

## Modesti prolegomeni per buon e prudente utilizzo della conoscenza scientifica nel processo penale

Ciro Santoriello

1. Gli altri contributi presenti in questo fascicolo danno conto delle molteplici problematiche che pone l'utilizzo della conoscenza scientifica nel processo penale. Dalla possibilità per il giudice e gli altri protagonisti del giudizio di comprendere le affermazioni dei periti e dei consulenti chiamati ad interloquire alla necessità di negare ingresso alla cosiddetta scienza spazzatura o comunque a tutte quelle forme di conoscenza che pur attribuendosi il carattere e l'impostazione metodologica propria della scienza ne sono in realtà prive, alla difficoltà infine di riconoscere prevalenza ad una fra le diverse e contrastanti teorie specialistiche che si confrontano su un medesimo tema di prova. Sono tutti argomenti di particolare spessore, che pongono quesiti cui si è lungi dal dare risposta e che anzi per la loro difficoltà fanno suggerire a più di un autore di limitare in massimo grado l'utilizzo della prova scientifica nelle nostre aule di giustizia<sup>1</sup>.

Con questo lavoro non si pretende certo di sottacere la rilevanza dei profili sopra accennati né si è in grado di individuare possibili soluzioni; tuttavia, è nostra intenzione suggerire una sorta di terza via rispetto alla drastica alternativa corrente fra l'utilizzo acritico della conoscenza scientifica nel processo penale ed un suo radicale rifiuto in ragione delle difficoltà che il giudice e le parti possono incontrare quando si faccia ricorso a tali competenze. In particolare, a nostro parere una soluzione soddisfacente potrebbe derivare da un ridimensionamento della centralità ed importanza della prova scientifica nella decisione giurisdizionale: ci pare evidente infatti che se a tale strumento epistemologico si attribuisce una portata dirimente nella definizione della regiu-dicanda<sup>2</sup> diventa di conseguenza indispensabile garantire al giudice un domi-

---

<sup>1</sup> Suggestiscono un uso molto limitato e cauto della prova scientifica da parte del giudice DOMINIONI, *In tema di nuova prova scientifica*, in *Dir. Pen. Proc.*, 2001, 1065, secondo cui le prove scientifiche "che sfuggano, per una loro esasperata sofisticazione, alla comprensibilità delle parti e del giudice, pur nell'impiego il più *engagé* del loro sapere comune devono vedersi preclusa la loro fruibilità processuale probatoria, in ragione del sistema razionale della prova, che ha come presupposto il dominio delle parti e del giudice sulle fonti della conoscenza giudiziaria". Nello stesso senso ESPOSITO, voce <<Prova scientifica>>, in *Dig. Disc. Pen.*, Agg. II, Torino 2005, 1231.

In parte a questo filone potrebbe iscriversi anche STELLA, *Giustizia e modernità*, Milano 2001, allorché a conclusione del lavoro propone di riservare ad organi amministrativi o comunque diversi dal giudice l'accertamento di fenomeni di particolare complessità, come il verificarsi di malattie professionali o la definizione della causa di disastri naturali; si veda anche CAPRIOLI, *La scienza "cattiva maestra": le insidie della prova scientifica nel processo penale*, in *Cass. Pen.*, 2008, 3520.

Per una maggiore chiusura verso l'utilizzo di questo strumento probatorio nel processo penale DAMASKA, *Il diritto delle prove alla deriva*, Bologna 2003.

<sup>2</sup> Questo orientamento è ad esempio particolarmente diffuso nella dottrina processualcivilistica, dove la prova scientifica viene accostata alla prova legale, al cui cospetto il giudice - sprovvisto di capacità critiche - non potrebbe esercitare il proprio libero convincimento, RICCI, *Nuovi rilievi sul problema della "specificità" della prova giuridica*, in *Riv. Trim. Dir. Proc. Civ.*, 2000, 1153.

Di prova legale parla anche VERDE, *Prove nuove*, in *Riv. Dir.Proc.*, 2006, 48.

nio intellettuale pressoché completo su tale mezzo probatorio, con tutte le conseguenze che ne derivano ad esempio in ordine alla capacità del giudicante e delle parti di saper comprendere le conclusioni peritali e dei consulenti oppure di negare o contrastare l'ammissione di conoscenze censurate e non condivise dalla comunità scientifica o ancora di saper contestare con competenza le conclusioni assunte dai diversi soggetti competenti chiamati a prestare la loro opera nel processo ecc.; di contro, se la prova scientifica, lungi dall'essere immancabilmente l'elemento probatorio unico e centrale a disposizione del giudicante, viene considerata una prova da affiancare alle altre nella composizione della decisione finale, molti dei problemi sopra indicati vengono a ridimensionarsi.

2. Per comprendere quanto si va dicendo occorre analizzare le diverse modalità con cui la cosiddetta prova scientifica può trovare impiego nel processo penale, partendo da una importante – per quanto forse banale – precisazione, attinente proprio la nozione di “prova scientifica” in discorso.

Nonostante venga utilizzata con assoluta frequenza è evidente che l'espressione lessicale “prova scientifica” è equivoca ed anzi non corretta, dovendosi più esattamente parlarsi di utilizzo di strumenti e competenze scientifiche nello svolgimento di attività probatorie del processo penale: come correttamente evidenziato da un autore, che pure ha intitolato il suo lavoro “*La prova penale scientifica*”, il problema da esaminare attiene all'utilizzo in sede di giudizio criminale di “strumenti scientifico – tecnici nuovi o controversi e di elevata specializzazione”<sup>3</sup>, i quali possono investire ed intervenire quale che sia lo strumento probatorio adottato. Detto altrimenti, ci pare indiscutibile che il connotato della scientificità sia una caratteristica che può inerire ad una pluralità di mezzi di conoscenza posti a disposizione del giudice, potendosi ad esempio procedere con metodologia scientifica all'esperimento giudiziale, alla perizia, alla perquisizione, al sequestro<sup>4</sup>, ecc.; in sostanza, “le nuove tecniche di accertamento offerte dallo sviluppo tecnologico non sono, di regola, prove

---

<sup>3</sup> DOMINIONI, *La prova penale scientifica*, Milano 2005, 12, secondo cui “prova scientifica” è una espressione ellittica che “designa un complesso fenomeno ... si tratta di operazioni probatorie per le quali, nei momenti dell'ammissione, dell'assunzione e della valutazione, si usano strumenti di conoscenza attinti alla scienza ed alla tecnica”.

<sup>4</sup> Si pensi alle particolari modalità con cui deve operarsi il sequestro di un documento informatico (sul punto AMATO - DESTITO - DEZZANI - SANTORIELLO, *I reati informatici*, Padova 2010) ovvero di un documento cartaceo.

atipiche, bensì modalità di espletamento di prove tipiche”<sup>5</sup> e, come rimarcato dalla Cassazione, la peculiarità dell’oggetto degli accertamenti non può confondersi con l’atipicità del mezzo di prova, potendosi impiegare lo strumento della perizia per indagare sui più diversi campi e discipline senza che ogni qualvolta che muta il settore di investigazione si debba ritenere di essere in presenza di un diverso strumento probatorio<sup>6</sup>.

