, diritto straniero, comparazione*, Bologna, 2010, 181 ss., pone in evidenza il ricorso al metodo comparativo nel riscontro di costituzioni, legislazioni, dottrina, giurisprudenze, seguito dalla Corte di Strasburgo al fine di "individuare il denominatore comune", alla cui stregua verificare il rispetto della Convenzione da parte degli Stati aderenti.

¹⁷¹ Come fa notare A. IANNUZZI, *La giurisprudenza della Corte europea dei diritti dell'uomo sui limiti alla ricerca scientifica nel contesto del dialogo a distanza fra le Corti nazionali e internazionali. Il caso della ricerca in campo genetico*, in *La ricerca scientifica fra possibilità e limiti*, a cura di A. Iannuzzi, Napoli, 2015, p. 76, le sole possibilità offerte dalla regolazione statale non sarebbero adeguate a fronteggiare problemi che richiedono "soluzioni armonizzate" e, dunque, una prospettiva internazionale che poggi su valori condivisi e sulle evidenze scientifiche.

¹⁷² L'espressione è utilizzata, in un differente contesto istituzionale, da R. DWORKIN, *Il dominio della vita. Aborto, eutanasia e libertà individuale*, Milano, 1994, p. 178, per indicare comunque che la distinzione tra diritti costituzionali enumerati e non enumerati non dipende tanto dall'uso corretto della lingua, "dal momento che il *Bill of Rights* consiste di principi generali e astratti di moralità politica, e la corretta applicazione di questi principi dipende dal nostro senso morale, non da regole linguistiche", sicché "la distinzione tra diritti specifici che vengono numerati e quelli che non lo sono è dunque semplicemente irrilevante".

dell'individuo ad allacciare e sviluppare rapporti con i simili, allo sviluppo personale e all'autodeterminazione, così come il diritto al rispetto della decisione di diventare o di non diventare genitore, ovvero di diventare genitori genetici, ed ha concluso per l'applicazione della medesima clausola anche in materia di accesso alle tecniche eterologhe di procreazione artificiale ai fini della fecondazione in vitro, così come per giustificare "il desiderio di procreare un figlio non affetto dalla malattia genetica di cui sono portatori sani" e il ricorso, pertanto, alla procreazione medicalmente assistita e alla diagnosi preimpianto¹⁷³.

Sempre più frequente, del resto, accade che una decisione della Corte di Strasburgo anticipi la definizione di un giudizio di legittimità ancora pendente, sulla relativa disciplina nazionale, innanzi al giudice costituzionale, come lascia scorgere il caso Parrillo di recente definito a Strasburgo¹⁷⁴. Ad avviso della Corte EDU, il divieto di ricerca sugli embrioni, stabilito dalla l. n. 40 del 2004, non viola il diritto della donna al rispetto della proprietà privata (art. 1, protocollo 1, CEDU), poiché non è possibile ridurre gli embrioni a mero "*possession*" secondo il significato del Primo Protocollo addizionale della Convenzione; adesso, nello spazio lasciato impregiudicato dal giudice sovranazionale (il quale, appunto, riconosce che gli Stati aderenti godono di un ampio margine d'apprezzamento nella scelta di come regolare la ricerca scientifica sugli embrioni umani, non essendovi, al riguardo, un generale *consensus* degli Stati europei), si attende l'apporto di un ulteriore tassello da parte della attesa pronuncia della Corte italiana sulla costituzionalità dell'art. 13 della l. n. 40/2004, che dispone il divieto assoluto di qualsiasi ricerca clinica o sperimentale sull'embrione che non risulti finalizzata alla tutela dello stesso¹⁷⁵.

La "potente irruzione del fatto" produce, dunque, nell'ordinamento la forte pressione di "nuove" tutele¹⁷⁶: il quadro, assai composito, è quello di un assetto d'interessi che prende forma progressivamente e, talvolta, forse anche a scapito di un'immediata coerenza interna della disciplina positiva, ma comunque al di fuori delle strette maglie di opzioni di "potere". È, infatti, il "senso morale" prevalente nell'accettazione del dato fattuale della "scienza" a consentire – fermi i valori irrinunciabili delle singole tradizioni nazionali e delle distinte identità costituzionali – il completamento di un mosaico che è rifinito gradualmente mediante la continua aggiunta di tessere di dimensioni e provenienze diverse (anche perché la scienza e la tecnica apprestano ininterrottamente nuovi strumenti applicativi), ma comunque di ugual va-

¹⁷³ Per un quadro più dettagliato, si può rimandare alla sentenza della Corte EDU 28.8.2012, causa *Costa e Pavan c. Italia* (ric. n. 54270/10).

¹⁷⁴ Corte EDU, Grande Camera, n. 46470/11, *Parrillo c. Italia*, del 27 agosto 2015, in cui viene in evidenza il preteso diritto della vedova di poter donare, per proprio esclusivo atto di volontà, a fini di ricerca, gli embrioni prodotti (e crioconservati) a seguito di un trattamento di procreazione medicalmente assistita affrontato col marito, successivamente deceduto, a fronte del divieto di qualsiasi attività di ricerca sugli embrioni disposto dall'art. 13 della legge n. 40/2004, nel frattempo entrata in vigore.

¹⁷⁵ Cfr., al riguardo, l'ordinanza n. 166/2013 del Tribunale di Firenze.

¹⁷⁶ A. CARIOLA, *Schema a tesi per uno studio sulla responsabilità civile nella giurisprudenza costituzionale: le posizioni formali assunte dalla Corte e le esigenze di risarcimento integrale delle situazioni giuridiche lese*, in *Scritti in onore di Michele Scudiero*, t. I, cit., p. 344, osserva, inoltre, che nell'esperienza giuridica "quasi si ricorrono fatti, diritti e tutele giurisdizionali in un incessante moto".

lore, in cui testi di rango costituzionale e apporti giurisdizionali di varia provenienza fanno sistema intorno a una legislazione di principio che dovrebbe fare da “chiodo stabilmente fissato dalla mano del legislatore”¹⁷⁷.

