

## LA TEMATICA CAUSALE CON PARTICOLARE RIGUARDO AI RAPPORTI FRA AMIANTO E CARCINOMA POLMONARE IN LAVORATORI FUMATORI

di Stefano Vitelli (\*)

SOMMARIO: 1. Cenni introduttivi. – 2. Causalità omissiva o commissiva. – 3. La causalità fra leggi scientifiche probabilistiche e giudizio di alta credibilità razionale. – 4. Il carcinoma polmonare: patologia multifattoriale e sinergia dei fattori di rischio. – 5. La degenerazione in chiave retorica del concetto di alta credibilità razionale. – 6. Il giudizio di causalità: tra probabilità scientifica, fatto e valori.

### 1. Cenni introduttivi.

Nelle moderne società complesse, in cui l'evoluzione tecnico-scientifica asseconda sovente istanze di efficientismo sociale ed economico senza tuttavia essere sempre in grado di rispondere in modo affidabile e tempestivo agli interrogativi in merito alle interazioni che le soluzioni e innovazioni da questa introdotte possano avere su beni di altissimo e prioritario valore quali l'ambiente e la salute individuale, le tematiche del *rischio di evento lesivo* e del connesso *reato colposo* acquistano crescente centralità (presente e prossima futura) sia nella discussione dogmatica che nelle interpretazioni di carattere processual-probatorio.

Siamo, quindi, dinanzi ad un ambito nel quale l'assenza di un collegamento *volitivo* fra la condotta del soggetto e l'evento offensivo, da un lato, e l'incertezza nell'esplicazione dell'esatta dinamica di concretizzazione del rischio connesso a tale azione o omissione, dall'altro, portano la questione della causalità e del suo accertamento processuale ad essere un momento logicamente prioritario nello studio e nella prova del reato. Si pensi al produttore che vende sul mercato un bene che si riveli potenzialmente dannoso per la salute dei consumatori; all'imprenditore che diffonde sostanze inquinanti e possibilmente nocive per l'ambiente e per la salute della popolazione locale; al datore di lavoro che espone i propri dipendenti a sostanze tossiche utilizzandole nell'ambito dei processi produttivi.

---

(\*) L'autore del presente articolo è stato Consigliere relatore della sentenza dell'8 maggio 2017 con cui la Corte d'Appello di Torino, in riforma della sentenza di primo grado, assolveva alcuni dirigenti delle società che gestirono a vario titolo nel corso degli anni l'acciaieria di Corso Mortara a Torino dall'accusa di avere cooperato colposamente nella causazione, per esposizione professionale ad amianto, della morte (per mesotelioma pleurico, in alcuni casi e per cancro polmonare, in altri) di alcuni lavoratori che furono alle dipendenze presso la suddetta acciaieria.

La delimitazione del perimetro fenomenico della presente indagine che intende interrogarsi sui problemi causali scaturenti dall'esposizione ad amianto a danno di lavoratori che contraggono un tumore polmonare consente di ridurre *quantitativamente* le questioni tecniche e fattuali potenzialmente amplissime nell'ambito della responsabilità del datore di lavoro da esposizioni tossiche (si fa riferimento, fra l'altro, ai rapporti fra amianto e asbestosi; fra amianto e mesotelioma; fra esposizione al cloruro di vinile monomero, CVM, e angiosarcoma; fra l'esposizione professionale a benzene e la leucemia mieloide acuta), senza perdere tuttavia, sul piano *qualitativo*, il valore più generale delle criticità teorico-pratiche che vengono anche qui in rilievo e le loro possibili e ragionevoli soluzioni che implicano, sullo sfondo, la discussione ragionata e complessa di macro-tematiche afferenti ai rapporti fra sapere scientifico e sapere giuridico e a un più chiaro e consapevole ambito di proficuo confronto/dialogo fra gli stessi, senza inutili invasioni di campo.

## 2. Causalità omissiva o commissiva.

L'esposizione professionale all'amianto nei processi produttivi pone una prima questione afferente alla qualificazione come *attiva* od *omissiva* della condotta addebitabile in capo al responsabile garante della salute nell'impresa. A un'attenta analisi tali incertezze sono dovute ai rapporti fra l'azione ed il fattore di rischio che si sviluppa nella dinamica causale, da un lato, ed il rimprovero colposo che si modula in relazione non solo a quell'iniziale condotta ma all'intera dinamica di svolgimento dei fatti, dall'altro. La conseguenza è che, a fronte di una condotta che a monte introduce un fattore di rischio altrimenti non sussistente, il rimprovero colposo ben può riguardare non solo questa azione *commissiva* ma anche ulteriori condotte, anche *omissive*, che si inseriscano nel solco di quell'iniziale fattore di rischio e che hanno ragion d'essere in relazione a quella condotta positiva iniziale. Esemplicando nell'ambito oggetto del nostro tema: in tanto il lavoratore entra in contatto, nella sua storia professionale, con le fibre d'amianto in quanto l'imprenditore *utilizza* l'amianto e quindi in quanto questi inserisce un *fattore di rischio* (legato all'esposizione professionale alle microfibre tossiche) al quale il lavoratore non era stato esposto prima di operare in quel processo produttivo.

A fronte di questa scelta *positiva* di politica aziendale riguardante l'utilizzo dell'asbesto (poco rileva, da questo punto di vista, se l'amianto era utilizzato diffusamente in quella realtà aziendale già prima dell'ingresso dell'attuale responsabile: questi, infatti, in quanto tale decide, per effetto dei suoi poteri gestori ed organizzativi, di continuare nell'impiego produttivo di questa sostanza tossica), vengono poi in rilievo, sotto l'aspetto colposo, profili di contenuto sostanzialmente *omissivo*, fra cui il mancato intervento per ridurre al massimo la dispersione delle polveri d'amianto nell'ambiente di lavoro, l'omessa informazione ai lavoratori in merito ai rischi connessi all'amianto e alle misure protettive da adottare e via dicendo. In difetto della condotta attiva d'introduzione del rischio amianto nell'organizzazione produttiva di quell'azienda da parte del datore di lavoro, non vi sarebbero state, però, né sarebbero valutabili le

condotte omissive conseguenti incentrate sull'omessa adozione d'idonee misure di protezione.