Se dunque non esiste la “prova scientifica” - da intendere quale specifico strumento di conoscenza diverso dagli altri solitamente utilizzati nel processo penale -, bensì si verifica sempre più di frequente che nel giudizio criminale si faccia ricorso alla fruizione di un ordinario strumento probatorio unitamente all’uso di conoscenza scientifica e specialistica, è evidente che le molteplici problematiche cui sopra si è fatto cenno non vanno riferite ad uno specifico mezzo di prova o di ricerca della prova - da qualificare come scientifico perché connotato dall’utilizzo di particolari metodi ed apparecchiature tecnologiche assenti invece negli altri mezzi epistemologici a disposizione del giudicante -, ma sono destinate ad investire qualsiasi strumento probatorio che venga assunto nel giudizio, quando esso sia appunto valutato o venga a formarsi per il tramite di conoscenze specialistiche e scientifiche. Non occorre dunque domandarsi di quale cautele e garanzie circondare l’uso da parte del giudice di una (fantomatica) prova scientifica idonea a squarciare il velo del dubbio sulla responsabilità dell’imputato, quanto chiedersi con quali modalità avviene e quali effetti ha sulla decisione la comparsa nel processo penale di strumenti tecnologici e competenze specialistiche e scientifiche.

Per rispondere a questa domanda occorre verificare quali sono i possibili utilizzi che il giudice e le parti processuali possono fare di tale particolare conoscenza.

3. Una prima ipotesi di utilizzo delle competenze scientifiche nel processo penale ricorre quando all’esperto venga richiesto di rinvenire una qualche forma di regolarità fra una condotta umana ed un determinato evento, o - detto meglio - quando si chieda allo scienziato di riferire se esista o meno una legge scientifica che affermi che un effetto è riconducibile ad una serie di condizioni naturali o ad una determinata tipologia di condotte dell’uomo. Il pensiero, come è ovvio, corre subito ai procedimenti in tema di malattie professionali: la tesi accusatoria secondo cui il saturnismo da cui è afflitto Ti-

---

<sup>5</sup> CAPRIOLI, *Scientific evidence e logiche del probabile nel processo per il “delitto di Cogne”*, in *Cass. Pen.*, 2009, 1840.

<sup>6</sup> Cass., sez. I, 21 maggio 2008, Franzoni, in *Cass. Pen.*, 2009, 1840.

zio dipende dall'intossicazione cronica da piombo accumulata mentre lavorava presso l'industria gestita dall'imputato Caio così come l'imputazione di omicidio colposo per mesotelioma pleurico mossa all'imprenditore Sempronio per aver lo stesso esposto senza alcuna protezione i suoi dipendenti all'amianto - per citare alcuni esempi di assai frequente verifica nelle nostre aule giudiziali - sono affermazioni che è possibile formulare (così come contrastare, da punto di vista difensivo, o definire, nell'ottica del giudice) solo con l'ausilio di un esperto il quale indichi l'esistenza di una legge scientifica che connetta - spiegandone altresì le ragioni - il saturnismo all'intossicazione da piombo o il tumore pleurico all'esposizione all'amianto<sup>7</sup>.

In tali ipotesi non poche volte accade che il perito - o consulente di parte che sia - fornisca le proprie risposte sulla base di una serie di competenze non in possesso del giudice e rispetto alle quali il giudicante - come peraltro il pubblico ministero e la difesa - potrà esercitare un controllo solo sommario, mancando i protagonisti processuali finanche delle conoscenze necessarie per valutare l'attendibilità degli elementi di fatto - ad esempio, dati statistici, indagini epidemiologiche ecc. - sulla cui base l'esperto formula e presenta in giudizio le sue conclusioni. Tutt'altro che rara poi risulta essere la situazione in cui le risposte al quesito formulate dagli esperti interpellati esprimano contenuti diversi e radicalmente contrastanti fra loro, lasciando il giudice a constatare come la certezza scientifica sia una mera chimera e come la decisione processuale fondata su dette competenze sembra non possa prescindere da un significativo margine di discrezionalità<sup>8</sup>. In sostanza, anche quando la scienza viene semplicemente chiamata a fornire nel processo una risposta estremamente generica ovvero se vi è una legge generale, scientificamente fondata, che permetta di affermare che dalle condizioni A segua la tipologia di evento B sembra instaurarsi un corto circuito comunicativo fra esperto e giudice/parti processuali, le quali si trovano a parlare in linguaggi diversi e privi di connessione<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Nel senso che la prova del rapporto di causalità è da sempre terreno elettivo di applicazione della prova scientifica nel processo penale, CONTI, *La prova del rapporto di causalità*, in *La prova scientifica nel processo penale*, a cura di DE CATALDO NEUBURGER, Milano 2007, 137; FASSONE, *Le scienze come ausilio nella ricerca del fatto*, *ibidem*, 247.

<sup>8</sup> Sulla presenza frequente nel processo di tesi che di scientifico hanno solo l'appellativo, cfr. - anche se forse in maniera eccessivamente critica - CENTONZE, *Scienza "spazzatura" e scienza "corrotta" nelle attestazioni e valutazioni dei consulenti tecnici nel processo penale*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 2001, 1237.

<sup>9</sup> Sulla incomunicabilità fra il perito ed il giudice FOCARDI, *La consulenza tecnica extraperitale delle parti private*, Padova 2003, 14; DOMINIONI, *In tema di nuova prova*, cit., 1065

La dottrina – riconoscendo l'esistenza, d'altro canto difficilmente negabile, di tale impedimento – ha indicato alcune significative possibilità di soluzione o comunque il verosimile instaurarsi di alcune “vie di comunicazione” fra comunità scientifica e conoscenza dell'uomo comune, che è quella di cui di norma è in possesso il giudice<sup>10</sup>. Si pensi, ad esempio, alla proposta – sostanzialmente condivisa in maniera unanime – di riprendere le indicazioni della sentenza *Daubert* della Corte Suprema statunitense circa la condotta che il giudice deve assumere in presenza di strumenti tecnico-scientifici di elevata specializzazione nuovi o ancora controversi quanto alla loro affidabilità ed attendibilità<sup>11</sup>, all'obbligo per il giudice di fornire adeguata motivazione in ordine alla sua adesione alle prospettazioni formulate dal perito o da uno dei consulenti tecnici<sup>12</sup>, alla “cultura dei criteri” che il giudice deve acquisire per saper valutare il tasso di scientificità della tecnica probatoria adottata<sup>13</sup> o infine al continuo e instancabile ricorso al contraddittorio nelle fasi di ammissione ed anche valutazione della prova scientifica<sup>14</sup>.

Accanto a queste possibili soluzioni, tuttavia, a nostro parere il problema va impostato – non tanto e non solo con riferimento alla capacità del giudice di comprendere quel che dice il perito ovvero di dividerne razionalmente,

<sup>10</sup> Per questa descrizione del giudice quale “uomo comune”, con alcune considerazioni anche critiche nei confronti del giudice – persona fisica che decida sulla base di sue proprie e particolari competenze scientifiche non condivise con le altre parti, DENTI, *Scientificità della prova e libera valutazione del giudice*, in *Riv. Dir. Proc.*, 1977, 414; Esposito, voce <<Prova scientifica>>, cit., 1231; Taruffo, *Senso comune, esperienza e scienza nel ragionamento del giudice*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.* 2001, 665; Jasano, *La scienza davanti ai giudici*, Milano 2001.

<sup>11</sup> Sul punto la letteratura può dirsi sconfinata, per cui – senza alcuna pretesa di completezza – ci limitiamo a segnalare, DOMINIONI, *La prova penale*, cit., 115 ss.; CAPRIOLI, *La scienza*, cit., 3520; FOCARDI, *La consulenza tecnica*, cit., 184 e le opere indicate nei tre predetti contributi, nonché, in chiave critica, suggerendo un superamento della decisione della Corte Suprema, TAGLIARO – D'ALOJA – SMITH FREDERICK, *L'ammissibilità della prova scientifica in giudizio ed il superamento del Frye standard: note sugli orientamenti negli Usa successivi al Caso Daubert vs. Merrel Dow Pharmaceuticals, Inc.*, in *Riv. It. Med. Leg.*, 2000, 719.

Per uno specifico esame della decisione, TARUFFO, *Le prove scientifiche nella recente esperienza statunitense*, in *Riv. Trim. Dir. Proc. Civ.*, 1996, 219.