Al processo di concretizzazione dei diritti fondamentali non può dirsi estraneo neppure il contributo della giurisdizione ordinaria: appare, infatti, di estremo interesse, ad esempio, l’orientamento in tema di danno da “nascita indesiderata” (ricorrente, com’è noto, quando, a causa della mancata segnalazione da parte del sanitario circa l’esistenza di malformazioni congenite del feto, la gestante perda la possibilità di interrompere la gravidanza), la cui messa a punto è stata, di recente, richiesta alle Sezioni Unite della Corte di cassazione¹⁷⁸.

La questione, in particolare, s’incentra sul riconoscimento della tutela risarcitoria avanzata personalmente dal bambino malformato, in caso di omessa effettuazione degli accertamenti diagnostici pre-parto (praticabili per via del progresso tecnico-scientifico) al fine di escludere alterazioni cromosomiche del feto, ove la nascita di un bambino sano fosse stata rappresentata al sanitario quale condizione imprescindibile per la prosecuzione della gravidanza. Un diritto di azione del genere – secondo la Suprema Corte – avrebbe fondamento costituzionale (artt. 2, 3, 29, 30 e 32) ed è la concretizzazione di una serie di precetti proprio in forza delle nuove acquisizioni tecnico-scientifiche. In definitiva, “il *vulnus* lamentato non è la malformazione in sé considerata – non è, in altri termini, l’infermità intesa in senso naturalistico (o secondo i dettami della scienza medica) – bensì lo stato funzionale d’infermità, la condizione evolutiva della vita handicappata intesa come proiezione dinamica dell’esistenza”. Come ha ancora precisato la stessa Corte, ciò che nel comportamento sanitario omissivo risulta violato è il dettato dell’art. 32 Cost. ed è per questo che il minore “fa valere la lesione della sua salute, originatasi al momento del concepimento”; oggetto della pretesa e della tutela risarcitoria, pertanto, non è un presunto nuovo diritto (“diritto non nascere” o “diritto a non nascere se non sano”), poiché “l’interesse giuridicamente protetto, di cui viene richiesta tutela da parte del minore (...), è quello che gli consente di alleviare, sul piano risarcitorio, la propria condizione di vita, destinata a una non del tutto libera estrinsecazione secondo gli auspici dal Costituente, il quale ha identificato l’intangibile essenza della Carta fondamentale nei diritti inviolabili da esercitarsi dall’individuo come singolo e nelle formazioni sociali ove svolgere la propria personalità, nel pieno sviluppo della persona umana, nell’istituzione familiare, nella salute”¹⁷⁹.

9. Autonomia dell’ordinamento tecnico-scientifico, principio di “non contraddizione” e “riserva relativa necessaria” di legge.

Lo spazio in cui la legge può intervenire con norme primarie risulta sempre più frequentemente “occupato” da prescrizioni tecniche prodotte da organismi non statali, concer-

¹⁷⁷ A. RUGGERI, *Lo Stato costituzionale e le sue «mutazioni genetiche»*, in *Quad. cost.*, 2014, p. 850.

¹⁷⁸ Cass. civ. Sez. III, ord. 23.02.2015, n. 3569.

¹⁷⁹ Cfr., Cass. civ., Sez. III, sent. 2.10.2012, n. 16754.

nenti, per lo più, *standards* qualitativi, modalità di condotte operative o professionali, così come metodologie di rilevazione dati e/o attinenti alla lavorazione di materiali¹⁸⁰.

Nei campi in cui il dato tecnico-scientifico s'incrocia con interessi e valori di rango costituzionale (si pensi alla tutela della salute, all'ambiente o alla sicurezza della commercializzazione di prodotti industriali), la fonte parlamentare (o comunque primaria) trova, pertanto, uno "spazio" di disciplina sempre più esiguo, atteso che il "principio di non contraddizione" tra scienza, tecnica e diritto (il quale è profondamente radicato nella nascita dello Stato di diritto e costituzionale) regola l'integrazione nell'ordinamento giuridico dell'"ordine naturale"¹⁸¹, come decifrato dalle acquisizioni delle scienze e delle "arti" che ne sono applicazione. Salvo che entrino in gioco situazioni "a rischio" o altri diritti e doveri costituzionali¹⁸², il legislatore – e lo stesso vale anche per le fonti subordinate – dovrà tenere conto del dato tecnico-scientifico (per sua natura in continua evoluzione) che s'impone, per così dire, per propria forza, e che, sovente, è "catturato" (tramite rinvio o incorporazione) dalla fonte normativa che detta la disciplina giuridica dei rapporti umani attinenti alla materia di volta in volta considerata.

L'attuale sviluppo della giurisprudenza costituzionale – come prima si è visto – consente di argomentare, però, che il legislatore può legittimamente introdurre "limiti" nel riconoscimento giuridico di procedure sperimentate dalle comunità tecnico-scientifiche di riferimento soltanto se gli interventi in questione siano indirizzati al perseguimento d'interessi e finalità di rilievo costituzionale e sempre che siano frutto di scelte ragionevoli e giustificate: un assetto che, in qualche modo, ricalca il modello relazionale tra fonti della c.d. "riserva di legge relativa necessaria"¹⁸³: in definitiva, nei campi in cui vengono in rilievo diritti e libertà costituzionali, quantunque presidiati da riserve di legge, lo "spazio" della fonte primaria che può svolgersi, per così dire, in contraddizione con il dato tecnico-scientifico (e, quindi, non come rinvio e/o recepimento materiale di esso), è circoscritto ai "limiti giuridici" che la tutela di quei diritti e di quelle libertà richiede.

La "riserva di legge relativa necessaria", com'è noto, è impiegata in sede costituzionale per garantire la condizione di autonomia degli enti locali (art. 114, comma 2, e 117, comma 2, lett. p, Cost.) e delle università, accademie e istituzioni di alta cultura e comporta la preclusione per il legislatore di varcare la soglia di una disciplina di mero "limite" (art. 33, ult. co.) al fine di salvaguardare l'"ordinamento autonomo" risultante dal vasto armamentario di regole e conoscenze, sistematizzate dalle (e nelle) diverse discipline scientifiche (art. 33, primo co., Cost.) e comunque correlate alla libertà di ricerca¹⁸⁴.

¹⁸⁰ In dottrina, più di recente, A. MOSCARINI, *Fonti dei privati e principio di competenza*, in *Studi in onore di Franco Modugno*, III, Napoli, 2011, p. 2315 ss.

¹⁸¹ M. MAZZIOTTI DI CELSO, *Norma giuridica*, in *Enc. giur.*, v. XXIII, Roma, 1990, p. 4.

