

STEFANO ZIRULIA

**ESPOSIZIONE  
A SOSTANZE TOSSICHE  
E RESPONSABILITÀ PENALE**



GIUFFRÈ EDITORE





STEFANO ZIRULIA

ESPOSIZIONE  
A SOSTANZE TOSSICHE  
E RESPONSABILITÀ PENALE



GIUFFRÈ EDITORE

ISBN 9788814227844

*L'opera è stata sottoposta a procedura di revisione tra pari (peer review),  
conformemente al regolamento della Collana approvato dal Consiglio  
di Dipartimento il 17 dicembre 2012 e pubblicato nel sito web  
[www.beccaria.unimi.it](http://www.beccaria.unimi.it)*

**COMITATO DI DIREZIONE**

Prof. Gian Luigi Gatta – Direttore

**COMPONENTI**

Prof. Luigi Cominelli

Prof. Luca Micheletto

Prof. Daniela Milani

Prof. Carlo Enrico Paliero

Prof. Jlia Pasquali Cerioli

Prof. Gaetano Ragucci

Prof. Daniela Vigoni

Prof. Giovanni Ziccardi

**ELENCO DEI REVISORI (DIRITTO PENALE)**

Stefano Canestrari (Università degli Studi di Bologna)

Adolfo Ceretti (Università di Milano Bicocca)

Gian Paolo Demuro (Università degli Studi di Sassari)

Ombretta Di Giovine (Università degli Studi di Foggia)

Luciano Eusebi (Università cattolica del sacro Cuore)

Manfred Maiwald (Università di Goettingen)

Grazia Mannozi (Università degli Studi dell'Insubria)

Marco Pellissero (Università degli Studi di Genova)

Lucia Risicato (Università degli Studi di Messina)

Francesco Viganò (Università Commerciale L. Bocconi)

© Copyright Dott. A. Giuffrè Editore, S.p.A. Milano - 2018

La traduzione, l'adattamento totale o parziale, la riproduzione con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm, i film, le fotocopie), nonché la memorizzazione elettronica, sono riservati per tutti i Paesi.

---

Stampato da Galli Edizioni S.r.l. - Varese

*a Francesca*

*I pensieri che ho cercato di trasformare in pagine sono maturati durante anni nei quali sono stato circondato da persone eccezionali; tutte, in modo diverso, hanno contribuito a ciò che di positivo c'è in questo lavoro.*

*La mia profonda gratitudine va, anzitutto, a Francesco Viganò, il maestro che sino dagli anni dell'università mi guida alla scoperta del diritto penale, trasmettendomi la sua passione, la sua umanità, e, nei limiti delle mie forze, il suo sapere.*

*Desidero inoltre ringraziare Gian Luigi Gatta, nonché i professori, i colleghi e gli amici del Dipartimento "Cesare Beccaria" dell'Università Statale di Milano. Chiunque lo abbia frequentato, sa che è un posto speciale grazie alle persone che lo animano ogni giorno.*

*Durante le ricerche ho potuto beneficiare di preziose occasioni di studio e confronto sia in Italia che all'estero, tra le quali vorrei in particolare ricordare due soggiorni presso il Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht di Freiburg i.Br. Sono inoltre particolarmente riconoscente, per gli stimolanti scambi di idee e non solo, agli amici Federico Picinali, Claes Lernestedt e Francesco Barone Adesi.*

*Un sentito ringraziamento va anche alla mia famiglia: anzitutto a quella milanese, che mi incoraggia e sostiene da sempre; e poi a quella bolognese, per avermi accolto come un figlio, e per la scrivania affacciata sulle belle colline.*

*A dare un senso a tutto, infine, c'è Francesca, la compagna della vita alla quale questo lavoro è dedicato.*

## INDICE

<i>Introduzione</i> .....	XIII
---------------------------	------

### CAPITOLO I

#### L'ESPERIENZA DEI TOXIC TORTS NEGLI STATI UNITI

1. « <i>A new kind of case</i> ».....	1
2. Il cuore dei <i>toxic torts</i> : l'accertamento della “ <i>cause in fact</i> ” .....	3
2.1. La “ <i>general causation</i> ” (la sentenza <i>Daubert</i> ) .....	5
2.2. La “ <i>specific causation</i> ” .....	11
2.2.1. “ <i>Indeterminate defendants</i> ” e “ <i>Market Share Liability</i> ” (il caso del <i>DES</i> ).....	15
3. L'approccio “collettivo” ai <i>toxic torts</i> : sguardo d'insieme.....	17
4. Le <i>class actions</i> .....	19
4.1. Breve inquadramento dell'istituto.....	20
4.2. “ <i>Damage class actions</i> ” e <i>toxic torts</i> : un connubio difficile.....	22
4.2.1. Prima fase: anni '70-'80 (il caso <i>Yandle</i> ).....	23
4.2.2. Verso la seconda fase: la tesi di <i>Rosenberg</i> .....	25
4.2.3. Seconda fase: anni '80-'90 (il caso <i>Agent Orange</i> ) .....	28
4.2.4. Terza fase: la sentenza <i>Amchem</i> della Corte Suprema ed il suo “ <i>chilling effect</i> ” sulle <i>class actions</i> .....	33
5. Le azioni di “ <i>public nuisance</i> ” nei processi contro le multinazionali del tabacco .....	36
5.1. “ <i>Public nuisance</i> ”: una figura di illecito collettivo .....	38
5.2. Un attore collettivo: lo Stato (le c.d. azioni “ <i>Parens Patriae</i> ”) ....	40
5.3. “ <i>Public nuisance</i> ” e nesso causale.....	41
6. Le “ <i>preemption defenses</i> ” .....	43
7. Conclusioni .....	46



## CAPITOLO II

## L'ESPERIENZA ITALIANA: I TOXIC CASES NEL PROCESSO PENALE

1. I <i>toxic cases</i> in Italia: dalle malattie professionali ai “disastri sanitari”	50
2. I processi per omicidio colposo e lesioni personali colpose conseguenti a esposizione ad amianto .....	54
2.1. L'amianto e le sue vittime .....	57
2.2. Il tema della causalità: l'alternativa di fondo tra paradigma omissivo improprio e paradigma commissivo .....	62
2.3. (segue): la ricostruzione del nesso eziologico tra esposizione ed evento lesivo.....	64
2.3.1. Casistica sull'asbestosi .....	67
2.3.2. Casistica sul tumore polmonare .....	68
2.3.3. Casistica sul mesotelioma .....	71
2.4. (segue): L'evitabilità dell'evento lesivo nei reati omissivi impropri	86
2.5. (segue): Il problema del carattere “meramente congetturale” del decorso causale alternativo .....	89
2.6. (segue): I criteri di selezione della legge di copertura attendibile..	91
2.7. Il tema della colpa.....	94
2.7.1. Colpa specifica e generica.....	95
2.7.2. Concretizzazione del rischio.....	101
2.7.3. Evitabilità dell'evento .....	102
2.7.4. Profili soggettivi della colpa .....	104
3. Il caso del Petrolchimico di Porto Marghera .....	104
3.1. Le indagini ed i capi di imputazione.....	106
3.2. La sentenza del Tribunale di Venezia.....	110
3.2.1. I reati di omicidio colposo e lesioni personali colpose: il nesso di causalità.....	110
3.2.2. (segue): la colpa.....	117
3.2.3. Conclusioni .....	121
3.2.4. I reati contro l'incolumità pubblica .....	122
3.3. La sentenza della Corte d'Appello di Venezia.....	127
3.3.1. I reati di omicidio colposo e lesioni personali colpose: il nesso di causalità.....	128
3.3.2. (segue): la colpa.....	128
3.3.3. Conclusioni .....	131
3.3.4. I reati contro l'incolumità pubblica .....	131
3.4. La sentenza della Cassazione.....	137
3.4.1. I reati di omicidio colposo e lesioni personali colpose: il nesso causale .....	137
3.4.2. (segue) la colpa.....	138
3.4.3. I reati contro l'incolumità pubblica .....	144

4. Il caso Eternit.....	148
4.1. La struttura originaria dell'imputazione (le malattie-infortunio dei lavoratori ed il disastro sia interno che esterno).....	153
4.2. La sentenza del Tribunale di Torino .....	157
4.2.1. La struttura dell'imputazione secondo il Tribunale: separazione tra i capi di imputazione e disastro ambientale soltanto esterno .....	157
4.2.2. Le statuizioni del Tribunale sul capo A): tanti reati <i>ex art. 437 co. 2 c.p.</i> quante sono le malattie-infortunio .....	159
4.2.3. Le statuizioni del Tribunale sul capo B): il disastro ambientale esterno "perdurante" .....	161
4.2.4. La posizione del Tribunale in merito all'ambiguità di fondo tra pericolo e danno.....	164
4.3. La sentenza della Corte d'Appello di Torino.....	165
4.3.1. La struttura dell'imputazione secondo la Corte d'Appello: il disastro ambientale sia interno che esterno .....	166
4.3.2. Le statuizioni della Corte d'Appello sul capo A): prescrizione... ..	169
4.3.3. Le statuizioni della Corte d'Appello sul capo B): gli elementi del disastro ambientale interno ed esterno .....	170
4.3.4. La posizione della Corte d'Appello in ordine all'ambiguità di fondo tra pericolo e danno: il «fenomeno epidemico» e la «causalità collettiva».....	175
4.4. Le statuizioni civili a favore delle vittime persone fisiche .....	178
4.5. La sentenza della Cassazione.....	183
4.5.1. Confutazione dell'ipotesi accusatoria e delle statuizioni di merito in ordine al momento consumativo del disastro.....	184
4.5.2. Il disastro ambientale secondo la Cassazione: nozione e momento consumativo .....	186
5. Il caso Ilva .....	190
5.1. L'indagine "Ambiente Svenduto", i capi di imputazione e le fasi salienti del procedimento cautelare.....	192
5.2. Le statuizioni del Tribunale del riesame .....	198
5.2.1. La perizia epidemiologica assunta nell'incidente probatorio ..	199
5.2.2. Gli elementi integranti i reati contestati.....	201
5.2.3. (segue): in particolare, l'illiceità delle emissioni .....	206
5.3. L'ordinanza della Corte d'assise sulle parti civili .....	210
5.4. I decreti "salva Ilva" e la sentenza costituzionale n. 85/2013 (in attesa della pronuncia della Corte di Strasburgo) .....	212
6. Il caso Tirreno Power .....	219
6.1. Il sequestro preventivo per "disastro sanitario" (e lo stralcio dell'omicidio colposo plurimo).....	220
6.2. L'illiceità delle emissioni della centrale termoelettrica .....	223
6.3. La colpa al metro del principio di precauzione.....	225

CAPITOLO III  
CAUSALITÀ ED EVENTO NEI TOXIC CASES

1. I <i>toxic cases</i> incentrati sui reati contro la persona.....	231
1.1. Evidenza epidemiologica e causalità individuale.....	233
1.2. I criteri di selezione della legge scientifica di copertura.....	240
1.3. La c.d. condotta alternativa lecita .....	244
1.4. Bilancio dell'esperienza giurisprudenziale dagli anni '90 ad oggi..	251
2. I <i>toxic cases</i> incentrati sui reati contro l'incolumità pubblica .....	253
2.1. La problematica categoria giurisprudenziale del "disastro ambientale" ex art. 434 c.p. ....	254
2.2. Dal disastro "ambientale" al disastro "sanitario". Critiche alle interpretazioni (ulteriormente) evolutive del disastro innominato..	259
3. L'evidenza epidemiologica al crocevia tra pericolo e danno .....	262
3.1. Un'indispensabile premessa sulla scientificità dell'epidemiologia..	264
3.2. Elementi di epidemiologia: studio di coorte, rischio relativo e rischio attribuibile .....	266
3.3. Il problema della rilevanza penale della "quota in eccesso" di eventi lesivi	274
3.3.1. L'accertamento alternativo della vittima: una possibile via d'uscita dal dilemma? .....	275
3.3.2. (segue): valutazioni critiche .....	279
3.3.3. (segue): la quota in eccesso epidemiologicamente accertata come "evento collettivo" .....	282
3.3.4. Dall'accertamento alternativo della vittima alla "vittima non identificata" .....	284
4. Ulteriori profili inerenti all'accertamento degli eventi lesivi su base epidemiologica .....	293
4.1. La successione dei garanti (ed un cenno alla prospettiva della responsabilità autonoma dell'ente) .....	294
4.2. Il risarcimento del danno alle persone fisiche .....	295
5. Epidemiologia e reati contro l'ambiente.....	297
6. Epidemiologia e riforma dei reati alimentari.....	300
7. Conclusioni .....	303

CAPITOLO IV  
COLPA, DOLO E RISCHIO CONSENTITO NEI TOXIC CASES

Sezione I  
*Colpa e dolo nei toxic cases: stato dell'arte*

1. I quesiti sollevati dalla casistica. Uno sguardo d'insieme.....	309
--	-----

2. Gli orientamenti giurisprudenziali emersi dalla casistica esaminata..	310
2.1. Orientamenti giurisprudenziali sulla colpa.....	311
2.2. Orientamenti giurisprudenziali sul dolo.....	315
3. Le posizioni della dottrina.....	316
3.1. La posizione fedele al modello “classico” della colpa.....	317
3.2. Le aperture al principio di precauzione.....	324
3.3. Il principio di precauzione come fonte dell’obbligo di condividere informazioni con le autorità pubbliche (la tesi di <i>Forti</i> ).....	329
3.4. Le posizioni della dottrina sul dolo.....	333
4. Sintesi delle posizioni emerse.....	334

## Sezione II

*Il problema del “rischio consentito” in diritto penale*

5. Conoscenze sui rischi e rischio consentito.	
Tesi di fondo .....	335
6. Le origini del pensiero sul rischio consentito .....	340
6.1. La comparsa della categoria a cavallo tra XIX e XX secolo .....	342
6.2. Il rischio consentito nella teoria dell’adeguatezza sociale .....	345
7. L’approdo del rischio consentito nell’ordinamento italiano .....	348
7.1. Il pensiero di <i>Antolisei</i> .....	349
7.2. Rischio consentito e concezione normativa della colpa: le opere di <i>Gallo</i> e <i>Marinucci</i> .....	350
8. L’attuale posizione del rischio consentito nella teoria della colpa .....	354
8.1. La nozione di rischio consentito come “rischio residuale” impermeabile alla colpa generica .....	355
8.2. L’individuazione delle aree di rischio consentito.....	360
8.3. I criteri dei bilanciamenti di interessi.....	369
8.4. Rischio consentito e tutela dell’affidamento .....	374
8.5. I casi eccezionali nei quali il limite del rischio consentito non opera (i “limiti del limite”).....	378
8.6. Rischio consentito e disciplina della colpa nel <i>progetto Grosso</i> .....	384
8.7. Rischio consentito e reati dolosi.....	386
9. Rischio consentito e reati omissivi impropri.....	390
10. Il rischio consentito come causa di giustificazione.....	392
11. Rischio consentito e “causalità della colpa” .....	396
12. Il principio di precauzione nella prospettiva della distinzione tra rischio consentito e rischio illecito.....	398
13. Orientamenti giurisprudenziali sul rischio consentito .....	401
14. La natura giuridica del rischio consentito tra tipicità, antigiuridicità e colpevolezza .....	406
15. Conclusioni e linee di prosecuzione dell’indagine .....	408

## Sezione III

*Rischio consentito e toxic cases*

16. La distinzione tra rischio consentito e rischio illecito nei <i>toxic cases</i> : introduzione.....	410
17. (segue): alcuni settori paradigmatici .....	412
17.1. Fumo di tabacco (in particolare, responsabilità penale dei produttori di sigarette per gli effetti cancerogeni del fumo?) .....	412
17.2. Inquinamento atmosferico (in particolare, responsabilità penale del Sindaco per i danni alla salute cagionati dalle emissioni inquinanti del traffico cittadino?).....	422
17.3. Danno da prodotto (in particolare, responsabilità penale dei produttori di telefoni cellulari per eventuali danni alla salute da esposizione alle onde elettromagnetiche?).....	432
18. (segue): riesame della casistica italiana alla luce del rischio consentito..	435
18.1. Il caso di Porto Marghera.....	436
18.2. La casistica in materia di amianto .....	441
18.3. Il caso Ilva .....	445
18.4. Il caso Tirreno Power .....	448
19. Prospettive nei rapporti tra prova epidemiologica e rischio consentito..	451
19.1. “Numero attribuibile” di eventi lesivi e scorporo della “quota lecita” di danno.....	451
19.2. Il rischio consentito come criterio di ripartizione della respon- sabilità tra attori privati e decision makers pubblici .....	454

## CONCLUSIONI

I *TOXIC CASES* TRA EVIDENZA EPIDEMIOLOGICA  
E RISCHIO CONSENTITO

Considerazioni finali.....	459
<i>Bibliografia</i> .....	469

## INTRODUZIONE

1. Le problematiche sottese all'accertamento di responsabilità penali per le malattie e le morti da esposizione a sostanze tossiche (ad esempio amianto, CVM, inquinanti atmosferici) tormentano giurisprudenza e dottrina italiane da ormai quasi trent'anni. Dalle cronache giudiziarie, alle riforme legislative, ai più accesi dibattiti accademici, questo tema cattura incessantemente l'attenzione di tutti gli attori della scena penalistica. A venire in rilievo — come è noto — sono i reati contro la persona e l'incolumità pubblica di cui vengono accusati imprenditori, vertici societari ed altre figure di garanti, in relazione alle malattie e alle morti che colpiscono i lavoratori e talvolta anche il resto della popolazione, e delle quali si sospetta la correlazione causale con la prolungata esposizione alle sostanze tossiche originate dai processi produttivi.

2. A livello mondiale, l'unica esperienza giuridica paragonabile a quella italiana in termini quantitativi è rappresentata dalla *toxic tort litigation* nordamericana. Iniziata negli anni '70 del secolo scorso, essa a sua volta offre un ricchissimo bacino di casistica in materia di responsabilità *civile* da esposizione a sostanze tossiche. Proprio in ragione di questa comune opzione di fondo a favore della *risposta sul piano giudiziario* ai fenomeni in esame, Italia e Stati Uniti rappresentano due ordinamenti paradigmatici per affrontare le peculiari problematiche di imputazione di eventi lesivi che tali fenomeni sollevano.

In effetti, nonostante le diverse sedi nelle quali si collocano le rispettive risposte giudiziarie — il processo penale, in un caso; l'azione civile, nell'altro — le due esperienze presentano numerosi punti di contatto, tali da renderne assai feconda una trattazione di taglio comparatistico, nella prospettiva di trarre dai *toxic torts* elementi per comprendere e per affrontare criticamente anche i “*toxic cases*” che si discutono avanti al giudice penale in Italia (1).

Occorre anzitutto evidenziare che la ricostruzione del fatto sotto il profilo del nesso eziologico tra esposizione e patologia costituisce un presupposto comune nell'accertamento della responsabilità civile e penale. Ciò comporta che entrambi gli ordinamenti debbano fare essenzialmente affidamento su leggi scientifiche derivanti da *evidenze epidemiologiche*, di gran lunga le principali — quando non esclusive — fonti di conoscenze scientifiche sulle patologie lungolatenti, quali tipicamente quelle che vengono in rilievo nella materia in esame.

La centralità dell'evidenza epidemiologica comporta ulteriori affinità a cascata tra le due esperienze. Anzitutto sorgono nei due ordinamenti analoghe difficoltà in punto di prova della causalità individuale, essendo l'epidemiologia una scienza che ha per oggetto *popolazioni* e non, appunto, singoli individui. In secondo luogo, proprio a fronte di tali difficoltà, in entrambi gli ordinamenti si assiste ad una tendenza alla valorizzazione in sede giudiziaria della *dimensione collettiva del danno* provocato a livello di popolazione. Una tendenza che per l'Italia si è concretizzata nel passaggio da imputazioni per omicidio e lesioni personali a imputazioni per delitti contro l'incolumità pubblica, oltre che in interventi riformatori e proposte di legge tesi ad assegnare una dimensione tipica ai “danni alla popolazione”; e negli Stati Uniti ha significato parimenti una progressiva “sperso-

---

(1) La comparazione con i *toxic torts* statunitensi è un *topos* già comparso nella più autorevole letteratura sui rapporti tra diritto penale e rischi della “modernità”: cfr., per tutti, STELLA F., *Giustizia e modernità*, III ed., Giuffrè, 2003, spec. 307 ss.; PIERGALINI C., *Danno da prodotto e responsabilità penale*, Giuffrè, 2004, 128 ss.

nalizzazione” delle vittime, dapprima raccolte nel “contenitore” delle *class actions*, e successivamente del tutto estromesse dalla scena, per fare spazio ad azioni promosse *ex officio* dall'*attorney general* a tutela della salute pubblica. In questa trasfigurazione dei “*toxic torts* in “*crimtorts*” — che secondo una parte della dottrina anglosassone dovrebbe preludere ad una più decisa opzione a favore dell'intervento del diritto penale anche negli *States* — si assiste al culmine dell'affinità tra l'esperienza d'oltreoceano e quella nostrana.

3. L'altro fronte sul quale può essere valorizzata la comparazione tra le due esperienze in parola riguarda le *regole di diligenza* che disciplinano lo svolgimento delle attività pericolose, e più specificamente il problema dei limiti all'imputazione di eventi lesivi cagionati attraverso condotte *lecite*. Come vedremo, infatti, mentre il sistema di responsabilità civile nordamericano prevede a tal fine un sistema di apposite *defenses*, in Italia questo aspetto dell'imputazione dell'evento risulta ancora affidato al criterio — consolidato nell'ambito della dogmatica tradizionale della colpa — della prevedibilità delle conseguenze lesive, che rischia però di rivelarsi inadeguato a selezionare le condotte illecite nell'ambito di attività strutturalmente rischiose, ma autorizzate dall'ordinamento, come tipicamente sono le attività produttive che comportano l'utilizzazione di sostanze potenzialmente tossiche per la salute o la vita stessa di chi con esse venga a contatto.

4. Il presente lavoro ambisce a fornire uno studio sistematico delle problematiche giuridico-penali sollevate nel nostro ordinamento dai *toxic cases*, anche alla luce delle indicazioni desumibili dall'esperienza nordamericana sui paralleli *toxic torts cases*.

Nel primo capitolo verranno più in particolare esaminati i tratti dell'esperienza nordamericana di maggiore rilievo nella prospettiva comparatistica. Dopo avere evidenziato le difficoltà di prova della causalità individuale che caratterizzano la *one-to-one*



*litigation*, descriveremo il funzionamento dei principali meccanismi di *aggregate litigation* cui abbiamo fatto cenno, per poi toccare il tema, a nostro avviso centrale anche per il nostro ordinamento, della determinazione dei confini di liceità delle condotte di esposizione a sostanze tossiche.

Nel secondo capitolo ricostruiremo nel dettaglio l'esperienza dei *toxic cases* italiani dagli anni '90 ad oggi, soffermandoci in particolare sull'ormai ricchissima casistica in materia di amianto e reati contro la persona. Un'attenzione particolare sarà inoltre dedicata ai quattro maxi-processi che hanno dato vita, attraverso imputazioni incentrate su reati contro l'incolumità pubblica, ad una sorta di "*aggregate justice*" italiana: i processi, cioè, relativi al Petrolchimico di Porto Marghera, all'Eternit, nonché quelli — ancora *sub judice* mentre scriviamo — relativi a Ilva e Tirreno Power.

Prendendo quindi le mosse da questa abbondante casistica, e valorizzando gli spunti offerti dall'esperienza nordamericana, nei due capitoli successivi — aventi rispettivamente ad oggetto le questioni relative all'imputazione causale ed all'imputazione per dolo e colpa — faremo il punto dei molti problemi aperti, tentando al contempo di prospettare, in punta di piedi, qualche itinerario praticabile per la risoluzione di alcuni almeno dei molti problemi che tuttora affliggono la prassi penalistica italiana relativa a queste tematiche.

Il tutto nella consapevolezza della estrema difficoltà, per un giovane studioso come il sottoscritto, di assumere posizioni nette su questioni che evocano categorie di grande complessità della parte generale del diritto penale, come la causalità, il pericolo, la colpa; ma assieme con il sereno convincimento che simili prese di posizioni sono imprescindibili, laddove si voglia quanto meno tentare di fornire un qualche contributo alla ricerca di soluzioni capaci di rispondere adeguatamente ai bisogni di tutela emergenti dalla prassi, ed al tempo stesso coerenti con il sistema e con i principi che lo ispirano, nonché — soprattutto — prevedibili per

tutti gli attori coinvolti. Un tentativo al quale, pur ben consci della modestia delle nostre forze, sentiamo di non poterci sottrarre, a fronte dell'attuale situazione di disorientamento in cui si dibatte la prassi applicativa italiana in materia di *toxic cases*: una situazione in cui le procure — spinte all'azione dalle denunce delle parti offese — continuano a istruire processi di grandi, e talvolta di enormi, dimensioni, le cui prospettive ultime di successo appaiono però sempre più incerte, in relazione al mancato chiarimento di una serie di nodi problematici cruciali, sui quali questo lavoro vorrebbe provare a gettare una piccola luce.



## CAPITOLO I

# L'ESPERIENZA DEI TOXIC TORTS NEGLI STATI UNITI

SOMMARIO: 1. «*A new kind of case*». — 2. Il cuore dei *toxic torts*: l'accertamento della “*cause in fact*”. — 2.1. La “*general causation*” (la sentenza *Daubert*). — 2.2. La “*specific causation*”. — 2.2.1. “*Indeterminate defendants*” e “*Market Share Liability*” (il caso del *DES*). — 3. L'approccio “collettivo” ai *toxic torts*: sguardo d'insieme. — 4. Le *class actions*. — 4.1. Breve inquadramento dell'istituto. — 4.2. “*Damage class actions*” e *toxic torts*: un connubio difficile. — 4.2.1. Prima fase: anni '70-'80 (il caso *Yandle*). — 4.2.2. Verso la seconda fase: la tesi di *Rosenberg*. — 4.2.3. Seconda fase: anni '80-'90 (il caso *Agent Orange*). — 4.2.4. Terza fase: la sentenza *Amchem* della Corte Suprema ed il suo *chilling effect* sulle *class actions*. — 5. Le azioni di “*public nuisance*” nei processi contro le multinazionali del tabacco. — 5.1. “*Public nuisance*”: una figura di illecito collettivo. — 5.2. Un attore collettivo: lo Stato (le c.d. azioni “*Parens Patriae*”). — 5.3. “*Public nuisance*” e nesso causale. — 6. Le “*preemption defenses*”. — 7. Conclusioni.

### 1. «*A new kind of case*»

*Una nuova tipologia di casi.* È l'incipit del libro (1) che narra la storia di uno dei più famosi *toxic torts* degli Stati Uniti, la causa civile promossa sul finire degli anni '70 del secolo scorso dai reduci del Vietnam contro i produttori dell'*Agent Orange*, un erbicida massicciamente utilizzato dall'esercito americano durante le ope-

---

(1) SCHUCK P.H., *Agent Orange on Trial. Mass Toxic Disaster in the Courts*, Harvard University Press, 1986. Il problema degli effetti tossici di diserbanti e pesticidi era già emerso attraverso il noto saggio-denuncia *Silent Spring* di Rachel Carson pubblicato nel 1962 (CARSON R., *Primavera Sileziosa*, trad. it. a cura di Gastecchi C.A., Feltrinelli, 2016).

razioni militari del noto conflitto, e sospettato di essere all'origine di malattie di vario genere sviluppate dai militari e persino dai loro figli.

Non si trattava di un caso isolato. Pochi anni prima erano iniziate vicende giudiziarie per molti aspetti analoghe, riguardanti i danni alla salute su vasta scala provocati dall'esposizione ad amianto, nonché da un popolare farmaco antiabortivo (il *DES*). Negli anni immediatamente successivi la *toxic tort litigation* diventerà un fenomeno dilagante, arricchendosi di una moltitudine di casi di danno da prodotto (come le cause contro le multinazionali del tabacco) nonché da esposizioni professionali (sempre all'amianto o a sostanze chimiche) ed ambientali (ad esempio a radiazioni e rifiuti tossici).

Questa casistica — che di seguito tratteremo più nel dettaglio — presenta una serie di caratteri di fondo ricorrenti (2): l'*esposizione prolungata* a fattori i cui effetti nocivi sull'uomo non si manifestano immediatamente, bensì dopo un certo periodo di incubazione, talvolta anche molto lungo; le *incertezze scientifiche* in ordine ai meccanismi eziologici che conducono dall'esposizione alla malattia conclamata; l'elevato *numero delle vittime* o sospette tali; la *multifattorialità* delle patologie, riscontrabili anche nella popolazione non esposta.

Il compito di stabilire ragioni e torti per questi fenomeni lesivi di massa viene affidato, nell'ordinamento americano, alla *tort litigation* (3), sebbene in anni più recenti, come pure vedremo (v. *infra*, n. 5), la risposta alle stesse problematiche abbia assunto

---

(2) Cfr. SCHUCK P.H., *Agent Orange*, cit., 3-34; FLEMING F.G., *Mass Torts*, in *The Denning Law Journal*, 1988, 37 ss.; BRENNAN T.A., *Environmental Torts*, in *Vanderbilt Law Review*, 1993, 46, 1 ss.; CRANOR F.C., *Toxic Torts. Science, Law, and the Possibility of Justice*, Cambridge University Press, 2006, 38; EGGEN J.M., *Toxic Torts in a nutshell*, IV ed., West Publishing, 2010, 1 ss.

(3) Cfr. ROSENBERG D., *The causal connection in mass exposure cases: a "public law" vision of the tort system*, in *Harvard Law Review*, 1984, 851 ss.: «Society has for the most part relied on the tort system both to prevent mass exposure accidents and to compensate their victims» (p. 854). Con riferimento al dibattito sui confini tra *tort law*, *criminal*

anche una dimensione di carattere pubblicistico (pur rimanendo ancora estranea, malgrado gli auspici che talvolta si affacciano al dibattito, al ramo penale dell'ordinamento). Nelle aule civili le peculiarità dei *toxic cases* si trasformano in altrettanti problemi di accertamento della responsabilità dei convenuti, aggravando l'onere probatorio degli attori, mettendo in tensione gli elementi strutturali dell'illecito e favorendo la ricerca di schemi risarcitori su base collettiva. Insomma, come è stato efficacemente evidenziato, «*virtually every aspect of tort law has been challenged by the novel claims and scientific issues that are presented in a toxic tort action*» (4).

