

SP

SISTEMA
PENALE

FASCICOLO

4/2024

COMITATO EDITORIALE Giuseppe Amarelli, Roberto Bartoli, Hervè Belluta, Michele Caianiello, Massimo Ceresa-Gastaldo, Adolfo Ceretti, Cristiano Cupelli, Francesco D'Alessandro, Angela Della Bella, Gian Paolo Demuro, Emilio Dolcini, Novella Galantini, Mitja Gialuz, Glauco Giostra, Antonio Gullo, Stefano Manacorda, Vittorio Manes, Luca Masera, Anna Maria Maugeri, Melissa Miedico, Vincenzo Mongillo, Francesco Mucciarelli, Claudia Pecorella, Marco Pelissero, Lucia Riscato, Marco Scoletta, Carlo Sotis, Costantino Visconti.

COMITATO SCIENTIFICO (REVISORI) Andrea Abbagnano Trione, Alberto Alessandri, Silvia Allegrezza, Chiara Amalfitano, Enrico Mario Ambrosetti, Ennio Amodio, Gastone Andrezza, Ercole Aprile, Giuliano Balbi, Marta Bargis, Enrico Basile, Fabio Basile, Alessandra Bassi, Teresa Bene, Carlo Benussi, Alessandro Bernardi, Marta Bertolino, Francesca Biondi, Rocco Blaiotta, Manfredi Bontempelli, Carlo Bonzano, Matilde Brancaccio, Carlo Bray, Renato Bricchetti, David Brunelli, Carlo Brusco, Silvia Buzzelli, Alberto Cadoppi, Lucio Camaldo, Gaia Caneschi, Stefano Canestrari, Giovanni Canzio, Francesco Caprioli, Matteo Caputo, Fabio Salvatore Cassibba, Donato Castronuovo, Elena Maria Catalano, Mauro Catenacci, Antonio Cavaliere, Francesco Centonze, Federico Consulich, Carlotta Conti, Stefano Corbetta, Roberto Cornelli, Fabrizio D'Arcangelo, Marcello Daniele, Gaetano De Amicis, Cristina De Maglie, Alberto De Vita, Jacopo Della Torre, Ombretta Di Giovine, Gabriella Di Paolo, Giandomenico Dodaro, Massimo Donini, Salvatore Dovere, Tomaso Emilio Epidendio, Luciano Eusebi, Riccardo Ferrante, Giovanni Fiandaca, Giorgio Fidelbo, Stefano Finocchiaro, Carlo Fiorio, Roberto Flor, Luigi Foffani, Désirée Fondaroli, Gabriele Fornasari, Gabrio Forti, Piero Gaeta, Alessandra Galluccio, Marco Gambardella, Alberto Gargani, Loredana Garlati, Giovanni Grasso, Giulio Illuminati, Gaetano Insolera, Roberto E. Kostoris, Giorgio Lattanzi, Sergio Lorusso, Ernesto Lupo, Raffaello Magi, Vincenzo Maiello, Adelmo Manna, Grazia Mannozi, Marco Mantovani, Luca Marafioti, Enrico Marzaduri, Maria Novella Masullo, Oliviero Mazza, Francesco Mazzacuva, Claudia Mazzucato, Alessandro Melchionda, Chantal Meloni, Vincenzo Militello, Andrea Montagni, Gaetana Morgante, Lorenzo Natali, Renzo Orlandi, Luigi Orsi, Francesco Palazzo, Carlo Enrico Paliero, Lucia Parlato, Annamaria Peccioli, Chiara Perini, Lorenzo Picotti, Carlo Piergallini, Paolo Pisa, Luca Pistorelli, Daniele Piva, Oreste Pollicino, Domenico Pulitanò, Serena Quattrocchio, Tommaso Rafaraci, Paolo Renon, Maurizio Romanelli, Bartolomeo Romano, Gioacchino Romeo, Alessandra Rossi, Carlo Ruga Riva, Francesca Ruggieri, Elisa Scarioina, Laura Scomparin, Nicola Selvaggi, Sergio Seminara, Paola Severino, Rosaria Sicurella, Piero Silvestri, Fabrizio Siracusano, Nicola Triggiani, Andrea Francesco Tripodi, Giulio Ubertis, Maria Chiara Ubiali, Antonio Vallini, Gianluca Varraso, Vito Velluzzi, Paolo Veneziani, Francesco Viganò, Daniela Vigoni, Francesco Zacchè, Stefano Zirulia.

REDAZIONE Francesco Lazzeri, Giulia Mentasti (coordinatori), Enrico Andolfatto, Silvia Bernardi, Pietro Chiaraviglio, Beatrice Fragasso, Cecilia Pagella, Emmanuele Penco, Gabriele Ponteprino, Tommaso Trincherà.

Sistema penale (SP) è una rivista *online*, aggiornata quotidianamente e fascicolata mensilmente, ad accesso libero, pubblicata dal 18 novembre 2019.

La *Rivista*, realizzata con la collaborazione scientifica dell'Università degli Studi di Milano e dell'Università Bocconi di Milano, è edita da Progetto giustizia penale, associazione senza fine di lucro con sede presso il Dipartimento di Scienze Giuridiche "C. Beccaria" dell'Università degli Studi di Milano, dove pure hanno sede la direzione e la redazione centrale. Tutte le collaborazioni organizzative ed editoriali sono a titolo gratuito e agli autori non sono imposti costi di elaborazione e pubblicazione.

La *Rivista* si uniforma agli standard internazionali definiti dal *Committee on Publication Ethics* (COPE) e fa proprie le relative linee guida.

I materiali pubblicati su *Sistema Penale* sono oggetto di licenza CC BY-NC-ND 4.00 International. Il lettore può riprodurli e condividerli, in tutto o in parte, con ogni mezzo di comunicazione e segnalazione anche tramite collegamento ipertestuale, con qualsiasi mezzo, supporto e formato, per qualsiasi scopo lecito e non commerciale, conservando l'indicazione del nome dell'autore, del titolo del contributo, della fonte, del logo e del formato grafico originale (salve le modifiche tecnicamente indispensabili). La licenza è consultabile su <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Peer review I contributi che la direzione ritiene di destinare alla sezione "Articoli" del fascicolo mensile sono inviati a un revisore, individuato secondo criteri di rotazione tra i membri del Comitato scientifico, composto da esperti esterni alla direzione e al comitato editoriale. La scelta del revisore è effettuata garantendo l'assenza di conflitti di interesse. I contributi sono inviati ai revisori in forma anonima. La direzione, tramite la redazione, comunica all'autore l'esito della valutazione, garantendo l'anonimato dei revisori. Se la valutazione è positiva, il contributo è pubblicato. Se il revisore raccomanda modifiche, il contributo è pubblicato previa revisione dell'autore, in base ai commenti ricevuti, e verifica del loro accoglimento da parte della direzione. Il contributo non è pubblicato se il revisore esprime parere negativo alla pubblicazione. La direzione si riserva la facoltà di pubblicare nella sezione "Altri contributi" una selezione di contributi diversi dagli articoli, non previamente sottoposti alla procedura di *peer review*. Di ciò è data notizia nella prima pagina della relativa sezione.

Di tutte le operazioni compiute nella procedura di *peer review* è conservata idonea documentazione presso la redazione.

Modalità di citazione Per la citazione dei contributi presenti nei fascicoli di *Sistema penale*, si consiglia di utilizzare la forma di seguito esemplificata: N. COGNOME, *Titolo del contributo*, in *Sist. pen.* (o *SP*), 1/2023, p. 5 ss.

ANCORA SULLA CAUSALITÀ NEL GIUDIZIO PENALE. LE RAGIONI DEL DIRITTO

di Vincenzo Pacileo

Il fragoroso irrompere della scienza nel processo penale, sia come strumento investigativo sia come paradigma del giudizio, se da una parte ha fatto opportuno argine a inaccettabili deviazioni intuizionistiche, d'altra ha, però, finito talvolta per promuovere estremizzazioni per cui il "fatto" che non può essere "dimostrato" scientificamente neppure può essere "provato" nel giudizio in altro modo. La posizione concettuale che qui si condivide è, invece, che – senza rinunciare a priori all'apporto ricostruttivo che può essere fornito dai saperi scientifici –, tuttavia il ragionamento giudiziario può avvalersi, attraverso una ricostruzione del fatto olistico-valutativa, di un insieme composito di dati indiziari, anche in sé più o meno approssimati, che possono andare oltre la risposta (o non-risposta) quantitativa offerta dalle scienze.

SOMMARIO: 1. Una questione inesauribile. – 1.1. Limiti e vincoli fallaci nel ragionamento giudiziario. – 2. Ragionamento probatorio e ambiguità semantica. – 2.1. Tra diritto sostanziale e diritto processuale. – 3. La scienza dà (al processo) nulla più di quanto può dare. – 4. Giustificazione *vs* spiegazione. – 4.1. Razionalità e giustificazione. – 5. La causalità nel diritto penale. Premessa. – 5.1. L'interpretazione dei fatti per mezzo (anche) di valori. – 6. Il giudizio causale. – 6.1. La *condicio sine qua non* come teoria della causalità giuridica. – 6.2. La "causalità" omissiva. – 7. Causalità generale e causalità individuale. – 7.1. L'"accertamento alternativo" della causalità individuale. – 7.2. Causalità e amianto. – 7.2.1. Un tentativo di soluzione. – 8. Due questioni di causalità e alcuni esempi di giurisprudenza. Le malattie professionali multifattoriali. – 8.1. La (ir)responsabilità diacronica dei garanti. – 8.2. La funzione ermeneutica dell'art. 114 c.p. – 8.3. La condotta *commissiva* nelle malattie professionali.

1. Una questione inesauribile.

È incessante la riflessione sul tema della causalità da parte della giurisprudenza e della dottrina, di cui è stata occasione di (ennesima) messa a punto il ventennale della sentenza Franzese del 2002¹, considerata a buon diritto una vera "svolta" in materia. La tematica non è destinata ad esaurirsi in un quieto *consensus* di comune adesione, visti anche gli esiti alterni delle decisioni della Suprema Corte, per certi versi francamente sconcertanti nella loro oscillazione in casi sostanzialmente omogenei, al di là delle ovvie peculiarità dei singoli casi, marginali però rispetto ai diversi impianti concettuali adottati.

¹ V. per es. il numero della *Rivista italiana di medicina legale* 2022, che vi è dedicato, raccogliendo plurime voci di importanti studiosi (v. note *infra*).

Causalità, dunque. O forse, sarebbe meglio parlare di “causalità”, tra (molte) virgolette.

Causalità come *topos* epistemico fondativo della spiegazione degli eventi (in penale: dell’evento). Ma anche “causalità”, perché epistemologicamente non è definibile un unico e definitivo paradigma di causalità.

Siamo immersi nella causalità, eppure non sappiamo bene cosa “sia”. Sappiamo, vagamente, a cosa “corrisponde” (quando vi corrisponde, e non sempre lo fa: banalmente, nel mondo quantistico). E tuttavia, pur necessita un criterio (una legge?) esplicativo, e perciò anche predittivo, per afferrare (dominare) quella che comunemente chiamiamo la realtà.

Ora, questa realtà, cioè il contesto di realtà con cui abbiamo a che fare di volta in volta, non è sempre lo stesso. Anzi, il criterio esplicativo cambia – non può non cambiare – a seconda del profilo di realtà che indaghiamo².

La realtà delle scienze “dure” è diversa dalla realtà delle scienze *soft* (per dire: biologia, medicina), e più ancora dalla realtà del giudizio propria delle scienze, se così vogliamo continuare a chiamarle³, umano-sociali, che sono per loro natura *ipersoft*, tra cui il diritto.

La differenza cardinale tra queste ultime e le prime (ma anche le seconde) è che esse cercano una spiegazione del passato, che come tale non è riproducibile e quindi non è direttamente sperimentabile⁴. Il tasso di incertezza della spiegazione (della causalità) aumenta, allora, in maniera esponenziale. Nondimeno, il giudizio deve essere emesso: il medico deve fare una diagnosi per praticare la cura, così come il giudice deve pronunciare sentenza sul caso.

Il “*non liquet*” non è ammesso. Il “tormento”, spesso evocato, del decidere non riguarda tanto, psicologicamente, lo smarrimento emotivo di non sapere “che pesci prendere” e la responsabilità di un atto dispositivo che pretende di dare un nome all’ignoto che si è chiamati a identificare, quanto piuttosto, ben più radicalmente, riguarda, cognitivamente, lo statuto di quell’atto che (deve e tenta di) reseca(re) dalla evidenza brutta del fatto il suo “perché”.

Si potrebbe dire: da ciò che appare a ciò che può essere pensato stare dietro quell’apparenza: la sua origine, la sua causa infine.

Soltanto “pensato”, quindi, né potrebbe essere diversamente. Infatti, nella esplorazione del passato non ri-sperimentabile manca per definizione la contro-prova

² V. per es. R. BLAIOTTA, *La ricostruzione del nesso causale nelle esposizioni professionali*, in *Cass. pen.*, 2006, pp. 797-798.

³ «La scienza giuridica, anche quando esprime scetticismo su se stessa - sulla possibilità di definirsi propriamente ‘scienza [...]’» (D. PULITANÒ, *Il diritto penale fra vincoli di realtà e sapere scientifico*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2006, p. 797).

⁴ Però: «l’irripetibilità, lungi dal costituire una peculiarità delle discipline umanistiche, è tipica delle scienze naturali [...] caduta ogni residua pretesa di distinguere scienze naturali e scienze dello spirito (con la consequenziale allocazione delle scienze giuridiche nella seconda categoria), il tipo di rapporto che intrattengono le scienze giuridiche con le scienze extragiuridiche non può essere compreso alla luce della dicotomia tra scienze umanistiche e scienze naturali» (G. LICCI, *Il diritto e i suoi contesti problematici*, cit., pp. 28- 30; P.P. RIVELLO, *Il processo e la scienza*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2010, p. 1745).

che possa certificarla, conferire tangibile certezza, a ciò che si postula essere l'origine causativa del fatto.

Manca a questo speleologo del già accaduto, nella sua irremovibile individualità storica, l'appiglio che lo conduca con passo sicuro al fondo, alle basi, della caverna. Ma non per questo il suo destino è infallibilmente di precipitare. Non perché egli non possa fallire (l'errore giudiziario), ma perché è costretto per suo statuto funzionale a scendere per poi risalire in superficie con qualcosa in mano (la diagnosi, la sentenza).

1.1. Limiti e vincoli fallaci nel ragionamento giudiziario.

Dunque, un ignoto che deve essere sondato per giungere, se e dove possibile, alla sua "invenzione".

Sembra appropriato il termine "invenzione" nel suo etimo di atto del trovare⁵. E tanto più appropriato nella sua ambiguità: non solo atto del trovare qualcosa come scoperta di ciò che pre-esiste, ma anche di "ideazione"⁶.

O ancora, "invenzione" come la prima delle cinque parti in cui si divide il discorso nell'arte retorica classica, cioè il rinvenimento degli argomenti intesi a suffragare l'ipotesi da dimostrare⁷.

È in questo campo che si situa il discorso giudiziario. Si badi, però: il "giudiziario" va ben oltre il "giuridico", perché coniuga quest'ultimo con i fatti, ossia costituisce una interpretazione dei fatti secondo una norma.

Il giudiziario predica qualcosa di concreto, anche se pur sempre ipotetico.

Ogni tentativo di riduzione dell'ipotetico giudiziario al tetrico, nel senso di una tesi dimostrabile più o meno teorematicamente/sillogisticamente, fraintende la natura della prova in giudizio.

Non sempre, però, sembra che si tenga nel debito conto questa differenza, specie di fronte ai c.d. *hard cases*, e in particolare in tema di causalità.

Se ne trova traccia in un orientamento di pensiero ispirato alla posizione neopositivista che origina dagli importanti studi di Federico Stella, i quali, se da una parte hanno operato un richiamo forte all'abbandono di scelte vaghe, e in definitiva arbitrarie, rappresentate dalla responsabilità per l'aumento del rischio, dall'altra hanno finito col tempo per imprimere uno sviamento verso un riduzionismo deterministico⁸, e pertanto

⁵ Lo ricorda U. ECO, *Hornes, hooves, insteps: some hypotheses on three types of abduction*, in U. ECO (a cura di), *The sign of three. Dupin, Holmes, Peirce advances in semiotics.*, Indiana University Press, 1983, p. 209. Di "invenzione giudiziaria" secondo la logica della scoperta parla G. CARLIZZI, *Ragionamento giudiziario e complessità diacronica del circolo ermeneutico*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 1380.

⁶ V. <https://www.treccani.it/vocabolario/invenzione/>

⁷ Per la riscoperta del valore pragmatico della retorica quale modello di argomentazione a fini di persuasione, anche con riguardo all'ambito giudiziario, v. ovviamente C. PERELMAN - L. OLBRECHTS-TYTECA, *Trattato dell'argomentazione. La nuova retorica*, Einaudi, 1989 (ed. or. 1958).

⁸ Sono stati avvertiti «i rischi provocati nel campo giuridico da una idea riduzionistica di scienza di tipo neopositivista, che vorrebbe fondare gli elementi relativi alla responsabilità penale su metodologie di misurazione e osservazione induttiva di tipo quantitativo, nonchè sulla logica matematico/deduttiva, trascurando del tutto le

inconcludente, nel senso letterale che non (può) giunge(re) ad una conclusione; e visto che il “*non liquet*” è bandito, al giudice non è restato, all’interno di questo schema concettuale, che assolvere: il fatto non sussiste⁹.

Eppure sappiamo che la Cassazione è inibita dal sindacare il merito della decisione aggredita dal ricorso e che suo compito è quello di verificare se i giudici di prime cure «*abbiano esattamente applicato le regole della logica nello sviluppo delle argomentazioni che hanno giustificato la scelta di determinate conclusioni a preferenza di altre* (Sez. U..13-12-1995, *Clarke*, Rv. 203428)»¹⁰. Ciò che la Corte esercita è, infatti, «*il controllo sulla congruità e logicità della motivazione*»¹¹, che deve fornire «*una giustificazione [...] sviluppata o correlata a ragionevoli termini esperenziali, logici, oppure a dati obiettivi*»¹².

Se ne deve desumere che il criterio gnoseologico del ragionamento giudiziario è, e non può non essere – con tutti i limiti, la prudenza e gli accorgimenti correttivi di adeguamento al caso singolo – che quello della razionalità persuasiva della ricostruzione/interpretazione dei fatti.

generalizzazioni basate sul senso comune» (M. RONCO, *Aporie scientiste e certezza logico razionale: note in tema di nesso causale*, in *Dir. pen. e proc.*, 2007, 248). “Senso comune” che ovviamente non equivale a “buon senso”, come ricorda l’A. Al contrario, il “senso comune” è un ingrediente indispensabile del pensiero scientifico (v. A. CRAVIOTTO, *L’ordine vago*, Amazon Italia Logistics srl, p. 75, a proposito del *modus procedendi* di Galileo).

⁹ Contro le “*irragionevoli assoluzioni (quali si sarebbero verificate ove si fosse insistito nel pretendere la sussunzione dell’evento in leggi*”, cui ha posto argine la sentenza Franzese, v. O. DI GIOVINE, *Vedere e immaginare (controfattuali). Il ragionamento causale nella sentenza Franzese*, in *Riv. it. med. leg.*, 2022, p. 1031. V. anche O. DI GIOVINE, *Lo statuto epistemologico della causalità penale tra cause sufficienti e condizioni necessarie*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, p. 642: “*quand’anche sia possibile salvare, nell’ambito delle scienze formali e forse anche di quelle empiriche, un concetto di causa “in senso forte”, altrettanto non si può fare nel diritto penale, dove il concetto di causa rifugge ogni impostazione di tipo deterministico.*”.

¹⁰ Sez. 6, 28/05/2014 Ud. (dep. 01/09/2014), n. 36430, ric. Schembri, Rv. 260813.

¹¹ Sez. 5, 19/09/2017 Ud. (dep. 13/11/2017), n. 51604, ric. D’Ippedico, Rv. 271623. È stato, peraltro, segnalato che nel ridurre tutto alla coerenza della motivazione si annidano due pericoli. Il primo è individuato nella autoreferenzialità della decisione che, privando di concretezza l’accertamento del nesso causale, lo trasformerebbe “*in un concetto di carattere processuale, con effetti poco rassicuranti.*”. Il secondo riguarderebbe l’inversione dell’onere della prova, gravando la difesa, che normalmente (ma in verità non sempre: v. i grandi processi per esposizione da amianto) ha meno risorse dell’accusa, l’onere di identificare e presentare le cause non escludibili di decorsi causali alternativi (O. DI GIOVINE, *Probabilità statistica e probabilità logica nell’accertamento del nesso di causalità*, in *Cass. pen.*, 2008, p. 2184-2186).

¹² Sez. 6, 27/11/2013 Cc. (dep. 15/01/2014), n. 1686, ric. Keller, Rv. 258135. V. *ex multis* anche: Sez. 2, 28/01/2014 Cc. (dep. 05/02/2014), n. 5669, ric. Schiaffino, Rv. 258211 (“*la giustificazione adottata dal giudice nel valutare i fatti*); Sez. 6, 16/12/2014 Ud. (dep. 16/02/2015), n. 6687, ric. Matarazzo, Rv. 263655 (“*discorso giustificativo*” della decisione); Sez. 6, 10/01/2013 Cc. (dep. 03/05/2013), n. 19206, ric. Di Benedetto, Rv. 255122 - (il giudice “*è tenuto a giustificare il proprio convincimento*”); Sez. 4, 02/12/2003 Ud. (dep. 06/02/2004), n. 4842, ric. Elia, Rv. 229369 (la Cassazione opera nei limiti di “*verificare se questa giustificazione [della decisione] sia compatibile con il senso comune e con i limiti di una plausibile opinabilità di apprezzamento*”). Insoddisfatto del mero ridursi al “*discorso sui fatti*” C. E. PALIERO, *Causalità e ‘probabilismo’: la “svolta Franzese” tra punti fermi e questioni aperte*, in *Riv. it. med. leg.*, 2022, p. 993.

Anche per questo non pare avere spazi di successo «riprospettare una questione in tema di causalità davanti alle Sezioni Unite»¹³, come talvolta si è auspicato¹⁴, sebbene «non tanto per vagliare l'esistenza o l'assenza di una legge scientifica relativa all'effetto acceleratore» – croce e delizia intellettuale di ogni sentenza che si cimenti con le patologie da esposizione ad amianto –, quanto piuttosto «in ordine non soltanto alla utilizzabilità o meno delle leggi statistiche sul piano del decorso causale reale, ma anche e soprattutto in ordine alla possibilità/legittimità di correggere/compensare, sempre rispetto al decorso causale reale, la probabilità statistica mediante la probabilità logica»¹⁵.

Ma cosa resterebbe del processo penale, propriamente del suo statuto cognitivo/decisionale, ove mai i quesiti dell'illustre Autore dovessero trovare terreno fertile per una condivisione? Si può immaginare agevolmente la risposta.

Quando, invece, «il ragionamento causale in materia penale (è sempre ipotetico, perché) si compone sempre dell'osservare e (poi) dell'immaginare»¹⁶. Anzi, «Per dirla tutta, occorrerebbe cominciare a prendere in esame la possibilità che, quantomeno nel diritto penale, non esista una "causalità" come categoria teorica (nel senso in cui esiste una colpa, un dolo, un concorso di persone ecc.), ma che possa darsi soltanto un "ragionamento causale"»¹⁷.

In ogni caso, il concetto di causalità che interessa al giudice è quello che «immerso nella specificità del contesto di analisi e di funzionamento del processo penale e mediato dagli interessi pratici in gioco dal punto di vista del giurista penale, è precipuamente orientato a scopi di imputazione giuridica del fatto, in una logica ascrittiva del singolo evento verificatosi»¹⁸.

¹³ C. BRUSCO, *La scienza davanti ai giudici: il mesotelioma e le conseguenze delle esposizioni all'amianto dopo l'iniziazione della malattia*, in *Quest giust*, 2019, consultabile a <https://www.questionegiustizia.it/rivista/articololla-scienza-davanti-ai-giudici-il-mesotelioma-e-le-714.php>, ha criticato la sentenza Cozzini nella parte in cui ha rinviato al giudice di merito la questione del consenso scientifico sul c.d. "effetto acceleratore" della continuità nel tempo delle esposizioni ad amianto, riprovando che «la situazione di incertezza è intollerabile per il sistema» con riguardo alla antinomica giurisprudenza di merito, proprio perché si sarebbe erta a giudice, non della logicità e coerenza della motivazione, ma di una teoria scientifica, o perlomeno di quegli accertamenti di fatto che di volta in volta hanno condotto i giudici di merito ad accogliere o respingere la detta teoria. E, infatti, per esempio Cass. 16 gennaio 2019 – 10.6.2019, n. 25532, Tupini (ma anche molte altre) ha ritenuto «non sindacabile da parte della Corte di legittimità» l'adesione «– consapevole ed adeguatamente giustificata – da parte dei Giudici di merito alla teoria (...) dell'effetto acceleratore».

¹⁴ M. ROMANO - F. D'ALESSANDRO, *Nesso causale ed esposizione ad amianto dall'incertezza scientifica a quella giudiziaria: per un auspicabile chiarimento delle sezioni unite*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2016, p. 1129.

¹⁵ R. BARTOLI, *Il nodo irrisolto della sentenza Franzese e le conseguenze nefaste nei processi d'amianto*, in *Riv. it. med. leg.*, 2022, p. 1086.

¹⁶ O. DI GIOVINE, *Vedere*, cit., p. 1030. L'A. cita il libro di J. PEARL – D. MACHENZIE, *The Book of Why. The New Science of Cause and Effect*, Penguin Book, 2018.