¹⁸² Cfr. , in questi termini, la sent. n. 282 del 2002.

¹⁸³ Al riguardo, sia consentito rinviare, ancora, al nostro *Autonomia universitaria e Stato pluralista*, cit., p. 108 ss.

¹⁸⁴ Corte cost., sent. n. 1017 del 1988. In materia di autonomia universitaria, più di recente, è intervenuta la sent. n. 60 del 2014.

La prospettata configurazione del rapporto tra “norme tecniche”, fonti primarie e Costituzione dovrebbe bastare a escludere che l’ordinamento tecnico-scientifico – risultante dai principi sistematizzati nelle scienze esatte e dalle norme tecniche provenienti da una variegata tipologia di “soggetti sociali”¹⁸⁵, quali ordini professionali, commissioni, agenzie, comitati e altri organismi privati¹⁸⁶ – possa davvero costituire un fattore di disgregazione per l’ordinamento democratico fondato sulla rappresentanza politica, piuttosto che apprestare il contributo di parte qualificata della comunità sociale per il rafforzamento dei beni fondamentali della persona e del vivere civile.

Rispetto a tali beni, la tendenza sempre più apertamente evidenziata nella prassi è che la fonte legislativa mantiene, nei settori in cui è preponderante il contributo tecnico-scientifico, una posizione di garanzia ultima, si potrebbe dire “sussidiaria”¹⁸⁷. Sempre più spesso, infatti, è la normazione amministrativa di rango subordinato a realizzare una sorta di “sostituzione necessaria” della legge, ove il dato scientifico non sia controverso e sia possibile, pertanto, esercitare siffatta peculiare forma di “discrezionalità tecnica”, i cui contenuti sono mutuati dalle acquisizioni delle scienze esatte. Resta fermo che la natura amministrativa degli atti in questione può chiamare in causa il giudice amministrativo per il giudizio sulla validità di quelli che palesassero, con “oggettiva certezza”, la violazione dei parametri della disciplina tecnica della cui applicazione si tratta¹⁸⁸.

Di contro, se il dato tecnico presenta margini d’incertezza¹⁸⁹, non sarà possibile prescrivere, in via generale, l’osservanza, con la conseguenza che l’attività di amministrazione attiva – tenuta comunque al rispetto del principio comunitario di precauzione (art. 191, par. 2, Trattato sul funzionamento dell’Unione europea) – dovrà operare i necessari bilanciamenti, espressione, questa volta, di discrezionalità pura, al fine di “occupare gli spazi lasciati liberi dalle incertezze tecnico-scientifiche” e “scendere a patti con la sicurezza (non più intesa come valore assoluto) promuovendo soluzioni varie di compromesso”¹⁹⁰.

La questione concernente, nello specifico, il ragionevole bilanciamento tra le esigenze della produzione e dell’occupazione e quelle della salute e dell’ambiente, affrontata dalla

¹⁸⁵ A. PREDIERI, *Le norme tecniche come fattore di erosione e di trasferimento di sovranità*, in *Studi in onore di Feliciano Benvenuti*, IV, Firenze, 1996, p. 1447.

¹⁸⁶ Più ampiamente, in argomento, F. SALMONI, *Le norme tecniche*, cit., p. 227 ss.

¹⁸⁷ Per la notazione riportata nel testo: L. VIOLINI, *La tutela della salute e i limiti al potere di legiferare: sull’incostituzionalità di una legge regionale che vieta specifici interventi terapeutici senza adeguata istruttoria tecnico-scientifica*, in *Le Regioni*, 2002, p. 1456. Più di recente, S. PENASA, *La legge della scienza: nuovi paradigmi di disciplina dell’attività medico-scientifica. Uno studio comparato in materia di procreazione medicalmente assistita*, Napoli, 2015, p. 426, preferisce, invece, parlare di “sistema normativo integrato”, nel quale emergono strumenti di disciplina “complementari” rispetto alla fonte legislativa (espressione diretta o indiretta del contesto medico-scientifico).

¹⁸⁸ Cfr., più di recente, Cons. Stato, sez. VI, n. 4554 del 2013.

¹⁸⁹ In argomento, è ancora estremamente utile l’ampio contributo di L. VIOLINI, *Le questioni scientifiche controverse nel procedimento amministrativo*, Milano, 1986.

¹⁹⁰ S. COGNETTI, *Potere amministrativo e principio di precauzione fra discrezionalità tecnica e discrezionalità pura*, in *Percorsi di Diritto amministrativo*, a cura di S. Cognetti, A. Contieri, S. Licciardello, F. Manganaro, S. Perongini, F. Saitta, Torino, 2014, p. 142 ss.

Corte costituzionale nella nota sentenza sul “caso Ilva” (n. 85 del 2013), dimostra – com’è stato, per altro, rimarcato¹⁹¹ – che, attraverso una sorta di azione combinata tra previsione di fonte primaria e intervento amministrativo concreto (mediante la c.d. Autorizzazione Integrata Ambientale), ricade immediatamente sotto la responsabilità degli organi politici (e non della funzione giurisdizionale) il compito di prevedere in astratto le modalità (legislatore) e di dettare le prescrizioni tecniche del caso concreto (pubblica amministrazione), alla cui stregua assicurare l’interesse pubblico alla sicurezza delle attività produttive, in uno alla protezione dell’ambiente e della salute umana secondo le migliori tecniche al momento disponibili¹⁹².

10. Segue: “norme tecniche” e “Linee guida”.

Un ulteriore profilo va segnalato, oltre al noto fenomeno, divenuto sempre più rilevante, di attrazione a livello sovranazionale, ed europeo in particolare, della sede di determinazione dei c.d. requisiti essenziali di sicurezza, di tutela della salute, dell’ambiente e dei consumatori che si realizza attraverso la “normalizzazione” (mirante al buon funzionamento del mercato interno con particolare riguardo alla libera circolazione delle merci e dei servizi¹⁹³): non pochi elementi di criticità, infatti, si annidano nella titolarità della competenza alla traduzione delle “norme tecniche” in “regole tecniche” e, quindi, in disciplina giuridicamente obbligatoria del dato tecnico-scientifico.