## 2. Il cuore dei *toxic torts*: l'accertamento della “*cause in fact*”

L'accertamento nel nesso causale è da sempre considerato, dalla dottrina e dalla giurisprudenza nordamericana, il vero dilemma di ogni controversia per il risarcimento dei danni da esposizione a sostanze tossiche (5). Su questo terreno, infatti, le

---

*law* ed il terreno intermedio dei *crim torts*, cfr. NAGAREDA R.A., *Outrageous fortune and the criminalization of mass torts*, in *Michigan Law Review*, 1998, 1121ss.; WEINSTEIN J.B., *Compensation for mass private delicts: evolving roles of administrative, criminal and tort law*, in *University of Illinois Law review*, 2001, 947 ss.; KOENIG T., *Crim torts: a cure for hardening of the categories*, in *Winder law journal*, 2008, 733 ss.; STEIZOR R., *Why not jail? Industrial catastrophes, corporate malfeasance, and government inaction*, Cambridge University Press, 2015.

(4) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 6.

(5) Cfr. American Law Institute, *Restatement (Third) of Torts, Liability for physical and emotional harm*, 2010, Ch. 5 *Factual Cause*, § 28 *Burden of Proof*, c. *Toxic Substances and Disease*. V. anche, *ex multis*, Rosenberg D., *The causal connection in mass exposure cases: a “public law” vision of the tort system*, cit., 855-859; Gold S., *Causation in Toxic Torts: Burdens of Proof, Standards of Persuasion, and Statistical evidence*, in *The Yale Law Journal*, 1986, 376-377; Brennan T.A., *Causal Chains and Statistical Links: the Role of Scientific Uncertainty in Hazardous-Substance Litigation*, in *Cornell Law Review*, 1988, 469; Harris O.F., *Toxic Tort Litigation and the Causation Element: is there any hope of reconciliation?*, in *Southwestern Law Journal*, 1986, 909; Russel R.M., *The causation requirement: guardian of fairness or obstacle to justice? Making sense of a decade of DES litigation*, in *Suffolk University Law Review*, 1991, 1081; Sanders J., *From*

peculiarità che contrassegnano i *toxic torts* raggiungono il loro apice (6).

Sin dagli albori di tale stagione, è stato chiaro alle corti ed ai commentatori che, avvalendosi dello strumentario concettuale classico offerto dalla *tort law*, la dimostrazione del nesso causale tra il danno lamentato dall'attore e la condotta del convenuto avrebbe rappresentato un problema al contempo ineludibile e foriero di difficoltà probatorie difficilmente superabili: il nesso causale materiale (la cd. "*cause in fact*") è infatti un elemento strutturale comune a tutti i modelli di responsabilità civile che l'attore ha a disposizione per fondare la domanda risarcitoria (7); e tuttavia il carattere multifattoriale delle patologie che vengono in rilievo, e la pressoché esclusiva disponibilità di leggi scientifiche a base epidemiologica, ne impediscono nella maggior parte dei casi la dimostrazione (8).

Il concetto di *cause in fact* adottato nei *torts* è, infatti, quello di condizione necessaria o *condicio sine qua non* (c.d. *but-for cause*) (9). Nei *toxic torts*, pertanto, l'attore è chiamato a dimostrare che, in assenza dell'esposizione al fattore di rischio, la patologia non si sarebbe verificata o si sarebbe verificata in un momento

---

*Science to Evidence: the testimony of causation in the Benedectin Cases*, in *Stanford Law Review*, 1993, 12; Bernstein D.E., *Getting to Causation in Toxic Tort Cases*, in *Brooklyn Law Review*, 2008, 74, 51-60; Eggen J. M., *Toxic Torts*, cit., 282-284; Ceder M., *A dose of reality: the struggle with causation in toxic tort litigation*, in *Huston Law Review*, 2014, 1157-1164.

(6) Cfr. EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 282: «*toxic torts challenge traditional causation analysis on all fronts*».

(7) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 18 ss.

(8) AMERICAN LAW INSTITUTE, *Restatement (Third) of Torts*, § 28 Burden of Proof, cit.; SANDERS J., *From Science to Evidence: the testimony of causation in the Benedectin Cases*, in *Stanford Law Review*, 1993, 12 ss. ROSENBERG D., *The causal connection in mass exposure cases: a "public law" vision of the tort system*, in *Harvard Law Review*, 1984, 852; BLACK B.-LILLENFELD D.E., *Epidemiologic Proof in Toxic Tort Litigation*, in *Fordham Law Review*, 1984, 732 ss.;

(9) AMERICAN LAW INSTITUTE, *Restatement (Third) of Torts*, § 26 Factual Cause – b. "But-for" standard for factual cause.

successivo(10). Questo accertamento presenta una struttura bifasica del tutto coincidente con quella declinata in Italia dalla sentenza *Franzese*: anzitutto il fattore di rischio deve essere idoneo a cagionare il tipo di malattia contratta dalla vittima (c.d. *general causation*); in secondo luogo, deve avere effettivamente cagionato la sua malattia (c.d. *specific causation*) (11). Se la causalità è il dilemma dei *toxic torts*, la prova scientifica della *cause in fact*, nelle sue due componenti della *general* e della *specific causation*, costituisce il cuore pulsante del problema, da cui in definitiva dipendono le sorti della controversia: «*Toxic tort cases [...] are won or lost on the strength of the scientific evidence presented to prove causation*» (12).

## 2.1. La “*general causation*” (la sentenza *Daubert*)

La prova della *general causation* nei *toxic torts* deriva per lo più da *evidenze epidemiologiche*, ossia da studi che ricavano le informazioni sulla nocività di una data sostanza dall’osservazione dell’incidenza delle malattie all’interno di gruppi di persone (13). Le Corti statunitensi non solo manifestano un atteggiamento favorevole rispetto all’ingresso di queste evidenze nei processi per

---

(10) SANDERS J., *From Science to Evidence: the testimony of causation in the Benedectin Cases*, 14-17; CRANOR F.C., *Toxic Torts. Science, Law, and the Possibility of Justice*, Cambridge University Press, 2006, 38; EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 284-287; AMERICAN LAW INSTITUTE, *Restatement (Third) of Torts*, § 28 Burden of Proof, cit.

(11) AMERICAN LAW INSTITUTE, *Restatement (Third) of Torts*, § 28 Burden of Proof, cit.

(12) 11<sup>th</sup> Circ. 2002, *Riders vs Sandoz Pharmaceuticals Corp.*, 296 F.3d 1194, 1197.

(13) BLACK B. - LILIENFELD D.E., *Epidemiologic Proof in Toxic Tort Litigation*, in *Fordham Law Review*, 1984, 732 ss.; BERLIN R. F., *Epidemiology as more than Statistics: a Revised Tool for Products Liability*, in *Tort Trial & Insurance Practice Law Journal*, 2006, 81 ss.; EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 299-303; STOUT N., *Judging the reliability of expert causation opinions based on epidemiology data after King v. Burlington Northern Santa Fe Railway Company*, in *Creighton Law Review*, 2010, 1049 ss.; GREEN M. - FREDMAN D. - GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, in AA.VV., *Reference Manual on Scientific Evidence*, III ed., The National Academies Press, 2011, 549-554.



esposizione ad agenti nocivi, ma ne riconoscono altresì la natura di fonte di prova particolarmente attendibile e pertanto *decisiva* dell'esito della controversia (14), sia nei casi in cui il dato epidemiologico sostiene la fondatezza della pretesa attorea, sia nei casi in cui conduce a respingerla (perché insufficiente o perché contraddetto da altre prove prodotte dalla parte convenuta).

Come nel nostro ordinamento, l'evidenza epidemiologica è veicolata nel processo dai consulenti delle parti (15). Sulla sua ammissibilità si pronuncia il giudice in una fase preliminare al dibattimento, eventualmente nell'ambito di un'apposita udienza; solo le prove ammesse vengono poi assunte, nel contraddittorio delle parti, dinanzi alla giuria. Ne deriva che la fase preliminare dell'ammissione della prova scientifica risulta cruciale per gli esiti del processo.

Essa è attualmente governata, nel diritto federale ed in quello di metà degli Stati, dal cd. *Daubert test*, dettato nel 1993 dalla Corte Suprema con l'omonima sentenza (16), e basato sul *gatekeeping role* del giudice (17); nella restante metà degli Stati, invece, vige ancora il *Frye test*, frutto dell'orientamento espresso da una corte federale nell'ormai lontano 1924 (18), ed incentrato sul criterio della *general acceptance* della teoria scientifica (criterio sulla base del quale la stessa corte aveva ritenuto inammissibile un metodo antesignano del poligrafo volto ad accertare la verità delle dichiarazioni attraverso la misurazione della pressione sanguigna) (19).

---

(14) GREEN M.-FREEDMAN D.-GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, cit., 551 nt. 2 e 553; BERLIN R. F., *Epidemiology as more than Statistics*, cit., 90.

(15) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 295-297.

(16) *Daubert v. Merrel Dow Pharmaceuticals*, 509 U.S. 579 (1993). Il c.d. *Daubert-test* è stato sostanzialmente accolto nella giurisprudenza italiana a partire dalla nota sentenza *Cozzini* del 2010, in materia di esposizione ad amianto (v. *infra*, cap. II, 2.6.; cap. III, 1.2.).

(17) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 314-330.

(18) *Frye v. United States*, 293 F. 1013 (D.C. Cir. 1923).

(19) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 310-313.

Per toccare con mano la differenza tra i due *test* conviene ripercorrere la vicenda che ha condotto alla sentenza *Daubert* della Corte Suprema (20).

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 quel farmaco fosse in qualche modo nocivo per la salute provenivano da studi più risalenti, i cui risultati non era però stato possibile riprodurre.

Insomma, l'opinione *generalmente condivisa* dalla comunità scientifica era che si trattasse di un farmaco innocuo. Tale opinione aveva naturalmente trovato riflesso nelle aule di giustizia, dove la Merrell Dow aveva vinto praticamente tutte le cause in cui era stata convenuta, e comunque la totalità di quelle dinanzi a corti federali. È tuttavia proprio uno di questi processi federali, il caso *Daubert v. Merrel Dow*, a culminare nel fondamentale intervento della Corte Suprema.

La vicenda iniziava dalla domanda risarcitoria avanzata dalla madre di due bambini affetti da gravi malformazioni, doman-

---

(20) Sul caso *Daubert, v. SANDERS J.*, *From Science to Evidence*, cit., 4-12; EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 310-330. Per uno sguardo sulla più ampia vicenda della *litigation* sviluppatasi attorno al farmaco *Benedectin*, v. BOSTON G. W., *A mass exposure model of toxic causation: the content of scientific proof and the regulatory experience*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 1993, 279-291. Sulla giurisprudenza della Suprema Corte in materia di ammissibilità della *Expert Testimony*, v. BERGER M., *The Admissibility of Expert Testimony*, in *Reference Manual of Scientific Evidence*, cit., 11-26.

da che veniva rigettata in primo e in secondo grado. La Corte d'appello, in particolare, dichiarava inammissibili le nuove prove scientifiche (basate su studi effettuati su animali, esperimenti *in vitro*, nonché su studi epidemiologici non pubblicati) tese a dimostrare il carattere teratogeno del Benedectin, invocando il criterio della *general acceptance* cristallizzato nel *Frye test*.

Lo scenario cambiava nel 1975, con l'entrata in vigore delle *Federal Rules of Evidence* (21). La *Rule 702*, dedicata agli "*expert witnesses*", si limitava infatti a prevedere il loro intervento laddove ciò fosse stato necessario per l'accertamento del fatto (22). Il quesito che si poneva, dunque, era se il *Frye test* fosse sopravvissuto o meno alla riforma.

Chiamata a pronunciarsi in proposito su ricorso della parte attrice, la Corte Suprema stabiliva che il *Frye test* dovesse considerarsi ormai superato, e pertanto annullava la decisione d'inammissibilità della Corte d'appello rinviandole la causa per un nuovo esame.

I passaggi essenziali della pronuncia possono essere così sintetizzati. Anzitutto si afferma che il giudice ha non solo il potere, ma anche l'obbligo di esercitare, nella fase di ammissione della prova, il ruolo di *gatekeeper*, ossia di impedire che entrino nel processo prove scientifiche non attendibili (23). A tal fine, egli è chiamato a verificare se la teoria che si intende introdurre attraverso la testimonianza dell'esperto è basata su un metodo autenticamente scientifico. L'indagine in ordine alla scientificità di una teoria ha carattere "flessibile", da effettuarsi sulla scorta di quattro indica-

---

(21) Pub. L. 93-595, §1, 2 gennaio 1975.

(22) Il testo originario della *Rule 702* era così formulato: «*If scientific, technical, or other specialized knowledge will assist the trier of fact to understand the evidence or to determine a fact in issue [an expert] may testify thereto.*».

(23) Nella terminologia utilizzata dalla Corte la *evidentiary reliability* rappresenta il riflesso, sul piano probatorio, della *scientific validity*. Recita infatti la motivazione: «*In a case involving scientific evidence, evidentiary reliability will be based upon scientific validity.*».

tori, che tuttavia non costituiscono una rigida *checklist* (24). Il primo e più importante indicatore è quello della falsificabilità della teoria, che consente di distinguere la scienza dagli altri campi del sapere umano (25). Gli ulteriori indicatori sono la sottoposizione dello studio a *peer review* o la sua pubblicazione, la possibilità di individuare il tasso di errore del metodo utilizzato, ed infine la *general acceptance* (che viene così “declassato” da unico criterio di ammissibilità a mero indice, tra gli altri, di attendibilità, anche se la Corte si premura di precisare che gli studi isolati possono essere guardati per ciò solo con scetticismo (26)).

Nonostante la pronuncia della Corte Suprema, in sede di rinvio la *expert testimony* a sostegno del carattere teratogeno del *Benedectin* venne nuovamente respinta. La Merrel Dow vinse dunque anche questa causa, come pure quelle successive (27).

L'epilogo del *Benedectin case* è in effetti rappresentativo dell'impatto che la sentenza *Daubert* ha avuto nella giurisprudenza successiva. Malgrado il suo spirito “liberale”, particolarmente evidente se confrontato con la rigidità della dottrina *Frye*, essa infatti non ha aperto le porte delle aule di giustizia a prove scientifiche incerte o del tutto inattendibili (come la “macchina della verità” che il *Frye test* aveva inteso escludere) (28). Al contrario, secondo un autorevole studio (29), nelle corti dove si applica il

---

(24) Osserva la Corte: «*many factors will bear on the inquiry, and we do not presume to set out a definitive checklist or test. But some general observations are appropriate [...]. The inquiry envisioned by Rule 702 is, we emphasize, a flexible one*».

(25) Si legge nella 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*».

(26) Così, ancora, motivazione: «*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” [...] may properly be viewed with skepticism*».

(27) Cfr. BARINGER, *Benedectin Case Dismissed*, in *Science*, 1995, 167 ss.

(28) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 321.

(29) DIXON L. & GILL B., *Changes in the standards for admitting expert evidence in federal civil cases since the Daubert decision* (RAND Institute 2002).

*Daubert test* — ossia quelle federali e quelle degli Stati che l'hanno adottato — si registra un numero maggiore di dichiarazioni di inammissibilità delle prove scientifiche rispetto a quello che si registra dove ancora vige la dottrina *Frye*.

Nel 2000 la *Rule 702* delle *Federal Rules of Evidence* è stata modificata e sono stati codificati alcuni generali criteri ai quali il giudice deve attenere quando seleziona la prova scientifica (30). La formulazione della norma, peraltro, è così ampia che nella prassi essa viene interpretata ed applicata facendo riferimento al *Daubert test* (31). Un ulteriore «risultato» (32) attribuito alla sentenza *Daubert* è stata la diffusione presso le corti federali — civili e penali — del *Reference Manual on Scientific Evidence* (33), un manuale pubblicato dal *Federal Judicial Center* (34) allo scopo fornire ai giudici gli strumenti indispensabili per affrontare consapevolmente il loro nuovo ruolo di *gatekeepers*.

---

(30) Si riporta il testo vigente: “*A witness who is qualified as an expert by knowledge, skill, experience, training, or education may testify in the form of an opinion or otherwise if: (a) the expert’s scientific, technical, or other specialized knowledge will help the trier of fact to understand the evidence or to determine a fact in issue; (b) the testimony is based on sufficient facts or data; (c) the testimony is the product of reliable principles and methods; and (d) the expert has reliably applied the principles and methods to the facts of the case*”.

(31) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 322.

(32) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 323.

(33) AA.VV., *Reference Manual on Scientific Evidence*, III ed., The National Academies Press, 2011.

(34) Il *Federal Judicial Center* è un’agenzia governativa che si occupa di ricerca e formazione a favore degli organi giudiziari statunitensi: «*The Federal Judicial Center is the research and education agency of the judicial branch of the United States Government. The Center supports the efficient, effective administration of justice and judicial independence. Its status as a separate agency within the judicial branch, its specific missions, and its specialized expertise enable it to pursue and encourage critical and careful examination of ways to improve judicial administration. The Center has no policy-making or enforcement authority; its role is to provide accurate, objective information and education and to encourage thorough and candid analysis of policies, practices, and procedures*» ([www.fjc.gov](http://www.fjc.gov)).

## 2.2. La “*specific causation*”

Come già anticipato, la distinzione dell'accertamento causale nei due momenti della *general* e della *specific causation* è di cruciale importanza nel settore dei *toxic torts*. Anche se è nota la nocività di un determinato agente, infatti, resta pur sempre possibile che l'evento che ha colpito la singola vittima sia stato cagionato da decorsi causali alternativi, rappresentati da altri fattori di rischio o da esposizioni al medesimo fattore di rischio non riconducibili al convenuto. Nei casi in cui l'attore — sul quale, come nel nostro ordinamento civile, grava l'onere della prova — possa allegare solo leggi scientifiche di fonte epidemiologica a fondamento della propria domanda, la dimostrazione della causalità individuale diventa un ostacolo difficilmente superabile (35).

Alcune corti hanno invero provato ad offrire al problema in esame una “soluzione statistica”, affermando che laddove la legge di copertura sia fornita di coefficiente superiore al 50%, questo dovrebbe bastare per ritenere accertato il nesso causale in base alla logica del “più probabile che non” (*preponderance of evidence*) (36).

Tuttavia questo approccio è sempre stato oggetto di critiche da parte della dottrina, che l'ha ribattezzato “versione debole” del “più probabile che non” (37). La prima critica attiene alla di-

---

(35) Cfr. ROSENBERG D., *The Causal Connection in Mass Exposure Cases: a “Public Law” Vision of the Tort System*, in *Harvard Law Review*, 1984: «*the question that plagues mass exposure cases is specific causation*» (p. 855); nello stesso senso, ed anzi con toni ancora più pessimistici, v. GOLD S., *Causation in toxic torts: Burdens of Proof, Standards of Persuasion, and Statistical Evidence*, in *The Yale Law Journal*, 1986: «*the basic impossibility of proving individual causation distinguishes toxic tort cases from ordinary personal injury suits*» (p. 379 ss.). Sul punto v. anche STELLA F., *Giustizia e modernità*, III ed., Giuffrè, 2005, spec. 307 ss.

(36) Per una rassegna di casi, v. AMERICAN LAW INSTITUTE, *Restatement (Third) of Torts*, § 28 Burden of Proof, cit.

(37) Rosenberg D., *The causal connection*, cit., 857-858; Gold S., *Causation in toxic torts*, cit., 384 ss.; Id., *The more we know, the less intelligent we are? How genomic*

*sfunzionalità* stessa del meccanismo rispetto alle finalità risarcitorie dei *torts*, risolvendosi esso in quella che viene chiamata “*all or nothing rule*”, per effetto della quale il superamento del valico del 50% comporta che vengano risarciti *tutti gli ammalati*, mentre qualunque valore al di sotto di tale percentuale fa sì che non venga risarcito *nessuno*. La seconda critica alla “versione debole” della causalità individuale riguarda il *merito* del criterio, che erroneamente vorrebbe risolvere problemi riguardanti specifici individui attraverso informazioni relative a gruppi di persone.

In linea con questi rilievi, la maggior parte delle corti civili esigono che la causalità individuale venga dimostrata sulla base di prove di tipo particolaristico (così attenendosi a quella che viene definita “versione forte” della regola del più probabile che non) (38). Uno dei *leading cases* al riguardo è la pronuncia della *District Court for the District of Utah* nel caso *Allen v. United States* (1984) (39), avente ad oggetto le richieste risarcitorie avanzate nei confronti del Governo federale da parte di abitanti di Utah e Nevada che erano stati esposti a radiazioni durante alcuni test nucleari tra gli anni '50 e gli anni '60, e che successivamente avevano sviluppato leucemie ed altre forme tumorali. L'idoneità delle radiazioni a causare le patologie in questione non era in discussione; tuttavia, rilevato che quelle stesse patologie presentavano un certo livello di incidenza anche nel resto della popolazione, la Corte ritenne indispensabile procedere ad un accertamento eziologico caso per caso. Vennero dunque prese in considerazione le cartelle cliniche delle vittime, la loro storia professionale, i loro luoghi di residenza, la loro eventuale familiarità con il tipo di tumore sviluppato. All'esito di questo scrutinio la Corte ritenne dimo-

---

*information should, or should not, change toxic tort causation doctrine*, in *Harvard Environmental Law Review*, 2010, 369 ss.; American Law Institute, *Restatement (Third) of Torts*, § 26 *Factual Cause*, cit.

(38) V. nota precedente.

(39) *Allen v. United States*, 588 F. Supp. 247 (D. Utah 1984).

strato il nesso eziologico in soli nove casi su ventiquattro (40).

L'insufficienza dell'evidenza epidemiologica ai fini della prova della causalità individuale viene espressamente rilevata anche dal *Reference Manual on Scientific Evidence*, che chiarisce come le determinazioni sui singoli siano una questione "al di là della portata dell'epidemiologia", il cui scopo è stabilire se un determinato fattore è tossico, non se ha causato la patologia di un soggetto individuato (41).

Il procedimento logico più frequentemente utilizzato nei processi ai fini della prova della causalità individuale è rappresentato — analogamente a quanto accade nel nostro ordinamento — dall'esclusione dei decorsi causali alternativi (42). Accanto ad esso si è altresì tentato di fare leva sui marcatori biologici dell'esposizione, nonché sulla verifica in ordine alla corrispondenza tra le tempistiche di latenza *media* della patologia e la latenza nel caso *concreto*; ma si tratta al momento di applicazioni isolate (43).

---

(40) Per ulteriori dettagli su questa vicenda, v. BOSTON G. W., *A mass exposure model of toxic causation*, cit., 318 ss. I ventiquattro attori erano stati scelti come casi pilota tra le circa 1200 persone che ritenevano di avere subito danni dalle radiazioni. Sul tema della causalità individuale nei *toxic torts*, anche per ulteriore casistica, v. GOLD S.C., *When Certainty Dissolves into Probability: a Legal Vision of Toxic Causation for the Post-Genomic Era*, in *The Wash & Lee Law Review*, 2013, 247-252.

(41) GREEN M.-FREEDMAN D.-GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, cit.: «employing the results of group-based studies of risk to make a causal determination for an individual plaintiff is beyond the limits of epidemiology» (p. 553); «epidemiologists investigate whether an agent can cause a disease, not whether an agent did cause a specific plaintiff's disease» (p. 609).

(42) GREEN M.-FREEDMAN D.-GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, cit., 671. Per un'ampia rassegna giurisprudenziale sul tema, v. AMERICAN LAW INSTITUTE, *Restatement (Third) of Torts - Burden on Proof*, loc. cit.

(43) Con riferimento ai marcatori biologici rispetto all'esposizione a pesticidi, cfr. WEBER R.R., *Has the Daubert decision created a new "pest" for california farm workers involved in pesticide poisoning litigation?*, in *San Joaquin Agricultural Law Review*, 2010, 222 ss. V. anche GREEN M.-FREEDMAN D.-GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, cit., secondo cui è metodologicamente corretto trarre conclusioni in ordine alla *specific causation* dal confronto tra la latenza *media* e quella registrata nel caso concreto (p. 601). Tuttavia, i casi riportati fanno riferimento a situazioni in cui il decesso (o co-



L'esclusione dei decorsi causali alternativi avviene in due fasi. Prima viene stilato un elenco di tutte le cause note della patologia in questione, ulteriori all'esposizione riconducibile al convenuto. L'inserimento di ciascun fattore di rischio nell'elenco (c.d. *rule in*) deve essere fondato su valido sapere scientifico, a sua volta selezionato secondo le stesse modalità che presiedono all'accertamento della causalità generale (44). Nella seconda fase si verifica se la persona ammalata ha avuto significativi episodi di esposizione ad uno o più dei fattori indicati nell'elenco. Questo meccanismo funziona molto bene laddove le conoscenze scientifiche sull'eziologia della malattia che ha colpito il danneggiato si trovino ad uno stadio avanzato, e dunque si disponga di un quadro esaustivo dei suoi fattori di rischio (45). Per converso, la logica alla base della *differential etiology* viene talvolta sfruttata anche dai convenuti per portare argomenti a sostegno dell'insussistenza, o comunque della indimostrabilità, della *specific causation*. Ad esempio, vengono prodotti studi che individuano ulteriori decorsi causali della patologia contratta dall'attore, e si sottolinea l'impossibilità di escluderne l'intervento nel caso di specie. La giurisprudenza, tuttavia, non impone alla parte attrice l'onere di escludere *tutte* le possibili cause alterative: sia perché è di fatto impossibile che *tutte* siano note; sia perché è parimenti impossibile ricostruire la vita della vittima in maniera così minuziosa da potere escludere con certezza l'intervento di quelle note (46).

---

munque l'effetto nocivo) si manifestava a breve distanza temporale dall'esposizione. Gli stessi autori ritengono che l'argomento sia valido anche all'inverso, ossia per negare la causalità individuale laddove la patologia si sia verificata al di fuori della finestra della latenza media (*Ibidem*).

(44) GREEN M.-FREEDMAN D.-GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, cit., 618, nt. 213.

(45) GREEN M.-FREEDMAN D.-GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, cit., 618.

(46) GREEN M.-FREEDMAN D.-GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, cit., 618, nt. 213-214.

### 2.2.1. “*Indeterminate defendants*” e “*Market Share Liability*” (il caso del *DES*)

Nell'affrontare le problematiche attinenti alla prova della causalità individuale, gli interpreti sono soliti distinguere due sotto-ipotesi: quella degli “attori indeterminati” (*indeterminate plaintiffs*) e quella dei “convenuti indeterminati” (*indeterminate defendants*) (47). La prima, più frequente, è ricollegabile alla natura multifattoriale delle patologie: anche quando sono disponibili affidabili leggi scientifiche di copertura, spesso non è possibile stabilire se il singolo attore non si sarebbe ammalato in assenza dell'esposizione. La seconda ipotesi, invece, viene in rilievo ogniqualvolta la patologia sia “firmata”, e dunque causalmente attribuibile ad un fattore di rischio ben individuato, ma quest'ultimo non possa essere riferito con certezza ad un soggetto preciso.

Negli Stati Uniti il dibattito sugli *indeterminate defendants* è segnato da una vicenda che ha suscitato grande clamore mediatico, e che tuttora rappresenta un imprescindibile *case study* in materia (48). Si tratta dei danni alla salute cagionati dall'assunzione del *DES* (o *stilbestrol* o *diethylstilbestrol*), un ormone artificiale utilizzato, tra l'altro, nelle terapie di prevenzione degli aborti spontanei. Il *DES* fu prodotto e distribuito negli Stati Uniti per quasi venticinque anni, dal 1947 al 1971. La vendita venne interrotta quando alcuni studi epidemiologici misero in luce l'aumento dell'incidenza di tumori e di malformazioni degli organi genitali nelle figlie delle donne che l'avevano assunto durante la gravidanza. A partire da quel momento, i produttori del *DES* vennero a più riprese chiamati in giudizio per rispondere dei danni cagionati a quelle che furono presto ribattezzate le *DES daughters* (49).

---

(47) EGGEN J. M., *Toxic Torts*, 215-233, 330-334.

(48) Cfr. v. RUSSEL R.M., *The causation requirement: guardian of fairness or obstacle to justice? Making sense of a Decade of DES litigation*, in *Suffolk University Law Review*, 1991, 1071 ss.

(49) *Id.*, 1079.

Posto che le malformazioni e le neoplasie associate al *DES* avevano una bassissima incidenza nel resto della popolazione femminile, l'individuazione delle danneggiate non costituì mai un problema di questi procedimenti (in particolare, l'adenocarcinoma vaginale nelle donne di giovane età era considerato una patologia sostanzialmente firmata, "*a signature DES injury*"). Il nodo cruciale per l'imputazione degli eventi lesivi fu proprio quello, invece, dell'indeterminabilità dei convenuti, dal momento che il *DES* era stato prodotto e distribuito da numerose case farmaceutiche, oltretutto anche nella formula di farmaco generico, e pertanto non era in alcun modo possibile ricostruire le catene causali tra i singoli produttori ed i singoli eventi lesivi. Le madri delle bambine nate con malformazioni spesso non erano in grado di dimostrare di avere assunto il farmaco prodotto da una certa ditta; ed anzi talvolta avevano effettivamente acquistato confezioni di marchio diverso. Il problema si acuiva ulteriormente rispetto alle patologie tumorali, per lo più diagnosticate alle figlie del *DES* nel corso dell'adolescenza, quando cioè erano ormai trascorsi molti anni dall'esposizione al farmaco. L'impossibilità di individuare il produttore del medicinale assunto dalla madre della vittima impediva, secondo le prime pronunce intervenute in materia, di condannare qualsivoglia casa farmaceutica al risarcimento del danno (50).

Una soluzione al problema del risarcimento dei danni provocati dal *DES* venne infine individuata dalla Corte Suprema della California nel *leading case Sindell v. Abbott Laboratories* (51), al quale si deve l'elaborazione della teoria della *Market Share Liability*, che venne successivamente applicata — sebbene con una serie di varianti — anche in altri casi (52). Il meccanismo elaborato dalla Corte presupponeva l'inquadramento del problema causale nella categoria concettuale degli "*indeterminate defendants*", e dunque

---

(50) RUSSEL M.R., *The Causation Requirement*, cit., 1089 ss.

(51) 607 P.2d 924 (Cal.1980).

(52) EGGEN J. M., *Toxic Torts*, 221-231.

la ragionevole certezza quanto alla riconducibilità dell'evento lesivo ad un fattore di rischio determinato. Lo schema risarcitorio ruotava attorno a tre elementi: *i*) l'attore doveva citare in giudizio un numero di convenuti che rappresentassero, nel complesso, una quota sostanziale (“*substantial share*”) del mercato all'interno dell'area geografica in cui lo stesso attore aveva acquistato il prodotto nocivo; *ii*) ciascuno dei convenuti poteva discolparsi soltanto dimostrando di non avere materialmente prodotto i farmaci che l'attore aveva assunto; *iii*) i danni subiti dall'attore dovevano essere ripartiti tra tutti i convenuti che non erano stati in grado di discolparsi, i quali ne rispondevano a titolo di responsabilità parziaria e proporzionalmente alla quota di mercato posseduta da ciascuno. La logica del meccanismo era evidente: da un lato la quota di mercato rifletteva la probabilità che il singolo *defendant* avesse cagionato o contribuito a cagionare la patologia; dall'altro lato, se tutte le vittime del *DES* avessero agito in giudizio, alla fine i danni sarebbero stati equamente ripartiti tra tutte le cause farmaceutiche che l'avevano prodotto.

