

**LUISS GUIDO CARLI**  
**– LIBERA UNIVERSITA' INTERNAZIONALE DEGLI STUDI**  
**SOCIALI –**

**DOTTORATO DI RICERCA IN DIRITTO E IMPRESA**

**XXX CICLO**

**Coordinatore: Chiar.mo Prof. Giuseppe Melis**

**EPIDEMIOLOGIA E DIRITTO PENALE: PROFILI DI**  
**RESPONSABILITÀ DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD**  
**AMIANTO**

**Dottoranda: Dott.ssa Giulia Corigliano**

**Tutor: Chiar.mo Prof. Angelo Carmona**

## INDICE

### CAPITOLO I

#### I PROBLEMI DEL PRESENTE: IL DIFFICILE RAPPORTO TRA DIRITTO PENALE ED INCERTEZZA SCIENTIFICA NELLA SOCIETÀ DEL RISCHIO

- 1.1. Incertezza scientifica e “paralisi” del diritto penale ..... 4
- 1.2. Il legame tra scienza e diritto penale e la necessaria individuazione di criteri di selezione del sapere scientifico ..... 7
- 1.3. Il *Frye test* ed il *Daubert test* ed il loro rilievo storico nel disorientamento da incertezza scientifica ..... 12
- 1.4. L’eredità di *Daubert* e la successiva linea di sviluppo ..... 188

### CAPITOLO II

#### UNO SGUARDO AL PASSATO: LE TRAIETTORIE PRINCIPALI DELL’EVOLUZIONE GIURISPRUDENZIALE IN MATERIA DI AMIANTO

- 2.1. L’amianto come settore paradigmatico..... 20

### PARTE I

#### L’IMPOSTAZIONE TRADIZIONALE: L’IMPUTAZIONE CAUSALE DELL’EVENTO MORTE O LESIONI

- 2.2. La preliminare ricostruzione del decorso su un piano naturalistico: l’accertamento dell’eziopatogenesi..... 25
- 2.3. L’accertamento del nesso causale: dalla logica dell’aumento del rischio alla consacrazione del giudizio bifasico ..... 28
- 2.4. L’applicazione dello schema Franzese in materia di amianto: i problemi della multifattorialità e della correlazione tra l’amianto ed il mesotelioma ..... 36
- 2.5. La sentenza Macola e l’utilizzo “mascherato” della logica dell’aumento del rischio ..... 40
- 2.6. Il valore “guida” della sentenza Cozzini: i criteri di verifica dell’affidabilità del sapere scientifico e la necessità di una sua reale corroborazione ..... 44

2.7. Il caso Fincantieri e le oscillazioni interpretative del periodo <i>post</i> Cozzini.....	55
2.8. La natura attiva o omissiva della condotta e la diversa struttura del giudizio di accertamento.....	61
2.9. Il piano della colpa: la prevedibilità ed evitabilità dello specifico evento .....	67

## PARTE II

### IL PARADIGMA ALTERNATIVO: I REATI DI PERICOLO CONTRO L'INCOLUMITÀ PUBBLICA

2.10. La <<flessibilizzazione>> del diritto penale d'evento ed il cambio di rotta .....	76
2.11. Il processo Eternit. L'imputazione e la sentenza del Tribunale di Torino: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale.....	79
2.12. La sentenza di secondo grado: il disastro nella duplice manifestazione di << <i>immutatio loci</i> >> e di <<fenomeno epidemico>> .....	83
2.13. L'epilogo in sede di legittimità: la delimitazione del contenuto tipico della nozione di <<altro disastro>>, la sua applicazione alle ipotesi di contaminazione ambientale e l'irrelevanza dei c.d. effetti ulteriori .....	86
2.14. La “perdurante” indeterminatezza del <<disastro innominato>>: profili problematici e prospettive.....	94

## CAPITOLO III

### UNA DIVERSA ANGOLAZIONE: LE ESPERIENZE STATUNITENSE ED INGLESE

3.1. I <i>toxic torts</i> : il passaggio da una dimensione individuale a quella collettiva .....	102
3.1.1. L'inadeguatezza delle soluzioni “statistica” e “probabilistica” .....	108
3.2. La gestione collettiva: l'utilizzo processuale e “sostanziale” delle <i>class actions</i> .....	112
3.3. Le azioni di <i>public nuisance</i> e la configurabilità di una figura di illecito collettivo .....	125

3.4. Il <i>corporate manslaughter</i> ed il trasferimento ad un nuovo centro di responsabilità .....	129
3.4.1. L'inadeguatezza della vicarious liability e della identification theory e la nascita del corporate manslaughter.....	131

#### **CAPITOLO IV**

##### **I POSSIBILI ORIZZONTI: LA RILEVANZA DELL'EPIDEMIOLOGIA NEL PROCEDIMENTO PENALE**

4.1. L'utilizzo dell'epidemiologia come prova <i>ex post</i> di un evento "collettivo" nei delitti contro la persona .....	141
4.2. L'esigenza politico-criminale di autonomizzazione della responsabilità dell'ente e la possibilità di una scelta ritagliata sullo specifico rischio-reato da prevenire .....	154
4.3. La problematica rilevanza dell'epidemiologia nei nuovi delitti ambientali e l'incongruenza della scelta legislativa.....	160
4.4. Note conclusive .....	171
BIBLIOGRAFIA .....	176

## CAPITOLO I

### I PROBLEMI DEL PRESENTE: IL DIFFICILE RAPPORTO TRA DIRITTO PENALE ED INCERTEZZA SCIENTIFICA NELLA SOCIETÀ DEL RISCHIO

**SOMMARIO:** 1.1. Incertezza scientifica e “paralisi” del diritto penale – 1.2. Il legame tra scienza e diritto penale e la necessaria individuazione di criteri di selezione del sapere scientifico – 1.3. Il *Frye test* ed il *Daubert test* ed il loro rilievo storico nel disorientamento da incertezza scientifica – 1.4. L’eredità di *Daubert* e la successiva linea di sviluppo.

#### 1.1. Incertezza scientifica e “paralisi” del diritto penale

Il rapporto tra scienza e diritto penale, stigmatizzato da anni come una delle <<sfide della modernità>><sup>1</sup>, rappresenta uno dei temi centrali del nostro presente, a tal punto oggetto di attenzione e di analisi da sembrare ormai “noto” (e quasi “classico”) nelle sue manifestazioni e nei risvolti di problematicità.

Non si può, infatti, non prendere atto di come quel “futuro”, profetizzato quasi vent’anni fa dalla dottrina più autorevole<sup>2</sup>, caratterizzato dalla necessità di <<un controllo del probabile ed una gestione dell’imprevedibile>><sup>3</sup>, sia già apparso e si sia concretizzato.

Gli esempi sono molteplici ed anche in questo caso conosciuti: si pensi al numero drammatico di morti derivanti dall’esposizione ad amianto, alle vicende di Ilva e di Porto Marghera ed al fenomeno dei c.d. disastri tecnologici<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Fra tutti si veda STELLA, *Giustizia e modernità. La protezione dell’innocente e la tutela delle vittime*, III ed., Milano, 2003. Per un’analisi del contesto sociologico di riferimento BECK, *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Roma, 1986 /trad. italiana 2000).

<sup>2</sup> Si fa riferimento sempre a STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., *passim*.

<sup>3</sup> In questi termini CARMONA, *Premesse a un corso di diritto penale dell’economia. Mercato, regole e controllo penale della postmodernità*, Padova, 2002, 67

<sup>4</sup> Si veda sul fenomeno dei c.d. disastri tecnologici l’opera monografica di CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici. Il problema del congedo dal diritto penale*, Milano, 2004.

I termini della questione sono, così, ampiamente definiti.

Con l'avanzare del progresso scientifico e tecnologico, la realtà diventa un'entità non preventivabile, non facilmente decrittabile e non dominabile.

<<Ancor oggi l'umanità non è all'altezza dell'evento tecnico da essa stessa prodotto e, forse per la prima volta nella storia, la sua sensazione, la sua percezione, la sua immaginazione, il suo sentimento si rivelano inadeguati a quanto sta accadendo. Infatti la capacità di produzione che è illimitata ha superato la capacità di immaginazione che è limitata e comunque tale da non consentirci più di comprendere, e al limite di considerare "nostri", gli effetti che l'irreversibile sviluppo tecnico è in grado di produrre. Quanto più si complica l'apparato tecnico, quanto più fitto si fa l'intreccio dei sottoapparati, quanto più si ingigantiscono i suoi effetti, tanto più si riduce la nostra capacità di percezione in ordine ai processi, ai risultati, agli esiti, per non dire degli scopi di cui siamo parti e condizioni>><sup>5</sup>.

In questo contesto gli strumenti tradizionali a disposizione del giurista (ed in particolare del penalista) si rivelano inadeguati.

Le modalità di accertamento della responsabilità sono sempre state forgiate su <<fatti che, come tali, si collocano in una posizione definita spazio-temporale e coinvolgono come attori (vittime) un certo numero di soggetti determinato o determinabile: in un certo momento; in un certo luogo; con certe vittime>><sup>6</sup>.

Un fatto, in quanto tale, non è più identificabile nelle c.d. <<catastrofe *post* moderna>><sup>7</sup>, in cui ci troviamo dinanzi ad effetti che perdono precise coordinate e, <<sganciandosi dal tempo e dal luogo, si

---

<sup>5</sup> GALIMBERTI, *Pischi e techne. L'uomo nell'età della tecnica*, Milano, 2000, 47.

<sup>6</sup> Così CARMONA, *Premesse ad un corso di diritto penale dell'economia*, cit., 70

<sup>7</sup> CARMONA, *Premesse ad un corso di diritto penale dell'economia*, cit., 71

liberano dalla lettura causale e dalla predicibilità (...) su cui si fonda l'attribuzione giuridica della responsabilità>><sup>8</sup>.

L'evento perde, così, i suoi confini e deriva anche da una diversa fonte, non essendo più solo conseguenza dell'azione di un singolo, ma divenendo il <<prodotto di un'organizzazione complessa>><sup>9</sup>.

In questo quadro il diritto penale classico, dominato dal principio di personalità e quindi fondato su esigenze di ricostruzione logica delle reti causali e di prevedibilità dell'evento, non può che paralizzarsi<sup>10</sup>.

<<A un tempo si dissolvono le sicurezze dell'*hic et nunc*, della capacità generalizzante delle leggi scientifiche di copertura, della dogmatica della colpa. Così, man mano che l'applicazione tecnologica si fa più raffinata o complessa e più diffusivi e lontani gli effetti lesivi, ardua o impossibile diviene la scoperta o la dimostrazione dei nessi e ancor prima la prevedibilità dei rischi>><sup>11</sup>.

La crisi assume, quindi, una stratificazione trasversale, nasce dalla stessa difficoltà della scienza di decifrare le trame causali degli eventi e di elaborare regole aventi portata generalizzante e si espande a macchia d'olio su più versanti, giuridico ed extragiuridico, sostanziale e processuale.

---

<sup>8</sup> Op. ult. cit.

<sup>9</sup> Per un'ampia ricostruzione in materia si veda PIERGALLINI, *Danno da prodotto e responsabilità penale. Profili dommatici e politico-criminali*, Milano, 2005, 26

<sup>10</sup> Tra i tanti sul punto STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., 353, "si assiste così alla crisi del diritto penale d'evento: ancorato al minimo assoluto (per l'imputazione individuale) costituito dalla condizione sine qua non o causa but for, impermeabile ad ogni tentativo di sostituire questo minimo assoluto con una nozione probabilistica di causalità e quindi con il concetto di causalità generale, di idoneità causale o di aumento del rischio; inchiodato alla necessità della prova particolaristica della causalità individuale, e quindi ostacolato da insuperabili difficoltà probatorie; impotente di fronte alla fallibilità della scienza e raramente in grado di offrire soluzioni coerenti con i canoni del metodo scientifico (conferma e corroborazione provvisoria); indissolubilmente legato alla regola probatoria e di giudizio dell'oltre il ragionevole dubbio, lo schema classico di diritto penale non può essere chiamato a risolvere il grande problema della modernità".

<sup>11</sup> In questi termini MASULLO, *Colpa e precauzione nel segno della complessità. Teoria e prassi nella responsabilità dell'individuo e dell'ente*, Napoli, 2012, 26

Così, nel <<vertiginoso intreccio tra esigenze valoriali, rischi della modernità per i beni primari dell'uomo e tutela delle vittime, tra teorie generali della conoscenza, scienza e diritto, tra epistemologia dell'evidenza giudiziaria, libero convincimento del giudice e giustificazione razionale della decisione, si staglia all'orizzonte del processo penale, con sufficiente chiarezza, il dramma del giudicare, in condizioni di incertezza probatoria>><sup>12</sup>.

Il “dubbio”, tuttavia - occorre nuovamente precisarlo – è ancora prima che probatorio, scientifico e <<costituisce il <<paradigma>> con il quale i giudici devono costantemente misurarsi per risolvere controversi giudiziarie relative al rischio chimico-tecnologico e alle contaminazioni ambientali>><sup>13</sup>.

Dinanzi alla paralisi che viene a crearsi, sono state prospettate (e sono prospettabili) molteplici possibilità di “sblocco” della situazione.

L'obiettivo di questa ricerca è, pertanto, quello di ripercorrerle, cercando di focalizzare e di riassumere le distinte questioni e le eventuali soluzioni.

Il punto di partenza obbligatorio è costituito dal legame tra scienza e diritto penale.

## **1.2. Il legame tra scienza e diritto penale e la necessaria individuazione di criteri di selezione del sapere scientifico**

Il vincolo esistente tra scienza e costruzione dogmatica penalistica risulta consacrato, com'è noto, dall'opera di Federico Stella, che ha ridisegnato i contorni della causalità e del relativo parametro

---

<sup>12</sup> CANZIO, *Prova scientifica, ricerca della “verità” e decisione giudiziaria nel processo penale*, in Quaderno n. 8 della *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2005, 55

<sup>13</sup> Così STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., 309.

condizionalistico attraverso il c.d. modello di sussunzione sotto leggi scientifiche<sup>14</sup>.

Se la causalità è, infatti, nel suo <<involucro logico>><sup>15</sup> *condicio sine qua non*, tale “contenitore” non può essere aperto senza una chiave nomologica, in mancanza cioè di regole che siano in grado di spiegare a monte le relazioni esistenti tra determinate classi di eventi ed i loro antecedenti.

Federico Stella fu, quindi, <<il primo a comprendere che la causalità giuridica non riusciva più a plasmare, con le sue categorie semplici, la realtà senza cadere nell'arbitrio e che, per contro, vi si doveva sottomettere>><sup>16</sup>. Consigliò, così, al giudice penale di <<limitarsi alla ricognizione della causalità>><sup>17</sup> coniando la celebre frase per cui il giudice “non è produttore, bensì consumatore di leggi scientifiche”<sup>18</sup> ed individuando il relativo strumento appunto nel modello nomologico di sussunzione sotto leggi scientifiche.

Come osservato dalla dottrina: <<il bello della sua idea – un'eredità importante per il penalista – consistette nell'ingresso della scienza all'interno del giudizio penale, con la sua aspirazione all'oggettività ed il suo corredo di falsificabilità>><sup>19</sup>.

L'impostazione di Stella, com'è noto, non fu esente da profili di criticità.

Il modello nomologico falliva negli ambiti (come ad esempio quello sanitario) caratterizzati da leggi dotate di una mera probabilità statistica (ossia nella quasi totalità dei casi): <<la regolarità statistica

---

<sup>14</sup> Si veda in particolare STELLA, *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, Milano, 1990 (ristampa).

<sup>15</sup> Così DI GIOVINE, *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, in *Riv. it. di med. leg. (e del dir. in campo sanitario)*, fasc. 1, 2016, 33.

<sup>16</sup> DI GIOVINE, *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, cit., 34.

<sup>17</sup> Op. ult. cit.

<sup>18</sup> STELLA, *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, cit., 151.

<sup>19</sup> DI GIOVINE, *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, cit., 34;

può fornire un'evidenza a sostegno dell'esistenza della causalità, ma non ne può fondare la prova>><sup>20</sup>.

A questa obiezione Stella rispondeva precisando come <<la legge dovesse trovare una concretizzazione nell'*event – token*>><sup>21</sup>.

Tale affermazione fu sviluppata e consacrata nel 2002 dalle Sezioni Unite della Corte di Cassazione nella celebre sentenza “Franzese”.

La sentenza Franzese, in particolare, pur sposando il modello nomologico di Stella, ne ridelineò il funzionamento, inaugurando il c.d. giudizio bifasico ed esaltando il concetto di probabilità logica.

Lo schema metodologico di accertamento della causalità tratteggiato dalla Franzese si articola così in due momenti.

Nella prima parte il giudizio si fonda sulla c.d. causalità generale, relativa cioè ai rapporti tra determinate classi di eventi ed i loro antecedenti: il giudice deve verificare quali siano – secondo la scienza – le possibili cause di un evento, individuando, quindi, la c.d. probabilità statistica.

Nel secondo passaggio tale ragionamento si basa, invece, sulla c.d. causalità individuale, inerente cioè al singolo caso oggetto di attenzione: il giudice deve accertare, *ex post*, se quella determinata legge di copertura sia applicabile al caso concreto con elevato grado di credibilità razionale (o probabilità logica), giudizio da attuare escludendo possibili fattori alternativi di produzione dell'evento.

Come è stato affermato dalla dottrina: può sembrare che la sentenza Franzese abbia <<ristabilito l'ovvio sul piano del diritto sostanziale>><sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> DI GIOVINE, *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, cit., 35.

<sup>21</sup> STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., 273 e ss.

<sup>22</sup> VIGANÒ, *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla Franzese*, in *Riv. trim. dir. pen. contemp.*, n. 3/2013, 386 ss.

La conferma che non si tratti di una banalità si continua ad avere, anno dopo anno (o meglio sentenza dopo sentenza) nelle numerose questioni (irrisolte) che ruotano attorno all'accertamento della causalità e che persistono nell'incederne il funzionamento<sup>23</sup>.

È, così, necessario capire come il meccanismo della Franzese possa essere applicato (e ancora prima se lo stesso funzioni) in un contesto evanescente come quello *post* moderno, caratterizzato, come detto, da una “polverizzazione” dello stesso fatto oggetto di giudizio, con difficoltà di individuare a monte leggi – affidabili e condivise - in grado di spiegarne lo sviluppo causale.

In questa situazione di incertezza, scientifica e fattuale, ancora prima che probatoria, i procedimenti relativi ad esposizione a sostanze tossiche costituiscono un esempio paradigmatico<sup>24</sup>.

La complessità dell'eziopatogenesi delle malattie generalmente contestate in tali procedimenti consente, infatti, di attingere esclusivamente a studi epidemiologici, i quali, oltre a risultare spesso contrastanti fra di loro, sono in grado di dimostrare solo l'esistenza di una relazione causale tra l'esposizione ad una sostanza chimica e l'aumento dell'incidenza di una determinata patologia nella popolazione, ma non possono decifrare l'evento singolo.

A questo punto, ancora prima di chiedersi se e come l'epidemiologia possa rilevare nel processo penale, occorre fare un passaggio logico preliminare<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Per un riassunto delle questioni ancora aperte in tema di causalità dopo la sentenza Franzese si vedano VIGANÒ, *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla Franzese*, cit., p. 386 ss e DI GIOVINE, *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, cit., 33 ss.

<sup>24</sup> Si vedano in particolare MASERA, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale. Gestione del dubbio e profili causali*, Milano, 2007 e ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale. Nuovi scenari del diritto penale della modernità*, Roma, 2015.

<sup>25</sup> §*infra* Cap. II.

È, innanzitutto, indispensabile precisare come l'incertezza scientifica non sia da considerare una patologia che affligge la scienza solo in alcuni casi o una novità dell'epoca *post-* moderna.

Il dubbio scientifico è legato alla “perenne mutabilità” della scienza, <<ai limiti che (...) incontra ed è destinata ad incontrare>><sup>26</sup>.

È celebre l'aforisma di Karl Popper per cui <<la storia della scienza è il cimitero delle idee sbagliate>><sup>27</sup>.

L'incertezza è, quindi, <<ineliminabile>>, in quanto “caratteristica tipica” di scienze quali <<l'epidemiologia e la valutazione del rischio basata sulla biologia animale, cioè proprio di scienze su cui si fonda la causalità generale>><sup>28</sup>.

Preso atto dell'inevitabile fallibilità dell'epidemiologia (ed in generale della scienza), anziché arrestarsi dinanzi ad eventuali contrasti o dubbi, occorre - attraverso l'analisi dello stesso metodo scientifico - individuare criteri in grado di selezionare il sapere, di distinguere, cioè, tra la *good science* e la *junk science*<sup>29</sup>, per vagliarne l'affidabilità e poterla utilizzare all'interno del processo penale.

Come precisato dalla dottrina, questi temi e problemi <<non possono e non debbono essere considerati estranei alle <<esigenze reali>> del processo; (...) o essere isolati come temi e problemi tipici

---

<sup>26</sup> In questi termini, STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., 309, ss.

<sup>27</sup> POPPER. *Conoscenza oggettiva. Un punto di vista evoluzionistico* (1972), Roma, 1975, 468.

<sup>28</sup> Così STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., 313.

<sup>29</sup> Distinzione ormai accolta nella letteratura per identificare la diversità tra studi scientifici affidabili (ed utilizzabili nel processo) e studi di carattere non autenticamente scientifico, si veda fra i tanti STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., 314; l'espressione “*Junk science*” è stata coniata da HUBER, *Galileo's revenge. Junk science in the Courtroom*, parlano in particolare di *junk science*, New York, 1991 e FOSTER – HUBER. *Judging science, scientific knowledge and the Federal Courts*, Cambridge – London, 1999, i quali osservano che: “la letteratura scientifica è una vasta collezione di contributi individuali, altamente variabile per quanto riguarda la qualità. Alcuni studi sono brillanti, altri sono spazzatura. La maggior parte degli studi scientifici, una volta pubblicati, non sono mai citati e sono rapidamente dimenticati. La letteratura scientifica è piena di dati non esatti, congetture che si rivelano non corrette, e teorie che non portano da nessuna parte”.

della teoria della conoscenza e del dibattito epistemologico: nessun giudice può ormai permettersi di ignorarli, giacché dalla loro soluzione può dipendere proprio la decisione da adottare nel caso concreto>>><sup>30</sup>.

Non è un caso che l'approfondimento di tale questione sia avvenuto proprio nell'esperienza nordamericana<sup>31</sup>: il pragmatismo che contraddistingue tale sistema ha consentito alle Corti statunitensi con estrema lungimiranza (sin dagli anni 20') di elaborare in materia principi che (sebbene in alcuni casi espressi nell'ambito di procedimenti civili), continuano ad avere ancora oggi un rilievo storico anche in materia penalistica.

### **1.3. Il *Frye test* ed il *Daubert test* ed il loro rilievo storico nel disorientamento da incertezza scientifica**

Nell'ordinamento nordamericano la verifica della "scientificità" di una tesi e della sua idoneità a costituire una fonte di prova si colloca nella prima fase del procedimento, ossia nel momento della valutazione dell'ammissibilità della *scientific evidence*, e ha come fondamentale punto di riferimento le *Federal Rules of Evidence* nn. 702 – 706 sulla *expert testimony*, approvate nel 1970 e modificate nel 2000.

La chiara finalità di questa disciplina è quella di <<sterilizzare tempestivamente il rischio che le caratteristiche dello stile *adversary* (...) possano essere inquinate da operazioni tecnico-scientifiche incomprensibili confuse, non verificabili, suggestive e pregiudizievoli

---

<sup>30</sup> STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., 314.

<sup>31</sup> Per indagini sull'esperienza nordamericana dal punto di vista del penalista italiano, cfr. STELLA., *Giustizia e modernità*, cit., 497–506; PIERGALLINI., *Danno da prodotto e responsabilità penale. Profili Domatici e politico criminali*, cit., 119–135; CENTONZE., *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., 37 ss.; MASERA, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale*, cit., 3 ss; e ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale*, cit., 15 ss.

per il corretto esame da parte della giuria, cui è attribuito il ruolo effettivo di “*trier of fact*”<sup>32</sup>.

I due “pilastri” in materia sono rappresentati dal *Frye test* del 1923 e dal *Daubert test* del 1993, i quali si basano su criteri nettamente distinti<sup>33</sup>.

Il *Frye test* (relativo ad un caso di omicidio nel quale si chiedeva l'ammissione del poligrafo, una primordiale macchina della verità) si fonda sul parametro della generale approvazione (*general acceptance*) della tesi da parte della comunità scientifica di riferimento e pone quindi, il principio per cui “i dati su cui si basa la deduzione devono avere raggiunto un tale giudizio di consenso da essere generalmente accettati nello specifico campo scientifico”<sup>34</sup>.

Il caso *Daubert* conduce, invece, ad un radicale mutamento di prospettiva, segnando così un fondamentale punto di svolta<sup>35</sup>.

Il *Frye test* presentava, infatti, tre controindicazioni segnalate dalla dottrina maggioritaria: l'indeterminatezza del concetto di

---

<sup>32</sup> In questi termini CANZIO, *Prova scientifica, ricerca della “verità” e decisione giudiziaria nel processo penale*, cit., 58, il quale ricorda come le caratteristiche dello stile *adversary* siano: “La bipartizione dei poteri della corte di primo grado fra il giudice togato e la giuria laica; la concentrazione del dibattimento e la contrazione dei tempi del contraddittorio; l'indiscussa oralità della vicenda processuale; la dominante garanzia degli interessi delle parti nella deduzione della testimonianza dell'*expert witness* e il ben ridotto spazio probatorio officioso, pure riservato al giudice della *Rule* n. 706 nella nomina di esperti qualificati ed imparziali”.

<sup>33</sup> Per una ricostruzione più approfondita dei due criteri si vedano: MASERA, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale*, cit., 3 ss; e ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale*, cit., 15 ss e sul versante del diritto processuale CANZIO, *Prova scientifica, ricerca della “verità” e decisione giudiziaria nel processo penale*, cit., 58,

<sup>34</sup> *Frye v. United States*, 293 F. 1013 D.C. Cir. (1923).

<sup>35</sup> *Daubert v. Merrel Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 509 U.S. 579, 113 S. Ct 2786 (1993). La sentenza *Daubert* è analizzata approfonditamente da STELLA, *Leggi scientifiche*, cit. 424 ss. (dove è riportato integralmente il testo della sentenza) e sempre da STELLA, *Giustizia e Modernità*, 317 ss.. nella letteratura americana la vicenda è ricostruita da SANDERS, *From Science to Evidence. The testimony of causation in the Benedictin Cases*, in *Stanford law review*, . 2–25; BOSTON, *A mass exposure model of toxic causation: the content of scientific proof and the regulatory experience*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 1993, 118 ss.

“*general acceptance*”; la negazione di un qualsiasi ruolo del giudice; il rischio di lesione del diritto di difesa nel precludere l'ingresso a studi solo perché ancora privi di tale sigillo di approvazione<sup>36</sup>.

Per comprendere appieno la sentenza *Daubert* e la diversità rispetto al *Frye test*, è necessario ripercorrere la relativa vicenda.

Tra il 1977 e il 1993 almeno 1700 azioni civili per risarcimento del danno venivano intentate contro la casa farmaceutica *Merrell Dow*, in relazione al sospetto nesso causale tra l'assunzione del medicinale anti-nausea *Benedectin* da parte di donne incinte e le malformazioni sviluppate dai loro feti. Già nel 1983, peraltro, l'azienda aveva volontariamente ritirato il farmaco, che si trovava sul mercato sin dal 1957, alla luce della pioggia di cause che la stavano travolgendo.

Dal punto di vista scientifico, nel 1980 la *Food and Drug Administration* aveva dichiarato che non c'erano prove del carattere teratogeno del *Benedectin*, e la gran parte degli studi effettuati negli anni successivi negli USA e in Canada non l'avevano smentita. Gli unici indizi del fatto che il *Benedectin* fosse in qualche modo nocivo per la salute provenivano da studi più risalenti, i cui risultati non era però stato possibile riprodurre.

In sostanza, quindi, vi era “generale approvazione” da parte della comunità scientifica del carattere innocuo del farmaco. Ciò sul piano processuale determinava conseguentemente il rigetto delle domande

---

<sup>36</sup> Per un'analisi accurata di tali critiche e per i necessari riferimenti bibliografici TARUFFO, *Le prove scientifiche nella recente esperienza statunitense*, in *riv. trim. dir. proc. civ.*, 1996, 219 ss; sul punto anche MASERA, *op. cit.*, 9. L'A. in particolare evidenzia come proprio a causa di tali difetti la regola della *general acceptance* non venne recepita dalle *Federal Rules of Evidence* del 1975, di impronta marcatamente liberale. La *Rule 702*, che disciplina l'*expert testimony*, nella versione originaria faceva riferimento alla *scientific knowledge* senza richiamare alcuna regola di ammissibilità, tanto meno quella della *general acceptance*: ed è proprio sui requisiti che determinano la “scientificità” delle conoscenze che interverrà la Corte Suprema nella sentenza *Daubert*. Successivamente alla pronuncia, la *Rule 702* verrà modificata ed arricchita con alcuni criteri di ammissibilità degli *expert witness*.

risarcitorie in tutti i procedimenti civili instaurati contro la casa farmaceutica.

La vicenda *Daubert* nasce sempre in un procedimento relativo ad una pretesa risarcitoria avanzata contro la *Merrel Dow*: una madre chiedeva il risarcimento per i due figli nati con malformazioni, ma la relativa domanda veniva rigettata sia in primo che in secondo grado.

La Corte d'Appello, in particolare, sulla scia degli altri precedenti ed invocando il criterio della *general acceptance* cristallizzato nel *Frye test*, aveva dichiarato inammissibili le prove volte a dimostrare il carattere teratogeno del *Benedectin* (basate su studi effettuati su animali, esperimenti in *vitro*, nonché studi epidemiologici non pubblicati).

Avverso tale sentenza proponeva ricorso la parte attrice dinanzi alla Corte Suprema degli Stati Uniti, la quale in controtendenza perveniva ad annullare la decisione di inammissibilità e a rinviare la causa alla Corte d'Appello per un nuovo esame.

Per capire il radicale cambio di rotta è necessario chiarire il mutato quadro di riferimento e soprattutto la diversa premessa metodologica adottata dai giudici.

La Corte Suprema, innanzitutto, si pronuncia dopo l'approvazione delle *Federal Rules of Civil Procedure* ed osserva come la *Rule 702* nel disciplinare proprio l'ammissione degli *expert witness* senza fare riferimento al *Frye test* confermerebbe il superamento di tale parametro.

Il punto di svolta, in cui si sostanzia la vera innovatività della decisione, è segnato, tuttavia, dalla base metodologica del ragionamento seguito dai giudici che nasce a sua volta da una maggiore sensibilità verso il problema e da un'acquisita diversa consapevolezza.

Partendo dalla storica frase per cui <<nella scienza non ci sono certezze>><sup>37</sup>, la Corte osserva, così, come non si possa fondare l'ammissibilità di uno studio sul suo tassello finale – la soluzione - e sul relativo livello di accettazione da parte della comunità scientifica. Questi dati sono destinati a mutare, proprio perché il sapere scientifico è in continua evoluzione.

Ciò che contraddistingue autenticamente il carattere scientifico di uno studio non è, quindi, - la conclusione - cui giunge, ma - il metodo - attraverso il quale è arrivato a quel risultato.

Il *discrimen* tra *good and junk science* è, dunque, tracciato dall'utilizzo del metodo scientifico.

Il problema diventa allora quello di individuare ciò che contraddistingue tale metodo da quello adottato da altri strumenti conoscitivi.

E qui la Corte fissa alcuni principi guida:

1) Verificabilità del metodo. Il primo carattere che la conoscenza scientifica deve possedere è quello della verificabilità: una teoria è scientifica se può essere controllata mediante esperimenti.

2) Falsificabilità. Il secondo criterio richiede che la teoria scientifica sia sottoposta a tentativi di smentita, i quali, se hanno esito negativo, confermano la sua affidabilità.

3) Sottoposizione al controllo della comunità scientifica. Si chiede che il metodo sia stato reso noto in riviste specializzate in modo da essere sottoposto alla c.d. *Peer review*.

---

<sup>37</sup> In questi termini STELLA, *Giustizia e Modernità*, cit., 318 ss. L'autore, in particolare, nell'analizzare la decisione, osserva come la stessa rappresenti un'adesione alle tesi di Hempel e Popper, (peraltro anche espressamente citati nel testo della sentenza Daubert), alla relativa prospettiva induttivista e neo-positivistica ed analizza quindi approfonditamente il relativo dibattito epistemologico.

4) Conoscenza del tasso di errore. Occorre che al giudice sia reso noto, per ogni metodo proposto, la percentuale di errore, accertato o potenziale, che quel metodo comporta.

5) Generale accettazione. Soltanto a questo punto il giudice deve considerare se il metodo proposto gode di una generale accettazione nella comunità degli esperti. Tuttavia, si tratta di un criterio ausiliario, ma non indispensabile, poiché la scienza maggioritaria è superabile da un metodo più recente<sup>38</sup>.

Il passaggio consequenziale e finale della sentenza della Suprema Corte, seconda architrave di rilievo storico del ragionamento, è che il giudice non può essere confinato ad un ruolo passivo di mero destinatario di quanto generalmente approvato dalla comunità scientifica, ma diventa parte attiva e centrale, essendo affidato a lui il compito di <<gatekeeper>>. Sarà il giudice, infatti, a valutare discrezionalmente, in applicazione dei principi enunciati, la scientificità del metodo utilizzato dallo studio, al fine di vagliarne l'ammissibilità.

---

<sup>38</sup> Si riportano i passaggi fondamentali della sentenza: «*Scientific methodology today is based on generating hypotheses and testing them to see if they can be falsified; indeed, this methodology is what distinguishes science from other fields of human inquiry*>>; *Another pertinent consideration is whether the theory or technique has been subjected to peer review and publication. Publication (which is but one element of peer review) is not a sine qua non of admissibility; it does not necessarily correlate with reliability [...]. Some propositions, moreover, are too particular, too new, or of too limited interest to be published. But submission to the scrutiny of the scientific community is a component of "good science," in part because it increases the likelihood that substantive flaws in methodology will be detected [...]. The fact of publication (or lack thereof) in a peer-reviewed journal thus will be a relevant, though not dispositive, consideration in assessing the scientific validity of a particular technique or methodology on which an opinion is premised*». Con riguardo poi al Frye test e alla sua natura sussidiaria: «*general acceptance*» can yet have a bearing on the inquiry. A *reliability assessment does not require, although it does permit, explicit identification of a relevant scientific community and an express determination of a particular degree of acceptance within that community*» (United States v. Downing, 753 F.2d, at 1238) [...]. *Widespread acceptance can be an important factor in ruling particular evidence admissible, and "a known technique that has been able to attract only minimal support within the community" (Downing, supra, at 1238) may properly be viewed with skepticism*»

#### **1.4. L'eredità di *Daubert* e la successiva linea di sviluppo**

La sentenza *Daubert* ha il merito di avere compiuto uno sforzo ricostruttivo, con il chiaro intento di guidare le future decisioni: “essa costituisce una fondamentale indicazione per i giudici che non sono così lasciati soli di fronte alle enormi difficoltà emergenti nei processi per esposizione (o ingestione) di sostanze tossiche”<sup>39</sup>.

In questa prima fase, il richiamo all'esperienza nordamericana, accogliendo uno degli spunti fondamentali dell'analisi comparatistica, serve a comprendere meglio la nostra esperienza, come momento prioritario rispetto al problema dell'eventuale adattabilità della soluzione nel nostro ordinamento.

Consente, infatti, di capire come un criterio guida, ancora prima di essere attinto dallo strumentario giuridico, possa nascere da un esame più attento e consapevole del contesto di riferimento ed in particolare, ai fini del tema in analisi, del metodo scientifico.

Lancia, inoltre, un forte segnale sulla necessità (e anche sull'effettiva possibilità) di costruire una bussola per i giudici che possa guidarli in questo clima di generale disorientamento.

Tornando ora al nostro ordinamento, va verificato come il legame tra scienza e diritto penale viva nell'esperienza del diritto, affrontando più compiutamente il problema della rilevanza dell'epidemiologia nel diritto penale.

Si è visto come tale tematica si sviluppi su più piani: la necessaria individuazione di criteri di selezione del sapere scientifico; la sede del procedimento in cui compiere tale verifica (dalla fase dell'ammissibilità della prova a quella della valutazione); la sua collocazione all'interno della dogmatica ed i punti di contatto e frizione con gli istituti

---

<sup>39</sup> Così STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., 318.

penalistici di riferimento (causalità e colpa); l'eventuale rilevanza dei dati epidemiologici ai fini dell'applicazione di figure delittuose di pericolo (i reati ambientali).

Seguendo questa cadenza concettuale, nella consapevolezza di come non sia possibile scindere la trattazione di ognuno di questi profili, che risultano inevitabilmente intrecciati, si tenterà di illustrare gli aspetti centrali degli stessi attraverso l'analisi delle tappe fondamentali dell'evoluzione giurisprudenziale in materia.

Si è scelto, in particolare, di analizzare il settore dell'esposizione all'amianto in quanto esempio paradigmatico da un punto di vista fattuale della congenita situazione di incertezza scientifica appena descritta e sul versante più propriamente giuridico della complessità delle questioni sorte e della varietà delle soluzioni prospettate.

## CAPITOLO II

### UNO SGUARDO AL PASSATO: LE TRAIETTORIE PRINCIPALI DELL'EVOLUZIONE GIURISPRUDENZIALE IN MATERIA DI AMIANTO

SOMMARIO: 2.1. L'amianto come settore paradigmatico

#### 2.1. L'amianto come settore paradigmatico

L'evoluzione giurisprudenziale in materia di amianto rappresenta il terreno più "fertile" per analizzare le problematiche correlate all'accertamento della responsabilità penale rispetto ai danni da esposizione a sostanze tossiche<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> La letteratura in materia è ampia. Senza pretese di esaustività, cfr.; ASCIONE, *La tutela penale rispetto al rischio amianto*, in *Giur. merito*, 2010, p. 908. BARTOLI, *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, p. 597 ss; BLAIOTTA, *La ricostruzione del nesso causale nelle esposizioni professionali*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 797 ss.; ID., *Causalità e neoplasie da amianto*, in *Cass. pen.*, 2003, 3399; CASTRONUOVO, *Principio di precauzione e diritto penale. Paradigmi dell'incertezza nella struttura del reato*, Roma, 2012; ID., *Responsabilità da prodotto e struttura del fatto colposo*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 301 ss.; CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit.; DI AMATO, *La responsabilità penale da amianto*, Milano, 2003; DI MARTINO, *Danno e rischio da prodotti. Appunti per la rilettura critica di un'esperienza giurisprudenziale italiana*, in BARTOLI (a cura di), *Responsabilità penale e rischio nelle attività mediche e d'impresa (un dialogo con la giurisprudenza)*, Firenze, 2010, 437 ss.; DI GIOVINE, *Accertamento del nesso causale e leggi di copertura*, in *Nuove tecnologie e processo penale*, in AA.VV. (a cura di CHIAVARIO), Bologna, 2006, pp. 191; GUARINIELLO, *I tumori professionali nella giurisprudenza penale*, in *Foro it.*, 1999, II, 237; ID., *Malattie professionali, tumori da amianto, asbestosi*, in *Foro it.*, 2000, II, 260; ID., *Dai tumori professionali ai tumori extraprofessionali da amianto*, in *Foro it.*, 2001, II, 278; MASERA, *La malattia professionale e il diritto penale*, in *Dir. pen. cont.*, 10.11.2011; MICHELETTI, *Tumori da amianto e responsabilità penale*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 1997, 218 ss.; MONTUSCHI-INSOLERA (a cura di), *Il rischio da amianto. Questioni sulla responsabilità civile e penale*, Bononia University Press, 2006; PALAZZO, *Morti da amianto e colpa penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, 185; PIERGALLINI, *Danno da prodotto e responsabilità penale. Profili Domatici e politico criminali*, Milano, 2004; ID., *Attività produttive e imputazione per colpa: prove tecniche di diritto penale "del rischio"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1997, 1480; STELLA, *Giustizia e modernità. La protezione dell'innocente e la tutela delle vittime*, cit.; ID., *L'allergia alle prove della causalità individuale. Le sentenze sull'amianto successive alla sentenza Franzese*, in *Riv. it.dir. proc. pen.* 2004, 379 ss.;

<<La ragione di tale fecondità si rinviene nelle peculiarità biomediche che caratterizzano l'eziologia delle patologie amianto–correlate; peculiarità tali da mettere in tensione *tutti quanti* gli aspetti che vengono in rilievo sul piano dell'imputazione penalmente rilevante>><sup>41</sup> e da indurre la giurisprudenza, per la prima volta proprio in tale settore, a ricercare strade alternative al percorso dell'omicidio e delle lesioni colpose.

Prima di analizzare tali profili, è necessario, tuttavia, illustrare il fenomeno “amianto” e la drammaticità delle dimensioni dallo stesso assunte.

Come noto, l'amianto o asbesto (termine che deriva dal greco *ἄσβεστος*, ossia inestinguibile) è un minerale caratterizzato da proprietà che lo rendono particolarmente adatto per l'utilizzo industriale: molto comune in natura, economico, resistente al fuoco, isolante, facilmente lavorabile (per la struttura fibrosa), resistente agli acidi ed alla trazione, facilmente mescolabile ad altre sostanze (quali il cemento), dotato di capacità fonoassorbenti.

<<Ha solo un difetto: uccide>><sup>42</sup>. Denominato dalle testate giornalistiche “il killer silenzioso”, la pericolosità dell'amianto deriva dalla sua capacità di rilasciare minuscole fibre (che si dividono nell'aria in senso longitudinale anziché trasversale) potenzialmente inalabili dall'uomo e suscettibili di depositarsi ed accumularsi nei bronchi e nei polmoni, provocando danni irreversibili ai tessuti e patologie mortali quali l'asbestosi, il mesotelioma pleurico e tumori polmonari. Tali malattie sono peraltro caratterizzate da lunghi periodi di latenza, per cui

---

<sup>41</sup> In questi termini ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale. Nuovi scenari del diritto penale della modernità*, cit., 81.

<sup>42</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale. Nuovi scenari del diritto penale della modernità*, cit., 82.

l'esordio sintomatologico è molto lontano nel tempo dall'evento che ne ha determinato l'insorgenza.

In Italia l'estrazione e l'impiego dell'amianto vennero definitivamente vietati con la legge n. 257/1992, prima di allora il nostro paese era uno dei maggiori utilizzatori e produttori a livello mondiale<sup>43</sup>.

Gli studi epidemiologici non lasciano dubbi sul fatto che <<l'impiego industriale dell'amianto abbia provocato una vera e propria ecatombe>><sup>44</sup> e dimostrano come ancora oggi l'amianto provochi oltre mille vittime all'anno.

Sul versante processuale i primi procedimenti penali in materia di amianto nascono a partire dagli anni '90, cioè da quando ne venne accertata la pericolosità e vietato l'utilizzo: agli ex dirigenti e titolari di fabbriche in cui si lavorava l'amianto vengono contestate a titolo di omicidio o lesioni colpose, le malattie spesso mortali che colpivano i lavoratori e gli abitanti delle zone limitrofe.

Ciò segna l'inizio di una lunga serie di processi destinati a rappresentare un capitolo fondamentale della storia giudiziaria contemporanea.

Il tratto caratterizzante della stessa e che ne esalta il valore paradigmatico è la difficoltà di ricostruire già sul piano fattuale l'eziopatogenesi delle malattie contestate.

Avendo, infatti, tali procedimenti prevalentemente ad oggetto l'imputazione di patologie oncologiche (in particolare il mesotelioma pleurico ed il tumore polmonare) che, come noto, non si prestano ad

---

<sup>43</sup> Cfr. BULLIAN, *Il male che non scompare. Storia e conseguenze dell'uso dell'amianto nell'Italia contemporanea*, Trieste, 2008; ROSSI, *La Lana della Salamandra. Storia della strage dell'amianto a Casale Monferrato*, Roma, 2008

<sup>44</sup> Cfr. sul punto si veda ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche*, cit., 83 ed il relativo riferimento al rapporto 2012 del ReNaM (Registro Nazionale Mesoteliomi) che ha individuato, nell'arco temporale tra il 1993 e il 2008, oltre 15.000 casi di mesotelioma, di cui circa l'80% sicuramente riconducibili ad amianto (consultabile in [www.inail.it](http://www.inail.it)).

essere spiegate secondo paradigmi individualizzanti in ragione della complessità della loro *web of causation*, nella gran parte di essi il dato probatorio a disposizione dell'accusa consiste proprio nella disponibilità di studi epidemiologici da cui emerge l'esistenza di una relazione causale tra l'esposizione ad una sostanza tossica e l'aumento dell'incidenza di determinate patologie nella popolazione degli esposti.

<<In altri termini, un affidabile studio epidemiologico è in grado di accertare *con ragionevole certezza* che un certo numero di soggetti esposti ad un certo fattore di rischio ha contratto una certa patologia in ragione dell'esposizione, anche se non è possibile individuare, tra tutti gli esposti che hanno contratto la patologia, chi si sarebbe ammalato ugualmente e chi non si sarebbe ammalato in mancanza dell'esposizione>><sup>45</sup>.

Il penalista è così costretto a guardare la realtà con le <<lenti dell'epidemiologo>> e a dare una <<veste giuridica>><sup>46</sup> all'epidemiologia all'interno del processo penale.

Le difficoltà che sorgono nel compiere tale operazione sono immediatamente intuibili: in un diritto, sostanziale e processuale, il cui *dna* è costruito sul - singolo - individuo, sulla tutela della sua libertà e sulla contestazione di un "fatto" determinato, entrano studi caratterizzati da un approccio radicalmente opposto, cioè "collettivo", che studiano non il singolo, ma la popolazione, e sono in grado di spiegare gli eventi, non quali fatti *hic et nunc* ma in termini di "aumento di incidenza" delle patologie astrattamente considerate.

È chiaro come tale innesco non possa che condurre a quella "paralisi" precedentemente descritta, con il correlato rischio di

---

<sup>45</sup> MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale. Alla ricerca della qualificazione penalistica di una nuova categoria epistemologica*, in *Riv. Trim. dir. Pen. cont.*, n. 3-4/2014, p. 344.

<sup>46</sup> Op. ult. cit.

distorsione e di eccessiva dilatazione delle categorie penalistiche di riferimento.

Proprio per aggirare gli ostacoli (spesso insormontabili) della prova della causalità e della colpa, si è sviluppato un filone giurisprudenziale che ha tentato di utilizzare i dati epidemiologici sul distinto terreno dei reati ambientali di pericolo, così sfuggendo all'insidioso percorso dell'imputazione dell'evento singolo.

A tali difficoltà probatorie si aggiunge poi la forte attenzione mediatica che accompagna spesso le vicende oggetto del processo che finisce per caricare ulteriormente i procedimenti di istanze di giustizia sostanziale, rendendo così il settore dell'amianto uno degli ambiti più a rischio di iniqui squilibri tra <<*protezione dell'innocente e tutela delle vittime*>><sup>47</sup>.

È, quindi, necessario ora ripercorrere i principali passaggi dell'evoluzione giurisprudenziale, illustrando il relativo ordine di trattazione.

In una prima parte si esaminerà il filone definito "tradizionale" che ruota attorno all'imputazione della malattia in termini di evento delle fattispecie di omicidio e lesioni colpose.

La seconda parte sarà, invece, dedicata al percorso alternativo intrapreso per la prima volta dalla giurisprudenza nel celebre processo "Eternit" che legge il dato epidemiologico quale evento dei distinti reati di pericolo.

---

<sup>47</sup> È la celebre espressione di STELLA, *Giustizia e Modernità*, cit., passiv.; sul punto si veda anche ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche*, cit., passiv.

## PARTE I

### L'IMPOSTAZIONE TRADIZIONALE: L'IMPUTAZIONE CAUSALE DELL'EVENTO MORTE O LESIONI

**SOMMARIO:** 2.2. La preliminare ricostruzione del decorso su un piano naturalistico: l'accertamento dell'eziopatogenesi – 2.3. Il passaggio dalla causalità generale alla causalità individuale: dall'aumento del rischio alla consacrazione del giudizio bifasico – 2.4. L'applicazione dello schema Francese in materia di amianto: i problemi della multifattorialità e della correlazione tra amianto e mesotelioma – 2.5. La sentenza Macola e l'utilizzo "mascherato della logica dell'aumento del rischio – 2.6. Il valore guida della sentenza Cozzini: i criteri di verifica dell'affidabilità del sapere scientifico e la necessità di una sua reale corroborazione – 2.7. Il caso Fincantieri e le oscillazioni interpretative del periodo *post* Cozzini – 2.8. L'individuazione della natura attiva o omissiva della condotta e la diversa struttura del giudizio di accertamento – 2.9. I piano della colpa: la prevedibilità ed evitabilità dell'evento.

#### **2.2. La preliminare ricostruzione del decorso su un piano naturalistico: l'accertamento dell'eziopatogenesi**

Nella traiettoria tradizionale relativa alla contestazione delle fattispecie di omicidio e lesioni colpose le principali questioni sorte attengono a tre profili: la qualificazione della natura attiva o omissiva della condotta del datore di lavoro; l'accertamento del nesso di causalità; l'individuazione della colpa.