In senso inverso, a fronte di un rischio che è sorto autonomamente e rispetto al quale al soggetto s'imputa di *non* avere contrastato i fattori di rischio poi sfociati nell'evento lesivo (condotta omissiva), possono sovrapporsi, nella dinamica eziologica di verifica dell'evento finale, ulteriori profili colposi riguardanti azioni fenomenicamente *positive* che si pongono in rapporto di consequenzialità logico-fattuale con l'omissione iniziale. Si pensi, in tema di responsabilità professionale, al medico che, di fronte ad un paziente con un infarto in atto (fattore di rischio certo non causato dal sanitario), *ometta* la corretta diagnosi e *per questo* decida di praticare una terapia errata e/o dimetta il paziente dalla struttura ospedaliera. Senza l'addebito omissivo a monte, non vi sarebbero state né sarebbero apprezzabili le condotte commissive a valle che non hanno autonomo valore fondante la responsabilità, ma costituiscono indici consequenziali di quell'errore omissivo (la mancata diagnosi) su cui si fonda il rimprovero colposo per ipotesi causalmente rilevante.

Insomma, nell'alternativa fra condotta commissiva o omissiva nell'ambito della responsabilità per colpa è necessario valutare se al soggetto agente s'imputi di avere introdotto nella situazione concreta un fattore di rischio in precedenza assente, poi effettivamente sfociato nella produzione di un evento lesivo: in questo caso il primo fondamentale rimprovero sul piano logico-giuridico si risolve nell'*aver inciso sulla realtà preesistente* e quindi l'addebito è chiaramente commissivo (come l'aver esposto i lavoratori attraverso l'organizzazione del processo produttivo al fattore di rischio connesso al contatto con l'amianto); oppure gli venga addebitato di non avere contrastato fattori di rischio già presenti nella situazione concreta ed, in tal caso, il primo fondamentale rimprovero sul piano logico-giuridico si risolve, dunque, nel *non aver inciso sulla situazione in essere* (come l'omessa corretta diagnosi in un paziente malato)<sup>184</sup>.

Quella fra causalità omissiva (nei reati omissivi impropri) e commissiva non è certo una distinzione meramente descrittiva ma presenta importanti implicazioni nella ricostruzione e accertamento del nesso causale. A questo punto sono imprescindibili alcune considerazioni di fondo, sia pure necessariamente sintetiche, in merito al nuovo statuto della causalità giuridica successivo alla storica sentenza delle Sezioni Unite "Franzese"<sup>185</sup>.

---

<sup>184</sup> In senso sostanzialmente analogo si veda in dottrina VIGANÒ, [Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese](#), in *Dir. pen. cont. – Riv. trim.*, 3/2013, p. 384 ss.; autorevoli studi sul tema provengono pure da DONINI, *La causalità omissiva e l'imputazione "per l'aumento del rischio"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, 32 ss. nonché da MASERA, *Il modello causale delle Sezioni Unite e la causalità omissiva*, in *Dir. pen. proc.*, 2006, 500; in giurisprudenza, per la qualificazione come *commissiva* della responsabilità da esposizione a sostanze tossiche, si vedano, fra le altre, Cass., sez. IV, 17 settembre 2010, n. 43786, Pres. Marzano, Est. Blaiotta, imp. Cozzini e altri, CED 248943; Cass., sez. IV, 17 maggio 2006, n. 4675, Pres. Coco, Est. Brusco, imp. Bartalini e altri, CED 235658.

<sup>185</sup> Cass. Sez. Un., 10 luglio 2002, Franzese, in *Dir. pen. proc.*, 2003, p. 50, con nota di DI MARTINO, *Il nesso causale attivato da condotte omissive tra probabilità, certezza e accertamento*; in *Cass. pen.*, 2002, p. 3643, con nota di BLAIOTTA, *Con una storica sentenza le Sezioni Unite abbandonano l'irrealistico modello nomologico deduttivo di spiegazione di eventi singoli: un nuovo inizio per la giurisprudenza*.

### 3. La causalità fra leggi scientifiche probabilistiche e giudizio di alta credibilità razionale.

Uno dei fondamentali meriti della sentenza “Franzese” è di avere affermato la natura ancipite del modello condizionalistico di spiegazione causale: all’aspetto *sostanzialistico* che guarda al rapporto tra azione ed evento secondo leggi scientifiche (o massime di comune esperienza) universali o statistiche si affianca un momento *processual-probatorio* “il quale”, per citare letteralmente le Sezioni Unite, “resta decisivo per la decodificazione, nei termini effettuali, dei decorsi causali rispetto al singolo evento, soprattutto in presenza dei complessi fenomeni di causalità multipla legati al moderno sviluppo delle attività”.

Il giudizio controfattuale tipico del modello condizionalistico, per cui eliminata mentalmente la condotta l’evento concreto non si sarebbe verificato, richiede innanzi tutto di ricostruire i rapporti fra gli eventi facendo ricorso non solo alle (rare) leggi universali di certezza che esprimono una regolarità di successione dei fenomeni, non smentita da eccezioni, ma anche a leggi scientifiche di probabilità che esprimono successioni di fenomeni soltanto in una certa percentuale. A questo momento, definito dalla scienza giuridica e dalla giurisprudenza più recente, “generalizzante” in cui viene in primo piano il sapere scientifico (e dove il giudizio è vieppiù probabilistico) deve integrarsi il momento “individualizzante” di verifica-conferma dell’ipotesi nel caso concreto secondo le regole logico-probatorie proprie dell’inferenza induttiva in cui protagonista è il giudice<sup>186</sup>.

Il confronto dialettico fra questi momenti costituisce l’essenza del giudizio di razionale certezza normo-valutativo coincidente con l’alta credibilità razionale: la probabilità statistica trova conferma nell’evento come manifestatosi (assenza di rapporti causali alternativi, emersioni di elementi sintomatici tipici di quella ipotizzata spiegazione causale) ed il fatto così accertato nelle sue peculiarità storiche trova la sua ordinata lettura nella spiegazione scientifica probabilistica<sup>187</sup>.

---

<sup>186</sup> In dottrina, si veda BARTOLI, [La recente evoluzione giurisprudenziale sul nesso causale nelle malattie professionali da amianto](#), in *Dir. pen. cont. – Riv. trim.*, 3-4/2014, 397 ss. nonché BLAIOTTA, *Causalità giuridica*, Giappichelli, 2010, 358 e ss.