Al di là del carattere ingegnoso della soluzione, è evidente come il caso del *DES* costituisca un'ulteriore conferma delle difficoltà spesso insormontabili che accompagnano la prova della causalità individuale nei *toxic torts*.

### 3. L'approccio “collettivo” ai *toxic torts*: sguardo d'insieme

A partire dagli anni '80, parallelamente ai *toxic torts* di tipo tradizionale di cui si è detto finora, prendeva il via nell'ordinamento statunitense anche un altro filone contenzioso, tendente viceversa a aggregare le parti in causa e le relative istanze, dando così vita a controversie caratterizzate da una struttura collettiva (53).

---

(53) La letteratura sul tema è vastissima. Tra i principali autori che hanno affrontato le tematiche in esame, v. ROSENBERG D., *The causal connection in mass exposure cases: a “public law” vision of the tort system*, in *Harvard law review*, 1984, 851 ss.; ROSENBERG D., *Class actions for mass torts: doing individual justice by collective means*,

Attraverso la “*aggregate litigation*” i difensori delle vittime tentavano di rimuovere gli ostacoli che impedivano l’accesso alla giustizia dei loro assistiti (54), con la prospettiva peraltro di enormi guadagni in caso di vittoria della causa (55). La disparità di risorse, soprattutto di ordine economico, rispetto ad avversari processuali come le case farmaceutiche o le multinazionali del tabacco, aveva reso infatti pressoché impossibile per le singole vittime vincere delle cause nelle quali erano decisive costose consulenze scientifiche, per giunta dovendo sostenere — in quanto attori — l’onere della prova in ordine agli elementi essenziali dell’illecito (56).

---

in *Indiana law journal*, 1987, 561ss.; ROSENBERG D., *Individual justice and collectivizing risk-based claims in mass-exposure cases*, in *Individual justice*, 1996, 210 ss.; ROSENBERG D., *Decoupling deterrence and compensation functions in mass tort class actions for future loss*, in *Virginia law review*, 2002, 1871 ss.; ROSENBERG D., *Mass tort class actions: what defendants have and plaintiffs don't*, in *Harvard journal on legislation*, 2000, 393 ss.; ROSENBERG D.-SCANLON J., *Class actions to be or not to (B (3))?*, in *Mississippi college law review*, 2005, 154 ss.; MULLENIX L. S., *Class resolution of the mass-tort case: a proposed federal procedure act*, in *texas law review*, 1986, 1039 ss.; MULLENIX L., *Mass Tort Litigation, Cases and Materials*, American Casebooks, III ed., 2008; MULLENIX L., *Nine lives: the punitive damages class*, in *Kansas law review*, 2010, 845 ss.; MULLENIX L., *Aggregate litigation and the death of democratic dispute resolution*, in *Northwestern university law review*, 2013, 512 ss.; MULLENIX L., *Ending class actions as we know them: rethinking the american class action*, in *The university of Texas school of law*, 2014, 1 ss.; BOSTON G. W., *A mass exposure model of toxic causation: the content of scientific proof and the regulatory experience*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 1993, 181 ss.; COFFE J.C. JR., *Class Wars: the Dilemma of the Mass Tort Class Action*, in *Columbia Law Review*, 1995, 1343 ss.; SHERMAN E. F., *The evolution of asbestos litigation*, in *Tulane law review*, 2014, 1021 ss.

(54) Cfr. SCHUCK P.H., *Agent Orange on Trial. Mass Toxic Disaster in the Courts*, 6 ss.

(55) Cfr. COFFE, J.C. JR., *Class Wars: the Dilemma of the Mass Tort Class Action*, in *Columbia Law Review*, 1995, 1364 ss. Le azioni collettive risultano particolarmente redditizie in ragione dei patti di quota lite, soprattutto nel caso in cui vengano riconosciuti i *punitive damages*, i quali confluiscono insieme al risarcimento nella somma finale assegnata alle vittime. In alcuni Stati, peraltro, una quota dei *punitive damages* viene trattenuta dall'erario (talvolta allo scopo di alimentare fondi per le vittime che non hanno potuto ottenere un risarcimento). Su questi aspetti v. Eggen J.M., *Toxic Torts*, cit. 375 ss.

(56) Cfr. ROSENBERG D., *Class actions for mass torts*, cit.: «*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*

Come si vedrà nel prosieguo, la logica della collettivizzazione dei *toxic cases* ha inizialmente faticato ad imporsi tra le corti americane. Dopo alcune resistenze, tuttavia, la prima ondata di processi collettivi si è sviluppata a partire dalla metà degli anni '80, e ha avuto i suoi motori processuali principali nelle *class actions* (57). Verso la fine degli anni '90, peraltro, l'intervento della sentenza *Amchem* della Corte Suprema ha fortemente limitato la spinta creativa che aveva alimentato quel contenzioso.

Sempre a partire dalla fine degli anni '90, agli sforzi dei legali delle vittime si sono affiancati anche quelli dei governi e di altri enti pubblici, rappresentati in giudizio dalle proprie avvocature (gli *attorney general*), interessati sia ad imputare all'industria i costi economici dei danni provocati dalle lavorazioni e dalle produzioni, sia a promuovere la funzione deterrente dei *torts*, al fine di prevenire ulteriori rischi per la pubblica incolumità.

#### 4. Le *class actions*

Nell'immaginario collettivo, le *class actions* americane sono spesso circondate da una narrativa quasi romantica, che le identifica come rimedio accessibile per le vittime nei confronti di spregiudicate *corporations* colpevoli delle peggiori nefandezze (58). In realtà il loro utilizzo nell'ambito dei *toxic torts* è sempre stato controverso sia in dottrina che in giurisprudenza. Per compren-

---

*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»* (563); «[as a consequence] the costs of traditional disaggregative, private law processes exclude many claims from the system» (570).

(57) Per l'esame di ulteriori meccanismi collettivi, diversi dalle *class actions*, v. cfr. EGGEN J.M., *Toxic Torts*, 388 ss.

(58) Per una lucida e disincantata contrapposizione tra la "romantic narrative" e la "darker counter narrative" della *class action litigation*, v. MULLENIX L., *Ending class actions as we know them: rethinking the American class action*, in *The university of Texas school of law*, cit., 7 ss.

dere appieno il dibattito e le problematiche ad esso sottese, è necessario preliminarmente inquadrare le caratteristiche di fondo delle azioni di classe negli Stati Uniti, tratteggiandone in maniera sintetica disciplina e funzioni.

#### 4.1. Breve inquadramento dell'istituto

In termini generali, la *class action* è uno strumento processuale che consente ad uno o più danneggiati di agire in giudizio rappresentando l'intera classe di coloro che hanno riportato il medesimo danno (59). I rappresentati non assumono la qualità di parti in senso formale, ma rimangono comunque vincolati dalla sentenza esattamente come i loro rappresentanti, salvo abbiano precedentemente espresso la volontà di uscire dalla classe, esercitando in tempo utile il diritto di *opt out*.

Occorre subito evidenziare come la giurisprudenza statunitense manifesti da sempre una certa diffidenza verso le azioni di classe. 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 (60). Rispetto a questa filosofia, le azioni di

---

(59) Nei manuali americani di procedura civile, le *class actions* vengono trattate nel capitolo dedicato ai litisconsorzi (*joinder of parties*), precisamente nell'ambito dei meccanismi speciali di litisconsorzio (*special joinder devices*). Cfr. TEPLY L. - WHITTEN R. - McLAUGHLIN D., *Civil Procedure*, III ed., Carolina Academic Press, 2013, 539 ss. Il tratto caratterizzante del *class action* è lo sganciamento tra il concetto di parte in senso formale e quello di parte in senso sostanziale: la causa civile viene infatti promossa da un soggetto che rappresenta un ampio numero di persone aventi una posizione simile alla sua; queste ultime, pur non essendo parte della causa in senso formale, nondimeno sono destinate a subirne gli effetti esattamente come se lo fossero, a meno che non decidano di uscire dalla classe (cd. *opt out*). Per un approfondito studio sulle *class actions*, a partire dall'ordinamento spagnolo ma con taglio comparatistico a livello mondiale, cfr. PLANCHADELL GARGALLO A., *Las "acciones colectivas" en el ordenamiento jurídico Español. Un estudio comparado*, Tirant Monografias, 2014.

(60) Cfr., per la ricostruzione di questo dibattito, ROSENBERG D., *Class Actions*

classe sono considerate un strumento «*sovversivo*» (61), che sacrifica l'equità della decisione sull'altare dell'efficienza e della speditezza.

Su questo retroterra culturale è germogliata l'interpretazione *restrittiva* delle norme che disciplinano le *class actions*, racchiuse nella *Rule 23* delle *Federal Rules of Civil Procedure* (62): le azioni di classe sono insomma viste come un male necessario, ma pur sempre un male (63).

Affinché un procedimento possa essere condotto sotto forma di *class action*, è anzitutto necessario che un giudice *certifichi* l'esistenza di una "classe", verificando a tal fine la sussistenza dei presupposti previsti dalle lettere (a) e (b) della *Rule 23*. I presupposti di cui alla lett. (a) sono di ordine generale, nel senso che devono sussistere per qualunque tipologia di *class action*. La lett. (b), per parte sua, distingue le *class actions* in tre diverse tipologie, corrispondenti ai numeri da (1) a (3), e per ciascuna di esse prevede dei requisiti aggiuntivi (64).

I presupposti di ordine generale previsti dalla lett. (a), che 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).

---

for *Mass Torts: Doing Individual Justice by Collective Means*, in *Indiana Law Journal*, 1987, 561– 565, ed *ivi* per la rilevante bibliografia.

(61) *Id.*, 561.

(62) Tale disposizione è stata riscritta dalla riforma del diritto processuale civile del 1966, e da quel momento è rimasta sostanzialmente invariata, quanto meno ai fini che rilevano per la presente indagine.

(63) ROSENBERG D., *Class actions for mass torts*, cit.: «*From the perspective of the common law tradition of individual justice, class actions are a necessary evil, but an evil nonetheless*» (p. 561).

(64) TEPLY L. - WHITTEN R. - McLAUGHLIN D., *Civil Procedure*, *loc. cit.*



Ai numeri da (1) a (3) della lett. (b) sono previste altrettante tipologie di *class actions*, i cui requisiti corrispondono alla funzione che l'azione è destinata a svolgere. Ai nostri fini viene in rilievo la *damage class action*, disciplinata dalla *Rule 23(b)(3)*. Si tratta di un'azione collettiva studiata apposta per consentire di aggregare una classe per sole finalità risarcitorie (65). In tale prospettiva, è necessario che le questioni di fatto o di diritto comuni all'intera classe, quelle cioè che fondano la *commonality* di cui alla 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*).

È proprio alla *damage class action* che guardano gli avvocati delle vittime quando, negli anni '80, iniziano a riflettere su come impostare i processi collettivi. Si tratta infatti di uno strumento capace di abbracciare una serie di situazioni non predeterminabili a priori, aventi in comune la necessità di ottenere il ristoro del danno subito beneficiando dei vantaggi in termine di riduzione dei costi, economia processuale ed uniformità decisionale che solo la trattazione collettiva è in grado di offrire.

#### 4.2. “*Damage class actions*” e *toxic torts*: un connubio difficile

Sin dall'inizio della stagione dei *toxic torts* si è sviluppato un ampio dibattito che ha visto contrapposti orientamenti favorevoli all'utilizzo delle *class actions* in tale settore con orientamenti che, viceversa, ne hanno messa in discussione l'utilità pratica o addirittura la stessa legittimità. Concentrando lo sguardo sulla prassi giurisprudenziale, è necessario suddividere in tre diverse fasi l'arco temporale che va dagli anni '70 ad oggi (66).

(65) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 408-413.

(66) MULLENIX L., *Aggregate litigation and the death of democratic dispute resolution*, cit., 517 ss.

#### 4.2.1. Prima fase: anni '70-'80 (il caso *Yandle*)

Durante i primi dieci anni della *toxic tort litigation* — corrispondenti alla prima delle tre fasi che ci si accinge ad esaminare — la giurisprudenza è stata compatta nel negare legittimità all'utilizzo delle *class actions*. Si può dunque affermare che, in questa fase, l'“ondata” di processi collettivi non fosse nemmeno incominciata. Esaminare le ragioni alla base di questo iniziale orientamento risulta comunque indispensabile per comprendere le successive tappe del dibattito. Il *leading case* in materia è la sentenza *Yandle* del 1974, relativa ad una vicenda di esposizione di lavoratori ad amianto (67).

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 quasi 600 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 a 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 Procedures*.

La richiesta di *certification* veniva respinta, anzitutto, per difetto di *predominancy* (68). Secondo la Corte, infatti, i danni

---

(67) Per un'ampia rassegna di casistica appartenente a questo filone, cfr. MULLENIX L.S., *Class Resolution of the Mass-Tort Case: A Proposed Federal Procedure Act*, in *Texas Law Review*, 1986, 1039 ss.

(68) *Yandle v. PPG Industries*, U.S. District Court for the Eastern District of Texas, 31.12.1974. La sentenza ritiene, peraltro, che difetti anche la *superiority*, sia perché i costi di notifica a tutti i membri della classe sarebbero superiori ai vantaggi in termini di economia processuale; sia perché, considerata la lunga latenza delle patologie,

lamentati dalle vittime non erano riconducibili ad un'unica causa che ne giustificasse la trattazione congiunta. Al contrario, ad essere prevalenti erano le peculiarità di ciascuna posizione, tanto sul fronte degli attori (in ragione delle diverse mansioni esercitate, della possibile esposizione a diverse fonti di rischio nel corso della vita professionale o extraprofessionale, del momento in cui la malattia era stata contratta e dunque della prescrizione), quanto sul fronte dei convenuti (in ragione delle condotte tenute da ciascuno, della loro durata, nonché dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche avvenute in quegli anni, alla luce delle quali scaturivano oneri di diligenza via via più rigorosi).

La Corte negava altresì la *certification* in virtù di quelle che definiva «*policy reasons*», paventando il rischio che persone affette da patologie gravi, certo non assimilabili ai piccoli danni seriali al patrimonio che aveva in mente il legislatore quando ha introdotto le *damage class actions*, si lasciassero trascinare in azioni collettive, magari stimolati da intraprendenti studi legali specializzati nella tutela delle vittime, accettando così le sorti di una classe composta da soggetti con situazioni diverse, ed andando incontro con elevata probabilità a risarcimenti forfettari e inadeguati alla loro peculiare situazione.

Che non si trattasse di preoccupazioni del tutto infondate, lo dimostra l'evoluzione che negli anni successivi avrebbero avuto le *class action*. Come si vedrà nel prosieguo, infatti, esse sono gradualmente diventate, da spada degli attori, lo scudo dei convenuti (69): questi ultimi, attraverso i negoziati condotti dai propri legali con i difensori delle vittime *prima ancora di proporre la class action*, hanno cercato di riunire in un unico contenitore le istanze delle persone ammalate, quelle degli eredi delle persone decedute, quelle ancora di persone soltanto a rischio di ammalarsi. Una

---

alcuni soggetti sani potrebbero omettere di *opt out*, trovandosi tuttavia vincolati dal verdetto nel caso in cui in futuro dovessero sviluppare qualche malattia.

(69) COFFE, J.C. JR., *Class Wars: the Dilemma of the Mass Tort Class Action*, cit., 1350.

soluzione che a prima vista intercettava l'interesse di tutte le parti in causa (dei convenuti, a ridurre l'importo dei risarcimenti a cifre forfettarie e ridurre il rischio di azioni future; dei legali degli attori, a riunire classi di vittime sempre più numerose e redditizie; delle stesse vittime, ad ottenere subito la liquidazione di una somma), ma che in ultima analisi finiva per pregiudicare l'accertamento di responsabilità e danni effettivi.

#### 4.2.2. Verso la seconda fase: la tesi di *Rosenberg*

Verso la metà degli anni '80 risultava ormai evidente che, nel settore dei danni di massa da esposizione a sostanze tossiche, il diritto classico dei *torts*, basato su azioni di tipo individuale, non sarebbe stato in grado di adempiere alle proprie funzioni di carattere preventivo e risarcitorio (70). Gli ostacoli che impedivano ai singoli attori di accedere alla giustizia civile erano di due ordini: anzitutto economico, in ragione della disparità di mezzi rispetto agli avversari processuali; in secondo luogo, per così dire, oggettivo, in ragione delle irriducibili difficoltà di prova della causalità individuale (come già rilevato, infatti, la ricostruzione dei singoli nessi eziologici era spesso preclusa dal carattere multifattoriale delle patologie, dalla pluralità di fonti del medesimo rischio, nonché dalla disponibilità di evidenze di tipo esclusivamente probabilistico).

Rispetto ad entrambi gli ostacoli indicati, il passaggio da azioni di tipo individuale (“*one-to-one litigation*”) ad azioni di tipo

---

(70) ROSENBERG D., *The causal connection in mass exposure cases: a “public law” vision of the tort system: «the choice of disaggregative over collective adjudication for mass tort accidents has profound consequences for the parties as well as the tort system’s compensation and deterrence objectives. [...] many victims not only are denied access to the system and receive no compensation, but the deterrent effects of threatened liability are significantly reduced»*; ID., *Mass tort class actions: what defendants have and plaintiffs don’t*, in *Harvard journal on legislation*, 2000, 393 ss.; CRAMTON R.C., *Individualized justice, mass torts, and “settlement class actions”: an introduction*, in *Cornell Law Review*, 1995, 817 ss.

collettivo (“*aggregate litigation*”) si presentava come l’unica soluzione percorribile. Ciò non solo perché la riunione di più istanze avrebbe consentito agli attori di affrontare i costi delle consulenze; ma anche e soprattutto perché in questo modo si sarebbero potute sfruttare diversamente le capacità euristiche dell’epidemiologia.

Questo secondo profilo risulta compiutamente illustrato da uno studio di David Rosenberg pubblicato nel 1984 sulla *Harvard Law Review* (71); la tesi di fondo di quello studio — come vedremo a breve — avrebbe trovato di lì a poco pieno accoglimento nel caso *Agent Orange*, a sua volta riconosciuto come *leading case* delle *class actions* in materia di *toxic torts*. Ma procediamo con ordine.

Rosenberg era consapevole delle ragioni di fondo che giustificavano, nel sistema tradizionale dei *torts*, la regola della causalità individuale, ossia il principio di personalità della responsabilità e quello del giusto risarcimento (72). Nondimeno, egli evidenziava altresì che le azioni individuali esercitate nel settore dei *toxic torts* avrebbero finito per frustrare entrambe tali esigenze. In particolare, laddove il giudice avesse avuto a disposizione una generalizzazione scientifica con coefficiente anche di poco superiore al 50%, applicando la “versione debole” del “più probabile che non”, sarebbero state risarcite tutte le vittime, comprese quelle che non ne avevano diritto; viceversa, applicando la versione “forte”, non ne sarebbe stata risarcita nessuna, comprese quelle che ne avrebbero avuto diritto (73). Laddove poi il giudice

---

(71) ROSENBERG D., *The causal connection in mass exposure cases: a “public law” vision of the tort system*, in *Harvard Law Review*, 1984, 851 ss.

(72) ROSENBERG D., *The causal connection*, cit.: «*the motive behind the system’s individualized focus seems fairly obvious. Imposing liability only upon the defendant whose tortious conduct actually caused the plaintiff’s harm is more than a rational means of controlling the occurrence of accidents. Individualized determination of the causal connection also comports with deeply rooted notions of moral responsibility and just compensation*» (p. 858).

(73) ROSENBERG D., *The causal connection*, cit.: «*because long latency periods and the mysteries of disease etiology necessitate exclusive reliance on statistical evidence,*

avesse avuto a disposizione una generalizzazione con coefficiente anche solo leggermente inferiore al 50%, la pronuncia sarebbe stata quasi inevitabilmente sfavorevole all'attore. Ebbene, la via d'uscita dall'*impasse* veniva individuata da Rosenberg nell'inquadramento delle evidenze epidemiologiche all'interno di azioni collettive. Occorre esaminare la tesi più da vicino.

Punto di partenza è la seguente constatazione: nei casi in cui il convenuto abbia introdotto nella realtà un determinato fattore di rischio (un prodotto tossico, emissioni tossiche ecc.), e le indagini epidemiologiche abbiano ricollegato a quel fattore un aumento dell'incidenza di determinate patologie, tale evidenza risulta a ben vedere già sufficiente per stabilire la *quota complessiva di danno* attribuibile al convenuto stesso. Si tratta di una logica conforme alla causa *but-for*, sebbene applicata alla popolazione osservata anziché al singolo: in assenza dell'esposizione, infatti, un certo numero di persone (pari all'eccesso epidemiologicamente accertato) non si sarebbero ammate («*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*» (74)). È chiaro che a questo livello di conoscenza i giudici non possono identificare le singole vittime alle quali assegnare il risarcimento; ma ciò non compromette la certezza raggiunta in ordine all'ammontare complessivo del danno («*Although the courts cannot identify these victims individually, the defendant cannot deny the reality of the loss it has inflicted*» (75)). Anzi, proprio l'irrilevanza delle prove particolaristiche in questa fase di determinazione del danno complessivo garantisce che non si verifichino le distorsioni di

---

*the strong version of the preponderance rule requires the dismissal of all mass exposure claims [...]. On the other hand, in cases in which the toxic agent accounts for over fifty percent of the disease incidence, imposing full liability is no more desirable than denying liability altogether»* (p. 858).

(74) *Id.*, *op. cit.*, 883.

(75) *Ibidem.*

cui si è detto (76), e dunque in ultima analisi assicura una più accurata determinazione della responsabilità («*a more accurate and complete assignment of liability for the total harm*» (77)). Il giudice potrà così condannare il convenuto al pagamento di una somma perfettamente calibrata sul danno complessivo da lui cagionato; somma che potrà poi essere distribuita alle vittime attraverso meccanismi proporzionali o attraverso la costituzione di un fondo.

La tesi di Rosenberg forniva le basi concettuali e giuridiche che di lì a poco avrebbero rilanciato l'utilizzo delle *class actions* nella materia in esame. Il *leading case* della nuova stagione, nonché la prima certificazione di questo tipo in ordine cronologico, è la sentenza pronunciata nel 1984 (a pochi mesi di distanza dalla pubblicazione del contributo di Rosenberg) nell'ambito del processo per le vittime dell'*Agent Orange* (78). Occorre dunque soffermare l'attenzione su questa cruciale vicenda.

#### 4.2.3. Seconda fase: anni '80-'90 (il caso *Agent Orange*)

I fatti ebbero origine durante la guerra del Vietnam (79). 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

---

(76) ID., *op. cit.*: «*in mass exposure cases, "particularistic" evidence is simply not needed to increase the level of jury certainty [...]. This conclusion follows from the premise that it is the total expected loss and not the identity of the victim that is important [...]. Paradoxically, then, the very effort to increase certainty through the strong version of the preponderance rule systematically leads courts to render judgments of no liability that are — in the aggregate — almost certainly wrong*» (p. 873).

(77) ID., *op. cit.*, 910.

(78) MULLENIX L., *Aggregate Litigation and the Death of Democratic Dispute Resolution*, cit., 522.

(79) SCHUCK P.H., *Agent Orange on Trial. Mass Toxic Disasters in the Courts*, cit., 37 ss.

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 sparse 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 attribuite al diserbante alcune malformazioni riscontrate nei figli dei reduci del conflitto.

Ben presto i reduci ed i loro familiari tentarono cause civili per il risarcimento dei danni contro il governo e le aziende che avevano fornito i diserbanti. Nel 1984 il giudice Weinstein certificava una *damage class action* ai sensi della *Rule 23(b)(3)* (80). La classe ricomprendeva, da un lato, tutti coloro che, dopo aver svolto attività militari in Vietnam sotto l'esercito americano tra il 1961 e il 1971, sostenevano di essersi ammalati a causa dell'esposizione all'*Agent Orange* o ad altri pesticidi nocivi; nonché, dall'altro lato, le loro mogli, i loro genitori ed i loro figli nati fino a quel momento, se direttamente o indirettamente danneggiati dall'esposizione subita dal proprio familiare. I convenuti erano, in tutto, nove

---

(80) *In Re Agent Orange Product Liability Litigation*, U.S. District Court for the Eastern District of New York, 25.9.1984. Per completezza, bisogna aggiungere che lo stesso provvedimento certifica anche una *mandatory class action*, ai sensi della *Rule 23(b)(1)(B)*, ai soli fini dei *punitive damages*. Sul punto la pronuncia evidenzia la necessità di garantire l'assegnazione di eventuali *punitive damages* anche a coloro che avessero deciso di *opt out* dalla *class action* di cui alla *Rule 23(b)(3)*. Ciò in ragione del fatto che i *punitive damages* vengono quantificati in misura tale da colpire l'intero disvalore, complessivamente considerato, dei convenuti, e dunque vengono assegnati una volta soltanto. Per questa ragione, qualsiasi determinazione in punto di *punitive damages* si sarebbe tradotta in un atto dispositivo di interessi di soggetti estranei all'aggiudicazione, situazione che integra il presupposto della *Rule (b)(1)(B)*.



società che avevano fornito i pesticidi al Governo americano.

Benché il caso si sia concluso con una transazione, è comunque interessante ripercorrere i passaggi attraverso i quali il giudice ha motivato la certificazione (81). Essa infatti recepisce letteralmente le indicazioni di Rosenberg in merito all'utilizzo della prova epidemiologica.

La pronuncia osserva che, avendo a disposizione la sola prova epidemiologica, celebrare processi con struttura tradizionale (*one-to-one*) rischia di portare a pronunce ingiuste. La prova epidemiologica, infatti, indica soltanto un *aumento dell'incidenza* di una determinata patologia all'interno della popolazione esposta al fattore di rischio riconducibile al convenuto; al contempo la *stessa patologia* si registra anche all'interno della popolazione non esposta, quale effetto di altri fattori di rischio *non* riconducibili al convenuto, ad esempio perché presenti in natura (c.d. percentuale "attesa" o *background level*). In queste ipotesi, prosegue la sentenza, vi è un altissimo rischio di pronunce ingiuste, vuoi perché sbilanciate a favore dei convenuti, vuoi perché, al contrario, troppo generose verso gli attori. Quanto al rischio di ingiustizie nei confronti delle vittime, il giudice prospetta il caso in cui, in una popolazione di 10 milioni di persone esposte ad un certo prodotto cancerogeno, vengano diagnosticati 1.100 casi di tumore, a fronte dei 1.000 attesi. In questa situazione, per ciascuna delle 1.100 persone ammalate vi è solo il 9% di probabilità che la patologia sia riconducibile al convenuto. Una percentuale ben lontana dallo *standard* probatorio della preponderanza dell'evidenza, che pertanto *esclude* in radice la possibilità per gli ammalati di ottenere il risarcimento, *nonostante si sappia con certezza che 100 di loro ne avrebbero avuto il diritto*.

Al contrario, prosegue la sentenza, l'ingiustizia si ribalta

---

(81) Le motivazioni di seguito riportate sono racchiuse nella *fairness opinion* con la quale è stato successivamente approvato il *settlement*: cfr. In Re "Agent Orange" Prod. Liab. Litig., U.S. Dist. Court E.D.N.Y., 1984 (597 F.Supp. 740).

sul convenuto nel caso in cui la prova epidemiologica assegni a ciascun esposto un aumento del rischio di ammalarsi superiore al 50% (cosa che accadrebbe nel caso in cui, a fronte di 1000 tumori attesi, se ne verificassero da 2001 in su). In tal caso, infatti, *tutti* gli attori verrebbero risarciti, ciascuno potendo affermare di essersi ammalato, più probabilmente che no, a seguito dell'esposizione al fattore di rischio introdotto dal convenuto. Il tutto *nonostante si sappia con certezza che 1000 di loro non avrebbero avuto diritto al risarcimento*, in quanto si sarebbero ammalati in ogni caso.

D'altra parte, conclude sul punto la pronuncia, la soluzione al problema della sovra-compensazione degli attori non può consistere nell'addossare sulle vittime l'onere della prova in ordine alla causalità individuale, giacché ciò avrebbe come unico effetto quello di mandare sistematicamente assolto il convenuto, anche quando si sappia *con certezza* che ha cagionato un certo numero di eventi lesivi (82).

Posto che tali problemi si pongono a fronte di azioni individuali, la soluzione consiste nel riunire tutte le vittime in una *class action*, nell'ambito della quale si possa pervenire ad una determinazione dell'intero danno cagionato — appunto — *sulla classe* (83). Qui, evidentemente, il profilo sostanziale della prova del danno si salda con quello procedurale dello strumento adatto ad accertarlo. La chiave del ragionamento di Weinstein sta proprio in questo passaggio: se la prova a disposizione è una prova epidemiologica, allora occorre ragionare per *gruppi* di persone (per *classi*, dunque), anziché

---

(82) In re Agent Orange, cit.: «*in mass exposure cases (...), where the chance that there would be particularistic evidence is in most cases quite small, the consequence of retaining the requirement might be to allow a defendant who, it is virtually certain, have injured thousands of people and caused billions of dollars in damages, to escape liability*» (\*\*290, 291).

(83) In re Agent Orange, cit.: «*since the problem results from a plaintiff-by-plaintiff method of adjudication, one solution is to try all plaintiffs' claims together in a class action, thereby arriving at a single, class-wide determination of the total harm to the community of plaintiffs*» (\*\*296).

per singoli individui. Questo cambio di prospettiva consente, laddove la prova epidemiologica sia affidabile, di non attribuire al convenuto né più né meno del danno complessivo che ha effettivamente cagionato: «*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*» (84).

Una volta stabilita la responsabilità del convenuto per il danno unitario consistente nell'eccesso di patologie epidemiologicamente accertato, viene da sé che il problema di individuare, all'interno della popolazione degli esposti, chi si è ammalato proprio a causa dell'esposizione e chi si sarebbe ammalato comunque, abbandona l'originario terreno della *liability* (cioè, appunto, della determinazione in ordine alla responsabilità del convenuto) e si va a collocare, a valle, sul terreno della mera *compensation*, cioè della distribuzione dei risarcimenti tra chi ne ha diritto e chi no. Quest'ultimo problema può essere a sua volta risolto con diversi strumenti. Nel caso in esame, il giudice propone — in via astratta, dato che come visto il caso si era già concluso con una transazione — una soluzione molto rudimentale, basata sulla semplice divisione della somma pagata dal convenuto tra tutte le vittime. 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, otterrà 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 preferibile all'opzione di non ottenere alcun risarcimento.