Con riguardo al primo aspetto<sup>48</sup> è necessario premettere come la giurisprudenza oscilli tra un orientamento – tuttora prevalente – che

---

<sup>48</sup> Per ciò che concerne l'analisi dottrinale della tematica nell'ambito dei giudizi causali si vedano DONINI, *Imputazione oggettiva (voce)*, in *Enc. Dir., Annali III*, Milano, 2010, 680 s.; FIANDACA, *Il reato commissivo mediante omissione*, Milano, 1979, 98 ss.; MASSARO, *La responsabilità colposa per omissivo impedimento di un fatto illecito altrui*, Napoli, 2013; PALIERO, *La causalità dell'omissione: formule concettuali e paradigmi prasseologici*, in *Riv. It. Med. Leg.*, 1992, p. 821 ss.; RAMPONI, *Concause antecedenti e principio di affidamento: fra causalità attiva ed omissiva*, in *Cass. pen.*, 2008, 573 ss.; ROMANO, *Commentario Sistematico del Codice Penale*, vol. I, III ed., 2004, 314; SUMMERER, *Causalità ed evitabilità. Formula della condicio sine qua non e rilevanza dei decorsi causali ipotetici nel diritto penale*, ETS, 2013, 143.

rinviene nella condotta natura omissiva, valorizzando il dato della mancata adozione di misure cautelari doverose; ed un altro filone – ancora minoritario<sup>49</sup> - che, invece, accogliendo le indicazioni della dottrina<sup>50</sup>, qualifica la condotta in termini commissivi, rilevando come, ancora prima di eventuali omissioni, vi siano scelte positive di organizzazione e di politica aziendale attraverso le quali si è introdotto un fattore di rischio prima inesistente (appunto l'esposizione ad amianto)<sup>51</sup>.

La scelta tra le due diverse forme della condotta si ripercuote, com'è noto, sulla struttura del giudizio controfattuale di accertamento del nesso causale<sup>52</sup>: in caso di responsabilità di natura omissiva occorre verificare se l'azione doverosa omessa, qualora fosse stata realizzata, avrebbe potuto impedire l'evento, attraverso un'operazione, quindi,

---

<sup>49</sup> Così Cass. pen., 17 settembre 2010, n. 43786, imp. Cozzini e altri, in *Cass. pen.*, 2011, p. 1679 ss., con nota di BARTOLI, conformi a tale pronuncia anche Cass. pen., sez. IV, 12 luglio 2012, n. 41184, imp. A.R.; Trib. Verbania, 19 luglio 2011, imp. Bordogna e al. (caso Montefibre-bis), in *Dir. pen. cont.*, 17.11.2011, con nota di POLI ed in *Corr. merito*, 2012, 275 ss., con nota di ZIRULIA

<sup>50</sup> BLAIOTTA, *Causalità e neoplasie da amianto*, in *Cassazione penale*, 2003, 3399; ID., *Causalità giuridica*, Bologna, 315 ss.; DONINI, *La causalità omissiva e l'imputazione "per l'aumento del rischio"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, 67 ss.; GARGANI, *Ubi culpa, ibi omissio. La successione di garanti in attività inosservanti*, in *Indice Penale*, 2000, 631-635; GIUNTA., *Illiceità e colpevolezza nella responsabilità colposa. I, La fattispecie*, Padova, 2003, p. 99 ss.; MASERA, *Il modello causale delle Sezioni Unite e la causalità omissiva*, in *Dir. pen. proc.*, 2006, 493 ss.; VIGANO, *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, cit., 2013, 390.

<sup>51</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione penale*, cit., p. 85; VIGANÒ, *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla Franzese*, in *Riv. trim. dir. pen. contemp.*, p. 391.

<sup>52</sup> cfr. AMARA, *Fra condotta attiva e condotta omissiva: nuovi criteri distintivi e reali conseguenze sul piano dell'imputazione dell'evento*, in *Cass. pen.*, 2007, p. 2795 ss.; BARBIERI, *Reato colposo: confini sostanziali tra azione ed omissione e obbligo giuridico di impedire l'evento*, in *Cass. pen.*, 2010, 4329 ss.; DI GIOVINE, *Probabilità statistica e probabilità logica nell'accertamento del nesso di causalità*, in *Cass. Pen.*, 2008, fasc. 5, pp. 2151; DONINI, *Il garantismo della condicio sine qua non e il prezzo del suo abbandono. Contributo all'analisi dei rapporti tra causalità e imputazione*, in *Studi in Onore di Mario Romano*, Napoli, 2010, 917 ss.; ; GALLO, *Causalità ed imputazione oggettiva: forse sono la stessa cosa*, in *Critica del diritto*, 2003, 205 ss.; GRASSO., *Il reato omissivo improprio. La struttura obiettiva della fattispecie*, Milano, 1983;

doppiamente ipotetica (si suppone come realizzata l'azione dovuta e si verifica se la stessa avrebbe potuto impedire l'evento); nell'ipotesi di responsabilità commissiva è necessario, invece, accertare se la condotta effettivamente realizzata sia stata causa dell'evento verificatosi, applicando, dunque, il giudizio controfattuale puro ed il classico procedimento di eliminazione mentale (si elimina mentalmente la condotta posta in essere e si verifica se, in assenza della stessa, viene meno anche l'evento).

La dottrina segnala, tuttavia, come nel porsi il quesito della natura omissiva o commissiva della condotta occorra affrontare un problema logicamente prioritario e comune ad entrambi i paradigmi di imputazione causale<sup>53</sup>.

È necessario, infatti, ricostruire su un piano squisitamente naturalistico il decorso eziologico che ha determinato l'evento lesivo: il giudice deve chiedersi ed accertare se l'esposizione alla sostanza tossica sia stata effettivamente causa della malattia contratta dal singolo lavoratore ed eventualmente della morte.

Qualora, infatti, tale verifica dovesse avere esito negativo, non essendo stato possibile accertare se l'evento *hic et nunc*, (ossia la malattia del singolo lavoratore) sia derivato dall'amianto e *proprio* da quell'esposizione, non ha nemmeno senso interrogarsi sulla forma della condotta, attiva od omissiva<sup>54</sup>.

Il problema diventa allora prima di tutto quello di accertare quale sia stato il decorso reale degli eventi, per poi eventualmente interrogarsi sulla natura della condotta ed attuare il diverso giudizio controfattuale.

---

<sup>53</sup> In questi termini ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione penale*, cit., p. 85;

<sup>54</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione penale*, cit., p. 86

### **2.3. L'accertamento del nesso causale: dalla logica dell'aumento del rischio alla consacrazione del giudizio bifasico**

Come detto più volte, è proprio sul versante del nesso di causalità che si concentrano le maggiori difficoltà e divergenze applicative, che riguardano già la fase della ricostruzione del decorso su un piano naturalistico.

In tale tematica un primo spartiacque fondamentale è dato dalla sentenza Franzese del 2002.

Nella fase pre-Franzese, (che riguarda, pertanto le prime pronunce registratesi a partire dagli anni '90) la giurisprudenza considera il dato epidemiologico già sufficiente per fornire una spiegazione dell'evento singolo e, quindi, per fondare il relativo accertamento, utilizzando quale parametro per la prova della causalità il criterio del c.d. *aumento del rischio*, con un'applicazione della teoria dell'imputazione obiettiva dell'evento di fatto sostitutiva e non meramente integrativa della tesi condizionalistica<sup>55</sup>.

Per capire come venisse attuata tale operazione ermeneutica occorre sempre partire dalle caratteristiche dell'epidemiologia.

Si è detto come tale disciplina si contraddistingua per studiare le relazioni eziologiche a livello di popolazione e non di singoli individui. I relativi dati incentrati sul fenomeno collettivo possono avere, però, una rilevanza indiretta anche con riguardo al singolo.

Se gli studi epidemiologici dimostrano, infatti, che un determinato evento (in questo caso l'inalazione di amianto) ha amplificato l'incidenza di una patologia in una popolazione di esposti,

---

<sup>55</sup> Per un rassegna delle principali decisioni ascrivibili a questo indirizzo si vedano MASERA, *Nesso di causalità e malattie professionali nella giurisprudenza penale: un difficile equilibrio tra tutela dei lavoratori e garanzie dell'imputato*, in *Come cambia l'ambiente di lavoro*, GUAGLIANONE - MALZANI, (a cura di) 2007, p. 156 ss

ciò significa sul piano del singolo soggetto che l'esposizione ad amianto ha *aumentato il suo rischio* di contrarre la patologia.

Più precisamente, <<il riscontro di una relazione epidemiologica sostanza-malattia può essere espresso come indicatore relativo alla popolazione (in termini tecnici il c.d. *rischio attribuibile*, che esprime la percentuale di eventi patologici che sono attribuibili all'esposizione), o con un indicatore relativo al singolo (il *rischio relativo*, cioè l'aumento per il singolo esposto del rischio di contrarre la patologia)>><sup>56</sup>.

La giurisprudenza penale, così, all'inizio degli anni '90 nei primi processi aventi ad oggetto ancora casi di pochi lavoratori (non centinaia o migliaia come avverrà successivamente) sceglie la soluzione apparentemente più semplice: la contestazione dei reati di omicidio e lesioni colpose, ritenendo sufficiente il mero accertamento dell'*aumento* - per il singolo esposto - *del rischio* di contrarre la patologia ai fini dell'imputazione obiettiva al datore di lavoro dell'evento lesivo effettivamente verificatosi.

Emerge, così, la prima distorsione della categorie penalistiche di riferimento: il nesso di causalità, quale elemento costitutivo dei reati di evento che impone, per sua stessa natura, una verifica *ex post* dell'effettiva rilevanza condizionalistica della condotta, viene accertato con un criterio di mero aumento del rischio e, quindi, attraverso una valutazione prognostica ed *ex ante*, in quanto tale ontologicamente incompatibile con la logica della causalità.

Tale operazione ha inevitabilmente suscitato fin da subito molteplici critiche da parte della dottrina<sup>57</sup>, essendo apparso evidente

---

<sup>56</sup> In questi termini MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit., p. 346.

<sup>57</sup> Cfr. PALIERO, *La causalità dell'omissione: formule concettuali e paradigmi prasseologici*, in *Riv. it. med. leg.*, 1992, p. 821 ss. e DONINI, *La causalità omissiva e l'imputazione "per l'aumento del rischio" - Significato teorico e pratico delle*

come <<l'identificazione del criterio penale di imputazione causale nell'aumento del rischio comportasse una gravissima violazione del contenuto garantistico della formula condizionalistica. Sostituire il criterio *ex post* della *condicio sine qua non* con il parametro prognostico dell'*aumento del rischio*, rischia di trasformare surrettiziamente reati di danno come l'omicidio in reati di pericolo, in cui non si condanna più per avere cagionato un evento lesivo, ma per avere *aumentato il rischio* che tale evento si verifichi>><sup>58</sup>.

Nel tentativo di reindirizzare correttamente tale percorso e di riaffermare la logica condizionalistica *ex post* della causalità, un contributo fondamentale viene dato da Federico Stella<sup>59</sup> il quale nella sua opera del 2001 dedicata al tema della causalità comincia a dare all'epidemiologia una collocazione dogmatica più coerente con la natura del giudizio causale.

L'autore, più precisamente, come già esposto precedentemente, nel dettare le fondamenta dello statuto della causalità, costruisce il modello di accertamento secondo una struttura bifasica, ossia fondandolo sulla distinzione tra *causalità generale* (o idoneità lesiva o aumento del rischio) e *causalità specifica o individuale*<sup>60</sup>.

Osserva, dunque, come <<l'evidenza epidemiologica possa essere utilizzata per accertare la causalità generale, ma non basti per affermare una relazione eziologica penalmente rilevante, in quanto ha

---

*tendenze attuali in tema di accertamenti eziologici probabilistici e decorsi causali ipotetici*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, p. 32 ss.

<sup>58</sup> Cfr. MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit., p. 346

<sup>59</sup>La svolta, più precisamente si ha nel noto caso si ha nel noto processo del Petrolchimico di Porto Marghera, in cui erano coinvolti centinaia di lavoratori che avevano contratto patologie tumorali delle quali era nota la correlazione epidemiologica con sostanze tossiche presenti nell'ambiente di lavoro (quindi non amianto). Per una disamina più approfondita cfr. sempre MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit., p. 347

<sup>60</sup> STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., *passim*.

ad oggetto gli effetti dell'esposizione su popolazioni, e non su singoli individui, e non può per definizione condurre a quell'accertamento individuale in cui si sostanzia invece la *condicio sine qua non* in sede penale>><sup>61</sup>

Pertanto, anche qualora risulti che la sostanza tossica abbia determinato un significativo aumento dell'incidenza di una patologia nella popolazione degli esposti, ciò non può essere sufficiente <<per fondare una sentenza di condanna sino a che non sia possibile dimostrare quali singoli soggetti, tra coloro che hanno contratto la patologia correlata alla sostanza, si sia ammalato proprio in ragione dell'esposizione>><sup>62</sup>.

Si afferma, quindi, con una formula sintetica, ma efficace, <<l'epidemiologia serve ma non basta>><sup>63</sup> e potrà rilevare solo ai fini della causalità generale.

La sentenza Franzese interviene in questo momento storico caratterizzato da “un grave disorientamento culturale” e fissa una volta per tutte, la corretta fisionomia della causalità.

Più precisamente le Sezioni Unite<sup>64</sup>, dopo aver ricostruito lo statuto unitario e rigorosamente condizionalistico della causalità ed aver ribadito la necessità del ricorso al modello di sussunzione sotto leggi scientifiche, compiono un ulteriore passo avanti, in cui si sostanzia l'innovatività ed il rilievo storico della decisione<sup>65</sup>: si

---

<sup>61</sup> Cfr. veda MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità*, cit. 347.

<sup>62</sup> Op. ult. cit.

<sup>63</sup> STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., *passim*,

<sup>64</sup> Cass. S.U. 10.7-10.9. 2002, Franzese, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, p. 1133 ss., in *Cass. pen.*, 2003, 1175, con nota di BLAIOTTA; in *Foro it.*, 2002, II, 608 ss., con nota di DI GIOVINE; e in *Riv. it. dir. proc. pen.* 2002, 1133 ss, con commento di STELLA, 767 ss. sulla tematica in particolare DI GIOVINE, *Lo statuto epistemologico della causalità penale tra cause sufficienti e condizioni necessarie*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, p. 634 ss. e DONINI, *La causalità omissiva*, cit

<sup>65</sup> VIGANÒ, *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla Franzese*, cit., p. 382.

preoccupano di legare il profilo sostanziale della causalità al suo accertamento processuale<sup>66</sup>.

In uno dei passaggi più significativi dell'*iter* motivazionale chiariscono innanzitutto come *<<pretese difficoltà di prova non possono mai legittimare un'attenuazione del rigore dell'accertamento del nesso di condizionamento e, con essa, una nozione "debole" della causalità che, collocandosi ancora sul terreno della teoria ripudiata dal vigente sistema penale dell'aumento del rischio, finirebbe per comportare un'abnorme espansione della responsabilità (...), in violazione dei principi di legalità e tassatività della fattispecie e della garanzia di responsabilità per fatto proprio>>*.

Posta tale premessa, si riconosce subito dopo come la nozione di "causa" *<<si riveli significativamente debitrice nei confronti del momento di accertamento processuale>>*. È, pertanto, la verifica attuata in sede processuale ad essere *<<decisiva per la decodificazione, nei termini effettuali, dei decorsi causali rispetto al singolo evento, soprattutto in presenza dei complessi fenomeni di "causazione multipla" legati al moderno sviluppo delle attività>>*.

Attraverso il raccordo con la natura necessariamente inferenziale-induttiva del ragionamento del giudice, le Sezioni Unite ridefiniscono, così, la struttura dell'accertamento, valorizzando, soprattutto, il momento e la prova della causalità individuale.

Secondo la Suprema Corte, infatti, la natura preminentemente induttiva dell'accertamento processuale, rende l'operazione ermeneutica del giudice strutturata secondo canoni di *<<"certezza processuale", conducenti conclusivamente (...) ad un giudizio di responsabilità caratterizzato da un alto grado di credibilità razionale*

---

<sup>66</sup> In ciò recependo l'insegnamento di STELLA, *Leggi scientifiche*, cit., passim e spec. 88 ss. Nello stesso senso, Id., *La nozione penalmente rilevante di causa*, in Riv. it. dir. proc. pen., 1988, p. 1217 ss..

*o conferma dell'ipotesi formulata sullo specifico fatto da provare, enunciato dalla giurisprudenza anche in termini di "elevata probabilità logica" o "probabilità prossima alla certezza">>.*

*Tuttavia, <<con il termine alta o elevata credibilità razionale dell'accertamento giudiziale non s'intende fare riferimento al parametro nomologico utilizzato per la copertura della spiegazione, indicante una mera relazione quantitativa entro generi di eventi ripetibili e inerente come tale alla struttura interna del rapporto di causalità, bensì ai profili inferenziali della verifica probatoria di quel nesso rispetto all'evidenza disponibile e alle circostanze del caso concreto: non essendo consentito dedurre automaticamente – e proporzionalmente- dal coefficiente di probabilità statistica espresso dalla legge la conferma dell'ipotesi dell'esistenza del rapporto di causalità>>.*

*Ciò vale ancora di più in contesti, come quello della medicina biologica e clinica, caratterizzati da <<una dubbia decifrabilità di tutti gli anelli della catena eziopatogenetica dei fenomeni morbosi>>.*

*Si precisa così, richiamando la dottrina sul punto<sup>67</sup>, che mentre la <<probabilità statistica attiene alla verifica empirica circa la misura della frequenza relativa nella successione degli eventi (strumento utile e talora decisivo ai fini dell'indagine causale), la "probabilità logica", seguendo l'incedere induttivo del ragionamento probatorio per stabilire il grado di conferma dell'ipotesi formulata in ordine allo specifico fatto da provare, contiene la verifica aggiuntiva, sulla base dell'intera evidenza disponibile, dell'attendibilità dell'impiego della*

---

<sup>67</sup> Sul punto sempre STELLA, *Leggi scientifiche*, cit., passim e spec. 88 ss. Nello stesso senso, Id., *La nozione penalmente rilevante di causa*, in Riv. it. dir. proc. pen., 1988, p. 1217 ss.. si veda anche D'ALESSANDRO, *Commento all'art. 40 c.p.*, in DOLCINI-MARINUCCI, *Codice penale commentato*, III ed., IPSOA, 2011, 409;

*legge statistica per il singolo e della persuasiva e razionale credibilità dell'accertamento giudiziale>>.*

Il procedimento dovrà, pertanto, “*condurre alla conclusione caratterizzata da alto grado di credibilità razionale e quindi alla certezza processuale che, esclusa l’interferenza di decorsi alternativi, la condotta dell’imputato, alla luce della cornice nomologica e dei dati ontologici, è stata condizione necessaria dell’evento, attribuibile perciò all’agente come fatto proprio>>.*

Si chiarisce, infine, come tale “certezza processuale” sia fondata sul canone dell’oltre ogni ragionevole dubbio (successivamente recepito anche nel testo dell’art. 530 c.p.p.), per cui <<*l’insufficienza, la contraddittorietà e l’incertezza probatoria, quindi il plausibile e ragionevole dubbio, fondato su specifici elementi che in base all’evidenza disponibile nel caso concreto, in ordine ai meccanismi sinergici dei plurimi antecedenti (...) non può non comportare la neutralizzazione dell’ipotesi prospettata dall’accusa e l’esito assolutorio stabilito dall’art. 530 comma 2 c.p.p., secondo il canone di garanzia in dubio pro reo>><sup>68</sup>.*

In sostanza, le Sezioni Unite nella sentenza Franzese con un’inconsueta acquisizione di consapevolezza, che muove da un’attenta ricostruzione della causalità e da un suo raccordo con la struttura induttivo-inferenziale del processo, ne ridefiniscono lo statuto nei

---

<sup>68</sup> Cfr. sul punto VIGANÒ, *Il rapporto di causalità a dieci anni dalla Franzese*, cit., p. 383, il quale osserva che “il merito (davvero) storico di Franzese sta nell’aver per la prima volta affermato, in modo netto e inequivoco, la necessità che il giudice sia in grado di affermare (e correlativamente di motivare) al di là di ogni ragionevole dubbio che, nel caso concreto, non esistono altre possibili spiegazioni dell’evento diverse da quella formulata dall’accusa; dovendosi invece pervenire a una soluzione assolutoria qualora residui, appunto, un dubbio ragionevole sulla possibilità di ascrivere l’evento a fattori diversi, ai quali l’imputato sia rimasto estraneo. Uno standard probatorio, questo, che – affermato da Franzese con riferimento al problema dell’accertamento del nesso causale – diverrà immediatamente di comune e indiscussa accettazione rispetto a tutti i requisiti della fattispecie penale, tanto da essere di lì a poco recepito dal legislatore nella nuova formulazione dell’art. 533 c.p.p.”

seguenti termini: a) Modello condizionalistico; b) Base nomologica e causalità generale (o probabilità statistica) con individuazione di una legge di spiegazione del legame astratto tra classi di antecedenti e di eventi; c) Momento inferenziale e causalità individuale (o probabilità logica), con necessaria verifica dell'attendibilità di applicazione della legge al caso concreto, da attuare escludendo, oltre ogni ragionevole dubbio, fattori causali alternativi di spiegazione dell'evento.

L'eredità lasciata dalla Franzese è, pertanto, rappresentata dalla consacrazione della fase della probabilità logica e della relativa verifica probatoria, per cui diventa irrilevante la natura statistica o l'entità della percentuale espressa dalla legge di copertura ed è, invece, decisiva l'applicazione della stessa al caso concreto, ossia la possibilità di verificare la credibilità razionale di spiegazione di quel fatto attraverso l'esclusione di inferenze causali alternative.

Tutto ciò mantenendo intatta la struttura condizionalistica del nesso di causalità e la sua base nomologica, in quanto imprescindibile garanzia dei principi di legalità, tassatività e personalità della responsabilità penale.

Come tutte le fasi (e decisioni) di rilievo storico, la sentenza Franzese nel segnare un momento di svolta, ha <<spalancato nuovi problemi>><sup>69</sup>.

Ed alcuni di questi, o meglio, parte dei profili di maggiore complessità, si sono registrati e continuano ad aversi proprio nel settore dell'esposizione ad amianto.

---

<sup>69</sup> In questi termini punto VIGANÒ, *Il rapporto di causalità a dieci anni dalla Franzese*, cit., p. 383, il quale fa un'ampia analisi dei problemi lasciati aperti dalla sentenza Franzese.

#### **2.4. L'applicazione dello schema Francese in materia di amianto: i problemi della multifattorialità e della correlazione tra l'amianto ed il mesotelioma**

La fase *post*-Francese è inaugurata, così, dal rigido monito posto dalle Sezioni Unite di procedere al passaggio dalla “conoscenza generalizzante” alla “conoscenza individualizzata”. Tale traiettoria – indicata quale unica strada da percorrere – illumina, tuttavia, allo stesso tempo, il *punctum dolens* della causalità in materia di amianto.

Se è vero, infatti, che dopo il 2002, <<almeno in termini di principio non vi è più sentenza di merito o di legittimità che affermi la possibilità di accertare il nesso causale sulla base del solo parametro epidemiologico dell'aumento del rischio (...), senza passare da un esame *ex post* della riconducibilità dell'insorgenza della singola malattia all'esposizione e non ad altri fattori di rischio>><sup>70</sup>, il problema diventa proprio quello di riuscire ad attuare realmente tale verifica.

Più precisamente, costituisce ormai un sapere consolidato e non è più in discussione che l'amianto sia in astratto *idoneo* a provocare determinate patologie, ossia principalmente l'asbestosi (di natura non tumorale), il tumore polmonare ed il mesotelioma (aventi, invece, natura neoplastica)<sup>71</sup>.

I problemi sorgono nel momento in cui diventa necessario dimostrare il legame causale sul piano individuale e concreto: ossia che la singola malattia contratta da quel determinato lavoratore derivi

---

<sup>70</sup> MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit., p. 348

<sup>71</sup> CUCCL, *Il pericolo dell'amianto: storia antica, problematiche moderne*, in AA.VV., *Amianto: responsabilità civile e penale e risarcimento danni*, MAGGIOLI, pp. 344–353; COGGIOLA, *Alla ricerca delle cause: uno studio sulla responsabilità per i danni da amianto*, Torino, Edizioni scientifiche ita, pp. 19–23; PISANO, *L'amianto, il suo utilizzo e gli effetti sull'uomo*, cit., 14–30.

dall'inalazione di amianto, individuando anche il segmento temporale rilevante dell'esposizione<sup>72</sup>.

Ciò perché, come detto più volte, le peculiarità biomediche delle patologie correlate a tali esposizioni rendono estremamente complessa l'individuazione dell'eziopatogenesi e l'esclusione di diversi fattori di rischio.

Sono così essenzialmente due i problemi che vengono in rilievo e si differenziano sulla base delle distinte caratteristiche della patologia contratta<sup>73</sup>.

Il primo profilo deriva dalla multifattorialità di alcune malattie e comporta, quindi, la difficoltà di escludere che la patologia sia stata cagionata da fattori causali diversi dall'amianto.

Preso, cioè, atto dell'esistenza di studi epidemiologici che attestano l'aumento di incidenza di un tumore polmonare nella popolazione degli esposti all'amianto, risulta estremamente difficile dimostrare *al di là di ogni ragionevole dubbio* che l'evento non si sia

---

<sup>72</sup> Per un'analisi approfondita si vedano MASERA, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale. Gestione del dubbio e profili causali*, cit. e ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale. Nuovi scenari del diritto penale della modernità*, cit. *passim*.

<sup>73</sup> Pr una ricostruzione di tali problematiche, cfr. *ex multis*, e senza alcuna pretesa di completezza, BARTOLI, *La responsabilità penale da esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Dir. Pen. Cont.*, 25 gennaio 2011; Id., *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, p. 597 ss.; ID, *La recente evoluzione giurisprudenziale sul nesso causale nelle malattie professionali da amianto*, in *Dir. Pen. Cont.*, 22 luglio 2014; S. CAVALLINI - PONZONI, *La responsabilità penale da esposizione dei lavoratori ad amianto: il diritto penale tra conservazione, tensione e trasfigurazione di causalità e colpa*, in *Ind. pen.*, 2013, p. 144 ss.; CENTONZE, *Il problema dell'accertamento del nesso di causalità tra esposizione professionale ad amianto e mesotelioma pleurico*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, p. 1523 ss.; FONTANELLA, *L'accertamento del nesso causale tra condotta del datore di lavoro ed evento morte per mesotelioma maligno: linee di un'evoluzione giurisprudenziale*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, p. 1537 ss.; ZIRULIA, *Ancora oscillazioni nella giurisprudenza di legittimità sulle "morti da amianto"*, in *Dir. Pen. Cont.*, 11 ottobre 2012; ID, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale*, cit., 83 ss.

verificato per un fattore diverso (quale ad esempio il fumo) al quale il singolo soggetto era esposto.

Tale problema attiene, quindi, proprio alla fase della c.d. causalità individuale ed è emerso principalmente con riguardo ai tumori polmonari, in virtù della loro peculiare eziopatogenesi e della loro natura tipicamente multifattoriale.

Il secondo aspetto è relativo invece a patologie essenzialmente monofattoriali, come il mesotelioma pleurico<sup>74</sup>, rispetto alle quali però, a causa della loro lunga latenza, diventa difficile individuare quale tra le plurime esposizioni sia stata causalmente rilevante rispetto alla malattia e, quindi, chi tra la pluralità di garanti che si sono succeduti negli anni ne debba rispondere<sup>75</sup>.

Qui la situazione si complica ulteriormente in quanto le difficoltà emergono già sul piano della causalità generale, essendovi incertezze da parte dello stesso sapere scientifico sulla natura dose correlata o dose indipendente del mesotelioma.

---

<sup>74</sup>Si veda sul punto ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale. Nuovi scenari del diritto penale della modernità*, cit., p. 92, il quale rileva come: «<I possibili fattori di rischio alternativi — secondo quanto prospettano i c.t. della difesa nei dibattimenti — sono l'erionite, le radiazioni ionizzanti, la fluoroedenite, le fibre di vetro, il simian virus. Affidabili dati epidemiologici, tuttavia, ricollegano la maggior parte dei mesoteliomi all'amianto (80%), al punto da considerarlo — come si legge in diverse pronunce — un tumore “sentinella” di pregresse esposizione all'amianto (cfr. Rapporto ReNaM, cit., p. 24)>>. In questo senso, nella letteratura medico-legale, TERRACINI, CARNEVALE, MOLLO, *Amianto ed effetti sulla salute: a proposito del più recente dibattito scientifico giudiziario*, in *Foro it.*, 2009, V, 149–150. Per opinioni di segno almeno in parte divergente, cfr. CENTONZE, *Il problema dell'accertamento del nesso di causalità tra esposizione professionale ad amianto e mesotelioma pleurico*, in *Riv. It. Med. Leg.*, 2012, 1526–152

<sup>75</sup>MERLER, *L'associazione causale tra amianto e mesotelioma: la ricostruzione della dose di esposizione, la relazione dose-risposta, la necessità di non travisare strumentalmente le conoscenze scientifiche*, in *Il rischio da amianto, questioni sulla responsabilità civile e penale*, MONTUSCHI, INSOLERA (a cura di), Bononia University Press, 102–110; PIRA, CIOCAN, *Il mesotelioma: aspetti diagnostici, ruolo dei fattori temporali nell'incidenza della malattia e relative implicazioni medico-legali*, in *Riv. It. Med. Leg.*, 1621–1626; ZOCCHETTI, *A proposito del quesito sulla dose-dipendenza nella insorgenza dei mesoteliomi da amianto*, in *Dir. Pen. Cont.*, 15.4.2011; TERRACINI, CARNEVALE, MOLLO, *Amianto ed effetti sulla salute: a proposito del più recente dibattito scientifico giudiziario*, cit., p. 151;

Più precisamente, gli studi scientifici concordano sui seguenti punti: il mesotelioma può essere indotto anche da soglie di esposizione molto basse; è impossibile individuare una soglia di esposizione al di sotto della quale il rischio scompare; è impossibile fissare, in relazione a ciascun singolo caso, il momento in cui la cancerogenesi ha avuto inizio, potendo solo effettuarsi stime di massima basate sui tempi di latenza media.

Partendo da tali punti fermi, il dibattito scientifico, ancora in atto, non è stato in grado di chiarire se il protrarsi dell'esposizione possa effettivamente aggravare il decorso della malattia o se, invece, sia sufficiente l'inalazione di una singola fibra di amianto ad innescare il processo carcinogenetico, senza che quelle successive ne accelerino il decorso<sup>76</sup>.

È la contrapposizione esistente sull'effetto acceleratore dell'asbesto rispetto al decorso della malattia che inevitabilmente rispecchia le due fazioni generalmente assunte nei procedimenti dai consulenti dell'accusa (che propendono per la natura dose-correlata) ed i consulenti della difesa (che sostengono la dose-indipendenza).

Questo dibattito trasposto sul piano dell'accertamento causale è tale da coinvolgere entrambi i momenti del relativo giudizio: la causalità generale, in quanto richiama la necessità di fissare criteri di verifica dell'attendibilità del sapere scientifico e di scelta tra eventuali studi epidemiologici contrastanti; la causalità individuale, poiché in applicazione dello schema Franzese, occorre escludere la rilevanza causale di ulteriori fattori in grado di determinare l'evento (in questo

---

<sup>76</sup> Per una recente ricostruzione del problema nei suoi risvolti sul piano scientifico e nelle applicazioni giurisprudenziali SANTA MARIA, BELL, *La tesi del c.d. effetto acceleratore nei processi da esposizione ad amianto: storia di una mistificazione concettuale*, in Riv. Trim. dir. Pen. contemp. n. 6/2017.

caso le diverse esposizioni riconducibili ai distinti dirigenti della società che si sono succeduti negli anni).

Per verificare la risposta data dalla giurisprudenza a tali quesiti si analizzeranno alcuni casi considerati autentici *leading cases* in materia in quanto in grado di focalizzare, nella estrema varietà degli orientamenti espressi, le principali linee di tendenza.

### **2.5. La sentenza Macola e l'utilizzo "mascherato" della logica dell'aumento del rischio**

La pronuncia della Corte di Cassazione sul caso "Macola"<sup>77</sup> interviene pochi mesi dopo la sentenza Franzese<sup>78</sup>.

Tale decisione è ancora oggi tra le più citate<sup>79</sup> in materia di esposizione a sostanze tossiche proprio perché rappresenta un esempio paradigmatico del ragionamento utilizzato dai giudici per superare i problemi della multifattorialità e dell'incertezza sulla dose dipendenza del mesotelioma, obliterando di fatto la prova della causalità individuale e, quindi, lo schema del giudizio bifasico.

Come osservato dalla dottrina, la sentenza Macola ha sostanzialmente traslocato la teoria dell'aumento del rischio nella fase *post* Franzese, attraverso <<escamotage>><sup>80</sup> argomentativi che dietro

---

<sup>77</sup> Cass. pen., sez. IV, 11 luglio 2002, imp. Macola e al., in *Foro It.*, 2003, 324, con nota di GUARINIELLO;

<sup>78</sup> L'udienza della sentenza *Macola* si è tenuta l'11 luglio 2002, il giorno dopo l'udienza di *Franzese*. Le motivazioni di *Macola*, tuttavia, sono state depositate il 14 gennaio 2003, diversi mesi dopo quelle di *Franzese* (11 settembre 2002), ed infatti ne danno puntualmente ed analiticamente conto.

<sup>79</sup> Cfr. ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale*, cit., 94 ss.; nonché l'ampia motivazione della sentenza Cozzini, cfr. Cass. pen., 17 settembre 2010, n. 43786, imp. Cozzini e altri, in *Cass. pen.*, 2011, p. 1679 ss., con nota di BARTOLI.

<sup>80</sup> È il termine utilizzato dalla stessa Corte di Cassazione nella sentenza Cozzini per "censurare" le tendenze applicative integranti un aggiramento del giudizio bifasico e della necessaria prova della causalità individuale cfr. §*infra* ??????

un aggancio solo retorico al criterio della probabilità logica in realtà nascondono un persistente utilizzo della logica del rischio.

*Il fatto ed il procedimento.* Dieci operai di un'azienda che svolgeva attività di riparazione delle carrozze ferroviarie su commessa delle FF.SS muoiono per tumore polmonare e mesotelioma pleurico. Gli imputati avevano ricoperto la carica di amministratori soltanto dal 1970 al 1974, mentre le vittime avevano subito lunghi periodi di esposizione, iniziati prima e terminati dopo quelle date.

Gli amministratori vengono così condannati per omicidio colposo sia in primo che in secondo grado, in applicazione dell'orientamento prevalente in quegli anni, sulla base della semplice dimostrazione che la condotta, ritenuta omissiva, aveva aumentato – o non aveva diminuito – il rischio di ammalarsi, senza alcuna considerazione relativa ai singoli casi.

La Corte di Cassazione conferma le condanne, condividendo la ricostruzione operata nelle sentenze di merito sull'accertamento del nesso causale ed affermando che: *<<in tema di c.d. "causalità omissiva", la ritenuta sussistenza del nesso eziologico tra condotta ed evento deve basarsi su di una "certezza processuale" conseguita mediante riferimento a criteri di probabilità logica e non meramente statistica, non dissimili da quelli che debbono presiedere, ai sensi dell'art. 192 comma 2 c.p.p., alla valutazione della prova indiziaria. La prevedibilità dell'evento, ai fini della configurabilità della colpa, va posta in relazione a tutte le conseguenze dannose che possono derivare da una determinata condotta e non soltanto a quelle dotate di una particolare specificità, per cui, una volta accertato che dall'inosservanza di talune norme precauzionali (nella specie attinenti all'impiego dell'amianto), era già noto che potesse derivare un certo tipo di malattia sicuramente produttrice (come l'asbestosi) di una significativa abbreviazione della vita, non assume rilievo, ai fini*

*dell'esclusione tanto del nesso di causalità quanto della colpa, il fatto che detta inosservanza abbia invece dato luogo all'insorgere di affezioni patologiche di diversa natura (mesotelioma pleurico e peritoneale, carcinoma broncogeno) suscettibili di produrre un analogo effetto.*

Ad avviso dei giudici di legittimità, le statuizioni di merito in punto di causalità si basano su un corretto utilizzo del modello di sussunzione sotto leggi scientifiche: *«È stato infatti rilevato, da parte del giudice di appello, come i periti e i consulenti tecnici abbiano evidenziato il rapporto esponenziale tra dose di cancerogeno assorbita (determinata dalla concentrazione e dalla durata dell'esposizione) e risposta tumorale: aumentando la dose di cancerogeno, non solo è maggiore l'incidenza dei tumori che derivano dall'esposizione, ma minore è la durata della latenza, il che significa aumento degli anni di vita perduti o, per converso, anticipazione della morte». Questo processo è stato dalla Corte riferito non solo al tumore polmonare o broncogeno ma anche al mesotelioma».*

Secondo la Corte è stata effettuata anche una coerente applicazione dei criteri probabilistici: *«E ancora, rispondendo alle critiche contenute negli atti di appello sull'uso di criteri probabilistici da parte di periti e consulenti tecnici, la Corte ha posto in evidenza come questi accertamenti convergessero “in termini di sostanziale certezza/alta probabilità razionale nella descrizione degli effetti finali dei fenomeni”; ne ha tratto il convincimento che “anche l'apporto dell'indiscriminata esposizione all'amianto per solo alcuni del complesso di anni lavorativi del dipendente rileva, quanto meno come concausa, nella determinazione dell'evento morte hic et nunc quale che sia il momento dell'inizio della patologia”; e ha quindi concluso che “anche il periodo di oltre tre anni, contestato agli imputati, ha concorso ad agevolare l'insorgere o a favorire l'evoluzione della*

*patologia, comunque, in ogni caso, a ridurre il periodo di latenza e quindi ad anticipare l'evento morte ... se gli imputati avessero adempiuto agli obblighi che loro incombevano ... si sarebbe determinata una contrazione imponente dell'esposizione: pertanto, e in termini di alta probabilità razionale, quantomeno un allungamento dei termini di latenza"».*

Con riguardo, invece, al tumore polmonare ed alla relativa multifattorialità si rileva che: *<<In caso di omicidio colposo consistito in un tumore polmonare o in un mesotelioma occorso a lavoratore esposto ad amianto e fumatore, sussiste il nesso di causalità tra condotta del datore di lavoro e malattia, in quanto per colui che abbia l'abitudine del fumo di tabacco, l'esposizione alle inalazioni di amianto ha quantomeno efficacia di concausa con effetto sinergico>>.*

In sintesi i passaggi argomentativi attuati dai giudici di merito e condivisi dai giudici di legittimità si articolano nei seguenti termini:

1. la copertura nomologica della dose-dipendenza del mesotelioma viene attuata, attraverso un evidente errore logico, deducendo automaticamente l'accelerazione del decorso della patologia dai dati relativi all'aumento di incidenza: la verifica di un incremento della malattia nella popolazione in conseguenza dell'aumento dell'esposizione, sarebbe un dato in grado di dimostrare anche un'accelerazione del processo patologico, come se fossero due concetti contigui

2. Attraverso l'utilizzo della categoria delle concause si afferma così l'efficacia causale della condotta dell'imputato con riguardo sia al mesotelioma che al tumore polmonare. Il periodo di esposizione attribuito agli imputati, viene, infatti considerata una concausa ex art. 41, primo comma, c.p., che, pur interagendo con altri fattori (il fumo per il tumore; altre esposizioni per il mesotelioma), ha contribuito alla

produzione dell'evento *hic et nunc*, accelerando il decorso della malattia.

Si cristallizza, così, un apparato concettuale che sarà più volte ripreso dalla giurisprudenza di merito e di legittimità<sup>81</sup> in cui, tramite queste due scorciatoie argomentative, di fatto si oblitera il giudizio bifasico sul piano sia della causalità generale che individuale, in quanto da un lato non si procede alla verifica della rilevanza e dell'attendibilità dello studio utilizzato; dall'altro non si attua l'operazione logica di escludere il rilievo causale dei decorsi alternativi, ai quali viene assegnata astrattamente una rilevanza concausale.

## **2.6. Il valore “guida” della sentenza Cozzini: i criteri di verifica dell'affidabilità del sapere scientifico e la necessità di una sua reale corroborazione**

Nella giurisprudenza *post* Franzese si registrano così essenzialmente due linee di tendenze: la prima in cui si cerca di effettuare una reale corroborazione dell'ipotesi accusatoria, individuando caso per caso gli indici fattuali che possano smentirla o confermarla; la seconda in cui, pur dichiarando la fedeltà al modello delineato dalle Sezioni Unite, si applica l'etichetta della probabilità logica ad affermazioni in realtà del tutto sganciate dalle circostanze del caso concreto.

---

<sup>81</sup> Nello stesso senso: Cass. 33311/2012, imp. Ramacciotti e al. (Fincantieri), cit.; Cass. 24997/2012, imp. Pittarello e al., cit.; Cass. n. 46428/2012, imp. Stringa, cit., relativa al caso deciso da Trib. di Bari, 16 giugno 2009, cit.; Cass. pen., sez. IV, 4 maggio 2011, n. 33734, imp. Chino e al. (Michelin-bis), relativa al caso deciso da Trib. Cuneo, 20 dicembre 2008, cit.; Cass. pen., sez. III, 21 gennaio 2009, n. 11570, imp. Chivilò e al.; Cass. pen., sez. IV, 11 aprile 2008, n. 22165, imp. Mascarin e al.; Trib. Gorizia, 2 aprile 2008, cit.

Si viene, dunque, a creare un clima di generale disorientamento che ha come inevitabile esito la radicale diversità delle soluzioni adottate a seconda della distinta prospettiva prescelta.

In questo contesto di estrema incertezza applicativa, interviene la sentenza Cozzini del 2010 che, come osservato dalla dottrina, rappresenta <<la più lucida e compiuta esposizione del modello di accertamento eziologico in materia di amianto>><sup>82</sup>, ponendosi come una pronuncia destinata a <<fare scuola>><sup>83</sup> nel relativo ambito.

*Il fatto ed il procedimento.* Dodici ex responsabili della Ferrovie Trento Malè S.p.A. (di seguito anche: FTM) venivano condannati in secondo grado dalla Corte d'Appello di Trento per omicidio colposo, in relazione alla morte di un dipendente che aveva contratto un mesotelioma pleurico dopo aver svolto, senza adeguate protezioni, mansioni di riparazione della carrozze ferroviarie che lo mettevano a contatto con fibre di amianto. La vittima era stata esposta al cancerogeno dal 1971 al 1982, periodo durante il quale gli imputati si erano succeduti nella titolarità di posizioni di vertice all'interno dell'azienda. Sia in primo che in secondo grado si riscontrava, così, che la patologia era stata contratta proprio presso gli stabilimenti dell'azienda, soltanto la Corte d'Appello aveva, tuttavia, riconosciuto la responsabilità di tutti gli imputati, ritenendo che ciascuna delle loro omissioni rappresentasse una concausa dell'evento letale: ad avviso dei giudici del gravame, infatti, la natura dose-correlata del mesotelioma pleurico – dimostrata, principalmente, da affidabili indagini epidemiologiche – consentiva di affermare che al mancato abbattimento dei livelli di fibre aerodisperse corrispondeva l'accelerazione del decorso della cancerogenesi e dunque l'anticipazione dell'evento letale loro omissioni rappresentasse

---

<sup>82</sup> MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit. p. 348.

<sup>83</sup> In questi termini SANTA MARIA, BELL, *La tesi del c.d. effetto acceleratore nei processi da esposizione ad amianto: storia di una mistificazione concettuale*, cit., p. 23.

una concausa dell'evento letale: ad avviso dei giudici del gravame, infatti, la natura dose-correlata del mesotelioma pleurico – dimostrata, principalmente, da affidabili indagini epidemiologiche – consentiva di affermare che al mancato abbattimento dei livelli di fibre aerodisperse corrispondeva l'accelerazione del decorso della cancerogenesi e dunque l'anticipazione dell'evento letale.

La sentenza della quarta sezione della Corte di Cassazione<sup>84</sup>, dopo un'attenta ed analitica ricostruzione di tutti profili rilevanti in materia di esposizione ad amianto, perviene ad annullare con rinvio la pronuncia della Corte D'appello.

Il valore della pronuncia emerge, innanzitutto, già da come i giudici di legittimità impostano i termini della questione e la relativa premessa di partenza: *“si tratta di stabilire se e come le informazioni epidemiologiche, che hanno contenuto probabilistico e riguardano la cosiddetta causalità generale, possano essere utilizzate per stabilire relazioni causali concernenti un singolo, concreto caso. Subito dopo si aggiunge un altro, ancor più complicato problema che riguarda l'attribuibilità delle condotte lesive agli imputati. La complessità del problema è generata dal fatto che l'esposizione lavorativa si è solitamente protratta per un lungo arco di tempo, nel corso del quale si sono succeduti diversi responsabili dell'organizzazione del lavoro”*.

Scandito in questi termini il problema, si indicano subito le due vie da percorrere per la relativa soluzione: l'individuazione e la verifica delle condizioni di <<validità di una generalizzazione esplicativa scientifica>>; la ricostruzione di come deve <<essere articolato il

---

<sup>84</sup> Per un commento a tale sentenza si veda la nota di Zirulia, *Amianto e responsabilità penale: causalità ed evitabilità dell'evento in relazione alle morti derivate da mesotelioma pleurico*, in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 11 gennaio 2001

*ragionamento inferenziale che trasferisce le conoscenze scientifiche nell'indagine su un fatto storico>>;*

Il primo profilo da chiarire attiene, pertanto, alle informazioni probabilistiche dell'epidemiologia ed alla loro utilizzazione.

Si osserva a riguardo come <<l'epidemiologia sia nata proprio per condurre con metodo scientifico la verifica critica in ordine alla fondatezza dell'ipotesi eziologica basata sul dato statistico costituito dall'incremento di probabilità>>.

Riprendendo l'insegnamento della Franzese si rileva come la natura statistica dell'epidemiologia non sia di ostacolo al suo utilizzo nel processo penale: <<l'esito di rigorose ed accreditate indagini scientifiche indica al giudice un enunciato scientifico di natura generale relativo, ad esempio, alle proprietà oncogene di una determinata sostanza di cui si potrà e dovrà vagliare la pertinenza nel caso concreto oggetto del processo. Questo momento segna il passaggio dalla causalità generale, che costituisce solo un preliminare dispiegamento dello scenario, alla causalità singolare; e pone un ulteriore problema che riguarda i modi di utilizzazione delle generalizzazioni probabilistiche nel processo>>.

In materia dell'amianto l'enunciato è probabilistico <<non nel senso che la sua affidabilità sia solo probabile. Al contrario, l'esistenza di una relazione causale di carattere generale tra amianto e patologie tumorali è indiscussa, ma tale relazione si concretizza non immancabilmente bensì solo in una definita percentuale di casi>>.

Pertanto, il contesto biomedico <<aiuta molto bene a comprendere, a spiegare la dimensione probabilistica della causalità generale. In tale ambito, infatti si configura spesso una complessa sottile interazione tra fattori eterogenei, talora di segno diverso, che enfatizza la dimensione processuale, sistemica della causalità">>.

Prima di chiarire come procedere in concreto all'utilizzazione dell'epidemiologia nell'accertamento della responsabilità penale, i giudici di legittimità cercano di legare e applicare la loro analisi alla dinamica processuale, conferendo, quindi, al problema una dimensione concreta, attraverso una ricostruzione delle tipologie di ragionamento del giudice per verificare quale debba essere adottata in sede di causalità.

Si rinvencono così due varietà di giudizio: una di natura predittiva e l'altra esplicativa. I ragionamenti esplicativi in particolare, *“guardano al passato, e tentano di spiegare le ragioni di un accadimento, di individuare i fattori che lo hanno generato. Il giudice, come lo storico, l'investigatore, il medico, compie continuamente tale tipo di ragionamento. Egli, per restare al nostro ambito, di fronte allo sviluppo di una patologia, si chiede quali siano state le cause. [...] Nell'ambito dei ragionamenti esplicativi noi giungiamo ad esprimere giudizi causali sulla base di generalizzazioni causali congiunte con l'analisi di contingenze fattuali. In tale ambito il coefficiente probabilistico della generalizzazione scientifica non è solitamente molto importante»*.

In questa tipologia di giudizi: *«il concetto di probabilità logica può essere sostituito con quello di corroborazione dell'ipotesi; alludendosi con ciò al resoconto che sintetizza l'esito della discussione critica sulle prove, alimentata dai segni di conferma o di confutazione delle ipotesi esplicative»*. Il ragionamento probatorio è dunque *«di tipo ipotetico, congetturale: ciascuna ipotesi causale viene messa a confronto, in chiave critica, con le particolarità del caso concreto che potranno corroborarla o falsificarla. Sono le contingenze concrete del fatto storico, i segni che noi vi scorgiamo, che possono in alcuni casi consentire di risolvere il dubbio e di selezionare una accreditata ipotesi eziologia; a meno che dai reperti fattuali tragga alimento un'alternativa, plausibile ipotesi esplicativa. Dunque, riassuntivamente*

*può affermarsi che scopo dell'indagine è la verifica critica in ordine all'ipotesi che riguarda la riferibilità di un evento concreto ad una spiegazione racchiusa in una legge scientifica: un tipo di ragionamento che qualche studioso denomina efficacemente “abduzione selettiva”».*

Dopo tali enunciazioni di carattere generale si passa ad esaminare la sentenza di merito oggetto di ricorso e si affronta più analiticamente il problema della correlazione tra amianto e mesotelioma.

Si osserva, innanzitutto, come, sebbene non si dubiti del legame astratto tra mesotelioma ed amianto (considerata anche una patologia sentinella per la sua natura sostanzialmente monofattoriale), si prospetti in tale ambito il problema della pluralità di cause, da affrontare secondo questo schema logico: <<il ragionamento esplicativo che riconduca l'evento ad uno piuttosto che ad un altro fattore eziologico risulta concludente quando è possibile attribuire, sulla base di informazioni scientifiche, rilevanza causale al fattore considerato; e non vi sono elementi concreti che consentano di ipotizzare plausibilmente, ragionevolmente, la riconducibilità dell'evento stesso ad uno stesso fattore oncogeno>>.