Questa, infatti, non si realizza, nella prassi nazionale, seguendo un definito riparto tra le diverse fonti statali e regionali; sovente, in settori in cui sono implicati diritti fondamentali della persona, sono le singole Regioni a recepire, mediante atti di natura regolamentare, la normativa tecnica di settore. Inoltre, il riconosciuto carattere “oggettivo”¹⁹⁴, dal punto di vista contenutistico, e “a-valutativo” e “neutrale”, dal punto di vista politico, della regola tecnica provoca, sovente, l’abbandono del ricorso alla fonte primaria perfino per il recepimento della disciplina tecnica che intercetta aspetti delicati attinenti a diritti fondamentali, in una sorta di “indifferenza” della fonte e/o dell’ente che, di volta in volta, assume un’iniziativa normativa, per così dire, a “carattere scientificamente riservato”.

¹⁹¹ V. ONIDA, *Un conflitto fra poteri sotto la veste di questione di costituzionalità: amministrazione e giurisdizione per la tutela dell’ambiente. Nota a Corte costituzionale, sentenza n. 85 del 2013*, in *Giur. cost.*, 2013, p. 1494 ss.

¹⁹² Invero, l’AIA, riesaminata del 26 ottobre 2012, ha anticipato di quattro anni l’obbligo di adeguamento alle conclusioni delle migliori tecniche disponibili relative al settore siderurgico, di cui alla decisione della Commissione europea n. 2012/135/UE.

¹⁹³ Più ampiamente, in argomento, cfr. L. SBOLCI, *La libera circolazione delle merci*, in G. Strozzi, *Diritto dell’Unione europea*, p. spec., Torino, 2015, p. 37 ss.

¹⁹⁴ N. GRECO, *Crisi del diritto, produzione normativa e democrazia degli interessi. Esemplicità della normazione tecnica in campo ambientale*, in *Studi parl.*, 1998, 119-120, p. 28 s., il quale precisa che “la gran parte del c.d. diritto ambientale è conformata o completata attraverso la recezione di specificazioni tecnico-scientifiche, il cui contenuto non può essere compiutamente valutato e ponderato nel tradizionale confezionamento delle norme giuridiche”.

Il campo del diritto alla salute offre esempio eloquente delle tendenze appena evidenziate.

In ambito interno, il d.lgs. 211 del 2003 (che dà attuazione alla direttiva 2001/20/CE, relativa alla “Applicazione della buona pratica clinica nell’esecuzione delle sperimentazioni cliniche di medicinali per uso clinico”) rinvia a successivi decreti del Ministro della salute (che ha il compito di trasporre nell’ordinamento interno i “principi di buona pratica clinica” adottati dalla Commissione europea) la determinazione di dettagliate Linee guida in conformità a detti principi. Esse consistono nel recepimento delle “norme di buona pratica clinica”, definite – nel medesimo atto governativo – come “un insieme di requisiti in materia di qualità in campo etico e scientifico, riconosciuti a livello internazionale, che devono essere osservati ai fini del disegno, della conduzione, della registrazione e della comunicazione degli esiti della sperimentazione clinica con la partecipazione di esseri umani”. Come precisa la stessa disposizione, “il rispetto della buona pratica garantisce la tutela dei diritti, della sicurezza e del benessere dei soggetti e assicura la credibilità dei dati concernenti la sperimentazione clinica stessa” (art. 1, commi 1-3).

Ed ancora, le recenti “Linee guida 2015”, emanate del Ministro della salute in merito alle procedure e alle tecniche di procreazione medicalmente assistita (ai sensi dell’art. 7 della l. n. 40 del 2004), nell’aggiornare le precedenti del 2008 alla luce dell’intervenuta evoluzione tecnico-scientifica e delle sentenze della Corte costituzionale (n. 151/2009 e n. 162/2014), risolvono questioni etiche “sensibili” che dovrebbero essere affrontate in sede legislativa: tra queste, il divieto di scelta delle caratteristiche fenotipiche del donatore, al fine di escludere selezioni eugenetiche non consentite. La Conferenza delle Regioni e delle Province autonome aveva, peraltro, già fornito indirizzi operativi e indicazioni cliniche per consentire l’avvio delle tecniche di procreazione medicalmente assistita di tipo eterologo¹⁹⁵ e assicurare, contestualmente, la sicurezza e la tutela della salute di tutti i soggetti coinvolti, invitando le singole Regioni ad assumere le proprie conseguenti determinazioni in merito ai criteri tecnici di accesso alle procedure e ai requisiti autorizzativi dei centri che svolgono tale attività: compito che ha visto, fra l’altro, nelle more dell’istituzione a livello nazionale di un archivio centralizzato delle donazioni di gameti, l’attivazione in ambito regionale di un registro informatico per garantire la tracciabilità e la sicurezza del percorso delle cellule riproduttive, dalla donazione all’eventuale nascita, a garanzia dell’anonimato e della riservatezza dei donatori¹⁹⁶.

¹⁹⁵ Cfr. il “Documento sulle problematiche relative alla fecondazione eterologa a seguito della sentenza della corte costituzionale nr. 162/2014” (Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome 14/109/CR02/C7SAN del 4 settembre 2014). Tale processo regolativo è stato guardato con interesse dalla dottrina, poiché l’iniziativa regionale in ordine alla tutela di diritti fondamentali, in luogo del legislatore nazionale, “può essere considerata un *unicum* nel panorama del regionalismo italiano” e tende a “consolidare l’alleanza tra giudiziario ed enti decentrati, a scapito delle istituzioni classiche della politica” (L. VIOLINI, *Regioni ed eterologa: i livelli essenziali di assistenza, il coordinamento politico interregionale e le scelte regionali in materia*, in *Istituzioni del federalismo*, 2015, p. 48).

¹⁹⁶ In tale direzione, cfr. la Delibera di Giunta della Regione Lombardia 12 settembre 2014 - n. X/2344, avente a oggetto “Determinazioni in ordine all’applicazione delle tecniche di procreazione medicalmente assistita (PMA) di tipo eterologo”.

In ambito regionale si assiste, inoltre, all'adozione in via amministrativa, mediante deliberazioni di Giunta o decreti assessoriali, di strumenti e metodologie, volti a garantire la sicurezza dei pazienti all'interno delle strutture sanitarie pubbliche e private (c.d. gestione del rischio clinico), predisposti col coinvolgimento delle società scientifiche delle aree professionali in aderenza ai criteri elaborati da enti privati accreditati, a livello internazionale nel campo dell'elaborazione degli *standards* di assistenza sanitaria¹⁹⁷.