---

(84) In re Agent Orange, cit., \*\*300.

#### 4.2.4. Terza fase: la sentenza *Amchem* della Corte Suprema ed il suo “*chilling effect*” sulle *class actions*.

La fase “fortunata” delle *class actions* viene bruscamente interrotta nel 1997 dalla sentenza *Amchem* della Corte Suprema (85).

Il retroscena di questo caso è rappresentato da un'altra autentica emergenza sociale che si riversava nelle aule di giustizia: quella dei danni per esposizione ad amianto (86). Nonostante alcune *class actions* fossero andate a buon fine (87), l'arretrato giudiziario presentava ancora cifre vertiginose ed il flusso di nuove azioni risultava in continuo aumento (88). 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 (89). 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 circa 20 mila cause individuali iniziate dinanzi alle corti delle zone interessate dal maggiore tasso di industrializzazione.

---

(85) In *Amchem Products, Inc. v. Windsor*, 521 U.S. 591 (1997).

(86) Cfr. SHERMAN E. F., *The evolution of asbestos litigation*, in *Tulane law review*, 2014, 1021 ss.

(87) Cfr. la rassegna in CARROLL S.J. e al., *Asbestos Litigation*, RAND Institute of Civil Justice, 2005.

(88) NEILL S.C., *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: «In 1993, more than 100,000 asbestos-related suits were pending in state and federal courts in the United States. The legal system had expended seven billion dollars on asbestos litigation in the 1980s and early-1990s, with sixty percent of this total (more than four billion dollars) going to legal fees. More recent figures press legal fees to an astounding two-thirds of total asbestos expenditures. Court dockets were full, costs were high, and injured parties spent years waiting for trial while the same asbestos-related issues were being relitigated in individual actions» (798).

(89) Tra la fine degli anni '70 ed i primi anni '80, l'utilizzo dell'amianto era stato sostanzialmente abbandonato dalle imprese per una serie di ragioni concorrenti:

È in questo contesto che si inserisce la causa *Amchem*. Paragonata dalla dottrina alla “torre di Babele” (90), in ragione del carattere eterogeneo delle posizioni coinvolte, essa rappresenta lo sforzo di risolvere in maniera collettiva centinaia di migliaia di cause per danni da esposizione all’amianto.

All’origine della vicenda vi erano i negoziati tra i legali delle venti più importanti società americane produttrici di manufatti in amianto e gli avvocati specializzati nella difesa di vittime di *toxic torts*. La trattativa puntava a raggiungere un accordo transattivo prima ancora di promuovere la *class action*, in modo tale che il successivo passaggio giurisdizionale avesse il solo scopo di rendere vincolante *erga omnes* (attraverso il sigillo della *certification*) un assetto di interessi predefinito in sede stragiudiziale. Era nell’interesse di tutte le parti coinvolte, del resto, evitare un lungo ed estenuante processo, dall’esito incerto, o peggio uno stillicidio infinito di cause individuali.

Oggetto della trattativa erano nientemeno che tutti i danneggiati dall’esposizione all’amianto prodotto e distribuito su base nazionale dalle venti società. Per danneggiati si intendevano sia gli ammalati e i famigliari dei deceduti; che le vittime future, ossia coloro che lamentavano un mero danno da esposizione (cd. *exposure only claimants*). La transazione prevedeva 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 una certificazione della immensa classe, condizionandone la validità, come richiesto dalle parti, alla successiva approvazione della transazione. Nel 1996, tuttavia, la *Court of*

---

pressioni in tal senso da parte di autorità governative (*Environmental Protection Agency* e *Occupational Safety and Health Administration*), le prime significative vittorie registrate dalle vittime nei processi civili, la sempre più diffusa consapevolezza rispetto agli inaccettabili rischi per la salute collegati all’utilizzo dell’amianto. Cfr. CARROLL S.J. e al., *Asbestos Litigation*, 69 ss.

(90) NEILL, *The Tower of Babel Revisited*, cit., 792.

*Appeals for the Third Circuit* revocava la certificazione, ritenendo che i requisiti di cui alla *Rule 23(b)(3)* non fossero stati soddisfatti (91). Trovandosi di fronte alla alternativa tra una soluzione creativa tesa a risolvere un problema di primario rilievo sociale, ed una di tipo conservativo, la Corte d'appello sceglieva quest'ultima opzione, sulla scorta di motivazioni che, a distanza di un anno, venivano confermate dalla Corte Suprema (92).

I giudici supremi prendevano atto dell'esistenza di questioni "comuni" all'intera classe, identificandole sostanzialmente con quelle relative al carattere nocivo dell'amianto, ossia alla sua idoneità a cagionare tumori ed altre patologie, ma non le ritenevano "predominanti", come invece richiesto dalla *Rule 23(b)(3)*, rispetto a quelle individuali (relative al tipo di esposizione, alla durata, alle malattie sviluppate, alla storia clinica personale ecc.)

La sentenza *Amchem* è stata commentata dalla dottrina come un segnale della necessità di porre un limite alla tendenza che si registrava in quegli anni di risolvere l'emergenza dei *toxic torts* attraverso soluzioni creative, che di fatto finivano con l'invadere il terreno riservato al legislatore (93). Pur non vietando espressamente la certificazione dei *toxic torts* come *class actions*, le indicazioni fornite dal Supremo collegio in ordine all'interpretazione dei requisiti della *Rule 23* avrebbero avuto, da quel momento in poi, una sorta di «*chilling effect*» sul loro utilizzo, con una sostanziale diminuzione delle *class actions* in questa materia (94).

Queste condizioni hanno favorito lo sviluppo della seconda ondata di processi collettivi, basati su tutt'altra strategia processuale, alla quale occorre ora volgere lo sguardo.

---

(91) District Court for the Eastern District of Pennsylvania, *Georgine v. Amchem Prods. Inc.*, 10.5.1996, (83 F.3d 610).

(92) U.S. Supreme Court, *Amchem Products, Inc. v. Windsor*, 1997.

(93) MULLENIX L., *Aggregate Litigation and the Death of Democratic Dispute Resolution*, in *Northwestern University Law Review*, 2013, 525.

(94) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 412.

## 5. Le azioni di “*public nuisance*” nei processi contro le multinazionali del tabacco

I processi contro l'industria del del tabacco sono tra quelli che negli Stati Uniti hanno maggiormente catalizzato l'attenzione del pubblico nell'ultimo ventennio (95).

Fino alla metà degli anni '90, tutti i tentativi portati avanti da singoli individui danneggiati dal fumo per ottenere il risarcimento del danno alla salute da parte dei produttori di sigarette erano sistematicamente falliti. I due maggiori ostacoli per gli attori erano rappresentati dalla prova della *specific causation*, ossia del collegamento eziologico tra la patologia contratta da ciascun singolo attore (per lo più, tumore polmonare) e un determinato produttore di sigarette; nonché dalle *defenses*, spesso invocate con successo dai convenuti, del concorso di colpe e dell'auto-assunzione del rischio da parte dei danneggiati.

A partire dalla metà degli anni '90, tuttavia, lo scenario della *tobacco litigation* cambiava profondamente, avviandosi con decisione verso un esito inaspettato. Tra il 1994 e il 1997, infatti, oltre quaranta Stati americani agivano in giudizio, nella persona dei propri *attorney general* (96), contro le principali multinazionali del tabacco, chiedendone la condanna a rimborsare le spese

---

(95) GIFFORD D., *Suing the Tobacco and Lead Pigment Industries. Government Litigation as Public Health Prescription*, University of Michigan Press, 2010; MCCANN M. - HALTOM W. - FISHER S., *Criminalizing big tobacco: legal mobilization and the politics of responsibility for health risks in the united states*, in *Law & social inquiry*, 2013, 292 ss.

(96) 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 T. - RUSTAND M., “*Crimtorts*” as *Corporate Just Deserts*, in *University of Michigan Journal of Law Reform*, 1998, 289 ss.; GIFFORD D.G., *The Challenge to the Individual Causation Requirement in Mass Products Torts*, in *The Wash & Lee Law Review*, 2005, 873; GIFFORD D.G., *Impersonating the Legislature: State Attorneys General and Parens Patriae Product Litigation*, in *Boston College Law Review*, 2008, 913 ss.

sostenute dal sistema pubblico *Medicaid* (97) per l'erogazione di prestazioni sanitarie a favore di persone indigenti colpite da patologie tabacco-correlate (98).

Il principio sul quale si basavano queste cause, dunque, era assai semplice, come dichiarato dallo stesso *Attorney General* del Mississippi a proposito del primo procedimento per *public nuisance* iniziato sotto la sua giurisdizione: «*the lawsuit was premised on a simple notion: you cause the health crisis, you pay for it*» (99). Per i convenuti, la prospettiva di dover pagare risarcimenti per centinaia di milioni di dollari come conseguenza dei danni arrecati alla salute dei consumatori diventava improvvisamente assai concreta.

Il contenzioso sul tabacco non produsse nemmeno una sentenza, perché tutti i procedimenti si conclusero con transazioni, la principale delle quali sottoscritta nel 1998 tra gli stati-attori e le società-convenute in decine di procedimenti pendenti (cd. *Master Settlement Agreement*) (100). Questo accordo obbligava le convenute a versare nelle casse pubbliche oltre 200 miliardi di dollari, ed introduceva una serie di limitazioni alla pubblicità ed alla promozione sul mercato delle sigarette.

Nel prosieguo si soffermerà l'attenzione sugli elementi essenziali delle azioni promosse dagli *AG* statali nei confronti delle società del tabacco: una figura di *tort* di carattere strutturalmente collettivo (la cd. *public nuisance*); la titolarità dell'azione in capo ad un organo pubblico, legittimato ad agire a titolo di *parens patriae*.

---

(97) *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.

(98) GIFFORD D.G., *Impersonating the legislature: state attorneys general and parens patriae product litigation*, in *Boston college law review*, 2008, 922.

(99) *New York Times*, *Mississippi Seeks Damages From Tobacco Companies*, 24.5.1994.

(100) GIFFORD D.G., *Impersonating the legislature*, cit., 923.



### 5.1. “*Public nuisance*”: una figura di illecito collettivo

Anziché invocare i *torts* che fino a quel momento avevano contrassegnato il contenzioso sul danno da prodotto, quali la *negligence* e la *strict liability*, gli *attorney general* fondano la domanda *lato sensu* risarcitoria sulla figura del “*public nuisance*” (101). Letteralmente l’espressione indica un “disturbo” o “fastidio pubblico”. Si tratta di un tipo di illecito dai contorni scarsamente determinati, tradizionalmente definito «*an act or omission which obstructs or causes inconvenience or damage to the public in the exercise of rights common to all*» (102).

Storicamente il *public nuisance* comparve nel XII sec., come lesione di un diritto della Corona britannica, integrata, ad esempio, dall’invasione di un territorio reale (103). Nel corso del XIV secolo venne progressivamente esteso ad una serie condotte che, interferendo negativamente con il libero svolgimento delle attività quotidiane dei sudditi, costituivano indirettamente una violazione delle prerogative sovrane. Furono così sanzionate come *public nuisance*, ad esempio, pratiche commerciali scorrette, esalazioni maleodoranti, immissioni inquinanti. La dimensione pubblicistica dell’interesse leso si rifletteva nella natura *penale* dell’illecito, che poteva pertanto essere punito soltanto su iniziativa della Corona (104). La funzione del *public nuisance* divenne così quella di «*flexible judicial remedy*», che consentiva alle Corti di ricomporre le conflittualità che insorgevano tra l’esercizio delle attività di singoli, in particolare in termini di sfruttamento del territorio, e il benessere della società intera, in un’epoca in cui queste tematiche non erano ancora affrontate in maniera compiuta da leggi e regolamenti (105).

---

(101) EGGEN J.M., *Toxic Torts*, cit., 96 ss.

(102) AMERICAN LAW INSTITUTE, *Restatement (Second) of Torts, Invasions of Interests in Land Other Than by Trespass, Ch. 40 Nuisance*, §821B *Public Nuisance*, lett. a., b.

(103) *Ibidem*.

(104) *Ibidem*.

(105) *Ibidem*.

Il *common law* recepì la *public nuisance* come illecito penale minore, una sorta di categoria residuale in grado di abbracciare un ventaglio eterogeneo di condotte accomunate sotto il profilo degli effetti, a loro volta rappresentati dalla *irragionevole* (*unreasonable*) compressione di interessi diffusi, quali la morale, la quiete pubblica, la pubblica incolumità e la salute pubblica (106).

Col tempo, il *public nuisance* penale cedette progressivamente terreno al corrispondente illecito civile (*tort*): ciò in parallelo con la sostituzione dei reati di *common law* (*common law crimes*) con fattispecie tipizzate dalle leggi statutarie (107).

Nel 1979, l'*American Law Institute* (ALI) cristallizzava la nozione del *tort* di *public nuisance* nell'autorevole *Restatement (Second) of Torts*, che sul punto non è stato ancora sostituito dal terzo *Restatement*. Nonostante le pressioni della lobby ambientalista, che chiedeva che fossero ricomprese condotte inquinanti le quali, sebbene formalmente autorizzate dalla legge, comunque cagionavano un danno all'ambiente, i giuristi dell'ALI adottarono una nozione fedele al concetto storico di *public nuisance*, che affidava ad un giudizio di *ragionevolezza* il ruolo di spartiacque tra condotte lecitamente o illecitamente interferenti con interessi pubblici (108).

L'assenza di una nozione precisa rende oggi il *public nui-*

---

(106) *Ibidem*. V. anche GIFFORD D.G., *Impersonating the Legislature: State Attorneys General and Parens Patriae Product Litigation*, in *Boston College Law Review*, 2008, 913 ss.

(107) *Restatement*, cit., sub lett. c).

(108) La formulazione dell'ALI è incentrata sul concetto di irragionevolezza e su una serie di indici in rapporto alternativo: "(1) *A public nuisance is an unreasonable interference with a right common to the general public.* (2) *Circumstances that may sustain a holding that an interference with a public right is unreasonable include the following: (a) Whether the conduct involves a significant interference with the public health, the public safety, the public peace, the public comfort the public convenience, or (b) whether the conduct is proscribed by a statute, ordinance or administrative regulation, or (c) whether the conduct is of a continuing nature or has produced a permanent or long-lasting effect, and, as the actor knows or has reason to know, has a significant effect upon the public right*".

*sance* un contenitore dai confini estremamente elastici (“*catch-all figure*”), potenzialmente in grado di abbracciare ogni forma di interferenza con il pieno esercizio delle libertà e dei diritti riconosciuti ai singoli dallo Stato. La salute umana viene in rilievo nella sua dimensione collettiva; parallelamente, anche le lesioni arrecate a questo bene diffuso vengono ri-descritte attraverso l’unitario concetto di danno collettivo («*collective harm*» (109)). Alla luce della genesi e dell’evoluzione di questa figura di illecito, ben si comprende come la sua recente riscoperta nel campo dei *toxic torts* sia stata stimolata non solo da considerazioni di ordine economico (la già evidenziata rivalsa delle spese sostenute dal sistema sanitario pubblico per curare gli ammalati di tumore), ma anche dalla necessità di promuovere quelle finalità di carattere general-preventivo che il sistema dei *torts* classici aveva dimostrato di non riuscire più a garantire.

## 5.2. Un attore collettivo: lo Stato (le c.d. azioni “*Parens Patriae*”)

Sotto il profilo della *legittimazione ad agire*, gli *attorney general* invocano l’istituto del *parens patriae*, che consente di azionare giudizialmente l’interesse “quasi-sovrano” al benessere in senso lato della popolazione, benessere qui incarnato dalla salute pubblica (110). Esattamente come il danno invocato è al contempo dipendente ed autonomo rispetto a quello dei singoli, così parimenti anche l’interesse ad agire scaturisce da una condizione che riguarda i singoli ma si riempie di contenuto autonomo (111). La congiunzione tra *public nuisance* e *parens patriae* conferisce all’*attorney general* un ruolo che è stato efficacemente definito come

---

(109) *Ibidem*.

(110) Cfr. RUSTAND M. L. - KOENIG T., *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., spec. 84 ss.

(111) GIFFORD D.G., *Impersonating the Legislature: State Attorneys General and Parens Patriae Product Litigation*, cit., 945.

“attore collettivo” o “super-attore” (112); ma soprattutto imprime alla *toxic tort litigation* un'impronta marcatamente pubblicistica, al punto che la dottrina vi ha ravvisato gli estremi di una nuova categoria di illeciti a cavallo tra il diritto civile ed il diritto penale, i cd. *crimtorts* (113).

### 5.3. “*Public nuisance*” e nesso causale

L'uscita di scena delle vittime, nel disegno degli *attorney general*, aveva un preciso scopo. Il *common law* stabilisce che anche i singoli individui possano promuovere azioni di *public nuisance*, ma a condizione che dimostrino di essere titolari di un'autonoma posizione sostanziale che dia diritto al risarcimento del danno (114). Pertanto, la proposizione di queste azioni da parte dei singoli non avrebbe fatto altro che sollevare gli stessi problemi di prova che si presentavano nelle tradizionali azioni di *negligence* e *strict liability*.

Viceversa, l'azione portata direttamente dal rappresentante dell'organo pubblico, per azionare un interesse quasi-sovrano distinto e autonomo da quello dei singoli danneggiati, da un lato sgombrava il campo dalle esimenti (*defenses*) incentrate sul comportamento dei singoli, particolarmente insidiose rispetto all'abitudine del fumo (115); dall'altro lato, e soprattutto, con-

(112) *Ibidem* («*collective plaintiff*» o «*super-plaintiff*»).

(113) CFR. KOENIG T. - RUSTAND M., “*Crimtorts*” as corporate just deserts, in *University of Michigan journal of law reform*, 1998, 289 ss.; KOENIG T. - RUSTAND M., *Toxic torts, politics, and environmental justice: the case of crimetorts*, in *Law and policy*, 2004, 189 ss.; KOENIG T., *Crimtorts: a cure for hardening of the categories*, in *Winder law journal*, 2008, 733 ss.; KOENIG T. - RUSTAND M., *Reforming public interest tort law to redress public health epidemics*, in *Journal of health care law & policy*, 2011, 331 ss.; KOENIG T. - RUSTAND M., *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, 45 ss.

(114) AMERICAN LAW INSTITUTE, *Restatement (Second) of Torts*, cit.

(115) GIFFORD D.G., *Impersonating the Legislature: State Attorneys General and Parens Patriae Product Litigation*, cit., 950.

sentiva di aggirare la prova della *specific causation*, in quanto il risarcimento poteva essere quantificato sulla base dei danni subiti dal *gruppo* delle persone che avevano contratto patologie tabacco-correlate (116).

Ciò non significa, peraltro, che il danno venisse quantificato *tout court* con le spese sostenute per curare indistintamente tutte le persone affette da patologie tabacco-correlate. Un simile approccio avrebbe addossato ai convenuti un danno superiore a quello effettivamente cagionato, e parallelamente avrebbe comportato un ingiusto arricchimento per le casse dello stato. Del resto, come già si ha avuto modo di sottolineare, la sussistenza di un effettivo nesso causale tra condotta e danno rappresenta un presupposto minimo comune a tutti i *torts*, ivi compresa la *public nuisance*, garantendo così che ciascuno sia chiamato a rispondere entro e non oltre i limiti del danno cagionato.

Sull'attore-stato, pertanto, gravava l'onere di provare che i prodotti delle società convenute avevano cagionato *quelle malattie* di cui il sistema *Medicaid* si era fatto carico (117). 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.

Essendosi questi processi sempre conclusi con transazioni, non esistono sentenze che abbiano affrontato la questione nel merito.

---

(116) GIFFORD D.G., *The Challenge to the Individual Causation Requirement in Mass Products Torts*, cit., 878: «*the lawsuit typically seeks to recover the medical expenses accruing from the injuries experienced by a group of victims without proof that any particular victim's injury was caused by products manufactured by a particular defendant*».

(117) WALKER L., MONAHAN J., *Sampling Liability*, in *Virginia Law Review*, 1999, 329.

## 6. Le “*preemption defenses*”

Anche laddove l'attore riesca a dimostrare la sussistenza del nesso di causalità tra l'esposizione al fattore di rischio e l'evento lesivo, la sua domanda risarcitoria può essere respinta se il convenuto oppone una *preemption defense* (118).

Si tratta di un meccanismo limitativo della responsabilità che opera laddove la legge federale preveda *standard* di diligenza inferiori rispetto a quelli stabiliti da discipline di fonte statale (a loro volta racchiuse in regole statutarie o derivanti dal *common law*) (119).

L'istituto della *preemption* è espressamente disciplinato dal diritto positivo soltanto quando uno statuto federale contiene clausole volte specificamente a regolare i propri rapporti con le fonti statali. Si distinguono, a tale proposito, le clausole che assegnano alla normativa federale la natura di *limite massimo* di diligenza (clausole *ceiling*), le quali mettono il convenuto al riparo dalle pretese risarcitorie fondate su eventuali standard statali più rigorosi; e quelle che assegnano alla normativa federale la natura di mero limite *minimo* (clausole *floor*), lasciando dunque pregiudicate le domande attoree fondate su eventuali standard più elevati previsti a livello statale.

Anche in assenza di previsione espresse, peraltro, può trovare applicazione la dottrina della *preemption* implicita: il giudice può cioè assegnare prevalenza alla legge federale laddove ravvisi i) la volontà del legislatore federale di disciplinare esaustivamente

---

(118) EGGEN J. M., *Toxic Torts*, cit., 234 ss.; v. anche AL MUREDEN E., *Il danno da “prodotto conforme”: le soluzioni europee e statunitensi nella prospettiva del transatlantic trade and investment partnership (T.T.I.P.)*, R. Jur. FA7, Fortaleza, v. 13, n. 2, p. 165-189, jul./dez. 2016, 177-183.

(119) La Corte Suprema ha individuato il fondamento della *preemption* nella gerarchia delle fonti fissata dall'art. VI co. 2 della Costituzione, che assegna alle leggi federali il rango di “*supreme Law of the Land*”. Cfr. *Altria Group, Inc. v. Good*, 555 U.S. 70, 76 (2008)

la materia; oppure *ii*) un conflitto insanabile tra le due normative, suscettibile di tradursi in indicazioni contraddittorie o comunque ambigue per il produttore (120).

Uno dei *leading judgments* in cui è stata riconosciuta una *preemption* espressa è la sentenza pronunciata dalla Corte Suprema nel 1992 nel caso *Cipollone* (121). Gli attori erano gli eredi di una donna fumatrice deceduta per cancro al polmone, i quali lamentavano — invocando regole di diligenza di fonte statale e di *common law* — il carattere fuorviante e incompleto delle informazioni sui rischi per la salute fornite dal produttore di sigarette che la vittima era solita consumare. La società convenuta opponeva il formale rispetto della legge federale (il *Cigarette Labelling Act* del 1969), nella quale era specificamente formulato il testo dell'avvertenza da apporre sui pacchetti. Lo stesso statuto prevedeva inoltre una clausola di *preemption* esplicita, ai sensi della quale le leggi statali non potevano imporre ulteriori requisiti o proibizioni “basate su fumo e salute” (122). Nei giudizi di merito veniva accolta la *preemption defense* del convenuto e dunque respinta la domanda attorea. Tali decisioni venivano in parte confermate ed in parte annullate dalla Corte Suprema degli Stati Uniti. Quest'ultima, in particolare, evidenziava la necessità di valutare singolarmente le doglianze di parte attrice, al fine di stabilire, alla luce del tenore letterale della clausola di *preemption*, quali potessero ritenersi precluse e quali no. Muovendo da tali premesse la Corte considerava «*pre-empted*» tutte le doglianze che presupponevano in capo al convenuto un onere informativo ulteriore, in punto di rischi per la salute, rispetto a quello sancito dalla legge federale. Viceversa, la

---

(120) EGGEN J. M., *Toxic Torts*, cit., 235-236.

(121) *Cipollone v. Liggett Group, Inc.*, 505 U.S. 504 (1992).

(122) Si tratta della clausola §5(b) del *Cigarette Labelling Act*: “No requirement or prohibition based on smoking and health shall be imposed under State law with respect to the advertising or promotion of any cigarettes the packages of which are [lawfully] labeled”.

Corte non riteneva precluse le domande che invece si fondavano sulla violazione, da parte del convenuto, di ulteriori doveri di diligenza di fonte statale e di *common law*, tra cui quello di non porre in essere condotte intenzionalmente fraudolente capaci di vanificare il formale rispetto della legge federale.

Quali esempi del funzionamento delle *preemption* implicite, si possono menzionare due noti casi relativi ai rischi ed ai danni alla salute derivanti dall'esposizione alle onde elettromagnetiche di telefoni cellulari (casi *Farina v. Nokia* del 2008 e *Murray v. Motorola* del 2009) (123). In entrambi i casi il nodo della questione era rappresentato dal conflitto tra gli standard di sicurezza fissati da leggi statali e quelli dettati a livello federale dalla *Federal Communication Commission* (FCC), in attuazione delle competenze ad essa attribuite dal *Telecommunication Act*: soltanto le leggi statali, infatti, contemplavano espressamente l'obbligo di dotare tutti gli apparecchi di auricolari e di fornire informazioni sui possibili rischi per la salute derivanti dai campi elettromagnetici (obblighi che il convenuto non aveva rispettato); mentre l'agenzia federale aveva fissato dei limiti-soglia alle emissioni (limiti che, invece, erano stati formalmente rispettati). In entrambi i casi i giudici hanno ritenuto che l'accoglimento della domanda attorea avrebbe significato, di riflesso, imporre all'azienda convenuta obblighi non previsti dalle regole federali, e dunque in questo senso confliggenti con esse, accogliendo perciò la *preemption* implicita opposta dal convenuto. Nel caso *Motorola*, inoltre, i giudici hanno valorizzato la circostanza secondo cui, affidando alla *Federal Communication Agency* il compito di fissare i limiti-soglia di esposizione, il Congresso l'aveva delegata ad operare un bilanciamento tra le esigenze di sicurezza dei prodotti e quelle del mercato dei telefoni cellulari.

---

(123) Per i dettagli su questi casi, nonché per riferimenti a pronunce che sono pervenute a conclusioni contrarie, cfr. Fretty D., *Litigating cell phone tort claims: science, preemption and causation*, cit., 161 ss.



## 7. Conclusioni

Nel suo complesso, la *toxic tort litigation* presenta molteplici sfaccettature dal punto di vista dei meccanismi risarcitori messi a punto nel corso degli anni: come esaminato, infatti, essa si compone di cause individuali azionate con rimedi privatistici (il tradizionale approccio *one-to-one*), istanze collettive azionate con rimedi privatistici (*class actions*), ed infine istanze collettive azionate con rimedi pubblicistici (le azioni promosse dagli *attorney general*). Quest'ultime si collocano su un terreno a cavallo tra i *torts* ed il diritto penale — icasticamente individuato con l'espressione *crimtorts* — che costituisce un fattore di discontinuità rispetto alla tradizione nordamericana delle azioni civili, nonché un tassello fondamentale del più ampio dibattito rispetto alla necessità di un ricorso più incisivo anche oltreoceano alla sanzione penale nella materia *de qua* (124).

L'analisi condotta ha fatto emergere le diverse *funzioni* che la principale fonte di evidenze scientifiche nella materia in esame — gli studi epidemiologici — posso svolgere nel processo, accanto a quella tradizionale di fonte di leggi scientifica di copertura. L'adattamento delle *class actions* ai *mass exposure cases* e le nuove azioni di *public nuisance* promosse dagli *attorney general*, muovono infatti dal presupposto comune relativo all'esistenza di *danno collettivo* evidenziato dal dato *epidemiologico* relativo all'incidenza delle patologie nella popolazione esposta. In altre parole, se nei processi ad approccio individuale l'epidemiologia viene in rilievo come prova del carattere nocivo dell'esposizione ad un determinato agente, nei processi ad approccio collettivo l'epidemiologia

---

(124) Cfr. BRENNAN T.A., *Environmental Torts*, cit., 38-44; WEINSTEIN J.B., *Compensation for mass private delicts: evolving roles of administrative, criminal and tort law*, cit., *passim*; ATKINS A., *A complicated environment: the problem with extending victims' rights to victims of environmental crimes*, in *Wash. & Lee Law Review*, 2010, 1623 ss.; STEIZOR R., *Why not jail? Industrial catastrophes, corporate malfeasance, and government inaction*, cit., *passim*.

è valorizzata anche per dimostrare che quell'agente ha in effetti provocato l'insorgenza di un certo numero di malattie nel gruppo osservato.

Ne deriva un evidente ampliamento dell'area della responsabilità, che tuttavia trova la sua contropartita in tutti i casi in cui il convenuto può invocare di avere realizzato l'attività pericolosa mantenendosi entro i limiti di quanto consentito dall'ordinamento federale, senza rimanere esposto alle azioni risarcitorie fondate su leggi statali o sul *common law*.

Proprio questo equilibrio tra l'estensione della responsabilità sotto il profilo oggettivo-probatorio ed il suo indispensabile contenimento dal punto di vista giuridico costituisce al contempo una chiave di lettura dell'esperienza nordamericana ed un angolo visuale sulla materia dei "*toxic cases*" generalmente intesa; un angolo visuale a partire dal quale, come vedremo, potranno essere affrontate anche le questioni che sono emerse nei processi penali italiani.