Con riguardo al mesotelioma il profilo della multifattorialità deriva essenzialmente dal dibattito relativo alla dose-indipendenza di tale patologia ed alle stesse incertezze scientifiche esistenti sul punto.

Nei procedimenti emersi in materia si assiste, infatti, sistematicamente alla contrapposizione due distinte tesi: <<mentre, infatti, i consulenti della difesa invocano studi e teorie dai quali emergerebbe che tale patologia, una volta innescata, si sviluppa in maniera del tutto indifferente rispetto ai successivi contatti tra la pleura e l'amianto (la c.d. teoria della trigger dose); i consulenti del pubblico ministero e delle parti civili, invece, sostengono che il mesotelioma si comporti come ogni altro tumore, ossia segua il cd modello multistadio della cancerogenesi, il quale descrive il processo di formazione del

*cancro come un'evoluzione a più tappe, in cui la progressione è favorita dalla dose di cancerogeno assorbita, in termini sia quantitativi che temporali>>.*

*Dunque, mentre <<l'opzione a favore della dose-indipendenza conduce inevitabilmente ad esiti assolutori, quella a favore della dose-dipendenza rappresenta il primo gradino per affermare che – in disparte l'impossibilità di individuare il momento in cui la patologia è insorta, ovvero di stabilire la quantità di fibre idonea a scatenarla – l'esposizione avvenuta alle dipendenze dell'imputato ha rappresentato una concausa dell'evento letale>>.*

A tale contrapposizione esistente sul piano scientifico corrisponde, così, inevitabilmente, una radicale diversità delle decisioni adottate in sede sia di merito che di legittimità.

Nel ripercorrere i principali orientamenti emersi ed i relativi percorsi motivazionali, la Quarta Sezione rinviene essenzialmente due profili di criticità: da un lato non si svolge un'attenta verifica dell'affidabilità degli studi epidemiologici di riferimento, passaggio metodologico essenziale per procedere ad una corretta scelta tra le contrapposte tesi sulla natura dose – dipendente del mesotelioma; dall'altro non si procede alla necessaria corroborazione sul piano fattuale dell'ipotesi esplicativa selezionata, adottando il più delle volte meri <<escamotage retorici>> in cui <<si ripropone una qualunque argomentazione causale e si afferma apoditticamente che essa è appunto, dotata di alta probabilità logica, così eludendo l'esigenza di una ricostruzione rigorosa del nesso causale>>.

La Corte di Cassazione cerca, quindi, di costruire uno strumentario interpretativo tale da guidare il giudice per superare tale *impasse*, in ciò adottando una prospettiva che ricorda il pragmatismo e

l'impostazione metodologica<sup>85</sup> della sentenza *Daubert* della Corte Suprema degli Stati Uniti<sup>86</sup>.

I giudici di legittimità procedono, innanzitutto, a delineare i criteri che deve seguire il giudice nella scelta della legge scientifica di copertura<sup>87</sup>.

A riguardo tale operazione risulta agevole quando la validità di uno studio è pacifica nel panorama scientifico; ovvero nell'ipotesi in cui vi siano contrapposte tesi, tra le quali una risulti attendibile e ragionevolmente argomentata e le altre siano oggetto di mere "congetture".

Si osserva così come la c.d. tesi della *trigger dose*, in base alla quale la probabilità di ricorrenza del mesotelioma non è correlata alla durata ed intensità dell'esposizione (si utilizzano in genere come esempi il caso della moglie che contrae il tumore entrando a contatto con gli indumenti di lavoro del marito e si ammala nelle stesse tempistiche del lavoratore), si fondi su una distorsione e decontestualizzazione degli studi del prof. Selikoff: <<*un ubiquitario rischio infinitesimale, teorico, non può essere realisticamente raffrontato con il rischio davvero elevatissimo determinato dal*

---

<sup>85</sup> Per questo specifico aspetto si veda TONINI., *La Cassazione accoglie i criteri Daubert sulla prova scientifica. Riflessi sulla verifica delle massime di esperienza*, in *Dir. Pen. Proc.*, 2011, 1341 ss

<sup>86</sup> PIERGALLINI, *La regola dell' "oltre ogni ragionevole dubbio" al banco di prova di un ordinamento di civil law*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, p. 608.

<sup>87</sup> In tema, cfr. DONINI., *Il volto attuale dell'illecito penale. La democrazia penale tra indifferenza e sussidiarietà*, Milano, 2004; MASERA, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale*, Milano, Giuffrè, 2007; CENTONZE, *Scienza spazzatura e scienza corrotta nelle attestazioni e valutazioni dei consulenti tecnici nel processo penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2001, p. 1232 ss.; CANZIO, *Prova scientifica, ragionamento probatorio e libero convincimento del giudice nel processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2003, 1193 ss.; PIERGALLINI., *La regola dell' "oltre ragionevole dubbio" al banco di prova di un ordinamento di civil law*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2007, 593; UBERTIS., *La prova scientifica e la nottola di Minerva*, in *Indice penale*, 2006, 501; ID., *Il giudice, la scienza, la prova*, in *Cass. pen.*, 2011, p. 4111.

*continuo contatto con fibre aerodisperse e drammaticamente concretizzatosi>>.*

Si aggiunge, inoltre, come *<<l'iniziazione del processo patologico sia un profilo logicamente distinto da quello afferente all'effetto acceleratore: quale che sia la soluzione data al problema dell'innesco, dall'iniziazione del processo patogenetico, resta separato ed aperto il quesito in ordine all'ipotesi che enuncia l'abbreviazione della latenza per effetto della prosecuzione dell'esposizione dopo l'iniziazione>>.*

Proprio su tale ultimo aspetto si registrano le maggiori difficoltà operative.

La verifica dell'affidabilità dello studio scientifico risulta, infatti, più problematica quando gli esperti intervenuti nel processo prospettino ricostruzioni tra loro contrastanti, tutte astrattamente plausibili, come in relazione all'eventuale accelerazione del decorso della malattia a seguito di plurime esposizioni.

La Cassazione osserva come su tale - delicato e decisivo - profilo si sia ormai consolidata una diversità di giudizio intollerabile: *<<sul tema dell'accelerazione dei processi eziologici si registra nella giurisprudenza una situazione che, magari giustificata all'interno di ciascun processo e delle informazioni e valutazioni scientifiche che vi penetrano, risulta tuttavia inaccettabile nel suo complesso. (...) Il ridetto effetto acceleratore viene ammesso, escluso, o magari riconosciuto solo parzialmente, con apprezzamenti difformi dei giudici di merito>>.*

I giudici di legittimità cercando così di individuare un unico percorso da seguire, con *<<il chiaro obiettivo di guidare il ragionamento probatorio non solo del giudice del rinvio di quel*

*processo ma, più in generale, di tutti i giudici che in seguito si fossero dovuti confrontare con la medesima questione>><sup>88</sup>.*

Più precisamente, in tali casi il giudice dovrà vagliare le diverse tesi attraverso tre autonomi criteri, dei quali dovrà dare puntualmente conto in motivazione. Sarà, innanzitutto, necessario verificare la c.d. <<l'affidabilità metodologica>>. Ciò avviene esaminando: <<le basi fattuali sulle quali gli studi sono condotti. L'ampiezza, la rigorosità, l'oggettività della ricerca. Il grado di sostegno che i fatti accordano alla tesi. La discussione critica che ha accompagnato l'elaborazione dello studio [...]. L'attitudine esplicativa dell'elaborazione teorica>>. In secondo luogo, rivolgendo lo sguardo alla persona dell'esperto incaricato di veicolare il sapere scientifico nel processo penale (sia egli il perito o il consulente di una parte), il giudice deve ponderarne <<l'integrità delle intenzioni>><sup>89</sup>, considerandone <<l'identità, l'autorità indiscussa, l'indipendenza [...] le finalità per le quali si muove>>. Infine – tenuto conto che <<l'esperto, per quanto autorevole e coinvolto personalmente nell'attività di studio e ricerca costituisce solo una voce che, sebbene qualificata, esprime un punto di vista personale, scientificamente accreditato ma personale; ed offre quindi una visione forse incompleta del tema>> – il giudice è chiamato a collocare ciascuna delle teorie prospettate durante il processo nel

---

<sup>88</sup> In questi termini SANTA MARIA, BELL, *La tesi del c.d. effetto acceleratore nei processi da esposizione ad amianto: storia di una mistificazione concettuale*, cit., p. 24

<sup>89</sup> Sul punto anche Cass. pen., sez. IV, 10 giugno 2010, n. 38991, imp. Quaglieri e al. (Montefibre), tale pronuncia ha in particolare posto l'accento sulla necessità che il giudice di merito proceda ad un confronto dialettico tra le teorie avanzate dai consulenti, nel senso che la motivazione dovrebbe riportare i passaggi delle loro deposizioni ed i brani delle loro relazioni, onde effettuare una valutazione comparativa delle rispettive argomentazioni. La seconda si è invece spinta a formulare un catalogo esemplificativo dei test ai quali il giudice di merito dovrebbe sottoporre le teorie scientifiche introdotte nel dibattito, al fine di valutarne «l'affidabilità metodologica», nonché di vagliare «l'integrità delle intenzioni» dei consulenti che le veicolano

quadro del dibattito scientifico internazionale, al fine di selezionare, tra le tante, quella <<*sulla quale si registra un preponderante, condiviso consenso*>>.

Passando al secondo piano di criticità riscontrato, relativo alla struttura dell'accertamento causale, la Corte di Cassazione osserva come gli errori logici di regola compiuti in tale sede derivino, innanzitutto, da una sbagliata ricostruzione della natura della condotta.

La relativa qualificazione in termini omissivi rischia, infatti, di spostare la struttura del ragionamento su un piano predittivo, dovendo supporre come realizzato un comportamento omissivo per poi verificarne l'efficacia impeditiva.

Ricostruendo, invece, correttamente in termini commissivi la condotta, letta quale scelta aziendale di organizzazione che introduce un fattore di rischio (ossia l'esposizione ad amianto) prima inesistente, è possibile adottare con più facilità il paradigma proprio della causalità commissiva ed il relativo giudizio di natura esplicativa: si elimina mentalmente l'antecedente realmente verificatosi, per accertare se l'evento lesivo viene meno e si procede all'esclusione dei fattori causali alternativi.

L'ultima parte della pronuncia contiene, così, un monito su come attuare correttamente il giudizio di probabilità logica, evitando di incorrere in quelle "scappatoie" retoriche prima denunciate.

È necessario effettuare con estremo rigore la corroborazione dell'ipotesi accusatoria sul piano fattuale, per cui <<*il carattere probabilistico della legge potrebbe condurre alla dimostrazione del nesso condizionalistico solo ove fossero note informazioni cronologiche e fosse provato, ad esempio, che il processo patogenetico si è sviluppato in un periodo significativamente più breve rispetto a quello richiesto nei casi in cui all'iniziazione non segua un'ulteriore esposizione. Analogamente potrebbe argomentarsi ove fossero noti i*

*fattori che nell'esposizione protratta accelerano il processo ed essi fossero presenti nella concreta vicenda processuale>>*

Sulla base delle considerazioni svolte, la Quarta sezione procede, quindi, ad annullare le pronuncia di secondo grado ed a rinviare alla Corte d'Appello per un nuovo accertamento<sup>90</sup>, richiedendo la verifica dei seguenti punti:

*<<1. Se presso la comunità scientifica sia sufficientemente radicata, su solide ed obiettive basi una legge scientifica in ordine all'effetto acceleratore della protrazione dell'esposizione dopo l'iniziazione del processo carcinogenico.*

*2. Nell'affermativa, occorrerà determinare se si sia in presenza di legge universale o solo probabilistica in senso statistico.*

*3. Nel caso in cui la generalizzazione esplicativa sia solo probabilistica occorrerà chiarire se l'effetto acceleratore si sia determinato nel caso concreto alla luce di definite e significative acquisizioni fattuali.*

*4. Infine, per ciò che attiene alle condotte anteriori all'iniziazione [...] si dovrà appurare se, alla luce del sapere scientifico, possa essere dimostrata una sicura relazione condizionalistica rapportata all'innescamento del processo carcinogenico>>.*

## **2.7. Il caso Fincantieri e le oscillazioni interpretative del periodo post Cozzini**

---

<sup>90</sup> Il relativo procedimento si è poi concluso con il proscioglimento per prescrizione pronunciato dalla Corte d'Appello di Trento, cfr. Corte d'Appello di Trento, ud. 12 aprile 2012 (dep. 6 luglio 2012), Pres. Pacher, Est. Klammer, imp. Cozzini e altri (caso Ferrovie Trento Malè, in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 13.09.2013, con nota di ZIRULIA, *Amianto, la prova dell'innocenza con è "evidente": tutti prosciolti per prescrizione nel giudizio di rinvio dopo la sentenza Cozzini.*

La sentenza Cozzini rappresenta, pertanto, una tappa fondamentale nella evoluzione giurisprudenziale in materia di amianto: con la stessa <<la giurisprudenza pareva essersi dotata di un prezioso manuale di istruzioni per la gestione dell'accertamento del nesso di causa nei processi per esposizioni da amianto; un manuale utile anzitutto ai giudici di merito, certo, ma anche a quelli di legittimità, ai quali Blaiotta aveva di fatto fornito un valido strumento per valutare la logicità del percorso argomentativo utilizzato dalle sentenze di merito>><sup>91</sup>.

Nell'osservare la fase *post* Cozzini, tuttavia, le aspettative di un autentico punto di svolta che potesse far considerare sopito il relativo dibattito rimangono deluse: nella giurisprudenza di merito si assiste ad una sostanziale continuità con l'incertezza applicativa antecedente al 2010; nella giurisprudenza di legittimità si registra ancora una volta una spaccatura: in alcuni casi vi è una sostanziale elusione del modello tratteggiato dalla Cozzini; in altre pronunce si procede ad una sua pedissequa applicazione.

Nell'ampio panorama giurisprudenziale<sup>92</sup>, è in particolare necessario analizzare la sentenza Fincantieri<sup>93</sup>, oggetto di particolare interesse, non solo per l'attenzione mediatica dalla stessa suscitata, ma anche perché risulta emblematica della persistente tendenza a fare ricorso proprio a quegli "escamotages retorici" denunciati dalla sentenza Cozzini.

---

<sup>91</sup> In questi termini SANTA MARIA, BELL, *La tesi del c.d. effetto acceleratore nei processi da esposizione ad amianto: storia di una mistificazione concettuale*, cit., 23, nel quale si svolge una ricostruzione della giurisprudenza di merito e di legittimità della fase *post* Cozzini.

<sup>92</sup> Per un'ampia analisi e per i relativi riferimenti giurisprudenziali si veda ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., 90 ss.;

<sup>93</sup> Cass. pen., ud. 24 maggio 2012, dep. 27 agosto 2012, n. 33311, pres. Brusco, est. Grasso, imp. Ramacciotti e altri in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 11.10.2012, con nota di ZIRULIA, *Ancora oscillazioni nella giurisprudenza di legittimità sulle morti da amianto*.

*Il fatto e il procedimento.* Con la sentenza n. 333111 del 2012 la Corte di Cassazione confermava le condanne per omicidio colposo inflitte dalla Corte d'Appello di Venezia ad alcuni ex dirigenti della società che gestiva i cantieri navali di Marghera (Società Operaativa Cantieri Navali Breda e a partire dal 1984 Fincantieri S.p.A.)

Agli imputati si contestavano i reati di cui agli artt. 437, 589, e 590 c.p., in relazione alla morte di alcuni dipendenti e delle loro consorti, deceduti a causa di patologie tumorali derivanti dall'inalazione di polveri di amianto, in particolare mesoteliomi e carcinomi polmonari.

Nei diversi periodi in cui i sette manager avevano ricoperto incarichi di responsabilità, undici delle vittime erano state esposte all'amianto presso i cantieri navali, in ragione delle mansioni svolte; mentre altre tre avevano subito un'esposizione domestica, lavando le tute dei mariti.

La IV Sezione della Cassazione conferma così la sentenza di merito di condanna, ritenendo immune da vizi logici il relativo iter argomentativi nei tre diversi profili di rilievo: condizioni di lavoro; accertamento del nesso causale e colpa.

Il percorso che conduce la Cassazione a confermare la pronuncia di merito può essere ricostruito nei seguenti termini.

La sentenza Fincantieri si apre, innanzitutto, con la "classica" dichiarazione di fedeltà ai principi espressi dalle Sezioni Unite Franzese, divenuta ormai un'etichetta più retorica che effettiva delle sentenze successive al 2002.

Della sentenza Fincantieri non convince, infatti, proprio l'applicazione pratica del modello bifasico<sup>94</sup>, così come delineato nel 2002 dalle sezioni unite e ricalibrato in materia di amianto dalla sentenza Cozzini.

---

<sup>94</sup> Si veda sul punto ZIRULIA, *Ancora oscillazioni della giurisprudenza di legittimità sulle morti da amianto*, cit., p. 3 ss.

Oggetto di analisi da parte dei giudici di legittimità erano, in particolare, tutti e due i profili maggiormente problematici in materia di amianto: con riguardo al carcinoma polmonare, la sua natura tipicamente multifattoriale e la possibile incidenza del fumo quale fattore causale alternativo; in relazione al mesotelioma pleurico la sua eventuale dose dipendenza e la verifica dell'effettivo valore causale delle successive esposizioni in termini di accelerazione del decorso patologico e di anticipazione dell'evento *hic et nunc*.

In ordine al problema della multifattorialità posto dal carcinoma polmonare, la Cassazione si limita a richiamare una generalizzazione scientifica per cui l'azione sinergica di amianto e fumo di sigaretta svolgerebbe un <<*effetto moltiplicativo esponenziale del rischio*>>.

La suprema Corte, tuttavia, non attua alcuna verifica dei criteri utilizzati dalla sentenza di merito per selezionare tale legge di copertura. Si omette, quindi, proprio uno dei passaggi fondamentali delineati e richiesti dalla sentenza Cozzini, <<con la conseguenza che l'*iter* argomentativo seguito dai giudici di merito in punto di causalità generale – ossia il ragionamento in base al quale hanno ritenuto scientificamente attendibile l'esistenza di un rapporto sinergico tra amianto e fumo di sigaretta, benché a livello solamente statistico – non viene in effetti sottoposto ad un vaglio critico di logicità e coerenza>><sup>95</sup>.

Sul piano della causalità individuale, la semplice constatazione per cui la presenza dell'amianto ha aumentato esponenzialmente il rischio di ammalarsi viene ritenuta sufficiente per la conferma del giudizio di responsabilità espresso in sede di merito.

---

<sup>95</sup> In questi termini ZIRULIA, *Ancora oscillazioni della giurisprudenza di legittimità sulle morti da amianto*, cit., p. 12

Il distinto profilo del rapporto tra inalazione di amianto ed effetto acceleratore del decorso tumorale, sia con riferimento ai carcinomi che ai mesoteliomi, è oggetto di un'analisi più approfondita.

Sul versante della causalità generale, si ritiene maggiormente attendibile la legge scientifica a favore del c.d. effetto acceleratore, ossia lo studio che considera dose - dipendenti entrambi i tumori, nel senso che l'aumento delle dosi di esposizione accorcia *statisticamente* la latenza della patologia, per cui il relativo decorso *statisticamente* si accelera.

Su tale questione, il profilo di maggiore criticità del percorso motivazionale si rinviene nel passaggio relativo alla probabilità logica, in cui la Cassazione si limita ad affermare che la prova della causalità individuale *<<può serenamente trarsi dalla vicenda clinica delle vittime, analiticamente illustrata nella sentenza di merito, emergendo che, in linea di massima (salvo ovviamente le diversità derivanti dalla inevitabile diversità di risposta individuale), in sintonia con lo studio di Casale Monferrato, il rischio decresce (anche nel solo senso che l'insorgenza della malattia si allontana nel tempo) col trascorrere del tempo dall'ultima esposizione, di talché è facile concludere che ogni assunzione successiva aumenta il rischi>>*.

È evidente come ritorni ancora una volta proprio quell'*escamotage* che caratterizzava la maggior parte delle sentenze pre - Cozzini: una formale adesione al modello bifasico, seguita da una verifica che si limita a ritenere implicita la prova della causalità individuale nella constatazione per cui l'amianto e le relative dosi cumulative hanno aumentato il rischio di ammalarsi e accorciato su - base statistica - i tempi di latenza.

Come denunciato dalla dottrina, tale operazione non è nient'altro che una semplice parafrasi della legge di copertura<sup>96</sup>, operazione che della verifica della "probabilità logica" ha ben poco, non contenendo alcun vaglio concreto in relazione ad ogni singolo paziente, da attuare attraverso l'esclusione, caso per caso, di spiegazioni causali alternative.

Si osserva a riguardo come un'applicazione dei principi dettati dalla sentenza Cozzini, avrebbe sicuramente condotto ad <<un sindacato di legittimità più penetrante>><sup>97</sup>.

Sul piano della causalità generale, infatti, la sentenza Fincantieri nel valutare il profilo dell'effetto sinergico tra amianto e fumo non si pone neanche il problema della selezione e della verifica della legge di copertura utilizzata; con riguardo, invece, alla natura dose dipendente del tumore, i giudici, applicano solo alcuni dei criteri Cozzini (quale quello dell'attendibilità) e ne omettono altri (ossia quello, altrettanto importante, relativo all'imparzialità dei consulenti).

Le maggiori divergenze si registrano, tuttavia, sul versante della causalità individuale.

La sentenza Cozzini è sul punto, infatti, chiara nell'esigere una motivazione puntuale di ogni passaggio del procedimento di corroborazione che indichi espressamente le specifiche e ben individuate circostanze del caso concreto in grado di confermare, o di falsificare, l'ipotesi esplicativa.

In applicazione del modello Cozzini, sarebbe così stato necessario prendere in considerazione la posizione di ogni lavoratore, rispetto al quale <<l'effettiva verifica di un processo di accelerazione del decorso della patologia avrebbe potuto essere provata attraverso dati cronologici che dimostrassero come la singola vittima, essendo stata

---

<sup>96</sup> Cfr. ZIRULIA, *Ancora oscillazioni della giurisprudenza di legittimità sulle morti da amianto*, cit., p. 19

<sup>97</sup> Op. ult. cit.

esposta più a lungo di altre persone, avesse sviluppato il tumore in tempi più rapidi; oppure evidenziando quali sono i fattori che in caso di esposizione protratta accelerano il processo di cancerogenesi, e dimostrandone la sussistenza nel caso concreto>><sup>98</sup>.

La sentenza Fincantieri ha, invece, ritenuto sufficiente a fondare la prova della causalità la considerazione per cui l'esposizione ad amianto avesse esposto tutte le vittime ad un aumento del rischio di ammalarsi.

## **2.8. La natura attiva o omissiva della condotta e la diversa struttura del giudizio di accertamento**

L'analisi appena effettuata ed, in particolare, il riferimento ai *leading cases* Cozzini e Fincantieri evidenziano così le diverse risposte date dalla giurisprudenza alla ricostruzione del decorso eziologico su un piano puramente naturalistico, ossia alla necessaria verifica di quale sia stato lo sviluppo reale degli accadimenti.

Parte della dottrina<sup>99</sup> a riguardo segnala come solo dopo aver compiuto tale verifica sia possibile porsi il quesito della natura della condotta del datore di lavoro<sup>100</sup>.

---

<sup>98</sup> ZIRULIA, *Ancora oscillazioni della giurisprudenza di legittimità sulle morti da amianto*, cit., p. 24

<sup>99</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 117 ss.

<sup>100</sup> Sulle posizioni di garanzia nel diritto penale: MICHELETTI, *La posizione di garanzia nel diritto penale del lavoro*, in *Riv. trim. di dir. pen. dell'ec.*, 2011, 153 ss.; LEONCINI, *L'obbligo di impedire l'infortunio*, in GIUNTA-MICHELETTI, (a cura di), *Il nuovo diritto penale della sicurezza nei luoghi di lavoro*, Milano, 2010; PULITANÒ, *Igiene e sicurezza del lavoro (tutela penale)*, in *Dig. Pen., agg.*, Torino, 2000, 387 ss.; ID., *Gestione del rischio da esposizioni professionali*, in *Cass. pen.*, 2006, 778; VENEZIANI, *Infortuni sul lavoro e responsabilità per omesso impedimento dell'evento: problemi attuali*, in *Riv. trim. dir. pen. ec.*, 1998, 493 ss.

<sup>100</sup> In generale sul tema della posizione di garanzia si veda: SGUBBI, *Responsabilità penale per omesso impedimento dell'evento*, Padova, 1975; FIANDACA, *Il reato commissivo mediante omissione*, Milano, 1979; GRASSO, *Il reato omissivo improprio: la struttura obiettiva della fattispecie*, Milano, 1983; FIORELLA, *Il trasferimento di funzioni nel diritto penale di impresa*, Firenze, 1985; GIUNTA, *La posizione di*

Questa apparente inversione del corretto ordine di sviluppo dell'accertamento penalistico, che, come noto, dovrebbe avere come primo momento la qualificazione della condotta e l'individuazione di una posizione di garanzia con i relativi poteri impeditivi<sup>101</sup> e solo dopo l'accertamento del nesso causale, deriva, inevitabilmente dalle stesse difficoltà di ricostruzione della dinamica degli eventi su un piano naturalistico in materia di amianto, da quel processo di polverizzazione del "fatto" già precedentemente descritto.

Per questo motivo, secondo tali autori, il giudice deve prima chiedersi e capire cosa sia realmente accaduto e solo successivamente, qualora si accerti che l'amianto sia stato effettivamente causa della malattia, è possibile porsi il problema della natura della condotta.

In realtà si potrebbe a riguardo osservare come la qualificazione della condotta sia comunque un problema logicamente prioritario.

È, infatti, innanzitutto, necessario verificare se il datore di lavoro, nell'espore i lavoratori all'amianto, abbia introdotto un fattore di rischio prima inesistente o non abbia impedito il verificarsi di un decorso già in atto.

---

*garanzia nel contesto della fattispecie omissiva impropria*, in *Dir. pen. e prc.*, 1999, 620 ss.; LEONCINI, *Obbligo di attivarsi, obbligo di garanzia e obbligo di sorveglianza*, Torino, 1999; GARGANI, *Ubi culpa, ibi omissio. La successione di garanti in attività inosservanti*, in *Ind. Pen.*, 2000, 581 ss.; MANTOVANI, *L'obbligo di garanzia ricostruito alla luce dei principi di legalità, di solidarietà, di libertà e di responsabilità personale*, in *Riv. it. di dir. e proc. Pen.*, 2001, 337 ss.; con riguardo allo specifico profilo della delega di funzioni: VITARELLI, *Delega di funzioni e responsabilità penale*, Milano, 2006; ID, *Profili penali della delega di funzioni*, Milano, 2008; ID, *La disciplina della delega di funzioni*, in GIUNTA- MICHELETTI *Il nuovo diritto penale della sicurezza nei luoghi di lavoro*, cit., 35 e più recentemente MONGILLO, *La delega di funzioni in materia di sicurezza del lavoro alla luce del d.lgs. n 81/2008 e del decreto "correttivo"*, 2012, in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it); 37 ss

<sup>101</sup> Per un'ampia ricostruzione del tema della posizione di garanzia e dei relativi poteri impeditivi con specifico riguardo al contesto societario si vedano CENTONZE, *Controlli societari e responsabilità penale*, Milano, 2009; NISCO, *Controlli sul mercato finanziario e responsabilità penale*, Bologna, 2009

La diversa risposta incide, com'è noto, sulla distinta struttura del giudizio di accertamento causale e dovrebbe, pertanto, precedere la verifica del nesso condizionalistico anche per evitare di incorrere nei problemi applicativi in cui è sconfinata la giurisprudenza partendo proprio da una (probabilmente erronea) ricostruzione della condotta in termini omissivi e da una sottovalutazione del relativo problema qualificatorio.

La giurisprudenza maggioritaria, nella prevalenza dei casi, infatti, non si pone neanche il relativo problema e propende automaticamente la qualificazione omissiva della condotta.

Ciò, come evidenziato dalla dottrina, sembra essere la conseguenza più che di una scelta consapevole, di due equivoci di fondo<sup>102</sup>.

Innanzitutto, la diffusa tendenza ad immaginare nei reati colposi una sorta di equazione tra colpa ed omissione, dimenticandosi la differente identità concettuale esistente tra omissione, quale conformazione della condotta o meglio del *nihil facere* di colui che aveva l'obbligo giuridico di agire, e colpa, quale elemento di rimproverabilità soggettiva che può accedere indifferentemente a condotte di natura attiva o omissiva.

In secondo luogo la confusione concettuale derivante dall'attitudine espressa più volte dalla giurisprudenza ad operare un'associazione automatica tra titolarità della posizione di garanzia e conseguente responsabilità omissiva.

---

<sup>102</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 117 ss., si vedano anche, tra i vari autori che hanno analizzato tale tematica, Si tratta di un rilievo condiviso da tutti gli autori che si sono occupati del problema. Cfr., ad esempio, DONINI, *La causalità omissiva e l'imputazione "per l'aumento del rischio"*, cit., par. 7. VIGANÒ, *Problemi vecchi e nuovi*, cit., 963; nonché, nella manualistica, FIANDACA-MUSCO, *Diritto penale. Parte generale*, V ed., 2007, 609

Non vi sono dubbi sulla necessità di procedere sempre all'accertamento della sussistenza di una posizione di garanzia, ma anche in questo caso è un problema logicamente successivo alla prioritaria qualificazione della condotta come omissiva.

Per un corretto approccio a tale problema occorre, allora, prima di tutto individuare un criterio generalmente condiviso attraverso il quale qualificare la condotta e solo dopo – se omissiva – porsi il quesito della sussistenza di una posizione di garanzia e dei suoi limiti.

Dottrina<sup>103</sup> e giurisprudenza<sup>104</sup> sono ormai concordi nel ritenere che il parametro di qualificazione debba essere rinvenuto nella verifica dell'esistenza\inesistenza del fattore di rischio sfociato nell'evento lesivo: la condotta avrà natura commissiva se ha introdotto un elemento di rischio prima inesistente; sarà, invece omissiva se non ha impedito un decorso già in atto.

In materia di amianto, come detto più volte, la giurisprudenza maggioritaria, senza porsi neanche il quesito qualificatorio, propende in via automatica per la natura omissiva della condotta.

Ciò determina la configurazione del giudizio causale nei seguenti termini: il giudice individua la condotta omessa che il garante aveva l'obbligo giuridico di realizzare e verifica se la stessa, qualora fosse stata realizzata, avrebbe potuto impedire l'evento *hic et nunc*. La struttura del ragionamento è, dunque, doppiamente ipotetica: si suppone come realizzata l'azione doverosa omessa e ci si interroga sulla sua valenza impeditiva<sup>105</sup>.

---

<sup>103</sup> Si veda tra tutti DONINI, *La causalità omissiva e l'imputazione "per l'aumento del rischio"*, cit., par. 4ss.; PALIERO, *La causalità dell'omissione*, cit.; ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., 117 ss.

<sup>104</sup> Ad esempio, in materia di infortunistica sul lavoro, Cass. pen., sez. IV, 29 aprile 2009, n. 26020, Cipiccia e altri, in *Danno e resp.*, 2009, 1111; in materia di amianto, cfr. la sentenza Trib. Verbania 19 luglio 2011, imp. Bordogna e altri (caso Montefibre-bis)

<sup>105</sup> Cfr. MARINUCCI, *Causalità reale e causalità ipotetica nell'omissione impropria*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, 523; PALIERO, *La causalità dell'omissione: formule*

È, dunque, un giudizio ipotetico di tipo prognostico (predittivo secondo l'impostazione della sentenza Cozzini), al quale <<viene assegnata la funzione di stabilire la paternità causale dell'evento in capo al garante>><sup>106</sup>.

Com'è noto la sentenza Franzese, in applicazione del divieto di responsabilità per fatto altrui, ha posto il principio per cui non sia possibile attenuare il rigore del giudizio causale a seconda della distinta natura della condotta, per cui anche in materia omissiva il relativo giudizio causale dovrà essere sorretto da un alto grado di probabilità logica, attraverso la corroborazione della legge scientifica di copertura alla luce delle circostanze del caso concreto.

<<Viene, dunque, nuovamente in rilievo la dicotomia causalità generale – causalità individuale, qui però declinata non relativamente ad un giudizio diagnostico, bensì rispetto ad un giudizio prognostico>><sup>107</sup>.

Secondo questo schema di prognosi, si suppone la condotta omessa, che si sarebbe dovuta realizzare - di regola l'adozione delle misure disponibili in grado di limitare l'inalazione di fibre - per poi verificare se qualora fosse stata posta in essere avrebbe impedito o ritardato l'evento lesivo.

Tale accertamento viene nella maggior parte dei casi obliterato dalla giurisprudenza: ci si accontenta, infatti, di individuare ed utilizzare quella legge di copertura che afferma che ogni successiva

---

*concettuali e paradigmi prasseologici*, in *Riv. It. Med. Leg.*, 1992, 821; STELLA, *art. 40*, in CRESPI, STELLA, ZUCCALÀ (a cura di), *Commentario breve al codice penale*, Padova, 1999, 132 ss.; DOLCINI, MARINUCCI, *Manuale di Diritto penale*, VI ed., Giuffrè, 2017, 221 ss.; FIANDACA-MUSCO, *Diritto Penale. Parte Generale*, VII ed., 2014, 589 ss.; ROMANO, *Commentario Sistematico del Codice Penale*, vol. I, III ed., 2004, nn. 36-43; PULITANÒ, *Diritto Penale. Parte Generale*, V ed. 2013, p. 240 ss.; GIZZI L., *Il comportamento alternativo lecito nell'elaborazione giurisprudenziale*, in *Cass. pen.*, 2005, 4107 ss.

<sup>106</sup> Cfr. ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 118.

<sup>107</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 119-

esposizione di amianto ha accelerato il decorso della patologia e, quindi, contribuito a determinare l'evento *hic et nunc*.

È, proprio, sul terreno dell'omissione che l'elusione dell'accertamento della causalità individuale <<raggiunge i massimi livelli>><sup>108</sup>. La giurisprudenza si limita, appunto, ad affermare che <<*sussiste il nesso di causalità tra l'omessa adozione da parte del datore di lavoro di idonee misure di protezione e il decesso del lavoratore in conseguenza della protratta esposizione alle polveri di amianto, quando, pur non essendo possibile determinare l'esatto momento di insorgenza della malattia, deve ritenersi prevedibile che la condotta doverosa avrebbe potuto incidere positivamente anche solo sul suo tempo di latenza*>>.

I giudici si accontentano, pertanto, ai fini della causalità omissiva, <<di una legge scientifica di copertura capace di porre in relazione (impeditiva) i *prevedibili* effetti della condotta alternativa lecita con l'evento lesivo; ma non compie mai il benché minimo tentativo di confermare l'ipotesi alla luce delle circostanze del caso concreto>><sup>109</sup>.

L'unica significativa deviazione da questo erroneo percorso motivazionale è rappresentata dalla sentenza Cozzini.

Nella stessa, infatti, la Suprema Corte, innanzitutto, mette in luce come sia più corretto qualificare la condotta in termini commissivi in tutte le ipotesi in cui l'esposizione di amianto sia conseguenza di una precisa scelta di organizzazione che introduce un fattore di rischio prima inesistente. In ogni caso, precisa le differenze che intercorrono tra i due paradigmi causali ed i possibili errori applicativi in cui rischia di incorrere la giurisprudenza attraverso il giudizio prognostico omissivo.

---

<sup>108</sup> Op. ult. cit..

<sup>109</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 120.

Qualora la condotta sia ricostruita in termini commissivi, infatti, cambia la struttura del giudizio, che assume la naturale conformazione del procedimento condizionalistico di eliminazione mentale<sup>110</sup>. Per cui, indipendentemente dalle <<modalità attraverso cui l'azione si manifesta materialmente (se attraverso la decisione di avvalersi dell'amianto e non di un altro materiale per fabbricare certi manufatti, se tramite l'adibizione di un lavoratore a mansioni a contatto con l'amianto, se ancora nelle modalità di smaltimento degli scarti di amianto), in ogni caso, il giudizio controfattuale assume le sembianze di giudizio diagnostico, e si sostanzia nell'eliminazione mentale di quella porzione di esposizione all'amianto riferibile al datore di lavoro>><sup>111</sup>.

## **2.9. Il piano della colpa: la prevedibilità ed evitabilità dello specifico evento**

L'ultimo tassello del giudizio di accertamento della responsabilità penale ai fini dell'imputazione dell'evento morte o lesioni al datore di lavoro è rappresentato dall'elemento soggettivo e, quindi, dalla verifica della sussistenza della colpa<sup>112</sup>.

---

<sup>110</sup> Cfr. BARTOLI, *Il problema della causalità penale. Dai modelli unitari al modello differenziato*, Torino, 2010, 59 ss.; BRUSCO, *Applicazioni concrete del criterio della probabilità logica nell'accertamento della causalità*, in Cass. pen., 2008, 1875 ss.

<sup>111</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 121

<sup>112</sup> Per un'ampia analisi della colpa con riguardo al duplice piano dell'individuo e dell'ente si veda MASULLO, *Colpa e precauzione nel segno della complessità. Teoria e prassi nella responsabilità dell'individuo e dell'ente*, Napoli, 2012, 26, in generale sul profilo della colpa si vedano CASTRONUOVO, *La colpa penale*, Milano, 2009; ID., *L'evoluzione teorica della colpa penale in dottrina e giurisprudenza*, in Riv. it. di dir. e proc. pen., n. 4/2011, p. 1594 ss.; PIERGALLINI, *Il paradigma della colpa nell'età del rischio. Prove tecniche di resistenza del tipo*, in Riv. it. di dir. e proc. pen., n. 4/2005, p. 1684 ss.;

Pure su questo versante si incontrano profili di problematicità (non minore), derivanti, innanzitutto, inevitabilmente, anche in questo caso dalla lunga latenza delle patologie amianto correlate.

A tale dato cronologico, si accompagna un mutamento del contesto culturale e soprattutto conoscitivo, ossia il passaggio da un sistema in cui l'amianto veniva considerato un minerale prezioso in campo produttivo ad un quadro in cui viene vietato *tout court* alla luce del suo potenziale "killer" (con la legge n. 257/1992)<sup>113</sup>.

Così, tale radicale ribaltamento non può non avere creato un <<terreno fertile per il germogliare di valutazioni più o meno consapevolmente basate sul senno del poi>><sup>114</sup>.

La giurisprudenza tende, in particolare, a risolvere il profilo della rimproverabilità colposa dando una risposta ormai consolidata e tendenzialmente unitaria<sup>115</sup> (a differenza di quanto emerso in materia

---

<sup>113</sup> Art. 1, legge n. 257 del 1992. Sul punto, v. anche il Quarto Considerando della Direttiva 87/477/CEE, e l'undicesimo considerando della Direttiva 2009/148/CE (quest'ultima non risulta ancora recepita dall'Italia). Nel dettaglio, il d.lgs. 277/1991 ha vietato l'uso dell'amianto a spruzzo, ed ha introdotto, per le restanti lavorazioni, i limiti di una fibra al centimetro cubo d'aria per il crisotilo e di 0,6 fibre per le altre varietà d'amianto (art. 31). La legge 257/92, oltre al divieto di utilizzo dell'amianto in Italia, ha altresì previsto che le soglie di cui al decreto 277/91 continuassero ad applicarsi per i lavori di bonifica (art. 3). La legge 128/1998, modificando la legge 257/1992, ha ulteriormente ridotto le soglie a 0,1 fibre al centimetro cubo per qualunque tipologia di fibra. La disciplina attualmente in vigore in materia di protezione dei lavoratori impegnati nella bonifica dall'amianto, che riafferma il limite delle 0,1 fibre al centimetro cubo, è contenuta negli artt. da 246 a 265 del Testo Unico n. 81/2008.

<sup>114</sup> In questi termini ZIRULIA, *Il caso Eternit: profili generali in tema di amianto e responsabilità penale*, in FOFFANI, CASTRONUOVO (a cura di), *Casi di diritto penale dell'economia. II. Impresa e sicurezza*, Bologna, 2015, p. 93.

<sup>115</sup> Si segnalano alcune tra le più recenti sentenze in materia di amianto che hanno ribadito il principio: Cass. pen., sez. IV, 19 settembre 1997, imp. Barobtto Beraud (in *Riv. crit. dir. lav.*, 1998, 489), che ha annullato sul punto le contrarie statuizioni della Corte d'Appello di Torino del 15 ottobre 1996 (in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1448, con nota di PIERGALLINI); Cass. pen., sez. IV, 11 aprile 2008, n. 22165, imp. Mascarin e al., CED 240517, in *Dir. e Pratica Lav.*, 2008, 26, 1520; 22 novembre 2007, n. 5117, imp. Orlando e al., CED 238778, in *Dir. e Pratica Lav.*, 2008, 13, 832; 9 maggio 2003, imp. Monti, in *Foro it.* 2004, 69 ss; la sentenza che ha maggiormente approfondito il punto è quella relativa a Porto Marghera, Cass. pen., sez. IV, 17 maggio 2006, n. 4675, imp. Bartalini e altri, in *Foro it.*, II, 550ss, nota di GUARINIELLO; per un commento critico all'impostazione della Suprema Corte v.

causale) che, tuttavia, non è esente da osservazioni critiche da parte della dottrina.

Di regola, la contestazione dei reati di omicidio e lesioni colpose in materia di amianto si fonda, infatti, su un rimprovero sia per colpa specifica che per colpa generica.

Con riguardo alla colpa specifica, le pronunce, che generalmente hanno ad oggetto poste in essere tra gli anni '60 e '90, richiamano la legislazione vigente in quell'arco temporale.

Nonostante all'epoca non esistesse una normativa avente espressamente ad oggetto l'amianto, la giurisprudenza ritiene, infatti, applicabile anche a tale settore le disposizioni in materia di lavorazioni a contatto con le polveri (d.p.r. n. 547 del 1955 e n. 303 del 1956)<sup>116</sup>, che ponevano in capo ai soggetti responsabili della salute sul lavoro il generico obbligo di adottare misure di carattere tecnico e personale idonee a ridurre la diffusione delle polveri nell'ambiente e l'inalazione delle stesse da parte dei lavoratori.

Pertanto, non si ritiene di ostacolo il fatto che tali disposizioni non riguardassero specificamente l'amianto né la circostanza per cui il legislatore di quegli anni avesse in mente solo il rischio di asbestosi e non anche quello di tumori.

---

PIERGALLINI, *Il paradigma della colpa nell'età del rischio: prove tecniche di resistenza del tipo*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.* 2005, 1685.

<sup>116</sup> L'art. 21 del d.p.r. 303 del 1956 stabiliva che «nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare i provvedimenti atti ad impedirne o a ridurne, per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro; sostituire, ove possibile, il materiale polveroso; in assenza di sostituibilità, di effettuare le lavorazioni in apparecchi chiusi, ovvero di aspirare le polveri il più vicino possibile al luogo dove si formavano; infine disponeva che le polveri fossero inumidite». Gli artt. 377 e 387 del d.p.r. 547 del 1955 obbligavano il garante a dotare i lavoratori di mezzi personali di protezione adeguati al rischio al quale erano esposti, e, con particolare riferimento alle polveri, prescriveva la dotazione di mascherine filtranti. L'art. 4 del d.p.r. 303 del 1956 prevedeva infine che i lavoratori fossero informati sia dei rischi collegati all'inalazione di polveri, sia delle modalità di utilizzo degli strumenti di protezione adottati

Sul punto i giudici hanno, infatti, sempre affermato che <<l'agente è rimproverabile se agisce – in contrasto con regole cautelari – sapendo (o dovendo sapere) che la sua condotta può avere conseguenze dannose anche se questi esiti della condotta non sono determinabili preventivamente, purché si tratti di conseguenze del tipo di quelle prese in considerazione nel momento in cui la regola cautelare è stata redatta anche se non ancora interamente descritta e conosciuta>><sup>117</sup>.

La giurisprudenza rileva, così, che con riguardo alla disciplina racchiusa nei d.p.r. n. 547 del 1955 e n. 303 del 1956 tali <<conseguenze dannose>> debbano rinvenirsi nei <<danni alla salute, anche letali, derivanti dall'esposizione alle polveri nocive>>, categoria idonea a ricomprendere anche patologie di carattere tumorale.

Per ciò che concerne le conoscenze sulla cancerogenicità dell'amianto – profilo che nella ricostruzione delle pronunce coinvolge sia la colpa generica che la colpa specifica – si osserva come tali informazioni fossero diffuse e consolidate sin dalla metà degli anni '50 per il tumore polmonare e dalla metà degli anni '60 per il mesotelioma<sup>118</sup>.

Si osserva, inoltre, come i gravi rischi connessi all'asbestosi fossero noti sin dall'inizio del secolo scorso; in ogni caso il giudizio di

---

<sup>117</sup> Cfr. Cass. Pen., 12.06.2014, n.39516, imp. L.G.N. e altri, per una più approfondita ricostruzione ed i relativi riferimenti giurisprudenziali ZIRULIA, *Il caso Eternit: profili generali in tema di amianto e responsabilità penale*, cit., p. 94.

<sup>118</sup> In particolare, diverse sentenze evidenziano come l'eziologia dei tumori d'amianto fosse stata oggetto di un consenso pressoché unanime nel corso del *Congress on biological effects of asbestos*, organizzato nel 1964 presso la *New York Academy of Sciences*, al quale parteciparono i maggiori studiosi mondiali di queste patologie; e come negli anni seguenti tale scoperta acquistò un rilievo sempre maggiore attraverso la pubblicazione di numerosi contributi sulle principali riviste scientifiche internazionali, nonché l'aggiornamento dei manuali di medicina del lavoro (cfr., *ex multis*, Cass. 33311/2012, imp. Ramacciotti, cit.; Cass. pen., Sez. IV, 9 maggio 2003, n. 37432, Monti e altri, in *Foro it.* 2004, 69 ss, con nota di GUARINIELLO; 11 luglio 2002, n. 988, imp. Macola e altro, *Foro it.* 2003, 324ss, con nota di GUARINIELLO)

prevedibilità, secondo tale ricostruzione, deve fondarsi sulla potenziale idoneità della condotta a provocare una generica <<situazione di danno>>, non essendo necessario che vi sia una specifica rappresentazione *ex ante* dell'evento dannoso concretamente verificatosi<sup>119</sup>.

Nell'elaborazione giurisprudenziale, si richiama poi l'art. 2087 c.c. – norma fondante la posizione di garanzia del datore di lavoro – che viene anche utilizzata quale ulteriore “regola cautelare” in base alla quale il garante sarebbe obbligato ad adottare oltre a quelle specificamente previste dalla normativa, pure tutte le ulteriori misure che la migliore scienza e la migliore tecnologia mettono a sua disposizione – secondo il principio di massima sicurezza tecnologicamente fattibile ed attuabile, al fine di tutelare la vita dei lavoratori rispetto tutti i tipi di eventi lesivi prevedibili in quel momento storico<sup>120</sup>.

Per ciò che concerne, infine, il profilo dell'evitabilità, i giudici di regola richiamano la tesi della natura dose – correlata dei tumori per affermare che l'adozione delle misure disponibili all'epoca avrebbe quantomeno ridotto l'intensità dell'esposizione e, quindi, avrebbe avuto apprezzabili e significative probabilità di ritardare l'insorgenza della malattia.

Questa ricostruzione giurisprudenziale è stata oggetto di molteplici osservazioni critiche da parte della dottrina<sup>121</sup>.

---

<sup>119</sup> Sul punto per i riferimenti giurisprudenziali si veda ZIRULIA, *Il caso Eternit: profili generali in tema di amianto e responsabilità penale*, cit., p. 95.

<sup>120</sup> Principio che normalmente si ricava da Corte Cost. n. 312/1996

<sup>121</sup> Tra i tanti cfr., CASTRONUOVO, *La colpa penale*, Milano, 2009; ID., *L'evoluzione teorica della colpa penale in dottrina e giurisprudenza*, in *Riv. it. di dir. e proc. pen.*, n. 4/2011, p. 1594 ss.; MASULLO, *Colpa e precauzione nel segno della complessità. Teoria e prassi nella responsabilità dell'individuo e dell'ente* PIERGALLINI, *Il paradigma della colpa nell'età del rischio. Prove tecniche di resistenza del tipo*, in *Riv. it. di dir. e proc. pen.*, n. 4/2005, p. 1684 ss.

Con riguardo alla colpa specifica, la prima intuitiva considerazione non può che avere ad oggetto il contenuto delle disposizioni invocate, non riguardanti espressamente l'amianto ed i tumori polmonari ma volte alla prevenzione di un generico <<danno alla salute>>.

Si mette in dubbio, pertanto, la stessa applicabilità di tale normativa all'amianto ai fini dell'imputazione per colpa specifica delle patologie tumorali: verrebbe meno quel profilo fondamentale dell'accertamento di tale tipologia di colpa per cui l'evento *hic et nunc* deve essere la concretizzazione dello specifico rischio che la norma cautelare violata mirava a prevenire.

L'art. 2087 c.c. viene, poi, impropriamente utilizzato per fondare l'accertamento la colpa specifica, essendo privo di quei caratteri propri di una regola cautelare: la natura modale e la finalità preventiva rispetto ad uno – specifico – evento. Tale distorsione determina, così, la grave conseguenza di consentire l'accesso al più facile giudizio di verifica della colpa specifica senza le garanzie fornite da un'autentica norma cautelare scritta, obliterando del tutto l'accertamento dell'evitabilità e prevedibilità e sconfinando verso una forma di responsabilità oggettiva.

Sul distinto terreno della colpa generica si osserva come le conoscenze disponibili all'epoca dei fatti rendano difficile anche la costruzione di una regola cautelare attraverso il parametro dell'agente modello.

È stato, in particolare, rilevato dalla dottrina come la ridescrizione dell'evento in termini di <<generico danno alla salute o alla vita>>, <<ostacoli l'identificazione di qualsivoglia regola cautelare, atteso che non è conoscibile l'obiettivo al quale conformare la condotta>><sup>122</sup>.