<sup>12</sup> Sul punto insiste BRUSCO, *Il vizio di motivazione nella valutazione della prova scientifica*, in *Dir. Pen. Proc.*, 2004, 1414, nonché ID., *La valutazione della prova scientifica*, in *La prova scientifica*, cit., 33.

<sup>13</sup> DOMINIONI, *La prova penale*, cit., 68, nonché Taruffo, *La prova scientifica nel processo penale*, pag. 22 del dattiloscritto della relazione svolta al convegno *Scienza e diritto. Il giudice di fronte dalle controversie tecnico-scientifiche*, Firenze, 7-8 maggio 2004, secondo cui “ciò che si richiede al giudice non è di rifare la consulenza con esperimenti, analisi e quant'altro possa occorrere, al fine di verificare se il consulente abbia svolto bene o male il suo incarico, [ma di] valutare la validità dei metodi di cui il consulente si è servito per svolgere il suo compito”.

<sup>14</sup> Profilo su cui insiste pressoché la totalità degli autori che si sono interessati al tema. *Ex multis*, TONINI, *Prova scientifica e contraddittorio*, in *Dir. Pen. Proc.*, 2003, 1459; ID., *Dalla perizia “prova neutra” al contraddittorio sulla scienza*, *ivi*, 2011, 360.

sulla base di competenze scientifiche acquisite anche nel corso della istruttoria processuale, le conclusioni, quanto – nell'utilizzare correttamente le affermazioni conclusive dell'esperto ed in specie di non fare dire a questi più di quanto egli è effettivamente in grado di affermare.

Cerchiamo di spiegarci meglio. Quando il giudice chiede ad un appartenente alla comunità scientifica se vi è una legge, una ragione scientifica che permetta di affermare che ad una classe di condizioni A segue l'evento B, l'esperto fornisce una risposta che solo in parte copre l'area di giudizio su cui dovrà intervenire la decisione giurisdizionale. In particolare, in primo luogo la legge scientifica – che, come è noto, viene chiamata “di copertura” giacché essa copre, nel senso che ne spiega il verificarsi in presenza di determinate condizioni, l'evento oggetto del giudizio<sup>15</sup> – proietta una previsione che concerne tipologie astratte di condotte e classi altrettanto astratte di eventi ed in particolare formula una sorta di giudizio circa l'idoneità che una serie di determinate condizioni possa cagionare una particolare tipologia di eventi – cosiddetti *event-type*<sup>16</sup> –, mentre di contro al giudice interessa la genesi e la spiegazione dell'evento concreto – il cosiddetto *event-token*: brutalmente, al giudice non basta sapere se l'aspirazione accidentale di amianto cagiona il cancro polmonare, ma se il cancro polmonare di Tizio è stato determinato dall'aver lavorato in ambiente saturo di amianto o non sia invece da ricondurre all'aver fumato mentre era in vita<sup>17</sup>.

In secondo luogo, mentre la risposta del perito è articolata in modo da dimostrare e spiegare che la causalità corre dallo stato di condizioni A all'evento B nel senso che all'assunzione di una determinata condotta segue sempre (in caso di legge universale) o con un certo grado di probabilità (in caso di legge

---

<sup>15</sup> Ovvio il riferimento a STELLA, *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, ristampa integrata, Milano 1990, anche il primo a parlare di “leggi di copertura” è stato HEMPEL nel suo *Aspects of Scientific Explanation*, del 1965, trad. it. *Aspetti della spiegazione scientifica*, Il Saggiatori, Milano 1986, saggio n. 12.

<sup>16</sup> E ciò spiega perché “il modello di sussunzione al di sotto di leggi scientifiche ... ha la sua matrice in ambito epistemologico: settore della conoscenza interessato ad una nozione di causa funzionale alla realizzazione di nuove conoscenze, di progressi informativi”, DI GIOVINE, *Il concetto scientifico e giuridico di probabilità*, in AA.VV., *La prova scientifica*, cit., 166.

<sup>17</sup> Per tradurre in un esempio più aderente a quanto accade nelle nostre aule di giustizia la riflessione di AMSTERDAMSKI, voce <<Causa/effetto>>, in *Enciclopedia Einaudi*, vol. II, Torino 1977, 840, secondo cui il giudice “non cerca una legge causale che spieghi l'accadere degli incidenti automobilistici che sono accaduti o che potrebbero accadere, ma la causa dell'incidente appena accaduto, qui ed ora” (citato da DI GIOVINE, *Il concetto scientifico*, cit., 166)

statistica<sup>18</sup>) un particolare tipo di conseguenza, l'indagine giudiziale segue una logica differente perché il giudice cerca di comprendere se l'evento concreto di cui discute è stato cagionato dalla condotta che si giudica. Detto in altri termini ed esemplificando, occorre evitare la fallacia logica<sup>19</sup> di far seguire all'affermazione del perito "l'esposizione al cloruro di vinile determina l'angiosarcoma del fegato" la conclusione che, essendo la persona offesa afflitta da tale malattia, ne deve penalmente rispondere il datore di lavoro che lo ha esposto al cloruro di vinile: il perito ha detto che esiste una relazione scientificamente dimostrata fra l'esposizione a tale sostanza chimica ed il tumore al fegato ma non ha affermato – spesso perché non ha alcuna possibilità di farlo – se l'esposizione al cloruro di vinile sia l'unica causa dell'angiosarcoma – il che, come è noto, non è, potendo tale mortale patologia derivare, ad esempio, anche dall'assunzione di steroidi anabolizzanti. Con queste riflessioni, dunque, si vuole evidenziare – secondo quanto detto in premessa – come un primo presupposto per un corretto utilizzo delle competenze scientifiche nel processo penale sia di considerare gli strumenti probatori nel cui ambito tali conoscenze sono utilizzate al pari di qualsiasi altro elemento epistemologico portato a conoscenza del giudice. Occorre evitare che la cosiddetta "prova scientifica" si presenti con credenziali di particolare attendibilità e forza persuasiva rispetto agli ordinari *standard* di giudizio propri del processo penale, svilendo così la rilevanza e significatività della prova – che per mera comodità possiamo qualificare come – "non scientifica" e negare così "ogni possibile razionalità dei ragionamenti fondati sulle nozioni di senso comune ed espressi nel linguaggio ordinario"<sup>20</sup>. Traslando queste conclusioni con riferimento al caso di specie – ovvero considerando l'ipotesi

<sup>18</sup> Sulla (discussa correttezza della) distinzione fra leggi universali e statistiche, OSAKA, *Il mio primo libro della scienza*, Torino 2006, 41 ss.; VINEIS, *Nel crepuscolo della probabilità*, Torino 1999; DORATO, *Il software dell'universo. Saggio sulle leggi di natura*, Bruno Mondadori, Milano 2000.

<sup>19</sup> In proposito, CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, in AA.VV., *La prova scientifica*, cit., 249.

<sup>20</sup> TARUFFO, *la prova dei fatti giuridici*, Milano 1992, 212.

E' evidente, e lo si è detto in premessa, che opinando diversamente dal testo l'utilizzo delle conoscenze scientifiche nel processo penale assumerebbe una rilevanza tale da mortificare qualsiasi altro contributo conoscitivo apportato al giudice dalle parti e quindi il parere dell'esperto sarebbe equiparabile ad una sorta di oracolo dal cui responso deriverebbe l'esito della decisione: con il che, è chiaro, la difficoltà di soluzione dei problemi rappresentati dalla comprensibilità delle conclusioni peritali, dalla verifica della correttezza dei metodi utilizzati, dalla opinione generale sulle tesi sostenute ecc. sarebbe ostacolo non superabile.