<sup>187</sup> L’intreccio dialettico fra abduzione (cioè l’ipotesi) e l’induzione come approccio gnoseologico ripreso dalle Sezioni Unite “Franzese” quando ravvisa la necessità di raffrontare le generalizzazioni probabili con i segni fattuali presenti nel processo, al fine di verificare se esse siano in grado di spiegare e raccogliere in un costrutto coerente quegli stessi segni viene esemplificato da BLAIOTTA, *Causalità giuridica*, cit., 361 con l’esempio dell’archeologo che si trova dinnanzi a pochi frammenti di un vaso antico e si interroga a quale tipologia di vaso appartenga: “immaginiamo che l’archeologo, per precedenti esperienze o solo per intuito, giunga ad ipotizzare che si sia in presenza di un vaso corrispondente ad una tipologia che gli è nota. Egli allora, con ogni probabilità, si munirà di un modello che riproduca tale genere di manufatto e verificherà se i frammenti disponibili possano essere collocati attorno a quel modello. Se l’operazione darà esito positivo e consentirà di individuare frammenti sovrapponibili alle parti più caratteristiche di quella tipologia di vaso, sarà possibile giungere alla conclusione che si è effettivamente in presenza di un oggetto di quella determinata classe, anche nel caso in cui i frammenti siano pochi ma significativi”.

Si tratta di un *processo circolare* non vizioso ma *virtuoso*: la conoscenza del primo momento rappresenta, infatti, un'ipotesi che non viene calata dall'alto come previsione dell'evento secondo un approccio nomologico-deduttivo che rischia di trascurare l'analisi approfondita di quella situazione nel suo concreto accadimento, ma una base da cui giungere ad un arricchimento conoscitivo nel confronto fra ipotesi ed accertamento del fatto concreto che la confermi o meno. Specularmente, l'evento come manifestatosi si spiega nel quadro di quelle successioni regolari proprie della legge scientifica che ne costituiva l'ipotesi iniziale e che rappresenta quel *paradigma* di riferimento in relazione al quale il giudice seleziona e valuta gli eventi singoli e concreti senza giungere ad una sorta di "anarchismo gnoseologico" in cui il giudice, da fruitore di leggi scientifiche, diventi fonte di produzione di nessi causali, scientificamente non confermati.

Esemplificando, la scienza afferma la probabile relazione causale fra esposizione professionale alla sostanza tossica X e la patologia tumorale Y: ebbene, questa generalizzazione scientifica trova conferma (o meno) nella vicenda concreta nella ricerca negativa di spiegazioni causali alternative alla causa X nonché nella emersione di dati anatomopatologici caratteristici di un'esposizione professionale a quella sostanza tossica. D'altro canto, questo elemento negativo sintomatico e la contemporanea presenza dell'elemento positivo, altrettanto significativo, vengono in primo luogo *ricercati* e quindi *valorizzati* e *valutati* alla luce appunto dell'ipotesi scientifica iniziale.

Ora, l'articolato giudizio di razionale certezza nel rapporto fra condotta ed evento si complica nell'ambito dei reati omissivi impropri in cui il procedimento di eliminazione mentale riguarda l'omissione della condotta doverosa e la conseguente valutazione ipotetica se la sua sostituzione con l'azione positiva dovuta avrebbe comportato la non verificazione dell'evento lesivo tipico (rispetto all'omissione può parlarsi soltanto di causalità *normativa* in quanto è la legge che interviene ad *equiparare* il non impedire l'evento al cagionarlo, art. 40 cpv c.p.).

In questo ambito siamo, quindi, dinanzi ad un *accertando* (sul punto torneremo subito dopo) decorso causale storicamente verificatosi rispetto al quale non ha poi senso porsi il problema di decorsi causali alternativi quanto di valutare cosa sarebbe accaduto se il soggetto autore della condotta omissiva avesse tenuto l'azione doverosa. Valorizzando la natura ipotetica e predittiva di tale giudizio, autorevole dottrina sostiene la non applicabilità alla causalità omissiva dello schema causale sostenuto dalla sentenza "Franzese": l'efficacia impeditiva del comportamento doveroso omesso si baserebbe, infatti, necessariamente su una spiegazione scientifico-probabilistica senza poter trovare una conferma induttiva rispetto all'esclusione di decorsi causali alternativi<sup>188</sup>.

Sia pure sinteticamente, non essendo tale questione afferente all'oggetto specifico di queste riflessioni che riguardano (come detto) forme di responsabilità commissiva, va

---

<sup>188</sup> MASERA, *Il modello causale delle Sezioni Unite e la causalità omissiva*, in *Dir. pen. proc.*, 2006, 500; VENEZIANI, *Il nesso tra omissione ed evento nel settore medico: struttura sostanziale ed accertamento processuale*, in *Studi in onore di Giorgio Marinucci*, 2006, 1970 ss.; VIGANÒ, *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, cit., 385 e ss.; BARTOLI, *La recente evoluzione giurisprudenziale sul nesso causale nelle malattie professionali da amianto*, cit., 406 e ss.

rilevato che invero il complesso giudizio integrato fra ipotesi scientifica e conferma-verifica induttiva in cui si sostanzia il giudizio di causalità sotto il profilo dell'alta credibilità razionale, è applicabile, *mutatis mutandis*, anche alla causalità omissiva.

L'efficacia impeditiva dell'azione doverosa omessa non deve, infatti, fondarsi solo sulla previsione generalizzante propria della spiegazione scientifico-probabilistica (pena l'introduzione surrettizia nella causalità normativa della concezione dell'aumento del rischio) quanto sullo studio attento e pluridimensionale della vicenda concreta. In primo luogo, si tratta di accertare quale sia stata la causa naturale *effettiva* dell'evento tipico.