---

<sup>122</sup> PIERGALLINI *Il paradigma della colpa nell'età del rischio*, cit., p. 1692.

La conseguenza è che <<l'agente si trova in presenza di un "megacontenitore", che raccoglie ogni possibile forma di aggressione al bene salute>>.

Come già anticipato, queste distorsioni applicative non possono che condurre al medesimo risultato: la surrettizia trasformazione della responsabilità colposa in una forma di responsabilità oggettiva, con evidente lesione del principio di personalità ex art. 27 Cost..

Il giudizio conclusivo è che <<la giurisprudenza sembra avere intrapreso una nuova rotta nell'affrontare le questioni attinenti alla possibile curvatura verso un paradigma di rischio della tipicità del fatto colposo da un lato stemperando la prevedibilità dell'evento nella mera percezione o percepibilità della possibilità dell'evento, peraltro per lo più desunta dalla pericolosità del mezzo; e dall'altro, in assenza di conoscenze circa l'esatta morfologia del rischio, ridescrivendo i contorni dell'evento in termini di danno alla salute e facendolo così coincidere con la semplice lesione al bene giuridico>><sup>123</sup>.

L'ulteriore elemento di problematicità emerge sul piano dell'evitabilità dell'evento: l'impossibilità di definire una soglia al di sotto della quale si azzera il rischio tumore e la circostanza per cui le mascherine disponibili all'epoca non sarebbero state comunque in grado di ostacolare le c.d. fibre ultrafini (ritenute le sole idonee a provocare il mesotelioma) rendono estremamente difficile l'individuazione di una condotta alternativa lecita, quale elemento necessario per fondare l'ultimo tassello dell'addebito colposo.

Le stesse pronunce confermano tale assunto nel momento in cui arrivano a contestare ai datori di lavoro non - la mancata adozione di cautele - ma in via radicale di - non aver interrotto la produzione -, cadendo, così, nel paradosso di richiedere, quale misura di diligenza da

---

<sup>123</sup> MASULLO, *Colpa e precauzione nel segno della complessità*, cit., p. 212.

adottare nello svolgimento di un'attività produttiva, di astenersi dal compierla<sup>124</sup>.

È celebre il passaggio di un autorevole studioso che in commento a tale *trend* giurisprudenziale osserva come <<in questi casi la giurisprudenza abbia confuso la responsabilità per il modo di produzione (cioè le modalità attraverso le quali si lavorava l'amianto) con la responsabilità per il tipo di produzione (cioè l'utilizzo dell'amianto *tout court*), e così facendo abbia cancellato *ex post* quella che – sino al divieto del 1992 – è stata un'area di rischio consentito>><sup>125</sup>.

Si evidenzia allora come la logica sottesa all'addebito per colpa nei processi di amianto sia probabilmente quella del principio di precauzione<sup>126</sup>, come del resto espressamente testimoniato dai passaggi motivazionali di alcune sentenze: <<*anche a voler considerare che fosse nota solo la generica tossicità delle polveri di amianto, causa di asbestosi, avrebbe risposto al principio di precauzione trattare con ogni cautela le polveri, che si sapevano assai sottili (e quindi di agevole infiltrazione e fissazione polmonare) di sostanza comunque tossica*>><sup>127</sup>.

Si entra, così, su un terreno particolarmente delicato e pericoloso in quanto l'adozione di una logica decisoria ispirata al canone della precauzione può essere un significativo fattore di indebita dilatazione delle categorie penalistiche.

---

<sup>124</sup> GIUNTA, *La normatività della colpa penale. Lineamenti di una teorica*, in *riv. it. di dir. e proc. pen.*, n.1/ 1999, p. 88; MANTOVANI, *Diritto penale. Parte generale*, VIII ed., 2013, Padova, 344.

<sup>125</sup> BRICOLA, *Responsabilità penale per il tipo e per il modo di produzione*, in *Scritti di diritto penale*, vol. I, tomo II, Milano, p. 1234.

<sup>126</sup> Sul principio di precauzione si veda tra tutti CASTRONUOVO, *Il principio di precauzione e diritto penale. Paradigmi dell'incertezza nella struttura del reato*, Roma, 2012.

<sup>127</sup> Cass. 24 maggio 2012, n. 33311, imp. Ramacciotti e altri (caso Fincantieri).

Il principio di precauzione, infatti, <<nella sua dimensione più pura>><sup>128</sup> << non può ragionevolmente essere considerato un principio sostantivo, che imponga limiti o divieti rigidi, ma è un principio di legittimazione di interventi di pubbliche autorità>><sup>129</sup> ed è, pertanto, assolutamente inidoneo a fondare profili di colpa generica.

Infine, su un diverso piano si pongono gli obblighi di approfondimento scientifico e di comunicazioni alle istituzioni gravanti in capo all'agente che intraprenda attività in contesti di incertezza scientifica. La violazione di questi obblighi, per una parte della dottrina, <<potrebbe fondare autonomi profili di colpa secondo i paradigmi classici della colpa per assunzione ed in questo contesto potrebbero essere letti i tentativi di insabbiamento posti in essere negli anni '60 e '70 del secolo scorso da alcune multinazionali>><sup>130</sup>.

Nessuna delle pronunce in materia dedica, tuttavia, attenzione a tale profilo. Viceversa <<il disinvolto approccio giurisprudenziale ai rapporti tra colpa e precauzione alimenta il sospetto che ciò che viene rimproverato agli imprenditori dell'amianto sia, almeno rispetto ai mesoteliomi, di non aver percorso i tempi, supplendo all'inerzia delle autorità statali e anticipando il divieto di utilizzo dell'amianto attraverso il suo abbandono>><sup>131</sup>.

---

<sup>128</sup> In questi termini MASULLO, *Colpa e precauzione nel segno della complessità*, cit., p. 218.

<sup>129</sup> Cfr. PULITANÒ, *Colpa ed evoluzione del sapere scientifico*, in *Dir. pen. e proc.*, n. 5/2008, p. 651

<sup>130</sup> ZIRULIA, *Il caso Eternit: profili generali in tema di amianto e responsabilità penale*, cit., p. 99.

<sup>131</sup> Op. ult. cit..

## PARTE II

### IL PARADIGMA ALTERNATIVO: I REATI DI PERICOLO CONTRO L'INCOLUMITÀ PUBBLICA

**SOMMARIO:** 2.10. La <<flessibilizzazione>> del diritto penale d'evento ed il cambio di rotta - 2.11. Il processo Eternit. L'imputazione e la sentenza del Tribunale di Torino: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale - 2.12. La sentenza di secondo grado: il disastro nella duplice manifestazione di <<immutatio loci>> e di fenomeno epidemico - 2.13. L'epilogo in sede di legittimità: i confini della nozione di <<altro disastro>>, la sua applicazione alle ipotesi di contaminazione ambientale e l'irrelevanza dei c.d. effetti ulteriori - 2.14. La "perdurante" indeterminatazza del <<disastro innominato>>: profili problematici e necessarie prospettive.

#### **2.10. La <<flessibilizzazione>> del diritto penale d'evento ed il cambio di rotta**

La ricostruzione effettuata ha messo in luce i rischi di <<flessibilizzazione>><sup>132</sup> che incontrano le categorie tradizionali del diritto penale di evento nel settore dell'amianto.

Si è visto come entri in crisi, innanzitutto, la statuto condizionalistico della causalità.

Le trame complesse, multifattoriali e di lunga latenza dell'amianto obbligano la giurisprudenza, il più delle volte, a plasmare il modello della *condicio sine qua non*, allargandone le maglie, attraverso un utilizzo esteso della categorie delle concause e l'adozione di una logica di mero rischio, con svalutazione della necessaria verifica della causalità individuale o probabilità logica.

---

<sup>132</sup>In dottrina, in generale, si è parlato, in senso critico, di «flessibilizzazione» e «semplificazione» delle categorie classiche del reato: per la posizione del problema, STELLA, *Giustizia e modernità. La protezione dell'innocente e la tutela delle vittime*, cit., 221 ss.; si veda anche GARGANI, *La "flessibilizzazione" giurisprudenziale delle categorie classiche del reato di fronte alle esigenze di controllo penale delle nuove fenomenologie di rischio*, cit., 397 ss., in part. 404 ss., anche per ulteriori riferimenti.

La crisi del diritto penale di evento, tuttavia, si coglie anche sul versante dell'individuazione del soggetto attivo e della colpa.

Con riguardo al primo aspetto, i lunghissimi tempi di latenza delle patologie ed il frequente riscontro di una pluralità <<diacronica>> e <<sincronica>> di garanti all'interno della compagine organizzativa aumentano le difficoltà di discernimento del soggetto responsabile<sup>133</sup>.

Sul piano della colpevolezza, la <<notevole distanza tra condotte ed evento morte o lesioni tende varie volte a snaturare l'accertamento della colpa in verifiche fondate sul senno di poi, ovvero su un patrimonio conoscitivo acquisito soltanto *ex post*, anziché secondo una corretta prospettiva di giudizio *ex ante*>><sup>134</sup>.

In alcuni casi questa tendenza arriva ad estremizzarsi attraverso l'adozione di modelli di decisione inclini a ricostruire i requisiti della riconoscibilità del rischio e della prevedibilità dell'evento, in situazioni di incertezza scientifica al momento della condotta, secondo logiche quantomeno prossime al principio di precauzione.

Pure il profilo dell'evitabilità diventa di difficile ricostruzione, <<a fronte dell'individuazione di regole cautelari che si assumono violate, diverse da un radicale dovere di astensione e invece coincidenti con norme (modali, ma generiche) in tema di riduzione della dispersione delle polveri sul luogo di lavoro certamente "sottodimensionate" rispetto alla capacità offensiva della sostanza in questione>><sup>135</sup>.

---

<sup>133</sup> CASTRONUOVO, *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, in *Casi di diritto penale dell'economia*, cit., p. 110, si veda sul punto GARGANI, *Ubi culpa, ibi omissio. La successione di garanti in attività inosservanti*, cit. *passim*.

<sup>134</sup> CASTRONUOVO, *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, cit., p. 111.

<sup>135</sup> CASTRONUOVO, *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, cit., p. 111.

Peraltro anche nell'ipotesi in cui si arrivi all'estremo opposto di contestare il mancato abbandono dell'attività produttiva, si incorre nel diverso, ma altrettanto grave errore, di esigere ciò che l'ordinamento non può pretendere nel momento in cui considera un'attività lecita, <<cancellando *ex post* quella che fino al 1992 era un'area di rischio consentito>><sup>136</sup>.

È chiaro come i riflessi di tale <<deformazione prasseologica>><sup>137</sup> delle categorie penalistiche di riferimento non si esauriscano sul piano della sola destrutturazione del "tipo", ma preoccupino proprio perché a tale flessibilizzazione si accompagna un aggiramento delle garanzie costituzionali sottese tali istituti e sulle quali sono stati strutturati, determinando una pericolosa tensione con il principio di personalità della responsabilità penale.

Nel tentativo di sfuggire ad un terreno così insidioso, la magistratura ha cercato negli ultimi anni di <<escogitare un paradigma alternativo ed in fondo, finanche, sperimentale>><sup>138</sup>.

Con il chiaro intento di evitare la difficile imputazione oggettiva e soggettiva dell'evento morte e lesioni rispetto ad ogni singolo lavoratore, si è scelto di svoltare verso l'ambito dei reati di pericolo e di percorrere la distinta traiettoria dei reati contro l'incolumità pubblica<sup>139</sup>.

---

<sup>136</sup>Si fa sempre riferimento all'espressione di BRICOLA, *Responsabilità penale per il tipo e per il modo di produzione*, cit. p. 1234.

<sup>137</sup> In questi termini CASTRONUOVO, *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, cit. p. 112.

<sup>138</sup> CASTRONUOVO, *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, cit. p. 113.

<sup>139</sup> Tra le vicende processuali comunque ispirate al paradigma innovativo inaugurato nel caso Eternit, si pensi, per es., al caso Ilva, attualmente in fase di udienza preliminare (sul quale RUGA RIVA, *Il caso Ilva*, in *Diritto penale dell'economia*, II, *Impresa e sicurezza*, cit.); al caso del polo chimico della Montedison di Bussi (Ass. Chieti 19.12.2014); al caso della centrale termoelettrica Tirreno Power (G.i.p. T. Savona decr. 11.11.2014); al caso dello stabilimento Isochimica di Avellino (G.i.p. T. Avellino 15.6.2013); al caso, infine, della centrale termoelettrica dell'Enel di Porto Tolle (T. Rovigo 31.3.2014).

Il caso che ha portato alla ribalta tale nuovo *trend* è rappresentato dal celebre processo Eternit. È necessario, pertanto, analizzare tale procedimento, individuando le distinte soluzioni accolte in primo ed in secondo grado, fino al noto epilogo avuto in sede di legittimità.

### **2.11. Il processo Eternit. L'imputazione e la sentenza del Tribunale di Torino: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale**

Il procedimento Eternit<sup>140</sup>, probabilmente, rappresenta <<la più clamorosa vicenda giudiziaria sino ad oggi sorta attorno alla questione dei danni alle persona e all'ambiente provocati dall'utilizzo industriale dell'amianto>><sup>141</sup>.

Le ragioni di tale interesse sono facilmente rinvenibili nei tragici profili dimensionali dallo stesso assunti, sia da un punto di vista temporale che per il numero delle vittime, i quali hanno conseguentemente suscitato una notevole attenzione mediatica.

---

<sup>140</sup> Per un inquadramento, v. ABRAMI, TEISSONIERE., *Il caso Eternit*, in *Riv. Giur. Ambiente*, n. 3-4/2014, pp. 301 ss.; BELL, *Esposizione a sostanze tossiche e responsabilità penale*, in *Il Libro dell'anno del diritto*, Treccani, 2013, 49 ss.; CASTRONUOVO, *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, cit. p. 113; GATTA, *Il diritto e la giustizia penale davanti al dramma dell'amianto: riflettendo sull'epilogo del caso Eternit*, in *Dir. Pen. Cont.*, 24.11.2014; MASERA, *La sentenza Eternit: una sintesi delle motivazioni*, *Dir. pen. cont.*, 30.5.2012; ID., *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, *Riv. trim. dir. pen. cont.*, 3-4, 2014, 349 ss.; PAOLI, *Esposizione ad amianto e disastro ambientale: il paradigma di responsabilità adottato nella sentenza Eternit*, in *Cass. Pen.*, 5, 2014, 1082 ss.; SANTA MARIA, *Il diritto non giusto non è diritto, ma il suo contrario. Appunti brevissimi sulla sentenza di Cassazione sul caso Eternit*, *Dir. pen. cont.*, 9.3.2015; ZIRULIA, *Caso Eternit: luci ed ombre nella sentenza di condanna in primo grado*, in *Riv. it. dir. proc. pen* 2013, 471 ss.; ID., *Eternit, il disastro è prescritto. Le motivazioni della Cassazione*, in *Dir. pen. cont.*, 24.2.2015; ID., *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale*, cit., 150.

<sup>141</sup> In questi termini ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale*, cit., 150, il quale compie un articolate esame del procedimento, si veda anche su tale processo CASTRONUOVO, *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, cit. p. 108 ss.

I fatti contestati ai due imputati – De Cartier e Shmidheiny - coprono, infatti, un periodo che inizia negli anni '60 e si protrae sino ai giorni nostri e lasciano una drammatica eredità in termini di inquinamento ambientale, di numero di vittime (si parla di migliaia) e di perdurante rischio di contrarre le patologie tumorali.

Ciò deriva da quella che è stata definita una presenza <<pervasiva>><sup>142</sup> dell'eternit nelle aree interne agli stabilimenti di produzione (situati in quattro punti diversi: Casale Monferrato, Cavagnolo, Rubiera e Bagnoli) e nelle zone circostanti, a causa della continuativa e ingente dispersione delle fibre di amianto; nonché, <<perlomeno a Casale Monferrato, per l'abitudine di svendere agli abitanti il c.d. polverino, la polvere di scarto del processo industriale, poi impiegata negli usi domestici e pubblici più disparati. Perciò all'interno e all'esterno dei siti produttivi, la "malapolvere" era dappertutto, moltiplicando nel tempo, inesorabile, il lungo e tristissimo catalogo delle vittime>>. <sup>143</sup>

Il punto innovativo della vicenda Eternit, come già anticipato più volte, è rappresentato dall'oggetto della imputazione: non più i delitti di omicidio e lesioni, ma, per la prima volta, i reati di disastro doloso e di omissione dolosa di cautele sul lavoro<sup>144</sup>.

---

<sup>142</sup> CASTRONUOVO, *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, cit., p.112.

<sup>143</sup> CASTRONUOVO, *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, cit., p.113, l'autore fa riferimento a *Malapolvere. Una città si ribella ai <<signori dell'amianto>>*, ossia un'inchiesta della giornalista Silvana Mossano, alla quale è ispirato il monologo teatrale di Laura Curino, intitolato *Malapolvere. Veleni e antidoti per l'invisibile*. Entrambi sono pubblicati, in un unico volume, dalle edizioni Sonda, Casale Monferrato.

<sup>144</sup> Sul tema della ricerca di nuovi paradigmi per l'inquadramento delle responsabilità nel settore in esame, anche con particolare riferimento all'approccio adottato nel processo *Eternit*, v., in senso critico, GARGANI, *La "flessibilizzazione" giurisprudenziale delle categorie classiche del reato di fronte alle esigenze di controllo penale delle nuove fenomenologie di rischio*, in *Legisl. Penale*, 2011, 397.

L'intento della procura Torinese era chiaro: <<adottare la soluzione tradizionale avrebbe comportato la necessità di provare la derivazione causale dall'amianto di ciascuna delle centinaia di decessi che, secondo le risultanze delle consulenze epidemiologiche, erano riferibili alla sostanza: un processo lunghissimo e defaticante all'esito del quale, anche qualora esso si fosse concluso con l'accertamento causale in relazione ad almeno alcune delle vittime, sarebbe stato concreto il rischio di una dichiarazione di estinzione del reato per prescrizione, almeno per le morti meno recenti>><sup>145</sup>.

Nel capo di imputazione, allora, <<l'eccesso di mortalità>> addebitabile all'amianto non si traduce nella contestazione di tanti omicidi e lesioni quante sono le vittime, ma viene utilizzato al solo fine di ritenere integrata la circostanza aggravante speciale del delitto di omissione dolosa di cautele sul lavoro (art. 437 co. 2 c.p.) e di disastro doloso (art. 434 co. 2 c.p.).

Più precisamente, l'accusa nel capo A) contestava ai due imputati il delitto di omissione dolosa di cautele contro gli infortuni sul lavoro, nella fattispecie aggravata dalla verifica di numerosi eventi infortunistici (art. 437, comma 2, c.p.) sotto forma di malattie professionali patite dai lavoratori<sup>146</sup>.

Il capo B) riguardava, invece, il delitto di disastro innominato doloso, nella fattispecie aggravata dall'effettiva verifica del disastro stesso (art. 434, comma 2, c.p.)<sup>147</sup>.

---

<sup>145</sup> In questi termini MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit., p. 350.

<sup>146</sup> Così testualmente recita il capo di imputazione relativo all'aggravante di cui all'art. 437 co. 2: "con l'aggravante che dal fatto derivano più casi di malattia infortunio in danno di lavoratori addetti presso i suddetti stabilimenti ad operazioni comportanti esposizione incontrollata e continuativa ad amianto, e deceduti o ammalatisi per patologie riconducibili ad amianto, e, in particolare

<sup>147</sup> Così l'imputazione rispetto all'art. 434 co.2: "con l'aggravante che il disastro è avvenuto, in quanto l'amianto è stato immesso in ambienti di lavoro e in ambienti di vita su vasta scala e per più decenni mettendo in pericolo e danneggiando la vita e

Dopo ogni capo di imputazione, seguivano, <<in una triste contabilità del dolore>>, le tabelle, suddivise per stabilimento, che riportavano i nomi di ciascuna delle oltre 2.500 vittime, decedute o ammalatesi.

Il giudizio di primo grado, celebrato dinanzi al Tribunale di Torino, si è concluso il 13 febbraio 2012 con la condanna di entrambi gli imputati per tutti e due i reati loro contestati<sup>148</sup>. I giudici torinesi recepiscono, tuttavia, solo parzialmente l'impostazione accusatoria.

Per ciò che concerne l'art. 437 c.p., la diversità rispetto alla contestazione dell'accusa consiste nella qualificazione della fattispecie prevista al secondo comma non in termini di mera circostanza del reato base di cui al primo comma, ma quale autonoma fattispecie di reato. Secondo la pronuncia di primo grado il secondo comma configura, quindi, un reato di evento (in cui l'evento è la malattia – infortunio<sup>149</sup>), diversamente dal primo comma che contempla, invece, un reato di pericolo.

Ciò determina una diversa individuazione del momento consumativo: che viene segnato dalla verifica dei numerosi eventi di malattia-infortunio, con conseguente estinzione per prescrizione dei reati riferibili a malattie diagnosticate antecedentemente all'agosto 1999, (calcolando il termine di prescrizione in 12 anni e 6 mesi) e condanna per gli eventi verificatisi in epoca successiva.

---

l'integrità fisica sia di un numero indeterminato di lavoratori sia di popolazioni e causando il decesso (corsivo nostro) di un elevato numero di lavoratori e di cittadini, e, in specie, delle seguenti persone" (segue un elenco di più di 2000 nominativi di soggetti ammalati o deceduti per patologie correlate all'amianto)

<sup>148</sup> Trib. Torino, 13 febbraio 2012, Pres. Casalbore, imp. Schmidheiny e altro con nota di MASERA, *La sentenza Eternit: una sintesi delle motivazioni*, in *Dir. Pen. Cont.*, 30 maggio 2012.

<sup>149</sup> Per la nozione di malattia-infortunio adottata dalla giurisprudenza di legittimità a partire da Cass., Sez. I, 9.7.1990, Chili, n. 2639, cfr. per tutti CORBETTA, Art. 437, in *Codice penale commentato*, DOLCINI - MARINUCCI (a cura di), III ed., 2011, p. 4489.

In relazione al delitto di disastro ambientale di cui all'art. 434 c.p., il Tribunale riscontra gli elementi della nozione di <<altro disastro>> nella <<contaminazione ambientale>> o <<*immutatio loci*>>, prodotta dall'amianto, tale da esporre a pericolo un numero indeterminato di persone all'interno e all'esterno dello stabilimento.

Il Tribunale, con riguardo al *tempus commissi delicti*, ritiene che il protrarsi dell'evento di cui al secondo comma dell'art. 434 c.p. determini un allungamento del periodo di consumazione, nel senso che il reato <<sarebbe permanente finché dura l'esposizione a pericolo della pubblica incolumità>>.

L'evento, così come ricostruito, si ritiene ancora in svolgimento nelle zone di Casale Monferrato e Cavagnolo, ai quali si riferisce la condanna; ma non più a quelli di Bagnoli e di Rubiera, ove erano stati effettuati interventi di bonifica, con conseguente prescrizione dei reati in relazione a questi ultimi due stabilimenti<sup>150</sup>.

In sostanza, la pronuncia di primo grado <<fissava una netta linea di demarcazione tra i due capi di imputazione indentificandola idealmente con i cancelli delle fabbriche>><sup>151</sup>, in questi termini riteneva integrati entrambi i reati e perveniva alla condanna dei due imputati in relazione a tutti e due i capi di imputazione.

## **2.12. La sentenza di secondo grado: il disastro nella duplice manifestazione di <<*immutatio loci*>> e di <<fenomeno epidemico>>**

---

<sup>150</sup> Per una ricostruzione approfondita di tale sentenza si veda ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., 156.

<sup>151</sup> Op. ult. cit..

La sentenza di secondo grado, intervenuta il 3 giugno 2013, presenta diverse novità di rilievo<sup>152</sup>.

Con riguardo all'art. 437 c.p., la differenza fondamentale attiene ad una distinta qualificazione dell'ipotesi prevista dal secondo comma di tale disposizione: si ritiene che l'evento infortunio (malattia) non integri un elemento costitutivo di un'autonoma figura di reato, ma sia una mera circostanza aggravante del reato di condotta previsto dal primo comma.

Conseguentemente, la consumazione del delitto di cui all'art. 437 c.p. – ricostruito quale figura omissiva propria permanente – viene retrodatata al momento della cessazione della permanenza, ossia alla dismissione dell'attività produttiva o alla dichiarazione di fallimento delle società, avvenuta nel 1986: il reato viene, dunque, dichiarato prescritto.

I molteplici eventi di c.d. malattia – infortunio si riconducono nell'ambito del diverso delitto di cui all'art. 434, comma 2, c.p., quali elementi del disastro interno, che assieme al disastro esterno integra il <<disastro innominato>> contemplato dalla fattispecie.

Di particolare rilevanza sono i passaggi della motivazione in cui la Corte d'Appello, dopo un'articolata disamina dell'epidemiologia e del suo valore di disciplina scientifica, rileva come la nozione di <<altro disastro>> non ricomprenda solo la mera <<immutatio loci>>, ossia la semplice dispersione di fibre di amianto nell'ambiente (come aveva ritenuto la pronuncia di primo grado), ma abbracci anche quello che viene denominato un <<fenomeno epidemico>><sup>153</sup>, ossia l'eccesso di

---

<sup>152</sup> C. app. Torino, 3.6.2013 (dep. 2.9.2013), con nota di ZIRULIA, *Processo Eternit: a che punto siamo?* in *Dir. Pen. Cont.*, 18 novembre 2013

<sup>153</sup> Il fenomeno epidemico non rientra tra gli effetti del disastro ma è, al contrario, insieme con l'*immutatio loci*, uno degli elementi che concorrono ad integrare l'evento del reato (...) considerare il complesso delle patologie insorte in un lungo arco di tempo un mero effetto dell'evento, anziché un elemento di esso, oltre ad essere inappropriato sul piano logico, ne tradisce l'essenza sul piano ontologico. Infatti,

mortalità e morbilità, reso evidente dalle indagini epidemiologiche che attestano l'aumento di incidenza di patologie tumorali collegate all'esposizione all'amianto tra i lavoratori dell'Eternit e tra le popolazioni che abitavano nei pressi degli impianti.

Il <<fenomeno epidemico>> non costituisce, dunque, più come nella ricostruzione del Tribunale un mero – effetto ulteriore – del disastro, ma è uno degli - elementi che concorrono ad integrare - l'evento di reato.

Ribadita la natura giuridica del <<disastro innominato>> in termini di elemento costitutivo della fattispecie autonoma contemplata al secondo comma dell'art. 434 c.p., la Corte d'Appello procede, così, a ricollegare causalmente tale evento – così ridefinito – alla condotta posta in essere dagli imputati, applicando il tradizionale procedimento di eliminazione mentale con una fondamentale differenza: oggetto del giudizio bifasico condizionalistico non sono più gli eventi <<singoli>>, ma il <<fenomeno epidemico>>, ossia l'aumento di mortalità e morbilità, rispetto al quale, proprio per tale conformazione – collettiva e non – individuale -, la Corte ritiene che le sole indagini epidemiologiche siano in grado di fondare la prova della causalità<sup>154</sup>.

---

come premesso, l'evento del reato contestato di identifica con il fenomeno epidemico e questo non può che necessariamente manifestarsi attraverso la sua proiezione nel tempo”: p. 328 ss.

<sup>154</sup> Le leggi epidemiologiche, quindi, non sono, per solito, da sole considerate sufficienti a giustificare il riconoscimento del nesso di causalità con riferimento agli eventi che concernono gli individui, essendo soltanto idonee a fondare un giudizio di probabilità, ma lo sono, invece, con riferimento ai gruppi di persone che si considerano rappresentativi delle popolazioni prese in esame dalle indagini epidemiologiche” (p. 323); “ se fossero eliminate mentalmente le condotte degli imputati che hanno contribuito alla diffusione dell'amianto negli ambienti di lavoro e all'esterno di essi, la messa in pericolo delle popolazioni prese in esame dalle indagini epidemiologiche dovrebbe essere esclusa (o meglio, dovrebbe, in tal caso, essere esclusa la quota parte della complessiva messa in pericolo addebitabile alla loro condotta)” (p. 325). In dottrina MASERA, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale. Gestione del dubbio e profili causali*, cit., *passim*; L. MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit., *passim*.

La ridescrizione dell'evento - disastro risulta decisiva anche per l'individuazione del *tempus commissi delicti*.

Il Tribunale, infatti, avendo riscontrato tale elemento nella sola contaminazione ambientale, ossia nella diffusione delle polveri al di fuori degli impianti, aveva ritenuto prescritto il reato negli stabilimenti in cui il disastro era ricollegato esclusivamente all'attività produttiva (interrotta nel 1986) ed aveva condannato gli imputati in relazione alle aree in cui l'amianto era stato utilizzato anche nella costruzione di case e di abitazioni (Casale Monferrato e Cavagnolo) e dunque in cui la popolazione era ancora esposta a tale sostanza.

La Corte d'Appello invece, da un lato configura la fattispecie di cui al secondo comma dell'art. 434 quale <<reato a consumazione prolungata>>; dall'altro rinviene il disastro non solo nell'*immutatio loci*, ma anche nel fenomeno epidemico. Sulla base di tali premesse considera tale evento ancora perdurante in relazione a tutte e quattro le aree. Secondo tale ricostruzione il termine prescrizione comincerà a decorrere, per tutte le zone, <<solo nel momento in cui l'eccesso di casi di soggetti deceduti o ammalati rispetto agli attesi, specificamente rilevato dalle indagini epidemiologiche, sarà venuto meno>>.

### **2.13. L'epilogo in sede di legittimità: la delimitazione del contenuto tipico della nozione di <<altro disastro>>, la sua applicazione alle ipotesi di contaminazione ambientale e l'irrilevanza dei c.d. effetti ulteriori**

L'epilogo, <<tanto eclatante, quanto amaro>><sup>155</sup>, che tale procedimento ha avuto in sede di legittimità è a tutti noto: declaratoria di prescrizione maturata già molti anni prima dell'inizio del

---

<sup>155</sup> CASTRONUOVO, *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, cit., p. 111.

procedimento, con conseguente stravolgimento anche delle statuizioni civili sul risarcimento del danno<sup>156</sup>.

Come osservato dalla dottrina, la radicale diversità delle soluzioni adottate nel procedimento Eternit << mostra quanto – *de jure condito* – sia irta di difficoltà la strada che porta a inquadrare la dispersione di polveri di amianto nella fattispecie del disastro (doloso o colposo che sia). È, infatti, difficile individuare il momento consumativo di un simile disastro – che pacificamente, nella struttura di una fattispecie di evento, segna il momento consumativo del reato – perché già a livello normativo – a causa dell'imprecisione della legge penale – non sono chiari i confini del disastro innominato, cioè dell'accadimento che pone in pericolo la pubblica incolumità>><sup>157</sup>.

---

<sup>156</sup> Cass., 19.11.2014, n. 1292, Schmidheiny. Sulla sentenza della Sezione I della Corte di cassazione si vedano, tra i primi commenti: GATTA, *Il diritto e la giustizia davanti al dramma dell'amianto: riflettendo sull'epilogo del caso Eternit*, in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 24.11.2014; SANTA MARIA, *Il diritto non giusto non è diritto, ma il suo contrario. Appunti brevissimi sulla sentenza di Cassazione sul caso Eternit*, in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 9.3.2015; FORZATI, *Irrilevanza penale del disastro ambientale, regime derogatorio dei diritti e legislazione emergenziale: i casi Eternit, Ilva ed Emergenza Rifiuti in Campania. Lo stato d'eccezione oltre lo Stato di diritto*, [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 11.3.2015, §§ 3 ss.; S. ZIRULIA, *Eternit, il disastro è prescritto. Le motivazioni della Cassazione*, in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 24.2.2015.

<sup>157</sup> In questi termini GATTA, *Il diritto e la giustizia davanti al dramma dell'amianto: riflettendo sull'epilogo del caso Eternit*, cit., il quale osserva come <<E' vero - e lo conferma la sentenza della Cassazione nella vicenda Eternit - che il c.d. diritto vivente è consolidato nel ritenere configurabile il disastro innominato, *sub specie* di disastro ambientale, a fronte di gravi fatti d'inquinamento ambientale connessi all'attività d'impresa, comportanti l'insorgere di malattie professionali e/o la morte di numerose persone. Senonché - come la dottrina non ha mancato di osservare - nel 'disastro' che si assume realizzato dalla dispersione nell'ambiente di sostanze tossiche e nocive per la salute assumono profili meno definiti almeno due requisiti strutturali che caratterizzano i disastri nominati: a) una *causa violenta* che inneschi il verificarsi dell'evento, da ravvisarsi in una condotta violenta, comportante cioè impiego di energia fisica (non si dimentichi l'intitolazione del capo I, titolo VI del codice penale: "delitti di comune pericolo mediante violenza"); b) un accadimento naturalistico a carattere istantaneo, o comunque con un *inizio* e una *fine determinati*, il cui manifestarsi - come nel caso dell'incendio, della frana, della valanga, dell'inondazione, ecc. - fa *immediatamente* sorgere il pericolo per l'incolumità pubblica>>

La conferma della complessità di tale operazione interpretativa si rinviene nella motivazione della sentenza della Corte di Cassazione che si incentra proprio sulla struttura del delitto di disastro innominato e, quindi, sui seguenti profili: la nozione di <<altro disastro>> e la sua applicabilità alla fattispecie concreta (il c.d. disastro ambientale attuato con dispersione nell'aria di polveri sottili di asbesto); la natura giuridica dell'ipotesi di cui al secondo comma dell'art. 434 c.p.; le conseguenze sul piano del *tempus commissi delicti*.

Per ciò che concerne la nozione di <<altro disastro>>, la Corte di Cassazione non può che iniziare la sua analisi dalla sentenza della Corte Costituzionale n. 327/2008<sup>158</sup> che ha dichiarato non fondata la questione di illegittimità costituzionale dell'art. 434 c.p., per contrasto con il principio di determinatezza, con il diritto di difesa e con il principio di personalità della responsabilità penale.

Com'è noto la Corte Costituzionale in tale pronuncia ha fornito, attraverso una sentenza interpretativa di rigetto <<la sola interpretazione dell'espressione "altro disastro" (art. 434 c.p.) conforme al principio di precisione (o determinatezza) della legge penale (art. 25, comma 2 Cost.)>>.

Il disastro innominato, secondo l'interpretazione conforme a Costituzione, scolpita nella citata pronuncia della Corte costituzionale, deve essere concepito come *species* del *genus* disastro, delineato dalle figure delittuose comprese nel capo I del titolo VI del codice penale: si tratta di <<un accadimento sì diverso, ma comunque omogeneo, sul piano delle caratteristiche strutturali, rispetto ai disastri>> previsti in tali figure di reato. Dal contesto dei delitti contro l'incolumità pubblica, e in particolare dall'analisi delle caratteristiche delle diverse figure delittuose collocate nel titolo VI del codice penale, emergerebbe,

---

<sup>158</sup> Corte cost., sent. n. 327 del 2008, in GCost 2008, 3539, con nota di GIUNTA.

dunque, una nozione unitaria di disastro, che si caratterizzerebbe per un duplice concorrente profilo: *<<da un lato, sul piano dimensionale, si deve essere al cospetto di un evento distruttivo di proporzioni straordinarie, anche se non necessariamente immani, atto a produrre effetti dannosi gravi, complessi ed estesi. Dall'altro lato, sul piano della proiezione offensiva, l'evento deve provocare – in accordo con l'oggettività giuridica delle fattispecie in questione (la 'pubblica incolumità') – un pericolo per la vita o per l'integrità fisica di un numero indeterminato di persone; senza che peraltro sia richiesta l'effettiva verifica della morte o delle lesioni di uno o più soggetti>>*.

In virtù della nozione di *<<altro disastro>>* delineata dalla Corte Costituzionale, il reato di disastro innominato sussiste *<<soltanto se, e nel momento in cui, in conseguenza di una condotta (dolosa o colposa) si produce un evento che possiede i menzionati tratti distintivi (dimensionale e offensivo)>>*<sup>159</sup>.

Ripercorsi i principi posti dalla Corte Costituzionale, la Corte di Cassazione passa all'esame della specifica questione interpretativa posta dal caso in analisi: *<<se la semplice diffusione di (fibre) di amianto, possa ritenersi idonea ad integrare l'evento distruttivo che (...) stando a Corte Cost. n. 327 del 2008 implicitamente connota la nozione di <<disastro>> assunta nell'art. 434 c.p...>>*

I giudici di legittimità osservano che *<<il problema, assai più dibattuto in dottrina che in giurisprudenza, è in altri termini, se l'individuazione del disastro in un fenomeno non dirompente ed eclatante, bensì diffuso e silente, per quanto importante e penetrante, sia compatibile con la necessità, postulata dalla esigenza di*

---

<sup>159</sup> Cfr. GATTA, *Il diritto e la giustizia davanti al dramma dell'amianto: riflettendo sull'epilogo del caso Eternit*, cit., p. 78

*determinatezza della fattispecie, che la teorica polivalenza del termine disastro trovi soluzione univoca nella omogeneità strutturale rispetto ai “disastri” contemplati negli articoli compresi nel capo dei delitti di comune pericolo “mediante violenza”>>.*

La risposta data dalla Corte di Cassazione è netta ed affermativa e viene argomentata nei seguenti termini: <<non tutte le ipotesi di disastro previste dal Capo I del Titolo VI del libro II del codice penale (...) hanno di necessità le caratteristiche di un macroevento di immediata manifestazione esteriore, poiché ad esempio la frana – art-426 – può consistere in spostamenti impercettibili che durano anni; l'inondazione può consistere in un lentissimo estendersi delle acque in territori emersi. Sicché anche nel disastro innominato possono senz'altro essere ricondotti non soltanto gli eventi disastrosi di grande immediata evidenza (...) che si verificano in un arco temporale ristretto, ma anche quegli eventi non immediatamente percepibili, che possono realizzarsi in un arco di tempo anche molto prolungato, che pure producano quella compromissione imponente delle caratteristiche di sicurezza, di tutela della salute e di altri valori della persona e della collettività che consentono di affermare l'esistenza di una lesione della pubblica incolumità>>.

Per ciò che concerne la natura giuridica del reato di cui all'art. 434 c.p. la Cassazione ritiene che il primo comma preveda una fattispecie autonoma a consumazione anticipata riconducibile al delitto di attentato o al tentativo (<<fatto diretto a cagionare un altro disastro>>); il secondo comma sia, invece, un'ipotesi di delitto aggravato dall'evento (<<se il disastro avviene la pena è aumentata>>). Da tale qualificazione consegue, secondo la ricostruzione dei giudici di legittimità, la rilevanza dell'evento aggravatore (il disastro) ai fini della determinazione della consumazione e del *dies a quo*.

La Corte di Cassazione ritiene, infatti, che nonostante la sua natura di aggravante, peraltro pacifica in giurisprudenza, la verifica dell'evento <<disastro>> abbia comunque l'effetto di spostare in avanti il momento consumativo rispetto alla realizzazione della condotta, in quanto contribuisce al raggiungimento della massima gravità dell'*iter criminis*.

Come osservato dalla dottrina, <<il cuore del *dictum* di legittimità>><sup>160</sup> è, così, racchiuso nelle statuizioni che presiedono all'individuazione della nozione di <<disastro>>.

Dopo aver ricostruito tale elemento nel suo profilo dimensionale (evento distruttivo di proporzioni straordinarie) ed offensivo (idoneo a mettere in pericolo la pubblica incolumità, ossia un numero indeterminato di persone), la Corte procede a confutare le ricostruzioni offerte dal Tribunale (che aveva definito il disastro attraverso l'inedita categoria dell'"evento perdurante", agganciandone la consumazione al permanere dell'*immutatio loci* e dei suoi effetti pericolosi per l'incolumità pubblica) e dalla Corte d'Appello (secondo cui l'evento disastro risultava integrato dal persistente pericolo per l'incolumità pubblica e dal « fenomeno epidemico » di patologie amianto-correlate ancora in atto in tutte e quattro le zone in cui si trovavano gli stabilimenti *Eternit*).

La Corte ritiene, così che il Tribunale abbia <<confuso la permanenza del reato con la permanenza degli effetti del reato>>. I giudici di legittimità osservano, infatti, che «*in tanto nel reato permanente (e nel reato istantaneo a condotta perdurante) si determina uno spostamento in avanti della consumazione rispetto al momento di iniziata realizzazione del reato, in quanto, e fino a quando, la condotta*

---

<sup>160</sup> In questi termini, ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p.184.

*dell'agente "sostenga" concretamente la causazione dell'evento», "sostegno" attivo che nel caso di specie è cessato nel 1986. Il Tribunale avrebbe, in definitiva, istituito «una inedita nozione di evento permanente indipendentemente dal perdurare della condotta che gli ha dato origine, idoneo a determinare lo spostamento della consumazione del reato sino alla cessazione degli effetti oggettivi dell'evento stesso».*

Una ricostruzione che i giudici di legittimità respingono in quanto *«sarebbe come dire che in caso di lesioni il reato si consuma non quando la malattia viene prodotta o si manifesta, ma quando la persona offesa guarisce».*

Quanto alla Corte d'Appello, la stessa, invece, *«ha inopinatamente aggiunto all'evento costitutivo del disastro eventi rispetto ad esso estranei ed ulteriori, quali quelli delle malattie e delle morti, costitutivi semmai di differenti delitti di lesioni e di omicidio, non oggetto di contestazione formale e in relazione ai quali in entrambi i giudizi di merito era stata espressamente respinta qualsiasi richiesta volta alla verifica dei nessi di causalità con la contaminazione ambientale».*

Si osserva, dunque, in dottrina come nella ricostruzione dei giudici di legittimità <<mentre il vizio della pronuncia di primo grado viene sostanzialmente rinvenuto sul piano del corretto utilizzo delle categorie volte a disciplinare gli effetti del reato nel tempo, il vizio della sentenza d'appello si colloca direttamente sul piano della nozione di disastro, alla quale occorre dunque volgere lo sguardo>><sup>161</sup>,

Conseguentemente, la Corte di Cassazione, riconduce nell'evento <<altro disastro>> soltanto la dispersione di fibre di amianto

---

<sup>161</sup>Cfr. ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p.184, per una ricostruzione delle distinte tesi sulla natura giuridica della fattispecie di cui all'art. 434 c.p. si veda GATTA, *Il diritto e la giustizia davanti al dramma dell'amianto: riflettendo sull'epilogo del caso Eternit*, cit., p. 78

nell'ambiente (*immutatio loci*) e, nel precisare l'oggettività giuridica di tale figura, osserva che *<<la fattispecie in esame si riferisce, come oggetto dell'intenzione al primo comma e come evento al secondo, al solo "disastro"; non considera lesioni o morti come fini od eventi ulteriori, neppure sotto forma di aggravante. L'incolumità personale (collettiva) entra nella previsione normativa del disastro innominato solamente sotto il profilo della pericolosità, o, come dice la Corte costituzionale, della proiezione offensiva della condotta, che ha ad oggetto specifico un evento materiale, il disastro, inteso come fatto distruttivo di proporzioni straordinarie, qualitativamente caratterizzato dalla pericolosità per la pubblica incolumità>>*.

I giudici di legittimità precisano, quindi, che il giudizio di pericolosità *«ancorché formulabile ex post rispetto all'evento cui la norma richiede debba collegarsi il pericolo di conseguenze ulteriori, non trasforma, de iure condito, l'effetto paventato in evento ulteriore del reato e non può spostarne la consumazione oltre l'esaurimento dell'iter criminoso tipico sino al momento di cessazione del pericolo, dando, così, al protrarsi nel tempo del "giudizio" di pericolosità un rilievo autonomo rispetto al presupposto fattuale cui deve necessariamente accedere»*. In sostanza: *la pericolosità «rileva ex se e in via immediata ai fini dell'incriminazione e non va confusa con i concreti effetti per l'incolumità delle persone»*.

Ricostruito in questi termini il concetto di disastro, la Corte fissa in maniera netta la consumazione del reato nel momento della cessazione dell'attività produttiva degli stabilimenti, ossia nel mese di giugno 1986, essendo irrilevanti da un lato l'eventuale persistente pericolo per la popolazione degli esposti, che non si identifica con la manifestazione naturalistica della permanenza, ma ne rappresenta un mero ulteriore effetto (o meglio l'evento in senso giuridico del reato); dall'altro le malattie ed i decessi, elementi non rientranti nell'evento

costitutivo di disastro ma nei distinti eventi delle fattispecie di omicidio e di lesioni.

La sentenza della Corte d'appello è, quindi, annullata senza rinvio in relazione alla condanna per il delitto previsto dall'art. 434 c.p. e alle conseguenti statuizioni civili sul risarcimento del danno, poiché il reato è estinto per prescrizione maturata precedentemente alla pronuncia di primo grado.

Cala così (momentaneamente) il sipario sul processo Eternit con una scelta dei giudici di legittimità definita <<coraggiosa e impopolare>><sup>162</sup> che mette in luce uno degli aspetti di maggiore complessità del settore amianto: la delicata tensione tra tutela delle vittime e protezione dell'innocente; istanze di giustizia sostanziale e applicazione della legge.

Sono a riguardo divenute celebri le parole con le quali il Procuratore Generale Iacoviello ha concluso la requisitoria davanti alla Cassazione, in tale procedimento: <<ci sono dei momenti in cui diritto e giustizia vanno da parti opposte; è naturale che le parti offese scelgano la strada della giustizia, ma quando il giudice è posto di fronte alla scelta drammatica tra diritto e giustizia non ha alternativa. Un giudice sottoposto alla legge tra diritto e giustizia deve scegliere il diritto>><sup>163</sup>.

#### **2.14. La “perdurante” indeterminatezza del <<disastro innominato>>: profili problematici e prospettive**

Dopo aver ricostruito gli aspetti principali del procedimento Eternit, è opportuno, in conclusione, soffermarsi sul profilo che – come

---

<sup>162</sup> Cfr. GATTA, *Il diritto e la giustizia davanti al dramma dell'amianto: riflettendo sull'epilogo del caso Eternit*, cit., p. 79

<sup>163</sup> Schema della requisitoria del Procuratore Iacoviello pubblicata su [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 21.11.2014.

si è visto - <taglia trasversalmente>><sup>164</sup> tale vicenda ed in realtà attraversa tutta la giurisprudenza fino ad ora intervenuta in materia di esposizioni a sostanze tossiche e delitti contro l'incolumità pubblica: la nozione di <<altro disastro>> e le fattispecie concrete nella stessa sussumibili.

La risposta data in sede di legittimità sembra ormai essersi stabilizzata nel senso di poter ricondurre nel secondo comma dell'art. 434 c.p. anche il c.d. disastro ambientale.

Gli argomenti utilizzati a sostegno di tale assunto sono, come si è visto, essenzialmente due: si evoca la nozione tratteggiata dalla Corte Costituzionale nella sentenza n. 327 del 2008 e si afferma che <<ai fini della configurabilità di un "evento disastroso" che abbia le caratteristiche indicate dalla Consulta, non è necessaria la verifica di un "macroevento" di danno (alle cose) immediatamente percepibile, ben potendosi il disastro configurare per effetto di lentissimi processi di inquinamento che si traducano in una degenerazione dell'ecosistema o comunque di *habitat* umani, con conseguente pericolo per l'incolumità pubblica>><sup>165</sup>.

La nozione di <<altro disastro>> ricomprende, quindi, anche il solo inquinamento, indipendentemente da una concretizzazione del pericolo in eventi lesivi dei beni giuridici della vita e della salute.

La Cassazione nel procedimento Eternit compie poi un ulteriore passo in avanti. I giudici di legittimità precisano che anche qualora tali eventi dovessero verificarsi, gli stessi non potrebbero comunque rientrare nella tipicità dell'evento disastro, in quanto estranei alla sua struttura ed oggettività giuridica<sup>166</sup>.

---

<sup>164</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 197.

<sup>165</sup> Op. ult. cit.

<sup>166</sup> Sul punto la dottrina è pacifica: il disastro costituisce un « evento di danno materiale su cui si innesta una situazione di pericolo diffusivo e pluripersonale »: sicché, « il verificarsi di risultati dannosi per la vita o l'integrità fisica di singoli

Con riguardo a tale ricostruzione la dottrina, da tempo, si colloca su una diversa prospettiva evidenziando due profili di criticità: da un lato si propende per la soluzione opposta in ordine alla riconducibilità del c.d. disastro ambientale nella nozione di <<altro disastro>>; dall'altro un recente orientamento svolge alcune riflessioni sul rapporto tra disastro e prova epidemiologica<sup>167</sup>.

Per ciò che concerne il primo punto, l'analisi dottrinale parte dalla stessa sentenza della Corte Costituzionale evidenziandone un'ambiguità di fondo.

La Consulta, infatti, pur salvando la fattispecie di cui all'art. 434 c.p., attraverso un'interpretazione compatibile con il canone di determinatezza, conclude con la seguente speranza: <<è tuttavia auspicabile che talune delle fattispecie attualmente ricondotte, con soluzioni interpretative non sempre scevre da profili problematici, al paradigma punitivo del disastro innominato — e tra esse, segnatamente, l'ipotesi del cosiddetto disastro ambientale, che viene in discussione nei giudizi a quibus - formino oggetto di autonoma considerazione da parte del legislatore penale, anche nell'ottica dell'accresciuta attenzione alla tutela ambientale ed a quella dell'integrità fisica e della salute, nella cornice di più specifiche figure criminose>>.

La Corte Costituzionale, quindi, pur ritenendo non fondata la questione di legittimità costituzionale, censura talune prassi interpretative, quale appunto quella relativa al c.d. disastro ambientale,

---

individui può [. . .] essere considerato come l'individualizzarsi e lo specificarsi del pericolo comune, ovvero come il passaggio — del tutto eventuale — dalla sfera di tutela dell'interesse diffuso al piano della protezione individuale [. . .] » (GARGANI, *Reati contro l'incolumità pubblica. I reati di comune pericolo mediante violenza*, in GROSSO-PADOVANI-PAGLIARO (diretto da), *Trattato di diritto penale*, Milano, 2008, pp. 174ss; 464ss.). V. Anche MARINUCCI, *Crollo di costruzioni*, in *Enc. Dir.*, XI, 1962, 410.