A tale esito rischia, a nostro parere, di condurre la posizione di quanti negano ogni possibile razionalità a spiegazioni di eventi fondati sul senso comune e sulle massime di esperienza: Stella, *Fallacie ed anarchia metodologica in tema di causalità. La sentenza Orlando, la sentenza Loi, la sentenza Ubbiali*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 2004, 27.

in cui il contributo dell'esperto sia di riferire se esista o meno una legge scientifica che affermi che un effetto è riconducibile ad una serie di condizioni naturali o ad una determinata tipologia di condotte dell'uomo - vanno fatte le seguenti considerazioni per evitare un cattivo utilizzo di tale contributo alla ricostruzione del fatto.

In primo luogo, va riconosciuto che le affermazioni dell'esperto secondo cui esiste una legge scientifica che consente di affermare l'esistenza di una connessione - universale o statisticamente ricorrente - fra certi eventi di classe (A) e certe condizioni di tipologia (B) non è la prova dell'affermazione - che è quella che di regola interessa la pubblica accusa - che l'evento concreto (a) dipende dalla determinata condotta (b): dalle considerazioni del perito è lecito - salvi rarissimi casi in cui può sostenersi che quel determinato evento deriva ed è cagionato esclusivamente dalle determinate condizioni indicate nel capo di imputazione, con esclusione di ogni altra ipotesi di ricostruzione eziologica<sup>21</sup> - solo trarre un giudizio di plausibilità della tesi accusatoria nel senso che le odierne conoscenze scientifiche consentono di affermare l'esistenza di una connessione fra la condotta tenuta dall'imputato e l'evento della cui attribuzione si discute e d'altro canto la stessa scienza non consente di escludere che quel medesimo evento possa attribuirsi alla condotta contestata. Detto ricorrendo ad un esempio: il perito o il consulente tecnico possono solo affermare che l'accusa, sostenendo che l'angiosarcoma del fegato dipende dall'esposizione del lavoratore al cloruro di vinile, formula una tesi scientificamente sostenibile - contrariamente al pubblico ministero che accusasse gli untori di diffondere la peste -; dicendolo *a là* STELLA la scienza nel processo può dimostrare la casualità generale e non quella particolare<sup>22</sup>.

Nella specifica ipotesi che si va esaminando, dunque, il ricorso alle conoscenze scientifiche può servire in via conclusiva al giudice solo per falsificare la tesi accusatoria mai per convalidarla in via definitiva: se la posizione della scienza

<sup>21</sup> Ipotesi di scuola e su cui si tornerà al punto 3.1.

<sup>22</sup> STELLA, *Clinica medica e processo penale: la spiegazione causale di singole malattie*, in *Riv. It. Med. Leg.*, 1999, 475. Nello stesso senso, AGAZZI, *La spiegazione causale di eventi individuali (o singoli)*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 1999, 393; FROSINI, *Le prove statistiche nel processo civile e nel processo penale*, Milano 2002.

In giurisprudenza, Cass., sez. IV, 17 settembre 2010, Cozzini + altri, in *Cass. Pen.*, 2011, 1713, con nota di BARTOLI, *Responsabilità penale da amianto: una sentenza destinata a segnare un punto di svolta?*, secondo cui "l'esito di rigorose ed accreditate indagini scientifiche indica al giudice un enunciato scientifico di natura generale ... di cui si potrà e dovrà vagliare la pertinenza nel caso concreto oggetto del processo. Questo momento segna il passaggio dalla causalità generale che costituisce solo un preliminare dispiegamento di scenario, alla causalità generale".



è nel senso della implausibilità della ricostruzione in termini generali della vicenda come operata dal pubblico ministero il processo può concludersi, ovviamente con l'assoluzione dell'imputato. Di contro, se la tesi accusatoria è invece scientificamente sostenibile, non essendo certo ciò sufficiente per ritenere provata la colpevolezza dell'accusato, il giudizio prosegue; occorre allora vedere in che modo il processo deve proseguire ovvero occorre determinare in che modo e con quali modalità potrà essere utilizzata nel ragionamento probatorio inerente alla responsabilità individuale l'affermazione scientifica secondo la quale una determinata condotta è in via generale e secondo le acquisizioni scientifiche del momento causa di un determinato evento<sup>23</sup>.

3.1. Per rispondere al quesito con cui si è concluso il precedente paragrafo occorre fare una distinzione assai importante.

Quando l'esperto riferisce in maniera convincente l'esistenza di una legge scientifica che connette la classe di eventi cui appartiene l'evento dannoso di cui si discute nel processo alla medesima tipologia di condotte in cui rientra la condotta contestata all'imputato il contenuto di tale affermazione può atteggiarsi in un triplice modo. In primo luogo – ma si tratta di circostanza davvero rara e quasi di scuola –, il perito può dire che la scienza ha stabilito non solo che inequivocabilmente l'evento dannoso segue sempre all'adozione della condotta contestata ma anche che tale condotta è l'unica condizione che può cagionare quello evento: da A segue sempre B e se si accerta che c'è stato B allora può concludersi nel senso che sicuramente prima c'è stato, perché etiologicalamente necessario e sufficiente, solo A; in questa ipotesi – che, non si stancherà mai di precisare non si realizza di fatto mai nelle nostre aule di giustizia<sup>24</sup> –, il giudice può arrestare la sua indagine e ritenere provata la responsabilità dell'imputato se ha tenuto la condotta che lo scienziato ha descritto essere al contempo sempre causa e contempo sola causa dell'evento dannoso. In secondo luogo, ed è episodio già più frequente rispetto alla situazione considerata in precedenza, il perito può affermare che la scienza ha accertato con

<sup>23</sup> Nel senso che a fronte di una legge scientifica che affermi una relazione solo probabilistica fra una data condotta ed un determinato evento come l'instaurarsi ai danni di un lavoratore di una malattia professionale il giudice può comunque pervenire ad una decisione di condanna sulla base di ulteriori elementi di prova, la fondamentale decisione Cass., sez. un., 10 luglio 2002, Franzese, --.

<sup>24</sup> Per molto tempo si è ritenuto che il mesotelioma pleurico fosse un fenomeno monofattoriale, ovvero dipendente dall'esposizione all'amianto – e così ritiene ancora Cass., sez. IV, 19 settembre 2010, Cozzini, citata –, ma moderne acquisizioni scientifiche sostengono la possibile eziogenesi dal *virus* SV40, cosiddetto *virus* delle scimmie.

Nel senso invece che il mesotelioma sia dipendente solo dall'esposizione ad amianto, Cass., sez. IV, 19 settembre 2010, Cozzini, citata.

certezza che la condotta contestata all'imputato cagiona sempre ed inequivocabilmente un determinato evento ma al contempo che la scienza ha accertato - o comunque non è in grado di escludere - che l'evento può essere determinato anche da altri fattori diversi da quello preso in considerazione nel processo: esempio tipico il caso dell'angiosarcoma al fegato, sicuramente cagionato da una esposizione prolungata al cloruro di vinile ma cagionato altresì dall'assunzione di steroidi anabolizzanti. Una terza ipotesi - quella più frequente - è infine quella in cui lo scienziato, pur affermando l'esistenza di una relazione causale che lega la classe di condotte A alla tipologia di eventi B, debba riconoscere che ciò si verifica solo in una percentuale significativa di casi ma non sempre: nell'ambito della tipologia di episodi simili a quello considerato in giudizio, la legge scientifica avrebbe cioè valore non universale ma puramente statistico o probabilistico - precisandosi tuttavia che in questo caso l'enunciato dell'esperto va inteso come probabilistico non perché che la sua affidabilità è solo eventuale ma perché, pur essendo certa l'esistenza di una relazione causale di carattere generale, tale relazione per ragioni non conosciute si concretizza non immancabilmente bensì solo in una certa percentuale di casi (si pensi, ad esempio, al rapporto eziologico fra fumo e tumore polmonare).