A tal fine è necessario escludere eventuali fattori causali alternativi, la sussistenza dei quali potrebbe negare in radice l'efficacia impeditiva del comportamento omesso: esemplificando dall'ambito della responsabilità medica che costituisce terreno fertile per la responsabilità omissiva impropria, nel giudizio di responsabilità colposa in capo al sanitario a cui s'imputa di non avere effettuato un tempestivo taglio cesareo cagionando così la morte del nascituro, si tratta innanzi tutto di comprendere se, al momento in cui l'azione del medico doveva essere compiuta, le condizioni cliniche del feto non fossero già compromesse<sup>189</sup>. Solo compreso cosa sia successo realmente è logicamente possibile chiedersi cosa sarebbe successo se si fosse fatto quello che si doveva fare. Rispetto, quindi, al momento d'introduzione ipotetica dell'azione doverosa omessa nello svolgimento causale effettivamente verificatosi così come accertato, il grado di conferma dell'effetto salvifico va ricercato, similmente alla causalità commissiva e analogamente a quanto rilevato rispetto al primo momento esplicativo del reale decorso causale, nelle caratteristiche del contesto fattuale nel quale tale azione avrebbe dovuto collocarsi e nell'eventuale valenza indicativa, sintomatica dello stesso rispetto all'efficacia impeditiva dell'azione omessa: la circostanza che l'infartuato a cui veniva omessa la tempestiva diagnosi fosse, ad esempio, giovane e senza concomitanti importanti patologie; la circostanza che l'edificio costruito omettendo le doverose cautele antisismiche sia crollato pure in conseguenza di una scossa di bassa intensità; il fatto che il bagnante sia affogato in assenza della doverosa vigilanza del bagnino non fra le alte onde di un mare burrascoso trovandosi imprudentemente a largo dalla riva ma nell'acqua bassa di una piscina. Anche qui emerge, insomma, il confronto dialettico fra il momento generalizzante (scientifico-probabilistico o empirico-probabilistico) e quello individualizzante (induttivo) elaborato sull'analisi della caratterizzazione del fatto storico proprio del complesso giudizio normo-valutativo di alta probabilità logica<sup>190</sup>.

---

<sup>189</sup> BRUSCO, *Il rapporto di causalità*, Giuffrè, 2012, 196 e ss.; PIRAS, [Giudizio esplicativo e giudizio predittivo nella causalità medica](#), in *questa Rivista*, 17 gennaio 2014.

<sup>190</sup> In senso analogo, rispetto al caso di responsabilità omissiva dell'ingegnere progettista per il crollo conseguente ad evento sismico, si veda di recente Cass. pen., sez. IV, 1 giugno 2016, n. 28571, Pres. D'Isa, Est. Montagni, imp. De Angelis, CED 266945; in dottrina, BLAIOTTA, *Causalità giuridica*, cit., pag. 409 e ss.; BRUSCO, *Applicazioni concrete del criterio della probabilità logica nell'accertamento della causalità*, in *Cass. pen.*, 2008, pag. 1875; CANZIO, *La causalità tra diritto e processo: un'introduzione*, in *Cass. pen.*, 2006, pag. 1971.



#### 4. Il carcinoma polmonare: patologia multifattoriale e sinergia dei fattori di rischio.

Si tratta a questo punto di saggiare la validità di queste impostazioni di fondo sulla tematica causale alla luce della complessa fenomenologia inerente ai rapporti fra il lavoratore tabagista ammalatosi di cancro polmonare e poi deceduto e le esposizioni professionali ad amianto da lui contratte nel corso della sua (sovente lunga) storia lavorativa.

Ora, il carcinoma polmonare, come la gran parte dei tumori, è riconducibile ad una pluralità di fattori causali. Secondo la letteratura scientifica fra i principali *fattori di rischio*, oltre all'esposizione professionale ad amianto, vi sono in ordine crescente l'inquinamento atmosferico, l'inalazione di radon (gas naturale che dal terreno si disperde nell'aria tendendo però ad accumularsi negli ambienti chiusi, quali le private abitazioni), il fumo di sigarette<sup>191</sup>.

Sotto il profilo giuridico e, più in generale, gnoseologico, il concetto di rischio è contiguo a quello di *pericolo*. Quest'ultimo, in quanto costituisce elemento costitutivo (espresso o implicito) di alcuni reati per l'integrazione dei quali è necessario e sufficiente che il bene giuridico sia stato *minacciato* (con la distinzione fra pericolo concreto, astratto e presunto), è tradizionalmente oggetto di studio nella dogmatica penalistica<sup>192</sup>.

Il pericolo consiste in un giudizio che collega in termini di probabilità causale la situazione data ed il risultato futuro, giudizio che si fonda (come rilevato da autorevole dottrina) su tre parametri: "la base", il "metro" e il "grado" del giudizio. La "base" del giudizio è costituita dall'insieme dei dati fattuali esistenti nella situazione concreta; il "metro" del giudizio di pericolo è rappresentato dalle leggi scientifiche o dalle massime d'esperienza che, in presenza di una determinata base fattuale, consentono di formulare la prognosi che a quella situazione conseguirà in termini di certezza ovvero di probabilità la produzione del risultato sfavorevole; il "grado" del giudizio è il *quantum* di probabilità che, partendo da una determinata base fattuale, si verifichi il risultato sfavorevole<sup>193</sup>.

Orbene, il concetto di rischio si fonda similmente su questi parametri, ma la maggiore distanza rispetto all'evento lesivo dovuto alla base fattuale a fondamento del

<sup>191</sup> Ministero della Salute, *Stato dell'arte e prospettive in materia di contrasto alle patologie asbesto correlate*, in *Quaderni del Ministero della Salute*, 2012, 132 e ss.; FOÀ, *Consulenza tecnica, Procedimento penale n. 757/2000 RGNR, Procura della Repubblica presso il Tribunale di Pistoia*, 3 febbraio 2004, 6 e 11; CHIAPPINO, *Mesotelioma: il ruolo delle fibre ultrafini e conseguenti riflessi in campo preventivo e medico legale*, in *Medicina del lavoro*, 2005, 6; DONDI, *Esposizione ad amianto, mesotelioma del lavoratore e responsabilità del lavoratore*, in AA.VV., *Il rischio da amianto. Questioni sulla responsabile civile e penale*, a cura di L. Montuschi e G. Insolera, Bologna, 2006, 64; GOBBATO, *Le pneumoconiosi*, in *Trattato di medicina legale e scienze affini*, diretto da Giusto Giusti, vol. IV, seconda edizione, Cedam, 2009.