Si può concludere che l'adozione in sede territoriale di processi operativi, validati da esperti di rilievo internazionale e dalle società scientifiche di riferimento, ha reso, per così dire, recessivo l'esercizio da parte del legislatore statale della competenza sui livelli essenziali delle prestazioni sanitarie (art. 117, co. 2, lett. m), denotando un forte attivismo nella tutela dei diritti fondamentali a livello regionale. Anche se taluni provvedimenti dichiarano d'intervenire in funzione dell'efficientamento del sistema sanitario regionale – particolarmente sotto il profilo della c.d. appropriatezza delle prestazioni, anche in funzione del contenimento dei relativi costi¹⁹⁸ – non vi è dubbio che essi toccano delicati aspetti della tutela del diritto alla salute, dimostrando, ancora una volta, la non idoneità della legge a coprire l'intero ambito della materia e, di contro, l'adeguatezza di fonti più distanti dal circuito politico-rappresentativo nazionale¹⁹⁹; ma se queste ultime possono apparire più agili e in grado di meglio adeguarsi all'evoluzione tecnico-scientifica del settore, è presente il rischio della possibile coesistenza di "più" normative tecniche territoriali, non coordinate tra loro e in potenziale conflitto col principio d'uguaglianza in ordine all'accesso al servizio sanitario²⁰⁰.

L'argomento meriterebbe un approfondimento che, evidentemente, esorbita dai fini della presente trattazione. A parte le criticità esistenti, non si può, tuttavia, non evidenziare la

¹⁹⁷ In Sicilia, ad esempio, il D.A. 1528/11 del 12 agosto 2011 ("Approvazione dei nuovi standard *Joint Commission International* per la gestione del rischio clinico", pubblicato sulla GURS n. 39 del 16 settembre 2011), sviluppa e promuove standard legati alla gestione, valutazione e formazione del personale, tra le quali anche il processo di conferimento ai medici dei c.d. *privileges*. Il conferimento dei *privileges* è il processo attraverso il quale l'organizzazione sanitaria autorizza un professionista medico a eseguire determinate prestazioni sanitarie in termini di aree cliniche e contenuti delle stesse, sulla base di una valutazione delle credenziali e delle *performance* di cui il professionista è titolare.

¹⁹⁸ Al riguardo, si può osservare che "l'irrompere di considerazioni di carattere economico nelle valutazioni che dovrebbero essere prettamente scientifiche sta a significare una torsione delle norme "tecniche" in norme "politiche", proprio perché esse non si limitano a determinare procedure corrette secondo criteri di "hard science", ma riguardano elementi di tipica discrezionalità politica, quale, appunto, l'impiego e l'allocazione delle risorse economiche", P.I. D'ANDREA, *Diritto, tecnica, economia: brevi note su alcune recenti tendenze della legislazione in materia di tutela della salute e ricerca scientifica*, in *Biodiritto*. Un esempio può essere dato dalle disposizioni regionali che, al dichiarato fine di ridurre il numero delle prestazioni rese in *setting* assistenziali reputati ad alto rischio di inappropriatazza, stabiliscono una riduzione tariffaria al superamento di determinate soglie percentuali di prestazioni eseguite (cfr. Regione Sicilia, D.A. Salute 12.8.2011, D.A. Salute 17.5.2013).

¹⁹⁹ I problemi della "scelta della fonte più idonea" a recepire le norme tecniche e dell'articolazione dei relativi procedimenti di formazione sono presi in considerazione da M. CECCHETTI, *Prospettive per una razionalizzazione della "normazione tecnica" a tutela dell'ambiente nell'ordinamento italiano*, in *Governo dell'ambiente e formazione delle norme tecniche*, cit., p. 49 ss.; sul punto, cfr. anche S. GRASSI, *Introduzione*, ivi, p. VII ss.

²⁰⁰ Invero, tali "norme", secondo il giudice costituzionale, "esigono scelte omogenee su tutto il territorio nazionale improntate all'osservanza di standard e metodologie desunte dalle scienze" (sent. n. 62 del 2013).

sempre più diffusa tendenza all'autonoma codificazione del sapere scientifico e tecnologico soprattutto in un campo, come quello dell'attività medica, "fortemente orientato dal sapere scientifico e dalle consolidate strategie tecniche" e nel quale "la scienza e la tecnologia sono le uniche fonti certe, controllabili, affidabili"²⁰¹. Siffatta codificazione è condensata in linee guida e in pratiche terapeutiche, le quali sono dirette non solo ai medici, ma anche ai pazienti, e sono destinate a operare nel momento in cui occorre "decidere", da una parte e dall'altra, sulle scelte assistenziali più appropriate nel caso concreto.

Di norma, il comportamento professionale degli operatori può considerarsi diligente ove sia ritenuto "conforme ai dettami della scienza medica dell'epoca"²⁰². Tuttavia, le applicazioni giudiziarie dell'art. 3 del d.l. n. 158 del 2012 (convertito in l. 8 novembre 2012, n. 189) – secondo cui l'esercente professione sanitaria che, nello svolgimento della propria attività, si attiene a Linee guida e a buone pratiche accreditate dalla comunità scientifica non risponde penalmente per colpa lieve – confermano la tesi che attribuisce alle Linee guida "valore meramente orientativo del giudizio" e dello stesso operatore, in concreto²⁰³.

Tuttavia, il giudice – come la Suprema Corte ha, di recente, riaffermato – "non può certamente assumere un ruolo passivo di fronte allo scenario del sapere scientifico, ma deve svolgere un penetrante ruolo critico, divenendo (...) custode del metodo scientifico": in conclusione, le Linee guida non costituiscono uno "strumento di precostituita, ontologica affidabilità (...), [bensì] vanno in concreto applicate senza automatismi, ma rapportandole alle peculiari specificità di ciascun caso clinico"²⁰⁴.

È stato osservato che le regole tecniche comprimono gli spazi interpretativi del giudice e, anzi, favoriscono lo svuotamento dell'attività legislativa e giurisdizionale attraverso la c.d. "opacizzazione" delle norme, siccome dotate di contenuti, sovente, poco (o per nulla) comprensibili agli attori giuridici, atteso il linguaggio specialistico in cui sono poste²⁰⁵. La tendenza che emerge nell'applicazione delle "leggi delle scienze" è, comunque, che l'esercizio della funzione giudiziaria si afferma come il momento privilegiato in cui si compie – sotto il controllo del giudice – l'"interazione" tra i dati tecnico-scientifici e il contesto fattuale in cui essi rilevano in concreto²⁰⁶.