<sup>167</sup> Cfr. ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 200 ss.

e auspica sul punto un futuro intervento del legislatore, evidentemente proprio per sanare profili di possibile tensione con il canone di determinatezza.

Tale passaggio è stato recentemente oggetto di analisi da parte di autorevole dottrina (o meglio lo stesso estensore della sentenza della Consulta) che in un parere qualificato “*pro veritate*” ha precisato come tale ambiguità sia soltanto apparente: <<l’auspicio della Corte vale a delimitare con chiarezza il richiamo di essa al diritto vivente. Questo ultimo è ritenuto dalla Corte apprezzabile e accettabile come contributo interpretativo all’art. 434 c.p., per definire con sufficiente precisione la nozione di disastro innominato; esso è ritenuto invece discutibile e problematico nell’ulteriore affermazione della giurisprudenza di legittimità che ricomprende nel disastro innominato anche il c.d. disastro ambientale>><sup>168</sup>.

Si chiarisce, inoltre, come la Consulta nella pronuncia si sia limitata a vagliare la determinatezza della disposizione ed a valutare la relativa questione: <<giacché la dichiarazione di incostituzionalità di una norma non può fondarsi sulla possibilità che di essa venga proposta un’interpretazione contrastante con la Costituzione; ma deve fondarsi sulla impossibilità che di quella norma venga proposta un’interpretazione non contrastante con quest’ultima>><sup>169</sup>.

In realtà, nonostante le recenti precisazioni, la posizione critica della dottrina in ordine alla riconducibilità della nozione di disastro ambientale si estende anche alla pronuncia della Consulta, alla quale <<si rimprovera di non aver arginato con una maggiore decisione il nuovo *trend* giurisprudenziale>><sup>170</sup>.

---

<sup>168</sup> FLICK, *Parere pro veritate sulla riconducibilità del cd. disastro ambientale all’art. 434 c.p.*, in *Cass. Pen.*, 2015, 1, p. 12 ss.

<sup>169</sup> Op. ult. cit.

<sup>170</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 200 ss

In ogni caso, nell'ambito di un quadro interpretativo variegato<sup>171</sup>, il punto sul quale convergono sostanzialmente tutti gli autori attiene alla struttura tipica dell'evento di disastro: la dottrina «ritiene pressoché unanimemente che si debbano poter individuare gli estremi temporali e spaziali di un unico fatto, con una sua concentrazione che esclude la possibilità di ricondurre ad esso più micro-eventi»<sup>172</sup>.

Ciò in quanto, si osserva, «la sostituzione del c.d. macroevento con una serie di microeventi e il suo frazionamento — attraverso il protrarsi della contaminazione nel tempo anche per lungo periodo — comportino (...) la perdita della concentrazione spaziale e soprattutto temporale dell'evento, nonché la perdita della sua puntualità e individualità. Queste condizioni sono invece richieste dagli altri disastri tipici del capo I e costituiscono perciò un requisito del *genus* cui appartiene anche la *species* del disastro innominato, nei termini della necessaria omogeneità fra i primi ed il secondo, che è condizione e premessa per la legittimità del c.d. procedimento di “analogia esplicita”»<sup>173</sup>.

Il ragionamento si ritiene <<lineare>>: <<rinunciare all'unicità spazio-temporale dell'evento disastro significa rinunciare ad attribuirgli un connotato che accomuna le altre norme incriminatrici dei

---

<sup>171</sup> Cfr. CORBETTA, *Il crollo di costruzioni o altri disastri dolosi e colposi*, in DOLCINI, MARINUCCI (diretto da), *Trattato di diritto penale-Parte Speciale*, vol. II, tomo I, Cedam, 2003, p. 628; GARGANI, *Reati contro l'incolumità pubblica. I reati di comune pericolo mediante violenza*, cit., p. 453; CECCHINI, *Attribuzione causale ed imputazione colposa di un disastro*, in *Dir. pen. proc.* 2012, 3, 282 ss.; CORBETTA, in DOLCINI-MARINUCCI (a cura di), *Codice penale commentato*, tomo II, ed. III, 2011, art. 449, p. 4605; GIUNTA, *I contorni del “disastro innominato” e l'ombra del “disastro ambientale”, alla luce del principio di determinatezza*, in *Giur. Cost.* 2008, 3539; ANTOLISEI, *Manuale di diritto penale. Parte speciale*, vol. II, ed. XV, 2008, p. 26; BATTAGLINI-BRUNO, voce *Incolumità pubblica (delitti contro la)*, in *Noviss. Dig. It.*, 1962, 550. MARTINI, *Il disastro ambientale tra diritto giurisprudenziale e principi di garanzia*, in *Leg. pen.*, 2008, p. 355 ss.

<sup>172</sup> FLICK, *Parere pro veritate sulla riconducibilità del cd. disastro ambientale all'art. 434 c.p.*, cit., p. 10.

<sup>173</sup> FLICK, *Parere pro veritate sulla riconducibilità del cd. disastro ambientale all'art. 434 c.p.*, cit. p. 10

“disastri tipici” di cui al capo I, definendone così il *genus*, e, dunque, cancellare quel presupposto cui la Corte Costituzionale aveva agganciato la conformità della norma al canone di determinatezza>><sup>174</sup>.

Si osserva, infine, come sul punto non risulti neanche convincente l'argomento “sistematico” utilizzato dalla Cassazione per sostenere la possibile sfasatura temporale dei disastri tipici (come nell'esempio della frana che si sviluppa attraverso <<spostamenti impercettibili che durano anni>>; o dell'inondazione che può consistere in <<un lentissimo estendersi delle acque in territori emersi>>): <<e ciò per l'assorbente ragione che frane e inondazioni così descritte paiono del tutto prive della capacità di creare un pericolo concreto per l'incolumità pubblica (è chiaro, infatti, che quando il legislatore parla di “frana” e “inondazione” ha in mente ben altri eventi, come del resto la pregnanza semantica delle espressioni suggerisce)>><sup>175</sup>.

Con riguardo al secondo profilo, relativo alle indagini epidemiologiche, la dottrina segnala la necessità di soffermare l'attenzione su un dato di particolare rilevanza: nei procedimenti aventi ad oggetto i delitti di omicidio e lesioni colpose gli studi sono stati effettuati su coorti diverse da quelle oggetto del processo; nel processo Eternit le indagini hanno riguardato, invece, proprio quella collettività che si riteneva offesa dalla condotta dei responsabili della produzione.

La differenza di rilievo evidenziata dalla dottrina è, così, la seguente: <<mentre da studi epidemiologici effettuati su coorti diverse da quella da cui provengono le persone offese si possono trarre solo informazioni in termini di rischio; da studi epidemiologici effettuati *ad hoc* si possono ricavare *anche* informazioni su ciò che è concretamente

---

<sup>174</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 201

<sup>175</sup> DOLCINI, MARINUCCI, *Corso di Diritto Penale*, III ed., Giuffrè, 2001, pp. 563–564.

accaduto proprio in *quella* coorte in termini di eccesso di morbilità e mortalità>><sup>176</sup>.

La Cassazione sembra valorizzare tale dato solo quale prova *ex post* della sussistenza di un pericolo per la pubblica incolumità.

Tale linea interpretativa, tuttavia, oltre alle critiche già evidenziate in ordine alla riconducibilità del <<disastro ambientale>> nella nozione di <<altro disastro>> ha un ulteriore e discutibile “effetto collaterale”: <<ossia il fatto di lasciare scoperti, nel senso privi di tutela penale, gli eventi lesivi in termini di eccesso di malattie e morti evidenziati dall'indagine epistemologica, i quali vengono declassati a meri parametri di prova di un pericolo diffuso>><sup>177</sup>.

Non convince neanche la diversa interpretazione proposta dalla Corte d'Appello di Torino che ha ricondotto tali eventi nella nozione di <<disastro>>, estendendola anche al c.d. fenomeno epidemico. Su tale aspetto si ritiene, infatti, <<del tutto condivisibile la posizione assunta dalla sentenza della Corte di Cassazione, che come visto ha escluso la percorribilità di questa strada>><sup>178</sup>.

L'impressione segnalata da questo orientamento dottrinale è così <<quella di trovarsi dinanzi ad un *impasse*: pur di fronte ad indagini epidemiologiche che evidenziano in maniera incontrovertibile eccesso di morbilità e mortalità all'interno di un determinato gruppo di persone (e insistiamo: non un gruppo qualunque, ma quello degli esposti al fattore di rischio riferibile agli imputati), qualunque soluzione qualificatoria adottata dalla giurisprudenza lascia insoddisfatti>><sup>179</sup>.

---

<sup>176</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 201

<sup>177</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 202

<sup>178</sup> Op. ult. cit..

<sup>179</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 201

Tale autore si pone, dunque, come obiettivo <<proprio quello di provare a riflettere su come imprimere una svolta all'attuale prassi>><sup>180</sup>.

Ed è questo il successivo passo da compiere: delineate le principali linee di tendenza giurisprudenziali, è necessario ora interrogarsi su quali possano essere le prospettive e, quindi, le eventuali soluzioni.

Prima di intraprendere questo percorso finale, l'orizzonte conoscitivo deve, tuttavia, allargarsi verso un ulteriore campo visuale, quale momento di imprescindibile passaggio per un'adeguata comprensione del nostro ordinamento ed una più consapevole riflessione: un'analisi comparatistica dell'esperienza statunitense e ed inglese.

---

<sup>180</sup> Op. ult. cit..

### CAPITOLO III

#### UNA DIVERSA ANGOLAZIONE: LE ESPERIENZE STATUNITENSE ED INGLESE

**SOMMARIO:** 3.1. I *toxic torts*: il passaggio da una dimensione individuale a quella collettiva – 3.1.1. L'inadeguatezza delle soluzioni "statistica" e "probabilistica" – 3.2. La gestione collettiva: l'utilizzo processuale e "sostanziale" delle *class actions* – 3.3. L'azione di *public nuisance* e la configurabilità di una figura di illecito collettivo – 3.4. Il *corporate manslaughter* ed il trasferimento ad un nuovo centro di responsabilità – 3.4.1. L'inadeguatezza della *vicarious liability* e dell'*identification theory* e la nascita del *corporate manslaughter*.

#### **3.1. I *toxic torts*: il passaggio da una dimensione individuale a quella collettiva**

Fin dal 1984 uno dei più importanti studiosi americani dei *toxic torts* (i danni da esposizione a sostanze tossiche) affermava che: <<*the question that plagues mass exposure is specific causation*>><sup>181</sup>.

Due anni dopo, in un articolo pubblicato sul *Yale Law Journal*, il prof. Steve Gold scriveva: <<*the basic impossibility of proving individual causation distinguishes toxic tort cases from ordinary personal injury suits*>><sup>182</sup>.

Da queste parole - limpide e dirette -, secondo il tipico stile della dottrina di *common law*, emerge uno dei motivi per cui in materia non si può prescindere dalla conoscenza dell'esperienza Statunitense<sup>183</sup>: in

---

<sup>181</sup> ROSENBERG, *The Causal Connection in Mass Exposure Cases: a "Public Law" Vision of the Tort System*, in *Harvard Law Review*, 1984, p. 855.

<sup>182</sup> GOLD, *Causation in toxic torts: Burdens of Proof, Standards of Persuasion, and Statistical Evidence*, in *The Yale Law Journal*, 1986, p. 379

<sup>183</sup> Per indagini sui *toxic torts* americani dal punto di vista del penalista italiano, cfr. CENTONZE., *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., *passim.*; PALMIERI., *Vajont, Stava, Agent Orange. Il costo di scelte irresponsabili*, Padova, 1997; PIERGALLINI, *Danno da prodotto e responsabilità penale. Profili Dommatici e politico criminali*, cit., 2004, pp. 119-135; STELLA, *Giustizia e modernità. La protezione dell'innocente*

questo ordinamento la consapevolezza dei risvolti problematici dell'esposizione a sostanze tossiche è ormai radicata ed è stata affrontata con la sincerità ed il "pragmatismo" che lo contraddistingue.

Già all'inizio degli anni '80 si parlava, infatti, di <<*specific causation*>> (la nostra causalità individuale), evidenziando come il profilo distintivo tra l'esposizione a sostanze tossiche e gli altri <<*ordinary cases*>> fosse proprio <<*the basic impossibility of proving individual causation*>>.

Il problema interpretativo, come si può vedere, è quindi esattamente il medesimo: la prova - definita impossibile dalla dottrina americana- della causalità individuale.

In realtà, non avrebbe potuto essere diversamente dal momento che ci troviamo dinanzi alla medesima dimensione empirica: *mass exposure*; disponibilità di studi epidemiologici attestanti la correlazione tra una sostanza ed un aumento di determinate patologie nella popolazione; numero elevato di persone che hanno contratto tali malattie.

La diversità sta nel fatto che negli Stati Uniti - il primo paese ad affrontare questa materia in sede processuale e che vanta, pertanto, la più lunga esperienza in tale campo -, proprio grazie alla maggiore "concretezza" di approccio, sono già state proposte e sperimentate un ampio ventaglio di soluzioni.

Vi è un ulteriore fondamentale profilo distintivo: l'esperienza statunitense si è sviluppata in ambito civile.

È una sede procedimentale, quindi, non coincidente con la nostra, ma nella quale la configurazione di fondo della causalità, come noto, non cambia: è condivisa dal nostro e dal loro ordinamento (il modello

---

*e la tutela delle vittime*, cit., pp. 497-506; ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., 15 ss..

condizionalistico o della <<*causa but for*>> richiamato anche nel testo della sentenza Franzese) ed abbraccia sia il giudizio civile che penale, differenziandosi solo sul diverso standard probatorio richiesto.

Sin dalla nascita dei *toxic torts*, negli anni '70 del secolo scorso<sup>184</sup>, si focalizza, così, l'attenzione sul nesso causale: <<*toxic torts challenge traditional causation analysis from all fronts*>>.<sup>185</sup>

Fin da subito era chiaro ai giudici ed ai commentatori che, <<avvalendosi dello strumentario concettuale classico, la dimostrazione del nesso causale tra il danno lamentato dall'attore e la condotta del convenuto avrebbe rappresentato un problema ineludibile ed al contempo foriero di difficoltà probatorie difficilmente superabili: ineludibile, in quanto elemento strutturale comune a tutti i modelli di responsabilità civile che l'attore aveva a disposizione per fondare la domanda risarcitoria<sup>186</sup>; foriero di difficoltà difficilmente superabili, in considerazione delle incertezze scientifiche che nella maggior parte dei casi ostacolavano la ricostruzione del decorso eziologico, impedendo così all'attore di adempiere al proprio onere probatorio<sup>187</sup>>>.

Nel diritto dei *torts* il primo passaggio per accertare la sussistenza del nesso causale è la verifica della c.d. *cause in fact* o *factual causation* che individua il legame esistente sul piano naturalistico tra un antecedente ed un determinato evento.

Tale accertamento si attua con il c.d. *but-for-test* (il nostro giudizio controfattuale): una condotta è *cause in fact*, quando la sua eliminazione mentale determina il venir meno dell'evento *hic et nunc*.

---

<sup>184</sup> Per una ricostruzione del contesto storico, v. SCHUCK, *Agent Orange on Trial. Mass Toxic Disasters in the Courts*, Harvard University Press, 1986; FLEMING, *Mass Torts*, in *The Denning Law Journal*, 1988, 37ss.

<sup>185</sup> EGGEN, *Toxic Torts*, IV ed., Thoms Reuter, 2010, 282

<sup>186</sup> EGGEN, *Toxic Torts*, IV ed., Thoms Reuter, 2010, 18ss

<sup>187</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 17; con riguardo alla dottrina nordamericana si veda SANDERS, *From Science to Evidence: the testimony of causation in the Benedectin*, in *Stanford Law Review*, 1993, p. 12

La giurisprudenza nordamericana scandisce tale verifica in due momenti: innanzitutto il fattore di rischio deve essere capace (*capable*) di cagionare il *tipo* di malattia contratta dalla vittima (c.d. *general causation*); in secondo luogo, deve avere effettivamente cagionato la *sua* malattia.

È evidente come tale schema rispecchi il nostro giudizio bifasico nei suoi due passaggi della causalità generale ed individuale.

La materia dei *toxic torts* è, tuttavia, caratterizzata non solo da un'imprescindibile attenzione per l'accertamento causale, ma anche da un parallelo interesse verso l'epidemiologia, che si sviluppa di pari passo fin dall'inizio degli anni '70. Si cerca, così, di delineare le condizioni di utilizzabilità di tale disciplina in sede processuale ai fini della *cause in fact*.

Su tale aspetto, oltre al possibile sbarramento all'ingresso rappresentato dalla necessaria verifica della <<ammissibilità>> e <<affidabilità>> dello studio scientifico (attuato con i due parametri del *Frye test* e del *Daubert test* già precedentemente analizzati), si analizza l'oggetto dell'epidemiologia, ossia le due accezioni di rischio utilizzate dagli epidemiologi: il concetto di <<rischio relativo>> e di <<rischio attribuibile>>.

Il rischio relativo indica il rapporto tra il tasso di incidenza di una certa patologia in un gruppo di persone esposte ad un determinato fattore ed il tasso di incidenza della stessa malattia in un gruppo di persone non esposte a quel fattore<sup>188</sup>.

---

<sup>188</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 24 il quale fa il seguente esempio: <<Se nella popolazione di *Cloud City* (pari a 45.000 persone), vengono diagnosticati 225 nuovi casi di tumore polmonare in un anno, il rischio di ammalarsi di ciascun abitante è pari a  $225/45.000 = 0,005$ . Questa informazione ci indica un "tasso di incidenza" del tumore polmonare pari a 5.0. per 1.000 persone. Immaginando allora di mettere a confronto gli abitanti di *Cloud City*, dove è presente uno stabilimento industriale altamente inquinante, con i residenti di *Flower City* (anch'essi, per semplificare, pari a 45.000), dove non si registrano analoghe emissioni e il tasso di incidenza del tumore risulta, poniamo, di 2.5 (112 casi su 45.000), avremo

Il rischio attribuibile esprime, invece, quanti episodi di malattia potrebbero essere associati all'esposizione con riferimento al gruppo di soggetti esposti (denominato studio di coorte) e, dunque, sempre su un piano collettivo e non individuale<sup>189</sup>.

Secondo lo schema che emerge dall'esperienza statunitense, l'accertamento di fattori di rischio (relativo e attribuibile) maggiori nella popolazione degli esposti ancora non è in grado di dimostrare di una relazione di tipo causale - neanche sul piano della causalità generale -, ma solo di indicare quella che è stata definita dagli epidemiologi "un'associazione positiva".

Qui vi è un tratto di differenziazione con il nostro ordinamento: nel sistema nordamericano, la giurisprudenza ha individuato criteri finalizzati a confermare lo studio epidemiologico già su un piano della causalità generale e, dunque, sul livello della generica attitudine causale della sostanza rispetto alla patologia.

A tal fine, infatti, oltre all'individuazione di "un'associazione positiva", è necessario compiere altri due passaggi essenziali: <<escludere l'intervento di fattori di confondimento e corroborare il dato statistico avvalendosi di dati ulteriori>><sup>190</sup>.

Nel primo caso si tratta di verificare decorsi causali alternativi che possono portare a confondere la relazione esistente tra un antecedente ed un evento (si pensi a possibili agenti nocivi che lo studio non ha

---

un rischio relativo pari a 2.0. Tale valore indica che, nel gruppo degli esposti alle emissioni industriali (gli abitanti di *Cloud City*), il rischio di ammalarsi è il doppio di quello che si registra nel gruppo dei non esposti a quelle emissioni (gli abitanti di *Flower City*)>>.

<sup>189</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 25: <<uno studio, come quello esemplificato, in cui le due coorti sono composte dallo stesso numero di persone, il rischio attribuibile si calcola prendendo il numero di patologie registrate nel gruppo degli esposti e sottraendovi il numero di patologie registrate nel gruppo dei non esposti (nel nostro caso 225-112 = 113). Il risultato, diviso per il numero delle patologie tra gli esposti, ci indica il tasso di morbilità *attribuibile* al fattore di rischio, nel nostro caso pari al 50%.>>

<sup>190</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 26

preso in considerazione e che costituiscono la reale causa dell'aumento dell'incidenza della patologia)<sup>191</sup>.

Qualora sia possibile escludere l'incidenza di fattori di confondimento o di altro tipo di errori che possono equivocare la relazione epidemiologica, occorre poi procedere all'interpretazione del dato probabilistico per stabilire se esso rispecchi o meno la capacità nociva dell'agente.

Per fare ciò, la scienza epidemiologica ha elaborato i cd "criteri *Bradford Hill*" (dal nome degli scienziati che per primi li hanno proposti negli anni sessanta)<sup>192</sup>, ossia talune linee - guida finalizzate a corroborare il dato epidemiologico: forza dell'associazione; relazione dose-risposta; riproducibilità e coerenza degli studi epidemiologici; plausibilità biologica dell'associazione; specificità dell'associazione<sup>193</sup>.

In linea generale può così affermarsi che i giudici statunitensi, in applicazione di tali criteri, hanno mostrato un atteggiamento favorevole e aperto rispetto all'evidenza epidemiologica, riconoscendone la natura di fonte di prova>><sup>194</sup> ma attribuendole rilevanza solo sul piano della causalità generale.

Il problema (come già detto in apertura di tale analisi comparatistica e come ampiamente definito dalla nostra esperienza giurisprudenziale) è l'accertamento della *specific causation*:

---

<sup>191</sup> GREEN, FREEDMAN, GORDIS, *Reference manual of scientific evidence*, cit., pp. 591–597. Altro esempio, portato dal *Reference Manual* a p. 559, è quello della coorte dei lavoratori di una fabbrica che ha salari particolarmente bassi: il fatto che si ammalino di più della media dei lavoratori addetti ad analoghe mansioni, può essere dovuto ai conseguenti stili di vita complessivamente meno sani cui quei lavoratori sono costretti

<sup>192</sup> GREEN, FREEDMAN, GORDIS, *Reference manual of scientific evidence*, cit., pp. 600 ss.

<sup>193</sup> Per un'analisi più approfondita di tali criteri si veda ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 33 ss.

<sup>194</sup> Op. ult. cit..

<<epidemiologists investigate whether an agent can cause a disease, not whether an agent did cause a specific plaintiff's disease>><sup>195</sup>.

Si ribadisce, quindi, ancora una volta che: <<l'epidemiologia prende sì le mosse dai dati sulla salute dei singoli individui appartenenti ad un gruppo, ma lo fa allo scopo di calcolare la frequenza con cui certi accadimenti si verificano all'interno del gruppo stesso, traendone conclusioni che — relativamente a singoli esposti— possono essere espresse soltanto in termini di rischio (rischio relativo, rischio attribuibile) e non di causalità>><sup>196</sup>.

### 3.1.1. L'inadeguatezza delle soluzioni “statistica” e “probabilistica”

I primi tentativi compiuti sul terreno dei *toxic torts* per superare tali difficoltà si muovono inizialmente, ancora, su un piano individuale e cercano di provare a raggiungere comunque *the evidence of specific causation*.

A tal fine sono state intentate due strade: la soluzione “statistica” e, successivamente, la prova “particolaristica”.

La via <<statistica>> si fonda su un argomento molto semplice: <<posto che nel processo civile nordamericano vige la regola probatoria della *preponderance of evidence*, in base alla quale la pretesa attorea viene accolta nella misura in cui risulta *più probabilmente fondata che non*, si afferma che la giuria potrà ritenere sussistente la *cause in fact* ogniqualvolta la prova epidemiologica esprima un rischio relativo di valore maggiore a 2. In tali situazioni, si argomenta, la prova epidemiologica non dimostra soltanto che la sostanza è nociva, ma

---

<sup>195</sup> GREEN, FREEDMAN, GORDIS, *Reference manual of scientific evidence*, cit., pp. 600 ss.

<sup>196</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 33 ss.

anche che il rischio di ammalarsi subito da coloro che vi sono stati esposti è più del doppio di quello subito da coloro che non vi sono stati esposti: il che equivale a dire che per ciascuno degli esposti che si sono effettivamente ammalati sussiste una prova maggiore del 50% che la patologia sia stata cagionata proprio da quella esposizione>><sup>197</sup>.

Questa tesi, che sostanzialmente utilizza una regola di “rischio maggiore del doppio”, è stata oggetto di molteplici critiche<sup>198</sup>, riassumibili in due ordini di considerazioni: innanzitutto la stessa continua a muoversi su un piano esclusivamente collettivo e non fornisce alcuna dimostrazione della causalità in relazione allo specifico individuo; in secondo luogo si risolve in una <<*all or nothing rule*>><sup>199</sup>, per cui se si supera il 50%, vengono risarciti tutti, mentre qualsiasi percentuale al di sotto del 50% esclude ogni possibilità risarcitoria.

Tali osservazioni costituiscono il punto di partenza per cambiare percorso ed intraprendere la distinta strada della prova <<particolaristica>>.

La soluzione particolaristica si differenzia dalla precedente perché si avvale <<di informazioni *ulteriori* a quelle fornite dall'epidemiologia, arricchendo il compendio probatorio con elementi ricavati dal *singolo caso* di specie>><sup>200</sup>.

---

<sup>197</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 37, il quale evidenzia che tale soluzione <<attinge dalle medesime conoscenze utilizzate ai fini della prova della causalità generale, verificando la possibilità di estenderne la gittata probatoria sul terreno della causalità individuale>>; GREEN, FREEDMAN, GORDIS, cit., p. 611–612; SANDERS., *The “Every Exposure” Cases and the Beginning of the Asbestos Endgame*, in *Tulane Law Review*, 2014, 1153 ss.

<sup>198</sup> GOLDSTEIN, *Toxic Torts: The Devil is in the dose*, in *Journal of Law and Policy*, 2008 nota 44.

<sup>199</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit. p. 38, il quale precisa che Questo secondo inconveniente, in realtà, non inficia la validità delle statuizioni in ordine al nesso causale, ma è solo di ordine pratico. Per gestirlo sono state proposte soluzioni che prevedono la distribuzione dei risarcimenti in maniera proporzionale al rischio e richiama sul punto BERLIN, op. cit., 91.

<sup>200</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit. p. 39.

Come osservato dalla dottrina: <<la differenza di fondo tra i due approcci è dunque di natura epistemologica: mentre nel primo caso, infatti, ci si affida pur sempre ad un sapere statistico, dal quale si estraggono in via *deduttiva* informazioni sui singoli; nel secondo caso si procede in via *induttiva*, prendendo le mosse da informazioni disponibili sui singoli al fine di *corroborare* il sapere epidemiologico disponibile, attraverso la ricerca di *segnali di conferma* della sussistenza della relazione causale>><sup>201</sup>.

I meccanismi utilizzati dai giudici statunitensi per attuare tale passaggio verso la prova individuale sono quelli dell'esclusione dei decorsi causali alternativi (il più frequente); dei “marcatori biologici dell'esposizione”; nonché della verifica della corrispondenza tra la latenza media della patologia e la latenza nel caso concreto.

In particolare, l'operazione della esclusione di fattori causali alternativi, denominata dalla giurisprudenza *differenzial diagnosis* e dalla dottrina *differential etiologicity*, si articola principalmente in due fasi: si stila un elenco di tutte le cause note della patologia; si accerta la possibilità che la persona abbia avuto significativi episodi di esposizione ad uno o più fattori indicati nell'elenco.

Fin qui si potrebbe pensare che non ci sia “niente di nuovo sotto il sole”: il meccanismo è sostanzialmente il medesimo consacrato nel nostro ordinamento dalla sentenza Franzese.

Per cui si può facilmente prevedere come questo parametro, rivelatosi poco funzionale nella nostra esperienza, non possa che avere avuto il medesimo esito nell'ordinamento statunitense, essendo destinato a scontrarsi con le situazioni di incertezza scientifica e fattuale tipiche dell'esposizione a sostanze tossiche.

---

<sup>201</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit. p. 40.

Ed, infatti, questa è sostanzialmente la conclusione della causalità individuale negli Stati Uniti.

A riguardo si può citare un imprescindibile *case study*, il c.d. caso. DES, avente ad oggetto un ormone artificiale (il DES) utilizzato nelle terapie di prevenzione degli aborti spontanei, il quale secondo alcuni studi aumentava l'incidenza di tumori e malformazioni degli organi genitali delle figlie delle donne che l'avevano assunto durante la gestazione (che furono presto ribattezzate figlie del DES).

Il problema in questo caso non era rappresentato dall'individuazione della relazione causale tra sostanza e patologia (l'adenocarcinoma vaginale era considerato una patologia sostanzialmente firmata <<a signature DES injury), ma dall'indeterminatezza dei convenuti, dal momento che il DES era stato distribuito da centinaia di case farmaceutiche.

Come unanimemente riconosciuto dalla dottrina, questo costituisce <<un esempio paradigmatico dell'impossibilità di dimostrare la causalità individuale in molti *toxic torts*>><sup>202</sup>.

Preso atto delle difficoltà (spesso) insormontabili che si incontrano sul piano della dimostrazione della causalità individuale, rispetto alla quale <<l'epidemiologia è muta>><sup>203</sup> e con la consapevolezza che, invece, lo studio epidemiologico ha una sua affidabilità intrinseca su un diverso livello, ossia quello collettivo, si cerca di utilizzare l'epidemiologia coerentemente con ciò che tale disciplina è in grado di dimostrare.

Si cambia, cioè, rotta: si passa da una prospettiva esclusivamente individuale ad un approccio collettivo.

---

<sup>202</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit. p. 43; BRENNAN T. A., *Casual Chains and Statistical Links: the Role of Scientific uncertainty in Hazardous —Substance Litigation*, in *Cornell Law Review*, 1988, 480.

<sup>203</sup> In questi termini ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit. p. 43

Si potrebbe osservare come in realtà pure in questo caso ci sia un punto di intersezione tra la nostra e la loro esperienza, dal momento che – in fondo – anche nel nostro ordinamento si è scelto di cambiare traiettoria e di adottare una visione collettiva.

La differenza sta nel diverso risultato cui si è giunti negli Stati Uniti, probabilmente il frutto di una più lucida analisi dell'effettiva valenza probatoria dell'epidemiologica, ma rispetto al quale non può non avere influito anche la distinta sede in cui ciò è avvenuto, ossia il procedimento civile.

### **3.2. La gestione collettiva: l'utilizzo processuale e “sostanziale” delle *class actions***

La considerazione di fondo su cui si basa il passaggio alla c.d. *aggregate litigation* è semplice: la prova della causalità individuale rileva, in materia risarcitoria, ai fini della determinazione del *quantum* del risarcimento dovuto al singolo, ma non dell'ammontare complessivo della responsabilità del convenuto che comunque può ritenersi dimostrata sulla base del solo dato epidemiologico, essendo pari all'eccesso di morbilità accertato.

Sulla base di questa premessa, la soluzione <<sta proprio nella valorizzazione della dimensione unitaria del danno sul piano della determinazione, a monte, dell'*an* della responsabilità del convenuto; nonché nell'elaborazione di meccanismi per la successiva ripartizione, a valle, dei risarcimenti tra le vittime>><sup>204</sup>.

Sul piano probatorio ciò si traduce in <<una valorizzazione della prova epidemiologica non più tanto, come visto accadere nei processi

---

<sup>204</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit. p. 44.

“individuali”, dal punto di vista del “rischio relativo” (informazione che, come esaminato, indica l’aumento del rischio di ammalarsi per il singolo esposto); quanto piuttosto dal punto di vista del “rischio attribuibile”, ossia di quel valore che, come pure esaminato, fotografa il complessivo eccesso di morbilità (o mortalità) nella popolazione osservata>><sup>205</sup>.

È interessante ricordare come storicamente i promotori dei procedimenti collettivi nel settore dei *toxic torts* siano stati proprio i difensori delle vittime, i quali speravano così di superare gli ostacoli che impedivano ai loro assistiti di ottenere il risarcimento.

Si riteneva<sup>206</sup>, infatti, che la risposta al problema potesse essere data solo da rimedi di carattere aggregativo, (*aggregative justice*<sup>207</sup>), gli unici in grado di conseguire le finalità istituzionali dei *torts*<sup>208</sup> — risarcitoria (*compensation*), general-preventiva (*deterrence*), punitiva (*retribution*, nei casi in vengano assegnati i cd. *punitive damages*<sup>209</sup>) — anche nel campo dei danni da esposizione a sostanze tossiche.

La gestione collettiva dei *toxic torts*, inaugurata già a partire degli anni '70, conosce sostanzialmente tre fasi: in un primo momento fatica ad imporsi per le resistenze della giurisprudenza; negli anni '80 vive

---

<sup>205</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit. p. 44.

<sup>206</sup> ROSENBERG, *Class Actions for Mass Torts: Doing Individual Justice by Collective Means*, in *Indiana Law Journal*, 1987: « Because they typically involve complex factual and legal questions, mass tort claims are exceedingly, if not prohibitively, expensive to litigate. The questions of whether the defendant's conduct failed to satisfy the governing standard of liability frequently entail interrelated technological and policy issues that require extensive discovery, expertise, and preparation to present and resolve adequately. Equally demanding are the causation issues in mass tort cases, such as whether the plaintiff's condition was caused by exposure to the substance in question or to some other source of the same disease risk» (p. 563); « [as a consequence] the costs of traditional disaggregative, private law processes exclude many claims from the system » (p. 570)

<sup>207</sup> Op. ult. cit..

<sup>208</sup> EGGEN., *Toxic Torts*, cit., 388 ss.; FLEMING, *Mass Torts*, in *The Denning Law Journal*, 1988, 37 ss

<sup>209</sup> MULLENIX, *Nine Lives: The Punitive Damages Class*, in *Kansas Law Review*, 2010, p. 845 ss.

una stagione particolarmente fortunata innescata dall'esigenza di deflazionare il contenzioso; alla fine degli anni '90 subisce una nuova battuta d'arresto a seguito di un intervento della Corte Suprema degli Stati Uniti volto a frenare una "svolta" creativa che stava prendendo la giurisprudenza in materia.

Guardata nel suo complesso, la *toxic tort litigation* presenta, così, un'ampia gamma di sfaccettature di notevole interesse.

Tra di queste, di sicuro rilievo, è lo strumento utilizzato: le *class actions*, impiegate proprio per consentire la gestione su un piano collettivo di tutte le istanze risarcitorie.

Come noto, la *class action* è un mezzo processuale che consente ad uno o più danneggiati di agire in giudizio rappresentando l'intera classe di tutti coloro che hanno riportato il medesimo danno. I soggetti rappresentati non diventano formalmente parti del processo, ma sono comunque vincolati alla sentenza come i loro rappresentanti, a meno che non abbiano esercitato in tempo utile il c.d. diritto di *opt out*, manifestando la volontà di uscire dalla classe.

<<Contrariamente a quanto si è soliti pensare, forse anche sulla scorta di un certo immaginario alimentato dalla filmografia e dalla letteratura d'oltreoceano, lo scenario dei procedimenti di massa contro spregiudicate multinazionali inquinatrici e avvelenatrici di innocenti cittadini non rappresenta la normalità del contenzioso statunitense sui *toxic torts*>><sup>210</sup>.

La giurisprudenza ha, infatti, sempre manifestato una certa diffidenza all'utilizzo delle *class actions*.

---

<sup>210</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit. p. 48, che richiama a titolo esemplificativo pensi alla vicende narrate nel film *Erin Brockovich* diretto da Steven Soderbergh e interpretato da Julia Roberts; o al romanzo *best-seller A Civil Action* di Jonathan Harr.

Tale atteggiamento <<affonda le radici in uno dei principi-cardine del *common law of torts*: quello secondo cui tanto più la decisione è ritagliata sul caso di specie, quanto più è in grado di stabilire un adeguato assetto di interessi tra le parti in causa, limitando al contempo il rischio di errori giudiziari<sup>211</sup>. Rispetto a questa filosofia, le azioni di classe sono considerate un strumento “sovversivo”<sup>212</sup> che sacrifica l’equità della decisione sull’altare dell’efficienza e della speditezza>><sup>213</sup>.

Da ciò è derivata un’interpretazione restrittiva delle norme che disciplinano le *class actions*, contemplate all’interno della *Rule 23* delle *Federal Rules of Civil Procedure*.

Più precisamente, affinché il procedimento possa essere condotto sotto forma di *class action* è necessario che il giudice emetta una *certification*, con la quale attesta l’esistenza di una classe, verificando a tal fine la sussistenza dei presupposti previsti dalle lettere (a) e (b) della *Rule 23*<sup>214</sup>.

---

<sup>211</sup> Cfr. la ricostruzione del dibattito e la bibliografia citata da ROSENBERG D., *Class Actions for Mass Torts: Doing Individual Justice by Collective Means*, in *Indiana Law Journal*, 1987, pp. 561– 565.

<sup>212</sup> Op. ult. cit..

<sup>213</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 49.

<sup>214</sup> Si riposta il testo della *Rule 23 a) Prerequisites*. One or more members of a class may sue or be sued as representative parties on behalf of all members only if: 1) the class is so numerous that joinder of all members is impracticable; 2) there are questions of law or fact common to the class; 3) the claims or defenses of the representative parties are typical of the claims or defenses of the class; and 4) the representative parties will fairly and adequately protect the interests of the class. *b) Types of Class Actions*. A class action may be maintained if *Rule 23(a)* is satisfied and if: 1) prosecuting separate actions by or against individual class members would create a risk of: A) inconsistent or varying adjudications with respect to individual class members that would establish incompatible standards of conduct for the party opposing the class; or B) adjudications with respect to individual class members that, as a practical matter, would be dispositive of the interests of the other members not parties to the individual adjudications or would substantially impair or impede their ability to protect their interests; 2) the party opposing the class has acted or refused to act on grounds that apply generally to the class, so that final injunctive relief or corresponding declaratory relief is appropriate respecting the class as a whole; or 3) *the court finds that the questions of law or fact common to class members predominate over any questions affecting only individual members, and that a class*

I requisiti di cui alla lett. (a) sono di ordine generale, cioè devono sussistere per qualunque tipologia di *class action*<sup>215</sup>. La lett. (b), invece, distingue le *class action* in tre diverse tipologie, corrispondenti ai numeri da (1) a (3), e per ciascuna di esse prevede dei requisiti aggiuntivi.

Occorre, in particolare, ricordare gli elementi posti dalla lett. b per la c.d. *damage class action*, ossia l'azione collettiva studiata apposta per consentire di ottenere il risarcimento del danno a favore dell'intera classe e che chiaramente viene in rilievo in materia di *toxic torts*.

Per l'azione risarcitoria è necessario che le questioni di fatto o di diritto comuni all'intera classe (quelle cioè che fondano la *commonality* uno dei requisiti di carattere generale posti dalla lett. a) siano predominanti rispetto a quelle di carattere individuale (*predominance*), e che la *class action* costituisca uno strumento superiore ad ogni altro nell'ottica di un'equa ed efficiente soluzione della controversia (*superiority*).

Così nella prima fase (i primi dieci anni) della *toxic tort litigation*, la giurisprudenza ha dato una risposta univoca nel negare la legittimità

---

*action is superior to other available methods for fairly and efficiently adjudicating the controversy. The matters pertinent to these findings include: A) the class members' interests in individually controlling the prosecution or defense of separate actions; B) the extent and nature of any litigation concerning the controversy already begun by or against class members; C) the desirability or undesirability of concentrating the litigation of the claims in the particular forum; and D) the likely difficulties in managing a class action.*

<sup>215</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 51, riassume in questi termini i requisiti di cui alla lettera a "i presupposti di ordine generale previsti dalla lett. (a), che come già detto devono sussistere cumulativamente affinché il giudice emetta la certificazione, sono quattro: *numerosity* (la classe deve essere composta da un numero tale di persone che la loro partecipazione al processo in un litisconsorzio di parti formali risulti impraticabile); *commonality* (devono sussistere elementi di fatto o di diritto comuni a tutti i componenti della classe); *typicality* (le domande del rappresentante devono essere quelle "tipiche" della classe rappresentata); *adequacy of representation* (il rappresentante deve garantire un'adeguata tutela degli interessi dell'intera classe).

dell'utilizzo delle *class actions*, ritenendo insussistente proprio il requisito della *predominance*.

Il *leading case* in questo periodo storico è rappresentato dal caso *Yandle*<sup>216</sup> che ha ad oggetto proprio la materia dell'amianto.

Dal 1962 al 1972 la *Pittsburgh Corning Corporation* aveva gestito un impianto industriale in Texas per la produzione di manufatti in amianto, occupando nel complesso circa 570 lavoratori. Ciascuno di loro aveva subito una esposizione all'amianto di diversa entità, in ragione della durata del rapporto di lavoro (da pochi giorni fino a oltre dieci anni) e dalle mansioni cui era stato addetto. Nel 1974 un gruppo di persone composto da *ex* lavoratori ammalati di asbestosi e tumore polmonare, nonché dai familiari degli *ex* lavoratori deceduti, iniziava una causa civile nei confronti della *Pittsburgh Corp.*, nonché di altri otto soggetti a vario titolo coinvolti nella gestione dell'impianto texano, chiedendone la certificazione come *damage class action* ai sensi della *Rule 23(b)(3)* delle *Rules of Civil Procedure*.

La richiesta di *certification* veniva, tuttavia, respinta, in primo luogo proprio per il difetto di *predominance*<sup>217</sup>.

La Corte osservava, più precisamente, che i *mass accidents* sono certificabili a condizione che sia possibile isolare una o più questioni autenticamente comuni a tutta la classe, le quali rivestano un'importanza tale da risultare predominanti su quelle individuali<sup>218</sup>. Quando tale condizione è integrata, allora la certificazione può essere rilasciata limitatamente ai profili comuni, mentre le restanti questioni

---

<sup>216</sup> *Yandle v. PPG Industries*, U.S. District Court for the Eastern District of Texas, 31.12.1974

<sup>217</sup> Si applicano in particolare le linee guida sull'interpretazione della *Rule 23* dettate dall'*advisory committee on rules of civil procedure*.

<sup>218</sup> « There are situations where the class action device may properly be used in mass accident cases, at least for the common questions that will apply to each class member equally » eventualmente anche « a single issue only »

individuali possono essere trattate successivamente attraverso accertamenti caso per caso.

Nel caso di specie, osserva la Corte, gli attori chiedono effettivamente la certificazione delle sole questioni riguardanti la responsabilità (*liability*) dei convenuti e intendono rinviare a successivi accertamenti individuali la liquidazione dei danni. Tuttavia, è possibile isolare un unitario accertamento della *liability* soltanto quando i danni derivino da un unico evento scatenante, come ad esempi un incendio o l'intossicazione alimentare dei passeggeri di una nave<sup>109</sup>.

Come secondo argomento per negare la *certification*, la Corte utilizza ragioni ribattezzate nello stesso testo della pronuncia in termini di <<*policy reasons*>><sup>219</sup>.

Si prospetta, cioè, il rischio che persone affette da patologie particolarmente gravi, una volta attratte nell'onda della *class action*, possano subire risarcimenti forfettari ed inadeguati per la loro peculiare situazione.

La seconda fase, la stagione fortunata delle *class actions* in materia di *toxic torts*, nasce da una precisa esigenza: <<deflazionare un contenzioso che in quegli anni stava raggiungendo dimensioni ingestibili, rischiando così di bloccare l'intera macchina della giustizia civile>><sup>220</sup>.

In quest'ottica, com'è noto, la *class action* presenta un'elevata valenza pratica, in quanto, nel riunire in un'unica trattazione molteplici causa, consente un notevole risparmio sia in termini di costi che di tempistiche delle decisioni.

---

<sup>219</sup> Dal testo della sentenza: <<*First of all there is the general feeling that when personal injuries are involved that each person should have the right to prosecute his own claim and be represented by the lawyer of his choice. Secondly, that the use of this procedure may encourage solicitation of business by attorneys*>>.

<sup>220</sup> Cfr. ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 59

Così nella prassi giudiziaria dei *torts* cominciano a farsi largo le azioni di classe.

Il passaggio che consente tale ingresso è <<tanto semplice quanto rivoluzionario nelle sue conseguenze: se è vero, come è vero, che l'epidemiologia è in grado di registrare eccessi di morbilità, e di porli in relazione causale con la presenza di un determinato agente, allora è chiaro che ciò che si rimprovera al convenuto non è affatto “*negligence in the air*”, bensì la causazione di un certo numero di malattie>><sup>221</sup>.

Pertanto, <<la quota di patologie in eccesso individuata dall'epidemiologia funge da *fondamento e limite* della responsabilità del convenuto, nel senso che egli è chiamato a risarcire un danno complessivo di ammontare pari, e non superiore, alla valore risarcibile di tale quota. Tale approccio, dunque, non si riflette nella condanna al risarcimento per mero aumento del rischio: al contrario, si risarcisce sul presupposto che il danno esiste, ed entro i limiti del danno>><sup>222</sup>.

La dottrina evidenzia come in questo modo la *class action* <<si colora di una nuova funzione di carattere – sostanziale-, evolvendo da mero strumento speciale di litisconsorzio a meccanismo che consente di circoscrivere il complessivo danno risarcibile e, dunque, i confini di responsabilità del convenuto>><sup>223</sup>.

---

<sup>221</sup> Cfr. ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 59, ed il testo della sentenza richiamato: <<*After the minimum latency period has elapsed, the risk will materialize, and for a certain fraction of the disease victims in the exposed population, the defendant's tortious conduct will have been the but-for cause of injury. Although the courts cannot identify these victims individually, the defendant cannot deny the reality of the loss it has inflicted. Defendant firms in mass exposure cases thus cannot claim forgiveness, because their wrongful conduct is not mere “negligence in the air”*>>. Sul punto si veda anche ROSENBERG, *The Causal Connection*, cit., p. 883. Nello stesso senso, BOSTON, *A mass exposure model of toxic causation: the content of scientific proof and the regulatory experience*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 1993, 118 ss.

<sup>222</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 59

<sup>223</sup> Op. ult. cit.

Inoltre, si rileva come le *class actions* in tale ambito consentano anche di ristabilire la parità delle armi tra le parti, permettendo finalmente agli attori di poter accedere al risarcimento.

Il *leading case*, che si pone come <<apripista>> di questo nuovo percorso è il caso *Agent Orange*<sup>224</sup>.

I fatti, di notevole rilievo storico, che portarono alla vicenda giudiziaria ebbero origine durante la guerra in Vietnam. La strategia offensiva americana prevedeva l'utilizzo massiccio di diserbanti chimici, che venivano spruzzati allo scopo di distruggere coltivazioni, liberare vie di comunicazione, defogliare la giungla per prevenire le imboscate dei Vietcong. Queste operazioni iniziarono nel 1961 e proseguirono per dieci anni, intensificandosi parallelamente all'*escalation* dell'intervento statunitense nel conflitto. Finché, nel 1969, vennero diffusi i risultati di uno studio che evidenziava la presenza di un certo quantitativo di diossina all'interno di alcuni dei diserbanti in dotazione all'esercito, tra cui anche quello maggiormente utilizzato: l'*Agent Orange*. Un anno dopo le operazioni di spargimento di questi erbicidi vennero interrotte.

Negli anni successivi al conflitto, si diffuse all'interno della comunità dei reduci la convinzione che l'esposizione all'*Agent Orange* fosse all'origine di patologie quali la cloracne (un'eruzione cutanea tipicamente connessa alla diossina) ed alcune forme tumorali. Parimenti, vennero addebitati al diserbante alcune malformazioni riscontrate nei figli dei reduci del conflitto.

I reduci ed i loro familiari tentarono cause civili contro il Governo e le aziende che avevano prodotto il diserbante.

---

<sup>224</sup> *In Re Agent Orange Product Liability Litigation*, U.S. District Court for the Eastern District of New York, 25.9.1984.

Tali istanze furono riunite il 16 dicembre 1983 in una *damage class action* certificata dal giudice Weinstein.

Nei passaggi più significativi della sentenza il giudice da un lato prende atto dell'inadeguatezza delle prove epidemiologiche a fornire una risposta valida sul piano del singolo; dall'altro evidenzia il tratto che contraddistingue tale materia ossia il rischio di decisioni ingiuste con riguardo sia dell'attore che del convenuto.

Si sforza, così, di individuare un meccanismo alternativo rispetto a quelli fino ad ora intervenuti.

Il ragionamento compiuto si articola nei seguenti termini: <<la prova a disposizione è di carattere epidemiologico, allora l'unica cosa da fare è ragionare per *gruppi* di persone (per *classi*, dunque), anziché per singoli individui>><sup>225</sup>.

A tale proposito, il dato da cui partire a fronte di una indagine epidemiologica che evidenzi un aumento statisticamente rilevante delle patologie è uno, ed è molto semplice: <<a *large proportion of the plaintiffs were injured by the defendant and a large part were not*>>.

Il danno alle persone, dunque, esiste e si tratta di un danno epidemiologicamente accertato.

Il problema allora è un altro: come distribuirlo tra le vittime.

Fermo restando che, conclude la Corte: <<*no matter what system is used the purpose is to hold a defendant liable for no more than the aggregate loss fairly attributable to its tortious conduct. As long as that goal is met a defendant can have no valid objection that its rights have been violated*>>.

Dopo tale innovativo e significativo passaggio, la Corte risolve il problema della *compensation*, cioè della distribuzione dei risarcimenti, in maniera definita dalla dottrina <<rudimentale>>, cioè attraverso la

---

<sup>225</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 63.

semplice divisione della somma pagata dal convenuto tra tutte le vittime<sup>226</sup>.

Al di là di tale profilo finale, la pronuncia segna, come già detto, un punto svolta ed inaugura un periodo in cui le *class actions* troveranno una larga diffusione.