CAPITOLO II  
**L'ESPERIENZA ITALIANA:  
I TOXIC CASES NEL PROCESSO PENALE**

SOMMARIO: 1. *I toxic cases* in Italia: dalle malattie professionali ai “disastri sanitari”. — 2. I processi per omicidio colposo e lesioni personali colpose conseguenti a esposizione ad amianto. — 2.1. L'amianto e le sue vittime. — 2.2. Il tema della causalità: l'alternativa di fondo tra paradigma omissivo improprio e paradigma commissivo. — 2.3. (segue): la ricostruzione del nesso eziologico tra esposizione ed evento lesivo. — 2.3.1. Casistica sull'asbestosi. — 2.3.2. Casistica sul tumore polmonare. — 2.3.3. Casistica sul mesotelioma. — 2.4. (segue): L'evitabilità dell'evento lesivo nei reati omissivi impropri. — 2.5. (segue): Il problema del carattere “meramente congetturale” del decorso causale alternativo. — 2.6. (segue): I criteri di selezione della legge di copertura attendibile. — 2.7. Il tema della colpa. — 2.7.1. Colpa specifica e generica. — 2.7.2. Concretizzazione del rischio. — 2.7.3. Evitabilità dell'evento. — 2.7.4. Profili soggettivi della colpa. — 3. Il caso del Petrochimico di Porto Marghera. — 3.1. Le indagini ed i capi di imputazione. — 3.2. La sentenza del Tribunale di Venezia. — 3.2.1. I reati di omicidio colposo e lesioni personali colpose: il nesso di causalità. — 3.2.2. (segue): la colpa. — 3.2.3. Conclusioni. — 3.2.4. I reati contro l'incolumità pubblica. — 3.3. La sentenza della Corte d'Appello di Venezia. — 3.3.1. reati di omicidio colposo e lesioni personali colpose: il nesso di causalità. — 3.3.2. (segue): la colpa. — 3.3.3. Conclusioni. — 3.3.4. I reati contro l'incolumità pubblica. — 3.4. La sentenza della Cassazione. — 3.4.1. I reati di omicidio colposo e lesioni personali colpose: il nesso causale. — 3.4.2. (segue): la colpa. — 3.4.3. I reati contro l'incolumità pubblica. — 4. Il caso Eternit. — 4.1. La struttura originaria dell'imputazione (le malattie-infortunio dei lavoratori ed il disastro sia interno che esterno). — 4.2. La sentenza del Tribunale di Torino. — 4.2.1. La struttura dell'imputazione secondo il Tribunale: separazione tra i capi di imputazione e disastro ambientale soltanto esterno. — 4.2.2. Le statuizioni del Tribunale sul capo A): tanti reati ex art. 437 co. 2 c.p. quante sono le malattie-infortunio. — 4.2.3. Le statuizioni del Tribunale

sul capo B): il disastro ambientale esterno “perdurante”. — 4.2.4. La posizione del Tribunale in merito all’ambiguità di fondo tra pericolo e danno. — 4.3. La sentenza della Corte d’Appello di Torino. — 4.3.1. La struttura dell’imputazione secondo la Corte d’Appello: il disastro ambientale sia interno che esterno. — 4.3.2. Le statuizioni della Corte d’Appello sul capo A): prescrizione. — 4.3.3. Le statuizioni della Corte d’Appello sul capo B): gli elementi del disastro ambientale interno ed esterno. — 4.3.4. La posizione della Corte d’Appello in ordine all’ambiguità di fondo tra pericolo e danno: il «fenomeno epidemico» e la «causalità collettiva». — 4.4. Le statuizioni civili a favore delle vittime persone fisiche. — 4.5. La sentenza della Cassazione. — 4.5.1. Confutazione dell’ipotesi accusatoria e delle statuizioni di merito in ordine al momento consumativo del disastro. — 4.5.2. Il disastro ambientale secondo la Cassazione: nozione e momento consumativo. — 5. Il caso Ilva. — 5.1. L’indagine “Ambiente Svenduto”, i capi di imputazione e le fasi salienti del procedimento cautelare. — 5.2. Le statuizioni del Tribunale del riesame. — 5.2.1. La perizia epidemiologica assunta nell’incidente probatorio. — 5.2.2. Gli elementi integranti i reati contestati. — 5.2.3. (segue): in particolare, l’illiceità delle emissioni. — 5.3. L’ordinanza della Corte d’Assise sulle parti civili. — 5.4. I decreti “salva Ilva” e la sentenza costituzionale n. 85/2013 (in attesa della pronuncia della Corte di Strasburgo). — 6. Il caso Tirreno Power. — 6.1. Il sequestro preventivo per “disastro sanitario” (e lo stralcio dell’omicidio colposo plurimo). — 6.2. L’illiceità delle emissioni della centrale termoelettrica. — 6.3. La colpa al metro del principio di precauzione.

## 1. **I *toxic cases* in Italia: dalle malattie professionali ai “disastri sanitari”**

Se si escludono alcuni isolati precedenti (1), la stagione italiana dei *toxic cases* inizia nell’ultimo decennio del secolo scorso. Il dato temporale è strettamente collegato al *settore* nel quale questa casistica prende il via: le *malattie professionali*. Nei primi anni ’90, infatti, la nostra magistratura penale inizia ad interessarsi in maniera sistematica

---

(1) Il riferimento è al caso delle “macchie blu”, relativo ad una misteriosa patologia che aveva colpito gli esposti ai fumi della fabbrica di alluminio Montecatini di Mori (Trib. Rovereto, 17.1.1969, Mantovanello, in *Foro it.*, 1970, II, 324 ss.); al caso dai tumori vescicali da ammine aromatiche dei lavoratori dell’IPCA di Ciriè (Cass. pen., sez. IV, 21 giugno 1979, Ghisotti, in *Riv. giur. lav.*, 1980, IV, 165 ss.); ad un caso di tumore polmonare da esposizione ad amianto presso la Società Generale dell’Industria per la magnesia (Trib. Milano, 16.7.1984, Cederna, in *Riv. giur. lav.*, 1984, IV, 486).

di salute sul lavoro, e in particolare degli effetti a lungo termine dell'esposizione a sostanze tossiche. Per comprendere le ragioni di questa tempistica può essere utile un rapido sguardo agli anni precedenti.

All'epoca del miracolo economico italiano, negli anni '50 e '60 del Novecento, il tema dei *rischi sul lavoro* era rimasto in secondo piano rispetto a quello dell'occupazione e dei salari; gli stessi sindacati indirizzavano gli sforzi verso un tipo di contrattazione collettiva teso a monetizzare le nocività (2). Questo periodo termina con le mobilitazioni e le lotte dell'autunno caldo: l'emergere della questione operaia favorisce anche una maggiore consapevolezza del diritto alla salubrità dell'ambiente di lavoro, facendo strada all'idea che "la salute non si paga" (3), recepita poi nello Statuto dei lavoratori (4). Sul fronte penalistico, la nuova stagione è contrassegnata dall'incremento di processi per lesioni e morti sul lavoro, inizialmente tuttavia riguardanti in maniera pressoché esclusiva eventi lesivi di tipo traumatico (incidenti sul lavoro) (5), malgrado patologie come l'asbestosi e la silicosi fossero, in effetti, note da tempo, ed iniziassero altresì a diffondersi la consapevolezza dei rischi cancerogeni.

Lo scenario muta, dicevamo, nei primi anni '90. Una convergenza di fattori favorisce l'irruzione delle malattie professionali di tipo cronico nelle aule penali, dando vita ad un fiume di procedimenti per omicidio colposo e lesioni personali colpose che an-

---

(2) BULLIAN E., *Il male che non scompare. Storia e conseguenze dell'uso dell'amianto nell'Italia contemporanea*, Ramo d'oro ed., 2008, 199 s.; ROSSI G., *La lana della salamandra*, Ediesse, 2008, 55; MASERA L., *La malattia professionale e il diritto penale*, in *Dir. pen. cont.*, 10.11.2011, 2-5.

(3) BULLIAN E., *Il male che non scompare*, cit., 200 ss.; ROSSI G., *La lana della salamandra*, cit., 59.

(4) Legge n. 300 del 1970. Cfr. in particolare l'art. 9, "Tutela della salute e dell'integrità fisica. I lavoratori, mediante loro rappresentanze, hanno diritto di controllare l'applicazione delle norme per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali e di promuovere la ricerca, l'elaborazione e l'attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la loro salute e la loro integrità fisica".

(5) Cfr. GUARNIELLO R., *Malattie da lavoro e processo penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1981, 558.

cora oggi, a quasi trent'anni di distanza, non accenna a rallentare. Una spinta decisiva viene dalle indagini sulle malattie e le morti da amianto, a loro volta stimolate dal mutato contesto legislativo e sociale: mentre infatti l'amianto miete le vittime di esposizioni avvenute decenni prima, in ragione della lunga latenza delle patologie oncologiche ad esso correlate, allo stesso tempo il suo utilizzo viene fortemente limitato nel 1991 e poi vietato un anno dopo, sicché le indagini che coinvolgono i vertici delle aziende non rischiano (più) di incidere negativamente sui livelli di occupazione.

Sullo sfondo di queste indagini e dei processi che ne derivano si staglia l'inerzia statale nell'introdurre forme di indennizzo davvero efficaci (6), unitamente alla difficile percorribilità della strada del risarcimento civile, condizioni che spingono naturalmente le vittime a guardare il processo penale come luogo dove ottenere ragioni e risarcimenti.

Nella seconda metà degli anni '90 prende il via anche il procedimento di Porto Marghera: i decessi per angiosarcoma epatico, il micidiale tumore correlato all'esposizione al CVM, si registrano infatti soprattutto tra le fine degli anni '80 e gli anni '90, pur essendo anch'essi riconducibili ad esposizioni molto risalenti. La vicenda del Petrolchimico, peraltro, rappresenta a sua volta il punto di partenza di un'evoluzione che porterà i *toxic cases* italiani oltre il ristretto settore delle malattie professionali (7), verso problematiche attinenti più in generale alla tutela penale della *salute pubblica*. Problematiche alle quali — si osserva per inciso — anche il legislatore penale degli ultimi anni si sta mostrando sempre più attento,

---

(6) Emblematica la vicenda del "Fondo per le vittime dell'amianto", istituito solo nel 2007 (Legge 24 dicembre 2007, n. 244), rimasto quiescente fino al decreto attuativo n. 30/2011, e comunque riservato soltanto a coloro che siano già titolari di rendita a carico dell'INAIL per malattia professionale da amianto (a differenza di quanto avviene in altri Paesi europei dove le prestazioni di accessibili anche a chi si è ammalato a seguito di esposizioni extraprofessionali). Cfr. AA.VV., *Stato dell'arte e prospettive in materia di contrasto alla patologie asbesto-correlate*, Quaderni del Ministero della Salute, n. 15, maggio-giugno 2012, 82.

(7) Cfr. PALIERO C.E., *Causalità e probabilità tra diritto penale e medicina le-*

come dimostrano la riforma dei cd. eco-delitti ed il disegno di legge in materia di reati alimentari, dove sono contemplate pene *ad hoc* per la causazione di morti e lesioni nei confronti di più persone (8).

Rimanendo sul terreno giudiziario, l'uscita dei *toxic cases* dai cancelli delle fabbriche avviene — a partire, dicevamo, dal processo di Porto Marghera — sotto la spinta di una categoria di creazione giurisprudenziale: non già la “strage colposa”, che arditamente — e forse provocatoriamente — la Procura di Venezia tenta in quell'occasione di configurare; bensì il c.d. “disastro ambientale” *ex art.* 434 c.p., inteso come grave compromissione dell'ecosistema da cui deriva il pericolo per la vita e la salute di un numero indeterminato di persone.

Negli anni successivi la creatività giudiziaria trova ampio margine di manovra tra le larghe maglie semantiche dell'art. 434 c.p., salvato dalla Corte Costituzionale con una sentenza interpretativa di rigetto che — a dieci anni di distanza — possiamo ormai dire abbia avuto più rilievo pratico per il *rigetto* della questione di legittimità sollevata che per la parte *interpretativa* (9). Il disastro innominato diviene in questi anni il contenitore di un tipo di sapere che, nei procedimenti tradizionali per omicidio e lesioni personali, si era rivelato inadatto, specie dopo la sentenza *Franzese*, a supportare da solo il giudizio sulla causalità: i dati epidemiologici. Nel maxi-processo Eternit si fa strada l'idea di ricondurre all'art. 434 c.p. gli eccessi di mortalità e morbilità evidenziati su base epidemiologica, una sorta di “danno alla popolazione” — o “fenomeno epidemico”, secondo la Corte d'Appello di Torino — inteso come evento lesivo a carattere collettivo. Sebbene tale interpretazione

---

*gale*, in *Riv. it. med. leg.*, 2015, 1509, che ritiene ormai riduttiva, per riferirsi al settore di responsabilità in esame, l'espressione “malattie professionali”, ritenendo preferibile quella di «malattie “da esposizione industriale”».

(8) Sul punto v. *infra*, cap. III, nn. 5, 6.

(9) C. Cost. n. 327 del 2008, 3529 ss., con nota di GIUNTA F., *I contorni del “disastro innominato” e l'ombra del “disastro ambientale”, alla luce del principio di determinatezza*, 3539 ss.



non venga avallata dalla sentenza della Cassazione intervenuta nel 2014, la spinta innovatrice ad essa sottesa non sembra essersi affatto arrestata. Se infatti oggi guardiamo agli sviluppi dei procedimenti Ilva e Tirreno Power, entrambi *sub judice*, il disastro ambientale sembrerebbe avere definitivamente ceduto il passo — quanto meno nelle prospettazioni accusatorie, peraltro avallate nella fase cautelare e dell'udienza preliminare — al “disastro sanitario”.

Parallelamente alle questioni relative alla prova dei nessi causali e dei pericoli su vasta scala, prendono forma anche quelle aventi ad oggetto la *conoscibilità dei rischi* nelle epoche in cui si verificarono le esposizioni causalmente rilevanti. Il principio secondo cui i *meri sospetti* sui rischi obbligano il garante a comportarsi come se fossero *certezze*, germogliano nella giurisprudenza in materia di amianto e trovano terreno fertile per consolidarsi — ancora — nel processo di Porto Marghera. La strada per il principio di precauzione viene così spianata, e negli anni successivi se ne trovano molteplici espresse applicazioni giurisprudenziali. Il punto di non ritorno si verifica in quelle vicende, come Ilva e Tirreno Power, dove viene meno o comunque si assottiglia la cesura temporale tra esposizione tossica e procedimento penale: il sindacato del giudice penale sulle condotte dei vertici aziendali finisce per abbracciare anche i limiti allo svolgimento di attività pericolose autorizzate, entrando in collisione con il principio di separazione tra poteri dello Stato. Sulla legittimità del primo “decreto Ilva” si pronuncia la Consulta nel 2013, mentre l'operato del nostro legislatore si trova ancora, attualmente, al vaglio della Corte di Strasburgo.

## **2. I processi per omicidio colposo e lesioni personali colpose conseguenti a esposizione ad amianto**

La casistica in materia di amianto offre un quadro esaustivo delle principali questioni relative all'accertamento del nesso di causalità e della colpa che vengono in rilievo nei processi per

esposizione a sostanze tossiche (10). Per questa ragione essa verrà trattata come paradigma dell'inquadramento dei *toxic cases* nelle fattispecie di omicidio colposo e lesioni colpose (11).

---

(10) Tra gli altri casi di esposizione a sostanze tossiche trattati in giurisprudenza nell'ambito dei reati contro la persona, cfr.: Cass. pen., sez. IV, 19.6.2003, Giacomelli, in *Foro it.*, 2004, II, 69 ss., con nota di GUARINIELLO (tumore nasale da polveri di legno); Cass. pen., sez. IV, 21.6.2013, n. 37762, Battistella e altri, in *Dir. pen. cont.*, 26.9.2014, con annotaz. di BRAMBILLA (tumori da cromo esavalente); Trib. Brescia, 4.7.2014, M. e altri, in *Dir. pen. cont.*, 19.11.2014, con annotaz. di ZIRULIA (tumore da polveri di silice ed altre sostanze nocive); Trib. Mantova, 14.10.2014, in *Dir. pen. cont.*, 14.12.2015, con annotaz. di BELL (diverse tipologie di tumore tra i lavoratori del Petrolchimico di Mantova).

(11) Per quanto riguarda la giurisprudenza di legittimità, si farà riferimento alle seguenti pronunce: Cass. pen., sez. IV, 30.11.2016, n. 12175, Bordogna e altri (Montefibre Verbania-bis), in *Dir. pen. cont.*, 31.5.2017 con annotaz. di ZIRULIA; Cass. 21.9.2016, n. 5273, Ferrentino e altri (Montefibre Acerra), in CED; Cass. 7.7.2015, n. 35341, G.R. (cantieri navali Carrara-bis); Cass. 17.4.2015, n. 22379, S.L. e altro (Philips); Cass. 21.11.2014, n. 11128, Lemetti e altri (Fincantieri Palermo), in *Dir. pen. cont.*, 13.4.2015, con annotaz. di BELL; Cass. 12.6.2014, n. 39516, L.G.N. e altro (Dalmine s.p.a.); Cass. 7.2.2014, n. 18933, Negroni e altri (Enel Chivasso), in CED; Cass. 28.3.2013, n. 30206, Ciriminna, in CED; Cass. 25.3.2013, n. 35309, Baracchi, in CED; Cass. 23.10.2012, n. 49815, G.G.; Cass. 16.10.2012, n. 49215, G.R. (cantieri navali Carrara); Cass. 12.7.2012, n. 41184, A.R.; Cass. 24.5.2012, n. 33311, Ramacciotti e altri (Breda-Fincantieri Venezia), in *L'ind. pen.*, 2013, s.m., con nota di CAVALLINI - PONZONI, 144 ss., nonché in *Dir. pen. cont.*, 11.10.2012, con nota di ZIRULIA; Cass. 19.4.2012, n. 46428, Stringa (Fibronit-bis), in CED; Cass. 22.3.2012, n. 24997, Pittarello e altro, in CED; Cass. 27.1.2012, n. 9479, C.M. e altri; Cass. 17.1.2012, n. 20227, M.D. e altri; Cass. 21.12.2011, n. 11197, Chino e altri (Michelin), in CED; Cass. 4.5.2011, n. 33734, Chino e altro (Michelin-bis); Cass. 17.9.2010, n. 43786, Cozzini e altri, in *Cass. pen.*, 2011, p. 1679 ss., con nota di BARTOLI, nonché in *Dir. pen. cont.*, 11.1.2011; Cass. 10.6.2010, n. 38991, Quagliari e altri (Montefibre Verbania), in *Dir. pen. cont.*, 9.11.2010; Cass. 1.4.2010, n. 20047, L.F.; Cass. 14.5.2009, n. 41782 (Fibronit); Cass. sez. III, 21.1.2009, n. 11570, Chivilò e altri; Cass. 29.10.2008, n. 47380, Pilato e altri, in CED; Cass. 30.9.2008, n. 42128, Codega e altro, in CED; Cass. 11.4.2008, n. 22165, Mascarin e altro, in CED; Cass. 22.11.2007, n. 5117, Orlando e altri (Fincantieri Riva Trigoso), in CED; Cass. 12.7.2005, n. 39393, Chivilò e altri; Cass. 29.11.2004, n. 7630, Marchiorello e altro, in CED; Cass. 15.5.2003, n. 27975, Eva, in CED ed in *Cass. pen.*, 2005, 424 ss., con nota di DI SALVO; Cass. 9.5.2003, n. 37432, Monti e altri (Officine Ferrovie dello Stato-bis), in CED nonché in *Foro it.*, 2004, 2, 69 ss. con nota di GUARINIELLO; Cass. 2.5.2003, n. 20032, Trioni e altri, in *Dir. e prat. lav.*, 3002, 1685 ss.; Cass. 11.7.2002, n. 988, Macola e altro, in *Foro it.*, 1998, 324 ss., con nota di GUARINIELLO; Cass. 25.9.2001, n. 5716, Covili e altri, in CED, nonché in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, 737 ss., con nota di

Ancora oggi, i procedimenti in questa materia ruotano pressoché esclusivamente attorno a tali fattispecie, talvolta affiancate

---

D'ALESSANDRO, ed in *Foro it.*, 2002, II, 289 ss., con nota di FIANDACA; Cass. 30.3.2000, n. 5037, Camposano e altri (Officine Ferrovie dello Stato), in *Foro it.*, 2001, II, 278, con nota di GUARINIELLO; Cass. 20.3.1999, n. 3567, imp. Hariolf, in CED ed in *Foro it.* 2000, II, 259, con nota di GUARINIELLO; Cass. 2.7.1999, n. n.d., Giannitrapani (amiantifera Balangero), in *Foro it.*, 2000, II, 260 ss., con nota di GUARINIELLO; Cass. 31.10.1996, n. 512, Giannitrapani e altri (Eternit Italia), in *Riv. crit. dir. lav.*, 1997, 657 ss.

Per quanto riguarda la giurisprudenza di merito: Corte d'App. di Lecce, 23.6.2017 (Italsider-ILVA), in *Dir. pen. cont.*, 22.12.2017, con annotaz. di JANN; Trib. Milano, 15.6.2017, Bracco e altri (Breda-Ansaldo), in *Dir. pen. cont.*, 20.10.2017, con nota di SANTA MARIA - BELL; Trib. Milano, 12.5.2017, Cantarella e altri (Alfa-Fiat), in *Dir. pen. cont.*, 20.10.2017, con nota di SANTA MARIA - BELL; Corte d'App. di Milano, 20.10.2016 (Fibronit Broni), in *Dir. pen. cont.*, 6.3.2017, con annotaz. di TOMASELLO; Trib. Milano, sez. V, 30.4.2015, Conti e altri (Az. Franco Tosi-bis), in *Dir. pen. cont.*, 14.12.2015, con annotaz. di JANN; Trib. Milano, sez. V, 28.2.2015, Beduschi e altri (Enel Turbigio), in *Dir. pen. cont.*, 21.7.2015, con annotaz. di JANN; Trib. Torino, 4.11.2015, in *Riv. it. med. leg.*, 2016, 791 ss., con nota di Miglio; Trib. Rovereto, 16.5.2013, in *Riv. it. med. leg.*, 2015, con nota di PROVERA; Trib. Mantova, 14.10.2014, Porta e altri (Petrolchimico di Mantova), in *Dir. pen. cont.*, 14.12.2015, con annotaz. di BELL; Trib. Padova, 22.3.2012, imp. Bini e al. (caso Marina Militare), in *Dir. pen. cont.*, 13.7.2012; Trib. Verbania, 19.7.2011, imp. Bordogna e altri (Montefibre Verbania-bis), in *Dir. pen. cont.*, 17.11.2011, con nota di POLI ed in *Corr. merito*, 2012, 275 ss., con nota di ZIRULIA; Cass. pen., sez. IV, 27 maggio 2011, n. 38879, imp. T.G. e altri; Trib. Mantova, 14.1.2010, Beelli e altro, in *Dir. pen. cont.*, 14.1.2010; App. Trento, 10.6.2009, Cozzini e altri, in *Corr. merito*, 2009, 11141 ss. con nota di FOLLA; Trib. Bari, 16.6.2009, Stringa (Fibronit-bis); Trib. Cuneo, 20.12.2008, imp. Chino e al. (Michelin-bis), in *Dir. pen. cont.*, 20.12.2008; Trib. Gorizia, 2.4.2008, in *Dir. pen. cont.*, 20.7.2008; GIP Milano, 4.6.2007, Dalla Via e altri (Az. Franco Tosi), in *Foro Ambrosiano*, 2007, 303 ss.; Trib. Verbania, 1.6.2007, Quaglieri e altri (Montefibre Verbania) (inedita); App. Genova, 10.3.2005, Orlando e altri (cantieri navali Riva Trigoso), in *Corr. Merito*, 2005, 1184, con nota di MASERA; Trib. di Bari, 13.12.2004, Stringa (Fibronit), in *Corr. merito*, 2005, 450 ss., con nota di MASERA; App. Milano, 29.6.2001, Trioni e altri, in *Riv. crit. dir. lav.*, 781 ss.; App. Venezia, 15.1.2001, Macola e altro, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 2001, 439 ss.; Pret. Padova, 3.6.1998, Macola e altro, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 1998, 720 ss.; Pret. Bergamo, 3.4.1997, Covili e altri, in *Foro it.*, 1998, II, 484 ss.; Pret. Torino, 2.6.1998, Camposano e altri (Officine delle Ferrovie dello Stato), *Riv. crit. dir. lav.*, 1998, 1066 ss.; Corte d'App. di Torino, 15.10.1996, Barbotto Beraud, in *Foro it.*, 1996, II, 107 ss., ed in *Riv. it. dir. proc. pen.*, con nota di PIERGALLINI; Pret. Torino, 9.2.1995, Barbotto Beraud, in *Foro it.*, 1996, 107 ss. e in *Riv. it. dir. proc. pen.*, con nota di PIERGALLINI; Trib. Bologna, 11.5.1994, Buonamici e altro, in *Riv. pen.*, 1994, 1024 ss.; Trib. Casale Monferrato, 30.10.1993, Vaccari e altri (Eternit Italiana), in *Riv. crit. dir. lav.* 1994, 697 ss.

da reati ambientali o contro l'incolumità pubblica (12). All'interno di questo scenario omogeneo, l'unica vera e propria e propria eccezione è rappresentata dal processo relativo al caso Eternit, dove, malgrado la presenza di migliaia di vittime nominativamente individuate nei capi di imputazione, gli stessi sono stati costruiti sui soli reati di pericolo *ex art.* 437 e 434 c.p. Nel prosieguo si focalizzerà l'attenzione sul filone giurisprudenziale principale, incentrato sui reati contro la persona, e sulle problematiche di accertamento della causalità e della colpa emerse al suo interno. Al caso Eternit verrà dedicata, proprio in ragione delle sue specificità, una disamina a parte (v. *infra*, n. 4), peraltro necessariamente successiva alla trattazione del caso di Porto Marghera (v. *infra*, n. 3), che come vedremo ne ha poste sotto molti profili le fondamentali storiche ed ermeneutiche.

## 2.1. L'amianto e le sue vittime

L'amianto (o asbesto) è un silicato molto comune in natura, poco costoso, resistente, malleabile, isolante e ignifugo: caratteristiche che, complessivamente considerate, ne fanno una risorsa straordinariamente attraente per moltissimi utilizzi industriali. Ha un solo difetto: uccide (13).

---

(12) Per due recenti casi in cui vengono in rilievo sia omicidi colposi plurimi sia disastro c.d. ambientale colposo, v. App. di Lecce, 23.6.2017 (Italsider-ILVA); App. di Milano, 20.10.2016 (Fibronit Broni).

(13) Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità e l'Organizzazione Internazionale del Lavoro, l'amianto provoca tra i 90 ed i 100 mila decessi all'anno a livello globale, come dire un morto ogni 5 minuti (WHO, *Asbestos: elimination of asbestos-related diseases. Fact sheet N°343*. Geneva: World Health Organization, 2010; AA.VV., *Stato dell'arte e prospettive in materia di contrasto alla patologie asbesto-correlate*, Quaderni del Ministero della Salute, cit., 39). Il dato prende in considerazione sia i Paesi — specialmente quelli cd. in via di sviluppo — nei quali l'amianto viene tuttora estratto e lavorato; sia i Paesi — come quelli dell'Unione europea — dove, malgrado l'estrazione e la lavorazione di amianto siano state vietate, continuano a registrarsi gli effetti del suo trascorso utilizzo (vuoi in ragione delle persistenti situazioni di inquinamento, vuoi in ragione della lunga latenza delle patologie). Cfr. TAKASHI E AL., *Asbestos: use, bans, and disease burden*

Le minuscole fibre di cui è composto, se inalate, possono causare patologie potenzialmente mortali quali asbestosi, tumori polmonari e mesoteliomi (14), oltre ad ulteriori pleuropatie asbesto-correlate di carattere non letale (15).

L'Italia è stata tra i maggiori produttori ed utilizzatori di amianto a livello mondiale. Nel nostro paese i primi impieghi di questo materiale risalgono già alla fine dell'Ottocento, e nel corso del Novecento vanno via via espandendosi in molti settori chiave dell'industria, raggiungendo l'apice tra gli anni '60 e '70, per poi conoscere un progressivo declino fino alla definitiva cessazione negli anni '90 (16). L'amianto veniva utilizzato, in particolare, per la costruzione di componenti edilizie (si pensi alle tettoie in eternit, ma anche ai tubi e alle canne fumarie); per la coibentazione di treni, navi, edifici e macchinari soggetti ad alte temperature; per la costruzione di molteplici manufatti. Si trattava dunque di un materiale essenziale per il settore produttivo sia privato che pubblico.

---

*in Europe*, in *Bulletin of the WHO*, 17.9.2014. L'OMS stima inoltre che attualmente al mondo circa 125 milioni di persone subiscano esposizioni ad amianto sul luogo di lavoro (WHO, *Asbestos: elimination of asbestos-related diseases*, Aug. 2017, in [www.who.int](http://www.who.int)).

(14) Per una sintetica descrizione delle caratteristiche delle menzionate patologie e della loro eziologia, v. AA.VV., *Stato dell'arte e prospettive in materia di contrasto alla patologia asbesto-correlate*, cit., 37-41; PISANO R., *L'amianto, il suo utilizzo e gli effetti sull'uomo*, in Di Amato A. (a cura di), *La responsabilità penale da amianto*, Giuffrè, 2003, pp. 7-40. Sui mesoteliomi in particolare, v. MAGNANI E AL., *III Italian Consensus Conference on Malignant Mesothelioma of the Pleura. Epidemiology, Public Health and Occupational Medicine related issues*, in *Med. lav.*, 2015; 106, 5; MARINACCIO E AL., *Quinto Rapporto del Registro nazionale dei mesoteliomi (ReNaM)*, 2015, 21-24, in [www.inail.it](http://www.inail.it); ID., *Quarto Rapporto del Registro nazionale dei mesoteliomi (ReNaM)*, 2012, *ivi*, 23-26;

(15) Si tratta delle placche pleuriche, degli inspessimenti pleurici e dei versamenti pleurici (cfr. AA.VV., *Stato dell'arte e prospettive*, cit., 38-39). Queste patologie vengono raramente in rilievo nei processi penali. Per un caso recente, cfr. Cass. n. 12175/2016 (Montefibre Verbania-bis).

(16) Cfr. BULLIAN E., *Il male che non scompare*, cit., 43 ss.; AA.VV., *Stato dell'arte e prospettive*, cit., 36; PISANO R., *L'amianto, il suo utilizzo e gli effetti sull'uomo*, cit., 7-14; COGGIOLA N., *Alla ricerca delle cause. Uno studio sulla responsabilità per i danni da amianto*, Torino, EDS, 2011, 1-19.

Gli spaventosi dati epidemiologici relativi all'incidenza di gravi patologie dell'apparato respiratorio, spesso letali, che colpivano gli esposti alle fibre di amianto, sia tra i lavoratori che gli esposti extraprofessionali (famigliari dei lavoratori e residenti nelle zone limitrofe ai maggiori stabilimenti industriali) (17), hanno infine condotto il legislatore a vietarne l'estrazione e la lavorazione, nonchè il commercio dei prodotti che lo contengono (art. 1, l. n. 257 del 1992, recante "Norme relativa alla cassazione dell'impiego dell'amianto") (18).