<sup>192</sup> Sul tema del pericolo la letteratura è amplissima, fra gli altri: A. PAGLIARO, *Trattato di Diritto penale, Parte generale*, Giuffrè, 2007, pag. 32 e ss.; M. RONCO, *Commentario al Codice Penale, Il reato*, diretto da Mauro Ronco, tomo primo, seconda edizione, Zanichelli, pag. 101 e ss.; FIANDACA, *Note sui reati di pericolo*, in *Il Tommaso Natale*, Milano, 2004; MANTOVANI, *Diritto penale*, Cedam, 2001, pag. 221; CANESTRARI, voce "Reato di pericolo", in *Enc. Giur.*, XXVI, Roma, 1991, 1; MAZZACUVA, voce "Evento", in *Digesto/pen.*, IV, Torino, 1990, pag. 456; DELITALA, *Reati di pericolo*, in AA.VV., *Studi in onore di Biagio Petrocelli*, III, Milano, 1972, 1731.

<sup>193</sup> In questo senso, PALAZZO, *Corso di diritto penale, Parte generale*, Giappichelli, 2005, pag. 71.

“rischio giudizio”<sup>194</sup> e/o alla maggiore incertezza del “metro” sulla base del quale prevedere il possibile svolgimento causale dalla situazione di rischio all’evento temuto<sup>195</sup>, portano a una previsione di evento meno *stringente* e/o riferita a un risultato definibile in termini tendenzialmente più *generici*.

Similmente al pericolo, il rischio consiste comunque in un giudizio *ex ante* che si fonda su una situazione di fatto che non rileva di per sé ma nella sua potenzialità causale rispetto a un evento o più eventi descritti e previsti nelle loro manifestazioni caratterizzanti. In tanto si può parlare di rischio di un evento lesivo, in quanto la valutazione venga effettuata prima della verifica o non verifica dello stesso sulla base delle circostanze al momento verosimilmente esistenti: se questa venisse effettuata successivamente allo svolgimento dinamico dei fatti scaturenti dalla situazione di rischio si perderebbe, infatti, quel tipico carattere probabilistico in merito al verificarsi dell’evento proprio del giudizio di rischio per giungere ad una *descrizione causale* dello svolgersi o meno della potenzialità rischiosa della situazione a monte.

Il “rischio-giudizio” non spiega ciò che accaduto, prevede quello che potrà accadere. Certo, se accade ciò che è stato previsto e temuto sulla base di quella situazione di rischio, il fattore *potenzialmente* dannoso si è verosimilmente concretizzato in *causa* dell’evento lesivo. L’interferenza fra la valutata situazione di rischio e il giudizio causal-condizionalistico risulta, dunque, lineare nell’ipotesi in cui rispetto all’evento lesivo il fattore di rischio appaia nella situazione concreta l’unico emergente.

Le questioni si complicano, e non di poco, quando i fattori di rischio sono molteplici: come, appunto, rispetto al carcinoma polmonare la situazione del soggetto professionalmente esposto all’asbesto (prima situazione di rischio) e accanito fumatore (seconda situazione di rischio).

Qui emerge la differenza strutturale fra il “rischio-giudizio” come previsione dell’evento nella sua tipica connotazione lesiva e la spiegazione giuridico-causale di ciò che è fenomenicamente accaduto. La differenza strutturale fra il carattere *ex ante* del giudizio di rischio d’evento lesivo e quello *ex post* tipico della causalità condizionalistica si apprezza proprio nella differente modulazione del concetto di evento che viene in rilievo nei due contigui ambiti.

---

<sup>194</sup> Proprio nell’ambito della normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori emerge chiara la differenza di “base” (in termini di maggiore o minore vicinanza rispetto all’evento lesivo) fra gli obblighi del datore di lavoro volti a prevenire *pericoli* specifici per il lavoratore, come quelli di caduta per le costruzioni ed i lavori in quota, in relazione anche ai quali sono previsti e disciplinati i requisiti di sicurezza di cui agli artt. 122 ss. del d.lgs 9 aprile 2008/81 e gli obblighi di adeguata formazione ed addestramento preliminari in relazione a mansioni specificamente *rischiose* di cui agli artt. 17 e 28 d.lgs 81/2008.

<sup>195</sup> Il “metro” di giudizio può avere una minore forza predittiva perché, ad esempio, non è chiara l’esatta dinamica causale scaturente dal fattore di rischio e/o la possibile interazione di diversi ulteriori fattori concorrenti nel processo causale: dimenticare un neonato in macchina in un’assolata giornata estiva costituisce una situazione di grave pericolo per la sua salute; non seguire le precauzioni raccomandate dalla comunità medica per prevenire la c.d. “morte in culla” costituisce al più una situazione di rischio per la salute del piccolo.



La previsione probabilistica di un evento lesivo non ancora accaduto e possibile sviluppo eziologico di una situazione di rischio porta alla descrizione dello stesso in termini (come detto) tendenzialmente *categoriali*. Ciò vale, in generale, per ogni predizione di questo tipo sia se fondata su massime esperienziali (“l’asfalto è ghiacciato, vi è rischio d’incidenti”), sia su valutazioni proprie delle scienze storiche (“a fronte di questa diffusa povertà economica vi è il rischio di forme di protesta sociale”), che su leggi proprie delle scienze della natura (“l’inalazione di amianto porta con sé il rischio di malattie polmonari, fra cui il cancro polmonare”). *Quando, come e in che termini di maggiore o minore gravità* (assoluta o relativa) si determini l’“incidente”, “le proteste sociali”, “la malattia polmonare” richiede, poi, l’eliminazione dell’eventualità e la valutazione dell’evento come concretamente verificatosi. Ciò a maggior ragione laddove il sapere scientifico su cui si fonda la valutazione di rischio non è ancora in grado (come subito vedremo per il nostro tema e come già sopra accennato) di spiegare l’esatta dinamica causale di concretizzazione dello stesso.

Ebbene, la letteratura scientifica più recente argomenta in modo piuttosto consolidato in merito all’effetto “sinergico” dei due summenzionati fattori di rischio (amianto-fumo di sigarette) in relazione al carcinoma polmonare<sup>196</sup>. Più nel dettaglio, superata l’iniziale tesi avanzata dai primi studi secondo cui l’amianto causerebbe il cancro solo nei fumatori, a partire dallo studio di Doll del 1971 il sapere scientifico formula due ormai accreditate ipotesi fondamentali circa l’interazione fra fumo ed amianto: l’ipotesi additiva e quella moltiplicativa.