¹⁷ O. DI GIOVINE, *ivi*, p. 1030. Infatti, «Diritto e concetti giuridici, nel confronto con i fatti, finiscono con l'opporre resistenza ad una dimensione puramente tecnicista, e reclamano un approccio assiologico nella fase applicativa» (O. DI GIOVINE, *Probabilità statistica*, cit. p. 2188). Per R. BLAIOTTA: «Dunque, il penalista è legittimato ed anzi chiamato ad elaborare propri, originali costrutti che lo collocano nell'universo dell'epistemologia, per rispondere tuttavia, talvolta, ad interrogativi peculiari che lo pongono in una condizione che talvolta rischia lo smarrimento» (*La sentenza Franzese: ascendenze e proiezioni nel futuro*, in *Riv. it. med. leg.*, 2022, pp. 1002-1003).

¹⁸ G. CANZIO, *La causalità tra diritto e processo: un'introduzione*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 2231. E ancora «L'ottica più condivisibile nella trattazione di questa tematica non è quella prevalentemente sostanzialistica, ma deve avere necessariamente riferimenti ed implicazioni anche sul versante del processo penale» (A. MANNA, *I rapporti tra sapere scientifico e sapere giudiziario*, in *Cass. pen.*, 2009, p. 3633). Peraltro, più avanti nelle critiche ad alcune

2. Ragionamento probatorio e ambiguità semantica.

C'è anche da chiedersi a questo punto quale rilievo abbia la semantica impiegata in dottrina come in giurisprudenza per (tentare di) definire l'attrezzatura linguistica necessaria/utile a esplicitare il campo operativo del ragionamento probatorio. È inevitabile che qui, prima e più ancora che altrove, il diritto sfrutti un apparato concettuale che diventa suo proprio soltanto nella misura in cui è attinto da altri campi del sapere.

Così, per esempio, si è soliti parlare di "probabilità logica"¹⁹ (come esito qualitativo del giudizio) per distinguerla dalla pura e semplice probabilità statistica delle scienze quantitative; oppure di "verità processuale" (che cioè invero la decisione) per demarcarla dalla "verità storica", e quindi intesa – non come ricostruzione dei fatti storicamente avvenuti ma – come aderenza alle evidenze disponibili nel processo.

Tale approccio linguistico, sebbene sia giustificabile, se non necessitato, per l'esigenza di delineare una cornice concettuale di riferimento all'interno della quale calare – e dare senso (giuridico) a – i fatti oggetto del giudizio, va tuttavia assunto con precauzione e consapevolezza. Per dire: la chiave di volta del ragionamento probatorio deve essere la "probabilità logica" della conclusione piuttosto che la sommatoria frequentista dei casi, che di per sé non dice abbastanza; oppure la verità del giudizio è "processuale" nel senso della rivendicazione di un suo statuto legittimante autonomo rispetto alla realtà materiale dell'accaduto.

Tuttavia tali espressioni scontano una certa imprecisione, per l'ovvio motivo che sono – non possono non essere – utilizzate in senso traslato per approssimazione analogica.

Per esempio, a quale "probabilità" ci si riferisce? A quella oggettiva (secondo la teoria classica) o a quella soggettiva (De Finetti, Keynes)? A quella a priori (Laplace) o a quella a posteriori (Bayes)? E quanto alla logica, quale si intende tra le molte che si sono succedute nella millenaria storia della conoscenza²⁰? Se, poi, la logica è fondamentalmente il metodo per poter predicare di verità o di falsità gli enunciati, allora la verità "processuale" non può essere logicamente predicabile²¹. E ancora: una buona

assunzioni della sentenza Franzese si stigmatizza che «un istituto fondamentale nel diritto penale come il rapporto causale subisce un'opera di torsione nel senso che diventa sostanzialmente un istituto di carattere processuale» (ivi, p. 3640).

¹⁹ Il sintagma ha avuto una enorme fortuna in giurisprudenza (e non solo) dopo l'uso come sovrano e risolutivo strumento euristico-motivazionale che ne ha fatto la sentenza Franzese (est. Canzio). Conviene, però ricordare che l'espressione compare – per la prima volta, a stare al repertorio C.E.D. della Cassazione – già in una sentenza di 12 anni prima (Sez. 4, 06/12/1990 Ud. (dep. 29/04/1991, n. 4793, ric. Bonetti, Rv. 191791).

²⁰ V. per es. in breve: S. LEONESI – C. TOFFALORI, *Logica a processo. Da Aristotele a Perry Mason*, Franco Angeli, Milano, 2016.

²¹ Del resto la logica, come la matematica, formula giudizi analitici e a priori, privi di significato empirico (S. AMSTERDAMSKI, *Certezza/dubbio*, in *Enciclopedia*, Einaudi, 1977, vol. 2, p. 979).

logica deve essere coerente e completa²², ma non è questo il caso del ragionamento giudiziario (coerente forse, basato su informazioni complete mai)²³.

Si obietterà che le espressioni di cui sopra, come in genere quelle utilizzate dai giuristi, non hanno pretesa di precisione analitica, ma sono figure del senso e del linguaggio comune. Occorre, però, stare attenti all'uso delle parole, perché condizionano il modo di pensare e quindi anche la correttezza del suo *output*²⁴. Così, per esempio, il sintagma "credibilità razionale"²⁵ appare più adeguato e pertinente di quello equivoco di probabilità logica²⁶, sebbene essi siano di solito usati promiscuamente²⁷, perché è propriamente il primo che appartiene al campo della persuasività razionale, che è proprio del discorso giudiziario²⁸.

Queste considerazioni, per quanto banalmente ovvie possano apparire²⁹, vengono in mente alla lettura di un breve ma denso scritto³⁰ che vuole dimostrare come il largo uso che oramai si fa del falsificazionismo popperiano nella riflessione giurisprudenziale sulla prova scientifica³¹ – nel senso che la scientificità di un enunciato

²² S. LEONESI – C. TOFFALORI, *Logica a processo*, cit, p.12.

²³ Del resto, neppure la matematica è tutte e due le cose insieme, secondo i teoremi di incompiutezza di Gödel.

²⁴ È noto che la definizione semantica dei termini utilizzati in un determinato campo del sapere condiziona i risultati della ricerca. Così, per esempio, "linea retta" e "punto" hanno significati differenti nel sistema euclideo e nei sistemi geometrici non-euclidei (S. AMSTERDAMSKI, *Certezza/dubbio*, cit., pp. 978-979). Inoltre, più in specifico, se nell'uso che ne fanno i giuristi, la probabilità logica ha poco a che vedere con ciò che essa è realmente nel suo tecnicismo formale, tanto da diventare un *refrain* retorico che rischia di mascherare l'intuizionismo della decisione, «sarebbe assai meglio entrare davvero nella logicità della motivazione, ad esempio approfondendo le tecniche della argomentazione e pretendendo che la decisione scritta rispetti le regole del corretto ragionare e utilizzi propriamente le inferenze probabilistiche. [...] Il che non vuole dire affatto aprire le porte a decisioni "automatizzate"; piuttosto significa dare una veste razionale – e dunque verificabile – a giudizi che oggi sono essenzialmente intuizionistici» (G. BONIOLO – G. GENNARI, [Note su giurisprudenza e probabilità: fra leggi di natura e causalità](#), in questa *Rivista*, 2021, p. 104).

²⁵ Poco persuasiva è la proposta di utilizzare, anziché il concetto di "probabilità logica", quello di "convincimento morale", anche se si ha cura di aggiungere che sia "motivabile e motivato (e perciò oggettivo)" (A. PAGLIARO, *Causalità e diritto penale*, in *Cass. pen.*, 2005, p. 1045).

²⁶ Opta per la locuzione «grado di credenza assegnato ad una proposizione sulla base dell'evidenza disponibile», mentre giudica "scorretto" l'uso di "probabilità logica": P. GARBOLINO, *Prospettive interdisciplinari per la giustizia penale*, in *Cass.pen.*, 2004, p. 301. In ogni caso, la "probabilità logica" – a cui si fa perlopiù riferimento in ambito giuridico – non è quella quantitativa pascaliana (o bayesiana), bensì quella induttiva baconiana.

²⁷ Come già in *Sez. 4*, 06/12/1990 Ud. (dep. 29/04/1991), n. 4793, ric. Bonetti, Rv. 191791, per essere poi riappropriata e lanciata lungo una traiettoria di imperitura fortuna da *Cass. S.U.*, 10/07/2002 Ud. (dep. 11/09/2002), n. 30328, ric. Franzese Rv. 222138.

²⁸ Il collegamento tra i due termini si rinviene da ultimo per es. in *Sez. 1*, 09/11/2022, Cc. (dep. 14/12/2022), n. 47361, ric. La Rosa Rv. 283784; *Sez. 5*, del 22/09/2020. (dep. 14/10/2020), n. 28580, Rv. 279593.

²⁹ Del resto, vi si sono cimentati con acribia studiosi come G. BONIOLO – G. GENNARI, *Note su giurisprudenza e probabilità*, cit., p. 85. L'articolo è di sicuro interesse perché illustra, in estrema sintesi e in maniera divulgativa, i concetti di causalità e di probabilità insieme ai loro (deleterii) fraintendimenti.

³⁰ G. BONIOLO – G. GENNARI, [Ahi Popper! Ripensando criticamente al suo mito fra i giuristi](#), in questa *Rivista*, 3/2022, pp. 5 ss.

³¹ Vengono citate esemplificativamente, a un diverso grado di rimando più o meno esplicito al *cliché* popperiano, le sentenze della Cassazione: S.U. n. 30328/2002, Franzese, cit.; *Cass.* del 17/09/2010 (dep.

dipende dalla sua falsificabilità, ovverosia dalla sua verificabilità in negativo – non tenga conto della – si sostiene – debolezza della teoria, evidenziata per vari aspetti da numerosi studiosi, oltre ad essere frainteso o mal governato dai giudici, se non addirittura «irrealistico e inutile per migliorare la qualità della decisione giudiziaria»³². Ciò perché, la falsificazione di una qualche teoria scientifica richiederebbe una tale complessità di assunzioni problematiche che «anche se il riferimento a Popper fosse inteso in senso letterale e fosse corretto [...] nessun giurista sarebbe in grado di amministrare quel principio», non essendo «in grado di esercitarsi nella ricerca di falsificatori potenziali che, se trovati, falsificherebbero via modus tollens la teoria o tecnica scientifica presentata dal consulente o dal perito»³³.

2.1. Tra diritto sostanziale e diritto processuale.

Con queste osservazioni non si è inteso screditare certe espressioni invalse nell'uso né tantomeno i concetti che vi sono sottesi, non avendone tra l'altro la competenza. Si è voluto, però, esercitare un richiamo all'importanza di avere sempre in mente, quando li si applica, la loro intrinseca problematicità. E credo che questo *caveat* abbia un senso anche se ai fini del giudizio penale interessa meno la "verità" di una teoria piuttosto che un "metodo" che funzioni. Ciò è, in definitiva, quanto serve nella prassi per prendere una decisione giudiziaria che sia intersoggettivamente accettabile secondo la razionalità comune³⁴, orientata dai criteri normativi del processo.

Si deve ammettere, infatti, che è "nel" processo che si inverte il fatto nel confronto delle parti. Ciò per la semplice ragione che la prova del fatto si dà o meno, ma nel processo.

In questo senso la "processualizzazione del diritto sostanziale", intesa criticamente come forzatura delle istanze sostanzialistiche (del rispetto della descrizione normativa delle fattispecie penali) alle esigenze probatorie del processo, è un falso problema.

È stato giustamente osservato: «l'interprete tenderà a scartare le attribuzioni di senso nient'affatto oppure difficilmente suscettibili di riscontro a livello empirico-probatorio e tenderà, più o meno velatamente, a manipolarle, se non addirittura a sostituirle, con interpretazioni più agevolmente verificabili. Questa tendenza, denominabile «processualizzazione dei concetti sostanziali», essendo per certi versi necessaria e dunque inevitabile, non può ritenersi di per sé

13/12/2010), n. 43786, ric. Cozzini Rv. 248944; sez. IV 27.3.2015, dep. 7.9.2015, n. 36080, ric. Knox-Sollecito; S.U. 28.1.2019, dep. 2.4.2019, n. 14426, ric. Pavan Devis, Rv 275112.

³² G. BONIOLO – G. GENNARI, *Ahi Popper!*, cit., p. 26.

³³ *Ibidem*. Per inciso, questo aspetto incrocia direttamente il tema della esclusione dei decorsi causali alternativi come criterio di verifica della bontà dell'ipotesi causale che si assume (su cui *infra*). Si è anche detto che "il falsificazionismo in senso stretto più che una metodologia fosse un mitologia della scienza" (P. GARBOLINO, *Prospettive*, cit., p. 309).

³⁴ In uno dei suoi inesauribili esempi di vita quotidiana, conditi del suo stile paradossale e brillante, il fisico Feynman loda il modo "be', magari non scientifico, ma sicuramente razionale" con cui viene risolto il problema della contabilità in una grande azienda (R.P. FEYMAN, *Il senso delle cose*, Milano, 2022, p. 122).

riprovevole»³⁵. Il meccanismo, però, va in crisi «se, anziché limitarsi a specificare e precisare i criteri probatori naturalmente collegati al concetto di un certo elemento costitutivo, l'interprete li sostituisca con criteri ispirati a mere finalità di semplificazione processuale. La sostituzione, infatti, si presenta doppiamente anomala. Non solo perché comporta la trasfigurazione del giudizio di (dis)valore legislativo, espresso attraverso i termini normativi, nel giudizio di (dis)valore giudiziario, sotteso ai criteri probatori impiegati. Ma anche perché si traduce nell'introduzione surrettizia di uno schema che, imponendo di ricavare una certa conclusione probatoria da un determinato elemento, risulta persino più vincolante degli illiberali schemi di prova legale in senso stretto»³⁶.

Il richiamo è sicuramente importante. Quando, prima della sentenza Franzese, la giurisprudenza indulgeva, specie in materia di responsabilità medica, alla ricostruzione del nesso causale in termini di mero aumento del rischio di quel dato evento quale determinato da una data condotta (anche nella forma omissiva), così "accertando" la responsabilità dell'imputato, non rendeva un buon servizio al diritto sostanziale (artt. 40, 41 c.p.), ma neppure al diritto processuale. Del resto, per riprendere l'efficace metafora di un autorevole studioso, diritto sostanziale e processo sono "servi gentiluomini dei medesimi valori"³⁷, oltre che interdipendenti l'uno dall'altro³⁸.

Ciò non significa, ovviamente, che manchino le differenze. Anzi, si può dire che è diverso perfino il rispettivo statuto costitutivo/funzionale.

Il sostanzialista ha di fronte una norma, non un fatto, anche se la norma, per avere senso, deve descrivere dei fatti, o meglio degli archetipi di fatti. In questo senso il diritto sostanziale ha prettamente a che fare con questioni linguistiche, cioè con il significato

³⁵ G. CARLIZZI, *Ragionamento giudiziario e complessità diacronica del circolo ermeneutico*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 1387. In altri termini: «il processo penale (non «servo tiranno», ma neanche «servo sciocco» delle categorie di diritto sostanziale) si configura come passaggio cruciale e obbligato della conoscenza giudiziale del fatto di reato» (G. CANZIO, *La causalità*, cit., p. 2239).

³⁶ G. CARLIZZI, *ibidem*. Su questo tema v. anche O. DI GIOVINE, *Considerazioni su interpretazione, retorica e deontologia in diritto penale*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2009, p.131: il dibattito «È la sede deputata al confronto delle parti ed alla formazione delle prove rispetto ad un fatto giuridicamente qualificato. Per converso, tuttavia, gli elementi probatori che emergono nel corso dell'istruzione dibattimentale e nel rispetto del contraddittorio non possono non influenzare il giudice nella qualificazione giuridica del fatto. Si profila pertanto un pendant tra la sostanzializzazione dell'attività istruttoria (la selezione di dati avviene sulla base di una previa ipotesi) e la processualizzazione dei concetti sostanziali (la qualificazione normativa si piega alle capacità euristiche del processo e dunque alla possibilità di reperire elementi di riscontro)».

³⁷ D. PULITANO, *Sui rapporti fra diritto penale sostanziale e processo*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2005, p. 963).

³⁸ In chiave ermeneutica si è parlato di "circolo" tra fatto e diritto (v. i riferimenti in O. DI GIOVINE, *Considerazioni*, cit., pp. 124-125, che aggiunge: «Altri [...] preferisce usare l'immagine della "spirale argomentativa" (75), per alludere senza ambiguità all'idea dello sviluppo e del perfezionamento del processo conoscitivo attraverso la reciproca rincorsa ed integrazione tra fatto e diritto. Quale che sia la denominazione preferita, il diritto non è conoscibile se non attraverso il fatto, e viceversa»). La relazione dialettica tra fatto e diritto ai fini della decisione è ben messa in evidenza da TARUFFO: «la decisione coinvolge, di solito, elementi di fatto ed elementi di diritto, ossia enunciazioni descrittive di fatti logicamente e giuridicamente rilevanti e norme o interpretazioni di norme ipoteticamente applicabili a quei fatti: la relazione tra questi due ordini di fattori è tipicamente dialettica in quanto la definizione della rilevanza giuridica dei fatti dipende dal collegamento con norme, e l'interpretazione delle norme dipende dal loro riferimento ai fatti rilevanti del caso, fermo rimanendo che questa duplice relazione può variare nel corso del processo» (M. TARUFFO, *La decisione giudiziaria e la sua giustificazione: un problema per le neuroscienze?* in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2016, p. 1242).

del “testo” normativo, anche se lo interpreta con l’ausilio di elementi di “contesto”, di valore, evolutivi ecc.

Nel processo, invece, il primo (e l’ultimo) termine di confronto è il fatto. Naturalmente, quel fatto deve essere “qualificato” entro la griglia del diritto sostanziale. Tuttavia, il ragionamento che permette l’assunzione del fatto (concreto) nella fatti-specie (astratta) è di natura diversa da quello che si esercita nella interpretazione di una norma: questo è di tipo speculativo, l’altro è di tipo pragmatico.

Indubbiamente, anche il diritto sostanziale deve porsi – sia per parte del legislatore sia per parte dell’interprete – un problema di “praticabilità” della norma incriminatrice, nel senso che i lessemi utilizzati nella descrizione di fattispecie, poi oggetto di interpretazione, devono necessariamente avere una corrispondenza (categoriale) in fatti reali. Cosicché sarebbe *inutiliter data* una norma priva di un riferimento plausibile a un sostrato materiale, come per esempio: “Chiunque cagiona la morte di un marziano è punito...”; “Chiunque, al fine di trarne profitto, si impossessa della pietra filosofale, sottraendola a chi la detiene, è punito...”. E altrettanto sarebbe inapplicabile una norma che nella torsione interpretativa perdesse il riferimento di realtà³⁹.

Una ulteriore differenza tra interpretazione di una norma e accertamento di un fatto dipende dalla circostanza che nella prima si ha un unico caso generale (cagionare la morte di un uomo), nel secondo il caso è singolare (è stata cagionata in un certo modo la morte di una certa persona, non da “chiunque” ma da “qualcuno”). Il caso generale è ripetibile e sempre uguale a se stesso come un ideal-tipo (la morte di un soggetto qualsiasi, per qualsiasi causa imputabile, da parte di un soggetto qualsiasi). Il caso singolare è irripetibile in quanto caratterizzato da specifiche circostanze contingenti.

Ciò determina una variazione di impostazione concettuale tra diritto sostanziale e procedimento probatorio. Solo nel processo è necessaria la “ri-costruzione” (o “ri-descrizione”) del fatto, ossia la selezione di peculiari elementi del fatto da provare al fine di poterlo (o meno) sussumere entro la fattispecie normativa, che – si assume – risolve il caso⁴⁰.

³⁹ Con l’accortezza di avere presente che «Sarebbe infatti vano, in nome della corrispondenza, pretendere di fissare una volta e per tutte il significato delle parole, poiché esso varia con il mutare della realtà esterna. Ci spieghiamo immediatamente attraverso un esempio, che è ormai un topos della letteratura penalistica: l’omicidio. Quale fattispecie, si diceva, è più tassativa dell’omicidio? Essa è tutta incentrata attorno ad elementi descrittivi dotati di sostrato materiale, addirittura tangibile, e dunque suscettibili di prova in giudizio. Ed infatti, con poche varianti formali, la sua descrizione è passata indenne attraverso varie codificazioni. Eppure, da qualche anno a questa parte, i confini applicativi dell’omicidio si sono in parte offuscati ... Che cosa è accaduto? Il testo, come si è detto, non è mutato. È cambiata la realtà che, grazie ai costanti progressi della scienza e della tecnologia, offre oggi tecniche di prolungamento artificiale della vita un tempo impensabili e rende di conseguenza molto più sfumato il concetto - un tempo tassativo - di morte, aprendo la strada (prima sul piano scientifico, poi su quello giuridico) ad un ventaglio di interpretazioni che hanno fatto della “morte” dapprima un concetto normativo extragiuridico e quindi (a seguito dell’intervento, nel 1993, della l. n. 578) un concetto normativo giuridico. Con la conseguenza, inoltre, di creare una nuova emergenza, innescando il dibattito (un tempo meno acceso, poiché concernente un novero ben più ristretto di casi) sulla legittimità/illegittimità delle pratiche di eutanasia.» (O. DI GIOVINE, *Considerazioni*, cit., p. 111).

⁴⁰ Questa selezione, peraltro inevitabile poiché vanno considerati soltanto gli aspetti rilevanti del fatto,

Nell'omicidio di cui agli artt. 575 e 589 c.p. al legislatore non interessa definire cosa sono la "causa" (il cagionare) e la "morte". Tali elementi sono assunti come termini di una pre-supposizione generale convenzionalmente accettata, pressoché assiomatica. Senza dubbio l'interprete di quelle due norme si pone il problema che il legislatore ha scansato. Così, per esempio, ci si è interrogati su come debba essere intesa la "causa", tanto che sono state elaborate teorie diverse (come quella della *condicio sine qua non*, della causalità umana e della causalità adeguata). In tal modo, però, l'interprete della norma è rimasto sul piano generale della individuazione di una criteriologia, attingendola da principi di logica, di epistemologia, ovvero da principi di ordinamento giuridico riguardo la responsabilità individuale come imputazione oggettiva da rischio governabile, e così via⁴¹.

Nondimeno, se l'interprete della legge si avvale anche di inferenze – sicuramente di tipo deduttivo, probabilmente anche induttive⁴² – non però della specie della abduzione (cioè dal particolare al particolare⁴³, dal fatto al fatto) che è, invece, riconosciuta fondamentale nel ragionamento probatorio. Ugualmente il procedimento indiziario è tipico del processo (art. 192 c.p.p.) quale strumento accertativo⁴⁴, non del diritto sostanziale.

3. La scienza dà (al processo) nulla più di quanto può dare.

Il dibattito sulla prova scientifica si è fatto sempre più intenso e vivace tra i penalisti, ma – come è noto – si è aperto tardivamente rispetto all'esperienza di altri paesi

non è né neutra (rispetto ai presupposti) né neutrale (rispetto alle conseguenze che se ne traggono). Infatti, la "rilevanza" è pur sempre tale in relazione a quello che si vuole provare. Ciò comporta che siano estrapolate quelle sole caratteristiche fattuali che si pensa possano corrispondere all'ipotesi ricostruttiva che si è precedentemente formulata. Da ciò il rischio di un circolo inferenziale vizioso, in quanto vengono scartate quelle caratteristiche del fatto che non si attagliano alla ipotesi e che, quindi, potrebbero smentirla. Sul tema v. M. TARUFFO, *Verità e prova nel processo*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, pag. 1310: «Il controllo della corrispondenza del fatto specifico con la fattispecie definita dalla norma in termini generali deriva da una «costruzione del caso» che talvolta può essere assai complessa, e può comportare diverse riformulazioni dei fatti e diverse reinterpretazioni della norma, come ormai da tempo ha ben chiarito la filosofia ermeneutica parlando del "circolo ermeneutico" o della "spirale ermeneutica"».

⁴¹ «[...] compete all'istanza normativa l'opzione se mantenere, in un dato contesto, il paradigma causale, ovvero sostituirlo con un modello diverso e più flessibile (aumento del rischio). Ma sulla definizione scientifica del paradigma causale, nonché sul ragionamento probatorio, è l'epistemologia, e non l'istanza normativa, ad avere diritto di parola, anche quando la voce che parla è quella di giudici e giuristi.» (D. PULITANÒ, *Il diritto penale fra vincoli di realtà e sapere scientifico*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2006, p. 820).

⁴² In ragione del rapporto dialettico di interconnessione ermeneutica tra diritto e fatto: v. M. TARUFFO, *La decisione giudiziaria*, cit., p. 1242.

⁴³ P. FERRUA, *Metodo scientifico e processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, suppl. n. 6/2008, p. 15.

⁴⁴ Per una suggestiva ricostruzione dello sviluppo del paradigma indiziario, a partire dalla decifrazione dei segni del passaggio di animali da predare da parte dei cacciatori preistorici, v. C. GINZBURG, *Miti emblematici. Morfologia e storia*, nuova ed., Milano, 2023, pp. 157 ss. (saggio già apparso con il titolo *Spie di un paradigma indiziario* in A. GARGANI (a cura di), *Crisi della ragione*, Torino, 1980, pp. 57-106).

(segnatamente degli Stati Uniti con i *leading cases* Frye del 1923 e Daubert del 1993). La giurisprudenza ha poi cercato di mettersi al passo (con ulteriore ritardo).

Dopo un certo scetticismo iniziale, dovuto in buona parte – si può azzardare – ad una qualche forma di provincialismo culturale, condizionato dalla sacralizzazione a volte distorta del principio del “libero convincimento” del giudice, visto anche come “*peritus peritorum*” di antica memoria, si è assistito – e si assiste – ad una sorta di euforia da (inesauribile) novità. Si sono moltiplicati gli scritti interdisciplinari e le riflessioni sul tema, non esenti da serrate dispute sui fondamenti. Hanno fatto irruzione le neuroscienze. Si è allargato il campo di conquista alla matematica, con i tentativi di innesto del teorema di Bayes quale strumento idoneo a saggiare la maggiore o minore probabilità delle ipotesi ricostruttive del fatto devoluto al giudizio.