Contestualmente all'entrata in vigore del divieto sono iniziati i procedimenti penali nei confronti di coloro che, a vario titolo, avevano organizzato e gestito le imprese che utilizzavano l'amianto, o comunque avevano occupato posizioni di garanzia all'interno delle stesse (19). Le indagini — condotte da una magistratura

---

(17) La maggior parte delle persone offese nei procedimenti penali hanno subito esposizioni di tipo professionali. Tra i casi nei quali compaiono esposti extraprofessionali, cfr. Pret. Torino, 2.6.1998 (Officine Ferrovie dello Stato), e sulla stessa vicenda v. Cass. n. 5037/2000; Trib. Bari, 16.6.2009 (Fibronit-bis) e sulla stessa vicenda v. Cass. n. 46428/2012; Cass. n. 27975/2003, Eva; Cass. n. 39393/2005, Chivilò e altri. Nel caso Eternit vi sono quasi trecento vittime tra gli esposti extraprofessionali (v. *infra*, n. 4 ss.).

(18) La legge n. 257 del 1992 è attualmente in vigore e, pur avendo subito alcune modifiche, conserva il suo impianto originario. In particolare, l'art. 1 prevede che "sono vietate l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto e di prodotti contenenti amianto". L'art. 3 stabilisce i valori limite per "la concentrazione di fibre di amianto respirabili nei luoghi di lavoro ove si utilizza o si trasforma o si smaltisce amianto, nei luoghi ove si effettuano bonifiche, negli ambienti delle unità produttive ove si utilizza amianto e delle imprese o degli enti autorizzati alle attività di trasformazione o di smaltimento dell'amianto o di bonifica delle aree interessate". Sono inoltre previsti: un sistema di controlli da parte di enti pubblici competenti in materia sanitaria (artt. 4-7), regole volte alla tutela dell'ambiente e della salute (artt. 8-12), regole volte al sostegno dei lavoratori (art. 13). L'art. 14, che prevedeva misure a favore delle imprese impegnate nell'innovazione e riconversione produttiva, è stato abrogato dal d.l. n. 83 del 2012, conv. con modif. dalla legge n. 134 del 2012. Per un quadro dettagliato dell'evoluzione normativa in materia, v. AA.VV., *Stato dell'arte e prospettive*, cit., cit., 63-101.

(19) L'unico caso di cui si ha notizia prima della legge 257 del 1992 è la sentenza del Trib. Milano, 16.7.1984, Cederna, cit. Da lì si passa direttamente al 1993, quando si svolge il processo nei confronti dei dirigenti italiani degli stabilimenti piemontesi dell'Eternit: cfr. Trib. Casale Monferrato, 30.10.1993 (Eternit Italiana), e sulla stessa vicenda Cass. n. 512/1996.

penale che, come già sottolineato, proprio in quegli anni inizia a mostrare una spiccata sensibilità per il tema delle malattie professionali — entrano negli stabilimenti di quelle che erano, o erano state fino a pochi anni prima, grandi e piccole realtà produttive italiane: fabbriche dove si producevano manufatti in amianto, come l'Eternit; imprese che costruivano e riparavano navi e carrozze ferroviarie, come la Fincantieri e le officine delle Ferrovie dello Stato; aziende che coibentavano abitazioni ed edifici pubblici, come la (piccola) Beraud di Torino da cui è nato il (noto) caso Barbotto Beraud; senza dimenticare le realtà produttive dove l'amianto si trovava negli ambienti e negli strumenti di lavoro, come Fiat-Alfa Romeo, Montefibre, Ansaldo, Enel, Olivetti. Ricostruire i processi in materia di amianto significa, insomma, rievocare vicende che attraversano mezzo secolo di storia dell'industria e dell'imprenditoria italiana (20).

Non deve stupire la circostanza che questi processi vengano celebrati ancora oggi, ad oltre un quarto di secolo dal divieto introdotto nel 1992: la lunghissima latenza delle patologie oncologiche associate all'esposizione ad amianto (tumori polmonari e mesoteliomi (21), nonché la circostanza che non esiste una so-

---

(20) Tra i contributi che ricostruiscono la casistica in materia di amianto, cfr. BLAIOTTA R., *La causalità nella responsabilità professionale. Tra teoria e prassi*, Giuffrè, 2004; ID., *Causalità giuridica*, Giappichelli, 2010, 435 ss.; MASERA L., *Nesso di causalità e malattie professionali nella giurisprudenza penale: un difficile equilibrio tra tutela dei lavoratori e garanzie dell'imputato*, in Guaglianone L.-Malzani F. (a cura di), *Come cambia l'ambiente di lavoro: regole, rischi, tecnologie*, Giuffrè, 2007, 149 ss.; BARTOLI R., *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, 597 ss.; ID., *La recente evoluzione giurisprudenziale sul nesso causale nelle malattie professionali da amianto*, *Dir. pen. cont. — Riv. Trim.* n. 3-4/2014, 396 ss.; PERINI C., *Gli stadi della tutela e la spiegazione causale*, in Paliero C.E.-Palazzo F. (diretto da), *Trattato teorico pratico di diritto penale, X: Reati contro la salute e la dignità del lavoratore*, Giappichelli, 2012, 151 ss.; FONTANELLA M.F., *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, 1537 ss.

(21) Per i mesoteliomi, in particolare, la latenza convenzionale (cioè il tempo trascorso tra la prima esposizione e la diagnosi) è superiore ai 40 anni e sono assai rari i

glia di esposizione al di sotto della quale il rischio di svilupparle scompare, comportano che ancora oggi vi siano diagnosi (e morti) riconducibili alle esposizioni precedenti il divieto oppure successive allo stesso dovute alle bonifiche non ancora completate o alla non immediata sostituzione di impianti e strumentazioni contenenti amianto (22). Sempre meno frequenti, invece, sono i procedimenti per casi di asbestosi, trattandosi di patologia tipicamente derivante dalle massicce esposizioni che, fortunatamente, dopo l'entrata in vigore del divieto non si sono più verificate (23).

---

casi per i quali risulta più breve di 10 anni (MARINACCIO E AL., *Quarto Rapporto*, cit., 25). Si è altresì osservato che tale valore «*tende con regolarità ad aumentare nella finestra di osservazione passando da 42 anni nel 1993 a 51 nel 2012*» (MARINACCIO E AL., *Quinto Rapporto*, cit., 22). Per il tumore polmonare viene indicata una latenza di almeno 15 anni, comunque molto variabile (AA.VV., *Stato dell'arte e prospettive*, cit., 40).

(22) Cfr. MAGNANI E AL., *III Italian Consensus Conference*, 2-3; MARINACCIO E AL., *Quinto rapporto*, cit., 24, secondo cui tra il 1993 ed il 2012 sono stati diagnosticati 21.463 casi di mesotelioma, di cui il 79,7% con diagnosi certa (p. 21). Con riferimento ai casi rispetto ai quali sono disponibili sufficienti dati (16.511), emerge che l'80% ha subito esposizioni ad amianto, di tipo professionale o extraprofessionale (p. 22). Sul punto cfr. il Piano Nazionale Amianto del Governo (2013), in [www.salute.gov](http://www.salute.gov), secondo cui «*anche dopo la cessazione delle lavorazioni resta da gestire la presenza di grandi e diffuse quantità di materiali contenenti amianto in matrice friabile, negli edifici civili e industriali, negli impianti e nei mezzi di trasporto (in particolare quelli navali) e di altrettanto rilevanti presenze di materiali contenenti amianto in matrice compatta la cui progressivo deterioramento, anche semplicemente dovuto alla vetustà del materiale, può essere causa del rilascio di fibre e del conseguente rischio*» (p. 7). Come già evidenziato, la legge n. 257 del 1992 non contiene obblighi di cessazione e smaltimento dell'utilizzo dei prodotti già esistenti contenenti amianto, né obblighi di bonifica dei luoghi dove è già presente, bensì fissa dei valori limite di esposizione (art. 3). Per quanto riguarda i luoghi di lavoro, la disciplina di riferimento è attualmente dettata dagli artt. 246-261 del d.lgs. 81/2008 (dove è previsto, tra l'altro, un valore limite di esposizione, art. 254), che ha tenuto anticipatamente conto dell'ultima direttiva europea in materia di amianto (Direttiva 2009/148/CE). Sul punto v. AA.VV., *Stato dell'arte e prospettive*, cit., 35-45. Nella casistica, cfr. Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), avente ad oggetto esposizioni avvenute dal 1977 fino al 2004, in ragione dell'utilizzo di impianti coibentati ad amianto per le lavorazioni a caldo di polimero poliestere; Cass. n. 20047/2010, relativa ad operazioni di manutenzione di tubature pubbliche fino al 1997; Cass. n. 47380/2008, Pilato e altri, avente ad oggetto esposizioni fino al 1993.

(23) AA.VV., *Stato dell'arte e prospettive*, cit., 37, 45.



## 2.2. Il tema della causalità: l'alternativa di fondo tra paradigma omissivo improprio e paradigma commissivo

Tradizionalmente la giurisprudenza in materia di amianto affronta il tema della causalità nel quadro del reato omissivo improprio. L'opzione a favore del paradigma omissivo discende dalla valorizzazione, sul piano della condotta tipica, della mancata adozione di misure idonee a prevenire i rischi inerenti all'esposizione (24). In queste pronunce l'accertamento della causalità consta di due momenti (non sempre, peraltro, facilmente distinguibili nell'incedere delle motivazioni): la ricostruzione del nesso eziologico tra esposizione ad amianto e sviluppo della malattia (cioè il momento "reale" della causalità omissiva); la verifica in ordine all'evitabilità dell'evento lesivo attraverso la condotta doverosa omessa (cioè il momento "ipotetico" della stessa) (25).

---

(24) La questione della natura della condotta non è quasi mai tematizzata dalle sentenze che optano per la qualificazione a titolo omissivo (tra i pochi casi in cui vi è motivazione sul punto v. Cass. n. 20032/2003, Trioni). In ogni caso la descrizione della condotta omissiva è separata rispetto all'accertamento colpa, pur fondandosi su argomenti sostanzialmente identici, ossia sulla violazione di regole cautelari codificate o comunque ricavabili dal riferimento all'agente modello (v. *infra*, n. 2.7.). Quanto alla posizione di garanzia, essa viene accertata sulla base dei canoni ordinari, e per quanto riguarda il periodo compreso tra gli anni '50 e la fine degli anni '80 viene rinvenuta ora nell'art. 2087 c.c., ora nell'art. 4 d.P.R. 303 del 1956 (per una disamina analitica, cfr. Cass. n. 38991/2010, Montefibre Verbania, p. 36-44). Rispetto agli esposti extraprofessionali, è frequente il richiamo al principio in virtù del quale «una volta che con le proprie condotte omissive si è determinata l'insorgenza di una fonte di pericolo, la posizione di garanzia si mantiene non solo per i datti che possono essere provocati ai propri dipendenti, ma anche ai terzi che frequentano le strutture aziendali», principio poi ulteriormente esteso anche a persone che non avevano fisicamente frequentato le strutture aziendali, come ad esempio le mogli che erano entrate in contatto con l'amianto attraverso gli indumenti da lavoro del marito (Cass. 38991/2010, Montefibre Verbania, p. 43; Cass. 27975/2003, Eva). Nel caso Eternit, la Corte d'Appello di Torino ha rinvenuto la posizione di garanzia nei confronti dei residenti in prossimità degli stabilimenti nell'art. 41 Cost. (Corte d'App. di Torino, 3 giugno 2013, Schmidheiny, in *Dir. Pen. Cont.*, 26.11.2013, p. 483).

(25) La distinzione tra causalità "reale" ed "ipotetica" nell'omissione impropria non è sempre netta in giurisprudenza, ma è parso utile avvalersene per ragioni di chiarezza espositiva. Sul punto v. *infra*, cap. III, n. 1.3.

Presso la giurisprudenza più recente è peraltro ravvisabile una maggiore attenzione — anche grazie ai puntuali stimoli forniti dalla dottrina (26) — a distinguere le ipotesi di autentica responsabilità omissiva (ad esempio quella dei medici aziendali per mancata ispezione degli ambienti lavorativi o incompleta conoscenza dei fattori rischio (27)), da quelle in cui la condotta ha viceversa natura commissiva. Con riferimento, in particolare, al datore di lavoro (e più in generale alle figure apicali di società ed imprese), si osserva che la mancata adozione delle cautele dovose attiene alla componente omissiva della *colpa*, a monte della quale si rinvencono scelte positive di politica aziendale (quali l'adozione di una certa produzione e l'adibizione dei lavoratori a mansioni potenzialmente nocive) idonee a dare vita ad «una situazione riconducibile all'archetipo dell'avvelenamento somministrato con dosi quotidiane» (28). Quando la condotta ha natura commissiva, la ricostruzione del nesso eziologico tra esposizione ad amianto ed evento lesivo — cioè quello stesso accertamento che nel reato omissivo improprio rappresenta il solo momento “reale” della causalità — esaurisce il problema del nesso causale, mentre l'evitabilità dell'evento attraverso la condotta alternativa lecita rappresenta una componente della cd. causalità della colpa (v. *infra*, n. 2.7.3.).

A prescindere dal paradigma causale adottato, il principale strumento di prova della causalità è rappresentato dal sapere medico-scientifico relativo alle patologie amianto-correlate, veicolato da consulenti delle parti e, talvolta, dai periti nominati dal giudi-

---

(26) Sul punto v. ancora *infra*, cap. III, n. 1.3.

(27) Cfr. Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra); Cass. n. 5037/2000 (Officine Ferrovie dello Stato).

(28) Così Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 59; Cass. n. 49815/2012; Cass. n. 41184/2012. Nella giurisprudenza di merito, v. Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), p. 16, 34; Trib. Verbania, 19 luglio 2011 (Montefibre-bis). In alcuni casi si rinvencono condotte sia commissive che omissive in capo ai medesimi imputati: cfr. Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrochimico di Mantova), p. 465.

ce (29). Come costantemente accade rispetto agli effetti lungolattenti di esposizioni nocive, specialmente di natura oncologica, le leggi di copertura disponibili derivano per lo più da *studi epidemiologici*, ed appartengono perciò al *genus* delle generalizzazioni probabilistiche.

Nel prosieguo ci si soffermerà anzitutto sulle questioni che emergono nell'accertamento del rapporto eziologico tra esposizione ad amianto ed evento lesivo, cioè quella fase che viene in rilievo in tutti i reati d'evento, siano essi commissivi od omissivi (*infra*, n. 2.3.); quindi si volgerà lo sguardo alle questioni attinenti al giudizio di evitabilità dell'evento, cioè alla porzione ipotetica della causalità, che riguarda soltanto i secondi (*infra*, n. 2.4.).

### **2.3. (segue): la ricostruzione del nesso eziologico tra esposizione ed evento lesivo**

Nei processi per amianto — così come in tutti i processi per esposizione a sostanze tossiche — accertare il nesso eziologico significa verificare se la patologia è stata causata, o quanto meno concausata, dall'esposizione al fattore di rischio avvenuta nel periodo in cui l'imputato rivestiva la posizione di garanzia (30).

A tal fine occorre anzitutto stabilire se l'amianto rappresenta un *fattore di rischio* della patologia che ha colpito la persona

---

(29) Tra i casi in cui è stata disposta perizia dal giudice: Cass. n. 5273/2016, (Montefibre Acerra); Cass. n. 22379/2015 (Philips); Cass. n. 18933/2014 (Enel Chivasso); Cass. n. 43786/2010; Cass. n. 22165/2008; Cass. n. 5117/2007 (Fincantieri Riva Trigoso); Cass. n. 7630/2004.

(30) Le sentenze che qualificano le condotte come commissive fanno riferimento alle posizioni di garanzia essenzialmente allo scopo di ritagliare l'arco temporale in cui si sono svolte le azioni. Alcune pronunce della Cassazione, peraltro, assegnano un significato più pregnante alla posizione di garanzia nel paradigma commissivo, *sub specie* di "sfera di competenza" nell'ambito di organizzazioni societarie complesse: cfr. da ultimo Cass. n. 12175/2017 (Montefibre Verbania-bis), p. 36, che sul punto richiama principi già affermati nella sentenza sul caso ThyssenKrupp (SS.UU. 24.4.2014, n. 38343, Espenhahn e altri).

offesa, cioè se è considerato dalla scienza medica *idoneo* a cagionarla. Il quesito ha sempre ricevuto risposta affermativa rispetto ad asbestosi, tumori polmonari, mesoteliomi ed altre pleuropatie minori (31). È stata invece finora esclusa, per difetto di legge scientifica di copertura, la correlazione tra amianto e tumore della vescica (32), della laringe e del fegato (33).

Una volta accertata la causalità generale, la verifica successiva consiste nell'escludere l'intervento di decorsi causali alternativi, che nella materia in esame sono di due ordini: *i*) fattori di rischio diversi dall'amianto, ovviamente laddove la patologia sia multifattoriale; *ii*) esposizioni all'amianto diverse da quella avvenuta quando l'imputato rivestiva la carica. Quest'ultimo problema viene a sua volta in rilievo in due ordini ipotesi: quando la persona offesa è stata esposta all'amianto in occasioni temporalmente e/o spazialmente distinguibili, ad esempio presso diverse fabbriche, o diversi luoghi di residenza, oppure sommando esposizioni di tipo professionale con esposizioni di tipo extraprofessionale (problema delle *plurime* esposizioni); quando ha subito un'unica e protratta esposizione presso la medesima fabbrica, o abitando nei dintorni della stessa, ed in quell'arco temporale si sono succeduti molteplici soggetti garanti (problema dell'esposizione *protratta* nel tempo; o, da altro angolo visuale, della *successione di posizioni di garanzia*).

Nella prassi, la lunga latenza delle patologie da amianto e la conseguente necessità di collocare l'indagine causale all'interno di un ampio arco temporale comportano che frequentemente

---

(31) Naturalmente all'accertamento del nesso causale si procede soltanto laddove sia chiara la *diagnosi* della patologia in questione. Al riguardo non sono emersi problemi particolari per l'asbestosi e il tumore polmonare. Quanto al mesotelioma e alle questioni relative alla necessità o meno dell'esame istologico, cfr. da ultimo Cass. n. 5273/2017 (Montefibre Acerra), p. 20-22; Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo), p. 13. Nella giurisprudenza di merito: Trib. Milano, 28.2.2015 (Enel Turbigo), p. 108.

(32) Cass. n. 12175/2016 (Montefibre Verbania-bis).

(33) Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra).

la persona offesa sia entrata in contatto con molteplici fattori di rischio della patologia o abbia subito più episodi di esposizione all'amianto. In questi casi, non essendo possibile avvalersi dello strumento euristico dell'esclusione dei decorsi causali alternativi, l'ipotesi causale viene riformulata chiedendosi se vi sia stato un rapporto di *concausalità* tra i diversi antecedenti intervenuti; tanto sulla scorta del principio — costantemente ribadito dalla giurisprudenza in esame — in base al quale il rapporto causale va riferito non solo al verificarsi *tout court* dell'evento, bensì anche ai tempi dell'offesa (evento *hic et nunc*), dovendosene riconoscere la sussistenza anche quando sia provato che, in assenza del fattore di cui si indaga la rilevanza eziologica, l'evento si sarebbe verificato in tempi significativamente più lontani.

La giurisprudenza più attenta ha messo in luce che, per rispondere all'interrogativo in ordine al ruolo concausale dell'esposizione all'amianto avvenuta quando l'imputato rivestiva la carica, è necessario formulare un autonomo giudizio bifasico: occorre infatti individuare una legge scientifica di copertura che affermi l'idoneità di tale esposizione a dispiegare un effetto concausale; ed occorre altresì corroborare tale ipotesi alla luce delle circostanze del caso concreto (34). Su questo terreno — come vedremo — si registrano i più accesi contrasti tra gli esperti che intervengono nei processi e, dunque, nella maggior parte dei casi si gioca la vera partita dell'accertamento causale.

Nel prosieguo verrà esaminata la casistica giurisprudenziale intervenuta su ciascuna delle questioni qui sinteticamente richiamate, selezionata attingendo dalle vicende nelle quali sono venute in rilievo le tre principali patologie amianto-correlate. La trattazione richiederà di fare riferimento alle molteplici teorie scientifiche veicolate dagli esperti nei processi. A tale proposito, giova premettere che la citazione delle sentenze che si sono espresse “a

---

(34) Cfr. Cass. n. 43786/2010, Cozzini, 45-50 (principi costantemente richiamati nella giurisprudenza successiva).

sostegno” o “contro” l’una o l’altra teoria scientifica dovrà essere intesa: *i*) per le sentenze di merito, nel senso che il giudice ha ritenuto la teoria attendibile o inattendibile; *ii*) per le sentenze di legittimità, nel senso che la Corte ha giudicato correttamente o non correttamente motivata l’adesione del giudice di merito all’una o altra teoria scientifica. I profili attinenti alle possibili sovrapposizioni tra giudizi di fatto e giudizi di diritto verranno affrontati in un paragrafo dedicato (v. *infra*, n. 2.6.).

### 2.3.1. Casistica sull’asbestosi

L’*asbestosi* è una malattia tipicamente professionale cagionata dall’accumulo di fibre di amianto nei polmoni a seguito di massicce esposizioni, come quelle che si verificavano nelle fabbriche e nelle officine tra gli anni ’50 e gli anni ’80 del ’900. Penetrando nei tessuti polmonari le fibre di amianto ne determinano il progressivo indurimento, da cui derivano, dopo una latenza di molti anni, insufficienze respiratorie e cardiorespiratorie con esiti in alcuni casi mortali. Dal momento che si tratta di una malattia monofattoriale o “firmata” — tant’è che il suo nome deriva dal latino “asbesto”, che significa appunto amianto — non si pone per definizione il problema dei decorsi causali alternativi rappresentati da altri fattori di rischio (35).

L’asbestosi è inoltre pacificamente riconosciuta come patologia dose-correlata: tutti gli esperti affermano che il progressivo accumulo delle fibre di amianto nei polmoni contribuisce a danneggiarne i tessuti, con conseguente aggravamento del quadro clinico. Sulla base di tali conoscenze scientifiche la giurisprudenza affronta e risolve i problemi relativi alle plurime o protratte esposizioni: a ciascun segmento temporale durante il quale la persona

---

(35) Cass. n. 30206/2013, Ciriminna; Cass. n. 46428/2012 (Fibronit-bis); Cass. n. 38991/2010 (Montefibre Verbania); Cass. n. 38991/2010 (Montefibre Verbania), p. 58-59; Cass. n. 41782/2009 (Fibronit); Cass. n. 47380/2008, Pilato e altri; Trib. di Bari, 13.12.2004 (Fibronit); Pret. Bergamo, 3.4.1997, Covili e altri.

offesa è stata esposta viene riconosciuta efficacia concausale nella produzione dell'evento *hic et nunc* considerato (36). Il tenore delle motivazioni sul punto lascia supporre — pur in mancanza di espresse prese di posizione — che la giurisprudenza consideri la legge scientifica in questione alla stregua di una legge universale. In alcuni casi, tuttavia, è stato negato il ruolo concausale ad esposizioni di durata molto breve (37).

### 2.3.2. Casistica sul tumore polmonare

Come già rilevato, il tumore polmonare è una neoplasia pacificamente riconosciuta tra le possibili conseguenze dell'esposizione ad amianto. I principali problemi di accertamento causale dipendono dalla sua natura multifattoriale, resi particolarmente spinosi dalla grande diffusione dei suoi ulteriori fattori di rischio.

In particolare, in tutti i casi interessati da persone offese colpite da tumore polmonare, si pone il problema di escludere il decorso causale alternativo del fumo di sigaretta. Laddove ciò non sia possibile, appunto perché la persona offesa è o era un fumatore, viene in rilievo la teoria scientifica secondo cui la compresenza di amianto e fumo di sigaretta dà origine ad un *effetto sinergico* da cui può discendere una più rapida progressione della cancerogenesi (38). Si tratta di una legge scientifica di tipo statistico, basata su studi epidemiologici che evidenziano una maggiore incidenza del tumore polmonare nei fumatori esposti ad amianto. A livello biologico, inoltre, la spiegazione del fenomeno viene rinvenuta nella capacità delle fibre di amianto di trasportare i carcinogeni del ta-

---

(36) V. le pronunce citate alla nota precedente.

(37) Si tratta di esposizioni tra sei e quattordici mesi: Cass. n. 30206/2013, Ciriminna, p. 13; Cass. n. 47380/2008, Pilato e altri, p. 17.

(38) Cfr., Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia); Cass. n. 7630/2004; Cass. n. 37432/2003 (Officine Ferrovie dello Stato-bis); Cass. n. 5037/2000 (Officine Ferrovie dello Stato). Nella giurisprudenza di merito, v. Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrochimico di Mantova), p. 407-408.

bacco direttamente all'interno delle cellule. Di solito l'attendibilità di questa legge di copertura non viene messa in discussione (39).

Negli anni '90 questo compendio probatorio veniva considerato sufficiente ad affermare la sussistenza del nesso causale. La natura probabilistica della legge di copertura non veniva considerata d'ostacolo all'affermazione della responsabilità in ragione della natura ipotetica della causalità omissiva, che come tale si riteneva richiedesse un grado di certezza inferiore (40). Anche successivamente alla sentenza *Franzese*, peraltro, parte della giurisprudenza ritiene raggiunta la prova della causalità sulla sola base della legge di copertura che descrive l'effetto sinergico (41); altre pronunce, invece, ritengono indispensabile la prova che l'effetto sinergico si sia effettivamente verificato nel *singolo* caso, pervenendo, in difetto della stessa, ad esito assolutorio (42).

Il tema della multifattorialità del cancro al polmone non si esaurisce, peraltro, nelle situazioni in cui le persone offese sono soggetti fumatori. La circostanza che si tratti di un tumore avente incidenza significativa su tutti gli esseri umani, potendo derivare

---

(39) Tra i pochi casi in cui è stata disconosciuta, v. Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), p. 89.

(40) Così, esplicitamente, Pret. Torino, 2 giugno 1998 (Officine Ferrovie dello Stato). In ogni caso, anche laddove non si aderiva testualmente alla teoria dell'aumento del rischio (o della sua omessa riduzione) la causalità veniva affermata sulla sola base della legge di copertura: cfr. Pret. Padova, 3.6.1998, Macola e altro; App. Venezia, 15.1.2001, Macola e altro.

(41) V., *ex multis*, Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo), p. 14; n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), p. 16-17; n. 7630/2004, Marchiorello e altro; n. 37432/2003 (Officine Ferrovie dello Stato-bis); n. 988/2002, Macola e altro.

(42) In tal senso, Cass. n. 12175/2016 (Montefibre-bis), secondo cui l'orientamento opposto presenta un vizio di fondo «nascosto in un'assunzione per nulla argomentata, ovvero che ci si trovi in presenza di leggi scientifiche universali» (p. 48); n. 11197/2011, Chino e altri, in CED, p. 19; n. 49815/2012; n. 9479/2012. Per una sentenza di merito in cui la prova della causalità individuale dell'effetto sinergico è stata agganciata all'intensità dell'esposizione al fattore di rischio (negandola per i forti fumatori ed invece affermandola laddove il lavoratore fumava poche sigarette ma era esposto ad elevate dosi di amianto): Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrolchimico di Mantova), 412-413, 483-484.



da una serie di cause ubiquitarie (si pensi all'inquinamento atmosferico), è stata valorizzata per affermare che, anche rispetto agli esposti ad amianto non fumatori (o le cui abitudini sul punto sono ignote), siano prospettabili decorsi causali alternativi, in particolare quando la vittima appartiene ad una popolazione di esposti all'amianto dove non si registrano eccessi significativi dell'incidenza di tumori polmonari, e/o quando non vi sono indicatori di un'intensità dell'esposizione tale da aumentare il rischio (43).

Passando al problema delle plurime o protratte esposizioni, le sentenze danno conto di un generale consenso scientifico in merito alla descrizione dell'eziopatogenesi del tumore polmonare attraverso il *modello multistadio*, secondo il quale la formazione del cancro consiste in un processo a più tappe, la cui progressione è favorita da ogni nuova esposizione al fattore di rischio (44). Rispetto al tumore polmonare, pertanto, l'amianto viene considerato capace di svolgere non solo la funzione di iniziatore, ma anche quella di promotore del tumore già indotto, con la conseguenza che ogni nuova dose inalata è in grado di sottrarre *anni di vita* (o di *qualità* della vita) alla vittima. Alcune pronunce ritengono — analogamente a quanto riscontrato rispetto all'effetto sinergico

---

(43) Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 43, 54-57, che ha confermato le sentenze di merito nella parte in cui avevano escluso il rapporto tra amianto e tumore in ragione della duplice circostanza che l'indagine epidemiologica non aveva evidenziato un aumento dell'incidenza tra gli esposti e che non vi erano indicatori biologici dell'entità dell'esposizione quali ad esempio l'asbestosi; Trib. Verbania, 19.7.2011 (Montefibre Verbania-bis), p. 72-73, che ha valorizzato sia l'assenza di dati epidemiologici sull'aumento del rischio di tumore polmonare nella coorte dei lavoratori di Montefibre, sia l'assenza di prova in ordine ad un livello di concentrazione di fibre nell'aria compatibile con un aumento del rischio di tumore polmonare; v. anche Trib. Milano, 12.5.2017 (Alfa-Fiat), p. 77-82, secondo cui in assenza di asbestosi rimane dubbia la riconducibilità all'esposizione ad amianto.

(44) Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo), p. 15-16; n. 20227/2012; n. 7630/2004, Marchiorello e altro; n. 988/2002, Macola e altro, p. 20-23; n. 37432/2003 (Officine Ferrovie dello Stato-bis); n. 5037/2000 (Officine Ferrovie dello Stato). Nella giurisprudenza di merito: Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrolchimico di Mantova), p. 405-406; Trib. Cuneo, 20.12.2008 (Michelin-bis).

amianto-tabacco — che la teoria multistadio consenta di pervenire all'accertamento del nesso causale tra il protrarsi dell'esposizione e l'accorciamento della latenza anche rispetto alle singole persone offese (45); altre invece — dimostrando maggiore attenzione al profilo della causalità individuale — subordinano la raggiunta prova del nesso eziologico alla presenza di segnali concreti dell'accorciamento della latenza sui singoli (46).

### 2.3.3. Casistica sul mesotelioma

Il mesotelioma è un tumore a prognosi infausta che attinge l'apparato respiratorio, in particolare la pleura o, meno di frequente, il peritoneo. La sua riconducibilità causale all'amianto è del tutto pacifica nella comunità scientifica e infatti non viene mai messa in discussione nei processi. Benché la relativa legge di copertura abbia un coefficiente medio-basso — si stima infatti che solo il 5-10% delle persone esposte ad amianto sviluppino il mesotelioma (47) — i possibili fattori di rischio alternativi sono

---

(45) Cfr. Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo), secondo cui «*sussiste un rapporto esponenziale della dose di cancerogeno assorbita in termini di risposta tumorale, per cui l'aumento della detta dose di cancerogeno assorbito non potrà che comportare evidentemente un accrescimento della frequenza con cui il tumore tende a manifestarsi [...] "a contrario", un'eventuale riduzione dell'intensità o durata dell'esposizione lavorativa all'amianto avrebbe causato una riduzione del rischio di contrarre le patologie per cui oggi è processo*» (p. 15 ss.); Cass. n. 35309/2013, Baracchi, p. 6-8; Cass. n. 33311/2012 (Breda Fincantieri Venezia), secondo cui «*tutte le esposizioni alle quali il soggetto è stato sottoposto almeno negli ultimi dieci anni che precedono la diagnosi della malattia hanno avuto influenza, aumentando il rischio ed accelerando il processo maligno*» (p. 16); Cass. n. 24997/2012, Pittarello e altro; Cass. n. 46428/2012 (Fibronit-bis); Cass. n. 33734/2011 (Michelin-bis); Cass. n. 11570/2009, Chivilò e altri; Cass. n. 22165/2008, Mascarini e altro.