Come già anticipato questa stagione fortunata riceve nuovamente una forte battuta d'arresto a seguito della sentenza *Amchem* della Corte Suprema<sup>227</sup>.

Tale pronuncia interviene proprio in materia di amianto, ambito che anche negli Stati Uniti costituisce un'autentica emergenza sociale: <<si consideri, infatti che, tra il 1940 e il 1980, almeno 21 milioni di americani erano stati esposti a rilevanti dosi di amianto sul posto di lavoro, ed un ulteriore imprecisato numero — ma sempre nell'ordine di milioni — avevano riportato esposizioni di carattere ambientale. Questi dati si traducevano, in termini di costi per la salute umana, in decine di migliaia di ammalati e morti *all'anno* attribuibili all'amianto; nonché, in termini di impatto sul sistema giudiziario, in una “*avalanche of litigation*” pari a circa 20 mila cause individuali iniziate dinanzi alle corti delle zone interessate dal maggiore tasso di industrializzazione>><sup>228</sup>.

---

<sup>226</sup> Sul punto si veda ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 64: <<Il procedimento viene descritto attraverso lo stesso esempio utilizzato con riferimento alla prova epidemiologica del danno: occorre anzitutto quantificare il danno che si vuole assegnare per ciascun tumore (poniamo, ipotizza il giudice, 1 milione di dollari); quindi occorre moltiplicarlo per il numero di tumori che si sanno essere in eccesso rispetto al numero atteso (nell'esempio, 100 casi); il risultato (100 milioni) va diviso per il numero totale degli ammalati (1.100). Ciascuna “vittima”, in definitiva, porterà a casa 90.000 dollari: una cifra molto inferiore a quanto le sarebbe spettato se fosse riuscita a dimostrare che senza l'esposizione non si sarebbe ammalata, ma comunque meglio che restare a mani vuote>>.

<sup>227</sup> U.S. Supreme Court, *Amchem Products, Inc. v. Windsor*, 1997.

<sup>228</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 65, il quale rileva che migliaia di cause individuali pendevano dinanzi alle corti federali e statali, e si prevedeva che non avrebbero accennato a diminuire almeno sino al fine del secolo, quando avrebbero raggiunto numeri compresi tra le 200.000 e le 400.000 unità per i numeri: MULLENIZ, *Class resolution of the mass-tort case*, cit., 1040.

La causa *Achem* presenta, tuttavia, rilevanti peculiarità: paragonata dalla dottrina alla <<torre di Babele>><sup>229</sup>, in ragione del carattere eterogeneo delle posizioni coinvolte, rappresenta il più grande sforzo mai compiuto al fine di risolvere in maniera collettiva centinaia di migliaia di cause per danni da esposizione all'amianto.

Tale vicenda prendeva avvio con i negoziati instaurati tra i legali di venti società americane produttrici di manufatti in amianto e gli avvocati difensori delle vittime.

L'intento della trattativa era quello di raggiungere un accordo ancora prima di iniziare il procedimento, <<allo scopo di rendere vincolante *erga omnes* (attraverso il sigillo della *certification*) un assetto di interessi predefinito a tavolino>><sup>230</sup>.

Oggetto della trattativa erano così tutti i danneggiati all'esposizione all'amianto e la transazione contemplava un sistema di distribuzione di risarcimenti forfettari sulla base di requisiti predefiniti attinenti alla durata dell'esposizione e alla cartella clinica.

Nel 1993 la *District Court for the Eastern District of Pennsylvania* rilasciava la certificazione della *class action*, condizionandone, però, la validità alla successiva approvazione della transazione

Due anni dopo, tuttavia, la *Court of Appeals for the Third Circuit* revocava la decisione, ritenendo che i requisiti previsti dalla *Rule 23* non fossero stati integrati<sup>231</sup>.

Nel 1998, la Corte Suprema confermava la decisione d'appello.

Come rilevato dalla dottrina, <<emblematiche del rilievo cruciale della vicenda sono le parole con cui si aprono le motivazioni

---

<sup>229</sup> NEILL, *The Tower of Babel Revisited: the U.S. Supreme Court Decertifies One of the Largest Mass Tort Classes in History*, in *Washburn Law Journal*, 1998, p. 798

<sup>230</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 65.

<sup>231</sup> *District Court for the Eastern District of Pennsylvania, Georgine v. Amchem Prods. Inc.*, 10.5.1996, (83 F.3d 610).

d'appello>><sup>232</sup>: <<every decade presents a few great cases that force the judicial system to choose between forging a solution to a major social problem on the one hand, and preserving its institutional values on the other. This is such a case>>.

La Corte d'appello sceglieva così di preservare i valori istituzionali del sistema giudiziario, con una motivazione poi testualmente ripresa dalla Corte Suprema.

L'argomento decisivo per la revoca della *certification* è di nuovo rappresentato dall'assenza del requisito di *predominance*: i giudici <<prendono atto dell'esistenza di questioni "comuni" all'intera classe, identificandole (...) con quelle relative al carattere nocivo dell'amianto, ossia alla sua idoneità a cagionare tumori ed altre patologie, ma non le ritengono "predominanti", come invece richiesto dalla *Rule 23(b)(3)* rispetto a quelle individuali>><sup>233</sup>.

È importante precisare che la Corte Suprema non ha negato la possibilità astratta di certificare le *class actions* nell'ambito dei *toxic torts*, ma, come evidenziato dalla dottrina, ha lanciato un forte segnale sulla necessità di porre un limite alla tendenza di quegli anni di elaborare <<soluzioni creative che di fatto finivano con l'invasione del terreno riservato al legislatore>><sup>234</sup>.

---

<sup>232</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 66.

<sup>233</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 66.

<sup>234</sup> In questi termini ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 67, si veda anche MULLENIX, *Aggregate Litigation and the Death of Democratic Dispute Resolution*, in *Northwestern University Law Review*, 2013, p. 525

### 3.3. Le azioni di *public nuisance* e la configurabilità di una figura di illecito collettivo

L'ultima soluzione sperimentata nella storia statunitense si manifesta nell'ambito dei processi contro l'industria del tabacco e si allontana dal terreno dei *toxic torts*<sup>235</sup>.

Fino agli anni '90 il percorso di questi procedimenti non si differenziava da quanto esposto, concludendosi con il rigetto delle istanze risarcitorie da un lato sempre per la difficoltà di individuazione della *specific causation*; dall'altro per la decisività delle *defences* spesso invocate dai convenuti che si fondavano sul concorso di colpe e sull'autoassunzione del rischio da parte dei danneggiati,

A partire dal 1994 <<lo scenario della *tobacco litigation* cambiava profondamente, avviandosi verso un esito inaspettato>>: oltre quaranta stati Americani agivano in giudizio, nella persona dei propri *attorney general*<sup>236</sup>, contro le principali multinazionali del tabacco, chiedendone la condanna a rimborsare le spese sostenute dal

---

<sup>235</sup> MCCANN, HALTOMW, FISHER, *Criminalizing Big Tobacco: Legal Mobilization and the Politics of Responsibility for Health Risks in the United States*, in *Law & Social Inquiry*, 2, 2013, 288 ss.; GIFFORD, *Suing the Tobacco and Lead Pigment Industries. Government Litigation as Public Health Prescription*, University of Michigan Press, 2010

<sup>236</sup> Cfr. ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 69, il quale rileva che Nel sistema nordamericano l'*Attorney General* svolge funzioni di rappresentante del Governo nelle cause in cui è parte, nonché di pubblica accusa nei processi penali. Il medesimo ufficio ha altresì ruolo consultivo sulle questioni giuridiche. Potrebbe essere dunque inteso come una figura ibrida tra il pubblico ministero e l'avvocatura dello Stato. Cfr. KOENIG, RUSTAND., "*Crimtorts*" as *Corporate Just Deserts*, in *University of Michigan Journal of Law Reform*, 1998, 289 ss; GIFFORD, *The Challenge to the Individual Causation Requirement in Mass Products Torts*, in *The Wash & Lee Law Review*, 2005, 873; GIFFORD, *Impersonating the Legislature: State Attorneys General and Parens Patriae Product Litigation*, in *Boston College Law Review*, 2008, 913 ss.

sistema pubblico *Medicaid*<sup>237</sup> per l'erogazione di prestazioni sanitarie a favore di persone indigenti colpite da patologie tabacco-correlate>><sup>238</sup>.

<<*The lawsuit was premised on a simple notion: you cause the health crisis, you pay for it*>><sup>239</sup>: era questo il principio sul quale si fondavano i procedimenti per *public nuisance*, secondo quanto evidenziava l'*Attorney general* nel primo procedimento instaurato.

Tale contenzioso non sfociò neanche in una sentenza: tutti i procedimenti si conclusero con accordi transattivi.

È, tuttavia, opportuno delineare gli elementi essenziali di questa tipologia di azione. Siamo dinanzi ad <<una figura di *tort* di carattere strutturalmente collettivo (la c.d. *public nuisance*)>> e <<la titolarità dell'azione sussiste in capo ad un organo pubblico, legittimato ad agire a titolo di *parens patriae*>><sup>240</sup>.

La *public nuisance*, che letteralmente significa “disturbo o fastidio pubblico” costituisce, più precisamente, una tipologia di illecito tradizionalmente definita come <<*an act or omission which obstructs or causes inconvenience or damage to the public in the exercise of rights common to all*>><sup>241</sup>. Presenta, quindi, contorni elastici che le consentono di ricomprendere qualsiasi «*behaviour that unreasonably interferes with the health, safety, peace, comfort or convenience of the general community*»<sup>242</sup>.

---

<sup>237</sup> *Medicaid* è un programma sanitario finanziato e gestito congiuntamente dal governo federale e da quello degli Stati, dedicato alle persone sotto una certa soglia di reddito, che fornisce aiuti economici per l'accesso a prestazioni mediche e ospedaliere.

<sup>238</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 66.

<sup>239</sup> MC GOVERN, *Resolving Mature Mass Tort Litigation*, in *Boston University Law Review*, 1989, 665 ss.

<sup>240</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 70.

<sup>241</sup> Prosser, *Torts*, ch. 14, par. 71, 401 (2nd ed., 1955).

<sup>242</sup> RUSTAND, KOEING, *Parens Patriae Litigation to Redress Societal Damages from the BP Oil Spill: The Latest Stage in the Evolution of Crim torts*, in *Journal of Environmental Law*, 2011, 45 ss

Nel common law la *public nuisance* era inizialmente una figura di illecito penale minore, con il tempo il penale cedette progressivamente il posto al corrispondente illecito civile (*tort*): ciò in parallelo con la sostituzione dei reati di *common law* con fattispecie definite per iscritto dalle leggi statutarie.

Nel 1979, l'*American Law Institute* cristallizzava la nozione del *tort* di *public nuisance* nell'autorevole *Restatement (Second) of Torts*<sup>243</sup>. Sulla base di tale definizione, la possibilità di ricondurre condotte “inquinanti” all'interno del concetto di *public nuisance* era subordinata ad un giudizio di ragionevolezza.

La formulazione si incentrava, così, sul semplice concetto di irragionevolezza e sugli indici della stessa, ma non conteneva alcuna descrizione delle modalità di condotta integranti la *public nuisance*.

Tale illecito veniva, pertanto considerato <<sorta di *catch-all figure*, potenzialmente in grado di abbracciare ogni forma di interferenza con il pieno esercizio della libertà e dei diritti riconosciuti ai singoli dello Stato>><sup>244</sup>.

L'utilizzo della *public nuisance* e <<l'uscita di scena delle vittime, nel disegno degli *attorney general-superplaintiffs* aveva un preciso scopo>><sup>245</sup>: arginare il problema della prova della *specific causation* e <<sgombrare il campo dalle *defences* incentrate sul comportamento dei singoli e particolarmente insidiose rispetto all'abitudine del fumo>><sup>246</sup>.

Si ricorreva, pertanto, ancora una volta ad una soluzione “collettiva”: sull'attore-stato gravava solo l'onere di provare che i

---

<sup>243</sup> Alla ricostruzione delle origini della *public nuisance* è dedicata anche una sezione dell'autorevole *Restatement (Second) of Torts* (par. 821B) (1979), redatto DALL'AMERICAN LAW INSTITUTE (disponibile su *WestLaw*).

<sup>244</sup> In questi termini ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 72.

<sup>245</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 73,

<sup>246</sup> op. ult. cit..

<<prodotti delle società convenute avevano cagionato *quelle malattie* di cui il sistema *Medicaid* si era fatto carico>><sup>247</sup>.

È peraltro evidente come, a tal fine, <<non fosse assolutamente necessario individuare le vittime per nome e cognome, essendo sufficiente stabilire *quante persone* si erano effettivamente ammalate a causa del fumo di sigaretta. Un compito — secondo gli *attorney general*—alla portata di prove di tipo epidemiologico, purché opportunamente depurate dalla quota di danno *non imputabile* ai convenuti>><sup>248</sup>.

Essendosi conclusi tutti questi procedimenti con transazioni, non vi sono sentenze che abbiano analizzato tale questione.

È opportuno, tuttavia, ricordare i passaggi essenziali del disegno effettuato dagli *attorney general* nell'esercitare la relativa azione.

In una causa promossa contro lo Stato del Minnesota, in particolare, il punto di partenza è rappresentato dalla testimonianza del consulente–esperto dell'*attorney general*, il quale, presentando oltre 900 studi, aveva illustrato la correlazione tra il fumo di sigaretta e tredici tipi diversi di malattia<sup>249</sup>.

Per la cura di quelle patologie, secondo le prove presentate dall'*AG*, il programma *Medicaid* del Minnesota aveva pagato un conto di 280 miliardi di dollari.

Questa cifra venne però ridotta dallo stesso *attorney* sottraendovi: <<a) le spese sostenute per pazienti *non fumatori*, i quali evidentemente si erano ammalati per cause diverse dal tabacco; b) una quota di spese corrispondente al numero delle persone che, pur essendo fumatori,

---

<sup>247</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 74, si veda anche WALKER, MONAHAN, *Sampling Liability*, in *Virginia Law Review*, 1999, 329.

<sup>248</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 74.

<sup>249</sup> KONDRATYUK, *Public Nuisance Cause of Action in Lead Paint Litigation*, in *University of Baltimore Journal of Environmental Law*, 2009, 103.

presentavano caratteristiche tali (in termini di storia clinica e/o precedenti esposizioni ad altri fattori di rischio) da indurre a ritenere che verosimilmente *si sarebbero ammalate anche se non avessero mai fumato*. La transazione venne firmata sulla cifra di 6,1 miliardi di dollari, più l'impegno ad adottare misure per prevenire la diffusione del fumo tra le nuove generazioni >><sup>250</sup>.

Conclusa l'analisi dei profili essenziali dell'esperienza statunitense, è evidente come dalla stessa emerga un dato unitario: l'adozione di una gestione collettiva dei *toxic cases* – su un piano privatistico o anche pubblicistico – vista come unica ed irrevocabile soluzione alle difficoltà spesso insormontabili incontrate sul piano del singolo.

Come si è visto il punto di svolta è avvenuto, infatti, nel momento in cui si è scelto di abbandonare il piano individuale e di adottare una prospettiva di natura collettiva che vede l'evento da imputare come un fenomeno di gruppo e vuole risarcire un unico danno.

### **3.4. Il *corporate manslaughter* ed il trasferimento ad un nuovo centro di responsabilità**

È ora opportuno richiamare la distinta esperienza inglese che, sebbene sviluppata non nella specifica materia dell'esposizione a sostanze tossiche, fornisce un ulteriore e fondamentale spunto comparatistico<sup>251</sup>.

---

<sup>250</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 75.

<sup>251</sup> Per un'analisi comparatistica del sistema inglese in materia di responsabilità degli ent si vedano DE MAGLIE, *L'etica e il mercato, La responsabilità penale delle società*, Milano, 2002 p. 153-154; DE GIOIA, CARABESE - SAVINI, *La "231" nel Regno Unito: riflessioni comparatistiche in merito al cd. omicidio societario (corporate manslaughter) e al corporate manslaughter and corporate homicide act 2007*, in *La Responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, Plenum, 2011 (3); FRONZA, *La tutela della sicurezza del lavoro in Inghilterra*, in *La riforma dei*

Nel sistema inglese è stata, più precisamente, compiuta una scelta ugualmente “sovversiva”, fondata sempre su una logica di carattere collettivo, ma con rilevanti diversità: la dimensione collettiva non è stata attribuita all’evento e alle modalità di gestione del procedimento, ma al soggetto responsabile; o meglio: in presenza di un evento che rimane individuale – la morte o le lesioni del singolo lavoratore– si è voluto ricercare il centro di responsabilità su un piano collettivo, imputandolo cioè, non solo al singolo datore di lavoro, ma alla persona giuridica.

I profili di forte innovatività di tale forma di responsabilità dell’ente sono dati sostanzialmente da due profili: la sua natura penale ed il suo oggetto settoriale. È stato, infatti introdotto un reato autonomo della persona giuridica e lo stesso si applica solo all’evento-morte verificatosi sul luogo di lavoro in presenza dei presupposti definiti dalla normativa

Sono anche di particolare rilievo le ragioni storiche e le esigenze di fondo che hanno condotto all’introduzione del *corporate manslaughter*, per cui è necessario ripercorrerle per poi analizzarne gli elementi costitutivi.

---

*reati contro la salute pubblica. Sicurezza del lavoro, sicurezza alimentare, sicurezza dei prodotti*, a cura di DONINI - CASTRONUOVO, Padova, 2007, 156 ss; GENTILE, *L’illecito colposo dell’ente collettivo: riflessioni alla luce del Corporate Manslaughter*, Torino, 2009 TORRE, *Riflessioni sul diritto britannico in tema di responsabilità penale degli enti: il corporate killing*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 1-2/2009, pg. 274; MONGILLO, *Responsabilità individuale e responsabilità dell’ente nel sistema penale del Regno Unito*, in *Infortuni sul lavoro e doveri di adeguata organizzazione. Dalla personalità penale individuale alla «colpa» dell’ente*, a cura di STILE - FIORELLA - MONGILLO, Napoli, 2014, p. 439 ss..

### 3.4.1. L'inadeguatezza della *vicarious liability* e della *identification theory* e la nascita del *corporate manslaughter*

Per comprendere il carattere fortemente innovativo della scelta compiuta nel sistema inglese attraverso l'introduzione del reato di *corporate manslaughter*, è necessario tratteggiare preliminarmente i lineamenti essenziali del regime di responsabilità dell'ente prima di tale riforma.

Il meccanismo si fondava su due criteri di imputazione: la *vicarious liability* che richiedeva la semplice commissione di un reato all'interno dell'ente, ma era applicabile alle sole fattispecie minori punite con la semplice responsabilità oggettiva, ossia le c.d. *strict liability offences* previste dall'*Health and Safety at work act*<sup>252</sup>; l'*identification theory*, di elaborazione giurisprudenziale e paragonabile alla nostra teoria dell'immedesimazione organica, che consentiva di allargare la responsabilità dell'ente anche ai reati più gravi per i quali è necessaria la colpevolezza, purché l'autore materiale del reato fosse stato identificato e rientrasse tra i soggetti considerati "*the mind and the will of the company*", restringendo dunque l'operatività ai soli dirigenti della società<sup>253</sup>.

---

<sup>252</sup> Nel diritto inglese poi vi sono fattispecie di reato per cui se, non è richiesta da parte del pubblico ministero la prova circa l'elemento soggettivo, è tuttavia concessa all'imputato la possibilità (c.d. defence) per mezzo dell'inversione dell'onore della prova di dimostrare di aver usato tutta la diligenza dovuta per evitare il verificarsi dell'evento lesivo. Si tratta dunque di figure di reato che si potrebbero definire ibride: a metà strada tra la responsabilità oggettiva e la necessità di provare la mens rea sicché, per queste ipotesi, in modo ancor più evidente la netta alternativa data dalla *vicarious liability* ovvero *identification theory* appare ancor più semplicistica. Così, WELLS, *Corporate Criminal Liability in England and Wales*, in AA.VV. *Societas puniri potest. Atti del convegno organizzato dalla Facoltà di Giurisprudenza e dal Dipartimento di Diritto Penale Comparato dell'Università di Firenze 15-16 marzo 2002* (a cura di PALAZZO), Padova, 2003, pg. 115 pg. 117.

<sup>253</sup> Tale normativa secondaria è autorizzata dalla sec. 15 dell'HSWA. Per una descrizione più dettagliata delle fonti legislative (primarie e secondarie) in materia di salute e sicurezza del lavoro nel Regno Unito, v. SELWYN, *The Law of Health & Safety at Work*, 18<sup>a</sup> ed., Kingston upon Thames, 2009/10, 31 ss. In lingua italiana, FRONZA, *La tutela della sicurezza del lavoro in Inghilterra*, in *La riforma dei reati*

I due casi passati alla storia per avere denunciato l'inefficienza di questo meccanismo di responsabilità sono il disastro di *Zeebrugge* e l'incidente ferroviario di *Southall*<sup>254</sup>.

Il primo ha ad oggetto un naufragio di drammatiche dimensioni: il 6 marzo del 1987 il battello *Herald of Free Enterprise*, di proprietà della *P&O European Ferries*, in partenza dal porto di *Zeebrugge* e diretto a *Dover*, si capovolge ed affonda dopo 20 minuti dall'aver preso il largo causando la morte di 188 persone.

Nel 1991 viene contestato alla *P&O European Ferries* ed ai suoi otto dipendenti il reato di *manslaughter*, ossia l'omicidio colposo.

A seguito del disastro viene, innanzitutto, aperta un'inchiesta di natura amministrativa dal Ministero dei trasporti<sup>255</sup> a seguito della quale si accerta che il battello era affondato perché i portelloni di prua erano stati lasciati aperti consentendo all'acqua di entrare e ovviamente di inabissarlo. Più precisamente, sebbene fosse certo che il responsabile della chiusura dei suddetti portelloni al momento della partenza stava dormendo nella sua cabina, veniva altrettanto accuratamente messo in luce che la responsabilità dell'accaduto si collocava su vari livelli.

Proprio la constatazione che tutti coloro che erano coinvolti nella gestione erano singolarmente responsabili di errori, rendeva impossibile identificare un soggetto che ai sensi dell'*identification theory* esprimesse *the will and the mind* della società.

Inoltre, dal momento che l'elemento soggettivo del *manslaughter* non poteva riconoscersi nell'unione di distinte e molteplici carenze

---

*contro la salute pubblica. Sicurezza del lavoro, sicurezza alimentare, sicurezza dei prodotti*, a cura di DONINI - CASTRONUOVO, Padova, 2007, 156 ss.

<sup>254</sup> Cfr. C. WELLS, *Corporations*, cit., 46 ss., 106 ss.; J. GOBERT - M. PUNCH, *Rethinking Corporate Crime*, London, 2003, 42 ss. D. ORMEROD - R. TAYLOR, *The Corporate Manslaughter and Corporate Homicide Act 2007*, in *Crim. Law Rev.*, 2008, 589 ss., 592 Cfr. S. GRIFFIN, *Corporate Manslaughter: A Radical Reform?*, in *The Journal of Criminal Law*, 2007, 151.

<sup>255</sup> Department of Transport, *The Merchant Shipping Act 1894, Mv Herald of Free Enterprise*, Report of Court No 8074 (*Sheen Report*), London: HMSO, § 14.1.

organizzative ma presupponeva la prova, al di là di ogni ragionevole dubbio, di una singola azione connotata da grave negligenza e l'unica condotta sorretta tale profilo di colpevolezza era stata posta in essere dall'assistente di bordo (che non si poteva di certo ritenere la mente e la volontà delle società), mancava un ulteriore elemento necessario per la responsabilità dell'ente.

Infine, il *manslaughter*, quale reato per il quale è richiesta la *mens rea*, non consentiva l'applicazione del distinto criterio della *vicarious liability* che, come detto, ha un ambito di operatività limitato alle ipotesi di responsabilità oggettiva.

Nessuno dei due criteri di attribuzione della responsabilità all'ente consentiva, dunque, di pervenire alla condanna, nonostante le evidenti carenze organizzative riscontrate all'interno della società. Il procedimento si concluse, quindi, con un verdetto assolutorio<sup>256</sup>.

Nell'incidente ferroviario di *Southall*, invece, avvenuto il 19 settembre 1997, persero la vita sette persone e altre centocinquanta rimasero ferite<sup>257</sup>.

Nel corso delle indagini, anche in questo caso, furono accertate carenze nel sistema di sicurezza dei treni, tra le quali innanzitutto il mancato funzionamento del sistema di avvertimento automatico (AWS) e del sistema di protezione automatico (ATP).

Ancora una volta, tuttavia, all'esito del procedimento di primo grado non fu possibile accertare, oltre ogni ragionevole dubbio, la colpevolezza di un singolo soggetto da considerare la mente direttiva della società, per cui pure il tale vicenda l'esito fu assolutorio<sup>258</sup>.

---

<sup>256</sup> *P&O European Ferries Ltd.* (1991) 93 Cr. App. R 72 La sentenza è pubblicata in ORMEROD, *Smith and Hogan, Criminal Law: Cases and Materials*, pp. 382-383

<sup>257</sup>

<sup>258</sup> *R. v. Great Western Trains Company Ltd* (unreported) (30 giugno 1999). La società venne però condannata a versare 1.5 milioni di sterline per la violazione dell'obbligo di cui alla *sec. 3(1)* dell'HSWA 1974

I due casi rendevano chiara l'inadeguatezza del meccanismo fondato sulla concorrente operativà della *vicarious liability* e dell'*identification theory*. Soprattutto evidenziavano un aspetto centrale della moderna dinamica che accompagna il verificarsi di reati all'interno di una società: come spesso gli eventi non siano il prodotto dell'esclusiva azione di un singolo, proprio perché sono il risultato di un'organizzazione complessa, ossia di una struttura all'interno della quale ogni componente non può governare l'interno processo decisionale, ma incide solo su un singolo frammento, per cui la morte o l'infortunio diventano l'effetto del congiunto operare di più soggetti e nessuno può ritenersi esclusivo autore e responsabile.

Tale aspetto è la conseguenza dell'imprescindibile divisione di funzioni che connota l'ossatura delle moderne organizzazioni complesse. Esprime, quindi, le difficoltà che sussistono e permangono nel "decrivere le singole responsabilità"<sup>259</sup> di fronte a realtà connotate da una notevole frammentazione delle competenze e da un'ineliminabile polverizzazione dei centri decisionali e di controllo sulle fonti di rischio.

Questa consapevolezza, ormai assimilata e ampiamente analizzata anche nel nostro ordinamento, nel sistema inglese è maturata già verso la fine degli anni '90 a seguito delle vicende citate e non è rimasta sul piano di una mera acquisizione di coscienza ma si è concretizzata nell'introduzione dell'omicidio colposo dell'ente, appunto il *corporate manslaughter*.

È opportuno analizzare gli elementi costitutivi di tale figura, sebbene il rilievo che si vuole dare all'analisi del sistema inglese non si muove sul piano dei requisiti di responsabilità della persona giuridica (tematica di notevole rilevanza e di ampio respiro che, però, esula

---

<sup>259</sup> Così PIERGALLINI, *Danno da prodotto e responsabilità penale*, cit., 344;

dall'oggetto del presente esame), ma si colloca sul distinto livello della risposta data nell'ordinamento inglese, ossia dell'audace cambiamento attuato, frutto anche in questo caso del pragmatismo dell'ordinamento inglese.

Un risultato di ancora maggiore rilievo se si pensa che ci troviamo nell'ambito ad un sistema di *common law* in cui le inadeguatezze applicative avrebbero potuto comunque essere colmate con l'opera giurisprudenziale e invece il legislatore ha scelto di intervenire proprio per cercare di fugare ogni incertezza e di dare una soluzione ad un'emergenza emersa nella prassi. Nonostante tale inequivoca volontà il relativo *iter* legislativo è stato<sup>260</sup> <<lungo e accidentato, sintomo della vibrante tensione tra innovazione e cambiamento>><sup>261</sup>.

Nel 2005 viene così presentato il primo progetto preliminare sottoposto alla valutazione del *Joint Committee* dell'*Home Affairs* e del *Work and Pension Commitee* della *House of Commons*. Dopo le ampie consultazioni di questi due organi costituiti da docenti universitari, giudici, rappresentanti degli ordini professionali e imprenditoriali nonché da sindacati e le loro indicazioni volte a migliorare la prima bozza proposta dal Governo viene presentato un nuovo progetto denominato *Corporate Manslaughter and Corporate Homicide Bill*.

---

<sup>260</sup> LAW COMMISSION, *Consultation Paper n. 135: Legislating the Criminal Code: Involuntary Manslaughter*, 199°. Nella ricostruzione del lungo e complesso *iter* legislativo si veda MONGILLO, *Responsabilità individuale e responsabilità dell'ente nel sistema penale del Regno Unito*, cit., p. 487. V. anche WELLS, *The Corporate Manslaughter Proposals: Pragmatism, Paradox or Peninsularity*, in *Crim. Law. Rev.*, 1996, 545 ss., 553, la quale definì «audace e innovativa» la proposta iniziale della Law Commission; SULLIVAN, *Corporate Killing - Some Government Proposals*, in *Crim. Law Rev.*, 2001, 31 ss., GOBERT, *Corporate Killing at Home and Abroad - Reflections on the Government's Proposals*, in *Law Quarterly Rev.*, 2002, vol. 118, 72 ss. In senso fortemente critico, invece, GLAZEBROOK, *A Better Way of Convicting Businesses of Avoidable Deaths and Injuries?*, in *Cambr. Law J.*, 2002, 405 ss.

<sup>261</sup> In questi termini MONGILLO, *Responsabilità individuale e responsabilità dell'ente nel sistema penale del Regno Unito*, cit., p. 487.

Il 26 luglio 2007 dopo alcune modifiche apportate a seguito del dibattito affrontato in Parlamento il provvedimento viene definitivamente approvato ed entra in vigore il 6 aprile 2008.

I tratti essenziali della fattispecie di reato sono enunciati alla *sec.* 1 (1) e (3) in forza della quale: “(1) *An organisation to which this section applies is guilty of an offence if the way in which its activities are managed or organised (a) causes a person’s death, and (b) amounts to a gross breach of a relevant duty of care owed by the organisation to the deceased. An organisation is guilty of an offence under this section only if the way in which its activities are managed or organised by its senior management is a substantial element in the breach referred to in subsection*”<sup>262</sup>.

Il CMCHA dispone, dunque, che un’organizzazione è responsabile del reato di *corporate manslaughter* se il modo in cui le attività sono gestite ovvero organizzate dai suoi *senior managers* cagiona la morte di una persona a causa di una grave violazione di un obbligo di diligenza del quale era titolare l’organizzazione nei confronti della vittima, creando così una fattispecie a struttura complessa<sup>263</sup>.

Primo dato fondamentale è la limitazione dell’operatività della fattispecie al solo evento-morte, per cui tale reato non solo ha natura settoriale, ma viene anche trascurata completamente la sfera, <<quantitativamente preponderante>><sup>264</sup>, delle lesioni colpose sui luoghi di lavoro<sup>265</sup>.

---

<sup>262</sup> MINISTRY OF JUSTICE, *A Guide to the Corporate Manslaughter and Corporate Homicide Act 2007*, 2007, 8.

<sup>263</sup> MATTHEWS, *Blackstone’s Guide to the Corporate Manslaughter and Homicide Act 2007*, Oxford, 2008, 31 ss., 43 ss. WELHAM, *Corporate Manslaughter and Corporate Homicide Act. A Managers’ Guide to Legal Compliance*, 2<sup>a</sup> ed., 2008.

<sup>264</sup> In questi termini MONGILLO, *Responsabilità individuale e responsabilità dell’ente nel sistema penale del Regno Unito*, cit., p. 489.

<sup>265</sup> In senso critico, sulla mancata introduzione di una fattispecie di *corporate grievous bodily harm* (lesioni personali gravi di una persona giuridica), imperniata sul criterio della *organisational fault* al pari di quella di *corporate manslaughter*, v. J. GOBERT,

I presupposti di tale fattispecie sono, dunque, essenzialmente cinque e devono essere dimostrati dall'accusa secondo lo standard dell'oltre ogni ragionevole dubbio:

1) la persona giuridica deve avere un *duty of care* (cioè un dovere di adottare un comportamento diligente) nei confronti della vittima;

2) deve sussistere una grave violazione di tale *duty of care*.

3) la grave violazione deve essere stata integrata dal modo in cui le attività dell'ente sono gestite od organizzate.

4) le modalità di organizzazione e gestione devono essere imputabili al *senior management* e tale profilo deve rappresentare un *substantial element* della grave violazione della *duty of care*.

5) tra l'evento morte e la grave violazione della *duty of care* deve esserci un nesso di causalità.

La riforma ha abrogato il reato di *common law* di *manslaughtetr by gross negligence* nei confronti delle organizzazioni, cioè la corrispondente ipotesi di creazione giurisprudenziale che si fondava sulla teoria della identificazione. Non è stata, invece, esclusa la possibilità – come si è visto in realtà remota – di applicazione dello schema della *identification doctrine*, per l'altra figura di *involuntary manslaughter* prevista dalla *common law*, né sono state abrogate le ipotesi di *offences* previste dall'HSWA.

La responsabilità dell'ente è del tutto autonoma rispetto a quella delle persone fisiche, per cui non è necessaria la condanna di un individuo, l'instaurazione di un procedimento e – soprattutto – l'identificazione di un persona fisica responsabile per l'evento.

Inoltre, sebbene la responsabilità della società possa concorrere con quella del singolo, i due soggetti risponderanno sempre a diverso

---

*The Corporate Manslaughter and Corporate Homicide Act 2007 - Thirteen Years in the Making but was it Worth the Wait?*, in *Modern Law Review* 71(3), 2008, 414.

titolo. Infatti, il <<*corporate manslaughter* è un reato proprio ed esclusivo degli enti collettivi: non può essere commesso da una persona fisica appartenente al (*senior*) *management* in qualità di autore principale e neppure di complice>><sup>266</sup>.

L'aspetto più rilevante di tale normativa è rappresentato dal criterio di imputazione – autonomo - e fondato su un difetto organizzativo-gestionale riferibile direttamente alla società (sebbene limitato al *senior management*), che proprio grazie a tale indipendenza è sganciato completamente dalla commissione di un corrispondente reato dal parte del singolo.

In realtà, tra i vari profili di questa fattispecie oggetto di commento, è stata messa in discussione la circoscrizione dell'operatività al solo *senior management*, in quanto si è osservato come ciò potrebbe comportare il trasferimento di funzioni verso il basso, cioè a soggetti non in posizione apicale, proprio per evitare di incorrere in questa responsabilità<sup>267</sup>.

È stato poi contestato anche il presupposto del nesso di causalità, rilevando come <<difetti nella gestione della sicurezza possano essere, specie nelle organizzazioni di maggiori dimensioni e nelle multinazionali, troppo distanti dal *locus* e dal *tempus* dell'evento per soddisfare il *test* causale>>.

Al di là di questi profili di criticità, l'introduzione del reato di *corporate manslaughter* è stato visto con favore da parte della dottrina

---

<sup>266</sup> MONGILLO, *Responsabilità individuale e responsabilità dell'ente nel sistema penale del Regno Unito*, cit., p. 498.

<sup>267</sup> PINTO - M. EVANS, *Corporate Criminal Liability*, cit., 235 GOBERT, *The Corporate Manslaughter*, cit., 417 s. GOBERT, *UK*, in J. GOBERT - A.-M. PASCAL, *European Developments*, cit., 318. CLARKSON, *Corporate Manslaughter*, cit., 93; P.R. GLAZEBROOK, *A Better Way*, cit., 411

inglese, sebbene poi la sua finale configurazione non sia stata unanimemente condivisa<sup>268</sup>.

Tale fattispecie ha avuto un suo (ancora in realtà limitato) riscontro applicativo. Il caso più celebre è la condanna della società *Lion Steel Equipment*, alla quale è stata inflitta una pena pecuniaria di 480.000 sterline, per l'omicidio colposo di un suo dipendente. In questo procedimento la società ha scelto di patteggiare, mentre sono cadute le accuse inizialmente rivolte contro gli amministratori, quindi sul piano individuale, per *gross negligence manslaughter* e per il reato previsto dall'HSWA.

Delineati gli aspetti essenziali dell'esperienza inglese e statunitense, rilevanti per focalizzare le risposte date in tali ordinamenti a problemi comuni in quanto derivanti da una condivisa dimensione empirica, è possibile ora riprendere il quesito con cui si era concluso il precedente capitolo.

È lecito chiedersi quale possa essere, nel nostro ordinamento, il futuro delle responsabilità penale in materia di esposizione a sostanze tossiche e quale rilevanza possa essere data all'epidemiologia.

Come si è visto l'esperienza degli Stati Uniti e dell'Inghilterra, sono accomunate da un profilo fondamentale.

In entrambe le storie la problematicità e l'allarme sociale delle incertezze applicative emerse nella prassi ha suscitato un punto di svolta: negli Stati Uniti il passaggio ad una gestione collettiva delle istanze risarcitorie e nella fase finale un'ulteriore biforcazione "pubblicistica" di tale traiettoria; nell'Inghilterra l'introduzione di una

---

<sup>268</sup> Per un'analisi più approfondita si veda MONGILLO, *Responsabilità individuale e responsabilità dell'ente nel sistema penale del Regno Unito*, cit., p. 498 il quale osserva come nonostante la lunga e meditata gestazione del CMCHA, la dottrina ha ritenuto, in prevalenza, deludente la nuova incriminazione, a cominciare proprio dall'innovativo modello di imputazione della *corporate liability*, la cui complessità strutturale può ostacolarne la resa applicativa. Si veda anche sul punto ALLEN, *Textbook on Criminal Law*, 10ª ed., 2009, 265

fattispecie autonoma dell'ente con oggetto settoriale e meccanismo di imputazione autonomo dall'accertamento del reato del singolo.

Occorre, quindi, ora capire quale cambiamento sia possibile (o auspicabile) nel nostro ordinamento.

## CAPITOLO IV

### I POSSIBILI ORIZZONTI: LA RILEVANZA DELL'EPIDEMIOLOGIA NEL PROCEDIMENTO PENALE

**SOMMARIO:** 4.1. L'utilizzo dell'epidemiologia come prova *ex post* di un evento "collettivo" nei delitti contro la persona – 4.2. L'esigenza politico-criminale di autonomizzazione della responsabilità dell'ente e la possibilità di una scelta ritagliata sullo specifico rischio-reato da prevenire – 4.3. La problematica rilevanza dell'epidemiologia nei nuovi delitti ambientali e l'incongruenza della scelta legislativa – 4.4. Note conclusive.

#### **4.1. L'utilizzo dell'epidemiologia come prova *ex post* di un evento "collettivo" nei delitti contro la persona**

Nella ricostruzione effettuata sono stati toccati trasversalmente diversi punti, coerentemente con il metodo multidisciplinare prescelto.

È necessario ora tirare le fila per verificare se sia possibile immaginare un percorso utile.

Sullo sfondo di ognuna delle parti fino ad ora sviluppate, in particolare, si colloca un unico quesito: se e come attribuire rilevanza all'epidemiologia in sede penale.

È possibile ora constatare come anche la risposta data presenti, in realtà, più profili di affinità di quello che inizialmente si poteva immaginare.

Si è visto, infatti come sia l'evoluzione italiana che la storia americana presentino innegabili profili di convergenza: le difficoltà di prova della causalità individuale, inevitabilmente determinate dal medesimo contesto fenomenico, che hanno indotto uno spostamento verso un piano collettivo.

Come rilevato dalla dottrina, questo è anzi <<il più significativo elemento che accomuna le (...) esperienze in parola>>: ossia <<la

progressiva tendenza ad allargare l'oggetto dell'accertamento processuale dalle singole vittime all'intera classe degli esposti al fattore di rischio. Al contempo, e di conseguenza, in entrambi gli ordinamenti si assiste alla ricerca di strumenti giuridici che consentano di ottenere tale risultato, nonché alla valorizzazione della prova epidemiologica non più tanto come fonte di leggi di copertura rispetto a singoli rapporti di causalità, bensì nella sua dimensione empirica di strumento per l'osservazione di relazioni eziologiche di danno all'interno di intere collettività esposte ad agenti nocivi>><sup>269</sup>.

La diversità sta proprio nelle modalità con cui si è cercato di attuare tale passaggio.

Si osserva, infatti, come l'Italia <<sconti una maggiore arretratezza nel maneggiare l'evidenza epidemiologica>><sup>270</sup>.

Recentemente parte della dottrina<sup>271</sup> si propone così, attraverso una più attenta analisi dell'effettiva portata dell'epidemiologia, di conferirle all'interno del procedimento una sede più consona alla sua natura ed alla sua reale (e possibile) capacità probatoria.

Tale tesi passa da una ridefinizione dei concetti fondamentali dell'epidemiologia, da una verifica del loro coerente utilizzo nell'esperienza statunitense e da un riscontro dei profili di criticità dell'evoluzione italiana.

Lo scopo di questo filone dottrinale è quello di <<mettere in luce la duplice dimensione probatoria dell'epidemiologia, ossia la capacità

---

<sup>269</sup> In questi termini ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, p. 205.

<sup>270</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, p. 206.

<sup>271</sup> Tale recente orientamento dottrinale è rappresentato da MASERA, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale. Gestione del dubbio e profili causali*, cit.; MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*. Cit, p. 344; MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, in [www.questionegiustizia.it](http://www.questionegiustizia.it), 2017; ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale. Nuovi scenari del diritto penale della modernità*, cit. passim..

degli studi epidemiologici di evidenziare tanto relazioni di rischio (*ex ante*), quanto relazioni autenticamente causali (*ex post*), ancorché rispetto ad eventi collettivi>><sup>272</sup>.

Si richiamano, quindi, le nozioni fondamentali dell'epidemiologia, ossia i concetti di rischio relativo e di rischio attribuibile: il primo è riferito ai singoli individui ed indica la probabilità di ammalarsi di ciascun appartenente al gruppo (denominato coorte) di esposti; il secondo attiene, invece, all'intera classe di soggetti sottoposti all'esposizione ed esprime l'entità dell'eccesso di mortalità riscontrata in quel gruppo.

Delineate tali nozioni e richiamando l'esperienza nord-americana, si chiarisce come affinché i dati epidemiologici del rischio relativo ed attribuibile possano effettivamente rilevare su un piano causale è necessario compiere altre due operazioni: verificare che lo studio non sia incorso in errori di metodo; e corroborare il dato dell'esposizione attraverso una serie di criteri finalizzati appunto all'accertamento del valore causale dello studio (i c.d. criteri *Bradford-Hill* già precedentemente citati).

Qualora l'esclusione di fattori di confondimento e la conferma del dato statistico abbiano un esito positivo, allora è possibile riconoscere al risultato epidemiologico quale grado di attendibilità idoneo ad esprimere una relazione causale su un piano generale: <<si può cioè affermare che l'esposizione a sostanza tossica in questione aumenta il rischio di ammalarsi; e che l'eccesso di malattie registrato nella coorte degli esposti non si sarebbe verificato in assenza dell'esposizione>><sup>273</sup>.

---

<sup>272</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, p. 207.

<sup>273</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, p. 207.

Si precisa, tuttavia, come sia necessario operare un'imprescindibile differenziazione tra i due risultati (rischio relativo ed attribuibile), dalla quale deriva anche una diversa natura del giudizio.

Il rischio relativo, in particolare, avendo ad oggetto il singolo individuo, è in grado di affermare soltanto che un determinato fattore ha aumentato il rischio per il singolo di contrarre la patologia, per cui offre un dato che si esprime sempre in termini di rischio e comporta inevitabilmente una valutazione di tipo prognostico da condurre *ex ante*.

Ciò significa che il suo utilizzo può rilevare solo ai fini dell'individuazione della legge di copertura e di prova della causalità generale, come effettivamente ormai da tempo riconosciuto anche in Italia.

Inoltre (e soprattutto), ciò comporta che di fronte al singolo ammalato, sulla base dei dati scientifici disponibili, non saremo mai in grado di dire se ha contratto la patologia proprio per l'esposizione o per altra causa.

Il rischio attribuibile, invece, può assumere un ruolo probatorio completamente diverso: è cioè in grado di indicare che all'interno della coorte degli esposti si è verificato un eccesso di eventi lesivi della salute (e/o della vita) rispetto all'atteso, ossia un certo numero di malattie (e/o) di morti che, in assenza dell'esposizione, non si sarebbero verificate.

Su un piano "collettivo", il dato epidemiologico consente cioè di compiere un giudizio *ex post* (diagnostico) sull'effettiva valenza causale della sostanza, indicando un numero di persone che senza l'esposizione non si sarebbero ammalate.

Tale dato viene denominato dall'epidemiologia "frazione eziologica" proprio per evidenziare la "natura" del risultato espresso e la sua rilevanza.

Nell'esperienza statunitense la frazione eziologica è stata <<valorizzata quale fondamento e limite della responsabilità dei convenuti>><sup>274</sup>, consentendo di imputare loro un danno collettivo corrispondente alla somma di tutti gli eventi lesivi in eccesso rispetto al numero atteso.

Occorre a riguardo precisare come <<nei trent'anni in cui l'approccio collettivo è stato utilizzato non sia mai stata messa in dubbio la sua capacità di fondare e delimitare in maniera adeguata la responsabilità complessiva dei convenuti. Ed anzi, proprio di fronte alle inoppugnabili evidenze fornite dalle indagini epidemiologiche, alla strumentalità di tali evidenze nella realizzazione di finalità tipicamente pubblicistiche di carattere preventivo e retributivo, nonché alle difficoltà di assegnare i risarcimenti alle singole vittime, si è di recente registrata una nuova tendenza ad affrontare questi problemi con strumenti a cavallo tra il diritto civile ed il diritto penale (i cd. *crimtorts*, la cui più significativa espressione—le cd. *public nuisance* presenta caratteristiche sorprendentemente simili a quelle del disastro innominato nostrano). Ultimamente taluno è giunto addirittura ad invocare, più in radice, l'utilizzo della sanzione penale *tout court*>><sup>275</sup>.

I problemi si sono, cioè, registrati solo sul profilo della corretta ripartizione dei risarcimenti tra le vittime senza che fosse mai stato messo in dubbio l'*an* della responsabilità.

In Italia, invece, l'utilizzo dell'epidemiologia si è rivelato il più delle volte fallimentare sia nei processi incentrati su un'imputazione di

---

<sup>274</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, p. 216.

<sup>275</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, p. 216 si vedano anche FERGUSON, *We are victims, too: the need for greater protection of environmental crime victims un the Crime Victims Rights Act*, in *Penn State Environmental Law Review*, 2011, 287 ss.; ATKINS, *A complicated Environment: the problem with extending victim's rights to victims of environmental crimes*, in *Washington & Lee Law Review*, 2010, 1623 ss. In precedenza, NAGAREDA, *Outrageous Fortune and the Criminalisation of Mass Torts*, in *Michigan Law Review*, 1998, p. 1121 ss.

carattere individuale (omicidio e lesioni colpose) che in quelli che hanno cercato di muoversi su un piano collettivo (artt. 437 e 434 c.p.).

La dottrina osserva come l'errore di prospettiva abbia determinato un problema di <<contenitori e contenuti>><sup>276</sup>.

Per ciò che concerne il filone tradizionale, i dati epidemiologici che “servono” sul piano della causalità generale, come si è visto, non “bastano” sul livello della prova individuale e determinano inevitabilmente due possibili esiti: pronunce di assoluzione fondate sull'insufficienza del compendio probatorio; sentenze di condanna che, attraverso *escamotages* retorici, obliterano di fatto il momento della probabilità logica.

In questi casi <<il contenitore (le fattispecie incriminatrici di cui agli artt. 589 e 590 c.p.) è risultato più grande del contenuto (il rischio relativo) e, dunque, non è stato riempito>><sup>277</sup>.

Sul terreno dei reati contro l'incolumità pubblica il problema emerso è stato esattamente opposto.

Qui, infatti, <<il contenuto è risultato più ampio del contenitore>><sup>278</sup>: gli eventi di malattia e morte sono del tutto estranei all'evento di disastro, e dunque, <<debordano>> da tale fattispecie, come confermato dalla stessa Corte di Cassazione nel procedimento Eternit.

In sostanza, <<a fronte di prospettazioni accusatorie che tentavano di far rientrare il “danno alla popolazione” nel perimetro del “disastro”, la giurisprudenza si è trovata nella scomoda posizione di avere di fronte agli occhi la prova di un danno collettivo ai beni giuridici

---

<sup>276</sup> In questi termini ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 219.

<sup>277</sup> Op. ult. cit.

<sup>278</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 220.

vita e salute e di doverlo inserire in figure di reato inadatte a riceverlo>><sup>279</sup>.

Parte della dottrina, alla luce di queste osservazioni, sottolinea ulteriori due profili di criticità, relativi alla natura dell'evento - di pericolo - contemplato dalla fattispecie di cui all'art. 434 c.p. e all'elemento soggettivo di tale figura.

Si precisa in particolare che <<l'abito che tale giurisprudenza ha ritagliato per "vestire" in termini penalistici il dato dell'eccesso di mortalità è da una parte troppo stretto, dall'altra troppo largo. È troppo stretto perché, da un punto di vista oggettivo, la qualificazione giuridica prescelta importa che all'agente venga imputata solo la causazione di un pericolo per la salute pubblica, quando l'eccesso di mortalità esprime la verifica di un danno per la vita e l'integrità fisica di un significativo numero di persone; ed è troppo largo perché, sotto il profilo soggettivo, al fine di consentire l'infrazione di pene adeguate alla gravità del fatto commesso, è stata forzata l'interpretazione del coefficiente soggettivo dei reati ritenuti applicabili>><sup>280</sup>.

In ogni caso si concorda su un punto: in tali procedimenti non è stata presa in considerazione la reale valenza dimostrativa della prova epidemiologica, ossia la sua capacità di dimostrare *ex post* l'esistenza di un danno alla popolazione e la sua riconducibilità eziologica al fattore di rischio *al di là di ogni ragionevole dubbio*.