Ciò ha riguardato tanto il campo speculativo sulla valutazione della prova scientifica e l’analisi del ragionamento giudiziario quanto, e in primo luogo, l’investigazione, terreno di elezione applicativa degli apporti di nuove conoscenze tecnico-scientifiche (impronte digitali, identificazione genetica con il sequenziamento del DNA, identificazione di voce, balistica, medicina legale, chimica, biologia, microbiologia, BPA⁴⁵, identificazione biometrica, informatica nelle sue più disparate applicazioni, ecc.).

Ne è derivata, talvolta, una assunzione quasi fideistica di marca neopositivista⁴⁶ nelle capacità taumaturgiche della scienza di risolvere i casi, di talché si assume esplicitamente o implicitamente che il fatto, quando non sia ricostruibile scientificamente, resta inconoscibile anche dal punto di vista giudiziario. Spesso si è così sposato con argomentata convinzione uno schema concettuale di impianto nomologico-deduttivo *sub specie* delle “leggi di copertura” universali, che ha, però, finito con l’oscurare la complessità del ragionamento probatorio, se non – in fin dei conti – con il travisarne la peculiare natura composita, refrattaria a irrigidimenti insuperabilmente stringenti.

E, infatti, se l’apporto del sapere scientifico ha consentito sempre più significativi successi sul piano delle indagini, altra cosa è poi la valutazione del compendio accertativo acquisito, che ha una logica ed uno statuto euristico di livello diverso. Lo dimostra il fatto che, così come la “scienza” può essere intesa sia come “scoperta” scientifica sia come “metodo” scientifico, altrettanto può dirsi che, mentre la prima pertiene propriamente all’utilizzo delle competenze scientifiche sul piano investigativo, il secondo è piuttosto appannaggio del giudizio. Con una precisazione, però: e cioè che la “scientificità” del metodo indica più genericamente un modello di razionalità, che sebbene nasca storicamente con la “Scienza Nuova” galileiana, nondimeno e per alcuni versi può vantare un’ascendenza ben più risalente nel tempo, come “razionalità”, appunto.

⁴⁵ *Bloodstain Pattern Analysis*.

⁴⁶ «Nell’ambito della dottrina penale italiana F. Stella ha compiuto la più completa ed esplicita operazione di trasposizione del neopositivista modello nomologico-deduttivo nell’ambito della spiegazione causale»; tuttavia: «Il modello neopositivista ha perso da tempo attualità» (R. BLAIOTTA, *Il realismo critico di K. Popper: un ideale di conoscenza oggettiva per il giudizio penale*, in *Cass. pen.*, 1997, p. 3692).

Non è un caso, allora, che la Cassazione abbia sempre – e giustamente – declinato di esercitare qualsiasi interferenza sul merito della accoglibilità o meno delle teorie scientifiche applicate nei singoli processi. Ciò non è dipeso soltanto, ci sembra, dalla natura del giudizio di cassazione, alieno dall'accertamento di merito, quanto proprio dalla circostanza che tale organo è soltanto custode della razionalità della soluzione esplicativa e della sua coerenza con la matrice probatoria. Così, quando – primariamente con la sentenza Cozzini – si è tematizzato lo *status* della prova scientifica nel processo, si è fornito un decalogo, chiaramente debitore di *Daubert*, di tipo metodologico secondo criteri di razionalità comune al fine di sceverare la “buona” dalla “cattiva” scienza⁴⁷, con un occhio anche sociologico agli indici di affidabilità di chi nel processo se ne fa portatore (per esempio, riguardo alla indipendenza dell'esperto, oltre che all'indipendenza degli stessi studi scientifici esibiti a sostegno).

Richard Horton, già direttore di *The Lancet*, in un breve commento del 2015 sulla Rivista osservava che: «*much of the scientific literature, perhaps half, may simply be untrue. Afflicted by studies with small sample sizes, tiny effects, invalid exploratory analyses, and flagrant conflicts of interest, together with an obsession for pursuing fashionable trends of dubious importance, science has taken a turn towards darkness*»⁴⁸.

Non per niente la sentenza Cozzini ha infine dettato stringenti criteri di validazione razionale a cui sottoporre la prova esperta.

D'altra parte e più in generale: «*Si riduce sempre più lo spazio per l'impiego di leggi scientifiche di tipo universale (cioè, universalmente valide) ed emerge la contestabilità di appaganti criteri scientifici per la valutazione di dati probatori tradizionalmente o prasseologicamente reputati indiscutibili (come quelli relativi a indagini dattiloscopiche o balistiche); e aumenta corrispondentemente l'impegno del giudice, che sempre meno può fare completo affidamento su un sapere esterno al processo (sebbene comunque da inserire nel contesto di quest'ultimo e debitamente collegato alla formazione della prova nella fucina del contraddittorio)*»⁴⁹.

In altri termini, «*là dove possibile, il legislatore e il giudice devono 'prendere atto' delle conoscenze scientifiche, a meno di non porsi al di là della razionalità non solo scientifica, ma anche garantista; se invece tale subordinazione non risulta possibile, il giudizio valutativo, che deve pur sempre basarsi sulla realtà, rispetta le garanzie nel momento in cui risponde a criteri di razionalità argomentativa*»⁵⁰.

In definitiva, e a maggior ragione, vale sempre l'avvertimento: «*non si può chiedere alla scienza più di quello che la scienza può dare, anche se la scienza può dare molto al processo penale*»⁵¹.

⁴⁷ Sulla “cattiva scienza” (la *junk science*), e più in generale sulle “insidie” della prova scientifica, v. per es. F. CAPRIOLI, *La scienza “cattiva maestra”: le insidie della prova scientifica nel processo penale*, in *Cass. pen.*, 2008, p. 3520.

⁴⁸ R. HORTON, *Offline: What is medicine's 5 sigma?*, in <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2815%2960696-1>.

⁴⁹ G. UBERTIS, *Prova scientifica e giustizia penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2016, pp. 1198-1199.

⁵⁰ R. BARTOLI, *Diritto penale e prova scientifica*, in G. CANZIO - L. LUPÁRIA (a cura di), *Prova scientifica e processo penale*, Padova, 2018, p. 83.

⁵¹ P. TONINI, *Dalla perizia “prova neutra” al contraddittorio sulla scienza*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, p. 369.

4. Giustificazione vs spiegazione.

La matematica (o la geometria) *dimostra* (i suoi teoremi). La scienza *spiega* (i fenomeni di natura). Il diritto (la giurisprudenza) *giustifica*⁵² (le sue asserzioni/decisioni).

La matematica (la geometria) è: analitica, deduttiva, a-priori⁵³. I suoi risultati sono: universali, certi, sempre verificabili, non falsificabili.

La scienza è: abduttivo-induttivo-deduttiva, a-posteriori⁵⁴. Le sue teorie sono: generali, (ma) probabilistiche, verificabili, falsificabili.

La giurisprudenza è: retroduttiva⁵⁵, induttiva, limitatamente deduttiva, a-posteriori. Le sue decisioni sono: argomentative, persuasive, non verificabili (empiricamente), e quindi non falsificabili (empiricamente)⁵⁶.

⁵² L. FERRAJOLI, *Diritto e ragione. Teoria del garantismo penale*, Bari, 2000, p. 27, afferma che la verità processuale non può essere *dimostrata*, ma soltanto *provata*. Ci sembra più completo dire che è *giustificata* (sulla base delle prove disponibili), nel senso che il collante delle prove è costituito nel processo pur sempre dalla sua giustificazione, proprio perché non c'è dimostrazione, ma al massimo una giustificazione esplicativa sul piano euristico, priva di validità dimostrabile, non fosse altro perché il giudice seleziona solo gli aspetti giuridicamente *rilevanti* (A. NAPPI, *Condotta omissiva e colpa per omissione: la causalità tra diritto e processo*, in *Cass. pen.*, 2004, p. 4306). In proposito ci sembra eccessivamente scettica l'affermazione di FERRAJOLI, *ivi*, p. 32, secondo cui ciò comporta una forma di "*incompensione*" della realtà, per cui ne risulta "*distorta*". Ovvero, l'osservazione è corretta sul piano naturalistico, tuttavia essa è inappropriata allo statuto, prettamente logico, del giudizio. Peraltro, lo stesso FERRAJOLI, *ivi*, p. 39, riconosce che "*Questa soggettività delle decisioni sulla verità processuale non ha nulla di speciale. Decisioni e scelte pragmatiche di tipo analogo a quelle che intervengono nella conoscenza giudiziaria, sia fattuale che giuridica, sono necessarie, come sappiamo, per giustificare la verità di qualunque asserzione empirica.*" Infatti, "*Tutto ciò non comporta affatto, tuttavia, che si debba ripudiare la teoria semantica della verità come corrispondenza*" ai fatti (*ivi*, p. 40), di cui – si aggiunge – la "coerenza" e l'"accettabilità giustificata" sono, invece, dei "*criteri*" (*ivi*, p. 42), che, però, specie in penale, per ragioni di garantismo non possono bastare, perché "*la sola giustificazione accettabile delle decisioni è quella rappresentata dalla verità dei loro presupposti giuridici e fattuali*" (*ivi*, p. 43).

⁵³ Anche se per Kant è sintetica a-priori.

⁵⁴ Come esito dei risultati osservazionali.

⁵⁵ Altro termine usato da Peirce come sinonimo di "abduttiva". Il "*reasoning backwards*" si trova anche nella letteratura poliziesca, come nei racconti di A.C. DOYLE, *ex aliis* in *Uno studio in rosso*. Sostiene Holmes che il "ragionare all'indietro" rientra nella capacità dell'uomo comune nelle questioni della sua vita quotidiana. Solo che la maggior parte delle persone è propensa piuttosto a "ragionare in avanti", dando poca importanza alla analisi dei dettagli, come invece il medico nel fare una diagnosi. I primi usano quella che Peirce chiama *logica utens*, i secondi la *logica docens*, che deriva dall'abitudine al pensiero scientifico (T.A. SEBEOK – J. UMIKER-SEBEOK, "*You know my method*". *A juxtaposition of Charles S. Peirce anche Sherlock Holmes*, in U. ECO (a cura di), *The sign of three*, cit., p. 39-40). Si può aggiungere che se l'abilità di S. Holmes nel risolvere i casi dipende dalla capacità di enucleare gli indizi con l'osservazione diretta, questa modalità non è consentita al giudice, che accede solo indirettamente agli indizi che altri (la polizia giudiziaria) ha raccolto. In questo senso anche gli esperti dedotti in tribunale lavorano su indizi di seconda mano.

⁵⁶ Possono eventualmente essere falsificabili logicamente, per esempio quando violino il principio di non contraddizione: si condanna Tizio perché il suo DNA è stato rinvenuto sotto le unghie del cadavere, mentre ciò non corrisponde alle prove disponibili.

Si nota, quindi, che ciò che allinea scienza e diritto, in particolare nel processo, è il metodo⁵⁷, salvo che gli strumenti a disposizione di quest'ultimo non sono mai osservazionali, diversamente da quanto avviene per la prima.

In generale si potrebbe aggiungere che il limite cognitivo del giudizio processuale non dipende soltanto, congenitamente, dalla sua natura, ma anche dalle regole di esclusione probatoria previste dal codice, fondate su valori non euristici a tutela della persona dell'imputato. È evidente, infatti, che sottraendo d'autorità potenziali informazioni aggiuntive in fatto, si riduce il materiale probatorio disponibile, e proporzionalmente si riduce la possibilità di pervenire ad un accertamento affermativo di responsabilità.

Un'altra differenza discriminante tra diritto e scienza (per non dire della matematica) è che, mentre la scienza si ispira a un criterio quantitativo (ciò è vero anche per le scienze "mollì", sebbene in grado minore delle scienze "dure"), il primo opera con giudizi qualitativi.

Secondo la sentenza Franzese⁵⁸: *«se nelle scienze naturali la spiegazione statistica presenta spesso un carattere quantitativo, per le scienze sociali come il diritto - ove il relatum è costituito da un comportamento umano - appare, per contro, inadeguato esprimere il grado di corroborazione dell'explanandum e il risultato della stima probabilistica mediante cristallizzati coefficienti numerici, piuttosto che enunciare gli stessi in termini qualitativi»*. In questo senso è anche la sentenza Cozzini⁵⁹ (p. 22), che dichiara di conformarsi agli insegnamenti della Franzese, ribadendo che il giudizio in ambito giudiziario ha *«un ineliminabile contenuto valutativo»*⁶⁰ ed è *«vag[o] per eccellenza»*⁶¹ anche quando raggiunge, come deve, il livello

⁵⁷ *«Per poter essere considerata scientifica la prova non deve quindi necessariamente fondarsi su leggi scientifiche – quando queste manchino – ma deve invece obbligatoriamente basarsi sul metodo scientifico, metodo volto a ricostruire l'accadimento con la ricerca induttiva condotta secondo criteri che possono essere ritenuti metodologicamente corretti perché accettati e verificabili»* (C. BRUSCO, *Scienza e processo penale: brevi appunti sulla valutazione della prova scientifica*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, pp. 67-68).

⁵⁸ Cass. S.U. 2002/2002, cit.

⁵⁹ Cass. n. 43786/2010, cit.

⁶⁰ Così da ultimo *ex multis* Cass. Sez. IV 22/02/2018 Ud. (dep. 18/05/2018), n. 22022, ric. Tupini, Rv. 273585.

⁶¹ Di notevole interesse è quanto spiega Taruffo, richiamandosi alla teoria dei *fuzzy sets*, a proposito della *“vaghezza irriducibile”* di concetti che in certi contesti non possono essere definiti con precisione, ma che non sono privi per ciò solo di utilità in un tipo di *“ragionamento inesatto o approssimato”* come quello probatorio, *“che trova la sua base nella possibilità di formulare inferenze tra proposizioni fondate su nozioni vaghe o concetti imprecisi”*, come potrebbe essere il caso del testimone che non sia in grado di precisare in termini numerici l'altezza di una persona o la velocità di un'automobile, ma fornisca un ordine di grandezza probatoriamente spendibile nella olistica valutazione della costellazione probatoria. A livello di metodo *«L'indicazione fondamentale consiste nella dimostrazione della possibilità di costruire procedimenti razionali aventi ad oggetto concetti vaghi. La vaghezza, in altri termini, non è di per sé un fattore di soggettivismo o di irrazionalità: molto semplicemente, è un carattere assai frequente e spesso irriducibile del linguaggio, che richiede una logica 'speciale' per essere formalizzato ma che non esclude a priori ogni possibile razionalizzazione»*, aspetto *“importantissimo in tutti i settori in cui è usato il linguaggio ordinario per ragionamenti che si fondano in larga misura su nozioni di senso comune.”* (M. TARUFFO, *La prova dei fatti giuridici. Nozioni generali*, Milano, 1992, pp. 208 ss). Si pensi al caso in cui in una azienda, di cui numerosi lavoratori si sono ammalati di una certa patologia correlabile ad un agente nocivo che sicuramente veniva utilizzato/disperso in quell'ambiente. La mancanza o incompletezza di dati numerici sulla esposizione alla *noxa* (per esempio fumi contenenti IPA), potrebbe essere colmata da reiterate testimonianze secondo cui, per esempio,

della elevata probabilità logica (v. anche p. 25). Anche se è, poi, corretto ammonire contro derive retoriche autoreferenziali di tale metro di valutazione.

E ancora, tra i molti che l'hanno riconosciuto: «Sembra quindi più equilibrata, oltre che realistica, la soluzione teorica che, fuori di ogni schema a priori, deterministico e nomologico-deduttivo, espresso in aridi termini statistico-numeriche, propone di misurarsi sul terreno delle regole del paradigma indiziario e dei criteri normativi di conferma dell'ipotesi nel processo penale, nella prospettiva di costruire inferenze probatorie dotate di «elevata credibilità razionale» o «alta probabilità logica», per ciò di ordine non quantitativo ma qualitativo»⁶². Ciò non toglie, evidentemente, che ben possa tale giudizio, e anzi debba ove sia disponibile, avvalersi di supporti scientifico-quantitativi.

4.1. Razionalità e giustificazione.

Se, allora, il giudizio non è analizzabile in termini computazionali, qual è il criterio veritativo che lo rende accettabile?

Non può essere altro che la sua razionalità. Risposta sibillina, e approssimativa. Infatti, come definiamo questa "razionalità"? E poi qual è il criterio con cui ne verificiamo la sussistenza?

Nonostante la questione sia di immane portata, totalmente al di là delle nostre competenze, forse si può azzardare qualche accenno.

Innanzitutto, se si può ammettere che esista una razionalità come patrimonio della specie umana, altrettanto possiamo riconoscere che ogni campo del sapere è caratterizzato dalla sua propria razionalità. Pertanto, possiamo tranquillamente limitarci a interessarci a quella che pertiene al processo e, più precisamente, alle decisioni che ne scaturiscono.

Su questo terreno si può affermare che la razionalità dovrebbe rispondere almeno ai seguenti requisiti:

- dovrebbe corrispondere ai fatti come provati nel processo⁶³ (nel senso che deve sussumerli come sostrato del giudizio, ove non li confuti in maniera plausibile)
- dovrebbe organizzarli logicamente nel rispetto delle regole di diritto
- dovrebbe giustificare il giudizio, argomentandolo persuasivamente in modo da renderlo esplicativo (espressione da intendere in senso "debole", per quanto detto finora) dei fatti sussunti

"l'ambiente era sempre pieno di fumi", "vicino alle macchine si respiravano per otto ore al giorno i fumi di scarico", "c'era una gran quantità di fumo in tutto il reparto", "a fine turno eravamo tutti neri di fumo", e così via.

⁶² G. CANZIO, *La causalità*, cit., p. 2238.

⁶³ «In tema di motivi di ricorso per cassazione, integra il vizio di cui al novellato art. 606, comma primo, lett. e), cod. proc. pen. la contraddittorietà del ragionamento giustificativo della decisione rispetto alle risultanze di cui agli atti del processo specificamente indicati dal ricorrente» (Cass. Sez. 1, 19/09/2007 Cc. (dep. 01/10/2007), n. 35848, Rv. 237684).

- dovrebbe esporre l'argomentazione in modo chiaro, comprensibile⁶⁴, analitico, coerente, consequenziale, logicamente controllabile (non solo internamente ma anche rispetto ai fatti dedotti), rimanendo alieni per esempio da affermazioni apodittiche in fatto, da inferenze arbitrarie, da massime di esperienza non suffragate o non pertinenti, e così via⁶⁵.

È stato detto: «Giustificare significa infatti addurre argomenti razionali — ossia «buone ragioni» — a sostegno della decisione, così da dimostrare che essa ha un adeguato fondamento logico, e di conseguenza merita di essere accettata su una base oggettivamente controllabile»⁶⁶.

E ancora a proposito della «funzione e la struttura giustificativa che il ragionamento del giudice deve assumere in questa fase. Non si tratta solo del necessario impiego di inferenze — per lo più induttive o probabilistiche —, ma soprattutto della loro organizzazione in un contesto complesso di argomenti che dev'essere completo, coerente, oggettivamente controllabile e finalizzato a rendere razionalmente accettabile la decisione»⁶⁷.

L'accettabilità sociale dell'enunciato finale in cui è racchiuso il giudizio è un aspetto fondamentale della decisione.

Ogni sentenza è pronunciata nel nome del popolo italiano. Formula reboante e sviante, se la si intende alla lettera come ricalco del sentimento della comunità. Molte sentenze, infatti, dividono anche aspramente l'opinione pubblica. D'altra parte, per richiamare il giudice al suo alto impegno deontologico lo si invita a decidere senza farsi mai condizionare dall'opinione pubblica, ma soltanto dalla sua illuminata coscienza.

Eppure, quella formula — quasi anodina e frusta per lunga usura — rappresenta idealmente proprio la accettabilità del giudizio da parte della collettività secondo un paradigma di razionalità condivisa. Invero, la Cassazione ha propriamente il mandato di controllare «se questa giustificazione sia compatibile con il senso comune e con i limiti di una plausibile opinabilità di apprezzamento»⁶⁸.

Più analiticamente: «il sindacato del giudice di legittimità sul discorso giustificativo del provvedimento impugnato deve mirare a verificare che la relativa motivazione sia: a) "effettiva", ovvero realmente idonea a rappresentare le ragioni che il giudicante ha posto a base della decisione adottata; b) non "manifestamente illogica", ovvero sorretta, nei suoi punti essenziali, da argomentazioni non viziate da evidenti errori nell'applicazione delle regole della logica; c) non internamente "contraddittoria", ovvero esente da insormontabili incongruenze tra le sue diverse

⁶⁴ Comprensibilità come una delle condizioni di condivisione del ragionamento (C. CONTI, *Il BARD paradigma di metodo: legalizzare il convincimento senza riduzionismi aritmetici*, in *Dir. pen. e proc.*, 2020, p. 832).

⁶⁵ Sugli schemi di razionalità v. M. TARUFFO, *La prova*, cit., pp. 267 ss. Utile può essere il rinvio alle buone prassi motivazionali in R. BRICCHETTI, [Il modello di motivazione della sentenza di merito e il più rigoroso regime della specificità e della inammissibilità dell'atto di impugnazione](#), in questa *Rivista*, 16 dicembre 2019.

⁶⁶ M. TARUFFO, *La decisione*, cit. p. 1246.

⁶⁷ M. TARUFFO, *La decisione*, cit., p. 1252.

⁶⁸ Sez. 4, 02/12/2003 Ud. (dep. 06/02/2004), n. 4842, Rv. 229369. Sebbene si metta in guardia da un uso acritico del senso comune a causa della sua indeterminatezza e dei condizionamenti culturali che lo formano, con il rischio di mascherare gli esiti di una discrezionalità incontrollata, tuttavia «il ragionamento del giudice è inevitabilmente 'immerso' nel senso comune, che ne rappresenta — insieme con il diritto — un contesto ineliminabile. [...] gli fornisce un repertorio di forme argomentative e di schemi interpretativi che egli adopera nel suo ragionamento» (M. TARUFFO, *Senso comune, esperienza e scienza del ragionamento del giudice*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2001, p. 666).

parti o da inconciliabilità logiche tra le affermazioni in essa contenute; d) non logicamente "incompatibile" con altri atti del processo, dotati di una autonoma forza esplicativa o dimostrativa tale che la loro rappresentazione disarticoli l'intero ragionamento svolto dal giudicante e determini al suo interno radicali incompatibilità così da vanificare o radicalmente inficiare sotto il profilo logico la motivazione»⁶⁹.

E si è pure parlato di controllo della «coerenza delle argomentazioni rispetto al fine che ne ha giustificato l'utilizzo»⁷⁰, mentre la carenza di motivazione «va desunta, più che dalla mancanza di parti espositive del discorso motivazionale, dalla assenza di singoli elementi esplicativi, i quali siano tali da costituire tappe indispensabili di un percorso logico-argomentativo, che deve necessariamente snodarsi tra i temi sui quali il giudice è tenuto a formulare la sua valutazione»⁷¹. La motivazione non deve essere «priva dei requisiti minimi di coerenza, completezza e logicità al punto da risultare meramente apparente o assolutamente inidonea a rendere comprensibile il filo logico seguito dal giudice di merito o talmente priva di coordinazione e carente dei necessari passaggi logici da far risultare incomprensibili le ragioni che hanno giustificato l'applicazione della misura»⁷².

Ma c'è di più. La sentenza penale si conclude con un "ver-detto" (anche se non lo chiamiamo così). Ciò significa etimologicamente che il giudice "dice il vero" nel tirare le sue conclusioni⁷³.

Anzi. È vero che l'accertamento processuale soffre di limiti intrinseci, «Ma ciò non significa affatto che, quando il giudice perviene all'affermazione di responsabilità dell'imputato, la 'sua' verità sia una verità minore, formale, convenzionale, priva di valore logico-conoscitivo, non all'altezza di quella dello storico, del giornalista o dello scienziato»⁷⁴.

Questo perché, «Come scrive Bernard Williams, "un'affermazione giustificata è un'affermazione sostenuta da considerazioni che la favoriscono non semplicemente nel senso di renderla più attraente, ma nel senso specifico di dar ragione per ritenere che sia vera"»⁷⁵.

D'altra parte, anche se si specifica che non bisogna confondere verità e certezza in senso oggettivo, si può dubitare che questa concezione della verità «intesa in senso

⁶⁹ Sez. 6, 15/03/2006 Cc. (dep. 29/03/2006), n. 10951, ric. Casula, Rv. 233708 -

⁷⁰ Sez. 3, del 24/01/2023 Ud. (dep. 27/04/2023), n. 17395, ric. Chen Wenjian, Rv. 284556. D'altra parte, la mera coerenza "narrativa" della motivazione non ne garantisce il valore veritativo: «Senza entrare nel problema filosofico ed epistemologico del c.d. coerentismo, qui può bastare la considerazione che una narrazione coerente (come ad esempio un buon romanzo) può offrire una descrizione falsa dei fatti di cui si occupa. Tale criterio aprirebbe dunque la possibilità di fondare la decisione che conclude il processo su una descrizione errata ed inattendibile di tali fatti. Altro è, infatti, che si parli di verità di un enunciato nella narrazione, per cui è vero che Sherlock Holmes abita a Londra in Baker Street, e cosa diversa è che si parli di verità della narrazione, nel qual caso la stessa affermazione è falsa, dato che né Holmes né Baker Street esistono nella realtà» (M. TARUFFO, *Verità e prova*, cit., p. 1309).

⁷¹ Sez. 516/03/2000 Ud. (dep. 20/04/2000), n. 4893, ric. Frasca, Rv. 215966.

⁷² Sez. 6, Sentenza n. 49153 del 12/11/2015 Cc. (dep. 11/12/2015), ric. Mascolo, Rv. 265244. Conf. Sez. 4, 4842/2004, cit.