Nella prima l’unione dei due agenti produce un effetto che è la somma indipendente dei due fattori, presupponendo che le esposizioni delle due sostanze tossiche agiscono verosimilmente su *diversi punti* della cancerogenesi. Nella seconda l’unione dei due agenti produce un effetto moltiplicativo con modalità di azione congiunta e potenziata; il modello sinergico moltiplicativo richiama la probabilità che ciascun fattore eserciti un effetto cancerogeno *sulle stesse vie*, potenziandosi l’uno con l’altro: sebbene il meccanismo non sia ancora chiaro, è certo che il fumo di tabacco e l’esposizione ad amianto sono causa sia di fibrosi che di proliferazione cellulare e che gli effetti tossici combinati incrementano le alterazioni somatiche durante la divisione cellulare.

In altri termini, se per un soggetto non esposto a nessuna delle due sostanze il fattore di rischio è 1, per il soggetto esposto al fumo di sigaretta il coefficiente è 10 e per quello esposto ad asbesto il rischio è 5, per il soggetto esposto ad entrambe le sostanze il fattore di rischio, in forza del modello sinergico addizionale, si attesta sui 15, intorno ai 50 per effetto di quello sinergico moltiplicativo.

---

<sup>196</sup> Nella letteratura scientifica FOÀ, *Consulenza tecnica*, cit.; SARACCI, *The interactions of tobacco smoking and other agents in cancer etiology*, in *Epidemiol Rey*, 1987; BERRY-NEWHOUSE-ANTONIS, *Combined effect of asbestos and smoking on mortality from lung cancer and mesothelioma in factory workers*, in *BR J Ind Med*, 1985; Liddell FDK, *The interaction of asbestos and smoking in lung cancer*, in *Ann Occup Hyg*, 2001; in dottrina sul punto BLAIOTTA, *Causalità giuridica*, cit., 447 e ss.; BARTOLI, [La responsabilità penale da esposizione dei lavoratori ad amianto- un’indagine giurisprudenziale](#), in *questa Rivista*, 25 gennaio 2011, pag. 29 e ss.

È piuttosto consolidata in letteratura scientifica, dunque, la conclusione per cui, a fronte della contemporanea presenza/associazione dei due fattori di rischio (fumo di sigaretta e amianto), la probabilità di contrarre un carcinoma polmonare aumenta *grandemente*, con un fattore di rischio più prossimo ai 50 che ai 15. E ciò in coerenza con un risultato, pure sostenuto in letteratura e che tiene conto della circostanza per cui sulla dinamica esatta di tale interazione non vi sono allo stato consolidate conclusioni scientifiche, per così dire “intermedio” di sinergismo *più* che addizionale e *meno* che moltiplicativo.

Ebbene, rapportiamo ora il giudizio di previsione dell’evento lesivo sulla base di queste due importanti situazioni di rischio con quello giuridico-causale inteso in senso condizionalistico.

La domanda da porsi è dunque la seguente: in presenza dell’evento lesivo temuto e poi verificatosi (appunto il tumore polmonare), l’esposizione professionale ad amianto è *condizione* della malattia tale per cui senza la stessa si possa affermare con ragionevole certezza che il lavoratore tabagista non si sarebbe ammalato?

Proprio alla luce della fondamentale circostanza per cui il tumore polmonare ben può essere il risultato dell’operare di uno solo dei due fattori di rischio, avendo questi (amianto e fumo di sigaretta) *potenzialmente* e quindi anche *in atto* autonoma forza per innescare il processo cancerogenetico e tenuto conto che in lettura scientifica è dato non controverso quello per cui le neoplasie del polmone da causa diversa dall’amianto (come il fumo di sigarette, per l’appunto) non differiscono istologicamente da un tumore amianto correlato, la risposta non può che essere negativa. La pluralità dei fattori di rischio, pure in un accertato effetto sinergico degli stessi con aumento esponenziale delle probabilità di verificarsi dell’evento lesivo, non costituisce, quindi, la base scientifica su cui fondare, sotto il profilo logico-giuridico, una causalità *cumulativa* (per cui l’interazione di fumo ed amianto costituisce condizione necessaria per l’insorgenza della malattia) né all’opposto una causalità di tipo *addizionale* (in forza della quale tabagismo ed asbesto sarebbero cause autonome dell’evento lesivo che agiscono *simultaneamente* e *indefettibilmente* nella causazione della malattia).

Non la prima perché le due sostanze tossiche sono in grado, anche indipendentemente una dall’altra, di causare la malattia; non la seconda perché è ben possibile che uno dei due fattori di rischio non abbia in concreto inciso sull’insorgenza del tumore.

## 5. La degenerazione in chiave retorica del concetto di alta credibilità razionale.

Emerge, insomma, un primo fondamentale scarto fra la conclusione del sapere scientifico in merito all’effetto sinergico fra i due fattori di rischio e la valutazione normativa in termini di causalità condizionalistica. Il rilievo per cui l’aumento pure esponenziale della probabilità di ammalarsi di cancro polmonare per la contemporanea presenza dell’inalazione di asbesto e di fumo di sigaretta non trovi riscontro (almeno in questi termini) in un giudizio positivo di causalità giuridica può apparire persino illogica e contraria al buonsenso.

Per colmare questa distanza una soluzione (non infrequentemente adottata nella prassi giudiziaria) è nel senso di conferire al dato scientifico accertato di “sinergismo dei fattori di rischio” e alla sua strutturale base predittiva-probabilistica un valore causale di certezza esplicativa dell’evento lesivo ponendo tale probabilità causale sotto l’“insegna” dell’elevata probabilità logica<sup>197</sup>. In tal modo, però, si sclerotizza la natura essenzialmente *dinamica* del giudizio di alta credibilità razionale che si declina (come sopra sottolineato) in un serrato raffronto dialettico fra l’ipotesi sulla spiegazione causale ed i segni, le circostanze concrete della vicenda storica oggetto di giudizio che la confermano o la confutano: tale analisi sarà concludente se consentirà di pervenire ad un giudizio di certezza processuale espressa non in termini *quantitativi*, numerici, ma in termini *valutativi*, ovvero (appunto) di *probabilità logica* o *credibilità razionale*.

Se il sapere scientifico che fonda il giudizio probabilistico relativo alla sinergia esponenziale dei fattori di rischio costituisce, invece, un momento *statico* di autolegittimazione probatoria, il ricorso al concetto di alta probabilità logica rischia di avere una valenza meramente retorica.