In proposito, è bene precisare che anche nella seconda e terza ipotesi - in cui la legge scientifica non è in grado di fornire una certezza assoluta circa l'eziologia dell'evento oggetto del giudizio criminale - è comunque possibile pervenire ad un verdetto di colpevolezza. Le generalizzazioni scientifiche probabilistiche vengono spesso viste con diffidenza, alimentata dall'idea che il ragionamento causale sia sempre di tipo rigidamente deduttivo e che, conseguentemente, le leggi utilizzabili debbano essere solo quelle universali<sup>25</sup> ma tale conclusione non può essere condivisa: come riconosciuto dalla Suprema Corte, "il ragionamento causale, nell'ambito delle scienze storiche [nel cui novero può farsi rientrare l'attività del giudice], orientate cioè sulla ricostruzione di eventi concreti, non è quasi mai di tipo rigidamente deduttivo"<sup>26</sup> e deve considerarsi "utopistico un modello di indagine fondato solo su stru-

---

<sup>25</sup> Principale rappresentante di questa opinione è STELLA, di cui si sono già citati numerosi scritti, cui vanno aggiunti ID., *L'allergia alle prove della causalità individuale. Le sentenze sull'amianto successive alla sentenza Franzese*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 2004, 429; ID., *Il giudice corpuscolariano. La cultura delle prove*, Milano 2005, 124. Si veda altresì AGAZZI, *La spiegazione*, cit., 393; D'ALESSANDRO, *La certezza del nesso causale: la lezione "antica" di Carrara e la lezione "moderna" della Corte di cassazione sull'oltre ogni ragionevole dubbio*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 1999, 54.

<sup>26</sup> Cass., sez. IV, 19 settembre 2010, Cozzini, citata.

menti di tipo deterministico e nomologico-deduttivo, cioè affidato esclusivamente alla forza esplicativa di leggi universali ... [essendo] tale modello insufficiente a governare, da solo, il complesso contesto del diritto penale, che si trova di fronte le manifestazioni più varie della realtà"<sup>27</sup>. Il giudizio penale, dunque, non può rinunciare ad utilizzare leggi statistiche ampiamente diffuse nell'ambito delle scienze naturali nonché rilevazioni epidemiologiche, ma occorre in tali casi una verifica particolarmente attenta provvedendo a quella che la dottrina chiama la "concretizzazione" della medesima legge scientifica esposta dal perito al caso di specie<sup>28</sup>, coniugando così la generalizzazione causale espressa dalla regolarità scientifica con l'analisi delle contingenze fattuali proprie del caso concreto ed emerse nella istruttoria processuale.

Cosa in concreto significhi la concretizzazione della legge scientifica generale è tema che in questa sede può essere appena accennata<sup>29</sup>. Volendo sintetizzare, quando il giudice accerta che la scienza ritiene che l'evento di cui si discute nel processo può trovare la sua causa alternativamente in diversi fattori - uno dei quali è appunto quello considerato nella imputazione -, il suo compito diventa escludere l'esistenza di alternative ipotesi esplicative nel senso di dover escludere che l'evento in parola possa ritenersi causato da fattori diversi da quelli imputati al singolo accusato<sup>30</sup>: compito difficile da portare a termine, ma nello svolgimento del quale il giudice è agevolato dal fatto che, in tale incombenza, egli dovrà procedere secondo le usuali modalità del processo penale.

Facciamo parlare la Suprema Corte, che di recente lo ha spiegato benissimo: "occorre cercare sul terreno, cioè nell'ambito delle prove disponibili, i segni, i fatti, che solitamente si accompagnano a ciascun ipotizzabile fattore causale e la cui presenza o assenza può quindi accreditare o confutare le diverse ipotesi

<sup>27</sup> Cass., sez. un., 10 luglio 2002, Franzese, citata. Nello stesso senso, Cass., sez. IV, 3 ottobre 2002, Iannelli, in *Guida Diritto*, 2003, 6, 67; Cass., sez. IV, 15 novembre 2002, Abissini, in *Dir. Pen. Proc.*, 2003, 597.

In dottrina, BLAIOTTA, *Con una storica sentenza le Sezioni Unite abbandonano l'irrealistico modello nomologico deduttivo di spiegazione di eventi singoli. Un nuovo inizio per la giurisprudenza*, in *Cass. Pen.*, 2003, 1176; PIRAS, *Il giudizio causale in assenza di leggi scientifiche*, *ivi*, 2004, 2385; BRUSCO, *La causalità giuridica nella più recente giurisprudenza della Corte di cassazione*, *ivi*, 2004, 1612.

<sup>28</sup> STELLA, *Giustizia e modernità*, Milano 2001, 273; DI GIOVINE, *Il concetto scientifico*, cit., 167.

In giurisprudenza, Cass., sez. IV, 19 settembre 2010, Cozzini, citata, nonché Cass., sez. IV, 10 giugno 2010, Quaglierini, in *Dir. Pen. Proc.*, 2010, 185, con nota di PALAZZO, *Morte da amianto e colpa penale*.

<sup>29</sup> Per approfondimenti, BLAIOTTA, *Casualità giuridica*, Torino 2010, 331 ed opere ivi citate.

<sup>30</sup> Di "analisi differenziale" come verifica in ordine all'inesistenza, nel caso concreto, di ogni fattore causale alternativo astrattamente idoneo a produrre il medesimo risultato parla DI GIOVINE, *Il concetto scientifico*, cit., 167.

prospettate ... ciascuna ipotesi causale viene messa a confronto, in chiave critica, con le particolarità del caso concreto che potranno corroborarla o falsificarla; sono le contingenze concrete del fatto storico, i segni che noi vi scorriamo, che possono in alcuni casi consentire di risolvere il dubbio e di selezionare una accreditata ipotesi eziologia; a meno che dai reperti fattuali tragga alimento un'alternativa, plausibile ipotesi esplicativa. Dunque, riassuntivamente può affermarsi che scopo dell'indagine è la verifica critica in ordine all'ipotesi che riguarda la riferibilità di un evento concreto ad una spiegazione racchiusa in una legge scientifica"<sup>31</sup>.

Come si vede esce confortata l'ipotesi di lavoro da cui siamo partiti: l'utilizzo delle competenze scientifiche nel processo penale – nel caso ora in esame si è innanzi ad un utilizzo funzionale a stabilire una generalizzata connessione causale fra una serie di condizioni ed un determinato evento – non cambia il ruolo del giudice, non lo solleva dal gravoso compito di reperire – anche con l'ausilio della scienza – tutte le ipotesi ricostruttive del fatto oggetto del giudizio e poi procedere per esclusione, indagando non solo il fatto storico ma risalendo eventualmente anche alla condotta di vita della vittima, ricostruendo la sua storia nosografica, facendone l'anamnesi, compiendo cioè tutto quanto è necessario per verificare il contesto in cui l'evento dannoso si cala.

D'altronde, solo operando in questo modo può pervenirsi a quella certezza sulla responsabilità dell'imputato espressa dal canone dell'oltre ogni ragionevole dubbio, *standard* probatorio che può dirsi raggiunto non semplicemente quando gli elementi acquisiti in giudizio hanno corroborato e avvalorato la logicità e plausibilità della ricostruzione accusatoria ma anche dimostrando che non residuano sul campo alternative spiegazioni sull'accaduto e che quindi la tesi del pubblico ministero è quella che di gran lunga meglio spiega gli elementi epistemologici posti a disposizione del giudice<sup>32</sup>.

<sup>31</sup> Cass., sez. IV, 19 settembre 2010, Cozzini, citata.