⁷³ Fortemente critico nei confronti del cambio di paradigma apportato dalla Franzese con il passaggio dalla spiegazione dei fatti alla giustificazione della decisione sulla sussistenza causale, ovvero dalla verità dei fatti, seppure intesa come verità nel processo, ad una "verità" del discorso sui fatti, v. C.E. PALIERO, *Causalità*, p. 993.

⁷⁴ F. CAPRIOLI, *Verità e giustificazione nel processo penale*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2013, p. 613.

⁷⁵ F. CAPRIOLI, *Verità*, cit., pag. 622.

corrispondentista e realista»⁷⁶ dica veramente qualcosa di più sulla natura del giudizio oltre la razionalità a cui deve essere improntato.

Nel processo penale questa razionalità si esprime, come si è visto dal florilegio di massime della Cassazione, attraverso un'argomentazione⁷⁷.

La c.d. "nuova retorica" ha impresso una svolta significativa al modo in cui i giuristi possono valutare il senso delle loro affermazioni, e in particolare i giudici quello delle loro decisioni⁷⁸.

Con ciò non si intende aderire acriticamente ad una teoria che colga nella decisione giudiziaria l'essenza esclusiva di mera *persuasione su fatti*, anziché di *conoscenza di fatti*. Si vuole solo rimarcare l'ineliminabile componente argomentativa nella valutazione dialettica dei fatti da ritenere accertati in base a prove, di cui non per nulla vi è obbligo di resoconto in una motivazione; e che quest'ultima non è una "dimostrazione" del fatto storicamente avvenuto (se non in senso assai lato), quanto piuttosto l'esito ragionato e coerentemente esposto di una "ricostruzione" (non solo e non tanto "persuasiva", ove il termine appaia equivoco, quanto) socialmente condivisibile secondo norme e comuni parametri di razionalità⁷⁹.

⁷⁶ *Ibidem*.

⁷⁷ Sebbene l'argomentazione sia cosa diversa dal ragionamento logico, «Un'argomentazione ha però molto in comune con il ragionamento logico: dapprima perché entrambi sono sviluppati connettendo proposizioni; ma soprattutto, se l'argomentazione è valida e corretta, muove da premesse vere che vengono collegate a conclusioni vere». (S. GIOMBINI, *Contraddittorio e antilogia considerazioni intorno alla rivalutazione di uno strumento logico e retorico*, in *Cass. pen.*, 2017, p. 1655). Così, si è pure ricordato: "Stephen Toulmin che, ne Gli usi dell'argomentazione, utilizza quale terreno privilegiato di indagine proprio il diritto ed anzi propone di vedere nella logica una giurisprudenza generalizzata. La portata della rivoluzione è evidente e dovrebbe costituire un monito soprattutto per i giuristi: è il diritto e non la matematica a fornire il modello di argomentazione. In conseguenza, occorre modificare in modo sostanziale il concetto stesso di logica che, secondo Toulmin, deve confrontarsi con la valutazione e la critica degli argomenti della vita quotidiana. [...] Di conseguenza, per giudicare della bontà dell'argomentazione, occorre conoscere il campo disciplinare in cui si cala l'argomentazione. La logica cessa dunque di essere una scienza a priori, per essere orientata empiricamente e storicamente." (O. DI GIOVINE, *Considerazioni*, cit., pp. 98-99).

⁷⁸ C. PERELMAN - L. OLBRECHTS-TYTECA, *Trattato dell'argomentazione*, cit. Per una critica all'impostazione di Perelman, in quanto questi, facendo coincidere la razionalità con la dimostrazione cartesiana, ne trae l'ovvia conclusione che altro è la prova giuridica, la quale, pertanto, sarebbe di carattere puramente persuasivo, v. M. TARUFFO, *La prova*, cit., p. 330; il quale sposa una concezione meno riduttiva di razionalità, dando piena legittimità a forme di "razionalità argomentativa".

⁷⁹ «Mentre la scienza empirica si basa su un metodo sperimentale, il sapere penalistico si basa invece su un metodo che in definitiva potremmo definire argomentativo. [...] Nel diritto penale [...] la prospettiva non è esplicativa, ma 'imputativa', vale a dire normo-valutativa, nella sostanza basata su giudizi che a loro volta si fondano su criteri la cui scelta e applicazione richiede una giustificazione argomentativa. Nel sapere penalistico ciò che viene in gioco è il giudizio di responsabilità e questo giudizio è sorretto da criteri valutativi la cui razionalità si misura sul piano argomentativo, vale a dire sul piano della giustificazione logica e ragionevole della loro scelta e del loro impiego: la decisione è pur sempre una presa di posizione valutativa sulla realtà. [...] Nella prospettiva processuale torna un problema di verificabilità/falsificazione, che tuttavia non è empirica, bensì argomentativa» (R. BARTOLI, *Diritto penale e prova scientifica*, in G. CANZIO - L. LUPÁRIA (a cura di), *Prova scientifica*, cit., pp. 78-79).

5. La causalità nel diritto penale. Premessa.

L'art. 40 c.p. mette in relazione la responsabilità penale con la condotta umana secondo un rapporto di "conseguenza". Tale rapporto è stabilito, nel primo comma della disposizione, con riguardo alla condotta attiva (commissiva). Tanto è vero che nel suo secondo comma il codificatore ha ritenuto di dover prevedere un apposito principio per istituire un rapporto di imputazione "equivalente", quindi non il medesimo ma soltanto funzionalmente analogo, con riguardo al mancato impedimento di un evento che si ha l'obbligo di impedire (caso della condotta omissiva). Tale bipartizione ha suscitato un inesauribile dibattito intorno all'interrogativo se la causalità sia diversa nei due casi ovvero sia in definitiva la medesima, dubbio che ai nostri fini possiamo tralasciare.

Ora, però, il legislatore non ha definito cosa sia o cosa debba intendersi per "causa", nonostante la lettera della rubrica dell'articolo sia intestata al "Rapporto di causalità", sebbene si possa ragionevolmente supporre che, dato il contesto scientifico-culturale esistente all'epoca, avesse in mente il tipo di causalità deterministica di impronta positivista. Da ciò l'affannoso lavoro degli interpreti per stabilire le condizioni di operatività della "causa", dando così spazio a soluzioni anche molto diversificate (soprattutto quanto ai loro effetti pratici di imputazione).

Del resto, non ci si può lamentare della omissione definitoria del legislatore per una pluralità di buone ragioni.

In primo luogo, definire cos'è causa di un evento avrebbe significato codificarne una specifica accezione scientifico-filosofica, trasegliendo tra le alterne teorie che si sono succedute nell'arco di millenni e che potevano mutare ulteriormente, come in effetti avvenuto.

In secondo luogo, negli ultimi decenni molti filosofi della scienza ci hanno avvertito non solo di quanto la nozione di causa sia sfuggente ad una categorizzazione a priori, quanto che essa non sia neppure necessaria per i compiti descrittivi (e predittivi) che le si vogliono assegnare.

In ultimo, perché limitarsi ad imputare l'evento come "conseguenza" della condotta dell'agente aggira opportunamente qualsiasi interrogativo ontologico, mantenendoci sul più solido e agibile piano della prassi. Ciò ovviamente è ancora poco, perché resta da stabilire quando un effetto è "conseguenza" di un *quid* (il discorso sull'omesso impedimento è ancora più complesso), ma è pur sempre qualcosa di più concreto.

Anche in questo senso sembrerebbe legittimo accantonare il dogma della causalità da taluno perorato, come più sopra si è detto⁸⁰.

Per l'art. 40 c.p. quel "qualcosa" da cui consegue l'evento dannoso o pericoloso è – se e quando sia accertato – una condotta dell'agente. Questa è, quindi, il fulcro della causalità. Occorre, perciò, diagnosticare in quale rapporto la condotta sta con l'evento che le si vuole attribuire.

⁸⁰ V. anche M.F. CARRIERO, *Lo statuto scientifico delle leggi di copertura. Un catalogo di criteri tra causalità ed epidemiologia*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2010, p. 1092; P.P. RIVELLO, *Il processo e la scienza*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2010, p. 1738.

Prima di proseguire, però, può valere la pena di ripercorrere brevemente i passaggi teorici più significativi del travaglio speculativo sulla causa negli ultimi secoli, riprendendo pari-pari il tracciato che ne disegnano un filosofo/storico della scienza e un filosofo/giurista per l'efficace sintesi e la limpida chiarezza che lo contraddistinguono⁸¹.

Si parte, come anche altri ha fatto (es. Eco), dal metodo investigativo di Sherlock Holmes il quale, pur non sempre fedele alle proprie premesse, si affida alla teoria pragmatica secondo cui occorre scoprire la condizione sufficiente a determinare l'evento sulla base della regolarità di tale implicazione in analoghi casi precedenti, come aveva fatto Cartesio aprendo le porte alla scienza sperimentale (insieme a Galileo). Solo che non sempre questa regolarità sussiste, perlomeno nel senso che non esclude che vi siano in realtà cause accidentali. Comunque, il metodo di Holmes è strettamente induttivo.

La posizione di Locke è simile quanto alla portata esplicativa dell'evidenza sensibile. D'altra parte, per Locke l'inferenza da un effetto alla sua causa non permette di risalire alla realtà sottostante alla sequenza causale, dati i limiti delle capacità conoscitive della mente umana, ragion per cui il rapporto causale non è altro che una associazione tra due fatti sul mero piano di quanto sono in grado di rivelarci i sensi. Ciò nonostante, possiamo affermare che in quel determinato caso i due fatti sono legati da un rapporto di necessità.

Per il nostro *detective* non ha importanza che la presunta causa sia probabile o meno: «Se è una causa, essa determina il proprio effetto»⁸². Tale conclusione è, peraltro, troppo semplicistica, perché una regolarità sperimentale, da cui si inferisca una legge esplicativa – e quindi al contempo predittiva – non fornisce la certezza che in futuro non ci si imbatta in casi che si sottraggono alla regolarità fenomenica. Ecco, allora, la rilevanza puramente statistica delle cause, che rendono solo “più probabili” i loro effetti di quelle che cause non sono.

5.1. L'interpretazione dei fatti per mezzo (anche) di valori.

La regolarità di un fenomeno non è, però, una vera garanzia, come si è visto. L'esempio proposto dagli AA. è tratto da un film in cui Totò è stato nominato capostazione in un piccolo centro in cui dai treni che passano non scende mai nessuno. Sulla base di questa ripetuta osservazione, egli prende l'abitudine di dare il segnale di ripartenza al treno prima che questo si sia fermato del tutto. Malauguratamente succede che un giorno dal treno scenda la nuova maestrina del paese, che cade proprio perché il treno è ripartito prima che ella potesse appoggiare bene i piedi per terra. Totò viene punito dalla direzione per questo incidente, e si lamenta della sanzione perché, ragiona, “se una sciocchina cade per colpa del capostazione questo non vuol dire che ogni volta che cade una sciocchina è colpa del capostazione”⁸³.

⁸¹ G. GIORELLO - M. RICCIARDI, *Causalità: necessità, spiegazione*, in *Dir. pen. e proc.*, 1998, pp. 1559 ss.

⁸² G. GIORELLO - M. RICCIARDI, *Causalità*, cit., p. 1561.

⁸³ G. GIORELLO - M. RICCIARDI, *Causalità*, cit., p. 1562.

La logica della doglianza è nello stesso tempo stringente, ma altrettanto paradossale e fallace, perché la ripetizione di un evento non dice a rigore che sarà sempre così. Qui la caduta inconfutabilmente c'è stata, in barba alla regolarità di quanto avvenuto in precedenza, pur se per lungo tempo.

Quindi, non tutte le regolarità sono causali.

Questo si spiega per l'anti-induttivista Hume (come sarà pure Popper) con il fatto che il legame tra causa ed effetto non ha nulla di necessario e costituisce soltanto una associazione di idee secondo l'aspettativa degli osservatori.

Facendo un balzo di secoli, il determinismo causale è stato definitivamente seppellito dalla teoria quantistica (peraltro, declinata in modi diversi dai diversi scienziati) con il principio di indeterminazione di Heisenberg e di non-località di alcuni fenomeni; con la conseguenza che diventa impossibile la previsione di eventi singoli.

Se previsione e probabilità non sono elementi definitivi della "causa", non ci sarebbe altra soluzione che fare a meno della nozione di causa. È questa, per esempio, la posizione di Russell, che sostiene che è la matematica – con il concetto di "funzione" e con le equazioni differenziali – che può dare risposta agli interrogativi sulla causa, senza necessità di definirne la natura.

Va detto, però, che il mondo con cui abbiamo a che fare nella vita quotidiana, di cui è parte il mondo del diritto, può evitare di lambiccarsi con la fisica quantistica o con la filosofia della scienza, anche se ci pare tutt'altro che inutile averne una qualche infarinatura che, pur nella sua approssimazione, ci renda avvertiti della complessità, non solo teorica, che si annida dietro la tematica causale.

Tuttavia, è indubbio che il problema resta, pur avendo presente che «*Il nostro scopo non è costruire delle regolarità, ma spiegare un evento individuando, nei limiti del possibile, tutti i fattori che hanno contribuito a fare in modo che esso accadesse come è accaduto*»⁸⁴ (i giudici della sentenza Franzese potrebbero sottoscrivere). Quale strada seguire, allora?

Gli AA. osservano che «*Ci sono buone ragioni per ritenere che i termini causali [...] Fanno parte della lingua naturale e con essa vengono appresi fin dalla prima infanzia. Imparare a usare una lingua è (tra le altre cose) imparare come si riconoscono delle connessioni causali*»⁸⁵. E, citando Wittgenstein, aggiungono che la risposta alla domanda "chi è stato?" a cagionare l'evento dipende da chi pone la domanda e in quali circostanze, oltre che dagli interessi di chi domanda. Cioè, parafrasando, la causa giuridicamente rilevante non è la stessa di quella che si ricerca in altri campi del sapere o dell'attività umana, ma dipende dal suo specifico contesto di riferimento, normativo e valoriale.

Indubbiamente i valori entrano nelle scelte di politica criminale nel porre e nel formulare le norme; ma hanno qualcosa a che vedere con i giudizi di fatto? La risposta potrebbe essere affermativa: «*Ciò che Putnam sottolinea è [...] che esistono sia molte affermazioni di valore con "robusti" presupposti fattuali, sia molte asserzioni fattuali che, per essere comprese, implicano elementi valoriali. [...] È indubbio, cioè, che la coerenza di un'ipotesi costituisca un presupposto fondamentale per selezionare quali "teorie" riguardo alla condotta*

⁸⁴ G. GIORELLO - M. RICCIARDI, *Causalità*, cit., p. 1566.

⁸⁵ G. GIORELLO - M. RICCIARDI, *Causalità*, cit., p. 1566.

sottoposta a giudizio possano e quali non possano contribuire a definire giuridicamente il comportamento. Si tratta di un requisito imprescindibile di qualunque discorso processuale “credibile”»⁸⁶. Ne consegue che «i giudizi di fatto, quel che si suole chiamare “accertamento”, inglobano dei giudizi di valore, che determinano, normativamente, i significati ammissibili nel contesto di riferimento»⁸⁷. In conclusione, «appare fuorviante continuare a identificare l’oggettività delle asserzioni con la «verificabilità empirica», mediante il rigoroso metodo scientifico proprio delle scienze naturali: da un lato, la cospicua e relevantissima dose di “valori” presente anche all’interno delle c.d. scienze dure dimostra l’insostenibilità di questo assunto neo-positivista; dall’altro, la natura di “fatto sociale” del comportamento umano rilevante per il diritto penale, induce a riflettere sulle condizioni di asseribilità “normativa” — oggettive proprio in quanto normative — dei giudizi che li concernono»⁸⁸.

Del resto, se l’accertamento del fatto non può che avvenire anche attraverso il filtro della norma che lo qualifica, e se la norma è certamente espressione anche di valori, in qualche modo ed entro certi limiti la lente del valore può contribuire, allora, a decifrare il fatto.

6. Il giudizio causale.

Siamo, dunque, tornati al punto di partenza: come si identifica la causa penalmente rilevante di un evento? Ricapitoliamo quanto finora siamo andati dicendo un po’ frammentariamente.

La mitologia neo-positivista fondata sul determinismo causale secondo leggi universali di copertura è da tempo tramontata nella riflessione epistemologica.

Ci si è resi sperimentalmente conto che le stesse leggi scientifiche, cioè quelle che per loro statuto dovrebbero conferire certezza alla interpretazione della realtà, non hanno carattere di necessità, ma sono probabilistiche, con diversi gradi di affidabilità a seconda del progresso sperimentale in quel determinato campo e in quel determinato momento.

È stato, così, messo reiteratamente in dubbio che sia possibile, o anche solo utile, assegnare un *definiens* alla “causa”.

Quanto al riflesso di queste acquisizioni nell’ambito del processo si dovrebbe convenire che, al di là dei meriti che ebbero ad accreditare una nuova visione della prova – non più manipolabile secondo semplificazioni di comodo e criteri vaghi di responsabilità, bensì ancorata a evidenze confermate scientificamente, specie in alcuni campi particolarmente problematici –, non è più applicabile un criterio probatorio puramente deterministico/quantitativo, e ciò sia per ragioni epistemiche sia per

⁸⁶ P. ASTORINA, *Verità e problemi d’imputazione soggettiva nel diritto penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2012, p. 935.

⁸⁷ P. ASTORINA, *Verità*, cit., p. 936.

⁸⁸ P. ASTORINA, *Verità*, cit., p. 948.

l'impossibilità pratica di raggiungere una "utopistica certezza assoluta"⁸⁹, ché altrimenti verrebbe frustrata la funzione stessa del diritto penale.

Occorre, invece, ammettere che – pur con il contributo, talvolta indispensabile, degli esperti –, il giudizio si appoggia inevitabilmente a ipotesi che possono ricevere validazione soltanto in termini di probabilità; e soprattutto che esso ha intrinsecamente natura schiettamente valutativo/qualitativa⁹⁰.

D'altra parte, non solo il calcolo della probabilità delle ipotesi secondo la formula bayesiana appare inapplicabile nella maggioranza dei casi concreti, ragion per cui occorre, invece, fare riferimento alla probabilità logica (o baconiana)⁹¹, ma la sua gestione è troppo poco governabile dal giudice per renderla praticabile con qualche effettiva utilità.

Ne consegue che, se è vano pretendere di conseguire nel processo una verità oggettiva irrefutabile, tuttavia il giudice deve giustificare la decisione in maniera coerente, logica e il più possibile completa e corrispondente alle evidenze disponibili, conferendole la cifra della (alta) credibilità razionale.

La ricomposizione giuridico-concettuale del tema della causalità è notoriamente avvenuto con la sentenza Francese delle Sezioni Unite del 2002, che – si può serenamente affermare, nonostante alcune critiche che le sono state mosse⁹² – ha raggiunto un plausibile equilibrio tra le esigenze di accertamento di responsabilità e l'intrinseca – e di fatto insuperabile – incertezza che affetta la ricostruzione a posteriori di un evento irripetibile del passato.

⁸⁹ L'espressione è della sentenza Francese. O. DI GIOVINE, *Probabilità statistica*, cit., p. 2161, ne parla come di una "dimensione chimerica". F. TARONI-S. BOZZA – J. VUILLE, *Il ruolo della probabilità nella valutazione della prova scientifica*, in G. Canzio – L. Luparia, (a cura di), *Prova scientifica*, cit., p. 71, osservano che sulla base di prove scientifiche conclusioni categoriche sono "impossibili e improponibili". Viceversa per D. PULITANÒ, *Sui rapporti fra diritto penale sostanziale e processo*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, p. 954, accontentarsi di un accertamento soltanto probabilistico, anziché di certezza, significherebbe trasgredire al principio di legalità.

⁹⁰ Sulla "irriducibilità di un ragionamento squisitamente qualitativo qual è quello che conduce alla ricostruzione del fatto nel processo penale" v. C. CONTI, *Il BARD paradigma di metodo: legalizzare il convincimento senza riduzionismi aritmetici*, in *Dir. pen. proc.*, 2020, p. 837.

⁹¹ M. TARUFFO, *Verità*, cit., p. 1314. Anzi, più precisamente, il teorema di Bayes non giova alle esigenze del processo, perché è "evidente che la razionalità non coincide con il calcolo matematico" (M. TARUFFO, *La prova*, cit., p. 192. È stato detto che "non ha senso calcolare la probabilità di un evento che è già avvenuto" (R. P. FEYNMAN, *Il senso delle cose*, Milano, 2022, p. 86). Nel senso dell'utilità del teorema di Bayes nel processo penale si veda per esempio A. MURA, *Teorema di Bayes e valutazione della prova*, in <https://documents.site/alberto-mura-teorema-di-bayes-e-valutazione-della-prova.html>. Si veda anche D. CONSONNI - P.A. BERTAZZI, *La probabilità delle scienze biomediche*, in *Riv. it. med. leg.*, 2015, p. 1451 ss., secondo cui la teoria bayesiana garantirebbe l'esplicitazione di una "causalità forte" a fronte della "causalità debole", che limiterebbe l'efficacia esplicativa dell'approccio statistico tradizionale di tipo frequentista ("Infatti, la domanda («frequentista») non è: «Assumendo che l'imputato sia innocente (ipotesi nulla), qual è la probabilità di avere queste prove sulla scena del delitto?» La vera domanda (Bayesiana) è al contrario: «Dato che ho queste prove, qual è la probabilità che l'imputato sia innocente/colpevole?»". Gli AA., peraltro, segnalano l'estrema specializzazione occorrente per maneggiare e applicare il teorema.

⁹² La sentenza è stata aspramente definita come «l'ultimo e più insidioso dei tentativi di flessibilizzazione della causalità individuale» da G. MANCA, *Assalti e bastioni della causalità della causalità nei contributi nei contributi più recenti di dottrina e giurisprudenza*, in *Resp. civ. prev.*, 2013, p. 487 ss.

Il modello di razionalità giustificativa della decisione giudiziale offerto dalla Franzese ha una articolazione bifasica. Premesso che il metodo di accertamento ha carattere preminentemente induttivo di matrice indiziaria (art. 192, co. 2, c.p.p.)⁹³, in primo luogo il giudice deve verificare la fondatezza della ipotesi d'accusa sulla base, quanto più completa possibile, delle evidenze probatorie disponibili, valutando se la loro convergenza esplicativa – secondo attendibili risultati di generalizzazione del senso comune⁹⁴ ovvero secondo leggi scientifiche (universali o statistiche) – sia idonea a sorreggere con alto grado di probabilità logica o credibilità razionale l'individuazione della causa dell'evento nella condotta dell'imputato. Ove il risultato raggiunto sia ritenuto positivo, il giudice deve verificare che l'evento non possa essere ugualmente spiegato secondo un plausibile, non meramente congetturale, decorso causale alternativo che abbia agito in via esclusiva. Alla condizione di poterlo escludere il giudice potrà imputare al soggetto la causazione dell'evento⁹⁵.

«È dunque causa penalmente rilevante [...] la condotta umana, attiva o omissiva, che si pone come condizione "necessaria" - conditio sine qua non - nella catena degli antecedenti che hanno concorso a produrre il risultato, senza la quale l'evento da cui dipende l'esistenza del reato non si sarebbe verificato. La verifica della causalità postula il ricorso al "giudizio controfattuale", articolato sul condizionale congiuntivo "se ... allora ..." (nella forma di un periodo ipotetico dell'irrealtà, in cui il fatto enunciato nella protasi è contrario ad un fatto conosciuto come vero) e costruito secondo la tradizionale "doppia formula", nel senso che: a) la condotta umana "è"

⁹³ «Nell'impiego della prova indiziaria è, dunque, richiesta al giudice la conduzione di un ragionamento probatorio che attraverso l'utilizzo di regole di esperienza, -tratte dalla osservazione ripetuta del normale svolgimento delle vicende naturali e di quelle umane in presenza di determinate condizioni e dalla logica, che orienta i percorsi mentali della razionalità umana, oppure di leggi scientifiche di valenza universale o di ricorrenza statistica- deve procedere, fornendone adeguata giustificazione, alla verifica, dapprima della validità delle regole o delle leggi utilizzate, quindi della correttezza e consequenzialità logica del risultato ottenuto. Solo così è possibile proporre una ricostruzione del fatto di reato «in termini di certezza tali da escludere la prospettabilità di ogni altra ragionevole soluzione, ma non anche di escludere la più astratta e remota delle possibilità che, in contrasto con ogni e qualsivoglia verosimiglianza ed in conseguenza di un ipotetico, inusitato combinarsi di imprevisi e imprevedibili fattori, la realtà delle cose sia stata diversa da quella ricostruita in base agli indizi disponibili» (sez. 1, n. 3424 del 02/03/1992, Di Palma, rv. 189682)» (Cass. Sez. 2, 8.4.2022, n. 25016, ric. Pili).

⁹⁴ Il "semplice buon senso", tanto vituperato dagli ortodossi della scientificità sola e sempre, è invece evocato *cum laude* da un grande fisico per gli "ottimi risultati" che ha permesso di raggiungere in molti casi (R.P. FEYMAN, *Il senso delle cose*, Milano, 2022, p. 121). Quine ha sostenuto che la scienza è "un prolungamento del senso comune" (*Due dogmi dell'empirismo*, trad. it. 1953, p. 63, cit. in A. RAINONE, *Quine*, Carocci, 2010, p. 38).