²⁰¹ Cass. pen., Sez. IV, sent. 29.01.2013, n. 16237, *Cantore*.

²⁰² Fra i numerosi pronunciamenti di legittimità in tal senso, più di recente, Cass. civ., Sez. III, sent. 16.12.2014, n. 26357.

²⁰³ P.A. SIRENA, *La responsabilità medica alla luce della legge Balduzzi*, in *Altalex.com*, 25.5.2013.

²⁰⁴ Cfr., ancora, Cass. pen., Sez. IV, sent. 29.01.2013, n. 16237, cit.

²⁰⁵ D. CANALE, *Ragionamento giuridico e norme opache*, Relazione alla XXIX Conferenza Nazionale della Società Italiana di Filosofia del Diritto (2014), in <http://convegnoisfd.cirsofid.unibo.it>, conclude che "l'opacità viene meno se il giudice acquisisce le competenze inferenziali nell'uso di un certo linguaggio tecnico sufficienti per cogliere le caratteristiche dell'oggetto della disciplina rilevanti sotto il profilo giuridico" e se "gli esperti acquisiscono, parallelamente, le competenze inferenziali nell'uso del linguaggio giuridico necessarie per fornire al giudici tutte le informazioni tecniche e scientifiche giuridicamente rilevanti, memori del fatto che le ragioni scientifiche hanno caratteristiche assai diverse dalle ragioni di tipo giuridico".

²⁰⁶ G. FIANDACA, *Il giudice di fronte alle controversie tecnico-scientifiche. Il diritto e il processo penale*, in «D&Q», n. 5, 2005.

La verificabilità di tali “leggi”, in sostanza, attende d’essere sperimentata nel caso concreto²⁰⁷: nella prassi giudiziaria, però, la norma tecnica, divenuta giuridicamente prescrittiva²⁰⁸, tende a smarrire le originarie connotazioni di validità generale o di probabilità statistica, proprie della razionalità scientifica. Essa risulterà “contaminata”, per così dire, dalle circostanze di fatto e di diritto sulla cui base è da valutarsi la condotta che alla norma tecnica deve essere di volta in volta relazionata, con esclusione di qualsiasi forma di automatismo in dipendenza del “coefficiente di probabilità espresso dalla legge statistica”, ai fini – ad esempio – della conferma, o meno, dell’ipotesi accusatoria e del nesso causale nel giudizio sulla responsabilità penale del sanitario, che non dipenderà, quindi, dalla semplice sussunzione del comportamento dell’agente nello schema causale della legge naturale²⁰⁹.

Nonostante le Linee guida siano approvate dalle comunità scientifiche di riferimento, l’autorevolezza e l’autonomia della scienza non sono destinate a prevalere sull’esigenza di contestualizzazione dei comportamenti umani e di far prevalere l’autorità del diritto nel caso concreto attraverso la funzione giurisdizionale²¹⁰.

I più recenti orientamenti, infatti, conducono nel senso che l’approvazione della comunità scientifica non può rappresentare – secondo un’impostazione che può farsi risalire al noto precedente della Corte Suprema Federale degli Stati Uniti, degli anni novanta, *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals*²¹¹ – l’unico criterio utilizzabile ai fini della valutazione della c.d. validità o attendibilità della prova scientifica, venendo in evidenza, invece, una serie di parametri, consistenti “nella controllabilità, falsificabilità e verificabilità della teoria o tecnica posta a fondamento della prova; nella percentuale di errore conosciuto o conoscibile; nella possibilità che la teoria o tecnica abbia formato oggetto di controllo da parte di altri esperti perché divulgata in pubblicazioni scientifiche o con altri mezzi; nella presenza di standard costanti di verifica; nel consenso generale da parte della comunità scientifica”. Sicché, risulta confermato il ruolo decisivo della giurisdizione nella “custodia” del metodo di utilizzo e dell’applicazione del patrimonio tecnico-scientifico²¹².

²⁰⁷ Come fa notare F. MODUGNO, *Norma giuridica A) Teoria generale*, in *Enc. dir.*, v. XXVIII, Milano, 1978, p. 330, l’eventuale “smentita” della norma tecnica può essere assimilata alla “trasgressione” della norma pratica.

²⁰⁸ Non si tratta soltanto di Linee guida recepite in precetti normativi, ma anche di norme contenute in capitolati speciali d’appalto ad elevato contenuto tecnologico: il settore dell’efficientamento energetico può offrire un valido esempio.

²⁰⁹ Sul percorso logico-giuridico dell’accertamento del nesso di causalità in tema di responsabilità medica fa ormai testo l’impostazione delle SS.UU. pen. della Cass., assunta nella sent. n. 30328 dell’11 settembre 2002, *Franzese*.

²¹⁰ S. JASANOFF, *La scienza davanti ai giudici*, cit., p. 167, osserva come “le corti sono disposte a rispettare le pretese di autonomia della scienza a patto che non collidano con gli interessi sostanziali e procedurali del sistema giuridico, inclusa la rivendicazione del diritto nel determinare quali fatti siano processualmente rilevanti”.

²¹¹ *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals*, 509 U.S. 579 (1993).

²¹² In questi termini, Cass. pen., Sez. IV, sent. 6.2.2007, n. 4675.

11. Le sfide al diritto costituzionale del terzo millennio: le neuroscienze cognitive e l'“intelligenza artificiale” applicata alla robotica.

Non è difficile prevedere che le questioni sulle quali il diritto costituzionale sarà messo alla prova nel prossimo futuro dipenderanno dalle sempre più avanzate applicazioni delle neuroscienze cognitive e dallo sviluppo della scienza robotica, che ha fatto parlare di avvento della “seconda età delle macchine”²¹³, in considerazione delle caratteristiche sostitutive e non soltanto complementari rispetto al lavoro dell'uomo.