A conferma di ciò si osserva come non sia un caso che i momenti in cui si scandisce uno studio epidemiologico << riproducano *mutatis mutandis* proprio gli strumenti euristici indicati dalla sentenza *Franzese* per dimostrare la causalità individuale: ossia l'esclusione dei percorsi causali alternativi, *sub specie* di esclusione dei fattori di

---

<sup>279</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 221.

<sup>280</sup> MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit., p. 363.

confondimento, e la corroborazione dell'ipotesi attraverso la ricerca di segnali di conferma della stessa, in epidemiologia rappresentati dai criteri *Bradford-Hill*>><sup>281</sup>.

Per tali ragioni si ritiene, quindi, che <<non paiono esserci ostacoli ad affermare che se lo studio epidemiologico è metodologicamente corretto, esso restituisce una spiegazione causale in termini alto grado di probabilità razionale o probabilità logica: con ciò non intendendosi affatto affermare che sussiste la prova della causalità individuale (cioè rispetto alle singole vittime); bensì che sussiste la conferma della validità dell'ipotesi causale nel caso concreto>>.

Arrivati a questo punto dell'analisi, acquisita tale consapevolezza, diventa necessario allora porsi il seguente quesito: <<è possibile che, di fronte all'evidenza scientifica che un'esposizione ha cagionato delle vittime, il diritto penale non sia in grado di esprimere un giudizio di responsabilità per l'evento per la sola ragione che non è possibile accertare, all'interno del novero complessivo di esposti che hanno contratto la patologia, quali si sarebbero ammalati ugualmente, e quali invece si sono ammalati proprio in ragione dell'esposizione? Comunque, sappiamo con ragionevole certezza che una certa quota di soggetti si è ammala ed è morta proprio a causa dell'esposizione: perché questo non può bastare ai fini del giudizio di responsabilità penale per l'evento?>><sup>282</sup>.

Si osserva così che <<di fronte ai nuovi orizzonti dischiusi dalla prova epidemiologica (...) e soprattutto di fronte alla portata probatoria della *frazione eziologica*, il penalista si trova oggi costretto a scegliere tra due opzioni: accettare che continuino ad esistere vittime di serie A e di serie B, cioè situazioni in cui, nonostante si abbia la certezza al di

---

<sup>281</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 222.

<sup>282</sup> MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit., p. 364.

là di ogni ragionevole dubbio che ci siano *delle vittime*, non sia possibile sanzionare tale disvalore in ragione dell'impossibilità di dare un nome al singolo ammalato o al singolo cadavere; oppure riflettere seriamente su quali strumenti offra l'ordinamento penale per intercettare il disvalore di siffatti danni collettivi impersonali>><sup>283</sup>.

L'orientamento che ha smosso ed articolato queste riflessioni non ha dubbi su quale sia la scelta da compiere e si preoccupa solo di definire il percorso più corretto per attuarla.

La strada viene rinvenuta, così, sempre sul terreno dei delitti contro la persona, attraverso però un'impostazione "collettiva" – consapevole - che identifichi l'evento da imputare non nella singola malattia/morte, ma nell'eccesso di morbilità/mortalità espresso dalla frazione eziologica, rispetto al quale, come visto, è possibile affermare oltre ogni ragionevole dubbio l'efficacia causale dell'esposizione.

Nell'ambito di questo orientamento, vi è poi una sottile differenziazione in ordine agli strumenti giuridici con i quali raggiungere tale risultato.

Un autore, il primo che ha analizzato diffusamente la possibile rilevanza penale dell'epidemiologia, ritiene che il mezzo possa essere l'accertamento alternativo<sup>284</sup>.

Per argomentare tale tesi si procede ad un'analisi di tale istituto, osservando come lo stesso <<da lungo tempo saldamente consolidato nella dottrina e nella giurisprudenza tedesche, e quasi dimenticato invece dalla nostra letteratura – rappresenti uno strumento di gestione del dubbio nell'ambito del processo penale, che interviene quando,

---

<sup>283</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 223.

<sup>284</sup> Si allude a MASERA, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale. Gestione del dubbio e profili causali*, cit.; MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit, p. 344; MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, in [www.questionegiustizia.it](http://www.questionegiustizia.it);

all'esito dell'istruzione probatoria, risulti provata al di là di ogni ragionevole dubbio la colpevolezza dell'imputato, ma permangano incertezze riguardo alla ricostruzione del fatto costituente reato. Contrariamente dunque a quanto d'ordinario accade nei casi di dubbio sulla ricostruzione del fatto – nei quali l'esito processuale deve essere quello dell'assoluzione dell'imputato, in applicazione del principio costituzionale della presunzione di innocenza –, in queste ipotesi si ritiene possibile (e doveroso) pervenire egualmente a una sentenza di condanna, essendosi sicuramente esclusa l'ipotesi dell'innocenza dell'imputato: il quale, comunque si ricostruiscano i fatti, ha certamente commesso un reato>><sup>285</sup>.

Il caso emblematico è quello del soggetto che in due diverse occasioni fornisca all'autorità generalità differenti. In questa ipotesi, pur non essendo possibile accertare univocamente la sua identità anagrafica e quindi la condotta in concreto realizzata, non vi sono dubbi sulla legittimità di una pronuncia di condanna.

La categoria dell'accertamento alternativo dell'evento per quanto concerne l'identificazione della vittima è, così, una *species* del *genus* accertamento alternativo.

L'operatività di tale istituto garantisce, quindi, che <<la struttura del giudizio rimanga la medesima: un'incertezza sulla ricostruzione del fatto (la vittima del reato è accertabile solo in modo alternativo, così come negli altri casi di accertamento alternativo è alternativa la determinazione della condotta colpevole), da cui però non deriva alcun dubbio né in ordine alla colpevolezza dell'imputato, né in ordine alla qualificazione giuridica della sua responsabilità>><sup>286</sup>.

---

<sup>285</sup> MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit., p. 357.

<sup>286</sup> Op. ult. cit..

Si osserva, pertanto, come una verifica fondata su dati epidemiologici si inquadri perfettamente in questo schema, in quanto con la frazione eziologica è possibile <<accertare oltre ogni ragionevole dubbio che una quota dei soggetti che hanno contratto quella certa patologia non si sarebbero ammalati in mancanza dell'esposizione; ma non può precisare – a ragione dei limiti euristici intrinseci al metodo di ricerca epidemiologico – quali soggetti abbiano contratto la malattia proprio a causa dell'esposizione, e quali invece si sarebbero ammalati ugualmente>><sup>287</sup>.

Nella prospettiva dell'accertamento alternativo l'impossibilità di identificare la vittima, pertanto, non costituisce un ostacolo, ma al contrario consente comunque di pervenire ad una condanna <<per omicidio o lesioni personali (qualora ovviamente ne risultino integrati gli estremi soggettivi) risultando comunque scientificamente certo che alla condotta dell'imputato sono causalmente riconducibili un certo numero di eventi patologici, pari alla quota di eventi che l'evidenza epidemiologica ricollega all'effetto della sostanza (in termini tecnici, la quota di rischio attribuibile)>><sup>288</sup>.

Vi è poi un distinto orientamento<sup>289</sup> che, sempre muovendosi sulla stessa scelta di fondo, sostiene che si possa pervenire al medesimo risultato anche senza invocare l'istituto dell'accertamento alternativo ma semplicemente applicando le fattispecie di omicidio e di lesioni personali.

Si utilizzano a sostegno di tale assunto due argomenti: uno di carattere letterale, l'altro teleologico.

---

<sup>287</sup> MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, cit., p. 358.

<sup>288</sup> Op. ult. cit..

<sup>289</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 223 ss.

Da un punto di vista letterale si rileva come le norme incriminatrici di cui agli artt. 589 e 590 c.p. prendano in considerazione l'ipotesi della causazione di morte e/o lesioni "di più persone", un'espressione che dal punto di vista semantico è perfettamente idonea ad abbracciare anche i casi in cui vi sia un accertamento collettivo in ordine alla causazione di "più" eventi lesivi senza che sia necessaria l'identificazione di tutte le vittime<sup>290</sup>.

Si evidenzia come non a caso la stessa espressione venga utilizzata nei capoversi delle fattispecie ex artt. 438 (epidemia) e 439 (avvelenamento di acque e sostanze alimentari) che prevedono una sanzione aggravata quando, rispettivamente, dalle condotte di diffusione di germi patogeni oppure di avvelenamento di acque e germi alimentari, derivi "la morte di più persone".

In tali fattispecie il legislatore, infatti, ha utilizzato questa locuzione per descrivere situazioni di danni collettivi in cui non sia possibile identificare esattamente le vittime, posto che dalla tipologia di condotte incriminate possono chiaramente derivare questa forma di eventi, con ciò confermando come sia possibile attribuire anche questa interpretazione all'espressione "morte di più persone" utilizzata dai reati di omicidio e lesioni.

Sul piano teleologico, <<ossia dell'interpretazione riferita al bene giuridico, non si vede proprio in virtù di quale ragione l'ordinamento dovrebbe rinunciare a punire situazioni in cui si sa, oltre ogni ragionevole dubbio, che è stato causato un certo numero di ammalati o di morti, soltanto perché non è possibile assegnare un nome agli ammalati o ai cadaveri; problema, quest'ultimo, che evidentemente

---

<sup>290</sup> Ritene di poter pervenire alla medesima conclusione, sulla base dell'interpretazione della sola locuzione "morte di più persone", senza che sia necessario l'utilizzo dell'istituto dell'accertamento alternativo VIGANÒ, *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla Franzese*, cit., p. 392

assume rilievo per sul piano del risarcimento ma, non ci pare, sul quello dell'*an* della responsabilità (come del resto emerso anche negli USA)>>><sup>291</sup>.

Peraltro tali due argomentazioni sono condivise anche dai fautori dell'accertamento alternativo, ma vengono utilizzati quale conferma del risultato raggiunto, conclusione che su un piano concettuale deve comunque passare dall'utilizzo dell'istituto tedesco, ritenuto lo strumento più adeguato a rispecchiare la realtà epidemiologica.

Al di là di questa sottile differenza, la conclusione di questo recente orientamento è, quindi, unitaria, anche non unanimemente condivisa in dottrina<sup>292</sup>. Si pone come “sovversiva”, ma risulta consapevole e coerentemente argomentata<sup>293</sup>.

È necessario ora analizzare i due ulteriori profili che si pongono con riguardo ai possibili “orizzonti”: la responsabilità dell'ente ed i reati di pericolo, verificando anche in tali ambiti quali siano i margini di responsabilità penale e di rilevanza dell'epidemiologia.

---

<sup>291</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche ed imputazione causale*, cit., p. 224.

<sup>292</sup>In senso contrario GARGANI, *Esposizione ad amianto e disastro ambientale tra diritto vivente e prospettive di riforma*, in *Leg. pen.*, 4.4.2016; VALLINI, *Il caso del Petrolchimico di Porto Marghera: esposizione a sostanze tossiche e nesso di causalità*, in *Casi di diritto penale dell'economia*, cit., p. 46, secondo cui “questa impostazione non ha incontrato fortuna, perché è parsa (forse non a torto) un modo sofisticato per scardinare, nei fatti, garanzie penalistiche fondamentali; eppure la qualità delle motivazioni che l'accompagnavano avrebbe meritato una maggiore attenzione critico-scientifica, invece che un'istintiva reazione di rigetto”

<sup>293</sup> In senso adesivo DI GIOVINE, *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, in *Riv. it. med. leg.*, 2016, n. 1, p. 42, ove l'autrice ritiene convincente la nostra ricostruzione, chiarendo di aver superato le perplessità che aveva sollevato in lavori meno recenti, cfr. anche MANDERINO, *Il reato di omicidio in rapporto al singolo caso ed al rischio relativo*, in *I procedimenti penali per i tumori professionali: giustizia o ingiustizia*, atti del Convegno tenutosi presso il Senato della Repubblica il 23 settembre 2016, p. 10 ss.; VIGANÒ, *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla Franzese*, cit., p. 392. Si veda anche DONINI, *Imputazione oggettiva dell'evento*, in *Enc. dir., Annali*, III, Milano, 2010, 703 ss, per il quale la tesi è fondata dal punto di vista logico; sul fronte della responsabilità penale, tuttavia, l'autore ritiene che essa possa condurre alla sola applicazione di figure di reato di comune pericolo, e non invece – come sostiene Masera – di reati contro la persona

#### **4.2. L'esigenza politico-criminale di autonomizzazione della responsabilità dell'ente e la possibilità di una scelta ritagliata sullo specifico rischio-reato da prevenire**

Nel passare al versante dell'ente, la prospettiva che si vuole illustrare è in parte già stata anticipata nel richiamo all'esperienza inglese.

Il baricentro di questo diverso orizzonte è, dunque, il soggetto attivo e punta alla definizione di una forma di colpevolezza – autonoma – della società che, dunque, prescindendo dall'accertamento di una responsabilità penale della persona fisica.

Preso atto, cioè, della valenza probatoria dell'epidemiologia rispetto ad un evento di natura collettiva, (ossia l'eccesso di morbilità o mortalità) è lecito chiedersi se le resistenze che permangono nel richiedere la necessaria identificazione della vittima sul livello della responsabilità individuale, possano superarsi sul piano della persona giuridica.

In un'ottica generale questa operazione si lega ad una possibile autonomizzazione della responsabilità dell'ente, ossia ad un'imputazione sganciata dalla sussistenza di un reato in capo al singolo.

È noto come molte voci dottrinali<sup>294</sup> si interrogano da tempo sulla necessità politico-criminale di un meccanismo di indipendente responsabilizzazione della società, evidenziando come l'effettiva

---

<sup>294</sup> Si vedano tra tutti sul punto MASULLO, *Colpa penale e precauzione nel segno della complessità*, cit., p. 308 ss. e CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 421 ss.. è nota poi la preoccupazione espressa da ROMANO, *Societas delinquere non potest*, (in ricordo di Franco Bricola), in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1995, 1038 ss., il quale osserva che la responsabilizzazione autonoma dell'ente <<presenterebbe tuttavia il grave difetto di deresponsabilizzare i singoli autori, cioè coloro che in concreto l'illecito l'hanno (...) negligenzatamente commesso>>, senza considerare che escludendo <<un radicamento della responsabilità dell'ente su quella del singolo vi è anche il serio rischio di fermarsi ad una indistinta responsabilità collettiva come tale verosimilmente e potenzialmente oggettiva>> e condivisa da CASTRONUOVO, *La colpa penale*, cit., 424-425.

funzionalità possa spendersi proprio nel settore dell'esposizione a sostanze tossiche.

Come anticipato, si incontrerebbero, innanzitutto, probabilmente minori obiezioni nella imputazione di un evento di natura "collettiva".

In ogni caso, una responsabilizzazione autonoma consentirebbe da un lato di superare il problema della successione di più soggetti nella gestione della società e quindi della individuazione dei singoli soggetti responsabili; dall'altro risolverebbe i profili di complessità emersi nell'accertamento degli elementi costitutivi di un autentico rimprovero colposo della persona fisica.

Si evidenzia così come il compimento di un passaggio in cui <<la colpa di organizzazione si autonomizza fino al punto da modificare la direzione cautelare dalla persona fisica a quella dell'evento finale, potrebbe tornare assai utile nei contesti di incertezza scientifica sul rischio, nei quali, come più volte osservato, manca per definizione una regola cautelare già formata, sulla quale poter misurare una reale colpevolezza colposa della persona fisica, e l'evento è spesso riconducibile all'inosservanza del dovere originario di autorganizzarsi per l'acquisizione di conoscenze ulteriori sul rischio; dovere che, come è chiaro, non può che gravare direttamente sull'ente>><sup>295</sup>.

Si osserva, quindi, che <<la conquista di uno spazio di autonoma rimproverabilità dell'ente consentirebbe, allora, di poter finalmente superare, nell'ambito delle malattie professionali, la flessibilizzazione della categoria della colpa penale della persona fisica, per mostrare tutte

---

<sup>295</sup> In questi termini MASULLO, *Colpa penale e precauzione nel segno della complessità*, cit., p. 311, nella quale si segnala come nel nostro ordinamento la tendenza <<verso l'emancipazione del fatto colposo della persona fisica>>, sia <<al momento espressa in forma più modesta, sia già rintracciabile nella poca giurisprudenza intervenuta in materia di responsabilità dell'ente per omicidio colposo>>, riferendosi in particolare alla nota sentenza della Corte d'Assise di Torino sul caso Thyssen.

le potenzialità di contenimento del rischio di tipo precauzionale, esigibili dall'ente>><sup>296</sup>.

Si aggiunge poi che <<la responsabilizzazione autonoma, seppur non esclusiva, dell'ente potrebbe inoltre rivelare in questo settore un ulteriore aspetto di funzionalità della colpa individuale. L'obbligo per l'ente di organizzarsi per l'aggiornamento scientifico sul rischio consentirebbe, infatti, di individuare temporalmente il momento a partire dal quale la prevedibilità della generica pericolosità della sostanza o del processo produttivo da parte del datore di lavoro si specifica nella prevedibilità dell'evento *hic et nunc*, estraendo dalla molteplicità delle figure dottrinali succedutesi nel tempo solo quelle a cui è possibile muovere un effettivo rimprovero in termini di colpa>><sup>297</sup>.

Non si può, dunque, non riconoscere come <<l'esigenza politico-criminale esista, resta da capire quale sia il modo migliore per renderla normativamente operante>><sup>298</sup>.

Una modalità viene rinvenuta, prendendo esempio proprio dall'esperienza inglese, in una scelta di carattere settoriale: <<riconosciuta la tesi, generalmente accolta nell'ambito della responsabilità individuale, della colpa come realtà polimorfa, questo suo carattere possa (e debba) essere trasfuso anche nella struttura della colpa dell'ente, che così viene ad assumere contenuti e livelli cautelari diversi, a seconda del rischio-reato che viene in rilievo>><sup>299</sup>.

Si conclude, quindi, come <<in quest'ultima prospettiva, si possa allora pensare di cominciare a riflettere sull'opportunità di rinunciare,

---

<sup>296</sup> Op. ult. cit..

<sup>297</sup> MASULLO, *Colpa penale e precauzione nel segno della complessità*, cit. p. 312.

<sup>298</sup> Op. ult. cit..

<sup>299</sup> MASULLO, *Colpa penale e precauzione nel segno della complessità*, cit. p. 312, sul punto anche DONINI, *Selettività e paradigmi della teoria del reato*, in *Il diritto penale alla svolta di fine millennio*, Atti del convegno in ricordo di Franco Bricola, (Bologna, 18-20 maggio 1995, in CANESTRARI, (a cura di), Torino, 1998, 436.

già sul piano normativo, all'intangibilità della struttura unitaria della colpa di organizzazione, prevedendo soluzioni ritagliate sul tipo di rischio-reato da prevenire>><sup>300</sup>.

In questa stessa ottica ed in maniera ancora più radicale si pone poi una parte della dottrina che ha analizzato la necessità di una responsabilità esclusiva dell'ente nella realtà affine dei disastri tecnologici.

Si afferma, infatti, come in questo contesto fenomenico <<nessun modello che pretenda di fondare il requisito oggettivo di imputazione della responsabilità dell'ente su un reato realizzato dal singolo nel contesto dell'organizzazione può essere ritenuto razionale>><sup>301</sup>.

Si indica, quindi, <<come strada obbligata una diretta ed esclusiva responsabilità dell'ente>><sup>302</sup>, la cui natura deve essere <<necessariamente penale>>: <<subordinare la responsabilità dell'organizzazione alla verifica della commissione, *da parte dei singoli*, di un *reato* completo in tutti i suoi elementi oggettivi e soggettivi è un criterio che, fondato su premesse empiriche inconsistenti (...), impegnerebbe l'accusa in una irragionevole ricerca di ciò che nella maggior parte dei casi *non esiste o non può essere provato*: la responsabilità penale individuale. È all'organizzazione come soggetto *autonomo* il quale vive secondo *dinamiche proprie* trascendenti la dimensione dell'azione individuale, che bisogna guardare>><sup>303</sup>.

---

<sup>300</sup> MASULLO, *Colpa penale e precauzione nel segno della complessità*, cit. p. 313

<sup>301</sup> CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 424,

<sup>302</sup> CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 425, si evidenzia come anche la commissione Grosso, nella *Relazione al <<Progetto preliminare di riforma del codice penale>> - Parte generale*, cit., p. 643, sembra tenere in larga parte conto di questo quadro empirico.

<sup>303</sup> CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 437.

Allora si precisa come, <<in questo tentativo di elaborazione di un sistema di imputazione diretta delle persone giuridiche>>, si debba <<dimenticare i passi già compiuti con il d.lgs. 231/2001>><sup>304</sup>.

Richiamando la dottrina più autorevole sul tema, si rileva, infatti come sia chiaro che, in applicazione dell'art. 8 del d.lgs. 231/2001, <<un reato, un reato completo nei suoi elementi costitutivi, dunque un fatto tipico, antigiuridico e colpevole, ovvero un reato doloso o colposo (sebbene possa mancare l'imputabilità), si postula sempre individuato in capo al singolo>><sup>305</sup>.

Per cui risulta <<evidente come quella dell'ente, seppure distinta, non possa definirsi una responsabilità davvero autonoma, poiché postulando necessariamente un reato, completo in ogni suo elemento, commesso da altri, è anzi in tal senso una responsabilità *non originaria, derivata e dipendente*>><sup>306</sup>.

Pertanto, <<si tratta (...) ancora di un provvedimento che si porta dietro il vizio d'origine della responsabilità individuale>><sup>307</sup>.

Nell'illustrare una prospettiva di autonoma incriminazione dell'ente si richiama così anche in questo caso l'esperienza del *corporate manslaughter*, evidenziando come <<utili indicazioni in proposito possono venire dall'ordinamento inglese, colto negli ultimi anni da un fervido spirito riformatore, forse grazie a quella "euristica della paura" che, secondo il filosofo Jonas, costituisce l'unica possibile

---

<sup>304</sup> CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 427.

<sup>305</sup> ROMANO, *La responsabilità amministrativa degli enti, società o associazioni: profili generali*, in *Riv. soc.*, 2002, p. 404

<sup>306</sup> CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 428; ROMANO, *La responsabilità amministrativa degli enti, società o associazioni: profili generali*, cit. p. 28.

<sup>307</sup> CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 428, il quale riporta la dizione "vizio d'origine" riferita alla responsabilità dell'ente ed utilizzata da STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., p. 596.

spinta decisa al cambiamento: “ciò di cui non sono capaci saggezza e giudizio politico riesce forse la paura”>><sup>308</sup>.

Si osserva a riguardo come il reato di *corporate manslaughter* <<abbia il pregio di indicare l'opportunità di predisporre fattispecie criminose calibrate specificamente sull'*organizzazione*, senza pretendere dunque la dipendenza da reati modellati viceversa sulle persone fisiche>><sup>309</sup>.

Nonostante tale valore indiscusso, si rilevano profili di criticità nella formulazione: <<rimane infatti ancora pressoché indeterminato il concetto di <<*management*>><sup>310</sup> ed i requisiti di una <<*failure*>> mentre limitarsi a ritenere sussistente il difetto di organizzazione quando <<l'attività è gestita ed organizzata in modo da non garantire la sicurezza tenderebbe ad innescare il consueto giudizio circolare e retrospettivo che finisce per dedurre automaticamente il difetto di organizzazione dalla realizzazione del disastro>><sup>311</sup>.

Al di là delle imprecisioni definitorie e prendendo esempio comunque dalla “svolta” inglese, si segnala così <<l'opportunità di creare fattispecie penali specificamente calibrate sull'*organizzazione*>><sup>312</sup>.

Si conclude, quindi, delineando i possibili elementi costitutivi di tale figura: <<il rimprovero di negligenza dovrebbe essere ancorato per esigenze di precisione e determinatezza del precetto, alla violazione di norme cautelari *espressamente* determinate dalla legge o, meglio, dagli standard predisposti dall'autorità amministrativa indipendente. Sempre dal punto di vista oggettivo dovrebbe poi essere esplicitato il requisito

---

<sup>308</sup> CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 446; JONAS, *Il principio di responsabilità*, Torino, 2009.

<sup>309</sup> CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 450

<sup>310</sup> Op. ult. cit..

<sup>311</sup> CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 450.

<sup>312</sup> Op. ult. cit..

d'imputazione della realizzazione del rischio: l'evento verificatosi dovrà cioè essere la concretizzazione del rischio che la norma cautelare violata mirava a prevenire>><sup>313</sup>.

Infine, Sul piano soggettivo, <<per rendere definitivo il rimprovero verso l'organizzazione rimarrebbe ancora da verificare se quell'organizzazione che pure ha violato tramite i propri dipendenti le regole cautelari e cagionato però il disastro, abbia fatto tutto ciò che poteva per adeguarsi ai precetti imposti>><sup>314</sup>.

Verificati gli orizzonti prospettabili nei due versanti dei delitti contro la persona e del piano di responsabilità dell'ente, occorre ora analizzare il distinto ambito dei reati di pericolo incentrati su un bene giuridico di natura collettiva.

### **4.3. La problematica rilevanza dell'epidemiologia nei nuovi delitti ambientali e l'incongruenza della scelta legislativa**

Si è visto come nel nostro ordinamento il tentativo di spostarsi dal piano individuale per abbracciare un approccio di tipo collettivo sia passato attraverso la contestazione di reati di pericolo e, quindi, degli artt. 434 e 437 c.p.

Sono state anche delineate le incongruenze emerse nella sussunzione del dato epidemiologico all'interno dei delitti contestati e la conclusione di questo "esperimento" interpretativo,

Occorre ora chiedersi come questa linea di tendenza possa porsi nell'ambito dei delitti ambientali recentemente introdotti dal legislatore, verificando come si pongano le nuove fattispecie rispetto al

---

<sup>313</sup> CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici*, cit., p. 451

<sup>314</sup> Op. ult. cit..

dato epidemiologico dell'eccesso di mortalità, domandandosi se lo stesso possa oggi essere sussunto nelle figure recentemente introdotte.

È necessario precisare come il legislatore sia intervenuto consapevolmente, anzi probabilmente spinto proprio dal clamore mediatico rivestito dal processo Eternit, per cui era legittimo aspettarsi una presa di posizione sul punto.

Sicuramente l'introduzione del nuovo titolo VI bis, rubricato *Delitti contro l'ambiente*, segna anche a livello codicistico l'emersione dell'ambiente come bene giuridico meritevole di autonoma tutela, indipendentemente dalle eventuali conseguenze lesive della contaminazione ambientale sulla salute umana.

Il legislatore, tuttavia, non poteva non prendere in considerazione le possibili conseguenze della compromissione ambientale in termini di salute pubblica e nel nuovo impianto normativo il riferimento al danno alla vita ed all'integrità fisica emerge in particolare in due sedi specifiche.

La prima novità si riscontra nella definizione della nozione di disastro ambientale. L'art. 452 *quater* co. 2 – accanto alle ipotesi strettamente “eco-centriche” dell’“alterazione irreversibile dell'equilibrio di un ecosistema” (n. 1) e dell’“alterazione dell'equilibrio di un ecosistema la cui eliminazione risulti particolarmente onerosa e conseguibile solo con provvedimenti eccezionali” (n. 2) – prevede al n. 3 un'ipotesi consistente nell’“offesa alla pubblica incolumità in ragione della rilevanza del fatto per l'estensione della compromissione o dei suoi effetti lesivi ovvero per il numero delle persone offese o esposte a pericolo”.

Disastro ambientale non è, dunque, solo un'alterazione di particolare gravità dell'ambiente, ma anche una contaminazione che abbia inciso sulla pubblica incolumità e sulla salute pubblica nei termini indicati dalla norma.

Il problema che sorge è, quindi, <<se in tale “offesa alla pubblica incolumità” vada ricompreso l'eccesso di mortalità, o se invece le morti in eccesso – come ha insegnato la Cassazione nel caso Eternit in relazione al disastro di cui all'art. 434 c.p. – cadano al di fuori della tipicità anche della nuova fattispecie>><sup>315</sup>.

La seconda disposizione del nuovo titolo che fa riferimento alle morti derivanti dalla contaminazione ambientale è l'art. 452 ter c.p., rubricata proprio Morte o lesioni come conseguenza del delitto di inquinamento ambientale; quando dal delitto di cui all'art. 452 bis derivano morti o lesioni, il legislatore prevede un trattamento sanzionatorio *ad hoc*, che arriva nei casi di morte o lesioni di più persone ad un massimo edittale di vent'anni di reclusione.

Anche in questo caso, pertanto, ci si chiede se possa bastare l'eccesso di mortalità per ritenere integrata la disposizione.

Con riguardo alla prima ipotesi, si parte da un dato su cui vi è unanimità di vedute tra i commentatori, ossia che <<la terza ipotesi di disastro è un ottimo esempio di pessima tecnica legislativa: la norma è scritta male, e non è facile attribuire un senso chiaro all'involuta formulazione della fattispecie>><sup>316</sup>.

Si rileva, tuttavia, come vi siano <<in effetti due elementi che potrebbero indurre a ritenere che il legislatore abbia voluto elevare il dato sull'eccesso di mortalità ad elemento costitutivo del nuovo reato>><sup>317</sup>.

---

<sup>315</sup> In questi termini, MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 23.

<sup>316</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 23. Il quale sottolinea come la tecnica legislativa utilizzata spinga i commentatori a ritenere la norma incostituzionale per contrasto con il principio di legalità-determinatezza. Per una specifica riflessione sul punto, si rinvia sempre a MASERA, *La riforma del diritto pena-le dell'ambiente*, in *Costituzionalismo.it*, 2015, n. 3, p. 219 ss., anche per i principali riferimenti bibliografici.

<sup>317</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 24.

Il primo risiede nella circostanza per cui la norma non parla semplicemente di “pericolo per l'incolumità pubblica”, ma di “offesa alla pubblica incolumità”, <<come a richiedere la prova di un danno alla collettività, che potrebbe appunto essere espresso dall'eccesso di mortalità>><sup>318</sup>.

Il secondo profilo risiede nella circostanza per cui nel definire gli elementi da tenere in considerazione per valutare la sussistenza di una tale offesa, la norma indica “il numero delle persone offese” (accanto peraltro a quelle “esposte a pericolo”), come a voler precisare che l'offesa costitutiva del disastro possa anche consistere nella lesione dell'integrità fisica di singoli soggetti.

Il quesito di partenza merita quindi di essere rideterminato alla luce di questi indici normativi: <<È possibile allora derivare da tali elementi la conclusione che l'eccesso di mortalità, ove accertato, costituisca un elemento costitutivo del disastro di cui al n. 3, o addirittura che il riscontro di un tale eccesso sia sempre necessario perché si configuri quell'offesa alla pubblica incolumità descritta dalla norma?>><sup>319</sup>.

Si ritiene che la risposta a tali domande non possa che essere negativa. Si rileva più precisamente come <<l'argomento testuale non sia dirimente: la formulazione della norma è equivoca, ed è ben possibile che l'uso termine “offesa” (della pubblica incolumità e delle persone) sia un modo poco corretto per intendere una messa in pericolo della pubblica incolumità di particolare gravità, senza arrivare a richiedere la prova *ex post* di un effettivo eccesso di mortalità>><sup>320</sup>.

---

<sup>318</sup> Op. ult. cit..

<sup>319</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 25.

<sup>320</sup> Op. ult. cit..

Ciò che risulta decisivo è <<quel medesimo argomento sistematico, utilizzato dalla Cassazione nel caso Eternit per negare l'inserimento dell'eccesso di mortalità (il "fenomeno epidemico" della sentenza d'appello) tra gli elementi costitutivi del disastro di cui all'art. 434: se nel disastro di nuovo conio fossero da ricomprendere le morti o le lesioni cagionate dalla contaminazione ambientale, la pena comminata per le ipotesi dolose (reclusione da 5 a 15 anni) sarebbe del tutto inadeguata a punire quella che altro non sarebbe che la causazione volontaria di una pluralità di morti>><sup>321</sup>.

Si conclude, pertanto, che <<i limiti edittali della fattispecie indicano in modo inequivocabile che le morti cadono al di fuori della tipicità del nuovo disastro ambientale, e ovi risulti accertato che dalla contaminazione ambientale sono derivate delle morti, con il disastro concorreranno tanti omicidi (dolosi o colposi) quante sono le vittime imputabili alla contaminazione>><sup>322</sup>.

Per ciò che concerne, invece, l'ipotesi aggravata dell'evento del delitto di inquinamento ambientale contemplata dall'art. 452 *ter* c.p., si mette in luce <<la complessiva fragilità della disciplina, che irragionevolmente si applica solo nei casi di inquinamento, e non in quelli più gravi di disastro, e nella dosimetria sanzionatoria arriva in alcune ipotesi al risultato (paradossale considerato l'esplicito intento di maggior rigore del legislatore) di prevedere pene lievemente meno severe di quelle che deriverebbero secondo i principi generali dal concorso della fattispecie di inquinamento doloso con gli omicidi o le lesioni aggravate ex art. 586 c.p.>><sup>323</sup>.

---

<sup>321</sup> Op. ult. cit..

<sup>322</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 25.

<sup>323</sup> MASERA, *I nuovi delitti contro l'ambiente*, in *Libro dell'anno del diritto Treccani*, 2016, p. 161 s; MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 25

Si evidenzia, pertanto, come la norma sia di ridottissima portata applicativa al punto da poterla qualificare <<strutturalmente inutile, risolvendosi in un'imprecisa duplicazione della disciplina applicabile in via generale alle ipotesi di morte o lesioni derivanti dalla commissione di delitti dolosi>><sup>324</sup>.

Per ciò che concerne poi il profilo della rilevanza del dato epidemiologico si osserva come <<nessun elemento (né letterale né sistematico) lasci intravedere che con tale disposizione il legislatore abbia inteso consentire, quando le morti derivano da un fatto di inquinamento, l'imputazione causale sulla base del solo dato dell'eccesso di mortalità, senza necessità di provare la causalità individuale; ed anche qualora fosse stata questa l'intenzione del legislatore, non si vede la ragione per cui l'accertamento della derivazione causale delle morti dovrebbe essere risolto in modo diverso a seconda che tali morti integrino gli estremi di una circostanza aggravante piuttosto che di autonome fattispecie di omicidio>><sup>325</sup>.

I criteri di imputazione degli eventi di morte o lesione restano, cioè <<impregiudicati dalla nuova disposizione, che nulla è in grado di aggiungere>><sup>326</sup>.

Si conclude, dunque, che <<la riforma del diritto penale dell'ambiente ha rappresentato un'ottima occasione persa dal legislatore per prendere posizione sul problema del rilievo penale da attribuire all'eccesso di mortalità. Proprio il processo Eternit che, facendo emergere i limiti del precedente assetto normativo, aveva rappresentato una spinta decisiva all'approvazione della riforma,

---

<sup>324</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 25; Sottolinea in particolare questa incongruenza RUGA RIVA, *I nuovi ecoreati – Commento alla legge 22 maggio 2015, n. 68*, 2015, p. 21.

<sup>325</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 25.

<sup>326</sup> Op. ult. cit..

mostrava quanto la questione fosse di assoluta rilevanza; ma sul punto il legislatore del 2015 non ha voluto (o non ha saputo) fornire una risposta chiara>>><sup>327</sup>.

Di maggiore interesse sistematico si rivela, invece, la proposta di introduzione di una fattispecie di “disastro sanitario” presentata nello schema di disegno di legge pubblicato il 14 ottobre 2015, all'interno di una complessiva riscrittura del capo II del titolo VI del libro II del codice penale<sup>328</sup>.

L'inedita importanza accordata all'epidemiologia nella configurazione della nuova fattispecie emerge dalle stesse linee guida rese note dalla Commissione al momento della presentazione del disegno di legge.

Si precisa, infatti, che << questa fattispecie, di regola, interesserà casi dove ci sono stati moltissimi eventi lesivi, anche se di difficile prova della causalità individuale: tumori o patologie verificatesi a distanza di anni e decenni per effetto delle sostanze proibite assunte. In questi casi il numero di due o tre lesioni o persone decedute è solo il segno della concretizzazione di un pericolo molto più vasto che spesso avrà avuto danni altrettanto più vasti. (...) Ma le morti individuali dovranno concorrere con la fattispecie di disastro sanitario come reati contro la persona individuale: il disastro sanitario non “assorbe” le lesioni o le morti individuali perché non ne richiede la prova, di regola. È una fattispecie di pericolo, non c'è bis in idem. Se si richiede a fini tipizzanti che comunque almeno alcune delle morti siano provate è perché la fattispecie sia precisa nel concretizzare un evento di disastro: i singoli episodi lesivi o mortali restano elementi di un ‘pericolo

---

<sup>327</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 26.

<sup>328</sup> Tanto lo *Schema di disegno di legge*, quanto le *Linee guida illustrative* cui faremo ampio cenno oltre, sono disponibili su *Dir. pen. cont.*, 2.11.2015, con commento di CUPELLI.

comune' e di un 'danno comune', nel senso che non conta in questa fattispecie la loro individualità, e potrebbero anche non essere identificati, ma provati egualmente come vittime. A tale stregua, anche la prova epidemiologica della causalità può essere sufficiente, perché come numerosità in un novero di soggetti incisi dello stesso tipo rimane un nucleo certo di patologie dipendenti dalla sostanza distribuita e sanata. L'evento più grave scaturisce qui da una condotta dolosa che, avendo cagionato colposamente la morte o la lesione grave a tre o più persone – considerati e provati come eventi individuali, o come eventi di danno 'comune' accertabili come sicuri anche se a vittima individuale non identificata – produce un pericolo di ben più ampio raggio per la salute pubblica>><sup>329</sup>.

Tale progetto finisce così con il recepire l'impostazione dottrinale<sup>330</sup>, fondata sempre sull'idea per cui l'epidemiologia sia in grado di accertare oltre ogni ragionevole dubbio un eccesso di morbilità e, quindi, di dimostrare non solo un pericolo, ma un danno alla popolazione e si considera poi tale dato probatorio utilizzabile solo all'interno di fattispecie contro l'incolumità pubblica o la salute pubblica, ritenendolo inapplicabile al terreno dei reati contro la persona, per il carattere individuale dei beni tutelati che a sua volta impone la necessaria identificazione della persona.

Questa prospettiva è stata accolta dalla Commissione e nella sua concreta applicazione normativa si è tradotta nella creazione di una fattispecie di pericolo contro la salute pubblica, particolarmente grave

---

<sup>329</sup> *Linee guida illustrative*, p. 33 – 34-

<sup>330</sup> Cfr. in particolare DONINI, *Imputazione oggettiva dell'evento*, in *Enc. dir., Annali*, III, 2010, p. 703 s., e ID., *Il garantismo della condicio sine qua non e il prezzo del suo abbandono – Contributo all'analisi dei rapporti tra causalità ed imputazione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, p. 514 s.; la ricostruzione della Commissione trova poi conferma in ID., *Il progetto 2015 della Commissione Caselli – Sicurezza alimentare e salute pubblica nelle linee di politica criminale del-la riforma dei reati agroalimentari*, in *Dir. pen. cont. – Riv. trim.*, 2016, n. 1, p. 21.

(la pena ipotizzata per le lesioni dolose arriva ad un massimo di 18 anni di reclusione), in cui <<la prova epidemiologica della morte di tre o più persone è richiesta per dare concretezza alla situazione di grave pericolo per la salute pubblica oggetto del rimprovero; se poi sarà stato possibile accertare la causalità individuale rispetto ad almeno alcuna delle vittime, con il nuovo disastro concorreranno gli omicidi>><sup>331</sup>.

In sede di commento a tale progetto è stato, tuttavia, osservato come lo stesso sebbene appaiano apprezzabili le premesse tematiche di partenza e le intenzioni di fondo, la regolamentazione finisca per ricadere nel medesimo difetto di inappropriato utilizzo del dato epidemiologico.

Si rileva, infatti, innanzitutto come il risultato voluto e dichiarato dalla relazione di accompagnamento, non risulti affatto scontato <alla luce della formulazione letterale della norma di cui si propone l'introduzione>><sup>332</sup>.

Il disastro sanitario si applica, più precisamente, quando da un delitto doloso contro la salute “derivano per colpa la lesione grave o la morte di tre o più persone” e <<rappresenta, quindi, un'ipotesi speciale della fattispecie generale di morte come conseguenza di altro delitto di cui all'art. 586 c.p., in cui elementi specializzanti sono il numero delle morti, la specifica natura del delitto da cui esse derivano, ed il “pericolo grave e diffuso di analoghi eventi ai danni di altre persone”>><sup>333</sup>.

Si osserva, così, come essendo stata utilizzata la medesima formula legislativa “morte di più di tre persone” delle fattispecie già presenti nel codice, non vi siano indici testuali dai quali ricavare che in

---

<sup>331</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 26.

<sup>332</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 26.

<sup>333</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 27.

questo specifico caso sia sufficiente la prova epidemiologica, a differenza dell'ipotesi generale di cui all'art. 586 c.p. e di tutte le altre ipotesi di causazione della morte di un uomo è necessaria la prova della causalità individuale<sup>334</sup>.

Il dato significativo della proposta è allora sicuramente da rinvenire nell'esplicito riconoscimento del ruolo probatorio dell'epidemiologia, un'ammissione fino ad ora sconosciuta ai progetti di riforma, sebbene auspicata da tempo.

Tuttavia, al di là della condivisibilità delle premesse epistemologiche, la qualificazione penalistica proposta dell'eccesso di mortalità suscita preliminarmente perplessità di ordine logico: << si utilizza un dato attestante *ex post* la verifica di un danno alla salute pubblica (le linee guida sono chiare nel precisare che l'epidemiologia non prova solo un pericolo, ma anche un vero e proprio danno alla popolazione) per corroborare e rendere più stringente l'accertamento di quel pericolo al medesimo interesse, che costituirebbe l'unico oggetto giuridico del reato. Ma se è provato un danno alla salute pubblica, è in contrasto con tale risultato euristico limitare la reazione punitiva alla sola punizione del pericolo per lo stesso bene giuridico; tanto più che la norma è esplicita nell'affermare che elementi costitutivi sono sia la causazione delle morti, sia il grave pericolo per la salute pubblica>><sup>335</sup>.

Si afferma così come la soluzione non faccia altro che riprendere <<*mutatis mutandis* l'interpretazione di disastro fornita dalla Corte d'Appello nel caso Eternit. Il dato dell'eccesso di mortalità, cui si riconosce la capacità di esprimere in modo affidabile la causazione della morte di una pluralità di persone, non viene valorizzato a titolo di

---

<sup>334</sup> Per l'assimilazione tra la struttura del nuovo reato e quella dell'art. 586, cfr. anche CORBETTA, *Brevi note a margine del progetto di riforma dei delitti alimentari contro la salute pubblica*, in *Dir. pen. proc.*, 2015, n. 11, p. 1345

<sup>335</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 28.

omicidio, posto che per le fattispecie contro la persona sarebbe necessaria la causalità individuale, ma in quanto elemento costitutivo di un reato di pericolo contro un bene collettivo (l'incolumità pubblica). La figura di reato proposta ci pare in sostanza la traduzione normativa dell'originale soluzione proposta dai giudici d'appello torinesi in relazione al disastro ex art. 434 c.p., e poi bocciata dalla Cassazione: l'eccesso di mortalità (il "fenomeno epidemico") come evento non rilevante a titolo di omicidio, ma come elemento che rafforza l'accertamento di reati di pericolo per la salute o l'incolumità pubblica>><sup>336</sup>.

Si osserva poi come tale disposizione si riveli incongruente anche sul piano sanzionatorio dal momento che << la Commissione propone di applicare la nuova norma quando vi sia la prova di un eccesso di mortalità, senza però la prova della causalità individuale; in questo secondo caso, il disastro sanitario concorrerebbe con gli omicidi colposi: quindi l'agente risponderebbe in concorso formale di un delitto punito con una pena sino a 18 anni, e dell'omicidio colposo plurimo, punito ex art. 589 c.p. con una pena massima sino a 15 anni, con una dosimetria sanzionatoria all'evidenza sproporzionata, considerato che si tratta di morti non volute>><sup>337</sup>.

Il vero *punctum dolens* della proposta viene, tuttavia, rinvenuto nella contraddittorietà di avere riconosciuto la capacità dell'evidenza epidemiologica di provare un certo numero di morti, escludendo però che essa possa fondare la responsabilità per omicidio.

---

<sup>336</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 28.

<sup>337</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 29; Per una critica a tale conclusione, cfr. peraltro CORBETTA, *ibidem*, secondo cui "poiché la disposizione espressamente prevede 'la lesione grave o la morte di tre o più persone' come *elemento costitutivo* del fatto di disastro sanitario, non pare esservi spazio per il concorso di reati: lo vieta il chiaro disposto dell'art. 84 c.p."

Si osserva, infatti, come << tale premessa conduce ad enucleare un concetto di “danno comune” (o “fenomeno epidemico”, con terminologia equivalente) che è privo di autonomia concettuale, perché non esprime altro che la somma di singoli danni alla vita di una pluralità di persone. Insomma, per dare ingresso alla conoscenza epidemiologica nel processo penale senza disconoscere il postulato della necessità della causalità individuale per i reati contro la persona, si propone di creare una figura di reato ibrida, che ha come presupposto necessario la derivazione causale di una pluralità di morti, che tuttavia rimangono estranee al suo orizzonte di tutela>><sup>338</sup>.

L'impostazione tradisce perciò la persistente adesione al dogma della necessaria individuazione della vittima.

Si è parlato di una <<*petitio principii*, che impedisce di dare all'eccesso di mortalità la qualificazione più lineare e convincente, a titolo di omicidio, inducendo la proposta di soluzioni compromissorie che non possono che risultare per molti versi insoddisfacenti>><sup>339</sup>.

La conclusione è che: <<in realtà, nessun elemento, né testuale né sistematico, confermi la conclusione che, se si è certi che una determinata condotta ha provocato la morte di più persone, le norme sostanziali o processuali applicabili nei casi di omicidio impongano la necessaria individuazione univoca delle vittime>><sup>340</sup>.

#### 4.4. Note conclusive

---

<sup>338</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 29

<sup>339</sup> MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., p. 30.

<sup>340</sup> Op. ult. cit..

Il tentativo di guardare al di là di quanto già accaduto, prospettando ciò che potrebbe verificarsi, ritorna così al punto di partenza: la possibile contestazione dell'evento nella sua conformazione "collettiva" nello specifico terreno dei delitti contro la persona.

La consapevolezza, ormai certa, è che in materia di esposizione a sostanze tossiche sia impossibile raggiungere, oltre ogni ragionevole dubbio, la prova della responsabilità penale della persona fisica per il singolo evento di malattia o morte di un determinato lavoratore.

Partendo da questa comune acquisizione di coscienza, sono state prospettate strade alternative e ancora più radicali: da un lato la fuga dal diritto penale per rifugiarsi in campo civilistico o amministrativo<sup>341</sup>; dall'altro il radicale abbandono del paradigma condizionalistico e l'accoglimento del meccanismo del rischio proprio dei reati di pericolo<sup>342</sup>.

Allo stesso tempo, tuttavia, se ne è evidenziata la dubbia praticabilità, osservando come <<nella realtà il nostro modello di responsabilità civile sia legato ai canoni *classici* della causalità e, dunque, lontano dai diversi schemi di riparazione e, tanto più, di punizione su base statistica e proporzionale. Tanto lontano – (...) – da far considerare come unica via astrattamente possibile, *ad ius condendum*, quella della elaborazione legislativa di un modello amministrativo che si sostituisca – per i casi di *toxic torts* e soprattutto per i casi di esposizioni di massa – alla responsabilità civile>><sup>343</sup>.

Sul piano dei reati di pericolo, il limite si rinviene in una tendenza legislativa inadeguata a fotografare la reale dimensione empirica e, quindi, nei risultati applicativi incapace di contenerla e di regolarla.

---

<sup>341</sup> STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., p. 418 ss..

<sup>342</sup> PIERGALLINI, *Danno da prodotto*, cit., p. 467 ss.

<sup>343</sup> CARMONA, *Premesse ad un corso di diritto penale dell'economia*, cit., p. 137

E allora a questo punto, compresa l'effettiva valenza dimostrativa dell'epidemiologia, quale prova di un effettiva situazione di lesione della vita o della salute, sebbene di natura collettiva, può dirsi ragionevole la persistente prospettiva di fuga dal diritto penale di evento?

Appurata, cioè, l'esistenza di un danno alla collettività, cagionato da una società attraverso l'esposizione ad una sostanza tossica, perché non provare a riflettere su un paradigma imputativo che possa reggere sia sul piano della causalità, con un evento di tipo collettivo, che della colpa, riferendosi eventualmente direttamente all'ente?

Un percorso che si colloca sul terreno dei reati di pericolo o in ambito civile o amministrativo non sarebbe in grado di rispecchiare quello che è ormai un dato assodato: l'attività di una società ha cagionato la morte o il contagio di un numero determinato di persone.

Ci si chiede perché continuare a <<discriminare tra vittime di serie A e di serie B>><sup>344</sup>, impedendo la contestazione dei delitti contro la persona solo per l'impossibilità di identificare la vittima.

Si tratta, sicuramente, di una tesi "sovversiva" che, tuttavia, conforta sull'esistenza di qualcosa che stia "smuovendo" i retaggi di un "anacronistico" e (forse) inconsapevole attaccamento ad una tradizione (probabilmente) non più adeguata all'odierna realtà empirica e che, senza disestare il contenuto garantistico delle categorie di riferimento, senza "aggirare" l'ostacolo, si misura con l'individuazione di uno strumento giuridico da utilizzare.