⁹⁵ Sebbene il criterio della esclusione di decorsi alternativi sia accolto dalla giurisprudenza e largamente anche dalla dottrina, non sono mancati i dissensi. L'obiezione di fondo è che di fronte ad una spiegazione non scientificamente certa (in positivo) dell'evento, il criterio negativo di esclusione può valere solo in quanto si conoscano tutte le cause possibili dell'evento (R. BARTOLI, *Il nodo*, cit., p. 1084; A. MANNA, *I rapporti*, cit., pp. 3640-3641; G. MANCA, *Assalti*, cit., p. 497. In senso critico v. C.E. PALIERO, *Causalità*, cit., pp. 994-995). Quella che a nostro avviso è la debolezza dell'impostazione risiede esattamente nella sua forza, nel senso che essa, pur logicamente ben formata, pretende una completezza di informazioni evidentemente irraggiungibile in concreto, il che va ben al di là dello sbarramento dell'oltre ogni ragionevole dubbio (proprio nei termini dell'osservanza del *bard* si è sostenuto che il grado di conferma dell'ipotesi d'accusa può essere incrementato incrementando la prova negativa dell'ipotesi antagonista, anziché incrementando la prova positiva della prima: F. CAPRIOLI, *Scientific evidence e logiche del probabile nel processo per il "delitto di Cogne"*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 1888).

condizione necessaria dell'evento se, eliminata mentalmente dal novero dei fatti realmente accaduti, l'evento non si sarebbe verificato; b) la condotta umana "non è" condizione necessaria dell'evento se, eliminata mentalmente mediante il medesimo procedimento, l'evento si sarebbe egualmente verificato»⁹⁶.

6.1. La *condicio sine qua non* come teoria della causalità giuridica.

Le Sezioni Unite accreditano la teoria causale della *condicio sine qua non*, maggioritariamente accolta da dottrina e giurisprudenza, ma che merita alcune puntualizzazioni e non è scevra da aspetti problematici.

Innanzitutto, la CSQN non esprimerebbe i termini di una teoria naturalisticamente causale, come sarebbe dimostrato dall'esempio della c.d. "causalità addizionale"⁹⁷. Essa sarebbe piuttosto «uno strumento logico critico tipicamente caratterizzante il modo di ragionare dell'uomo in ordine ai nessi tra avvenimenti che lo interessano nella vita sociale» e perciò essenzialmente dotata di "utilità pratica"⁹⁸.

D'altra parte, la CSQN sarebbe stata soppiantata dalla causalità scientifica sul piano del decorso causale reale. Sarebbe, invece, ancora funzionale nei casi di causalità ipotetica⁹⁹. Per contro si è affermato che se è ben vero che la sussunzione sotto leggi di copertura appartiene alla operatività della teoria della *condicio*, essa è però stata formulata "nell'età dell'innocenza", in cui si pensava ingenuamente che le cause fossero deterministiche¹⁰⁰; mentre poi la stessa nozione di necessità condizionante «ha sollevato notevoli controversie concettuali fin dai tempi antichi e che proprio per questo le correnti dominanti dell'epistemologia novecentesca hanno cercato in un modo o nell'altro di mettere in quarantena»¹⁰¹. Fino ad arrivare a paragonare la teoria della *condicio* a una "black box", un contenitore in cui ciascuno ha trovato la soluzione che cercava¹⁰².

Forse, un aiuto di chiarificazione può essere offerto da due acuti giuristi che hanno lungamente riflettuto sul tema¹⁰³, se abbiamo bene inteso le loro osservazioni in una materia così scivolosa e sfaccettata.

Si può convenire, intanto, sul fatto che la teoria della *condicio* fu pensata dal legislatore dell'epoca per i delitti commissivi (dolosi e monosoggettivi), dove la causalità è di accertamento normalmente pressoché intuitivo. Anche in questi casi, però, se pretendiamo l'accertamento in termini rigorosi che il soggetto abbia posto una

⁹⁶ Cass. Sez. Un. 30328/2002, Franzese, cit.

⁹⁷ Se Tizio viene colpito contemporaneamente da due colpi mortali sparati al cuore da due soggetti diversi, usando il criterio causale della CSQN si dovrebbe escludere reciprocamente per entrambi i colpi che siano stati la causa della morte perché Tizio sarebbe morto comunque per via dell'altro colpo.

⁹⁸ M. RONCO, *Aporie*, cit., pp. 250-251.

⁹⁹ R. BARTOLI, *Il nodo*, cit., p. 1073.

¹⁰⁰ P. GARBOLINO, *Prospettive interdisciplinari per la giustizia penale*, in *Cass. pen.*, 2004, p. 309.

¹⁰¹ F. LAUDISA, *La nozione di legge naturale: considerazioni epistemologiche*, in *Cass. pen.*, 2014, p. 1420.

¹⁰² M.F. CARRIERO, *Lo statuto scientifico*, cit., p. 1093.

¹⁰³ M. DONINI, *Il garantismo della condicio sine qua non e il prezzo del suo abbandono*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, *passim*; O. DI GIOVINE, *Lo statuto*, *passim*.

condizione *necessaria* dell'evento, la questione appare molto meno semplice. Infatti, anche le leggi "universali" si basano su una regolarità sperimentata che, per quanto confermata un'infinità di volte, non può dare mai l'assoluta garanzia che non ci si possa imbattere in un evento eccentrico (accidentale). In altri termini, tutte le leggi scientifiche sono per loro natura soltanto probabilistiche, inidonee a fornire una certezza che non sia "chimerica". È in questo senso che si è potuto predicare, come si è visto, l'abbandono della causalità, dove però il riferimento è specificamente alla causalità nomologica.

In più, le leggi di natura operano *ex ante*, mentre la causalità che permette di imputare un fatto va accertata *ex post*.

È qui che viene in gioco la "causalità condizionale", che richiede l'accertamento di una *condizione necessaria* dell'evento. Più precisamente, allora, «La c.s.q.n. è una teoria individualizzante, che mira a spiegare, meglio ancora a imputare un evento concreto a una condotta concreta»¹⁰⁴.

In questa prospettiva, «Per affermare una causa penalmente (e giuridicamente) rilevante è indispensabile la presenza di **una condizione solo contingentemente necessaria** [...] Non è decisivo che la condizione necessaria sia anche *sine qua non* in senso assoluto (magari poteva essere sostituita in concreto), se ha comunque contribuito all'evento. La teoria della *condicio* utilizzata nel diritto, in effetti, non può essere considerata una concezione puramente causale, ma dell'imputazione causale [...] La teoria della *condicio*, allora, **sembra che non impieghi leggi scientifiche in sede di accertamento della causazione** (basta aver attivato un presupposto, la premessa di una conseguenza), **ma che le "rimandi" in sede di accertamento dell'elemento soggettivo**: se si può ricostruire nomologicamente un dolo o una colpa, sarà lì che quelle leggi serviranno per imputare il fatto soggettivamente» (enfasi originaria)¹⁰⁵.

Una posizione per qualche verso simile, ma più centrata sulla condotta, è quella di chi, mentre riconosce nella c.d. causalità scientifica – pur con i suoi limiti euristici – un "momento irrinunciabile" di attribuzione della responsabilità quando si abbia a che fare con fenomeni naturali, sposta il fuoco dell'accertamento sulla condotta: «Se in relazione al complesso causale un accertamento a posteriori si rivela in sé impraticabile in tutti i (molti) casi in cui si interpongono le ormai note difficoltà probatorie di escludere l'intervento di fattori causali alternativi, tale ostacolo in linea di massima [...] viene meno quando la verifica si semplifica perché **lo spettro di indagine si stringe sulla condotta umana**». Ragion per cui «I due paradigmi, una volta affiancati, potrebbero quindi integrare un concetto "bifasico" di causa che parte dal dato naturalistico, conosciuto attraverso induzione ("causabilità"), per approdare a quello più schiettamente giuridico: dimostrato dal punto di vista logico attraverso un giudizio ipotetico della irrealtà (il controfattuale) e provato sotto il profilo empirico per esclusione» (enfasi originaria)¹⁰⁶.

¹⁰⁴ M. DONINI, *Il garantismo*, cit., p. 520.

¹⁰⁵ M. DONINI, *Il garantismo*, cit., p. 519-521. Si direbbe che qui l'A. si riferisca alla "causalità della colpa".

¹⁰⁶ O. DI GIOVINE, *Lo statuto*, cit., p. 667. Ugualmente M. DONINI, *Il garantismo*, cit., p. 511: «Queste possibilità di accertamento *ex post* sono decisive per poter spiegare *causalmente*, e non solo *statisticamente*, il verificarsi di patologie, di decorsi o di esiti che sono statisticamente rari. Non è però la "probabilità statistica" (o il valore statistico) di una legge a supportare la tenuta di quella spiegazione, ma la "probabilità logica" o "la

Siamo, dunque, alla stretta dell'accertamento della causa (o della condizione determinante) di un evento singolo. Prima, però, conviene fare almeno un cenno al tema della causalità nei reati omissivi d'evento.

6.2. La "causalità" omissiva.

Nonostante si affermi spesso che il modello euristico applicabile all'accertamento della causalità attiva e della causalità omissiva sia il medesimo, non pare proprio che si possa dubitare del fatto che la seconda è una "causalità senza causa". Ciò per la evidente e banale ragione che se il soggetto omette quanto avrebbe dovuto fare per impedire un evento e questo si verifica, la causa in senso naturalistico è altra dalla condotta umana che, appunto, non vi è stata. Per questo il concetto viene espresso dicendo che quella omissiva è una causalità di ordine normativo, come si deduce anche dal fatto che a tenore del secondo comma dell'art. 40 c.p. il mancato impedimento dell'evento è solo equivalente all'averlo cagionato.

Ne consegue che la causalità omissiva non è tipo condizionalistico, ma logico¹⁰⁷. Ciò significa che essa non involge una questione di rapporto causale, bensì di *imputazione causale*¹⁰⁸. In tal modo si determina ulteriormente la dislocazione dell'accertamento sul versante della colpa (o del dolo), poiché «*al giurista interessano anche le condizioni negative, quelle impeditive dell'evento che però mai si sono verificate: perché le può ascrivere alla colpa o al dolo di qualcuno, a un comportamento puramente omissivo, mentre in termini puramente descrittivi esse non hanno potuto "cagionare" assolutamente nulla sul piano materiale*»¹⁰⁹.

L'ascrizione imputativa alla *rimproverabilità* dell'agente della rilevanza penale dell'omissione è necessitata proprio dalla impossibilità di adottare il modello di indagine retrospettivo proprio della condizionalità. Per converso, si deve ricorrere alla proiezione predittiva della colpa, che permette altresì di tenere conto degli scopi che il diritto penale intende perseguire. Pretendere, infatti, che nei reati omissivi impropri sia raggiunta una prova dell'efficacia impeditiva della condotta omessa della medesima natura e dello stesso grado di quella esplicativa del rapporto causale sarebbe una *probatio diabolica* e la "morte" della responsabilità per tali tipologie di reato (come quella medica)¹¹⁰.

D'altra parte, va da sé che per poter affermare che se fosse stata tenuta la condotta doverosa omessa l'evento non si sarebbe verificato, e per quanto il ragionamento che ne traccia la via sia di tipo ipotetico¹¹¹, tuttavia è ovvio che esso dovrà essere ancorato a dati

credibilità razionale" dell'accertamento. La singola legge di copertura rimane probabilistica, a differenza dell'accertamento, che utilizza vari altri parametri e dati empirico-scientifici» (enfasi originaria).

¹⁰⁷ R. BLAIOTTA, *Il sapere scientifico e l'inferenza causale*, in *Cass. pen.*, 2010, pp. 1278-1279.

¹⁰⁸ M. DONINI, *Il garantismo*, cit., p. 497. F. VIGANÒ, *Riflessioni sulla c.d. "causalità omissiva" in materia di responsabilità medica*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, p. 1681.

¹⁰⁹ M. DONINI, *Il garantismo*, cit., p. 497-498.

¹¹⁰ F. VIGANÒ, *Riflessioni*, cit., p. 1686.

¹¹¹ Si è, anzi, parlato di "doppia ipoteticità" o di "secondo grado" in quanto è ipotetico anche il ragionamento a monte sulla causa, con la conseguenza che si «*duplica di fatto l'incertezza della spiegazione, nella misura in cui, già al livello del parametro (delle fonti nomologiche che costituiscono la base del giudizio), si sovrappone al probabilismo*

empirico-scientifici che nel caso concreto permettano, oltre ogni ragionevole dubbio¹¹², di predicare quella conclusione (c.d. “causalità della colpa”).

7. Causalità generale e causalità individuale.

Come è ben noto il vero centro della ricostruzione causale, il suo “drammatico” *punctum dolens*, è la causalità contingente del caso concreto.

Anche quando sia possibile ricostruire un ordito di condizioni/cause (per esempio su basi scientifiche più o meno “certe”) di contesto, al fine di statuire la responsabilità di qualcuno per l’evento accaduto, occorre poi passare ad una fase successiva di sequenziamento causale più puntuale, strettamente riferibile al caso concreto.

Quelle condizioni/cause possono essere sufficienti ma non necessarie, oppure necessarie ma non sufficienti. In altri termini, esse costituiscono la base (e fin qui i problemi possono ancora essere superabili: causalità generale), su cui va ad innestarsi l’evento *hic et nunc*. Occorre, quindi, propriamente individuare – e “individualizzare” – quel *quid* aggiuntivo o comunque specifico (la condizione necessaria), imputabile al soggetto, di cui si possa affermare che ha determinato l’evento, e senza il quale l’evento non si sarebbe prodotto.

Emergono, allora, interrogativi come: se e fino a che punto la causalità generale è trasponibile al caso come sua spiegazione? Altrimenti, cosa occorre per poter dire che quell’evento è stato causato “da” e imputabile “a”? E qui, come nel proverbiale inferno, il percorso è lastricato di tante buone intenzioni e intuizioni, con le varianti di volta in

con cui viene spiegato l’evento il probabilismo con cui viene spiegata l’efficacia causale della condotta, ‘costruendola ipoteticamente’ per assunzioni non controllabili, o fondate su generalizzazioni prasseologiche» (C.E. PALIERO, Causalità, cit., p. 995). Sostiene, però, Taruffo che “una volta che il giudice abbia deciso di assumere Y come vero, perché ritiene che vi siano elementi di conferma tali da giustificare razionalmente questa scelta, l’asserzione di Y cessa – per così dire – di essere ‘probabile’. Da questo punto cardinale si dirama la possibilità di una ulteriore inferenza autonoma sulle (eventuali) conseguenze su X derivabili da Y (M. TARUFFO, La prova, cit., p. 244).

¹¹² Non sono mancate perplessità sul piano sistematico-codicistico dell’introduzione nell’art. 533 c.p.p. del criterio negativo di giudizio dell’oltre ogni ragionevole dubbio, in quanto esso costituirebbe un principio direttivo generale consentaneo all’inserimento in Costituzione piuttosto che un paradigma pratico-applicativo, che nulla aggiungerebbe alle regole già ritraibili dall’art. 530 c.p.p., salva la sua forza evocativa al rispetto della personalità della responsabilità penale. Anzi, proprio la sua indeterminatezza «*rischia di veicolare logiche flou poco consone a un sistema improntato a un canone di convincimento razionale [...] dall’altro lato, ha potuto aprire il varco a interpretazioni fuorvianti*», posto che «*il carattere inevitabilmente probabilistico del giudizio sul fatto [...] non può, tuttavia, costituire l’alibi per una resa dell’interprete di fronte al mistero del giudizio*» (E.M. CATALANO, *Il concetto di ragionevolezza tra lessico e cultura del processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, pp. 94, 97). Sulla natura non realmente innovativa della riscrittura del primo comma dell’art. 533 c.p.p., «*Si è, in proposito, esattamente osservato che detta espressione ha una funzione meramente descrittiva più che sostanziale, giacché, in precedenza, il “ragionevole dubbio” sulla colpevolezza dell’imputato ne comportava pur sempre il proscioglimento a norma dell’art. 530 c.p.p., comma 2, sicché non si è in presenza di un diverso e più rigoroso criterio di valutazione della prova rispetto a quello precedentemente adottato dal codice di rito, ma è stato ribadito il principio, già in precedenza immanente nel nostro ordinamento costituzionale ed ordinario*» (Cass. Sez. II, n. 25016/2022, cit.).

volta perorate da giurisprudenza e dottrina, senza che si sia addivenuti ad una qualche condivisione risolutiva.

Come si è visto, c'è chi, prendendo tra l'altro spunto da alcune osservazioni di Amsterdamski¹¹³, valorizza come caposaldo del ragionamento accertativo la condotta umana.¹¹⁴

Sembrerebbe banale: se dobbiamo imputare a qualcuno un fatto, questi dovrà per forza avere tenuto una condotta (commissiva od omissiva) che ha determinato – meglio, che ha concorso a determinare – l'evento. In realtà questo aspetto non è così ovvio, almeno nel senso di una sua tematizzante puntuale.

Ha scritto Amsterdamski: «Il giudice, quando deve accertare la causa di un evento (per es. un incidente stradale), è interessato a stabilire quali norme di comportamento sono state violate dal guidatore. Viceversa, stabilire le condizioni sufficienti dell'evento è impossibile, perché "È semplicemente impossibile elencare tutti i fattori positivi e negativi che costituiscono la condizione sufficiente di un evento unico e particolare"»¹¹⁵.

Intanto, deve essere «abbandonato il "dogma della causalità"»¹¹⁶, se con questo si intende una ricostruzione dei fatti di ordine nomologico-deduttivo. Ciò in quanto, in tal caso, si rinviene al massimo una spiegazione predittiva *ex ante*, che vira verso la mera "causabilità", mentre l'imputazione penale richiede un accertamento *ex post* della sequenza causale (come ampiamente riconosciuto).

Interviene, allora, la focalizzazione sulla condotta umana: «Nel caso di condotta umana, potrà cioè considerarsi penalmente rilevante la condizione insufficiente ma necessaria alla verifica di una condizione in sé sufficiente, ma non necessaria alla verifica dell'evento: e non v'è chi non veda come questa sia ai nostri fini agevolmente identificabile nella causa scientifica, nel senso fino ad ora illustrato. Prendendo a prestito l'esempio addotto dallo stesso Mackie, allora, ai fini della responsabilità per il delitto di incendio, sul piano oggettivo basta aver acceso un cerino: tale condotta rappresenta infatti una condizione necessaria, sebbene (in sé) insufficiente in quanto destinata ad operare soltanto nella compresenza di altre condizioni (quali la presenza di ossigeno e di sostanze infiammabili) che insieme danno luogo ad una causa: questa di per sé non necessaria, ma sufficiente (in base ad una legge generale) a provocare la combustione (la combustione può infatti derivare anche da altri fattori)»¹¹⁷.

Ne consegue anche una più chiara ripartizione di competenze tra esperto e giudice: «mentre il perito potrà essere fortemente impegnato nel primo momento dell'indagine, vale a dire, quando si tratti di verificare se si sia in presenza di una causa sufficiente, il giudice non avrà bisogno di supportare il controfattuale della conditio nella seconda fase del giudizio, quella relativa al ruolo svolto dal singolo. E, una cosa è stabilire se "causa" possa essere ritenuta una vicenda complessiva di cui si ignora aprioristicamente la "sufficienza" a cagionare un dato evento; altra cosa è, in presenza di una causa già accertata nella sua adeguatezza causale (quella che si è prima definita "causabilità"), ricorrere al procedimento di eliminazione per verificare se

¹¹³ Scritto talvolta Amsterdamsky.

¹¹⁴ Per quanto segue v. O. DI GIOVINE, *Lo statuto*, cit., p. 634 e *passim*.

¹¹⁵ S. AMSTERDAMSKI, *Causa/effetto*, in *Enciclopedia*, Einaudi, 1977, vol. 2, p. 841.

¹¹⁶ O. DI GIOVINE, *Lo statuto*, cit., p. 660.

¹¹⁷ O. DI GIOVINE, *Lo statuto*, cit., p. 668.

l'evento si sarebbe o meno concretamente realizzato, supportando tale giudizio con la prova a contrario che l'evento non avrebbe potuto essere determinato da altra condizione. Non per niente, il secondo passaggio resta in linea di massima implicito nelle argomentazioni delle sentenze (un entimema!); emerge invece, ed assume una sua sfera di autonomia soltanto laddove, nel caso concreto, la dinamica della decisione giudiziale si imbatte in problemi di tipo probatorio»¹¹⁸ (in questo senso è ancora valida l'antica definizione del giudice come "peritus peritorum"¹¹⁹; nel senso, cioè, che a questi spetta la valutazione finale anche su aspetti tecnici, purché non si erga arbitrariamente a un ruolo direttamente tecnico che non gli spetta¹²⁰).

Quanto ci aiuta questo schema euristico nell' "inchiodare" la condotta umana come (con)causa dell'evento? Sfortunatamente, la stessa A. ne dubita per i casi realmente complessi. E cita le patologie multifattoriali e le cause dell'inquinamento, che per la loro natura poliedrica sono tali da prestarsi molto poco o per niente al raggiungimento di una soluzione soddisfacente del caso (e per conseguenza si lamenta che la giurisprudenza nella maggior parte dei casi «ha finito con il ritagliare alcuni "sottosistemi" a causalità destrutturata in causabilità», accontentandosi «di criteri di idoneità ex ante, quali quelli assicurati dal ricorso alla sola legge scientifica, inidonei ad assicurare la certezza nel caso concreto»¹²¹).

Ad ogni modo si direbbe che nell'accertamento dei casi individuali debbano farsi i conti con una ineludibile questione di fondo, che è pratica ed epistemica a un tempo.

È stato osservato che il paradigma scientifico galileiano della quantificazione e misurabilità dei fenomeni funzionava (e funziona) bene nella descrizione dei fenomeni di ordine generale, ma al prezzo di tralasciare le peculiarità individuali. Viceversa, «Quanto più i tratti individuali venivano considerati pertinenti, tanto più la possibilità di una conoscenza scientifica rigorosa svaniva». Ciò per la buona ragione che l'individuale si sostanzia qualitativamente, sottraendosi all'indagine quantitativa. Di qui anche lo statuto ambiguo che la medicina ha conservato a lungo nella storia: scienza sì in qualche modo, ma di un oggetto (il corpo vivente) "per definizione, inattingibile".

In altri termini, «Quando le cause non sono riproducibili, non rimane che inferirle dagli effetti», con la inevitabile conseguenza della *indimostrabilità* – a rigore – del risultato, che è e resta approssimato (ma non necessariamente approssimativo). Sicché, «Se la realtà è opaca, esistono zone privilegiate – spie, indizi – che consentono di decifrarla. [...] In situazioni come queste il rigore elastico (ci si passi l'ossimoro) del paradigma indiziario appare ineliminabile»¹²².

Ciò non conduce – non deve condurre – all'intuizionismo, ovvero a sue forme mascherate da vuote formule di stile. Il radicamento ai fatti è preliminare ed essenziale, eppure con la consapevolezza che se certi limiti cognitivi non sono superabili, ciò nondimeno non è – non può essere – preclusa a priori non solo la ricerca, ma anche, ove

¹¹⁸ O. DI GIOVINE, *Lo statuto*, cit., p. 671.

¹¹⁹ V. per es. (Sez. 4 20.4.2023, Scopelliti, Sez. 4, del 13/07/2017, n. 54795, ric. Grossi, Rv. 271668; Cass. Sez. II, 11/10/2013, n. [43923](#), ric. Mosca, Rv. 257313; Cass., Sez. 4, n. 43796/2010, cit.

¹²⁰ Cass. Sez. 4, 28.4.2023, ric. Boriani, n. 29583.

¹²¹ O. DI GIOVINE, *Lo statuto*, cit., p. 674.

¹²² C. GINZBURG, *Miti*, cit. *passim*.

razionalmente possibile, il rinvenimento di una oggettivamente credibile giustificazione dei fatti.

Da questo punto di vista l'euristica del giudice sembra più vicina a quella del medico¹²³ piuttosto che a quella dello storico, a cui spesso il primo è stato paragonato. Infatti, come il medico formula una diagnosi analizzando e poi elaborando in una sintesi esplicativa i sintomi che il malato presenta, così il giudice emette un giudizio seguendo un procedimento inferenziale analogo (ugualmente lo storico, che però spesso si occupa di fatti singoli solo per descrivere un quadro più generale). Con una problematica differenza: la diagnosi è suscettibile di modifica sulla base di fatti nuovi emergenti dall'evoluzione della malattia o falsificata dalla inefficacia della cura o da ulteriori esami; la decisione giudiziale – salvi i non frequenti casi di integrazione istruttoria in appello o quelli ancor più rari di revisione, specie per sopravvenienza di nuove prove –, è emendabile soltanto all'interno e dall'interno del suo percorso motivazionale. Ciò indubbiamente depone a favore di una particolare attenzione critica che il giudice deve porre nello spoglio dei fatti¹²⁴.

7.1. L' "accertamento alternativo" della causalità individuale.

Un riposizionamento radicale della questione della causalità individuale è opera di chi ne ha proposto la soluzione attraverso un "accertamento alternativo"¹²⁵.

Partendo dal presupposto che l'epidemiologia è in grado di esprimere oltre ogni ragionevole dubbio il rapporto di causalità tra l'esposizione ad una determinata sostanza e l'eccesso di mortalità o di morbilità che ne deriva, si sostiene che sia ammissibile l'imputazione di omicidio o lesioni rispetto alla *quota in eccesso* degli esposti che sono morti o si sono ammalati. In tal modo «*La struttura dell'imputazione causale rimane quella impostata da Franzese in termini bifasici (accertamento della causalità generale, prima, e della causalità nel caso concreto, poi: ciò che cambia è che oggetto del giudizio controfattuale non è più il singolo evento-morte, ma l'aumento di mortalità nella popolazione, cui l'accertamento alternativo permette di dare autonomo rilievo in sede penale)*»¹²⁶. L'alternatività,

¹²³ Il paragone si trova anche in U. ECO, *Hornes*, cit., p. 205, in quanto tanto l'investigazione medica quanto quella criminale (ma pure la scoperta scientifica) sono casi di "conjectural thinking".