<sup>32</sup> Sul punto sia consentito il rinvio a SANTORIELLO, *Il vizio di motivazione*, Torino 2008. Per la sussistenza di tale rapporto fra concretizzazione della legge scientifica e principio dell'oltre ogni ragionevole dubbio, CONTI, *La prova del rapporto*, cit., 136; D'ANDRIA, *Accertamento oltre il ragionevole dubbio, rispetto del contraddittorio e criteri di verifica dell'attendibilità delle ipotesi scientifico-tecniche come principi fondanti il "giusto processo". Risvolti sulla prova penale scientifica e gli accertamenti tecnici*, in *Foro Ambr.*, 2003, 415; PIEMONTESE, *il principio dell'"oltre ogni ragionevole dubbio", tra accertamento processuale e ricostruzione dei presupposti della responsabilità penale*, in *Dir. Pen. Proc.*, 2004, 759. Nel senso che, in sede processuale, non si debba dimostrare la verità della tesi accusatoria quanto che la stessa è quella che meglio coordina in una narrazione coerente i dati di fatto rappresentati dalle prove, FASSONE, *Dalla 'certezza' all'ipotesi preferibile: un metodo per la valutazione*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 1995, 1104.

Ricostruito in questi termini il compito del giudice cui venga rappresentata dall'esperto l'esistenza di una connessione generale fra determinate condotte e certi eventi diventa anche comprensibile come possa sostenersi – nonostante lo sconcerto di un illustre autore<sup>33</sup> – che non è decisivo che la generalizzazione causale richiamata dal perito esprima una relazione immancabile tra condizione ed evento, essendo invece penalmente rilevante anche l'indicazione di una relazione di tipo probabilistico. In realtà sia le leggi universali che quelle probabilistiche possono essere poste alla base della spiegazione di un evento singolo quando al termine del ragionamento ipotetico cui si è fatto sopra cenno la rilevanza dei numerosi elementi cognitivi – diversi dalla deposizione del perito – posti a disposizione del giudice basti a compensare la bassa percentuale statistica espressa dalla legge scientifica utilizzata dall'esperto.

Anche in questo caso la Cassazione, a sezioni unite, lo ha detto meglio di quanto noi potremmo mai fare: “una bassa probabilità statistica può essere compensata da una elevata probabilità logica<sup>34</sup> ... [per cui] è inadeguato esprimere il grado di corroborazione dell'*explanandum* ed il risultato della stima probabilistica mediante cristallizzati coefficienti numerici, piuttosto che enunciare gli stessi in termini qualitativi”<sup>35</sup>.

Una esemplificazione concreta di questa affermazione si deve allo stesso relatore della sentenza ora citata. Si pensi ad una imputazione di lesioni gravissime per contagio da Aids cagionato da rapporto sessuale: in questo caso, pur se la scienza ha acclarato che i rapporti sessuali consentono la trasmissione della predetta malattia infettiva con un valore probabilistico addirittura inferiore al 5%, qualora il giudice possa escludere con certezza la possibilità che il *partner* sano sia stato esposto a fattori di contagio differenti rispetto al rapporto sessuale con il *partner* infetto, può ritenersi raggiunta la prova del nesso causale al di là di ogni ragionevole dubbio<sup>36</sup>.

---

<sup>33</sup> Il riferimento è a STELLA ed alle opere dello stesso citate in precedenza.

<sup>34</sup> Sulla nozione di probabilità logica, fra gli altri, DI GIOVINE, *Lo statuto epistemologico della causalità penale tra cause sufficienti e condizioni necessarie*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, 667; TARUFFO, *Il controllo di razionalità fra logica, retorica e dialettica*, in *Diritto penale, controllo di razionalità e giustizia*, a cura di BASCIU, Padova 1998, 62; GARBOLINO, *Dall'effettoprobabile alla causa probabile. La valutazione del nesso causale*, in *Cass. Pen.*, 2004, 300.

<sup>35</sup> Cass., sez. un., 10 luglio 2002, Franzese, citata.

<sup>36</sup> CANZIO, *La valutazione della prova scientifica fra verità processuale e ragionevole dubbio*, Relazione all'ordine degli Avvocati di Milano 30 maggio 2011, pag. 6 del dattiloscritto.

In parte, a tale esemplificazione, dovette arrendersi anche STELLA, il quale, almeno in un primo momento, riconobbe che in casi rarissimi, come quello della suora di clausura che contrae l'Aids in seguito ad uno stupro, sarebbe possibile la sicura esclusione di fattori alternativi.

4. Le considerazioni esposte nei paragrafi precedenti non mutano quando l'intervento dell'esperto sia diretto - anziché indicare una relazione generale fra un certa classe di condotte ed una determinata categoria di eventi - ad illustrare al giudice il "significato" e la rilevanza probatoria di alcuni dati processuali già raccolti nel corso della istruttoria dibattimentale, quando cioè il perito o il consulente formula una propria ipotesi su quanto sia accaduto in passato e sulle eventuali responsabilità dell'imputato sulla base di elementi concreti - perché riferiti proprio al fatto oggetto del giudizio - fornitigli dalle stesse parti processuali o dal giudice: l'esempio che viene alla mente è quello del perito che, in un giudizio per colpa medica, si esprime sulla rilevanza penale della condotta dell'imputato ed in particolare sull'efficacia causale di tale condotta rispetto all'evento dannoso.

In questo caso, i problemi che il giudice si trova ad affrontare sembrerebbero ben diversi rispetto all'ipotesi considerata in precedenza. La circostanza che l'esperto si pronunci sul singolo caso portato a giudizio e formuli le sue osservazioni sulla base di dati concreti ed oggettivi riferiti alla vicenda di vita considerata nella imputazione, sembrerebbe rendere superflua ogni forma di "concretizzazione" delle leggi scientifiche da lui chiamate a supporto della sua conclusione: se nel caso considerato nei precedenti paragrafi, il perito formula osservazioni sulla causalità generale ed è poi il giudice a doversi esprimere sulla causalità particolare, nell'ipotesi in esame sembrerebbe di poter asserire che è già il perito a pronunciarsi sull'efficienza causale concreta ed effettiva della condotta assunta dall'accusato e quindi per il giudice il compito è estremamente semplificato.

Questa osservazione coglie però solo parzialmente nel segno. Indubbiamente l'attività esplicativa, di spiegazione di quanto accaduto nel passato e descritto nella imputazione è certamente più agevole per lo scienziato cui vengano forniti i dati raccolti nel giudizio e su di essi venga chiamato a pronunciarsi: è indiscutibile che una cosa è ricostruire quale possa essere stata la causa di un tumore al fegato o al polmone mentre ben più facile è asserire - per rimanere nell'ambito della colpa medica, tematica in cui più spesso si verificano situazioni del genere - che il decesso della vittima è stato determinato da un infar-

---

Nel senso del testo DONINI, *La casualità omissiva e l'imputazione "per aumento del rischio". Significato teorico e pratico delle tendenze attuali in tema di accertamenti eziologici probabilistici e decorsi causali ipotetici*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 1999, 73; DI GIOVINE, *Lo statuto epistemologico*, cit., 659; FASSONE, *Dalla 'certezza' all'ipotesi preferibile*, cit., 1104.

to e che tale malessere non è stato correttamente diagnosticato e curato dall'imputato. Riguardata sotto questo unico profilo, nel caso di specie l'utilizzo della competenza scientifica e medica sembrerebbe avere una rilevanza assoluta nel senso che dal responso del perito circa le cause della morte e la corretta o imperita condotta dell'imputato dipenderebbe in via esclusiva il contenuto della decisione giurisdizionale: in tale ambito, quindi, le problematiche che abbiamo evidenziato in sede di apertura del lavoro sembrano assorbire ogni altra considerazione e sembra essere di assoluta attualità la drastica alternativa fra un giudice "prigioniero" del responso del perito o un giudice che rifiuta ogni confronto con la cultura scientifica per la complessità e difficoltà di comprensione che ne deriverebbero.