Entrambi sono campi di ricerca interdisciplinare (che toccano una vasta gamma di settori specifici, che vanno dalla biologia, la medicina nucleare, la neurogenetica, la bioingegneria, all'antropologia, alla sociologia e alla psicologia), il cui valore aggiunto, per così dire, è dato dall'impiego degli strumenti messi a disposizione da sofisticate tecnologie ingegneristiche e informatiche. Mentre le neuroscienze cognitive si ripromettono, mediante l'ausilio strumentale, di rispondere alla domanda su come le funzioni psicologiche dell'uomo siano prodotte dai circuiti neurali del cervello e come esse siano documentabili; la “intelligenza artificiale” è, com'è noto, la capacità di un computer o di un calcolatore di svolgere funzioni mediante l'applicazione di algoritmi che consentono alla macchina stessa di apprendere, ragionare e/o operare secondo “procedure” assimilabili a quelle dell'uomo.

Mediante il tomografo a emissione di positroni (PET) o la risonanza magnetica per la visualizzazione funzionale (RM) è possibile produrre bio-immagini di tipo fisiologico o morfologico del distretto anatomico esaminato e porre in correlazione il comportamento degli individui con i meccanismi cerebrali, accertando, al contempo, l'esistenza di eventuali lesioni traumatiche o alterazioni neurodegenerative (rilevanti secondo tali tecniche, ad esempio ai fini dell'imputabilità penale, sarebbero quelle del lobo frontale che giustificano la maggior parte delle patologie neurologiche o psichiatriche²¹⁴). Le tecniche di “*brain imaging*” o “*neuroimaging* funzionale” consentono lo studio di alterazioni encefaliche patologiche attraverso la misurazione delle variazioni dei flussi ematici locali, dovute all'aumento di attività cellulare e, quindi, neuronale, in coincidenza con lo svolgimento di determinati compiti, sì da potersi evidenziare il legame tra reazioni emozionali e altre funzioni cognitive e il substrato neuronale del soggetto²¹⁵.

In un futuro assai prossimo, simili tecniche di “lettura” e “documentazione” dell'attività cerebrale (*neuromarkers*) potranno spingersi ben oltre, consentendo, perfino, di stimare l'evoluzione delle capacità di apprendimento durante la crescita o anche di valutare la propensione a delinquere di un determinato soggetto in una prospettiva meccanicistica²¹⁶. Le

²¹³ E. BRYNJOLFSSON - A. MCAFEE, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York-London, 2014.

²¹⁴ A. FORZA, *Neuroscienze e diritto*, in *Riv. Pen.*, n. 3/2009, p. 250.

²¹⁵ Sulle peculiarità di tali tecniche, cfr., ancora, A. SANTOSUOSSO, *Diritto, scienza, nuove tecnologie*, cit., p. 220 ss.

²¹⁶ J.D.E. GABRIELI-S.S. GHOSH-S. WHITFIELD-GABRIELI, *Prediction as a Humanitarian and Pragmatic Contribution from Human Cognitive Neuroscience*, in *Neuron*, v. 85, 7.1.2015, p. 11-26.

indagini di “*imaging cerebrale*” e di genetica molecolare, del resto, hanno fatto già ingresso nel processo penale e i risultati delle analisi morfologiche e del patrimonio genetico dell'imputato²¹⁷, pur in assenza di valore deterministico, hanno consentito, in taluni (oggi limitatissimi) casi, di fornire la “prova scientifica”²¹⁸ circa l'esistenza di anomalie tradottesi in un significativo aumento del rischio di sviluppare certi tipi di comportamenti, aprendo una strada, invero non poco rischiosa, verso una sorta di “personalizzazione” della risposta punitiva in rapporto alle “condizioni biogenetiche” dell'imputato.

Ma è possibile, attraverso le categorie del diritto costituzionale, giustificare la destrutturazione dell'unità indissolubile di cervello, mente e coscienza, costitutiva di ogni essere umano, considerato, non solo nella sua corporeità, come “persona”? Può davvero rinunciarsi a siffatta unitarietà di elementi costitutivi e ritenere ogni parte dell'organismo alla stregua di mero artefatto²¹⁹, un oggetto separato, decifrabile ed espressivo di contenuti alla stregua delle possibilità della tecnica e, perfino, destinatario di una nuova tutela in termini di riservatezza dei “dati” che possono essere estrapolati da tali “parti”? E ammettere che l'antropologia ceda il passo alla tecnologia nella comprensione della personalità, disancorata da un'autonoma possibilità di sviluppo e, invece, predeterminata già in partenza per via di un invariabile corredo genetico che possa portare a condannare o assolvere per determinati comportamenti? Appare tutto ciò rispondente al principio che l'uguale “natura umana” si traduce, nell'ordinamento democratico-costituzionale, nella condizione di pari dignità sociale, presupposto fondamentale per garantire l'uguaglianza di ogni essere umano (art. 3 Cost.) a prescindere da quanto può voler significare un'immagine in formato digitale del suo cervello?

Interrogativi del genere possono essere mossi, in modo altrettanto convincente, nei confronti delle prospettive che la scienza robotica lascia già presagire nei diversi campi dell'esistenza umana.

Rispetto alle tecnologie informatiche, dove i dati e i processi elettronici non possiedono connotazioni corporee e il cui sviluppo avanza di pari passo col potenziamento di fondamentali diritti di libertà della persona, la robotica, invece, si caratterizza per il conferimento di forma esteriore antropomorfa (c.d. *embodiment*) ai congegni meccanici ed elettronici di cui si compongono le particolari macchine²²⁰ dotate di movimento autonomo e, dunque, in grado di

²¹⁷ Si tratta della pronuncia del maggio 2011 del Giudice per le Indagini Preliminari presso il Tribunale Penale di Como (che fa seguito a una precedente della Corte d'Assise d'Appello di Trieste del 2009), nella quale si dà atto dell'esistenza di una precisa correlazione tra anomalie di certe aree sensibili del cervello (cingolo anteriore), dovute a un'anormale densità della sostanza grigia e comportamenti aggressivi, in uno alla presenza di alleli (ciascuna delle due o più forme alternative di un gene che occupano la stessa posizione su cromosomi omologhi) in grado di predisporre il soggetto a porre in essere comportamenti aggressivi e antisociali.

²¹⁸ In argomento, ampiamente, L. SAMMICHELI - G. SARTORI, *Neuroscienze e processo penale*, in *Cass. pen.*, 2010, p. 356 ss.