¹²⁴ Peraltro, i fatti non si presentano mai nel processo nudi e crudi, perché sono sempre mediati. Non solo. Se il processo serve a dare delle risposte (cosa è successo, perché, chi è stato), bisogna tuttavia avere presente che la risposta è almeno in parte condizionata dalla domanda, non nel senso (interdetto) che può suggerire la risposta (domanda "suggestiva"), ma nel senso che perlopiù soltanto la domanda adeguata stimola la risposta adeguata (cfr. J. HINTIKKA - M. B. HINTIKKA, *Sherlock Holmes confronts modern logic: toward a theory of information-seeking through questioning*, in U. Eco (a cura di), *The sign of three*, cit., p. 157). Ciò è più evidente nell'esame, per esempio, di un testimone, ma non è meno vero nel caso del testimone-esperto. L'esperienza insegna che un quesito ben formato e calibrato sui fatti rilevanti che interessano per la decisione agevola di gran lunga nell'ottenere dall'esperto la risposta che serve conoscere.

¹²⁵ L. MASERA, *Dal caso Eternit al caso Ilva: nuovi scenari in ordine al ruolo dell'evidenza epidemiologica nel diritto penale*, in *Quest. giust.*, 2014, p. 139.

¹²⁶ L. MASERA, *Dal caso Eternit*, cit., p. 147.

dunque, consiste nel fatto che, pur non potendo individuare *nominatim* la vittima del reato, si può affermare che un certo numero di vittime vi è stato.

Questo approccio, di primo acchito fortemente stridente con i principi generali¹²⁷, non è in realtà ignoto a quella giurisprudenza che ha riconosciuto la condannabilità ai sensi dell'art. 495 c.p. del soggetto che ha fornito almeno due (o più) generalità diverse, dal momento che almeno una (o più) è falsa, anche se non si sa quale sia la vera¹²⁸.

Ove si voglia aderire a tale impostazione non sarebbe, peraltro, sufficiente uno studio generale di popolazione, ma occorrerebbe anche uno studio specifico sugli esposti oggetto del processo (per esempio la coorte dei lavoratori di una certa fabbrica tra cui vi sono stati i casi da investigare).

Sebbene la dottrina sia stata per vari aspetti generalmente critica¹²⁹, non sono mancate adesioni autorevoli: *«le sue conclusioni [di Masera] mi pare possano reggere anche semplicemente a fronte della considerazione che le norme in materia di omicidio e lesioni personali (gli artt. 589 e 590 c.p.) non impongono, di per sé, l'identificazione della vittima, ma richiedono semplicemente che sia raggiunta la prova della causazione della morte, o di una malattia, in capo ad (almeno) una "persona", ovvero a più persone. Prova che, qui, è fornita proprio dalle evidenze epidemiologiche, che consentono di attribuire all'imputato – in presenza del necessario coefficiente di colpevolezza – un certo numero di morti e di ammalati, pari agli eccessi rispetto ai valori attesi in una popolazione di soggetti non esposti»*¹³⁰.

¹²⁷ Ma noto al diritto penale tedesco.

¹²⁸ «Secondo il consolidato orientamento di questa Corte, integra il reato di falsa attestazione o dichiarazione ad un pubblico ufficiale, sull'identità o su qualità personali proprie o di altri (art. 495 cod. pen.) la condotta di colui che rende molteplici dichiarazioni, tutte fra loro diverse, in ordine alle proprie generalità, non rilevando, a tal fine, fatto che non sia stato possibile accertare le vere generalità del dichiarante e che questi, in una sola delle molteplici occasioni, possa, eventualmente, avere detto il vero (Sez. 5, n. 57755 del 23/11/2017, Naye, Rv. 271990; Sez. 5, n. 29874 del 09/05/2017, Salemhail, Rv. 270876; Sez. 5, n. 7712 del 22/10/2014, dep. 2015, Makrane Kabtani, Rv. 262836; Sez. 5, n. 34894 del 27/05/2010, Syll, Rv. 248885; Sez. 5, n. 8569 del 12/01/2001, Sez. 5, n. 4565 del 22/10/2003)» (Cass. Sez. 5, 15/07/2020 Ud. (dep. 04/08/2020), n. 23556, ric. Zitouni Rachid, Rv. 279362).

¹²⁹ V. per es. la panoramica che ne fa lo stesso A. (L. Masera, *Dal caso Eternit*, cit., pp. 157 ss.).

¹³⁰ F. VIGANÒ, *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, in *Dir. pen. cont. – Riv. trim.*, 2013, n. 3, p. 398. In senso adesivo anche A. MAGNANI, *HIC SUNT DRACONES – Le patologie correlate al lavoro e l'istituto dell'accertamento alternativo nel diritto penale comparato*, in (a cura di) G. DE FRANCESCO – G. MORGANTE, *Il diritto penale di fronte alla "società del rischio". Il difficile rapporto tra nuove esigenze di tutela e classici equilibri di sistema*, Torino, 2017, pp. 420 ss. Masera ritiene di trovare delle aperture alla sua teoria nella sentenza della Cassazione nel caso Eternit, laddove si nega la configurabilità del disastro aggravato di cui all'art. 434 co. 2 c.p., come invece aveva fatto la Corte d'appello di Torino: «Se dunque il tentativo di dare rilievo all'eccesso di mortalità nell'ambito dei delitti contro l'incolumità pubblica non trova riscontro tra i giudici di legittimità, la motivazione della Cassazione apre inedite ed inaspettate prospettive rispetto alle possibilità per valorizzare tale elemento nel diverso contesto dei reati contro la vita e l'integrità fisica. Senza poi spingersi a sostenere, come aveva fatto il Procuratore generale, che l'evidenza epidemiologica basta a ritenere accertato il nesso causale nei reati contro la vita, la Cassazione si limita a sottolineare come nel corso del processo non sia stato compiuto alcuno sforzo di accertare la derivazione causale delle singoli morti, e neppure si sia fatto "riferimento alla teoria, suggerita con riferimento a vicende quali quella in esame da voci della Dottrina, dell'accertamento alternativo (alla tesi, cioè, che l'evidenza epidemiologica, verificata, serve e basta per l'affermazione di responsabilità per una determinata quota di decessi, a prescindere dalla individuazione di quali), la cui validità non è perciò suscettibile di esame in questa sede". In maniera molto netta il Procuratore generale, ed in modo meno deciso la sentenza della Cassazione, non escludono insomma la possibilità che l'evidenza

Come è noto, nel caso Eternit – come poi anche in altri processi – la pratica impossibilità di accertare secondo i criteri canonici tradizionali che l’esposizione ad amianto aveva determinato il decesso o le lesioni di centinaia di persone, comunque con un allungamento insostenibile delle indagini e del processo, la scelta “strategica” dell’organo d’accusa fu quella di contestare, tra l’altro, il disastro doloso di cui all’art. 434, co. 2, c.p., ipotesi di reato riconosciuta dalla Corte d’appello ma sconfessata dalla Cassazione.

Tra le ragioni che rendono problematico “ripiegare” su tale fattispecie, in cui far confluire il “fenomeno epidemico” (morti e lesioni), si può segnalare che: a) è pacifico che il delitto di omicidio o di lesioni *concorre* con quello di disastro (doloso o colposo); b) la pena massima di quest’ultimo è *inferiore* a quella massima dell’omicidio colposo plurimo¹³¹.

7.2. Causalità e amianto.

«La tragedia collettiva delle morti da amianto [...] non può e non deve essere risolta sul piano penalistico»¹³².

Nel suo pre-giudizio estremistico e nella sua franchezza al limite della ingenuità questa sorprendente affermazione di principio, scolpita in esordio di sentenza, appare paradossalmente il più appropriato viatico (in negativo) per affrontare questo tema delicatissimo.

Non si può negare che in materia causale il tasso di problematicità probatoria dell’infortunistica, sia stradale che sul lavoro, sia normalmente assai inferiore di quello che affligge i processi per malattia professionale (specie se di natura tumorale). Ciò dipende principalmente dalla latenza più o meno lunga prima dell’insorgenza della patologia rispetto a un evento istantaneo come quello infortunistico, e inoltre dalla complessità nell’accertamento dell’origine e dell’evoluzione biologica che caratterizza la malattia.

Nondimeno, anche i casi infortunistici sono decisi sulla base di valutazioni probabilistiche più o meno spinte, e comunque della stessa natura epistemica di quelli applicati alle esposizioni professionali.

Nel caso di investimento di un pedone le cause della morte possono essere accertate agevolmente, tanto che non sempre può apparire necessario procedere ad

di un eccesso di mortalità sia da valorizzare nell’ambito dei delitti contro la vita, anche in mancanza di prova circa la causalità individuale» (L. MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell’evidenza epidemiologica. Perché anche nella società del rischio è legittimo il ricorso al diritto penale d’evento*, pp. 5-7, consultabile a https://www.questionegiustizia.it/data/doc/1247/ancora_sulla_qualificazione_penalistica_dell_evidenza_epidem_iologica_luca_masera.pdf

¹³¹ Donini ammette l’ “accertamento alternativo” nei reati di comune pericolo, dove il fenomeno collettivo preso in considerazione dal diritto non riguarda gli individui come singoli, ma una classe di individui (M. DONINI, *Il garantismo*, cit., pp. 514-515).

¹³² Trib. Milano 30.4.2015, Conti, *ined.*

autopsia per l'evidenza del nesso di causa (per esempio, il pedone viene travolto da un'auto lanciata a grande velocità, e l'investito decede sul colpo secondo testimonianza).

In altri casi, però, una simile evidenza potrebbe mancare, tanto da non poter escludere che il pedone abbia avuto un malore fatale un attimo prima dell'incidente (per esempio morte da infarto fulminante). Si supponga che per qualsiasi ragione non sia stata disposta l'autopsia e che pertanto sia inibito stabilire la causa di morte sul piano medico-legale. L'attribuibilità del decesso all'impatto – meglio, l'esclusione ragionevole di morte per causa endogena pregressa –, potrebbe ugualmente essere ricavata dalle circostanze fattuali dell'incidente: per esempio, risulta per certo che il pedone un attimo prima dell'investimento camminava o correva, tanto a significare per massima di esperienza che era ancora in vita.

Del resto, sulla base di una costellazione forte di indizi si può essere condannati per omicidio, poniamo volontario, anche in caso di mancato ritrovamento del cadavere della vittima, nonostante che in questo caso difetterebbe non solo l'ausilio dell'accertamento autoptico¹³³, ma addirittura il corpo del reato.

Quanto, poi, al profilo della (causalità della) colpa, per esempio per eccesso di velocità, le stime della velocità del veicolo investitore al momento dell'urto, pur ricostruite dal miglior ingegnere del campo (sulla base dei danni da impatto, della lunghezza delle tracce di frenata, ecc.), restano tanto poco certe, e puramente probabilistiche, quanto possono esserlo quelle utilizzate nei processi per malattie da esposizione professionale.

Viceversa, si ha l'impressione che in tali processi si sia diffuso tanto tra i giudici di merito quanto in Cassazione, sebbene non in maniera omogenea né del tutto costante, un atteggiamento concettuale particolarmente rigorista che sembra andare oltre la specificità dei casi e l'obiettivo difficoltà di prova in quel tipo di processi.

Esistono delle ragioni di un simile fenomeno? Anzi, si può enucleare veramente un fenomeno di tal genere? Per quanto mi riguarda, penso che la risposta debba essere positiva, innanzi tutto per quanto riguarda il secondo quesito.

Pur senza statistiche alla mano l'impressione è che l'esito assolutorio che si riscontra nei processi da esposizioni professionali non sia altrettanto frequente nei casi di responsabilità medica, che pure presentano molti aspetti di fondo assai simili, e nei quali semmai più i profili di colpa che quelli di nesso causale orientano verso la decisione liberatoria, e ciò nonostante che l'apparato cautelare in materia di sicurezza sul lavoro (*in primis* il d.lgs. 81/2008) sia molto più stringente e codificato di quello che astringe l'operato del sanitario, compresa la super-norma dell'art. 2087 c.c. Ma, appunto, il problema fondamentale resta il nesso di causa.

¹³³ Che non è necessariamente discriminante a fini di prova, come ricorda R. Bartoli, *Diritto penale e prova scientifica*, in G. Canzio - L. Lupária (a cura di), *Prova scientifica*, cit., p. 92.

7.2.1. Un tentativo di soluzione.

Quanto al primo interrogativo (quali le ragioni del supposto fenomeno?) il discorso diventa alquanto più spinoso e controverso.

A parte il fatto – che qui, però, interessa poco – che nel passato meno recente processi per malattia professionale non se ne facevano neppure, e al netto di una positiva (perché costituzionalmente orientata alla valorizzazione della personalità della responsabilità penale) evoluzione della giurisprudenza (primariamente in materia sanitaria), che ha abbandonato il criterio dell’aumento del rischio e che, d’altra parte, talvolta sovrapponeva indebitamente questioni di causa con profili di colpa, si direbbe che almeno in parte il nuovo corso derivi dall’adesione a una sorta di riduzionismo scienziata, tale per cui dove la scienza non ha raggiunto un soddisfacente grado di condivisa (anche se non unanime) affidabilità teorica non è possibile pronunciarsi nel senso della affermazione di responsabilità.

Ora, può essere che in molti casi le indagini – o comunque l’istruttoria dibattimentale – non abbiano raggiunto il necessario grado di completezza ragionevolmente richiedibile e/o che determinate acquisizioni scientifiche siano risultate insufficientemente corroborate dalla comunità degli scienziati. Tuttavia, è difficile sfuggire al sospetto che, almeno implicitamente, ricorra un pregiudizio neo-positivista, tale per cui dove la scienza non è in grado di dare risposte (provvisoriamente) certe, il giudice deve arrendersi alla non-evidenza.

Se così mai fosse – difficile in ogni caso che si voglia ammetterlo –, si dovrebbe obiettare che la scienza serve al processo (è “servente” in tutti i sensi) nella misura in cui possa apportare un contributo di ricostruzione del fatto. Viceversa, al di qua di esso, la scienza resta semplicemente muta¹³⁴.

In altri termini, se così mai fosse, quando la scienza non (può) parla(re) non vuol dire che nega (come abbiamo già detto). Sarebbe un equivoco, un paralogismo, supporre il contrario. Viceversa, in casi del genere il giudice non può semplicemente accontentarsi *in apicibus* della non-risposta dell’esperto. Ha l’obbligo di verificare e valutare se per caso il compendio *aliunde* indiziario, corroborato da quelle conclusioni che l’esperto è in grado (e fin dove è in grado) di suffragare, non permetta comunque e al di là di ogni ragionevole dubbio di ritenere sussistente il nesso causale accusatoriamente ipotizzato.

È fin troppo ovvio per rimarcarlo che non è questione di “cercare il colpevole ad ogni costo”: se la complessiva costellazione probatorio/indiziaria disponibile è (ritenuta) insufficiente per giungere ad una razionale affermazione di responsabilità, il giudice non può che doverosamente arrendersi. Ecco, ma questa resa non può essere una scelta a priori per il solo fatto in sé della impossibilità allo stato attuale di trovare una (completa)

¹³⁴ Non per niente - a proposito del «l'accertamento dell'astratta idoneità della prova scientifica a fondare, nel caso specifico, un accertamento processualmente valido» – si è detto: «È banale l'affermazione della inutilità dell'utilizzazione della prova scientifica più sofisticata se non è comunque in grado di fornire un'informazione necessaria, o almeno utile, in quel processo» (C. BRUSCO, *Scienza e processo penale: brevi appunti sulla valutazione della prova scientifica*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, p. 62).

spiegazione scientifica dell'evento, come invece talvolta è stato predicato¹³⁵ o assunto di fatto (specie in giurisprudenza) come presupposto implicito di simili prese di posizione.

Un conto è, infatti, l'impossibilità concreta di accertare in positivo la responsabilità dell'imputato nel singolo processo, ben altra è pretendere in via generale che ove ci si scontri con l'impossibilità di verifica dei fatti secondo una chiave esplicativa in termini deterministici debba essere automaticamente abbandonata ogni altra strada di inferenza probatoria¹³⁶.

Del resto, se così fosse, un aspetto fondativo della responsabilità penale qual è la imputabilità non troverebbe soluzione processuale se non nella formula dell'art. 530 c.p.p.¹³⁷

La citazione dalla sentenza del giudice milanese da cui è stato tratto il passo d'esordio del paragrafo così continua: «L'esigenza di trovare a tutti i costi una o più persone fisiche che debbano rispondere personalmente di numerosi reati di omicidio colposo [...], non può essere soddisfatta»¹³⁸, sottoscrivendo un *sentiment* – che non pare così solitario come si converrebbe, ma che è – inaccettabile per ragioni costituzionali (art. 112 Cost.) ed euristiche. Quando, invece, occorre fin da subito riconoscere che «La tutela anche penale dei beni fondamentali minacciati da attività produttive non è dunque di per sé rinunciabile», anche se ciò non può avvenire disattendendo il principio di legalità e il risultato desumibile dalle prove¹³⁹.

Già la sentenza Franzese ammoniva che con l'ipostatizzazione della ricerca di una «spiegazione causale di tipo deterministico e nomologico-deduttivo, secondo criteri di utopistica "certezza assoluta", si finirebbe col frustrare gli scopi preventivo-repressivi del diritto e del processo penale in settori nevralgici per la tutela di beni primari»¹⁴⁰. In altra occasione la

¹³⁵ Nel commentare in maniera puntigliosamente e aspramente critica alcune decisioni tanto di legittimità quanto di merito dei primi anni 2000 in processi per amianto Stella impiega i termini "impossibile" e "impossibilità" (di accertamento) 33 volte (F. STELLA, *L'allergia alle prove della causalità individuale. Le sentenze sull'amianto successive alla sentenza Franzese* (Cass. IV sez. pen.), in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2004, pp. 379 ss.

¹³⁶ Ciò cozzerebbe in primo luogo con la norma di diritto sostanziale che impone di perseguire la causazione di lesioni e morte (per rimanere al caso delle malattie professionali). Sebbene sul particolare piano della causalità omissiva, a proposito della impossibilità di accertare in maniera inoppugnabile che l'aver tenuto il comportamento doveroso avrebbe impedito l'evento, è stato osservato: "Ritenere allora che, in queste condizioni, il giudice sarebbe vincolato dal diritto vigente ad assolvere l'imputato, significherebbe ammettere la pratica impossibilità di accertare i presupposti di una responsabilità ex art. 40 co. 2 c.p. in una quantità enorme di casi, in particolare nel settore della responsabilità medica per omissione: dove - per l'appunto - è quasi sempre impossibile stabilire in via ipotetica se l'adozione di determinati presidi terapeutici (o addirittura l'esperimento di esami clinici preliminari alla successiva adozione di tali presidi) avrebbe effettivamente arrestato il decorso della malattia." (F. VIGANÒ, *Riflessioni*, cit., p.1704).

¹³⁷ Infatti: «L'accertamento della imputabilità penale in caso di infermità sembrerebbe dunque destinato alla incertezza scientifica, dato che in quest'ambito di realtà appare difficile se non impossibile completare la descrizione del fenomeno con la sua interpretazione e spiegazione» (M. BERTOLINO, *Le incertezze della scienza e le certezze del diritto a confronto sul tema della infermità mentale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2006, p. 545).

¹³⁸ Trib. Milano 30.4.2015, Conti, *ined.*

¹³⁹ S. ZIRULIA, *Contrasti reali e contrasti apparenti nella giurisprudenza post-Cozzini su causalità e amianto*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2019, p. 1336.

¹⁴⁰ Cass. SU 16.10.2002, Franzese cit. Conf. da ultimo su questo punto: Cass. 22 giugno 2018, n. 47748, ric.

Cassazione ha esplicitamente parlato di “*garantismo nichilista*” nell’assunzione tale paradigma probatorio¹⁴¹.

E ancora di recente le S.U. nel caso Thyssen-Krupp ammoniscono che «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. Tale soluzione rende praticabile il giudizio di imputazione dell’evento, allontanando la prospettiva di indiscriminata impunità, anche per condotte omissive gravemente trascurate e dannose». Negli stessi termini era è anche la sentenza Cozzini.

E in dottrina si è perentoriamente e autorevolmente ribadito che «non potrà mai esistere un momento in cui in assenza di prova scientifica il giudice non può provare il fatto»¹⁴².

Infatti: «E però, le difficoltà dell’accertamento probatorio neppure possono legittimare l’opposta ed estrema soluzione di dedurre linearmente, automaticamente e proporzionalmente dal coefficiente numerico della probabilità statistica della legge di copertura il grado di conferma della spiegazione causale ipotizzata, con l’ulteriore corollario di matrice deterministica per cui, laddove non sia misurabile una regolarità frequentista pari o prossima - ma quanto prossima? - a «1», risulti pregiudizialmente paralizzata l’ipotesi esplicativa del fenomeno e comunque preclusa la credibilità razionale della spiegazione dell’evento (Stella). In nome di una utopistica certezza assoluta, umanamente non praticabile, si postula in tal modo una sorta di prova legale negativa, idonea a realizzare lo scopo, peraltro coerentemente perseguito, di chiudere preliminarmente l’iter della verifica processuale della responsabilità per i più gravi delitti di evento attinenti alla persona umana, mentre s’instaura un corto circuito logico-epistemologico, che finisce col frustrare gli scopi preventivo-repressivi del diritto penale in settori neuralgici per la tutela di beni primari, soprattutto in contesti, come quello della medicina biologica e clinica, cui non appartengono, di regola, parametri di correlazione dotati di standard euristici assoluti»¹⁴³.

8. Due questioni di causalità e alcuni esempi di giurisprudenza. Le malattie professionali multifattoriali.

Tra le molteplici problematiche che si affacciano nei processi per malattie professionali in materia di nesso causale ne trascogliamo due, che appaiono tra le più

Franceschini).

¹⁴¹ Cass. 21 giugno 2013, n. 37762, ric. Battistella, Rv. 257113. Al “nichilismo” giudiziario ci si è riferiti in senso diametralmente opposto quando si è ammonito di non “*lasciarsi andare alle derive nichilistiche che, nell’approccio meno rigoroso, riducono siffatti parametri [precisione, gravità e concordanza degli indizi] a mere etichette idonee a recepire i più eterogenei contenuti*” (C. Conti, *Il BARD*, cit., p. 835). Per una irriducibile critica verso chi si è opposto all’ “estremizzazione probatoria” (Longobardo) e al “garantismo oltranzista” (Alagna), “*quasi fosse concepibile un garantismo non ‘oltranzista’*” v. ex aliis G. MANCA, *Assalti*, cit., p. 477. Tra parentesi, la supina adesione alla attuale acquisizione delle neuroscienze – secondo cui il comportamento umano non è mai libero, in quanto determinato da fattori causali inconsapevoli – annienterebbe d’un sol colpo la punibilità stessa di qualsiasi condotta, anche dannosa, pur eretta dall’ordinamento a ragione punitiva.

¹⁴² R. BARTOLI, *Diritto penale e prova scientifica*, in G. CANZIO - L. LUPÁRIA (a cura di), *Prova scientifica*, cit., p. 92 (sebbene in altri scritti la posizione dell’A. sembri assai meno concessiva).

¹⁴³ G. CANZIO, *La causalità*, cit., p. 1977.

critiche e meritano particolare attenzione anche perché rappresentano l'emersione più disvelatrice di un orientamento che, a nostro avviso, si nutre di fallace concettuali non accettabili nelle conseguenze che se ne traggono; con la precisazione che, ovviamente, i due aspetti che vogliamo approfondire si inseriscono in un contesto più ampio di interconnessioni che tralasciamo, salve eventualmente delle incursioni incidentali, a cominciare dai profili colposi della condotta.

I temi prescelti sono: a) le malattie multifattoriali (in particolare neoplastiche); b) la imputazione di responsabilità nel caso di successione nel tempo di una pluralità di garanti.

La prima questione dipende dal fatto che di regola qualsiasi patologia, e segnatamente quelle tumorali (tanto più che della loro eziologia si conosce ancora troppo poco), insorge per la convergenza di una pluralità di fattori causali. La loro discriminazione è tanto più ardua in quanto essi sono perlopiù dislocati su diversi segmenti temporali, a volte preesistenti a volte susseguenti. Ulteriore fattore di confondimento deriva dalla normalmente lunga latenza (anche di decenni) di tali malattie.

Ne consegue che alle già importanti difficoltà ricostruttive che operano sul piano dell'anamnesi (lavorativa, personale, ambientale), si aggiungono quelle dell'accoppiamento causale di tali fattori con la patologia.

Vi sono, peraltro, alcune neoplasie come il mesotelioma maligno (MM), perlopiù della pleura, di cui si riconosce la sostanziale monofattorialità, dovuta alla inalazione di fibre di amianto¹⁴⁴. Pur essendo noti altri fattori di rischio (oltre a quelli citati in nota pare si possano aggiungere anche l'infezione virale e le infiammazioni croniche), essi sono talmente rari da poterli agevolmente escludere nel caso concreto attraverso la ricostruzione delle modalità di vita e di lavoro della vittima.

Ciò che va subito chiarito è che la predisposizione genetica a contrarre la malattia, spesso evocata dai consulenti della difesa, non ha alcun rilievo sul piano della attribuzione causale dell'evento alla condotta dell'imputato¹⁴⁵.

È ovvio che, pur esposti ai medesimi fattori di rischio e quand'anche nei medesimi termini temporali e quantitativi, non tutti ammalano della patologia che vi è correlata (chi ammalava di MM è una percentuale bassissima degli esposti ad amianto).

¹⁴⁴ Cass. Sez. IV, 24.11.2021, n. 46154, ric. Toitire, Rv. 282412 (*"Dato per acquisito che il mesotelioma pleurico - patologia pacificamente monofattoriale"*); Cass. Sez. IV 16.1.2019, n. 25532, ric. Tupini (*"il mesotelioma, così come l'asbestosi (asbesto è sinonimo di amianto), è una malattia monofattoriale, nel senso che in entrambi i casi non si pone il problema di decorsi causali alternativi rappresentati da altri fattori di rischio, pur ipoteticamente possibili, limitatamente al mesotelioma, ma in concreto rarissimi, in quanto astrattamente derivanti da radiazioni ionizzanti, erionite e fluoroedenite, sicché è possibile escluderli ripercorrendo nell'istruttoria la vita delle persone offese"*); Cass. Sez. IV 24 maggio 2012, n. 33311, ric. Ramacciotti, Rv. 255585 (secondo *"le conclusioni unanimes della scienza di settore"* l'amianto *"costituisce praticamente fonte esclusiva"* del MM).