(46) Cass. n. 30206/2013, Ciriminna, p. 13; Trib. Verbania, 19.7.2011 (Montefibre-bis), secondo cui «*rispetto alla singola malattia della singola persona ammalatasi, non sembra in alcun modo proponibile una lettura dei dati epidemiologici quale quella prospettata [giacché] aumento di incidenza significa più casi nel tempo, ma decisamente arbitrario è [...] inferirne un accorciamento di vita del singolo, in difetto di alcuna evidenza di una diversa latenza correlata alla diversa intensità o durata di esposizione*» (p. 72-73).

(47) Trib. Mantova, 14.10.2014, (Petrochimico di Mantova), p. 372.

pochi e rari (al punto che i mesoteliomi vengono definiti “tumori sentinella” di precedenti esposizioni all’amianto) (48): pertanto nella prassi giudiziaria la strada della loro esclusione ricostruendo la vita della persona offesa è pressoché sempre percorribile (49).

Al contrario, sono quasi sempre prospettabili *altri episodi* di esposizione ad amianto potenzialmente dotati di efficacia causale (50). Ciò si spiega alla luce di una serie di elementi, spesso intrecciati tra loro. Anzitutto la lunghissima latenza del mesotelioma (mediamente 35-40 anni) disegna un’area di indagine causale più estesa rispetto a quella delle altre due patologie trattate, un’area all’interno della quale aumentano le possibilità che la persona offesa abbia subito altre esposizioni all’amianto (di carattere professionale e non). In secondo luogo si tratta di un tumore che può derivare anche da esposizioni molto basse (51), come del resto di-

---

(48) Cfr., da ultimo, Corte d’App. di Lecce, 23.6.2017 (Italsider-ILVA), p. 198; Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), p. 16; Trib. Milano, 12.5.2017 (Alfa-Fiat), p. 84. Sul punto v. anche Cass. 39516/2014 (Dalmine s.p.a.), che ha ritenuto immune da censure l’affermazione dei giudici di merito secondo cui il mesotelioma è un tumore monofattoriale.

(49) Il dato più ricorrente nelle pronunce è quello secondo cui l’80% dei mesoteliomi derivano da pregresse esposizioni ad amianto. I fattori di rischio alternativi di cui principalmente si dibatte nei processi sono l’erionite, le radiazioni ionizzanti, la fluoroedenite. Cfr., Cass. n. 35341/2015 (cantieri navali Carrara-bis); Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo), p. 14; Cass. n. 24 maggio 2012, n. 33311/2012 (Breda Fincantieri Venezia); Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, 27. Nella giurisprudenza di merito: Corte d’App. di Lecce, 23.6.2017 (Italsider-ILVA), p. 198-236; Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), p. 39; Trib. Milano, 12.5.2017 (Alfa-Fiat), p. 84; Trib. Milano, 28.2.2015 (Enel Turbigo), p. 109; Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrolchimico di Mantova), p. 454; Trib. Padova, 22.3.2012 (Marina Militare); App. Trento, 24.10.2008, Cozzini e altri.

(50) Cfr. Cass. n. 24997/2012, Pittarello e altro, 7-8; Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), 101-102. Nel caso *Cozzini* le sentenze di merito avevano potuto escludere, con motivazione avallata dalla Cassazione, che il mesotelioma fosse derivato da esposizioni estranee all’azienda diretta dagli imputati (Cass. n. 43786/2010, p. 25-28); nondimeno, la Cassazione ha ritenuto che non fosse stata raggiunta la prova in ordine al contributo causale fornito dai periodi di esposizione riferibili ai singoli imputati, che si erano avvicinati nelle posizioni di garanzia (sul punto v. *infra* nel testo).

(51) Cfr. Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), p. 39-40; Trib. Milano, 12.5.2017 (Alfa-Fiat), p. 90; Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrolchimico di Mantova),

mostrano inoppugnabilmente i casi delle donne ammalatesi dopo avere semplicemente lavato per anni le tute dei mariti (52). In terzo ed ultimo luogo, non bisogna dimenticare che l'amianto è un fattore di rischio a carattere ubiquitario: questo dato, pur non essendo evidentemente una caratteristica del mesotelioma, si combina tuttavia con gli altri due elementi indicati, contribuendo ad incrementare le possibilità che, durante la vita della persona offesa, si siano verificate altre esposizioni potenzialmente rilevanti.

Alla luce di quanto appena osservato si spiega perché, nella prassi, l'imputazione causale del mesotelioma assuma pressoché sistematicamente i contorni di un accertamento in ordine all'eventuale efficacia *concausale* dell'esposizione ad amianto riferibile all'imputato rispetto ad altri (di solito pregressi) periodi di esposizione. Un accertamento reso particolarmente complesso dalle incertezze scientifiche che, come ci apprestiamo ad illustrare, circondano l'eziologia di questo tumore, e più specificamente l'esistenza e la dimostrabilità di un "effetto acceleratore" collegato al protrarsi nel tempo dell'esposizione, o al sommarsi di più esposizioni (53).

- a) *Sull'esistenza di una legge scientifica di copertura del cd. "effetto acceleratore"*

A differenza di quanto accade sul fronte dei tumori polmonari, dove la con-causalità tra più esposizioni ad amianto è essen-

---

p. 378. Proprio l'impossibilità di individuare una soglia di sicurezza, del resto, costituisce la *ratio* del divieto di utilizzo dell'amianto introdotto dalla l. 257 del 1992, ed è espressamente riconosciuta dalla normativa europea in materia (v. da ultimo la direttiva 2009/148/CE, considerando n. 3).

(52) Cass. n. 11128/2013 (Fincantieri Palermo), p. 28; Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia); Cass. n. 46428/2012 (Fibronit); Cass. n. 5037/2000 (Ferrovie dello Stato).

(53) Secondo la sentenza *Cozzini*, «sul tema scientifico 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 difficilmente accettabile nel suo complesso» (Cass. n. 43786/2010, p. 42).

zialmente un problema di causalità individuale, rispetto ai mesoteliomi le incertezze scientifiche sul ruolo eziologico di plurime o protratte esposizioni emergono già nell'accertamento della causalità generale. Le opinioni degli esperti, infatti, divergono profondamente in ordine alla possibilità di associare al protrarsi nel tempo dell'esposizione all'amianto, o al sommarsi di più esposizioni a diversi intervalli, un *effetto acceleratore* della cancerogenesi che sfocia nel mesotelioma (54). Ciò evidentemente si riflette in esiti decisionali divergenti a seconda della ricostruzione che il giudice ritiene di volta in volta più attendibile.

La questione, spesso sintetizzata come problema della natura dose-correlata o dose-indipendente del mesotelioma (55), presenta in effetti profili più complessi. Punto di partenza del discorso può essere individuato nella contrapposizione tra la tesi secondo cui il mesotelioma, al pari degli altri tumori, si sviluppa secondo la teoria multistadio della cancerogenesi (56); e la considerazione che un rapporto di diretta proporzionalità tra aumento

---

(54) Per un panorama delle opinioni che più frequentemente emergono nei dibattimenti, senza pretesa di esaustività, v. MAGNANI E AL., *III Italian Consensus Conference*, cit., 8-13; PIRA E., CIOCAN C., *Il mesotelioma: aspetti diagnostici, ruolo dei fattori temporali nell'incidenza della malattia e relative implicazioni medico-legali*, in *Riv. It. Med. Leg.*, 2012, 1621—1626; BUZZI F., *Causalità versus casualità, ovvero: gli effetti nocivi dell'amianto sulle teorie giuridiche*, *ivi*, 1638-1642; ZOCCHETTI C., *A proposito del quesito sulla dose-dipendenza nella insorgenza dei mesoteliomi da amianto*, in *Dir. Pen. Cont.*, 15.4.2011; TERRACINI B. - CARNEVALE F. - MOLLO F., *Amianto ed effetti sulla salute: a proposito del più recente dibattito scientifico giudiziario*, in *Foro it.*, 150-151; MERLER E., *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.

(55) Cfr., *ex multis*, Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo), p. 15-16.

(56) V. ancora Cass. n. 11128/2014, che su tale constatazione fonda l'affermazione in ordine alla sussistenza della legge scientifica sull'effetto acceleratore; Trib. Mantova, 14.10.2014, (Petrolchimico di Mantova), p. 375; Cass. 35309/2013, Baracchi, p. 6. Spesso tale affermazione è accompagnata da quella secondo cui l'amianto è un "cancerogeno completo", in grado cioè di incidere non solo sulla fase di iniziazione ma anche su quella di promozione del tumore iniziato.

della dose ed accelerazione della latenza non è mai stato direttamente osservato negli studi epidemiologici (57). Anzi, si osserva che esistono documentati casi di soggetti esposti a basse dosi di origine ambientale i quali hanno sviluppato il mesotelioma *prima* di altri soggetti esposti ad altissime dosi di origine professionale; o ancora casi in cui non vi sono stati mutamenti significativi della latenza tra più soggetti osservati, malgrado i relativi tempi di esposizione fossero stati diversi (58).

Nelle sue forme più estreme, l'approccio dei difensori degli imputati all'eziologia del mesotelioma coincide con la teoria della *trigger-dose*, in base alla quale non si può escludere che una sola bassissima dose di amianto (al limite anche una sola fibra) sia capace di innescare il processo di cancerogenesi, senza che quelle successive contribuiscano al suo sviluppo (59). A sostegno di tale teoria vengono spesso citate alcune affermazioni estratte dagli scritti di Selikoff, tra i più importanti studiosi del mesotelioma del '900 (60).

---

(57) Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), p. 48: «*Gli esperti della III Conferenza di Consenso hanno anzitutto distinto la questione della latenza, da quella dell'accelerazione del tempo all'evento (il CT ha infatti riferito che è improprio parlare di c.d. effetto acceleratore. Quanto alla latenza. La III Conferenza di Consenso ha osservato che la latenza media di gruppi di persone esposte in maniera diversa non è influenzata dalla dose. Inoltre, gli studiosi hanno rilevato come i lavori che hanno indagato questo tema non possono considerarsi attendibili, l'analisi dell'argomento essendo viziata da limiti di carattere strutturale*». *Contra*, nel senso che ad avviso del giudice i c.t. dell'accusa avevano indicato studi epidemiologici aventi ad oggetto il rapporto tra aumento della dose e riduzione della latenza: Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrolchimico di Mantova), 381-392.

(58) Al riguardo viene talvolta richiamato un noto studio epidemiologico effettuato sugli abitanti turchi del villaggio di Karain, esposti all'erionite (fattore di rischio del mesotelioma), che hanno fatto registrare latenze simili a prescindere dalla circostanza che fossero rimasti nel villaggio o fossero emigrati in Svezia (v. Cass. n. 43786/2010, Cozzini, p. 32; Trib. Rovereto, 16.5.2013, 580).

(59) Cfr. Trib. Milano, 28.2.2015 (Enel Turbigo), che richiama — per rigettarla — la tesi dei difensori secondo i quali «*anche l'inalazione di una dose irrilevante può essere responsabile dello sviluppo del processo carcinogenetico*» (p. 110).

(60) Di solito vengono accostate, in particolare, due affermazioni di Selikoff: quella secondo cui «*la dose scatenante può essere piccola, in certi casi straordinariamente*

Nelle motivazioni delle sentenze la teoria della *trigger-dose* viene ormai da tempo (61) scartata come mera congettura: ciò accade non solo nelle sentenze di condanna e nelle sentenze di legittimità che confermano condanne o annullano assoluzioni (62); ma persino nelle sentenze che giungono all'assoluzione (63) o all'annullamento di condanne (64) sulla scorta di percorsi argomentativi diversi dalla *trigger-dose*. La Cassazione, in particolare, ha in più occasioni posto il sigillo di logicità alla conclusione secondo cui la teoria in parola costituisce «una vera e propria distorsione dell'intuizione di Selikoff, il quale aveva voluto solo mettere in guardia sulla pericolosità del contatto con le fibre di amianto, potendo l'alterazione patologica essere stimolata anche solo da brevi contatti e in presenza di percentuali di dispersione nell'aria modeste. Non già che si fosse in presenza, vera e propria anomalia mai registrata nello studio delle affezioni oncologiche, di un processo cancerogeno indipendente dalla durata e intensità dell'esposizione» (65).

Oltre al rifiuto della *trigger-dose*, l'altro punto fermo che emerge dalle sentenze è quello relativo all'esistenza di attendibili

---

*piccola»; e quella secondo cui «è necessaria una certa dose per innescare il meccanismo patogeno del tessuto mesoteliale, ma quando questa è stata introdotta ulteriori dosaggi non hanno influenza sulla comparsa del tumore».*

(61) Tra le ultime applicazioni note della tesi della *trigger-dose*, v. App. Genova, 10.3.2005 (Fincantieri Riva Trigoso); GIP Milano, 4.6.2007 (Az. Franco Tosi), 317-318.

(62) Per la conferma di condanne: Cass. n. 35341/2015 (cantieri navali Carrara-bis); Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo), p. 15; Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), p. 15; Cass. n. 47380/2008, Pilato e altri; per l'annullamento di assoluzioni: Cass. 5117/2007 (Fincantieri Riva Trigoso), che ha annullato con rinvio la precitata sentenza della Corte d'Appello di Genova, 10.3.2005; Cass. n. 42128/2008, Codega e altro. Tra le sentenze di merito, Trib. Mantova, (Petrolchimico di Mantova), 400, con ulteriori citazioni di scritti di Selikoff.

(63) Trib. Milano, 28.2.2015 (Enel Turbigo), 110-111; Trib. Verbania, 19 luglio 2011 (Montefibre Verbania-bis).

(64) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 27, 41-42.

(65) Cass. n. 39516/2014 (Dalmine s.p.a.); Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), p. 15. Nello stesso senso, v. anche Cass. n. 5117/2012 (Fincantieri Riva Trigoso); Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 27; Cass. n. 42128/2008, Codega e altro.

studi epidemiologici che dimostrano come all'aumentare della *dose* di all'amianto, cioè della *intensità* dell'esposizione (data a sua volta dalla *concentrazione* di fibre nell'aria), aumenti anche l'*incidenza* dei mesoteliomi, cioè il *numero* di mesoteliomi che si registrano nella popolazione osservata in un dato arco temporale (66). È su questi studi che si fonda la cd. "formula di J. Peto" — spesso espressamente richiamata nelle motivazioni — in base alla quale l'incidenza del mesotelioma è pari alla dose di amianto moltiplicata per la latenza ( $I = D \times L$ ) (67): dato un certo arco temporale (L), aumentando la dose (D) si ottiene un risultato maggiore in termini di incidenza (I).

Le pronunce di merito tornano tuttavia a divergere quanto al *significato* da attribuire a tale formula; ed anche gli orientamenti della Cassazione in ordine alla logicità delle motivazioni sul punto non offrono indicazioni univoche.

Alcune sentenze considerano la formula di J. Peto irrilevante ai fini della prova dell'effetto acceleratore, proprio perché essa dimostra soltanto l'aumento dell'incidenza (nonché, rispetto ai singoli, l'aumento del rischio di ammalarsi) e nulla dice, invece, in merito al preteso accorciamento

---

(66) Cfr. Corte d'App. di Lecce, 23.6.2017 (Italsider-ILVA), p. 239- Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Campania), 24; Trib. Milano, 28.2.2015 (Enel Turbigo), p. 125, 131; Trib. Verbania (Montefibre Verbania-bis), p. 47. Le pronunce sono solite citare a tale proposito una moltitudine di studi epidemiologici effettuati in tutto il mondo: su coorti italiane (*in primis* quella dei lavoratori dell'Eternit), inglesi, francesi, tedesche e perfino australiane. Per una rassegna, Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrolchimico di Mantova), p. 381-389. V. anche Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, che avalla la seguente argomentazione dei giudici di merito: «*pur essendo l'amianto un inquinante ubiquitario, le categorie professionali intensamente esposte corrono rischi infinitamente più elevati [...] se la dose di amianto fosse irrilevante il rischio di mesotelioma dovrebbe coinvolgere tutta la popolazione urbana, ma ciò che si osserva è proprio il contrario*», p. 33).

(67) In realtà la formula corretta, che alcune pronunce riportano, è più complessa:  $I = K \cdot F \cdot [(t - t_1)^4 \cdot (t - t_2)^4]$ . In cui: I = incidenza; K = costante determinata dal tipo di fibra considerata; F = dose (intensità dell'esposizione); t = età alla diagnosi; t1 = età all'inizio dell'esposizione; t2 = età alla fine dell'esposizione; (t-t1) = latenza; (t-t2) = tempo trascorso tra la fine dell'esposizione e la diagnosi. Cfr. Trib. Milano (Az. Franco Tosi-bis), p. 83.



to della latenza, nemmeno a livello di popolazione (68).

Altri arresti, tuttavia, abbracciano una diversa interpretazione della stessa formula, suffragata dai c.t. dell'accusa e talvolta avallata dai periti del giudice, secondo la quale  $I = D \times L$  significa anche che, aumentando la dose (D), si raggiunge lo stesso livello di incidenza (I) con una minore latenza (L) (69). In questa prospettiva, l'aumento dell'incidenza e l'anticipazione dei casi sono — a livello di popolazione — fenomeni indistinguibili. Il che significa avere a disposizione una legge di copertura (probabilistica) secondo cui non solo all'aumentare della dose aumenta il rischio di ammalarsi, ma aumenta il rischio di ammalarsi *prima*. Queste stesse pronunce abbracciano al contempo la tesi secondo cui l'aumento della *dose* può essere assimilato all'aumento della *durata*, intendendo quest'ultima come "dose-cumulativa", cioè come un incremento della dose non nel senso di maggiore concentrazione di fibre nell'aria, bensì nel senso di sommatoria, o appunto cumulo, delle dosi *nel tempo*. Ricapitolando, i passaggi del ragionamento descritto sono tre: si muove dalla premessa — pacifica — che *aumentando la dose aumenta l'incidenza*; da qui si

---

(68) Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), p. 48, 54, 90; Trib. Milano, 12.5.2017 (Alfa-Fiat), p. 105-106; Trib. Milano, 28.2.2015 (Enel Turbigo), p. 131; Trib. Milano 30.4.2015 (Az. Franco Tosi-bis), p. 64-86; Trib. Verbania (Montefibre Verbania-bis), p. 48-60.

(69) Trib. Mantova, 14.1.2010, Belelli, 81-92; Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrochimico di Mantova), 383. Nelle pronunce che affrontano il tema in esame viene spesso citato un autorevole studio che dimostra l'esistenza dell'effetto acceleratore rispetto ai tumori polmonari (Berry G., *Relative risk and acceleration in lung cancer*, 2005): alcune ne ricavano una conferma in ordine all'esistenza dell'effetto acceleratore anche nel mesotelioma (Trib. Mantova, 14.10.2014, Petrochimico di Mantova, 383); altre invece rilevano che l'estendibilità di quei risultati al mesotelioma è molto discussa (Trib. Milano 30.4.2015, Az. Franco Tosi-bis, p. 85). Alcune recenti sentenze di merito che hanno rinvenuto la legge di copertura dell'effetto acceleratore nella formula di J. Peto (o analoghe) sono state annullate dalla Cassazione (v. *infra*, nt. n. 70). Per un caso pure recente in cui la Cassazione, viceversa, ha ritenuto immune da censure l'affermazione in ordine alla sussistenza della legge scientifica sull'effetto acceleratore, v. Cass. n. 22379/2015 (Philips).

ricava la tesi secondo cui aumentando la dose si *accorcia la latenza*; infine, tramite il concetto di *dose-cumulativa*, si conclude che anche la *durata dell'esposizione* accorcia la latenza (sempre a livello di *popolazione*, non di singoli).

Il concetto di “dose-cumulativa” viene tuttavia considerato da alcuni esperti un artificio che non trova alcun riscontro in osservazioni epidemiologiche attendibili. Al contrario, si osserva che nel campo dell'oncologia non vi è dubbio che *dose* e *durata* siano fattori radicalmente distinti, come dimostrano gli studi sul fumo di sigaretta che hanno evidenziato la maggiore importanza del fattore *durata* rispetto al fattore *dose* (fumare 20 sigarette al giorno per 40 anni fa più male che fumarne 40 al giorno per 20 anni, nonostante il numero finale di sigarette fumate sia identico). La categoria della *dose cumulativa* rappresenterebbe — secondo questi consulenti — nient'altro che «una grossa approssimazione concettuale, che si usa in epidemiologia quando non si può fare altro [...] quando abbiamo qualche misura del tempo dobbiamo sempre distinguere il tempo dalla dose» (70).

**b)** *La prova dell'effetto acceleratore sulle singole persone offese*

Analogamente a quanto già osservato rispetto ai tumori polmonari, questo tema si intreccia con le tappe che hanno scandito l'evoluzione giurisprudenziale relativa all'utilizzo del sapere scientifico nei ragionamenti causali. Prima della sentenza *Franzese* si contendevano il campo due orientamenti: quello maggioritario, secondo cui il carattere ipotetico della causalità omissiva consentiva di ritenerla dimostrata anche a fronte della mera *probabilità* che le esposizioni successive, ed il loro omesso abbattimento da

---

(70) Trib. Verbania 19.7.2011 (Montefibre Verbania-bis), p. 42; v. anche Trib. Milano, 12.5.2017 (Alfa-Fiat), p. 92. Altre coeve sentenze di merito, che avevano invece ritenuto fondata la teoria dell'effetto acceleratore, sono state annullate dalla Cassazione per carenza di motivazione: Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 27-31; Cass. n. 18933/2014 (Enel Chivasso), 10-13.

parte dell'imputato, avessero contribuito all'accelerazione della malattia della persona offesa (71); quello interpretato da alcune isolate pronunce, secondo cui proprio la disponibilità di leggi meramente probabilistiche precludeva in radice l'accertamento causale con sufficiente grado di certezza (72).

Le sentenze successive al 2002 presentano il denominatore comune dell'espressa adesione ai principi enucleati dalle Sezioni Unite, in quanto affermano — con sfumature terminologiche diverse, ma convergenti nella sostanza — la necessità di tenere distinta la verifica in ordine all'attendibilità della legge scientifica di copertura (in base alla quale è possibile formulare soltanto un'ipotesi circa la rilevanza causale della porzione di esposizione riferibile all'imputato), dalla corroborazione dell'ipotesi alla luce delle circostanze del caso concreto (necessaria per affermare che tale effetto si è davvero verificato con alto grado di credibilità razionale).

Pur a fronte di tali premesse comuni, si possono chiaramente distinguere due diversi approcci al problema in esame. Da un lato vi sono le sentenze di merito che affermano la sussi-

---

(71) Pret. Torino, 9.2.1995, Barbotto Beraud; Pret. Torino, 2.6.1998 (Officine Ferrovie dello Stato). Altre pronunce, pur non richiamando espressamente la teoria dell'aumento del rischio, comunque ritengono raggiunta la prova del nesso causale rispetto ai singoli sulla sola base di leggi di copertura probabilistiche, cfr. Trib. Casale Monferrato, 30.10.1993 (Eternit Italiana); Trib. Bologna, 11.5.1994, Buonamici e altro; Pret. Padova, 3.6.1998, Macola e altro; App. Venezia, 15.1.2001, Macola e altro; App. Milano, 29.6.2001, Trioni e altri.

(72) Cass. n. 5716/2001, Covili e altri. Cfr. nello stesso periodo Cass. n. 5037/2000 (Officine Ferrovie dello Stato), che annulla la condanna fondata sull'"aumento del rischio" non già ritenendo indispensabili leggi scientifiche con coefficiente vicino al 100%, bensì in ragione dell'assenza di prova di causalità individuale. In particolare la Corte censura la motivazione d'appello nella parte in cui non tiene conto del seguente passaggio della deposizione del c.t. dell'accusa: «a fronte della specifica domanda del difensore: "Lei è in grado di dire se il signor Rosso [la vittima], se avesse interrotto l'esposizione a gennaio '73 e fosse andato a vivere in campagna, non sarebbe morto o sarebbe morto dopo?", il prof. Mollo [consulente tecnico dell'accusa] ha risposto "No, non lo posso dire"».

stenza dell'effetto acceleratore sulla sola base di argomenti ricavati dalla legge scientifica di copertura, nonché le sentenze della Cassazione che ritengono tali motivazioni dotate di alto grado di probabilità logica (73).

Dall'altro lato vi sono pronunce che dimostrano una maggiore attenzione all'accertamento della causalità individuale. Qui gli esiti decisionali sono necessariamente variabili in quanto dipendono dalle conclusioni raggiunte in ordine alla sussistenza o meno di segnali di conferma dell'effetto acceleratore nel caso concreto.

Nella giurisprudenza di merito vi sono casi in cui, essendo coinvolte più persone offese, sono stati messi a confronto i rispettivi *periodi di esposizione* e le rispettive *date della diagnosi* di mesotelioma, valutando come segnale di *conferma* dell'effetto

---

(73) Cfr., nella giurisprudenza di merito edita, App. Trento, 10.6.2009, Cozzini e altri (successivamente annullata dalla nota sentenza *Cozzini*); Trib. Gorizia, 2.4.2008. Nella giurisprudenza di legittimità: Cass. n. 35341/2015 (cantieri navali Carrara-bis): «*la Corte territoriale ha correttamente adottato [la legge di copertura] della dose cumulativa, inducendo il protrarsi della esposizione alle polveri di amianto per la lunga durata della lavorazione presso la ditta di cui fu dirigente l'imputato a ritenere che tale esposizione abbia influito sulla durata del periodo di latenza con accelerazione dello sviluppo del tumore*»; Cass. n. 22379/2015 (Philips), che rispetto ad entrambe le neoplasie da amianto (tumore e mesotelioma) ha affermato: «*La Corte di appello, ha ritenuto, pertanto, che la tesi del tumore dose correlato, se non costituisce una legge universale, è in ogni caso un sapere scientifico probabilistico idoneo a far ritenere provato con elevato grado di credibilità razionale la necessaria correlazione tra il periodo di esposizione all'amianto e gli effetti nocivi dai quali deriva l'insorgere di affezioni tumorali accelerate proprio dalla protrazione all'esposizione. In conseguenza, se gli imputati avessero adottato le opportune misure di prevenzione avrebbero ridotto l'esposizione e quindi accresciuto la durata del periodo di latenza, così ritardando l'esito letale*»; Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo); Cass. n. 35309/2013, Baracchi, p. 6-8; Cass. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), secondo cui «*Nella comunità scientifica è ben radicato il convincimento che il processo carcinogenetico debba considerarsi dose-dipendente, secondo legge probabilistica di tipo statistico. Ciò che sia avvenuto in concreto 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 dall'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 rischio*»

acceleratore la circostanza che coloro che erano stati esposti più a lungo avessero manifestato prima i sintomi (74); o viceversa come segnale di *smentita* la circostanza che ad una più lunga esposizione non fosse conseguita una più precoce diagnosi (75). Anche in assenza di segnali di *smentita*, si è affermato che l'enunciato scientifico non consente, da solo, di affermare l'effetto acceleratore rispetto ai singoli (76).

Nella giurisprudenza di legittimità si rinvencono, anzitutto, pronunce che hanno annullato sentenze di merito prive di adeguate motivazioni in ordine alla sussistenza (o, più di rado, al difetto) di causalità individuale (77). Nell'ambito di una delle più significative

---

(p. 17); Cass. n. 46428/2012 (Fibronit-bis), p. 6-7; Cass. n. 24997/2012, Pittarello e altro; Cass. n. 33734/2011 (Michelin-bis); Cass. n. 11570/2009, Chivilò e altri, cit.; Cass. n. 22165/2008, Mascarin e altro, p. 10-12; Cass. n. 988/2002, Macola e altro, p. 20-23.

(74) Cfr. Trib. Mantova, 14.1.2010, Belelli e altro: *«proprio il lavoratore (Turazza) che è stato sottoposto ad esposizione ad amianto per un periodo di tempo inferiore agli altri (solo 8 anni) presenta una latenza ben maggiore (38 anni) di quella (32 il Morotti, 33 gli altri tre lavoratori) degli altri lavoratori, tutti esposti per periodi più prolungati. E va altresì evidenziato che proprio il Morotti, che presenta un'intensità di esposizione ben superiore a quella degli altri quattro lavoratori, presenta il periodo di latenza più ridotto e risulta essere deceduto in età più giovanile. Dati, questi, che paiono confermare nel caso concreto la rilevanza della maggior durata ed entità dell'esposizione rispetto all'aumento della possibilità di contrazione della malattia e rispetto alla riduzione del periodo di latenza, quindi l'efficacia causale sotto questo profilo delle esposizioni successive alla prima»* (p. 94).

(75) Cfr. Trib. Milano, 28.2.2015 (Enel Turbigio): *«un dato appare chiaro: a parità di latenza corrispondono differenti periodi di esposizione; a maggiori periodi di esposizione non corrispondono minori latenze»* (p. 133); Trib. Verbania, 19 luglio 2011 (Montefibre Verbania-bis) secondo cui non risulta, nei casi concreti, *«alcun elemento che consenta di ipotizzare che a esposizioni professionali durate più a lungo siano correlate latenze più brevi, posto che non si registra alcuna significativa variazione della latenza al variare dell'esposizione»* (p. 62); Trib. Padova, 22.3.2012 (Marina Militare), cit., secondo cui *«non esiste alcun elemento probatorio dal quale possa dedursi che il protrarsi dell'esposizione abbia, nel caso dei due marinai Baglivo e Calabrò, comportato un'accelerazione e abbreviazione del periodo di latenza»* (p. 61).

(76) Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), p. 54; Trib. Torino, 4.11.2015, p. 793.