L’ipotesi scientifica, anziché creare le premesse per la ricerca di elementi/segni che la confermino nella vicenda storica oggetto del processo e giungere così a un giudizio normo-valutativo, utilizza, infatti, impropriamente, il vocabolario di questa fase in cui protagonista dovrebbe essere il giudice, svilendone così il contenuto che la caratterizza. Il perito si fa così giudice e quest’ultimo abdica al proprio compito di verifica induttiva *nel fatto* per credere *sulla parola*.

## 6. Il giudizio di causalità: tra probabilità scientifica, fatto e valori.

Per affrontare il problematico rapporto fra sinergia dei fattori di rischio e accertamento del nesso causale, la strada percorribile è un’altra e le considerazioni complessivamente esposte hanno preparato il terreno per la sua individuazione. In particolare, è emerso che l’aumento esponenziale del rischio dell’evento lesivo per la contemporanea presenza del fumo di sigaretta e dell’esposizione professionale all’amianto conduce ad un giudizio solo probabilistico in merito all’effetto condizionalistico di quest’ultima rispetto all’insorgenza della patologia.

Ebbene, a fronte di un sapere scientifico che ci prospetta ipotesi equiprobabili o comunque confrontabili in termini di maggiore o minore frequenza statistica, il sapere giuridico deve rifuggire da comode scorciatoie e avere ben chiaro che l’ambito nel quale “leggere” e “valutare” questi dati scientifici è retto, in ultima istanza, da principi e valori giuridici che costituiscono il terreno di fondo sul quale il giudizio causale fra condotta ed evento deve essere formulato.

In coerenza con il generale principio “*in dubio pro reo*” (che si richiama al fondamentale valore della “presunzione di non colpevolezza fino a prova contraria”

---

<sup>197</sup> In questo senso, BLAIOTTA, *Causalità giuridica*, cit., pag. 366 e 393; GARBOLINO, *Dall’effetto probabile alla causa probabile*, in *Cass. pen.*, 2004, pag. 309. Si veda anche IACOVIELLO, *La “Franzese”: ovvero quando buone teorie producono cattiva giustizia*, in *Cri. Dir.*, 2014, 241 ss.

proclamato dalla C.E.D.U. e dalla nostra Legge fondamentale), dinanzi alla non improbabilità che il cancro polmonare del lavoratore tabagista ed esposto all'amianto possa essere insorto a seguito della *sola* abitudine al fumo, la soluzione che deve essere assunta come valida sul piano giuridico è, dunque, quella più favorevole all'imputato-datore di lavoro. Se l'oncologo sostiene, da un lato, la probabilità che l'esposizione all'amianto possa essere stata condizione senza la quale non sarebbe insorto il processo cancerogenetico e dall'altro non può escludere, però, che il fumo di sigaretta abbia, invece, costituito *causa autosufficiente* dello stesso, il giudice-giurista, nel formulare la premessa fattuale sulla quale fondare la valutazione normativa sul nesso causale fra esposizione all'asbesto ed evento lesivo, deve *tenere per vera* l'ipotesi di un cancro polmonare insorto a causa della *sola* abitudine tabagica.

Il livello normativo-assiologico ci offre, dunque, una prima soluzione.

Questa non è, tuttavia, definitiva: secondo il giudizio probabilistico-predittivo proprio del "rischio giudizio", l'evento lesivo (carcinoma polmonare) viene qui considerato (come già sopra evidenziato) nella sua dimensione solo *categoriale*: non si guarda all'evento *hic et nunc* (come, nel caso di malattia con esito mortale, alla gravità concreta della patologia, al suo decorso clinico, al tempo di sopravvivenza del paziente a seguito della diagnosi) oggetto del giudizio *ex post* di tipo causal-condizionalistico.

In coerenza con il principio personalistico che anima la nostra Carta Costituzionale che pone la salute e la vita come fondamentali e inalienabili diritti dell'individuo (artt. 32 e 2 Cost.), l'anticipazione dell'evento morte in un tempo significativamente apprezzabile rientra, infatti, nel giudizio oggettivo di "causazione della morte". A venire in primario rilievo è ancora una volta, dunque, l'ambito normativo-assiologico in seno al quale, secondo i fondamentali valori etico-giuridici cui s'ispira il nostro ordinamento ("la vita umana come valore assoluto da riconoscere e tutelare in ogni forma e grado"), l'aggravamento di una patologia mortale già in atto (a causa di un diverso concorrente fattore causale) con conseguente anticipazione dell'evento infausto può essere "valorizzato" ed "equiparato" sul piano *normativo* all'iniziale causa che ha determinato *fenomenicamente* l'insorgenza della patologia.

Del resto, la fondamentale regola codicistica in tema di "concause" costituisce indiscutibile base legale a tale soluzione: l'art. 41 I comma c.p. stabilisce, infatti, che: "il concorso di cause preesistenti, o simultanee o sopravvenute, anche se indipendenti dall'azione od omissione del colpevole, non esclude il rapporto di causalità fra l'azione od omissione e l'evento".

In altri termini, se si esclude mentalmente la condotta imputata (quindi esposizione ad amianto rispetto a carcinoma polmonare in soggetto fumatore), l'evento *in sé* (carcinoma polmonare) si sarebbe potuto verificare ugualmente (proprio per la presenza della suddetta concausa), ma in epoca *posteriore* e/o *con minore intensità lesiva* nel corso della sua complessiva patogenesi, e, proprio per questo, la condotta contestata avrebbe valore causale (*rectius* "concausale") rispetto all'evento lesivo concretamente verificatosi.

Ciò posto e nell'ambito di un approccio induttivo di verifica nel fatto, va compiuto un passo in avanti. Il sinergismo (più che addizionale quasi moltiplicativo) dei fattori di rischio (fumo di sigaretta/amianto) rispetto al carcinoma polmonare come dato

sostanzialmente incontroverso nel più recente sapere scientifico può costituire la premessa “indiziaria” per comprendere se, nel processo patogenetico del singolo lavoratore, l’esposizione professionale ad amianto abbia avuto un effetto causale *quanto meno* nelle forme dell’*aggravamento in concreto* della patologia.