¹⁴⁵ Scientificamente parlando, la genetica ha comunque un ruolo assai modesto. La III *Consensus Conference* esamina in dettaglio il contributo dei fattori genetici all'insorgenza del MM, e conclude che la predisposizione genetica in tale patologia, come pure in altre neoplasie, ha un ruolo molto limitato (*"its role is very limited"*). Anche nei casi di *cluster* familiari di malati di MM, nell'ambito dei quali si è investigata la portata del fattore genetico, la III *Consensus Conference* conclude che l'esposizione ad asbesto è determinante (*"is determinant"*) per la patogenesi di tali casi.

Ciò, naturalmente, non significa che quel fattore di rischio non abbia avuto un effetto causale sull'insorgenza della neoplasia. Al massimo si potrà supporre (ben difficilmente dimostrare) che la genetica del singolo abbia favorito il percorso morboso quale concausa antecedente non esclusiva.

Diversamente dal MM il carcinoma polmonare è ad eziologia multifattoriale: può ben derivare dalla esposizione ad amianto, così come dalla inalazione di amine aromatiche, di idrocarburi policiclici aromatici (IPA), di cromo esavalente, dal fumo di sigaretta o altro ancora.

Sofferamoci sul fumo di sigaretta, poiché è quello che più frequentemente viene utilizzato per neutralizzare probatoriamente la rilevanza di altre cause di origine lavorativa, spostando l'asse della bilancia verso il piatto del dubbio.

Dando per scontato che tutti i fattori in gioco quali candidati alla genesi morbosa dovranno essere scandagliati il più accuratamente possibile (in particolare la durata e l'intensità dell'esposizione), sarebbe innanzi tutto scorretto tenere in considerazione in via puramente ipotetica la possibile incidenza del tabagismo qualora la sua ricorrenza non risulti dagli atti, come quando, al contrario, la Cassazione ha avallato la decisione assolutoria del giudice di merito in relazione al caso di un lavoratore esposto ad amianto affetto da KP, «*non essendo noto se la persona offesa fosse fumatrice*», dove viene eretto a strumento selettivo di non-responsabilità un dubbio del tutto congetturale, nonostante che la stessa sentenza avesse evocato nelle pagine precedenti la sola rilevanza del "serio" dubbio¹⁴⁶.

Inoltre, l'esistenza di una pluralità di potenziali cause non dovrebbe condurre *ex se* a privilegiare in senso liberatorio il fumo di sigaretta, poiché in primo luogo ogni condizione che determini l'evento è causa dello stesso ai sensi dell'art. 41 c.p., in secondo luogo perché il fumo ha un effetto sinergico con l'esposizione lavorativa a sostanze tossiche, secondo alcuni di tipo additivo, secondo altri più che additivo, ossia tra sovradditivo e moltiplicativo, nel senso che l'esposizione lavorativa non si somma semplicemente al fumo voluttuario, ma ne potenzia gli effetti. In questo senso si è espressa più volte la Cassazione, che dà per "acquisito in termini di certezza" l'effetto moltiplicativo tra amianto e fumo di sigaretta¹⁴⁷.

Il *Position Paper* 2018 della Società Italiana di Medicina del Lavoro (SIML) ricorda che secondo la *Consensus Conference* di Helsinki 1997, e relativo aggiornamento del 2014, «*Anche se il fumo di tabacco influenza il rischio totale di cancro ai polmoni, questo effetto non esclude il rischio di un cancro polmonare associabile all'esposizione all'amianto*». Più precisamente il documento evidenzia che «*L'interazione fra asbesto e fumo di sigaretta è stata più volte sistematicamente rivalutata sulla base di studi più recenti (6,36). I risultati di tali*

¹⁴⁶ Cass. Sez. 4, 10/11/2017 (dep. 07/12/2017), n. 55005 ric. Pesenti, Rv. 271719 - (p. 48 della motivazione). Se la Cassazione avesse ritenuto che l'ignoranza relativa alla abitudine tabagica dipendesse da un vuoto di accertamento avrebbe dovuto annullare con rinvio sul punto; salvo che nel caso il giudice di merito aveva escluso il nesso causale con l'amianto anche sulla base di altri elementi.

¹⁴⁷ Cass. Sez. IV n. 22022/2018, cit. Nello stesso senso anche Cass. sez. IV 21/11/2014 - 16/03/2015, n. 11128, ric. Lemetti; Cass., Sez. 4, 25/06/2013 (dep. 21/08/2013), n. 35309, ric. Baracchi, Rv. 255956; Cass. 33311/2012, cit.

lavori, basati su studi di coorte, sono compatibili con un'interazione intermedia tra il modello additivo e il modello moltiplicativo. D'altra parte una recente analisi pooled di vari studi caso-controllo (Olsson AC, et al. 2017) ha prodotto risultati compatibili con il modello moltiplicativo negli uomini e intermedi tra il modello additivo e quello moltiplicativo nelle donne [...] Ai livelli di esposizione considerati significativi per l'associazione causale tra amianto e tumore del polmone, come quelli definiti in precedenza, la presenza di un'interazione più che additiva fra abitudine al fumo ed esposizione ad amianto implica l'occorrenza di casi aggiuntivi a causa del sinergismo tra i due fattori».

A proposito dell'accertamento che il giudice deve compiere in caso di malattie multifattoriali la Cassazione¹⁴⁸ ha stabilito: «per affermare la causalità della condotta del datore di lavoro, nell'insorgenza del tumore polmonare del lavoratore, occorre dimostrare che esso non abbia avuto esclusiva origine dall'azione del diverso fattore in astratto idoneo a provocare la patologia». E a proposito del fumo di sigaretta ha aggiunto che occorre accertare che «abbia agito, da solo, il fumo (ovviamente, secondo il consueto canone della ragionevole certezza)». In conclusione ha confermato la sentenza di merito che aveva escluso l'efficienza causale del fattore alternativo in un lavoratore che aveva smesso di fumare 30 anni prima della diagnosi e in precedenza aveva fumato 5-6 sigarette al giorno.

In altra occasione è stato affermato che l'interferenza causale del fumo di tabacco (nella specie con il cromo esavalente) non esclude il nesso con la patologia neoplastica al polmone contratta dal lavoratore¹⁴⁹. Così come è stata annullata la sentenza della Corte d'appello che aveva assolto da imputazione relativa a K faringeo di un lavoratore addetto per 8 mesi all'asfaltatura (con dispersione di fumi nocivi), privo di mezzi di protezione, fumatore e dedito all'alcool, richiamando il principio del concorso di cause¹⁵⁰.

A parte che nel mesotelioma non opera con incidenza causale il fumo di sigaretta, e quindi il problema di una eziologia alternativa non si pone neppure, nelle altre patologie in cui ciò avviene (per es. carcinoma polmonare, cancro della vescica), le

¹⁴⁸ Cass. Sez. 4, 14/11/2017 (dep. 16/04/2018), n. 16715, ric. Cirocco, Rv. 273095.

¹⁴⁹ ez. 4, Sentenza n. 37762/2013, cit., dove si è precisato che «in presenza di patologie neoplastiche multifattoriali, la sussistenza del nesso causale non può essere esclusa sulla sola base di un ragionamento astratto di tipo deduttivo, che si limiti a prendere atto della ricorrenza di un elemento causale alternativo di innesco della malattia, dovendosi procedere ad una puntuale verifica - da effettuarsi in concreto ed in relazione alle peculiarità della singola vicenda - in ordine all'efficienza determinante dell'esposizione dei lavoratori a specifici fattori di rischio nel contesto lavorativo nella produzione dell'evento fatale». Più cauta Cass. Sez. 4, 21/12/2011, n. 11197/2012, Chino, Rv. 252153: «L'accertamento del nesso di causalità tra le violazioni delle norme antinfortunistiche ascrivibili al datore di lavoro e l'evento morte, dovuto a adenocarcinoma, di un lavoratore fumatore esposto, nel corso della sua esperienza lavorativa, all'amianto deve, anzitutto, aver riguardo al carattere multifattoriale della predetta patologia e, pertanto, alla sua riconducibilità ad una pluralità di possibili fattori causali; in tal caso il giudice non può ricercare il legame eziologico, necessario per la tipicità del fatto, sulla base di una nozione di concausalità meramente medica, dovendo le conoscenze scientifiche essere ricondotte nell'alveo di una causa condizionalistica necessaria. Ne consegue che, per affermare la causalità della condotta omissiva del datore di lavoro, nell'insorgenza del tumore polmonare del lavoratore, occorre dimostrare che esso non abbia avuto esclusiva origine dal prolungato ed intenso fumo di sigarette e che l'esposizione all'amianto sia stata una condizione necessaria per l'insorgenza o per la significativa accelerazione della patologia. (In motivazione la Corte, censurando la decisione impugnata, afferma che essa "attinge ad un concetto vago di causalità e concausalità che, se consentito in ambito medico, deve in ambito penale essere trasfuso in precise categorie giuridiche)».

¹⁵⁰ Cass. Sez. IV 28 gennaio 2009 - 30 marzo 2009, n. 13855.

acquisizioni probatorie ben potranno autorizzare l'affermazione della causalità della esposizione, per esempio ad amianto, nonostante il lavoratore fosse un fumatore. E ciò non solo quando risulti la marginalità del fattore fumo di sigaretta (il soggetto ha fumato poco, per un breve periodo, e ha smesso da molto tempo), ma in ogni caso in cui sia provata la esposizione ad amianto e ne siano state rinvenute le tracce (le fibre) su reperti organici a seguito di biopsia o autopsia (specie, ma non necessariamente¹⁵¹, se quantitativamente consistenti¹⁵²). In casi del genere si dovrebbe ammettere il contributo causale (o concausale¹⁵³) dell'amianto nell'insorgenza della neoplasia¹⁵⁴.

Molto di recente la Cassazione ha confermato «il principio in forza del quale in tema di rapporto di causalità tra esposizione ad amianto e morte del lavoratore, in mancanza di una legge scientifica di copertura universale, la legge di copertura statistica in base alla quale taluni

¹⁵¹ Cass. 16715/2018, cit., ha valorizzato anche dosi singolarmente basse di esposizione: «Va poi escluso che ricorra una manifesta illogicità nell'affermare la valenza anche di esposizioni a basse dosi»; ed è stato escluso che il rispetto dei valori limite (TLV) di esposizione ad una sostanza nociva rilevi ai fini del giudizio di responsabilità (Cass. Sez. 4, del 21/09/2016 Ud. (dep. 03/02/2017), n. 5273, ric. Ferrentino, Rv. 270380. Conf. Sez. 4 15/05/2018 Ud. (dep. 12/10/2018), n. 46392, Rv. 274272; Cass. 11128/2015, cit.; Sez. 4 10/06/2010 - dep. 04/11/2010, n. 38991, ric. Quagliarini, Rv.248851). Peraltro, più di recente la Cassazione ha avallato la tesi del giudice di merito secondo cui «per attribuire valore causale all'esposizione alle polveri di amianto è necessario che l'esposizione raggiunga il limite di almeno 25ff/cc-anno, posto che, secondo il contributo scientifico della Consensus Conference di Helsinki (sia del 1997, che del 2014), al di sotto di quella soglia il rischio di tumore polmonare viene considerato non riscontrabile (undetectedly low)» (Cass. Sez. IV, 08/07/2021 Ud. (dep. 06/12/2021), n. 44943, ric. Cirielli, Rv. 282717).

¹⁵² Non è di per sé strettamente mandatorio poter fruire di misure di quantificazione delle fibre disperse in aria ambiente nel luogo di lavoro. Anche una sentenza non certo corriva in materia di responsabilità da esposizione ad amianto ha affermato che «l'esistenza e più ancora l'entità dell'esposizione possa essere dimostrata anche attraverso la prova testimoniale è fuor di dubbio» (Cass. 16715/2018, cit.).

¹⁵³ Non si vede come si possa parlare di ricorso a «comodi riferimenti alla categoria delle concause», «eludendo le complesse questioni» che sottendono l'accertamento del nesso causale e della responsabilità penale (P. SILVESTRI, *Disastri naturali e prove scientifica*, in G. CANZIO - L. LUPÁRIA (a cura di), *Prova scientifica*, cit., p. 926. La comodità non è del giudice, ma semmai del legislatore, che ha fissato il tema con l'art. 41 c.p., salva sempre la prova singolare nel caso.

¹⁵⁴ «È pertanto opportuno distinguere (...) tra fattori interferenti che spiegano una efficienza sinergica, in corrispondenza dell'insorgenza della malattia e/o della sua ingravescenza, da quelli in grado di operare in assoluta autonomia, per i quali sembra appropriato parlare di fattori alternativi. In un caso può legittimamente parlarsi di incidenza concausale, con gli effetti che sono noti quanto all'ascrizione del fatto (ferma restando la necessità di pervenire alla concreta prova del ruolo concausale, che non può essere affermato in astratto ma va verificato in concreto). Nel secondo caso l'evocazione del tema delle concause è del tutto fuori luogo e segnala immediatamente la debolezza dell'impianto motivazionale (si veda, in termini analoghi, Sez. 4, n. 37762 del 21/06/2013, Battistella e altri, Rv. 257113)» (sentenza Cirocco, Sez. 4, Sentenza n. 16715 del 14/11/2017, in motivazione; cfr. anche sulle patologie multifattoriali: Sez. 4, n. 11197 del 21/12/2011 - dep. 22/3/2013, Chino e altri, Rv. 252153; Sez. 4, n. 4489 del 17/10/2012 - dep. 29/01/2013, Melucci, n.m.; Sez. 4, n. 37762 del 21/06/2013, Battistella e altri, Rv. 257113; Sez. 4, n. 13138 del 09/03/2016, Capello, Rv. 266362)». (Cass. 44943/2021, cit.). Pertanto, dal momento che il tumore polmonare del lavoratore (in ipotesi causato da esposizione ad amianto e fumo) «solo in presenza di asbestosi diagnosticata clinicamente, radiologicamente o istologicamente, oppure in presenza di dati quantitativi sull'esposizione, o, infine, di dati temporali inerenti la durata e l'intensità dell'esposizione [...] è possibile attribuire - quando la latenza sia equivalente ad almeno dieci anni- un concorso causale dell'esposizione nella cancerogenesi del tumore polmonare. [...] È corretto, dunque, affermare, come fanno i ricorrenti, che richiamano anch'essi la Consensus di Helsinki, che non è necessaria l'occorrenza di tutti i criteri, ma per affermarsi la concausalità è necessario che almeno uno di essi ricorra» (ibidem), cosa che nella specie non era stato accertato.

eventi possono essere ricondotti, con elevata probabilità, a determinati antecedenti causali, rappresenta un grave indizio a sostegno del nesso eziologico, la cui rilevanza è rapportata alla significatività dei dati e alla persuasività degli studi su cui si fonda e la cui ricorrenza va verificata dal giudice nel caso concreto, mediante l'esclusione, con alta probabilità logica, dell'esistenza di fattori causali alternativi (tra le altre, Sez. 3, n. 32860 del 7/4/2021, Cirocco, Rv. 282081)»¹⁵⁵.

Differente sarebbe il caso inverso, in cui ci fossero scarse evidenze di una protratta e intensa esposizione alla *noxa* e per contro il lavoratore risultasse essere stato un forte fumatore per un lungo periodo. Infatti, «La 'regola dell'esclusione', in presenza di patologie multifattoriali, impone che la malattia possa essere attribuita alla causa indiziata solo dopo che sia stato escluso che abbia avuto un ruolo eziologico il fattore alternativo»¹⁵⁶. La medesima sentenza ammonisce, però, che quanto sopra «va accertato - ovviamente - tenendo presente che la natura causale di un determinato antecedente non è esclusa dalla esistenza di una *concausa* (art. 41 cod. pen.)¹⁵⁷».

8.1. La (ir)responsabilità diacronica dei garanti.

Il secondo tema proposto alla riflessione riguarda l'imputazione dell'evento mortale/lesivo ai singoli datori di lavoro che si siano succeduti nel tempo nella direzione dell'azienda presso cui si è verificata l'esposizione.

Come è noto la carcinogenesi si connota di una primitiva fase, detta di "induzione", nella quale opera la sollecitazione delle cellule da parte della sostanza cancerogena fino al momento in cui, terminata l'induzione, si sviluppa la prima cellula cancerosa e le esposizioni successive diventano causalmente irrilevanti.

Orbene, di tale genesi della neoplasia – che coinvolge una serie di complessi problemi bio-oncologici e di valutazione giuridica (teoria multistadio del cancro, teoria della dose-risposta, c.d. effetto acceleratore) – non si conosce praticamente nulla quanto

¹⁵⁵ Cass. Sez. III 15/12/2022 dep. 10/01/2023, n. 382/23, ric. Noce, per casi di patologia asbesto-correlata.

¹⁵⁶ Cass. 16715/2018, cit.

¹⁵⁷ Proprio in virtù di tale "ovvia" precisazione non è chiaro su cosa si basi la pretesa opportunità, rivendicata dalla sentenza citata, di «distinguere [...] tra fattori interferenti che spiegano una efficienza sinergica, in corrispondenza dell'insorgenza della malattia e/o della sua ingravescenza, da quelli in grado di operare in assoluta autonomia, per i quali sembra appropriato parlare di fattori alternativi» Infatti, la giurisprudenza ammette la causalità additiva o cumulativa: «Allorquando, cioè, l'evento sia determinato dalla sommatoria delle condotte omissive ascrivibili a diversi garanti (in termini di gestori del rischio), intervenuti in tempi diversi, è configurabile il nesso causale tra l'evento e ciascuna delle riscontrate omissioni, essendo ognuna di esse essenziale alla sua produzione. La causalità additiva o cumulativa costituisce, infatti, applicazione della teoria condizionalistica di cui all'art. 41 cod. pen., giacché, essendo ciascuna omissione essenziale alla produzione dell'evento, l'eliminazione mentale di ognuna di esse fa venir meno l'esito letale, tenuto conto dell'insufficienza di ciascuna delle altre omissioni a determinarlo (Sez. 4, n. 24455 del 22/04/2015, Plataroti, Rv. 263733-01)». (Cass. Sez. IV 28/09/2022 Ud. (dep. 13/01/2023, n. 928, ric. Bocchio, Rv. 284086. Conf. Cass. Sez. IV 15.9.2022 – 3.11.2022, n. 41340, ric. Merlet; Cass. Sez. 4 -, del 02/02/2022 – 5.5.2022, n. 17887, ric. Bello, Rv. 283208). In ogni caso, anche ad ammettere la discriminazione concettuale tra le due tipologie di malattie professionali multifattoriali di cui alla sentenza n. 16715/18, tuttavia gli studi scientifici validano, come si è visto, il ruolo sinergico tra esposizione ad amianto e fumo di sigaretta nella patogenesi delle malattie asbesto-correlate, in chiave, perciò, *concausale* (salva sempre la diligente ricostruzione in fatto del ruolo di ciascun agente causale).

ai tempi di inizio/fine della induzione. Da ciò il conseguente interrogativo se ed eventualmente a chi tra i garanti possa essere attribuita la responsabilità dell'insorgenza della neoplasia nei lavoratori esposti.

In giurisprudenza la scelta più radicale è stata in più occasioni quella di escludere la responsabilità di chicchessia, facendo leva proprio sulla impossibilità (naturalistica) di ascrizione soggettiva delle esposizioni rilevanti. Tale conclusione, giustamente contrastata da altre pronunce, pecca in linea di principio, cioè a prescindere dal merito dei casi specifici, per una eccessiva semplificazione, per niente obbligata alla luce di plurime ragioni di carattere scientifico e giuridico che possano orientare verso esiti decisori differenti.

Occorre partire dalla teoria largamente condivisa nella comunità scientifica della c.d. "dose-risposta" (o "dose dipendente" della malattia), secondo la quale i due fattori che condizionano l'efficacia patogenetica dell'esposizione a sostanze nocive sono l'intensità e la durata, ragion per cui tanto maggiore sia l'una e/o l'altra (dose cumulativa) tanto maggiore sarà il rischio di contrarre la malattia indotta da quella tal sostanza. Ne consegue anche che se l'esposizione cessa il rischio decresce¹⁵⁸.

Il secondo passaggio è costituito dalla larga condivisione scientifica della teoria multistadio del cancro¹⁵⁹, confermata da numerosi studi, da ultimo nel manuale di medicina interna di Harrison, considerata la "bibbia" in materia¹⁶⁰.

Il cancro ha una evoluzione progressiva, che si è potuta verificare *in vivo*, studiando i tumori del grosso intestino, e dei melanomi. Ciò è coerente con la

¹⁵⁸ Sono numerose le pronunce, perlopiù riferite ad esposizioni ad amianto, in cui la teoria è "accolta" (salvo errore, non ve ne sono di contrarie): Cass. Sez. IV 17/01/2018 dep. 05/06/2018, n. 25125, ric. Bellingeri.; Cass. 22022/2018, cit., a conferma richiama tra l'altro II (2011) e III (2015) *Consensus Conference* e il Quaderno n. 15/2012 del Ministero della Salute; Cass. Sez. III 5 ottobre 2017 - 31 gennaio 2018, n. 4560, ric. Negroni, secondo cui "la letteratura scientifica ormai consolidata" ha negato la teoria della dose-killer o *trigger-dose*; Cass. Sez. IV 07/07/2015 dep. 24/08/2015, n. 35341, ric. Gastaldi; Cass. Sez. 4, 17 aprile 2015 - 27.5.2015, n. 22379, secondo cui vi sono "evidenze inconfutabili" della teoria dose-risposta; Cass. 11128/2015, cit.; Cass. Sez. IV 12 giugno - 25 settembre 2014, n. 39516; Cass. 27 febbraio 2014 - 8 maggio 2014, n.18933; Cass. Sez. IV. 25/06/2013 Ud. (dep. 21/08/2013), n. 35309, ric. Baracchi, Rv. 2559563; Cass. Sez. IV 16 ottobre 2012 - 18 dicembre 2012, n. 49215; Cass. Sez. IV 19/04/2012 Ud. (dep. 30/11/2012), n. 46428, ric. Stringa, Rv. 254073; Cass. 22/03/2012 Ud. (dep. 21/06/2012), n. 24997, ric. Pittarello, Rv. 253303; Cass. 33311/2012, cit.; Cass. Sez. IV 7 giugno 2012, n. 20227; Cass. Sez. IV 27/05/2011 dep. 27/10/2011, n. 38879, ric. Tupini; Cass. Sez. IV 21 gennaio 2009 - 17 marzo 2009, n. 11570, ric. Chivilò; Cass. Sez. IV 22/11/2007 Ud. (dep. 01/02/2008), n. 5117, ric. Biasotti, Rv. 238777, secondo cui vi è un "riconoscimento condiviso, se non generalizzato, della comunità scientifica" della teoria in oggetto; Cass. Sez. IV 29/11/2004 Ud. (dep. 01/03/2005), n. 7630, ric. Marchiorello, Rv. 231136; Cass. Sez. IV 09/05/2003 Ud. (dep. 02/10/2003), n. 37432, ric. Monti, Rv. 225988; Cass. Sez. IV 11/07/2002 Ud. (dep. 14/01/2003), n. 988, ric. Macola, Rv. 22700; Cass. sez. IV, 12 marzo 2002-16 aprile 2002, n. 14400, ric. Balbo di Vinadio.

¹⁵⁹ «Non contestata, in particolare, è la legge scientifica generale che fornisce lo sfondo teorico agli accertamenti peritali, costituita dal cd. modello multistadio della cancerogenesi e segnatamente del mesotelioma pleurico» (Cass. 4560/2018, cit. Conf. Cass. 22022/2018, cit.; Cass. 22379/2015, cit.).

¹⁶⁰ Ad essa si oppone la teoria degli eventi "catastrofici". Hanahan e Weinberg (2000 e 2011) sono tra gli autori che spesso sono stati citati a sostegno della tesi che contrasta la teoria multistadio. Ma proprio nel lavoro del 2011 si ha, invece, la conferma che gli autori seguono la teoria multistadio, quando parlano di "multistep process". Inoltre in *The biology of cancer* (2013) Weinberg dedica un intero capitolo a tale teoria (come si apprende dalle consulenze tecniche nei processi per neoplasie professionali).

correlazione causale dose-risposta¹⁶¹, per cui all'aumento della dose nociva corrisponde un aumento della reazione del sistema immunitario. In altri termini, anche secondo la giurisprudenza «*esiste una relazione lineare tra dose e (rischio di) malattia*»¹⁶².

Che si faccia riferimento al "rischio" non vuol dire affatto spostare nuovamente indietro il metro di valutazione della responsabilità secondo il criterio dell'aumento del rischio.

Il grado di rischio è un indicatore statistico di ordine generale, non immediatamente e automaticamente utilizzabile per affermare che, posto quel rischio, ne è derivata necessariamente la malattia nel caso singolo. Tuttavia, la (scientificamente) comprovata esistenza di un determinato rischio costituisce un valido elemento di valutazione nell'ambito di un giudizio complessivo che svolga l'accertamento della sequela esposizione-malattia(-morte) sulla base di una costellazione (il più ricca possibile) di elementi anamnestici individuali, anche ove non si sia in grado (come di regola) di spiegare il percorso biologico che dalla esposizione alla *noxa* ha condotto all'evento. In altri termini, si vuole ribadire che non esiste alcun ostacolo di principio che in questi casi precluda l'affermazione del nesso causale in giudizio. Semmai, il problema è di avere (o meno) abbastanza indizi per poter pervenire ragionevolmente e argomentatamente a quell'esito.

È in tale contesto giuridico-concettuale che si dovrebbe affrontare il problema imputativo nel caso di successione diacronica dei debitori di sicurezza.