La tesi in esame però non considera come nel caso di specie il giudice, accanto al ragionamento esplicativo – diretto cioè a spiegare le ragioni di un accadimento, individuando i fattori che lo hanno generato (ovvero, con riferimento alla nostra ipotesi, il decesso della vittima e la portata eziologica dell'errore del sanitario) –, deve formulare anche un ragionamento, per così dire, predittivo ovvero rivolto al futuro, di carattere previsionale appunto, dovendo rispondere alla domanda su cosa sarebbe accaduto se l'azione fosse stata omessa o se, al contrario, fosse stato tenuto il comportamento richiesto dall'ordinamento: si tratta di ragionamenti che si suole chiamare controfattuali e che, per rimanere all'esempio considerato, sono diretti a rispondere alla domanda se il decesso si sarebbe verificato ugualmente anche se il medico si fosse astenuto dalla condotta effettivamente tenuta o comunque avesse operato in modo diverso da quanto avvenuto<sup>37</sup>. In sostanza, anche quando il giudice è in possesso del parere dell'esperto che ha ricostruito l'accaduto sulla base di dati direttamente riferiti alla vicenda di cui si discute, comunque il giudicante deve decidere – unitamente all'utilizzo delle osservazioni del perito o del consulente – formulando un giudizio predittivo, una prognosi cioè relativa a cosa sarebbe accaduto se l'agente avesse posto in essere la condotta che gli veniva richiesta.

E' in tale ambito della decisione che l'attività istruttoria non necessariamente connotata da competenze specialistiche e scientifiche torna ad avere – al pari di quanto evidenziato con riferimento all'ipotesi considerata in precedenza – assoluta rilevanza, fino a ridimensionare in maniera anche significativa

---

<sup>37</sup> Per un netto superamento della distinzione fra evento cagionato da una azione positiva ed evento cagionato da una omissione – la quale, assai di frequente non consiste in un non fare, bensì nel compiere una azione diversa da quella necessaria e dovuta (profili evidente in caso di colpa medica), Cass., sez. un., 10 luglio 2002, Franzese, citata ed in dottrina, BLAIOTTA, *Casualità*, cit., 249.

l'apporto probatorio dell'*extraneus*. E' evidente che il giudice, per prevedere ciò che sarebbe accaduto nel singolo caso oggetto del processo, deve rivolgersi alla conoscenza specialistica e deve partire dalle generalizzazioni scientifiche le quali daranno conto dell'efficacia eziologica che avrebbe potuto rivestire rispetto all'evento dannoso descritto nella imputazione la circostanza che il sanitario avesse assunto o meno una determinata condotta; al contempo però il giudicante deve – anche in questo caso – “concretizzare” tali generalizzate ricostruzioni scientifiche focalizzando le medesime sui tratti della specifica vicenda oggetto del processo.

Facile esemplificare il discorso: premesso che l'istruttoria processuale ha chiarito che la mancata diagnosi dell'infarto del miocardio ha determinato il decesso di Tizio, il perito indica come una percentuale assai alta di persone sopravvive a tale patologia se curata tempestivamente; il giudice a questo punto dovrà però valutare quale peso abbiano avuto, nella specifica vicenda portata al suo esame, i diversi fattori di rischio specifici della vittima quali l'età, il sesso, le condizioni generali e numerose altre variabili individuali; al termine di tali valutazioni, se risulta che il paziente era in età avanzata ed in condizioni generali pessime e l'infarto devastante per gravità ed intensità, la decisione, nonostante le informazioni scientifiche acquisite depongano per una generale possibilità di guarigione da tale patologia, potrà essere comunque di assoluzione per il sanitario incompetente, in quanto alla luce delle circostanze concrete del caso deve ritenersi che anche con una diagnosi e trattamento tempestivi non si sarebbe comunque evitato il decesso.

In breve, le generalizzazioni scientifiche che il perito ed i consulenti pongono a disposizione del giudice devono essere - anche nel caso in cui gli esperti non si limitino alla esposizione in generale di una legge scientifica, ma pervengano alla applicazione di tale legge sulla base di dati concreti emersi nel corso dell'istruttoria processuale - integrate da un passaggio di tipo induttivo elaborato dal giudice sulla base delle particolarità del caso concreto e la valutazione finale si esprimerà anche in questo caso in termini di elevata probabilità logica, secondo l'insegnamento delle Sezioni unite richiamato al termine del paragrafo precedente<sup>38</sup>.

---

<sup>38</sup> Secondo la più volte citata Cass., sez. IV, 19 settembre 2010, Cozzini, “le Sezioni unite ... hanno indicato un itinerario probatorio percorribile: il giudizio di certezza del ruolo salvifico della condotta omessa presenta i connotati del paradigma indiziario, si fonda anche sull'analisi della caratterizzazione del fatto storico e culmina nel già detto giudizio di elevata probabilità logica. Insomma, le incertezze alimentate dalle generalizzazioni probabilistiche possono essere in qualche caso superate nel crogiuolo del giudizio focalizzato sulle particolarità del caso concreto, quando l'apprezzamento conclusivo può essere



5. Rimane un'ultima ipotesi da considerare.

Quando si parla dell'impiego delle conoscenze scientifiche nel processo, il pensiero va immediatamente – sia pur in maniera impropria come si è detto al paragrafo 2 – allo strumento probatorio della perizia e/o della consulenza tecnica delle parti: come indicato nel paragrafo precedente, quando il giudice viene ad essere in possesso di una serie di dati probatori frequentemente si procede alla loro interpretazione e lettura per il tramite dell'intervento di un esperto (dello scienziato appunto), il quale nell'elaborato peritale o nella consulenza da lui redatta grazie alle sue competenze, perviene ad una determinata conclusione che comunica ai protagonisti del giudizio penale.

Questa impostazione è però decisamente poco attuale. Nell'idea del sapere scientifico che sostiene il giudice nella valutazione di un materiale probatorio già acquisito, limitandosi ad accompagnare l'organo decidente nel tragitto dalla fonte di prova (la cosiddetta *evidence* dei paesi anglosassoni) al risultato di prova (la *proof* del *common law*), sembra riecheggiare la vecchia concezione della perizia come strumento esclusivamente valutativo<sup>39</sup>; di contro deve ritenersi che oggi alla perizia si faccia ricorso non solo quando siano necessarie valutazioni da parte del soggetto che la redige, ma anche per illustrare quali indagini siano state svolte e quali dati siano stati acquisiti: come è stato detto questo “strumento tecnico-scientifico diventa spesso strumento di ricerca e formazione della prova, si pensi all'uso del *Luminol* per l'individuazione delle macchie di sangue, alle tecniche di recupero dei dati cancellati dalla memoria di un *computer*, allo stesso test del *DNA*”<sup>40</sup>. Al pari di quanto da tempo riconosce la dottrina civilistica, che distingue fra una consulenza/perizia deducibile, diretta solo alla valutazione di fatti già acquisiti, e consulenza/perizia percipiente, deputata proprio all'accertamento del fatto altrimenti inaccessibile<sup>41</sup>, anche in relazione al processo penale occorre dunque riconoscere che la perizia spesso rappresenta una vera e propria prova, in quanto “il giudice, in questi casi, non si limita a trarre dalla consulenza elementi di valutazione di prove offerte dalle parti, ma si avvale della stessa, sul piano proba-

---

espresso in termini di elevata probabilità logica. È il piano processuale che, richiedendo un approccio valutativo, può in alcuni casi consentire di metabolizzare la misura d'incertezza che spesso si riscontra nei giudizi della giurisprudenza, particolarmente nell'ambito biomedico”.