²¹⁹ Le più rilevanti questioni sono delineate, attraverso le categorie della filosofia del diritto, da S. AMATO, “*Discutendo di diritto e neuroscienze*”, in *Scienza, tecnologia e diritto*, cit., p. 105 ss.

²²⁰ Queste macchine “*are software that can touch you*”, come vengono efficacemente definite da R. CALO, *The Case for a Federal Robotics Commission*, Brookings Institution Center for Technology Innovation, September 2014, paper.

e eseguire, con una certa capacità decisionale autonoma, svariati compiti al posto dell'uomo. È ragionevole prevedere che queste tecnologie miglioreranno le condizioni del lavoro umano, ma, al contempo, non potranno non incidere su un consistente numero di occupazioni sino a sostituire, in larga parte, mansioni tradizionali che non richiedono elevate capacità di giudizio.

Come ha avvertito da tempo il giudice costituzionale italiano, "l'avvento sempre più massiccio delle nuove tecnologie, specie nel mondo del lavoro, imporrà modifiche e innovazioni sempre più radicali e profonde di qualifiche, di categorie professionali, di tempi di lavoro, di utilizzazione del fattore umano insieme alle macchine, ed automatismi sempre più sofisticati (robot, computer, video-games, ecc...)"²²¹. Tra tutte queste macchine, quelle animate e antropomorfe, sono predisposte per agire nel mondo reale in maniera fisica e comunque diretta e, per tale ragione, tra non molto, si renderà necessaria la scrittura di nuove regole che tengano conto della presenza di nuovi "attori sociali" (si pensi, in particolare, alla regolamentazione del lavoro aziendale o al campo della responsabilità civile)²²².

Per far fronte alle continue sfide che le nuove acquisizioni di scienza e tecnica muovono alla regolamentazione giuridica²²³, nell'ordinamento nordamericano è stata proposta l'istituzione di un'apposita Agenzia governativa federale che, seppur priva nella fase iniziale di funzioni regolative, dovrebbe svolgere attività di alta consulenza sulle questioni emergenti nel campo della robotica e dell'intelligenza artificiale (alcuni Stati della Federazione hanno già adottato una disciplina in materia di autoveicoli senza conducente, per l'utilizzo di droni o anche d'incoraggiamento delle compagnie di assicurazione a coprire i costi dell'assistenza tele-robotica; in sede federale, il Congresso ha avviato le procedure per la realizzazione di un piano per integrare i droni nello spazio aereo nazionale e la *Food and Drug Administration* ha approvato un programma di monitoraggio per la chirurgia robotica)²²⁴.

Ciò che senz'altro ancora sembra resistere, anche sullo scenario globale, è il senso profondo del diritto costituzionale: nato per tutelare l'insieme di "valori" che solo "persone", nell'unica, irripetibile e unitaria sintesi di cervello, mente e coscienza, possono apprezzare come fondamentali e dei quali queste stesse sono in grado di comprendere potenzialità e limiti, così come la ineluttabilità che i diritti costituzionali di libertà siano, sempre più spesso, oggetto di bilanciamento tra loro, tanto per assecondare, quanto per scongiurare taluni, non auspicabili, esiti dell'inarrestabile progresso scientifico e tecnologico.

²²¹ A proposito anche di riforme del lavoro nel settore del collocamento, cfr. Corte cost., n. 248 del 1986.

²²² Nella prospettiva di un ordinamento giuridico chiamato a occuparsi delle nuove entità artificiali in termini di riconoscimento della personalità giuridica o di titolarità dei diritti fondamentali e in cui le macchine, dotate di una propria "coscienza" artificiale, siano, quindi, arrivate ad affiancare o anche a sostituire l'uomo nel partecipare al progresso della società, si muove provocatoriamente il contributo di J. BOYLE, *Endowed by Their Creator? The Future of Constitutional Personhood*, in *The Future of the Constitution Series*, March 09, 2011, in <http://www.brookings.edu>.

²²³ In merito, può essere utile la consultazione dei contributi contenuti nel volume *Constitution 3.0. Freedom and Technological Change*, J. Rosen, B. Wittes Editors, Washington, 2011, *passim*.

²²⁴ R. CALO, *The Case for a Federal Robotics Commission*, cit.

Il punto rimane questo: se di fronte al “fatto” della tecnica, il diritto – e quello costituzionale in particolar modo – debba soltanto fermarsi a una presa d’atto. Si potrà ammettere che su molte decisioni non vi è consenso e che persino sulla nozione e il contenuto della dignità umana esistono concezioni diverse; si potrà dibattere se occorre di necessità avere riguardo anche alla dimensione sovranazionale e alle esperienze di altri ordinamenti, se si vuole salvaguardare la razionalità della disciplina positiva²²⁵; ma non appare certo soddisfacente la conclusione che la tecnica sia un dato – una specie di “nuovo sovrano” – sul quale il giurista non abbia nulla da dire.

Le acquisizioni della scienza e della tecnica, per il diritto costituzionale, dunque, rimangono un “fatto” che solo l’ordinamento giuridico – realtà sempre meno ristretta nei confini nazionali – può qualificare in base a “giudizi” che gettano un “ponte” tra “essere” e “dover essere”, tra la natura, come viene decifrata dalle scienze, e la prescrittività della regola di diritto, i cui pilastri sono i principi e i valori sui quali progredisce lo scenario costituzionale globale.

²²⁵ Come è noto, nella pronuncia che ha cancellato il divieto di fecondazione eterologa (n. 162/2014), la Corte costituzionale ha precisato che “la regolamentazione degli effetti della PMA di tipo eterologo praticata al di fuori del nostro Paese, benché sia correttamente ispirata allo scopo di offrire la dovuta tutela al nato, pone, infine, in evidenza un ulteriore elemento di irrazionalità della censurata disciplina. Questa realizza, infatti, un ingiustificato, diverso trattamento delle coppie affette dalla più grave patologia, in base alla capacità economica delle stesse, che assurge intollerabilmente a requisito dell’esercizio di un diritto fondamentale, negato solo a quelle prive delle risorse finanziarie necessarie per potere fare ricorso a tale tecnica recandosi in altri Paesi. Ed è questo non un mero inconveniente di fatto, bensì il diretto effetto delle disposizioni in esame, conseguente ad un bilanciamento degli interessi manifestamente irragionevole”.