Accoglie in questo uno dei recenti moniti posto recentemente dalla dottrina: <<se, come credo, la causalità ha ormai rivelato la sua natura di concetto intensionale (più che estensionale) e processuale (più che sostanziale), è chiaro che il ruolo dell'accademico penalista diventa

---

<sup>344</sup> ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche*, cit., p. 223

sempre più modesto. Piuttosto che accanirsi nella ricerca di “regole” e in improbabili definizioni della causalità, preferisco allora concentrarmi su alcuni possibili “rimedi”, pratici ed eso-penalistici, al vittimocentrismo giurisprudenziale, sul duplice piano delle c.d. premesse del ragionamento giuridico e del suo corretto svolgimento>><sup>345</sup>.

Il problema non si gioca più solo su un piano meramente definitorio, ma passa attraverso una stretta aderenza al fatto.

L'importanza di un'analisi accurata del fatto da un punto di vista applicativo si traduce nel valore fondamentale della motivazione, per cui (riprendendo uno dei più importanti insegnamenti della sentenza Cozzini) per evitare gli *escamotages* retorici adoperati dalla giurisprudenza i giudici dovranno, innanzitutto, costantemente dimostrare il loro <<*agire razionale obiettivo in un atto: la motivazione, che della razionalità strenuamente applicata ai fatti è la condensazione ostensibile e criticabile*>>.

Su un piano più generale, proprio una reale valorizzazione del fatto e l'acquisizione di una nota di “pragmatismo” può contribuire ad illuminare sull'effettiva comprensione della realtà in materia di esposizione a sostanze tossiche e consentire di individuare la portata dell'epidemiologia.

Da tale consapevolezza dovrebbe emergere il rimedio, o meglio l'effettiva voglia di praticarlo, rifuggendo da <<categorizzazioni giuridiche>><sup>346</sup>, al fine di evitare che una eccessiva devozione a quest'ultime possa sortire l'effetto contrario, conducendo paradossalmente proprio alla loro “flessibilizzazione”.

---

<sup>345</sup> DI GIOVINE, *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, cit., p. 52

<sup>346</sup> DI GIOVINE, *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, cit., p. 152.

Del resto qui non si tratta di sovvertire gli elementi costitutivi della causalità o della colpa, ma semplicemente di comprendere come possano esistere, *de jure condito*, un evento di morte o lesioni di natura collettiva che prescindano dall'identificazione della vittima, o, *de jure condendo*, una responsabilità dell'ente che sia indipendente dall'accertamento di un reato della persona fisica.

Anche oggi sembra ancora attuale l'affermazione per cui: <<immersi da alcuni decenni nel rischio, siamo ancora lontani dalle soluzioni>><sup>347</sup>, o meglio da una loro attuazione che è - in realtà - possibile.

---

<sup>347</sup> CARMONA, *Premesse ad un corso di diritto penale dell'economia*, cit., p. 139.

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., *Asbestos Litigation*, RAND Institute for Civil Justice, 2005
- AA.VV., *Stato dell'arte e prospettive in materia di contrasto alle patologie asbesto-correlate*, in *Quaderni del Ministero della Salute*, n. 15, 2012.
- ABRAMI A., TEISSONIERE J.P., *Il caso Eternit*, in *Riv. Giur. Ambiente*, n. 3-4/2014, p. 301 ss.
- ALESSANDRI A., *Cautele contro disastri e infortuni sul lavoro*, in *Dig. Pen.*, II, 1988, 145
- ALLEN, *Textbook on Criminal Law*, 10<sup>a</sup> ed., 2009.
- AMARA, *Fra condotta attiva e condotta omissiva: nuovi criteri distintivi e reali conseguenze sul piano dell'imputazione dell'evento*, in *Cass. pen.*, 2007, p. 2795 ss.
- AMERICAN LAW INSTITUTE, *RESTATEMENT (SECOND) OF TORTS — Public Nuisance*, 1979, in banca dati *WestLaw*
- AMERICAN LAW INSTITUTE, *Restatement (Third) of Torts — Burden on Proof — Toxic Substances and Disease*, 2010, in banca dati *WestLaw*
- ANGIONI, *Note sull'imputazione dell'evento colposo con particolare riferimento all'attività medica*, in *Studi in Onore di Giorgio Marinucci*, II, Milano, Giuffrè, 2006, p. 1279 ss.
- ANTOLISEI, *Il rapporto di causalità nel diritto penale*, Padova, 1934 (Ristampa Torino, Giappichelli, 1960)
- ANTOLISEI, *Manuale di diritto penale. Parte speciale*, vol. II, ed. XV, 2008 .
- ARDIZZONE, *Crollo di costruzioni ed altri disastri dolosi*, in *Dig. disc. pen.*, III, 1989, 275 ss.

ASCIONE, *La tutela penale rispetto al rischio amianto*, in *Giur. mer.*, 2010, p. 900 ss.

ATKINS, *A complicated Environment: the problem with extending victim's rights to victims of environmental crimes*, in *Washington & Lee Law Review*, 2010, 1623.

BARBIERI, *Reato colposo: confini sostanziali tra azione ed omissione e obbligo giuridico di impedire l'evento*, in *Cass. pen.*, 2010, p. 4329 ss.

BARTOLI, *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, p. 597 ss. 233

BARTOLI, *Il problema della causalità penale. Dai modelli unitari al modello differenziato*, Torino, Giappichelli, 2010

BARTOLI, *La recente evoluzione giurisprudenziale sul nesso causale nelle malattie professionali da amianto*, in *Dir. Pen. Cont.*, 22 luglio 2014.

BARTOLI, *La responsabilità penale da esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Dir. pen. cont.*, 25 gennaio 2011

BARTOLI, *Responsabilità penale da amianto: una sentenza destinata a segnare un punto di svolta?* nota a *Cass. pen.*, Sez. IV, 17 settembre 2010, n. 43786, imp. Cozzini e al., in *Cass. pen.*, 2011, 5, 1679

BATTAGLINI-BRUNO, voce *Incolunità pubblica (delitti contro la)*, in *Noviss. Dig. It.*, 1962, p.550

BECK, *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Roma, 1986 /trad. italiana 2000).

BELL, *Esposizione a sostanze tossiche e responsabilità penale*, in *Il libro dell'anno del diritto 2013*, Istituto dell'Enciclopedia Italiana Treccani, 2013, p. 49 ss.

BERLIN, *Epidemiology as more than Statistics: a Revised Tool for Products Liability*, in *Tort Trial&Insurance Practice Law Journal*, 2006, p. 81 ss.

BLACK, LILIENFELD, *Epidemiologic Proof in Toxic Tort Litigation*, in *Fordham Law Review*, 1984, p. 732 ss.

BLAIOTTA, *Causalità e colpa: diritto civile e diritto penale si confrontano*, in *Cass. pen.*, 2009, p. 78 ss.

BLAIOTTA, *Causalità e neoplasie da amianto*, in *Cass. pen.*, 2003, p. 3391 ss.

BLAIOTTA, *Causalità giuridica*, Torino, Giappichelli, 2010

BLAIOTTA, *L'imputazione oggettiva nei reati d'evento alla luce del Testo Unico sulla sicurezza del lavoro*, in *Cass. pen.*, 2009, p. 2263 ss.

BLAIOTTA, *La causalità giuridica alla luce della teoria del rischio*, in *Cass. pen.*, 2007, p. 365 ss.

BLAIOTTA, *La ricostruzione del nesso causale nelle esposizioni professionali*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 797 ss.

BOSTON, *A mass exposure model of toxic causation: the content of scientific proof and the regulatory experience*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 1993, p. 118 ss.

BRENNAN, *Casual Chains and Statistical Links: the Role of Scientific Uncertainty in Hazardous-Substance Litigation*, in *Cornell Law Review*, 1988, p. 469 ss.

BRICOLA, *Responsabilità penale per il tipo e per il modo di produzione*, in F. Bricola, *Scritti di diritto penale*, vol. I, tomo II, Milano, Giuffré, 1997, p. 1232 ss.

BRUSCO, *Applicazioni concrete del criterio della probabilità logica nell'accertamento della causalità*, in *Cass. pen.*, 2008, p. 1875 ss.

BRUSCO, *Il rapporto di causalità. Prassi e orientamenti*, Giuffré, 2012

BRUSCO, *Il vizio di motivazione nella valutazione della prova scientifica*, in *Dir. pen. proc.*, 2004, p. 1412 ss.

BRUSCO, *La causalità giuridica nella più recente giurisprudenza della Corte di Cassazione*, in *Cass. pen.*, 2004, p. 2599 ss.

BULLIAN E., *Il male che non scompare. Storia e conseguenze dell'uso dell'amianto nell'Italia contemporanea*, Trieste, Il ramo d'oro editore, 2008

BUZZI, *Causalità versus casualità, ovvero: gli effetti nocivi dell'amianto sulle teorie giuridiche*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, p. 1631 ss.

CANESTRARI, *Dolo eventuale e colpa cosciente. Ai confini tra dolo e colpa nella struttura delle tipologie delittuose*, Milano, Giuffrè, 1999

CANZIO, *L'oltre ogni ragionevole dubbio come regola probatoria e di giudizio nel processo penale*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2004, p. 302

CANZIO, *La causalità "scientifica"*, in *La prova scientifica nel processo penale*, suppl. a *Dir. pen. proc.*, 2008, n. 6, p. 38

CANZIO, *La causalità tra diritto e processo penale: un'introduzione*, in *Cass. pen.*, 2006, 1979

CANZIO, *Prova scientifica, ragionamento probatorio e libero convincimento del giudice nel processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2003, p. 1193 ss.

CAPRIOLI, *L'accertamento della responsabilità penale "oltre ogni ragionevole dubbio"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, p. 64

CAPRIOLI, *La scienza "cattiva maestra": le insidie della prova scientifica nel processo penale*, in *Cass. pen.*, 2008, p. 3520 ss.

CARMONA, *Premesse a un corso di diritto penale dell'economia. Mercato, regole e controllo penale della postmodernità*, Padova, 2002.

CARSON, *Silent Spring*, Houghton Mifflin, 1962

CASSON, *La fabbrica dei veleni*, Sperling e Kupfer, 2007

CASTALDO, *L'imputazione oggettiva nel delitto colposo d'evento*, Napoli, Jovene, 1989

CASTLEMAN, *Asbestos: medical and legal aspects*, Aspen Publishers, 1996

CASTRONUOVO D., *Principio di precauzione e diritto penale. Paradigmi dell'incertezza nella struttura del reato*, Roma, Aracne editrice, 2012

CASTRONUOVO, *L'evoluzione teorica della colpa penale in dottrina e giurisprudenza*, in *Riv. it. di dir. e proc. pen.*, n. 4/2011, 1594.

CASTRONUOVO, *La colpa penale*, Milano, Giuffrè, 2009

CASTRONUOVO, *La contestazione del fatto colposo: discrasie tra formule prasseologiche d'imputazione e concezioni teoriche della colpa*, in *Cass. pen.*, 2002, p. 3836

CASTRONUOVO, *Responsabilità da prodotto e struttura del fatto colposo*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 301.

CAVALLINI - PONZONI, *La responsabilità penale da esposizione dei lavoratori ad amianto: il diritto penale tra conservazione, tensione e trasfigurazione di causalità e colpa*, in *Ind. pen.*, 2013.

CECCHINI, *Attribuzione causale ed imputazione colposa di un disastro*, in *Dir. pen. proc.* 2012, 3, p. 282 ss.

CENTONZE F., *La normalità dei disastri tecnologici*, Giuffrè, 2004

CENTONZE, *Causalità attiva e causalità omissiva: tre rivoluzionarie sentenze nella giurisprudenza di legittimità*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2000, p. 277 ss.

CENTONZE, *Controlli societari e responsabilità penale*, Milano, 2009

CENTONZE, *Il problema dell'accertamento del nesso di causalità tra esposizione professionale ad amianto e mesotelioma pleurico*, in *Riv. it. med. Leg.*, 2012, p. 1523 ss.

CENTONZE, *Scienza spazzatura e scienza corrotta nelle attestazioni e valutazioni dei consulenti tecnici nel processo penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2001, p. 1232 ss.

COFFE., *Class Wars: the Dilemma of the Mass Tort Class Action*, in *Columbia Law Review*, 1995, p. 1343 ss.

COGGIOLA, *Alla ricerca delle cause: uno studio sulla responsabilità per i danni da amianto*, Torino, Edizioni scientifiche ita, 2011

COGGIOLA, *La cassazione penale ed il problema della scelta delle teorie scientifiche secondo cui ricostruire la causalità nelle fattispecie di mesoteliomi causati dall'esposizione all'amianto* nota a Cass. pen., sez. IV, 10 giugno 2010, imp. Quagliari e al., in *Resp. civ. e previd.*, 2011, p. 346

CORBETTA, *Brevi note a margine del progetto di riforma dei delitti alimentari contro la salute pubblica*, in *Dir. pen. proc.*, 2015, n. 11, 1345.

CORBETTA, *Delitti contro l'incolumità pubblica. I delitti di comune pericolo mediante violenza*, in Dolcini, Marinucci (diretto da), *Trattato di diritto penale*, 2003

CORBETTA, *Il crollo di costruzioni o altri disastri dolosi e colposi*, in Dolcini, Marinucci (diretto da), *Trattato di diritto penale–Parte Speciale*, vol. II, tomo I, Cedam, 2003, p. 628.

CORBETTA, in Dolcini, Marinucci (a cura di), *Codice penale commentato*, tomo II, ed. III, 2011, art. 449, p. 4605

CORNACCHIA, *Concorso di colpe e principio di responsabilità per fatto proprio*, Torino, Giappichelli, 2004

CRAMTON, *Individualized justice, Mass Torts, and “Settlement class actions”*: an Introduction, in *Cornell Law Review*, 1995, p. 811 ss.

CUCCI, [2012], *Il pericolo dell'amianto: storia antica, problematiche moderne*, in AA.VV., *Amianto: responsabilità civile e penale e risarcimento danni*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, p. 344 ss.

D'ALESSANDRO, *Commento agli artt. 40 e 41 c.p.*, in Dolcini–Marinucci, *Codice penale commentato*, III ed., IPSOA, 2011

D'ALESSANDRO, *L'oltre ogni ragionevole dubbio nella valutazione del nesso causale e della colpa: passi avanti della più recente giurisprudenza di merito e di legittimità*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 2406 ss.

D'ALESSANDRO, *Le frequenze medio basse e il nesso causale tra omissione ed evento: nuovi fraintendimenti e vecchi equivoci in tema di causalità penalmente rilevante*, in *Cass. pen.*, 2007, p. 4812

D'ALESSANDRO, *Sub art. 40*, in *Codice Penale Commentato*, IPSOA, 2001, p. 422 ss.

DE GIOIA, CARABELESSE - SAVINI, *La "231" nel Regno Unito: riflessioni comparatistiche in merito al cd. omicidio societario (corporate manslaughter) e al corporate manslaughter and corporate homicide act 2007*, in *La Responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, Plenum, 2011 (3).

DE MAGLIE, *L'etica e il mercato, La responsabilità penale delle società*, Milano, 2002.

DE VERO, *Disvalore d'azione e imputazione dell'evento in un'aggiornata costruzione separata dei tipi criminosi*, in *Studi in Onore di Mario Romano*, Napoli, Jovene, 2010, p. 887 ss.

DI AMATO, *Introduzione*, in *La responsabilità penale da amianto*, a cura di A. Di Amato, Milano, Giuffrè, 2003 p. 1 ss.

DI AMATO, *La colpa*, in *La responsabilità penale da amianto*, a cura di A. Di Amato, Milano, Giuffrè, 2003, p. 173 ss.

DI AMATO, *La responsabilità penale da amianto*, Giuffrè, 2003;

DI GIOVINE, *Accertamento del nesso causale e leggi di copertura*, in *Nuove tecnologie e processo penale*, in AA.VV. (a cura di M. CHIAVARIO), Giappichelli, 2006, p. 191 ss.

DI GIOVINE, *Il problema causale tra scienza e giurisprudenza*, in *Ind. pen.*, 2004, p. 1115 ss.

DI GIOVINE, *La causalità omissiva in campo medico–chirurgico al vaglio delle Sezioni Unite*, in *For. it.*, II, 2002, p. 608 ss.

DI GIOVINE, *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, in *Riv. it. di med. leg. (e del dir. in campo sanitario)*, fasc. 1, 2016, 33.

DI GIOVINE, *Lo statuto epistemologico della causalità penale tra cause sufficienti e condizioni necessarie*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2002, p. 634 ss.

DI GIOVINE, *Omicidio colposo. Lesioni personali colpose*, in A. MANNA (A CURA DI), *REATI CONTRO LA PERSONA*, Giappichelli, 2007, p. 177 ss.

DI GIOVINE, *Probabilità statistica e probabilità logica nell'accertamento del nesso di causalità*, in *Cass. pen.*, 2008, 5, p. 2151 ss.

DI GIOVINE, *Sicurezza sul lavoro, malattie professionali e responsabilità degli enti*, in *Cass. pen.*, 2009, fasc. 3

DI MARTINO, *Danno e rischio da prodotti. Appunti per la rilettura critica di un'esperienza giurisprudenziale italiana*, in Bartoli R. (a cura di), *Responsabilità penale e rischio nelle attività mediche e d'impresa (un dialogo con la giurisprudenza)*, FUP, Firenze, 2010, p. 437 ss.

DOLCINI, MARINUCCI, *Corso di Diritto Penale*, III ed., Giuffrè, 2001, pp. 563–564.

DONINI, *Il garantismo della condicio sine qua non e il prezzo del suo abbandono*. Contributo all'analisi dei rapporti tra causalità e imputazione, in *Studi in Onore di Mario Romano*, Napoli, Jovene, 2010, p. 917 ss.

DONINI, *Il volto attuale dell'illecito penale. La democrazia penale tra indifferenza e sussidiarietà*, Milano, Giuffrè, 2004

DONINI, *Illecito e colpevolezza nell'imputazione del reato*, Milano, Giuffrè, 1991

DONINI, *Imputazione oggettiva (voce)*, in *Enc. Dir., Annali III*, Milano, 2010, p. 635 ss.

DONINI, *Imputazione oggettiva dell'evento*, in *Enc. dir., Annali, III*, 2010, p. 703 s.,

DONINI, *Imputazione oggettiva dell'evento. "Nesso di rischio" e responsabilità per fatto proprio*, Giappichelli, Torino, 2006

DONINI, *La causalità omissiva e l'imputazione "per l'aumento del rischio"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, p. 32 ss.

DONINI, *La causalità omissiva e l'imputazione "per l'aumento del rischio" - Significato teorico e pratico delle tendenze attuali in tema di accertamenti eziologici probabilistici e decorsi causali ipotetici*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, p. 32 ss.

DONINI, *Reati di pericolo e salute pubblica. Gli illeciti di prevenzione alimentare al crocevia della riforma penale*, in *Riv. trim. dir. pen. eco.*, 2013, n. 1-2, p. 45 ss.

DONINI, *Selettività e paradigmi della teoria del reato*, in *Il diritto penale alla svolta di fine millennio*, Atti del convegno in ricordo di Franco Bricola, (Bologna, 18-20 maggio 1995, in CANESTRARI, (a cura di), Torino, 1998, 436.

DONINI., *Il progetto 2015 della Commissione Caselli – Sicurezza alimentare e salute pubblica nelle linee di politica criminale della riforma dei reati agroalimentari*, in *Dir. pen. cont. – Riv. trim.*, 2016, n. 1, p. 21.

EGGEN, *Toxic Torts*, IV ed., Thoms Reuter, 2010

EPSTEIN, *The Legal and Insurance Dynamics of Mass Tort Litigation*, in *The Journal of Legal Studies*, 1984, p. 475 ss.

FEINBERG, *Class actions are dead*, in *Northwestern University Law Review*, 2013, p. 512 ss.

- FERGUSON, *We are victims, too: the need for greater protection of environmental crime victims un the Crime Victims Rights Act*, in *Penn State Environmental Law Review*, 2011, 287 ss.;
- FIANDACA, *Causalità (rapporto di)*, in *Digesto penale*, II, 1988, 119.
- FIANDACA, *Il reato commissivo mediante omissione*, Milano, Giuffrè, 1979.
- FIANDACA, MUSCO, *Diritto Penale. Parte Generale*, VII ed., Bologna, Znicelli, 2014.
- IORELLA, *Il trasferimento di funzioni nel diritto penale di impresa*, Firenze, 1985;
- FLEMING, *Mass Torts*, in *The Denning Law Journal*, 1988, 37 ss.
- FLICK, *Parere pro veritate sulla riconducibilità del cd. disastro ambientale all'art. 434 c.p.*, in *Cass. pen.*, 2015, 1, p. 12ss.
- FOLLA, *Malattie professionali e responsabilità penale: un conflitto giurisprudenziale senza vie d'uscita?*, nota a App. Trento, 10 giugno 2009, imp. Cozzini e altri, in *Corr. merito*, 2009, p. 1114 ss.
- FONTANELLA, *L'accertamento del nesso causale tra condotta del datore di lavoro ed evento morte per mesotelioma maligno: linee di un'evoluzione giurisprudenziale*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012,
- FORTI, *Accesso alle informazioni sul rischio e responsabilità: una lettura del principio di precauzione*, in *Criminalia 2006*, Firenze, Edizioni ETS, 2007, p. 155 ss.
- FORTI, *Colpa ed evento nel diritto penale*, Milano, Giuffrè, 1990
- FORTI, *Descrizione dell'evento e prevedibilità del nesso causale: "passi avanti" della giurisprudenza sul terreno dell'imputazione colposa*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 1999, p. 55
- FORZATI, *Irrilevanza penale del disastro ambientale, regime derogatorio dei diritti e legislazione emergenziale: i casi Eternit, Ilva ed Emergenza Rifiuti in Campania. Lo stato d'eccezione oltre lo Stato di diritto*, [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 11.3.2015, §§ 3 ss.;

FOSTER – HUBER. *Judging science, scientific knowledge and the Federal Courts*, Cambridge – London, 1999

FRONZA, *La tutela della sicurezza del lavoro in Inghilterra*, in *La riforma dei reati contro la salute pubblica. Sicurezza del lavoro, sicurezza alimentare, sicurezza dei prodotti*, a cura di DONINI - CASTRONUOVO, Padova, 2007, 156 ss;

GALIMBERTI, *Pischi e techne. L'uomo nell'età della tecnica*, Milano, 2000, 47.

GALLO, *Causalità ed imputazione oggettiva: forse sono la stessa cosa*, in *Crit. dir.*, 2003, p. 205 ss.

GARGANI, *Esposizione ad amianto e disastro ambientale tra diritto vivente e prospettive di riforma*, in *Leg. pen.*, 4.4.2016;

GARGANI, *La flessibilizzazione giurisprudenziale delle categorie classiche del reato di fronte alle esigenze di controllo penale delle nuove fenomenologie di rischio*, in *Leg. Pen.*, 2011, p. 397 ss.

GARGANI, *Reati contro l'incolumità pubblica. I reati di comune pericolo mediante violenza*, in Grosso–Padovani–Pagliaro (diretto da), *Trattato di diritto penale*, Giuffrè, 2008, p. 174 ss.

GARGANI, *Ubi culpa, ibi omissio. La successione di garanti in attività inosservanti*, in *Ind. pen.*, 2000, p. 631 ss.

GATTA, *Il diritto e la giustizia penale davanti al dramma dell'amianto: riflettendo sull'epilogo del caso Eternit*, in *Dir. pen. cont.*, 24 novembre 2014

GENTILE, *L'illecito colposo dell'ente collettivo: riflessioni alla luce del Corporate Manslaughter*, Torino, 2009.

GIFFORD, *The Challenge to the Individual Causation Requirement in Mass Products Torts*, in *The Wash&Lee Law Review*, 2005, p. 873 ss.

GIFFORD, *Impersonating the Legislature: State Attorneys General and Parens Patriae Product Litigation*, in *Boston College Law Review*, 2008, p. 913 ss.

GIFFORD, *Suing the Tobacco and Lead Pigment Industries. Government Litigation as Public Health Prescription*, University of Michigan Press, 2010

GIUNTA, *I contorni del “disastro innominato” e l’ombra del “disastro ambientale”, alla luce del principio di determinatezza*, in *Giur. Cost.* 2008, p. 3539

GIUNTA, *I tormentati rapporti fra colpa e regola cautelare*, in *Dir. pen. proc.*, 1999, p. 1295

GIUNTA, *Illiceità e colpevolezza nella responsabilità colposa. I, La fattispecie*, Padova, 2003

GIUNTA, *La normatività della colpa penale. Lineamenti di una teorica*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, p. 86 ss.

GIUNTA, *La posizione di garanzia nel contesto della fattispecie omissiva impropria*, in *Dir. pen. e proc.*, 1999, 620 ss..

GIUNTA., *Illiceità e colpevolezza nella responsabilità colposa. I, La fattispecie*, Padova, 2003, p. 99 ss.;

GIZZI, *Il comportamento alternativo lecito nell’elaborazione giurisprudenziale*, in *Cass. pen.*, 2005, p. 4107 ss.

GIZZI, *Il criterio della concretizzazione del rischio tra causalità della condotta e causalità della colpa*, in *Cass. pen.*, 2005, p. 1536 ss.

GLAZEBROOK, *A Better Way of Convicting Businesses of Avoidable Deaths and Injuries?*, in *Cambr. Law J.*, 2002, 405 ss.

GOBERT - PUNCH, *Rethinking Corporate Crime*, London, 2003, 42 ss.

GOBERT, *Corporate Killing at Home and Abroad - Reflections on the Government’s Proposals’*, in *Law Quarterly Rev.*, 2002, vol. 118, 72 ss.

GOBERT, *The Corporate Manslaughter and Corporate Homicide Act 2007 - Thirteen Years in the Making but was it Worth the Wait?*, in *Modern Law Review* 71(3), 2008, 414.

GOLD, *Causation in toxic torts: Burdens of Proof, Standards of Persuasion, and Statistical Evidence*, in *The Yale Law Journal*, 1986, p. 376 ss.

GOLD, *When Certainty Dissolves into Probability: a Legal Vision of Toxic Causation for the Post-Genomic Era*, in *The Wash & Lee Law Review*, 2013, p. 237 ss.

GOLDSTEIN, *Toxic Torts: The Devil is in the dose*, in *Journal of Law and Policy*, 2008, p. 551 ss.

GRASSO, *Il reato omissivo improprio. La struttura obiettiva della fattispecie*, Milano, Giuffrè, 1983

GREEN, FREEDMAN, GORDIS, *Reference Manual of Scientific Evidence*, III ed., 2011

GRIFFIN, *Corporate Manslaughter: A Radical Reform?*, in *The Journal of Criminal Law*, 2007, 151.

GROSSO, *I principi di legalità e personalità della responsabilità penale e la causalità omissiva*, in De Maglie-Seminara (a cura di), *Scienza e causalità*, Cedam, 2006

GUARINIELLO, *Dai tumori professionali ai tumori extraprofessionali da amianto*, in *Foro it.*, 2001, II, p. 278

GUARINIELLO, *I tumori professionali nella giurisprudenza penale*, in *Foro it.*, 1999, II, p. 237

GUARINIELLO, *Malattie professionali, tumori da amianto, asbestosi*, in *Foro it.*, 2000, II, p. 260

GUARINIELLO, *Mesotelioma pleurico da amianto e colpa dei responsabili aziendali*, in *Foro it.*, 2010, II, p. 437

GUARINIELLO, *Tumori professionali da amianto e responsabilità penale*, in *For. it.*, 2003, II, p. 324

HUBER, *Galileo's revenge. Junk science in the Courtroom*, New York, 1991

KOENIG, *Crimtorts: a Cure for Hardening of the Categories*, in *Winder Law Journal*, 2008, p. 733 ss.

KOENIG, RUSTAND, "*Crimtorts*" as Corporate Just Deserts , in *University of Michigan Journal of Law Reform*, 1998, p. 289 ss.

KOENIG, RUSTAND, *Toxic Torts, Politics, and Environmental Justice: the Case of Crimetorts*, in *Law and Policy*, 2004, p.189 ss.

KONDRATYUK, *Public Nuisance Cause of Action in Lead Paint Litigation*, in *University of Baltimore Journal of Environmental Law*, 2009, p. 103 ss.

KUHN, *Dogma contro critica*, Milano, 2000

LEONCINI, *L'obbligo di impedire l'infortunio*, in GIUNTA-MICHELETTI, (a cura di), *Il nuovo diritto penale della sicurezza nei luoghi di lavoro*, Milano, 2010;

LEONCINI, *Obbligo di attivarsi, obbligo di garanzia e obbligo di sorveglianza*, Torino, 1999;

LIPTON, *Proving Toxic Harm: Getting Past Slice And Dice Tactics*, in *Mc George Law Review*, 2014, p. 707 ss.

MANTOVANI, *Diritto penale. Parte generale*, VIII ed., Padova, Cedam, 2013

MARINUCCI, *Causalità reale e causalità ipotetica nell'omissione impropria*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, p. 523

MARINUCCI, *Crollo di costruzioni*, in *Enc. Dir.*, XI, 1962, p. 410

MARINUCCI, DOLCINI, *Corso di Diritto Penale*, III ed., Giuffrè, 2001

MARINUCCI, DOLCINI, *Manuale di diritto penale*, IV ed., Milano, Giuffrè, 2012

MARINUCCI, *Innovazioni tecnologiche e scoperte scientifiche: costi e tempi di adeguamento delle regole di diligenze*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, p. 29 ss.

MARINUCCI, *La colpa per inosservanza di leggi*, Milano, Giuffrè, 1965

MARINUCCI, *La responsabilità colposa: teoria e prassi*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2012, p. 17 ss.

MARINUCCI, *Non c'è dolo senza colpa. Morte della "imputazione oggettiva dell'evento" e trasfigurazione nella colpevolezza?*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 1991, p. 3

MARTINI, *Il disastro ambientale tra diritto giurisprudenziale e principi di garanzia*, in *Legge penale*, 2008, p. 339

MASERA L., *Un nuovo caso di responsabilità penale per esposizione ad amianto*, nota a Trib. Bari, 13 dicembre 2004, in *Corr. merito*, 2005, p. 450

MASERA, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale*, Milano, Giuffrè, 2007

MASERA, *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, in [www.questionegiustizia.it](http://www.questionegiustizia.it), 2017

MASERA, *Danni da amianto e diritto penale*, in *Dir. pen. cont.*, 29 ottobre 2010

MASERA, *Esposizione ad amianto e nesso causale: nuovi spunti di riflessione*, nota a App. Genova, 30 marzo 2005, in *Corr. merito*, 2005, p. 1184

MASERA, *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, in *Dir. pen. cont. – riv. trim.*, 3–4/2014, p. 343 ss.

MASERA, *I nuovi delitti contro l'ambiente*, in *Libro dell'anno del diritto Treccani*, 2016, p. 161

MASERA, *Il giudice penale di fronte a questioni tecnicamente complesse: spunti di riflessione sul principio dello iudex peritus peritorum*, in *Corr. merito*, 2007, p. 348

MASERA, *Il modello causale delle Sezioni Unite e la causalità omissiva*, in *Dir. pen. proc.*, 2006, p. 493 ss.

MASERA, *La malattia professionale e il diritto penale*, in *Dir. pen. cont.*, 10.11.2011

MASERA, *La riforma del diritto penale dell'ambiente*, in *Costituzionalismo.it*, 2015, n. 3, p. 219 ss

MASERA, *La sentenza Eternit: una sintesi delle motivazioni*, *Dir. pen. cont.*, 30.5.2012;

MASERA, *Nesso di causalità e malattie professionali nella giurisprudenza penale: un difficile equilibrio tra tutela dei lavoratori e garanzie dell'imputato*, in *Come cambia l'ambiente di lavoro*, GUAGLIANONE - MALZANI,(a cura di) 2007, p. 156 ss

MASSARO, *La responsabilità colposa per omesso impedimento di un fatto illecito altrui*, Jovene, 2013

MASULLO, *Colpa e precauzione nel segno della complessità. Teoria e prassi nella responsabilità dell'individuo e dell'ente*, Napoli, 2012, 26

MATTHEWS, *Blackstone's Guide to the Corporate Manslaughter and Homicide Act 2007*, Oxford, 2008, 31 ss., 43 ss. WELHAM, *Corporate Manslaughter and Corporate Homicide Act. A Managers' Guide to Legal Compliance*, 2<sup>a</sup> ed., 2008.

MC GOVERN F. E., *Resolving Mature Mass Tort Litigation*, in *Boston University Law Review*, 1989, p. 659 ss.

MC GOVERN, *Resolving Mature Mass Tort Litigation*, in *Boston University Law Review*, 1989, 665 ss.

MCCANN M., HALTOMW., FISHER, *Criminalizing Big Tobacco: Legal Mobilization and the Politics of Responsibility for Health Risks in the United States*, in *Law&Social Inquiry*, 2, 2013, 288 ss.

MERLER, *L'associazione causale tra amianto e mesotelioma: la ricostruzione della dose di esposizione, la relazione dose–risposta, la*

- necessità di non travisare strumentalmente le conoscenze scientifiche*, in *Il rischio da amianto, questioni sulla responsabilità civile e penale*, MONTUSCHI, INSOLERA (a cura di), Bononia University Press, 102–110;
- mesoteliomi da amianto*, in *Dir. pen. cont.*, 15.4.2011
- MICHELETTI, *La colpa del medico. Prima lettura di una recente ricerca “sul campo”*, in *Criminalia 2008*, p. 171 ss.
- MICHELETTI, *La posizione di garanzia nel diritto penale del lavoro*, in *Riv. trim. di dir. pen. dell'ec.*, 2011, 153 ss..
- MICHELETTI, *Tumori da amianto e responsabilità penale*, in *Riv. trim. dir. pen.*
- MICHELETTI, *Tumori da amianto e responsabilità penale*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 1997, 218 ss.;
- MINISTRY OF JUSTICE, *A Guide to the Corporate Manslaughter and Corporate Homicide Act 2007*, 2007, 8.
- MONGILLO, *La delega di funzioni in materia di sicurezza del lavoro alla luce del d.lgs. n 81/2008 e del decreto “correttivo”*, 2012, in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it);
- MONGILLO, *Responsabilità individuale e responsabilità dell'ente nel sistema penale del Regno Unito*, in *Infortuni sul lavoro e doveri di adeguata organizzazione. Dalla personalità penale individuale alla «colpa» dell'ente*, a cura di STILE - FIORELLA - MONGILLO, Napoli, 2014, p. 439 ss..
- MONTUSCHI–INSOLERA (a cura di), *Il rischio da amianto. Questioni sulla responsabilità civile e penale*, Bononia University Press, 2006;
- MULLENIX, *Aggregate Litigation and the Death of Democratic Dispute Resolution*, in *Northwestern University Law Review*, 2013, p. 511 ss.
- MULLENIX, *Class Resolution of the Mass — Tort Case: A Proposed Federal Procedure Act*, in *Texas Law Review*, 1986, p. 1039 ss.

MULLENIX, *Mass Tort Litigation, Cases and Materials*, American Casebooks, III ed., 2008

MULLENIX, *Nine Lives: The Punitive Damages Class*, in *Kansas Law Review*, 2010, p. 845 ss

NAGAREDA, *Outrageous Fortune and the Criminalisation of Mass Torts*, in *Michigan Law Review*, 1998, p. 1121 ss.

NEILL, *The Tower of Babel Revisited: the U.S. Supreme Court Decertifies One of the Largest Mass Tort Classes in History*, in *Washburn Law Journal*, 1998, p. 798

NISCO, *Controlli sul mercato finanziario e responsabilità penale*, Bologna, 2009.

NISCO, *Controlli sul mercato finanziato e responsabilità penale. Posizioni di garanzia e tutela del risparmio*, Bologna, Bononia University Press, 2009

ORMEROD - TAYLOR, *The Corporate Manslaughter and Corporate Homicide Act 2007*, in *Crim. Law Rev.*, 2008, 589 ss., 592 p. 647 ss.

PADOVANI, *Diritto penale*, X ed., Milano, Giuffrè, 2012

PALAZZO, *Morti da amianto e colpa penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, p. 185 ss.

PALIERO, *La causalità dell'omissione: formule concettuali e paradigmi prasseologici*, in *Riv. it. med. leg.*, 1992, p. 821

PALIERO, *La causalità dell'omissione: formule concettuali e paradigmi prasseologici*, in *Riv. It. Med. Leg.*, 1992, 821;

PALMIERI, *Vajont, Stava, Agent Orange. Il costo di scelte irresponsabili*, Padova, 1997

PAOLI, *Esposizione ad amianto e disastro ambientale: il paradigma di responsabilità adottato nella sentenza Eternit*, in *Cass. Pen.*, 5, 2014, 1082 ss.;

PEDRAZZI, *Profili problematici del diritto penale d'impresa*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 1988, p. 125 ss.

PERINI, *Gli stadi della tutela e la spiegazione causale*, in *Trattato teorico–pratico di diritto penale*, diretto da C.E. Paliero e F. Palazzo, Vol. X (Reati contro la salute e la dignità del lavoratore), Torino, Giappichelli, 2012, p. 137 ss.

PERINI, *Il concetto di rischio nel diritto penale moderno*, Giuffrè, 2011

PIERGALLINI, *Attività produttive e imputazione per colpa: prove tecniche di diritto penale “del rischio”*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1997, p. 1473 ss.

PIERGALLINI, *Danno da prodotto e responsabilità penale. Profili Dommatici e politico criminali*, Milano, Giuffrè, 2004

PIERGALLINI, *Il paradigma della colpa nell'età del rischio: prove tecniche di resistenza del tipo*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, p. 1684 ss.

PIERGALLINI, *La regola dell'”oltre ogni ragionevole dubbio” al banco di prova di un ordinamento di civil law*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2007, p. 593 ss.

PIRA, CIOCAN, *Il mesotelioma: aspetti diagnostici, ruolo dei fattori temporali nell'incidenza della malattia e relative implicazioni medico–legali*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, p. 1613 ss.

PISANO, *L'amianto, il suo utilizzo e gli effetti sull'uomo*, in *La responsabilità penale da amianto*, a cura di A. Di Amato, Milano, Giuffrè, 2003, p. 7 ss.

POPPER, *Conoscenza oggettiva. Un punto di vista evoluzionistico (1972)*, Roma, 1975, 468.

PROSSER, *Torts*, ch. 14, par. 71, 401 (2nd ed., 1955).

PUCELLA, *La causalità incerta*, Giappichelli, 2007

PULITANÒ, *Colpa ed evoluzione del sapere scientifico*, in *Dir. pen. proc.*, 2008,

PULITANÒ, *Diritto Penale. Parte Generale*, V ed., Torino, Giappichelli, 2013

PULITANÒ, *Gestione del rischio da esposizioni professionali*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 778 ss.

PULITANÒ, *Igiene e sicurezza del lavoro (tutela penale)*, in *Dig. Pen.*, agg., Torino, 2000, 387 ss.;

PULITANÒ, *Il diritto penale tra vincoli di realtà e sapere scientifico*, in *Scritti per Federico Stella*, 2007, p. 851

PULITANÒ, *Personalità della responsabilità: problemi e prospettive*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2012, p. 1231 ss.

PULITANÒ, *Sui rapporti tra diritto penale sostanziale e processo*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2005, p. 951

RAMPONI, *Concause antecedenti e principio di affidamento: fra causalità attiva ed omissiva*, in *Cass. pen.*, 2008, p. 566 ss.

RENAM (Registro Nazionale dei Mesoteliomi), [2012], *Quarto Rapporto*, in [www.inail.it](http://www.inail.it)

ROMANO, *Art. 43*, in M. Romano, *Commentario sistematico al codice penale*, vol. I, III ed., Milano, Giuffrè, 2006, p. 433 ss.

ROMANO, *Commentario Sistematico del Codice Penale*, vol. I, III ed., 2004

ROMANO, *La responsabilità amministrativa degli enti, società o associazioni: profili generali*, in *Riv. soc.*, 2002, p. 404

ROSENBERG, *Class Actions for Mass Torts: Doing Individual Justice by Collective Means*, in *Indiana Law Journal*, 1987, p. 562 ss.

ROSENBERG, *Decoupling Deterrence and Compensation Functions in Mass Tort Class Actions for Future Loss*, in *Virginia Law Review*, 2002, p. 1871

ROSENBERG, *Individual Justice and Collectivizing Risk —Based Claims in Mass—Exposure Cases*, in *New York University Law Review*, 1996, p. 210 ss.

ROSENBERG, *Mass Tort Class Actions: what Defendants have and Plaintiffs don't*, in *Harvard Journal on Legislation*, 2000, p. 393 ss.

ROSSI, *L'impiego dell'amianto in Italia in contesto civile e professionale. I casi di cronaca*, in Aa.Vv., *Amianto: responsabilità civile e penale e risarcimento danni*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2012, p. 15 ss.

ROSSI, *La Lana della Salamandra. Storia della strage dell'amianto a Casale Monferrato*, Roma, 2008.

RUGA RIVA, *Commento al testo base sui delitti ambientali adottato dalla Commissione Giustizia della Camera*, in *Dir. pen. cont.*, 22.1.2014

RUGA RIVA, *I nuovi ecoreati – Commento alla legge 22 maggio 2015, n. 68*, 2015, p. 21.

RUGA RIVA, *Principio di precauzione e diritto penale. Genesi e contenuto della colpa in contesti di incertezza scientifica*, in *Studi in Onore di Giorgio Marinucci*, a cura di E. Dolcini e C.E. Paliero, Milano, Giuffrè, 2006, p. 1743

RUSTAND, KOENIG, *Parens Patriae Litigation to Redress Societal Damages from the BP Oil Spill: The Latest Stage in the Evolution of Crimtorts*, in *Journal of Environmental Law*, 2011, p. 45 ss.

RUSTAND, KOENIG, *Reforming Public Interest Tort Law to redress Public Health Epidemics*, in *Journal of Health Care Law&Policy*, 2011, p. 331 ss.

SANDERS, *From Science to Evidence. The testimony of causation in the Benedictin Cases*, in *Stanford law review*, . 2–25;

SANDERS, *The “Every Exposure” Cases and the Beginning of the Asbestos Endgame*, in *Tulane Law Review*, 2014, p. 1153 ss.

SANTA MARIA, BELL, *La tesi del c.d. effetto acceleratore nei processi da esposizione ad amianto: storia di una mistificazione concettuale*, in *Riv. Trim. dir. Pen. contemp.* n. 6/2017.

SANTA MARIA, *Il diritto non giusto non è diritto, ma il suo contrario. Appunti brevissimi sulla sentenza di Cassazione sul caso Eternit*, *Dir. pen. cont.*, 9.3.2015;

SANTA MARIA, *Il diritto non giusto non è diritto, ma il suo contrario. Appunti brevissimi sulla sentenza di Cassazione sul caso Eternit*, in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 9.3.2015;

SARACCI, *Epidemiology. A very Short introduction*, Oxford University Press, 2010

*Schema di disegno di legge*, quanto le *Linee guida illustrative* cui faremo ampio cenno oltre, sono disponibili su *Dir. pen. cont.*, 2.11.2015, con commento di CUPELLI.

SCHUCK, *Agent Orange on Trial. Mass Toxic Disasters in the Courts*, Harvard University Press, 1986

SELWYN, *The Law of Health & Safety at Work*, 18<sup>a</sup> ed., Kingston upon Thames, 2009/10

SGUBBI, *Responsabilità penale per omesso impedimento dell'evento*, Padova, 1975;

SIRACUSA, *Causalità e colpa nell'esposizione dei lavoratori alle polveri di amianto tra "caos" e "logos"*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 2009, p. 969 ss.

STELLA, *art. 40*, in Crespi A., Stella F., Zuccalà G. (a cura di), *Commentario breve al codice penale*, Padova, 1999, p. 132 ss.

STELLA, *art. 40*, in CRESPI, STELLA, ZUCCALÀ (a cura di), *Commentario breve al codice penale*, Padova, 1999, 132 ss.;

STELLA, *Giustizia e modernità. La protezione dell'innocente e la tutela delle vittime*, Giuffè, III ed., 2003

STELLA, *Il giudice corpuscolariano. La cultura delle prove*, Giuffrè, 2005

STELLA, *L'allergia alle prove della causalità individuale. Le sentenze sull'amianto successive alla sentenza Franzese*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2004, p. 379

STELLA, *La nozione penalmente rilevante di causa*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1988, p. 1217 ss.

STELLA, *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, Milano, 1990 (ristampa).

STIER, *Crimtorts, Class Actions, and the Emerging Mass Tort Method*, in *Winder Law Journal*, 2008, p. 893 ss.

STOUT, *Judging the Reliability of Expert Opinion*, in *Creighton Law Review*, 2010, p. 1049 ss.

SULLIVAN, *Corporate Killing - Some Government Proposals*, in *Crim. Law Rev.*, 2001, 31 ss.,

SUMMERER, *Causalità ed evitabilità. Formula della condicio sine qua non e rilevanza dei decorsi causali ipotetici nel diritto penale*, ETS, 2013

TARUFFO, *Considerazioni su scienza e processo civile*, in Comandè-Ponzanelli (a cura di), *Scienza e diritto nel prisma del diritto comparato*, 2004

TARUFFO, *La prova dei fatti giuridici*, 1992

TARUFFO, *La prova del nesso causale*, in De Maglie-Seminara, *Scienza e causalità*, 2006

TARUFFO, *Le prove scientifiche nella recente esperienza statunitense*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1996, p. 219

TEPLY, WHITTEN, *Civil Procedure*, 2nd ed., 2001

TERRACINI, CARNEVALE, MOLLO, *Amianto ed effetti sulla salute: a proposito del più recente dibattito scientifico giudiziario*, in *Foro it.*, n. 3 del 2009

TONINI, *L'influenza della sentenza Franzese sul volto attuale del diritto penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2012, p. 1225 ss.

TONINI, *La Cassazione accoglie i criteri Daubert sulla prova scientifica. Riflessi sulla verifica delle massime di esperienza*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, p. 1341 ss.

TORRE, *Riflessioni sul diritto britannico in tema di responsabilità penale degli enti: il corporate killing*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 1-2/2009, pg. 274;

TRANGSRUD, *Mass Trials in Mass Tort Cases: a Dissent*, in *University Illinois Law Review*, 1989, p. 69 ss.

UBERTIS, *La prova scientifica e la nottola di Minerva*, in *Indice penale*, 2006, 501; ID., *Il giudice, la scienza, la prova*, in *Cass. pen.*, 2011, p. 4111.

VENEZIANI, *I delitti contro la vita e l'incolumità individuale*, in *Trattato di diritto penale. Parte Speciale*, diretto da G. Marinucci e E. Dolcini, vol. III, tomo II, Padova, Cedam, 2003

VENEZIANI, *Il nesso tra omissione ed evento nel settore medico: struttura sostanziale ed accertamento processuale*, in *Studi in onore di Giorgio Marinucci*, II, Milano, 1994

VENEZIANI, *Infortuni sul lavoro e responsabilità per omesso impedimento dell'evento: problemi attuali*, in *Riv. trim. dir. pen. ec.*, 1998, 493 ss.

VERRICO, *La prova scientifica e il libero convincimento del giudice nell'applicazione del criterio della "probabilità logica" nell'accertamento causale*, *Cass. pen.* 2011, p. 3807

VIGANÒ, *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, in *Dir. pen. cont. – Riv. trim.*, 2013, n. 3, p. 380 ss.

VIGANÒ, *Problemi vecchi e nuovi in tema di responsabilità penale per medical malpractice*, in *Corr. mer.*, 2006, p. 961 ss.

VIGANÒ, *Riflessioni sulla c.d. "causalità omissiva" in materia di responsabilità medica*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2009, p. 1679 ss.;

VITARELLI, *Delega di funzioni e responsabilità penale*, Milano, 2006;

VITARELLI, *La disciplina della delega di funzioni*, in GIUNTA-MICHELETTI *Il nuovo diritto penale della sicurezza nei luoghi di lavoro*

VITARELLI, *Profili penali della delega di funzioni*, Milano, 2008;

WALKER, MONAHAN, *Sampling Liability*, in *Virginia Law Review*, 1999, p. 329 ss.

WELLS, *Corporate Criminal Liability in England and Wales*, in AA.VV. *Societas puniri potest. Atti del convegno organizzato dalla Facoltà di Giurisprudenza e dal Dipartimento di Diritto Penale Comparato dell'Università di Firenze 15-16 marzo 2002* (a cura di PALAZZO), Padova, 2003, pg. 115 pg. 117.

ZINCANI, *Il pericolo nei reati contro l'incolumità pubblica*, in Canestrari, Giangiacomo (a cura di), *Questioni di diritto penale. Il processo Salvemini*, 2004, p. 99

ZIRULIA S., *Processo Eternit: a che punto siamo?*, in *Dir. pen. cont.*, 18.11.2013

ZIRULIA, *Amianto e responsabilità penale: causalità ed evitabilità dell'evento in relazione alle morti derivate da mesotelioma pleurico*, in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 11 gennaio 2001

ZIRULIA, *Ancora oscillazioni nella giurisprudenza di legittimità sulle "morti da amianto"*, in *Dir. Pen. Cont.*, 11 ottobre 2012;

ZIRULIA, *Caso Eternit: luci ed ombre nella sentenza di condanna in primo grado*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2013, p. 470 ss.

ZIRULIA, *Caso Eternit: luci ed ombre nella sentenza di condanna in primo grado*, in *Riv. it. dir. proc. pen* 2013, 471 ss.;

ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e imputazione causale. Nuovi scenari del diritto penale della modernità*, Roma, 2015.

ZIRULIA, *Eternit, il disastro è prescritto. Le motivazioni della Cassazione*, in [www.penalecontemporaneo.it](http://www.penalecontemporaneo.it), 24.2.2015.

ZIRULIA, *Il caso Eternit: profili generali in tema di amianto e responsabilità penale*, in FOFFANI, CASTRONUOVO (a cura di), *Casi di diritto penale dell'economia. II. Impresa e sicurezza*, Bologna, 2015, p. 93.

ZOCCHETTI, *A proposito del quesito sulla dose-dipendenza nella insorgenza dei mesoteliomi da amianto*, in *Dir. Pen. Cont.*, 15.4.2011.