Il rapporto dialogico fra sapere scientifico e valutazione giuridico-probatoria della singola, concreta vicenda assume qui, nelle forme di quel processo circolare virtuoso di cui si diceva, centrale rilevanza.

Orbene, in letteratura scientifica vi è consenso piuttosto generalizzato sul fatto che, mentre per il mesotelioma pleurico l’amianto può avere un ruolo causale anche in dosi estremamente basse, la relazione causale tra esposizione ad asbesto e neoplasia polmonare richiede un’esposizione *cumulata*.

Non solo *se*, ma *quanto* sia stato soggetto quel lavoratore all’amianto risulta, quindi, aspetto centrale della verifica individualizzata: al tal fine è necessario, specie in assenza di una concomitante patologia asbesto correlata quale l’asbestosi e in coerenza con i criteri della Conferenza di Helsinki, accertare se negli interstizi polmonari risultino presenti numerosissime fibre di amianto<sup>198</sup>.

L’importanza del dato *quantitativo* come richiesto dal sapere scientifico deve essere tradotto sul piano del “fatto” anche nella necessaria attenzione istruttoria, nelle ipotesi (molto frequenti nella prassi) di lavoratori nei cui confronti le esposizioni ad amianto si sono protratte nel corso di una lunga (talvolta lunghissima) storia lavorativa, che coinvolge diverse imprese e/o numerose differenti persone fisiche che, negli anni, si sono succedute nella posizione di garanzia nei confronti del dipendente, alla durata del periodo di garanzia riferibile al singolo datore di lavoro-imputato. Se quest’ultimo è temporalmente limitato, senza peraltro che vi siano emergenze istruttorie che evidenzino in quel breve lasso di tempo una situazione di esposizione ad amianto del lavoratore del tutto eccezionale rispetto alla situazione precedente ed eventualmente futura alla carica di quello, il dato in parola risulta non coerente con un convergente quadro indiziario fondato, secondo le premesse scientifiche, anche sulla necessaria valorizzazione del profilo quantitativo.

Questo momento induttivo declinato sull’analisi attenta e rigosa della caratterizzazione del fatto storico trova poi, in relazione al *thema probandum* di una concausalità aggravatrice, ulteriori momenti di possibile, significativa conferma indiziaria nella eventuale presenza, nella vicenda concreta, di dati clinici che il sapere scientifico accerti e valorizzi come “segnali” di un cancro polmonare con decorso *particolarmente ed eccezionalmente* grave: come, a titolo meramente esemplificativo ed orientativo, un repentino decadimento delle condizioni generali di salute pure a fronte di una diagnosi tempestiva e di non concomitanti problemi di salute del paziente;

---

<sup>198</sup> In questo senso, FOA, *Consulenza tecnica*, cit., CHIAPPINO, *Mesotelioma: il ruolo delle fibre ultrafini e conseguenti riflessi in campo preventivo e medico legale*, cit.; DONDI, *Esposizione ad amianto, mesotelioma del lavoratore e responsabilità del lavoratore*, cit., 64, secondo il quale “a proposito del carcinoma polmonare, esso è in rapporto sicuro con l’amianto se vi è asbestosi o l’evidenza di un’affezione pleurica causata dall’amianto (in difetto di ciò può essere conseguenza, ad esempio, del fumo di sigarette). Il che presuppone obiettivi riscontri anatomo-patologici e il rinvenimento di fibre di amianto nei polmoni in quantità rilevanti”.

l'insolita mancata risposta alle terapie adottate sia nel lungo che nel breve periodo; come elemento di sintesi: un periodo di sopravvivenza del paziente dalla diagnosi ben inferiore alla media che la letteratura scientifica indichi in casi simili.

Ebbene, a fronte di una pregressa diagnosi di asbestosi e/o in presenza di obiettivi riscontri anatomico-patologici con il rinvenimento di fibre di amianto nei polmoni del lavoratore in quantità rilevanti; a fronte di un periodo di garanzia riferibile al datore di lavoro-imputato, nel corso del quale sia stata accertata un'esposizione prolungata ed intensa ad amianto da parte del lavoratore-persona offesa, temporalmente significativo; a fronte di un decorso della patologia particolarmente virulento e con un esito infausto verificatosi in un lasso temporale insolitamente più breve rispetto alla normalità dei casi, il dato scientifico di partenza in merito all'aumento esponenziale del rischio di contrarre la gravissima patologia in caso di esposizione contestuale a fumo di sigaretta ed amianto può trovare conferma inductiva, "novandosi" da rischio-giudizio *ex ante* in accertata *ex post* concausalità (nel senso che la massiccia esposizione ad amianto abbia *quanto meno aggravato* la patologia neoplastica *per ipotesi* innescata dal solo fumo di sigarette), in un quadro indiziario significativo e convergente di questo tipo.

Se gli elementi fattuali che emergono dalla vicenda risultano, invece, scarni e/o contraddittori, la probabilità scientifica che la sinergia dei fattori di rischio si sia concretizzata in una reale dinamica causal-condizionalistica (sia pure nella forma della concausalità rispetto all'evento *hic et nunc*) non trova adeguata conferma nel momento dell'accertamento sul "fatto".

Il dialogo fra perito e giudice non ha fornito qui una risposta che superi il *ragionevole dubbio*.

La soluzione è, quindi, normativamente imposta.

Ecco allora riemergere con forza, al termine di questo serrato confronto fra scienza e diritto, il momento "normativo-assiologico" che caratterizza, come una sorta di basso continuo, il giudizio penal-probatorio. Nel rappresentare lo sfondo di riferimento su cui articolare, come visto, le fasi di questo complessa tematica causale fino alla valutazione finale, esso lueggia come, in questo dialogo con la *scienza* e con i segni, i dati circostanziali che emergano dal *fatto*, il primato (non in termini d'importanza, di rango, quanto di solidità della base su cui orientarsi) spetti poi ai *valori* e ai *principi* di fondo che caratterizzano il nostro ordinamento giuridico e che rappresentano le coordinate di fondo della società civile nella quale viviamo. Valori e principi di cui attento e scrupoloso interprete deve essere, in quanto istituzionalmente deputato al gravoso compito di decidere sulla responsabilità penale di un individuo accusato di avere leso il bene *vita* altrui e rispetto al quale è in giuoco la sua *libertà personale*, il giudice-giurista e non il perito-scienziato.