<sup>39</sup> Sostenuta in particolare da FULCI, *Perizia. Diritto processuale penale e diritto processuale militare*, in *Nss. Dig.It.*, vol. XII, 1965, 962, secondo cui la perizia non era un mezzo di prova ma un mezzo di valutazione della prova.

<sup>40</sup> CAPRIOLI, *La scienza “cattiva maestra”*, cit., 3520.

<sup>41</sup> Su tale distinzione PATTI, *Le prove*, Milano 2010, 238.

torio, per acquisire la diretta conoscenza di un fatto biologico, rilevabile unicamente attraverso sofisticate indagini da svolgersi nell'ambito di complesse strutture laboratoristiche"<sup>42</sup>.

In relazione a tale profilo, le problematiche più volte segnalate in ordine all'utilizzo delle competenze tecnico-scientifiche nel processo penale assumono speciale rilevanza: la particolare complessità dei nuovi strumenti investigativi, la celerità con cui si procede al loro ammodernamento, il continuo superamento di acquisizioni date invece per definitive, l'utilizzo, per ognuno di tali strumenti di accertamento, di competenze radicalmente diverse – quale attinenza può esserci ad esempio fra l'esame del D.N.A. e l'informatica forense? – rischiano davvero di rendere il giudice, e prima di lui l'accusa e la difesa, protagonista muto nel palcoscenico processuale.

Una possibile risposta a tali perplessità può essere rinvenuta (non, come suggerito per i casi esaminati in precedenza, delimitando con attenzione il significato e la rilevanza probatoria dell'informazione che per il tramite dell'esperto giunge al giudice, bensì) solo sulla base di una considerazione di carattere generale tanto valida quanto tanto spesso obliterata, ovvero ricordando che se "la scienza offre un valido, insostituibile supporto all'indagine ed alla raccolta delle prove, l'*abduzione ultima*, il passaggio finale, il decidere non è figlio automatico del patrimonio scientifico, ma il prodotto laborioso di una serie di valutazioni complesse, fra le quali campeggia l'inferenza scientifica"<sup>43</sup>. In sostanza, specie nell'ambito che andiamo esaminando il giudice deve sforzarsi di considerare la "prova scientifica" come una prova fra le altre: una prova che al pari di ogni altro elemento epistemologico a sua disposizione rappresenta solo un tassello nel suo ragionamento probatorio, che permette di fissare con maggiore o minore certezza un passaggio argomentativo intermedio ma mai quello finale, quello con cui si delibera della responsabilità dell'imputato. Se l'esame delle impronte digitali determina che l'impronta appartiene a Tizio, si deduce che Tizio è stato sul luogo del delitto ma ancora non sappiamo quando, perché ed a fare cosa; se l'esame del proiettile consente di dire che lo stesso è stato sparato dalla pistola di Tizio, non sappiamo comunque se è stato Tizio a sparare; se la scienza informatica individua nella casella mail di Tizio la provenienza della lettera minacciosa ma ciò non signi-

---

<sup>42</sup> VILLANI, *Prova scientifica ed istruttoria nel processo ordinario, nel procedimento cautelare e nei procedimenti speciali*, Relazione all'incontro di studio organizzato dal C.S.M. sul tema *La prova scientifica*, Roma 15-17 marzo 2004, pag. 4 del dattiloscritto.

<sup>43</sup> Fassone, *Le scienze come ausilio*, cit., 247, corsivo nel testo.

fica con certezza che è stato Tizio ad inviarla: sarà solo il giudice – e mai la scienza o chi di tale conoscenza si fa latore nel processo – a determinare quando i diversi singoli elementi epistemologici (fra cui rientrano anche profili privi di qualunque contenuto di scientificità, si pensi ad esempio a considerazioni attinenti il movente del reato) saranno sufficientemente dimostrativi della responsabilità dell'imputato.

Emblematica in questo senso la decisione della Cassazione relativa al famoso omicidio di Cogne<sup>44</sup>: secondo la Suprema Corte i giudici di merito avevano dato eccessiva enfasi, ai fini della decisione di condanna, alla prova scientifica basata sulla *bloodstain Pattern Analysis*, piuttosto che considerare quale caposaldo della sequenza indiziaria la prova logica ottenuta con l'avere esclusa, al di là di ogni ragionevole dubbio, la possibilità dell'azione di un estraneo, giacché “una volta dimostrate l'assoluta implausibilità dell'ingresso di un estraneo nell'abitazione e la materiale impossibilità che costui possa aver agito, con le modalità già descritte, nel ristrettissimo spazio di tempo a sua disposizione ... [andava considerata come] unica realistica e necessitata alternativa residuale la responsabilità della persona presente in casa nelle fasi antecedenti la chiamata dei soccorsi”. A prescindere dalle considerazioni che possono svolgersi su tale (forse frettolosa) conclusione<sup>45</sup>, è evidente che la Cassazione con tale decisione dimostra come una acquisizione ottenuta con uno strumento scientifico altamente sofisticato possa essere svilta nella sua importanza e rilevanza probatoria da una considerazione meramente logica, priva di ogni aggancio ad accertamenti tecnici e scientifici.

#### 6. Una considerazione finale.

Non si pensi che il ridimensionamento da noi suggerito della rilevanza degli strumenti e della conoscenza specialistica significhi una rinuncia immotivata alla ricerca della verità nel processo penale accettando di rimettersi all'insindacabile arbitrio del giudice. Il problema è saper riconoscere che la decisione finale del giudice e l'ausilio che alla stessa può offrire la scienza si pongono su due piani diversi, anche se irrelati; il sapere tecnologico consente di approfondire, accertare, acquisire singoli elementi epistemologici i quali vanno però poi ricomposti all'interno di un unico schema esplicativo che dia ragione di tutti gli elementi raccolti: quando tale schema esplicativo sia quello che racconta della responsabilità dell'imputato al di ogni ragionevole dubbio può stabilirlo solo il giudice dimostrando che l'ipotesi accusatoria si pone su

<sup>44</sup> Cass., sez. I, 21 maggio 2008, Franzoni, in *Cass. Pen.*, 2009, 1840.

<sup>45</sup> In senso critico, ad esempio, CAPRIOLI, *Scientific evidence*, cit. 1840

un piano di credibilità e conferma assolutamente maggiore rispetto al grado di corroborazione di cui possono godere eventuali alternative ipotesi di ricostruzione del fatto<sup>46</sup>.

Concludendo deve ritenersi che la maggiore garanzia di attendibilità della correttezza di una decisione giudiziale – sia essa di condanna che di assoluzione – non sta (solo) nella qualità (scientifica) delle conoscenze acquisite ma nell’incessante ricerca da parte del giudice di elementi epistemologici utili a corroborare o smentire l’ipotesi accusatoria. Parafrasando un illustre autore, che ricordava come HEMPEL insegnasse che il grado di resistenza alla falsificazione di una ipotesi è proporzionale alla quantità di informazione coerente con la stessa, deve ritenersi che “ad un grado infinito di informazione [corrisponda] una ed una sola ipotesi in grado di spiegarla tutta; un’informazione infinita è ovviamente al di là delle possibilità umane, ma un’informazione ampia, accurata e per quanto possibile anche scientifica è il miglior antidoto allo scetticismo conoscitivo e, a rovescio, all’approssimazione dettata dalle istanze di difesa sociale”<sup>47</sup>.

Per parte nostra, ci sentiamo solo di aggiungere che la miglior risorsa per combattere il *deficit* di competenza scientifica da parte del giudice è quella di spingere lo stesso ad acquisire quanta più informazione “non scientifica” sia possibile: il resto poi sta alla sua intelligenza.

---

<sup>46</sup> Sia consentito rimandare, per approfondimenti su tale profilo a SANTORIELLO, *Il vizio*, cit., 260.

<sup>47</sup> FASSONE, *Le scienze come ausilio*, cit., 248.