L'impostazione più rigorosa in giurisprudenza sancisce che «*è necessario poter affermare che proprio nel sub-periodo in considerazione si è determinata (l'insorgenza o) la ulteriore evoluzione del processo morboso*»¹⁶³, salvo il caso di integrale o quasi integrale sovrapposizione temporale tra l'attività del lavoratore e il ruolo di garante dell'imputato¹⁶⁴.

Ora, non c'è dubbio dell'esattezza in astratto del principio. Il punto è, però, cosa si pretende per poter affermare la sussistenza del contributo causale all'evento di quello specifico garante, posto che un accertamento "scientifico" del nesso è, in quei termini, impossibile. Proprio perché l'evoluzione patogenetica non è ricostruibile, e tuttavia ciò non può costituire di per sé – per quanto detto finora – un ostacolo insormontabile preclusivo di qualsiasi accertamento in giudizio, occorre affidarsi (fin dove possibile, naturalmente) a segni indiziari come per esempio: a) la lunga permanenza alla direzione dell'azienda senza avere adottato misure tempestive e idonee di prevenzione e protezione contro l'agente nocivo; b) l'aver assunto il ruolo di datore di lavoro in un determinato periodo (dal momento che nella esposizione ad amianto sono causalmente più significative le prime esposizioni del lavoratore); c) l'aver accertato un eccesso

¹⁶¹ Cass. 13582/19 in vicenda PIRELLI ricorda che la «*giurisprudenza di legittimità, (...) ha in larga maggioranza accreditato la teoria scientifica della carcinogenesi multistadio e della natura dose-dipendente del MPM*».

¹⁶² Cass. 16715/2018, cit.

¹⁶³ Cass. Sez. IV 03/11/2016 Ud. (dep. 14/03/2017), n. 12175, ric. Bordogna, Rv. 270385. Si possono menzionare anche: Cass. 46154/2021, cit; Cass. 16715/2018, cit.; Cass. 55005/2017, cit; Cass. 5273/2017, cit.

¹⁶⁴ Cass. Sez. 4 16/01/2019 Ud. (dep. 10/06/2019), n. 25532, ric. Abbona, Rv. 276339; Cass. pen., Sez. IV, 29 ottobre 2020 - 3 dicembre 2020 (ud), n. 34341, ric. Mo.

statistico di morbilità/mortalità all'interno dell'azienda e rispetto alla popolazione generale in coloro che hanno lavorato sotto quel garante).

Esiste, peraltro, un limite *a quo*, normalmente riconosciuto anche in giurisprudenza, oltre il quale l'ulteriore esposizione non ha più effetto, essendosi ormai formata la primitiva cellula cancerosa. Termine che viene stabilito con riferimento alla latenza (clinica), cioè al periodo intercorrente tra la fine dell'induzione e la manifestazione della malattia, statisticamente determinato in 10-15 anni. Di talché, andando a ritroso di 10-15 anni dalla diagnosi della malattia, da quel momento in avanti si intende che non vi sarà più stato contributo causale del garante.

Per il resto, la giurisprudenza (che appare) prevalente non trova impedimento all'imputazione dell'evento ad ognuno dei garanti succedutisi, a prescindere dall'imperscrutabilità dei tempi di induzione: *«la responsabilità per gli eventi dannosi legati all'inhalazione di polveri di amianto, pur in assenza di dati certi sull'epoca di maturazione della patologia, va attribuita causalmente alla condotta omissiva dei soggetti responsabili della gestione aziendale, anche se per una parte soltanto del periodo di tempo di esposizione delle persone offese, in quanto tale condotta, con riguardo alle patologie già insorte, ha ridotto i tempi di latenza della malattia, ovvero, con riguardo alle affezioni insorte successivamente, ha accelerato i tempi di insorgenza (cfr. Cass. pen. Sez. 4, n. 38991, del 10.6.2010, Rv. 248851). Infatti, quanto alla legge di copertura necessaria per la valutazione del nesso di causalità, la Corte territoriale ha correttamente adottato quella della "dose cumulativa" (v. pagg. 31-32 sent), inducendo il protrarsi della esposizione alle polveri di amianto per la lunga durata della lavorazione presso la ditta [...] a ritenere che tale esposizione abbia influito sulla durata del periodo di latenza con accelerazione dello sviluppo del tumore»*¹⁶⁵.

E ancora molto di recente si è convenuto sulla *«inutilità di individuare quale delle due ipotesi, tra le due sopra richiamate (insorgenza della malattia o riduzione della latenza), si sia realizzata, con riferimento a ciascuna posizione di garanzia, poiché il periodo in cui tutti gli imputati l'hanno assunta ricade ampiamente nella fase dell'induzione delle rispettive persone offese, individuata sulla scorta dell'operata opzione scientifica [cioè la teoria della dose-risposta]. In base ad essa, il fatto che non sia scientificamente possibile accertare l'inizio della c.d. latenza clinica, non determina [...] l'impossibilità di radicare un giudizio sicuro di responsabilità penale»*¹⁶⁶.

Così come *«la giurisprudenza di questa Corte, elaborata sulla scorta delle ulteriori acquisizioni della letteratura scientifica sul tema, ha ravvisato nella prolungata esposizione alle fibre di amianto, anche se risalente a periodo anteriore all'assunzione della diretta responsabilità dell'azienda dell'imputato, (quantomeno alla stregua di concausa) un incontestabile influenza sullo sviluppo della patologia tumorale, sulla proliferazione cellulare nonchè sullo stato di latenza della malattia già esistente o sull'insorgenza della malattia ancora non esistente»*¹⁶⁷.

¹⁶⁵ Cass. Sez. IV 22 marzo 2012 – 21 giugno 2012, n. 24997, ric. Pittarello. Similmente, si pronunciano per la irrilevanza a fini penali della conoscenza dell'esatto momento dell'insorgenza della patologia: Cass. 4560/2018, cit.; Cass. 22379/2015, cit.; Cass. 11128/2015, cit.; Cass. 35309/2013, cit.; Cass. 46428/2012, cit.; Cass. 33311/2012, cit.; Cass. 38991/2010, cit.

¹⁶⁶ Cass. 22022/2018, cit.

¹⁶⁷ Cass. 38879/2011, cit.

La soluzione sta, dunque, nell'applicazione dell'art. 41 c.p.¹⁶⁸.

D'altro canto, l'argomento contrario prova troppo. Infatti, se anche il momento esatto di completamento della prima cellula cancerosa fosse conoscibile, mentre potrebbero/dovrebbero andare esenti da responsabilità i soggetti a cui siano imputati periodi successivi di esposizione (che potrebbero anche non esserci), non si sarebbe comunque in grado di accertare *deterministicamente* a chi degli altri soggetti – a cui siano imputati periodi precedenti – sarebbe riferibile l'esposizione rilevante. Quindi, il problema non sta nella cronologia dell'induzione ovvero, ponendolo in termini assolutistici, si creano le condizioni per privarsi della possibilità stessa di fornire una risposta giudiziaria.

8.2. La funzione ermeneutica dell'art. 114 c.p.

L' "effetto acceleratore" è un po' come l'araba fenice: "*Che vi sia, ciascun lo dice/ Dove sia, nessun lo sa*". Di volta in volta ammesso o avversato nel dibattito scientifico (compreso quello che si svolge nelle aule giudiziarie e negli stessi esiti controversi della giurisprudenza), è l'ultimo tema specifico in materia di neoplasie professionali da affrontare in relazione alla posizione dei singoli garanti.

In questo contesto ci si riferisce all' "effetto acceleratore" con riguardo alla capacità del protrarsi dell'esposizione nociva di abbreviare i tempi di insorgenza della malattia tumorale ovvero, una volta che questa sia insorta, di ridurre i tempi che portano alla malattia.

Newhouse e Berry proposero nel 1976 un modello matematico che metteva in relazione l'incidenza del mesotelioma maligno (MM) con la esposizione cumulativa e il tempo trascorso dalla prima esposizione, modello poi confermato da Peto negli studi del 1979 e 1982. Ci sono due formule matematiche che esprimono questo modello, una assume una esposizione breve, l'altra una esposizione lunga a piacere. Le due formule

¹⁶⁸ «L'argomentazione difensiva è, tuttavia, non dirimente. Ciò in quanto l'apparente aporia logica sottesa al ragionamento fin qui svolto non considera che in base alla disciplina dettata dall'art. 41 cod. pen. vi è una sostanziale equiparazione, sul piano normativo, tra tutti i fattori causali, preesistenti, concomitanti e successivi; sicché la presenza di un determinato fattore esclude gli altri soltanto quando sia "sopravvenuto" e "da solo sufficiente a determinare l'evento". [...] Ed è evidente che, nel caso di specie, essendosi in presenza di fattore causale (l'esposizione a amianto) riferibile ad un medesimo insediamento produttivo, operante in maniera continuativa per diversi decenni, deve escludersi che i periodi di esposizione della sostanza successivi al primo – periodi convenzionalmente frazionati al fine di poterli riferire, secondo le regole della responsabilità penale, ai singoli dirigenti, ma in realtà riconducibili ad un contesto chiaramente unitario – possano essere ricondotti nell'ambito dei menzionati fattori di interruzione del nesso causale. Per tale motivo, conclusivamente, deve ritenersi la rilevanza etiologica delle esposizioni alla sostanza verificatesi nel periodo in cui i tre imputati rivestivano i cennati ruoli direttivi nella centrale [...], in quanto "concause" che, al di là del significativo valore epidemiologico assunto, avevano certamente concorso a determinare la grave neoplasia dell'apparato respiratorio e, conseguentemente, l'evento morte dei tre lavoratori, soprattutto in quanto si consideri la natura da nessuno qui contestata, del mesotelioma quale patologia dose-dipendente». (Cass. Sez. III 5 ottobre 2017 - 31 gennaio 2018, n. 4560, ric. Negroni).

non sono in contraddizione, poiché la seconda (Peto 1985) è solo un adattamento della prima in relazione alla durata della esposizione.

Berry pubblica un altro studio importante sul cancro del polmone nel 2007. Nel *Quaderno* n. 15/2012 del Ministero della Salute¹⁶⁹ lo si cita e, condividendone le risultanze, si conclude che «L'aumento dell'incidenza e l'accelerazione del tempo all'evento sono fenomeni inestricabilmente connessi».

Senza poter entrare in un maggior dettaglio tecnico, anche solo dal punto di vista descrittivo, interessa precisare che secondo alcuni epidemiologi i due aspetti (incidenza e accelerazione) si legano. A tal fine ci si può rifare al *report* della III *Consensus Conference* italiana sul mesotelioma maligno della pleura del 2015.

Dal grafico ivi riportato¹⁷⁰ – che mostra la variazione del tasso di incidenza di una malattia all'interno di due popolazioni, sottoposte per 40 anni a due diversi livelli di esposizione a una sostanza pericolosa –, si evince innanzi tutto che al tempo t la popolazione più esposta presenta un maggior numero di casi rispetto all'altra (a causa del più massiccio effetto dell'esposizione). Ciò comporta anche che, preso come riferimento un certo tasso di incidenza della malattia, quel numero di casi viene raggiunto *prima* dalla popolazione più esposta. Ciò sarebbe interpretabile anche come accelerazione dell'evento nei singoli casi individuali¹⁷¹.

A noi sembra, peraltro, che la tanto annosa e accanita disputa sull' "effetto acceleratore" possa essere accantonata, attestandosi piuttosto sulla base scientifica, largamente riconosciuta e avallata dalla giurisprudenza, della teoria della dose-dipendenza della malattia dalla esposizione alla *noxa*, essendo stata respinta – anche se spesso evocata nei processi – la tesi della *trigger-dose* o *dose-killer* di Selikof, secondo cui la malattia sarebbe innescata anche da basse e non ripetute esposizioni.

Infatti, se si accetta la teoria della dose-risposta, ne deriva che ogni esposizione successiva *contribuisce* all'insorgenza della malattia o al suo aggravamento. Che la teoria si fondi su dati statistici consente il suo utilizzo in chiave indiziaria¹⁷², né, ovviamente, essa è falsificata dalla banale constatazione che non tutti gli esposti si ammalano. Naturalmente, per inverare la teoria nei casi concreti, occorrerà come sempre il concorso di ulteriori elementi fattuali di riscontro, come la lunga esposizione, la massiccia esposizione e così via.

Sul piano generale occorre anche tenere in conto una norma del codice che, pur riguardando un'attenuante, si correla all'art. 41 c.p., e che potrebbe risultare concettualmente dirimente anche per quanto attiene alla imputazione dell'evento ai

¹⁶⁹ Frutto del lavoro di revisione di una commissione di esperti sullo "Stato dell'arte e prospettive in materia di contrasto alle patologie asbesto-correlate neoplasie asbesto-correlate".

¹⁷⁰ III Italian Consensus Conference on Malignant Mesothelioma of the Pleura. *Epidemiology, Public Health and Occupational Medicine related issues*, p. 13, consultabile a https://flore.unifi.it/retrieve/3b4468d2-4bdf-4fe7-ab27-f6e70adf76f4/baldassarre_2015_a.pdf

¹⁷¹ Per una serrata critica di questa interpretazione v. A.H. BELL - L. SANTA MARIA, *La tesi del c.d. effetto acceleratore nei processi per le morti da amianto: storia di una "mistificazione concettuale"*, in *Dir. pen. cont.*, 2017, pp. 43 ss.

¹⁷² Sulla natura della prova scientifica come *species* di quella indiziaria v. C. CONTI, *Il BARD*, cit., p. 833.

singoli garantiti in successione cronologica, essendo anzi quella del concorso/cooperazione di persone la sua sede propria.

Chiaramente ci riferiamo alla attenuante della minima partecipazione di cui all'art. 114 c.p.

Evidente la correlazione tra le due norme¹⁷³: la responsabilità ai sensi degli artt. 110 e 113 c.p. si fonda sul personale contributo causale che il concorrente dà alla produzione dell'evento. L'art. 114 c.p. si limita a stabilire che quando la condotta del concorrente o cooperante *“abbia avuto minima importanza nella preparazione o nell'esecuzione del reato”* il giudice può diminuire la pena.

Ciò che interessa maggiormente è però la rifluenza dell'art. 114 c.p. sulla disciplina della causa – o meglio della concorrenza causale – dell'art. 41 c.p.

Secondo la costante interpretazione della minima partecipazione l'attenuante può essere concessa soltanto se *«il contributo si sia concretizzato nell'assunzione di un ruolo del tutto marginale, ossia di efficacia causale così lieve, rispetto all'evento, da risultare trascurabile nell'economia generale del crimine commesso»*¹⁷⁴.

In altre occasioni per la concessione dell'attenuante si è richiesto: *«la “minima” efficienza causale dell'attività compiuta»*¹⁷⁵; ovvero che il contributo del partecipe *«sia stato di minima, lievissima e marginale efficacia eziologica, e, quindi, del tutto trascurabile nell'economia generale della condotta criminosa»*¹⁷⁶.

Ciò significa che nel nostro ordinamento è prevista, ed è rilevante penalmente, una graduazione delle cause di un evento, per cui operano anche quelle di modestissima efficacia causale.

Alla luce di tali considerazioni si dovrebbe a maggior ragione ammettere, del resto sulla scorta delle acquisizioni scientifiche in materia, che la responsabilità penale del singolo garante può essere associabile anche a dosi contenute e/o non protratte per lunghi periodi.

Senza voler giungere alla conclusione che tale criterio andrebbe applicato anche nel caso di periodi brevissimi, brevi o relativamente brevi¹⁷⁷, ciò dovrebbe però ammettersi nel caso di periodi significativi sul piano eziologico.

È vero che il dato statistico relativo alla maggiore esposizione indica soltanto un aumento del rischio di contrarre la patologia che quella *noxa* è in grado di cagionare, e sappiamo bene dopo la sentenza Franzese che non c'è equivalenza tra rischio e causa. O

¹⁷³ Ben messa in luce da Cass. Sez. 4 04/10/2012 Ud. (dep. 11/03/2013), n. 11439, ric. Taccetti, Rv. 255419.

¹⁷⁴ Sez. 4 07/06/2023 Ud. (dep. 20/06/2023), n. 26525, ric. Malfarà, Rv. 284771. Conf. *Ex multis*: Cass. Sez. 6 23/06/2021 Ud. (dep. 16/09/2021), n. 34539 Rv. 281857; Cass. Sez. 4 25/11/2020 16.12.2020, n. 35950, ric. Indelicato, Rv. 280081; Cass. Sez. 4, 19/07/2018 Ud. (dep. 29/10/2018) n. 49364, Rv. 274037; Cass. Sez. III 17/11/2015 – 9.3.2016, n. 9844, ric. Barbato, Rv. 266461; Cass. Sez. I 09/05/2013 – 13.6.2013, n. 26031 ric. Di Domenico, Rv. 256035; Cass. Sez. II 18/12/2012 - 9.1.2013, n. 835, ric. Modafferi, Rv. 254051; Cass. Sez. VI 24/11/2011 – 20.6.2012, n. 24571, ric. Piccolo, Rv. 253091.

¹⁷⁵ Cass. Sez. III 10/04/2017 – 2.8.2017, n. 38616, Rv. 270993. Conf. Cass. Sez. III 16/07/2015 – 20.8.2015, n. 34985, ric. Caradonna, Rv. 264455.

¹⁷⁶ Cass. Sez. III 02/04/2014 – 18.7.2014, n. 31842, Rv. 259939

¹⁷⁷ La giurisprudenza normalmente, e prudenzialmente, esclude la responsabilità per il garante che ha rivestito il ruolo per due/tre anni.

per meglio dire sappiamo che per definire l'esistenza del nesso causale nel caso singolo non è sufficiente che sia per lui aumentato il rischio dell'evento. Questo però non vuol dire affatto che il rischio non sia correlato alla causa.

Cosa vuol dire in uno studio epidemiologico che il rischio relativo di contrarre una certa patologia per effetto di una certa esposizione è X o Y negli esposti rispetto ai non esposti della popolazione di riferimento, per cui per esempio l'incidenza di quella patologia è 2, 3 volte ecc. più alta negli esposti rispetto ai non esposti? Parliamo di rischio, però *realmente* gli esposti si sono ammalati 2, 3 volte ecc. di più dei non esposti. Quindi abbiamo a che fare con la causa della malattia, solo che siamo su un piano di causalità generale e non ancora di causalità individuale, ma sempre di causa parliamo.

Orbene, a proposito di Rischio Relativo (RR) nei citatissimi Criteri di Helsinki 1997-2014 si afferma riguardo alla correlazione amianto-tumori: «*In alcune situazioni esposizioni associate a RR di anche solamente 1.1 sono considerate contribuire materialmente alla causalità*».

Si dovrebbe in conclusione convenire che «*ogni esposizione ha un effetto causale concorrente, non essendo necessario l'accertamento della data dell'iniziale insorgenza della malattia, ed inoltre che, pur non essendovi certezze in ordine alla dose sufficiente a determinare l'insorgenza della neoplasia, è comunque certo che il rischio di insorgenza è proporzionale al tempo e all'intensità dell'esposizione*»¹⁷⁸.

Un punto dovrebbe, comunque, essere chiaro, qualsiasi cosa si possa/voglia dire a proposito dell' "effetto acceleratore".

È stato autorevolmente sostenuto che di fronte all'incertezza scientifica che connota una teoria esplicativa di un fenomeno il giudice dovrebbe arrendersi, non potendo scegliere tra chi l'afferma e chi la confuta, né tra due teorie ugualmente plausibili, perché non sarebbe superata la soglia del ragionevole dubbio¹⁷⁹, altrimenti verrebbe vanificato il principio costituzionale di responsabilità per fatto proprio¹⁸⁰.

Come spesso accade quando si invocano i "principi" ipostatizzandoli, il richiamo critico non fa – come si dice – una grinza. Non sembra, però, di poter condividere l'assolutezza dell'assunto.

Ha pur affermato ripetutamente la Cassazione che «*quando il sapere scientifico non è consolidato o non è comunemente accettato perché vi sono tesi in irrisolto conflitto, spetta comunque al giudice di merito prescegliere quella da preferire*»¹⁸¹, purché motivi adeguatamente¹⁸².

Ebbene, al netto della difficoltà – talvolta effettivamente insormontabile in caso di contrasto tra teorie scientifiche – non c'è ragione che il giudice possa scegliere tra due testimonianze la più affidabile in base ad una valutazione complessiva delle

¹⁷⁸ Cass. 46428/2012, cit.

¹⁷⁹ Brusco, *La scienza davanti ai giudici*, cit.; R. BARTOLI, *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2011, p. 612.

¹⁸⁰ R. BARTOLI, *Il nodo*, cit., p. 1075, proprio in relazione al c.d. "effetto acceleratore" delle esposizioni successive.

¹⁸¹ Cass. 22379/2015, cit., che richiama Cass. SU 9163/2005.

¹⁸² Conf. Cass. 22022/2018, cit.; Cass. Sez. IV 10/03/2016 Ud. (dep. 14/04/2016), n. 15493, Rv. 266787; Cass. 46428/2012, cit.

dichiarazioni e della congruenza dell'una anziché dell'altra con il circostanziale di contesto, e non altrettanto possa fare, sebbene prudentemente razionalmente e argomentatamente, quando siano coinvolte questioni di carattere scientifico.

8.3. *La condotta commissiva nelle malattie professionali.*

Vi è un ulteriore importante aspetto che deve essere sottolineato.

Tradizionalmente tanto la giurisprudenza quanto la dottrina sono abituate a ricondurre la causa di una patologia contestata come derivante da esposizione professionale o in altri casi di lesioni/omicidio colposi (come quelli di colpa medica) a una condotta omissiva (non è stata adottata quella condotta doverosa che avrebbe impedito l'evento secondo un ragionamento ipotetico-controfattuale). A ben vedere, però, qui – come si è visto - si tratta più di una questione di “causalità della colpa” che di causa dell'evento. Non sempre, però, le cose stanno effettivamente in questi termini, ovvero un conto è il tema (e l'accertamento) della causa, altro è quello della colpa nei suoi riflessi causali.

Orbene, i due aspetti vanno tenuti distinti, assegnando a ciascuno il ruolo che gli spetta funzionalmente ai fini della imputazione e oggettiva e soggettiva. Ci si accorge, allora, che l'esposizione ha sì una componente omissiva, consistita nel non avere eliminato - o il più possibile ridotto nei limiti della tecnologia disponibile - l'esposizione alla *noxa*, nel non avere fornito al lavoratore gli idonei dispositivi di protezione individuale, nel non averlo formato/informato sulle corrette modalità operative volte ad evitare o ridurre l'esposizione, ecc. Ma in sé l'esposizione è una condotta *commissiva*, che consiste appunto e propriamente nell'*esporre* il lavoratore all'agente nocivo¹⁸³.

Ne segue l'osservazione che l'accertamento della causa attiva è meno problematico di quello correlato ad una omissione. Infatti, nel primo caso «*l'agente è parte attiva del rapporto causale che innesca lui stesso o nel quale si inserisce indirizzandolo positivamente verso l'evento. In questo caso egli è nella storia del fatto, la sua azione è parte dell'esperienza sensibile realmente percepita come tale dai protagonisti del fatto e da chi è chiamato a ricostruirlo. Il giudice, in questo caso, non deve impegnarsi nella ricostruzione di un fatto immaginario perché mai esistito, ma deve addentrarsi nel fatto stesso, ripercorrendone ogni singolo passaggio; egli è lo storico del fatto. In questo caso, diversamente dal primo, il cd. giudizio "controfattuale" non si deve basare su criteri probabilistico/statistici perché qui non si ipotizza un evento solo immaginabile, diverso da quello storicamente verificatosi; qui l'evento è solo quello realmente accaduto, sicché ogni elemento che scientificamente può spiegarlo è una sua potenziale causa, sia essa preesistente, concomitante o successiva all'azione dell'autore. Per cui, una volta*

¹⁸³ «*In tema di reati colposi, quando l'agente non viola un comando, omettendo cioè di attivarsi quando il suo intervento era necessario, bensì trasgredisce ad un divieto, agendo quindi in maniera difforme dal comportamento impostogli dalla regola cautelare, la condotta assume natura commissiva e non omissiva*» (Cass. Sez. 4, 01/03/2011 – 13.4.2011, n. 15002, ric. Reif, Rv. 250268 in motivazione. Conf. Cass. Sez. IV 29.4.2009 – 22.6.2009, n. 26020, ric. Cipiccia, Rv. 243931). Nello stesso senso: M. DONINI, *Imputazione oggettiva dell'evento (dir. pen.)*, in *Enc. Dir. (Ann.)*, Milano, 2010, p. 678.

acclarata l'attitudine dell'azione posta in essere dall'imputato a innescare un meccanismo lesivo dell'incolumità fisica è sufficiente astrarre tale azione dal contesto in cui è stata posta in essere per poter affermare che senza di esso tale meccanismo non si sarebbe attivato»¹⁸⁴.

Naturalmente, anche nella causalità commissiva occorre escludere (ragionevoli) decorsi alternativi che abbiano agito in via esclusiva, ma è indubbio che il procedimento probatorio è semplificato¹⁸⁵.

¹⁸⁴ Cass. Sez. III 28/09/2016 – 14.11.2016, n. 47979, ric. Urru, Rv. 268658 (in motivazione). Scrivono i giudici della sentenza Franzese: *«talora si verte in tema di condotte commissive colpose, connotate da gravi errori di diagnosi e terapia, produttive di per sé dell'evento lesivo, che è per ciò sicuramente attribuibile al soggetto come fatto proprio»*.

¹⁸⁵ Il principio condizionalistico della equivalenza delle cause è stato ribadito da Corte cost. n. 88/2019 in materia di reati di cui agli artt. 589 bis c.p. e 590 bis c.p. a proposito del contributo causale non esclusivo della vittima dell'incidente stradale.

Editore

ASSOCIAZIONE
**"PROGETTO GIUSTIZIA
PENALE"**