(77) Annullamento per difetto di motivazione in ordine alla sussistenza della causalità individuale: Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra); p. 31-33; Cass. n. 43786/2010,

sentenze appartenenti a questo filone, la Cassazione ha anzitutto censurato la tendenza alle «*degenerazioni di tipo retorico*» nell'utilizzo del concetto di probabilità logica: «*si propone 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*» (78). In secondo luogo la Corte ha fatto luce sulle ragioni sottostanti alle peculiari difficoltà di prova che si incontrano a proposito dell'effetto acceleratore sui singoli: quest'ultimo, a differenza dell'evento mesotelioma, «*non è direttamente osservabile*», sicché «*non abbiamo un evento accertato da spiegare, ma ci interroghiamo ancor prima sull'esistenza dell'evento*» (79). Infine, la Corte ha indicato due possibili strade per accertare correttamente la causalità individuale: «*[...] 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*» (80).

Particolare attenzione viene negli anni più recenti dedicata

---

Cozzini e altri: «*Il fatto è che, per ciò che attiene ai segni dell'accelerazione, il quadro probatorio è vuoto*» (p. 48); Cass. n. 27975/2003, Eva. Annullamento per difetto di motivazione in ordine alla *manca*za della causalità individuale: Cass. n. 38879/2011. Quest'ultimo caso riguardava un operaio che aveva contratto un mesotelioma dopo essere stato esposto all'amianto fin dagli anni '40, mentre gli imputati avevano ricoperto la posizione di garanzia a partire dagli anni '60: la Cassazione ha annullato con rinvio la sentenza di non luogo a procedere del GIP di Gorizia, ritenendo insufficiente la motivazione sull'assenza del nesso causale, in ragione del fatto che la malattia si era manifestata nel 1995, sicché, essendo la sua «*latenza media*» pari a 30 anni, era verosimilmente insorta proprio negli anni '60.

(78) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 23.

(79) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 47.

(80) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 48-49.

al tema delle fasi e delle tempistiche che caratterizzano l'eziologia dei mesoteliomi. Alcuni consulenti hanno fatto notare che, rispetto ai singoli ammalati, gli unici accadimenti suscettibili di essere individuati con certezza sono — oltre, ovviamente, alla data della morte — il momento di inizio dell'esposizione e quello della diagnosi della patologia. All'interno di questi confini temporali, che delimitano la cd. *latenza convenzionale*, non è possibile stabilire né quando è iniziata la fase di *induzione* del tumore, né quando, completata l'induzione, la cancerogenesi è ormai irreversibilmente avviata verso la diagnosi, senza che ulteriori esposizioni possano in alcun modo condizionarla (cd. *latenza clinica* o *latenza vera e propria*). A fronte di queste lacune conoscitive — concludono gli esperti — non si potrebbe in nessun caso stabilire a partire da quando e fino a quando le esposizioni “successive” abbiano fornito un contributo causale alla cancerogenesi (81).

Altri esperti intervenuti nei dibattimenti, pur dando atto dell'esistenza di una fase di *latenza clinica* nei termini anzidetti — cioè di un periodo, precedente alla diagnosi, durante la quale ulteriori esposizioni non hanno efficacia concausale — ritengono sia possibile misurarne la durata *media* (82). Il periodo di *induzione* rispetto alle singole persone offese viene dunque ricavato “a ritroso”, partendo dalla data della diagnosi e sottraendo la durata media della latenza clinica. Muovendo da tali presupposti, alcune pronun-

---

(81) Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), p. 42-44, 52-53, 90; Trib. Milano, 12.5.2017 (Alfa-Fiat), p. 87-88; Trib. Torino, 4.11.2015, 793; Trib. Verbania 19.7.2011 (Montefibre-bis), p. 51.

(82) Anche su questo fronte si sono registrate prospettazioni diverse: secondo alcuni gli ultimi cinque/dieci anni prima della diagnosi sono irrilevanti (Cass. n. 5273/2016, Montefibre Acerra, p. 30; Cass. n. 39516/2014, Dalmine s.p.a.); altre sentenze fanno riferimento agli ultimi dieci anni (Trib. Mantova, 14.10.2014, Petrolchimico di Mantova, p. 378, 380; Cass. n. 33311/2012, Breda-Fincantieri Venezia, p. 16), o ancora agli ultimi venti (Corte d'App. di Lecce, 23.6.2017, Italsider-ILVA, p. 254), o addirittura agli ultimi ventisette anni, precisandosi comunque che nel dubbio occorre optare per la durata più lunga in quanto più favorevole agli imputati (così le consulenze in Cass. 12175/2016, Montefibre Verbania-bis).

ce hanno affermato la sussistenza dell'effetto acceleratore laddove vi fosse stata almeno parziale sovrapposizione tra il periodo di *induzione* così ricostruito e quello in cui il garante-imputato aveva rivestito la posizione di garanzia; questa conclusione è stata anche supportata dall'affermazione in ordine alla natura *universale* della legge scientifica di copertura sull'effetto acceleratore nella fase di induzione (83).

Sul fronte di legittimità, la ricostruzione appena richiamata ha ricevuto fortune alterne. Alcuni arresti della Cassazione l'hanno avallata ritenendo congrue le motivazioni poste a suo supporto (84). Più di recente, tuttavia, la stessa Suprema Corte l'ha sconfessata dal punto di vista dell'insufficiente motivazione in ordine alla selezione del sapere scientifico: secondo i giudici di legittimità, infatti, tanto l'affermazione secondo cui l'inizio dell'esposizione determinerebbe un immediato inizio dell'induzione, quanto quella secondo cui la fine dell'induzione sarebbe calcolabile risalendo nel tempo dalla data della diagnosi per un numero di anni pari alla durata mediana della latenza clinica, non sono supportate da adeguati argomenti in ordine alla loro attendibilità nel quadro della letteratura scientifica più accreditata (85). Ancora, la

---

(83) Cfr. Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrochimico di Mantova), p. 401; sostanzialmente nello stesso senso anche le sentenze di merito (inedite) sulle quali si è pronunciata la Cassazione nelle decisioni di cui alle successive nt. n. 84 e 85. *Contra* Trib. Milano, 15.6.2017 (Breda-Ansaldo), p. 54, secondo cui, se è vero che, anche sulla base delle conclusioni raggiunte nello studio MAGNANI E AL., *III Italian Consensus Conference*, cit., «*si può dire che a maggiore esposizione di fibre di una popolazione si raggiunge alternativamente: più rapidamente lo stesso tasso di incidenza rispetto alla popolazione meno esposta; ovvero, a parità di tempo un maggior tasso di incidenza rispetto alla popolazione meno esposta*», «*tuttavia si è già chiarito che il maggiore tasso di incidenza della popolazione [...] indica quanti più soggetti esposti hanno contratto la malattia, ma NON se costoro l'abbiano contratta più rapidamente, né se sia durata di meno la latenza vera e propria*»; sicché «*non è esatto dire che la maggiore e/o prolungata esposizione determina un'accelerazione dell'evento infausto nel singolo individuo*» (maiuscolo e sottolineato nell'originale).

(84) Cfr. Cass. n. 39516/2014 (Dalmine s.p.a.), secondo cui dallo studio epidemiologico di Casale Monferrato «*si è potuto ricavare che tutte le esposizioni alle quali il soggetto è stato sottoposto almeno negli ultimi dieci anni che precedono la diagnosi della malattia hanno avuto influenza, aumentando il rischio ed accelerando il processo maligno*».

(85) Cass. n. 12175/2016 (Montefibre Verbania-bis), p. 48-50; Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 29-31.



Cassazione ha rilevato che — anche a volerne ammettere la fondatezza (comunque non ammessa) — la ricostruzione esaminata si reggerebbe su generalizzazioni probabilistiche, di per sé insufficienti a dimostrare la verifica dell'effetto acceleratore nel caso singolo (86).

#### **2.4. (segue): L'evitabilità dell'evento lesivo nei reati omissivi impropri**

Nelle sentenze che adottano il paradigma omissivo, la ricostruzione del nesso eziologico tra la malattia e l'esposizione all'amianto (o la porzione di esposizione riferibile all'imputato) è accompagnata dall'ulteriore verifica in ordine all'evitabilità dell'evento lesivo attraverso la condotta omessa (87). Va subito detto, peraltro, che i due profili tendono spesso ad intrecciarsi e confondersi nelle motivazioni: accade cioè di frequente che l'interrogativo in ordine all'efficacia (con)causale dell'esposizione avvenuta quando l'imputato rivestiva la posizione di garanzia venga affrontato congiuntamente a quello in ordine all'efficacia impeditiva della condotta omessa, risolvendosi in un unico accertamento teso a stabilire se l'eliminazione o quanto meno la riduzione delle polveri avrebbero impedito o ritardato l'evento (88).

Sullo sfondo si agita un dibattito tra esperti almeno in parte analogo a quello già emerso trattando il problema delle plurime o protrate esposizioni: verificare l'efficacia preventiva delle misure omesse significa infatti stabilire se, riducendo la dose di amianto inalata (intesa qui come intensità, non come durata), l'evento non si sarebbe verificato o si sarebbe verificato in un momento successivo. Per questa ragione l'evitabilità dell'evento-mesotelioma è stata negata in radice solo dalle sentenze che — soprattutto in

---

(86) Cass. 5273/2016, (Montefibre Acerra), cit., 31-33.

(87) Nelle sentenze che adottano il paradigma commissivo questa verifica viene effettuata sul piano della cd. causalità della colpa: v. *infra*, n. 2.7.3.

(88) Cfr., ad esempio, Cass. n. 5716/2001, Covili e altri; Cass. n. 27975/2003, Eva; Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia).

passato — l'hanno ritenuto una patologia dose-indipendente (89). Nella maggior parte dei casi esaminati, invece, tutte le patologie da amianto sono state considerate dose-dipendenti, benché sulla base di leggi scientifiche di tipo probabilistico.

Anche su questo fronte si riproducono gli scenari *pre- e post-Franzese* di cui già si è detto con riferimento alla causalità “reale”. Limitando qui l'attenzione alle pronunce successive al 2002 (90), esse sono formalmente accomunate dall'adesione — nelle dichiarazioni di principio — alle statuizioni della sentenza *Franzese*, ma in realtà al loro interno risultano ben distinguibili due orientamenti. Il primo, nettamente minoritario, è incarnato dalle pronunce che, poste di fronte ad evidenze scientifiche di carattere meramente *probabilistico* in ordine all'efficacia impeditiva della condotta omessa, *negano* la sussistenza del nesso causale (91).

Il secondo orientamento, nettamente maggioritario, è alimentato dalle pronunce che, a fronte delle *stesse* conoscenze scientifiche, ritengono sia comunque possibile pervenire ad un giudizio causale dotato di alto grado di credibilità razionale. Tale risultato è ottenuto, da un lato, sottolineando che «*la causalità omissiva [...] a differenza di quella commissiva, non può avere una verifica fenomenica*»; dall'altro lato attraverso una serie di affermazioni nelle quali i profili attinenti alla prevedibilità dell'evento vengono indebitamente sovrapposti a quelli relativi alla prognosi in ordine all'efficacia salvifica della condotta omessa. Il risultato è una sfuggente confusione di piani che ha preso la forma di un

---

(89) Pret. Bergamo, 3.4.1997, Covili e altri; App. Genova, 10.3.2005 (Fincantieri Riva Trigoso).

(90) Quanto agli orientamenti precedenti, cfr.: per la sussistenza del nesso causale a fronte dell'omessa diminuzione del rischio, Pret. Torino 9.2.1995, Barbotto Beraud; Pret. Torino, 2.6.1998 (Officine Ferrovie dello Stato); Pret. Padova, 3.6.1998, Macola e altro; App. Venezia, 15.1.2001, Macola e altro; sul fronte opposto (necessità di leggi scientifiche con coefficiente vicino al 100%), Cass. n. 5716/2001, Covili e altri.

(91) Cass. n. 27975/2003, Eva; Cass. 2n. 20032/2003, Trioni e altri.

principio ormai tralazio: quello secondo cui «*sussiste il nesso di causalità tra l'omessa adozione da parte del datore di lavoro di idonee misure di protezione ed 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*» (92).

Questo approccio è stato oggetto di critiche — oltre che, come è noto, in dottrina (93) — anche da parte della stessa Casazione. È stata in particolare la sentenza *Cozzini* (94) che, dopo avere ribadito lo statuto condizionalistico della causalità omissiva, e pur dando atto della circostanza che la struttura prognostica del relativo ragionamento assegna una spiccata importanza al coefficiente della legge di copertura (95), ha insistito sulla necessità di porre a serrato confronto l'ipotesi causale sull'efficacia salvifica della condotta omessa e le circostanze del caso concreto, censurando ogni tentativo di eludere tali passaggi attraverso «*degenerazioni di tipo retorico che, come si riscontra talvolta nella prassi, imprimono arbitrariamente il suggello dell'elevata probabilità logica su ragionamenti probatori che [...] non si confrontano adeguatamente con le particolarità della fattispecie concreta*» (96).

---

(92) Cass. n. 35341/2015 (cantieri navali Carrara-bis); Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo), p. 17; Cass. 35309/2013, Baracchi, p. 8; Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), p. 15; Cass. n. 24997/2012, Pittarello e altro, p. 10; Cass. n. 22165/2008, Mascarin e altro.

(93) V. *infra*, cap. III, 1.1., 1.3.

(94) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri.

(95) Osserva sul punto la Corte «[...] per prevedere ciò che sarebbe accaduto nel singolo caso oggetto del processo è di grande importanza conoscere cosa accade nei casi simili [...] Qui noi utilizziamo le generalizzazioni scientifiche in chiave eminentemente deduttiva e, per tale ragione, è assai importante il coefficiente probabilistico (parliamo di probabilità statistica) della regolarità causale che utilizziamo. La misura di certezza o d'incertezza che caratterizza la legge scientifica si trasferisce, infatti, dalla premessa maggiore alla conclusione del sillogismo probatorio» (p. 24).

(96) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 25.

## 2.5. (segue): Il problema del carattere “meramente congetturale” del decorso causale alternativo

Nei processi per esposizione da amianto capita che i difensori degli imputati sostengano che *non si può escludere* l'esistenza di un decorso causale alternativo, vuoi perché non si conoscono ancora tutte le cause di una patologia; vuoi perché non è possibile ricostruire ogni istante della vita della vittima, e quindi non si può escludere che sia stata esposta ad altri fattori di rischio della malattia, o ad altre fonti del medesimo fattore di rischio.

L'argomento, quando costruito in maniera seria, ha fatto breccia nella giurisprudenza. Si pensi ai già menzionati casi in cui il tumore polmonare aveva colpito individui che, pur essendo stati esposti all'amianto, appartenevano a coorti dove non si erano verificati aumenti significativi dell'incidenza di tale patologia, né si erano registrate esposizioni ad alte dosi: gli imputati sono stati assolti in base all'argomento secondo cui, essendo il tumore polmonare una malattia che colpisce con una certa frequenza la popolazione generale, non si poteva in alcun modo escludere l'intervento di percorsi causali alternativi all'amianto (97).

Altre sentenze, trovandosi di fronte a prospettazioni difensive dal sapore troppo speculativo, nelle quali cioè l'esistenza di un decorso causale alternativo non era affatto plausibile alla luce del quadro probatorio complessivo, sono giunte a conclusioni di segno opposto. Ciò in particolare è accaduto, in casi di mesotelioma, quando la tesi della *trigger-dose* è stata valorizzata dai difensori degli imputati per alimentare il dubbio che, *in qualche momento della vita della vittima*, si fosse realizzata un'esposizione, magari di bassissima intensità (ad esempio viaggiando su un treno coibentato ad amianto), comunque sufficiente ad innescare, in maniera irreversibile, il processo neoplastico (98).

---

(97) V. *supra*, n. 2.3.2., nt. n. 43.

(98) Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo), p. 15; Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 27.

Rispetto a questo tipo di argomentazioni, la giurisprudenza ha a più riprese ritenuto necessario sollevare gli scudi del «realismo» e del «buon senso». Si è così affermato che, «*se una persona muore con una malattia provocata dall'aver respirato fibre di amianto ed ha lavorato per anni in un luogo di lavoro chiuso dove, a prescindere dalla quantità, vi sono continue occasioni di dispersione di fibre, ipotizzare che quelle fibre le abbia respirate perché magari un giorno il vicino aveva rotto una tegola di eternit è un'offesa al buon senso prima ancora che al diritto*» (99). Analogamente la Cassazione, muovendo dal dato acquisito secondo cui l'incidenza del mesotelioma è enormemente maggiore tra la popolazione esposta ad alte dosi di amianto, come ad esempio i lavoratori che riparavano i treni, ha concluso: «*è ineccepibile la considerazione che se anche l'inalazione di una piccola dose di amianto non è completamente priva di rischio teorico, tale rischio è concreto ed "infinitamente più grave" tra i soggetti esposti. Dunque il confronto è tra un'ipotesi esplicativa che postula un rischio minimo, teorico, virtuale; ed un'ipotesi che dà corpo ad un rischio davvero altissimo plasticamente condensato nelle fibre patogene che vorticano nell'aria spinte dai getti d'aria e dai colpi di scopa*». A fronte di queste due prospettazioni, ha concluso la Corte, «*il realismo della giurisprudenza correttamente seleziona l'ipotesi eziologica conferente al caso concreto, accreditando quella che fa perno sull'esposizione lavorativa*» (100).

Ancora, si è evidenziato che è la stessa regola dell'oltre ogni ragionevole dubbio, cristallizzata nell'art. 533 c.p.p., ad escludere la rilevanza di «*eventualità remote, pur astrattamente formulabili e prospettabili come possibili in rerum natura, ma la cui effettiva realizzazione, nella fattispecie concreta, risulti priva del ben che minimo riscontro nelle emergenze processuali*»; il dubbio, per essere appunto ragionevole, «*non [può] fondarsi su un'ipotesi del tutto congetturale, seppure plausibile*» (101).

---

(99) Trib. Verbania, 1.6.2007 (Montefibre Verbania), p. 5.

(100) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 27-28; nello stesso senso, Cass. n. 39516/2014 (Dalmine s.p.a.); Cass. n. 42128/2008, Codega e altro.

(101) Cass. n. 39516/2014 (Dalmine s.p.a.).

## 2.6. (segue): I criteri di selezione della legge di copertura attendibile

Le teorie antagoniste offerte dagli esperti in merito — soprattutto — all'eziologia del mesotelioma hanno reso particolarmente evidente nei processi per amianto il problema dei criteri di selezione del sapere scientifico attendibile.

In alcune sentenze l'adesione ad una delle ricostruzioni scientifiche prospettate dalle parti è stata motivata richiamando (anche) i precedenti di legittimità che l'avevano avvalorata (102). La Cassazione ha a più riprese evidenziato l'improprietà metodologica di questo approccio, sottolineando che la scelta della legge di copertura è questione di fatto e non di diritto (103). Con particolare riferimento all'effetto acceleratore nel mesotelioma si è osservato: «è dunque errato *affermare che [la Cassazione] abbia ritenuto o escluso l'esistenza di tale fenomeno. In realtà la Corte ha solo riconosciuto l'assenza di vizi logici del ragionamento causale articolato sulla base della legge scientifica [...]*» (104).

La stessa Cassazione si è soffermata sui *criteri* che devono guidare il giudice nella selezione del sapere scientifico attendibile, riconoscendosi sul punto debitrice nei confronti della riflessione

---

(102) Cfr. Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrolchimico di Mantova), p. 391, 402-403; Trib. Gorizia, 2.4.2008; Trib. di Bari, 16.6.2009 (Fibronit); App. Trento, 10.6.2009, Cozzini e altri.

(103) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri: «*la Corte di legittimità non è per nulla detentrica di proprie certezze in ordine all'affidabilità della scienza, sicché non può essere chiamata a decidere, neppure a Sezioni Unite, se una legge scientifica di cui si postula l'utilizzabilità nell'inferenza probatoria sia o meno fondata. Tale valutazione, giova ripeterlo, attiene al fatto [...]* è dunque rimessa al giudice di merito che dispone, soprattutto attraverso la perizia, degli strumenti per accedere al mondo della scienza. Al contrario, il controllo che la Corte Suprema è chiamata ed esercitare attiene alla razionalità delle valutazioni che a tale riguardo il giudice di merito esprime» (p. 37). Nello stesso senso Cass. n. 42128/2008, Codega; Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 30.

(104) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 42; Cass. n. 38991/2010 Montefibre Verbania, p. 72.

sviluppatasi oltreoceano (105). I giudici di legittimità hanno anzitutto tracciato i contorni del ruolo del giudice di merito al cospetto del sapere scientifico veicolato dagli esperti: *«si tratta di valutare l'autorità scientifica dell'esperto che trasferisce nel processo la sua conoscenza della scienza; ma anche di comprendere, soprattutto nei casi più problematici, se gli enunciati che vengono proposti trovano comunque accettazione nella comunità scientifica»*; secondo la Corte *«da questo punto di vista il giudice è effettivamente, nel senso più alto, peritus peritorum: custode e garante della scientificità della conoscenza fattuale espressa dal processo»* (106). La Cassazione si è mostrata consapevole del fatto che *«la valutazione dell'attendibilità degli enunciati dalla scienza è aperta a vari pericoli»*: pericoli, in particolare, derivanti sia dalla *«mancanza di cultura scientifica dei giudici»*, sia da ulteriori e variegati fattori quali, ad esempio, *«gli interessi che talvolta stanno dietro le opinioni degli esperti, le negoziazioni informali o occulte tra i membri di una comunità scientifica; il carattere distruttivo delle affermazioni scientifiche che si sviluppa nella dialettica processuale, particolarmente nel processo accusatorio; la complessità e la drammaticità di alcuni grandi eventi e la difficoltà di esaminare i fatti con uno sguardo neutro dal punto di vista dei valori; la provvisorietà e mutabilità delle opinioni scientifiche; addirittura, in qualche caso, la manipolazione dei dati; la presenza di pseudoscienza in realtà priva dei necessari connotati di rigore; gli interessi dei committenti delle ricerche»* (107). Tutto ciò — ha osservato la Corte — lungi dall'escludere il ruolo del giudice quale *peritus peritorum*, al contrario *«rende chiaro che il giudice non può certamente assumere un ruolo passivo [...], ma deve svolgere un penetrante ruolo critico, divenendo (come è stato suggestivamente affermato) custode del metodo scientifico»* (108).

Nella sentenza *Cozzini* la Corte ha formulato un catalogo,

---

(105) Il rilievo è in Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 24.

(106) Cass. n. 43786/2010, *Cozzini* e altri, p. 37.

(107) Cass. n. 43786/2010, *Cozzini* e altri, p. 40.

(108) *Ibidem*.

dichiaratamente non tassativo, di *test* ai quali il giudice di merito dovrebbe sottoporre le teorie scientifiche introdotte nel dibattito: «*Per valutare l'attendibilità di una teoria occorre esaminare gli studi che la sorreggono. Le basi fattuali sui quali essi sono condotti. L'ampiezza, la rigurosità, l'oggettività della ricerca. Il grado di sostegno che i fatti accordano alla tesi. La discussione critica che ha accompagnato l'elaborazione dello studio, focalizzata sia sui fatti che mettono in discussione l'ipotesi sia sulle diverse opinioni che nel corso della discussione si sono formate. L'attitudine esplicativa dell'elaborazione teorica. Ancora, rileva il grado di consenso che la tesi raccoglie nella comunità scientifica*». Accanto a queste verifiche di carattere per così dire obiettivo se ne aggiunge una ulteriore, che la Corte ha definito a più riprese fondamentale: «*è di preminente rilievo l'identità, l'autorità indiscussa, l'indipendenza del soggetto che gestisce la ricerca, le finalità per le quali si muove*» ed in ultima analisi «*l'integrità delle [sue] intenzioni*». Al riguardo i giudici di legittimità hanno osservato che, «*in tema di amianto, un conto è un'indagine condotta da un organismo pubblico, istituzionale, realmente indipendente; ed altra cosa è un'indagine commissionata o gestita da soggetti coinvolti nelle dispute giuridiche*». Infine — ha concluso la Corte — nei casi in cui all'esito delle descritte verifiche si registri comunque una varietà di teorie incompatibili, il giudice deve «*tirare le fila e valutare se esista [...] una teoria sulla quale si registra un preponderante, condiviso consenso*» (109).

In linea con i principi richiamati, la Cassazione è solita censurare le sentenze in cui il giudice, anziché fruitore di leggi scientifiche, si erge a creatore delle stesse sulla base del proprio personale punto di vista (110); nonché le sentenze che si affidano alle opinio-

(109) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 44-45.

(110) Cass. n. 38991/2010 (Montefibre Verbania): «*non è il giudice ad elaborare la legge scientifica, essa deve essere allegata ed asseverata dalle parti; sarà compito del giudice, con la razionalità della sua motivazione, valutarne l'attendibilità*»; muovendo da tale premessa, e riscontrato il difetto di motivazione della sentenza impugnata in ordine alle



ni di singoli esperti, benché autorevoli, senza tuttavia fare emergere il complessivo quadro del sapere scientifico disponibile (111).

La concreta applicazione di questi principi conduce peraltro ad esiti decisionali diversi in ordine alle più controverse questioni scientifiche trattate in precedenza. Esempiare, ancora una volta, l'eziologia del mesotelioma. Praticamente tutte le sentenze successive al 2010 richiamano testualmente il test declinato dalla *Cozzini*; tuttavia, come già illustrato, esse pervengono ad esiti contrastanti in merito alla questione se il protrarsi dell'esposizione, o il sommarsi di più esposizioni, determinino un effetto acceleratore della cancerogenesi.

## 2.7. Il tema della colpa

Le statuizioni giurisprudenziali sulla colpa in materia di amianto anticipano per certi aspetti principi e conclusioni che troveranno compiuto sviluppo nella sentenza della Cassazione sul caso di Porto Marghera (v. *infra*, n. 3). Ciò non toglie — giova evidenziarlo sin d'ora — che spetta alla vicenda del Petrolchimico di Venezia il ruolo indiscusso di *leading case* sulla colpa nel campo dell'esposizione a sostanze tossiche: in quell'occasione, infatti, la Suprema Corte ha da un lato cristallizzato principi che, pur essendo in effetti già affiorati, non risultavano ancora del tutto consolidati (come del resto dimostra plasticamente l'opposto esito decisionale cui erano pervenuti il Tribunale e la Corte d'Appello di Venezia in punto di prevedibilità degli effetti cancerogeni del CVM); dall'altro lato, ed al contempo, ha posto le premesse che hanno portato la giurisprudenza successiva — anche in materia di amianto — ad accogliere espressamente il *principio di precauzione* tra i criteri di individuazione del dovere di diligenza.

---

ragioni alla base della preferenza per la prospettazione dei c.t. dell'accusa, la Cassazione ha affermato che «*il giudice di merito, più che utilizzare la legge scientifica, se ne è fatto artefice*» (p. 71-72).

(111) Cass. n. 43786/2010, *Cozzini e altri*, p. 45.

### 2.7.1. Colpa specifica e generica

La casistica in materia di amianto riguarda epoche (tra gli anni '50 e gli anni '80 del secolo scorso) nelle quali non esistevano norme cautelari specificamente dedicate alla prevenzione di questa tipologia di rischi (norme che verranno infatti introdotte per la prima volta dal d.lgs. n. 277 del 1991 (112)), fatta eccezione per l'obbligo di sorveglianza sanitaria specifica di cui agli artt. 157 ss. del d.P.R. 1124 del 1965.

Muovendo da tale constatazione, le sentenze ricostruiscono i doveri del datore di lavoro alla luce delle regole vigenti sin dagli anni '50 per le mansioni a contatto con "polveri nocive", le quali imponevano di informare i lavoratori sui rischi (art. 4, d.P.R. 303 del 1956, recante "Norme generali per l'igiene del lavoro"), di ridurre "per quanto possibile" la dispersione delle polveri (art. 21), nonché di apprestare "mezzi personali di protezione appropriati ai rischi" (artt. 377 e 387 del d.P.R. n. 547 del 1955, recante "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro").

Peraltro, stante il carattere elastico di tali disposizioni, e la conseguente necessità di integrarne il precetto sulla base di giudizi di prevedibilità ed evitabilità in concreto, questi profili di colpa "specifica" vengono accertati con criteri sovrapponibili a quelli utilizzati per accertare la colpa generica (a maggior ragione ciò accade quando viene impropriamente evocato, a titolo di autonoma

---

(112) Il d.lgs. n. 277 del 1991 (Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro), oltre a codificare i valori-limite di esposizione, ha previsto una serie di ulteriori regole cautelari specifiche per le lavorazioni a contatto con l'amianto (artt. 22-37). L'art. 3 della legge 257 del 1992, accanto al divieto di estrazione e lavorazione dell'amianto, nonché di commercializzazione dei relativi prodotti già esistenti (art. 1), ha previsto che le soglie di cui al decreto n. 277/91, ridotte dallo stesso art. 3, continuassero ad applicarsi laddove l'amianto fosse stato ancora presente, e comunque per i lavori di smaltimento e bonifica. La legge 128/1998 ha ulteriormente ridotto le soglie di esposizione per le lavorazioni a contatto con amianto, attualmente trasfuse negli artt. da 246 a 265 del d.lgs. n. 81/2008.

regola cautelare, l'art. 2087 c.c. (113)). La colpa generica, inoltre, riceve autonoma considerazione — anche nei rari casi di esposizioni successive all'introduzione del d.lgs. 277/1991 (114) — in forza del ricorrente principio secondo cui «*il datore di lavoro non andrebbe esente da responsabilità anche qualora, pur avendo rispettato le norme preventive vigenti all'epoca dell'esecuzione dell'attività lavorativa, non abbia adottato le ulteriori misure preventive necessarie per ridurre il rischio concreto prevedibile di contrazione della malattia, assolvendo così all'obbligo di garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro*» (115).

La prevedibilità delle patologie amianto-correlate viene fondata sulle conoscenze disponibili all'epoca delle esposizioni causalmente rilevanti. *Nulla quaestio* per l'asbestosi, pacificamente nota sin dagli inizi del '900 (116). Quanto alla diffusione delle conoscenze sui rischi cancerogeni, si fa riferimento ad un periodo compreso tra la metà degli anni '60 (117) ed i primi anni

---

(113) Cass. n. 38991/2010 (Montefibre Verbania), p. 49.

(114) Cfr. Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 49; Cass. n. 20047/2010, L.F.

(115) Cass. 7.7.2015, n. 35341/2015 (cantieri navali Carrara-bis); nello stesso senso: Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 37; Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), p. 14; Cass. n. 24997/2012, Pittarello e altro, p. 11; Cass. n. 38991/2010 (Montefibre Verbania), p. 48-49; Cass. 20047/2010, L.F.; Cass. n. 5117/2007 (Fincantieri Riva Trigoso).

(116) A sostegno di tale affermazione le sentenze spesso richiamano il R.D. 14.6.1909, n. 442, recante norme sui lavori ritenuti insalubri per donne e fanciulli; nonché la legge 12.4.1943, n. 455, che inserì l'asbestosi tra le malattie professionali per le quali era prevista assicurazione obbligatoria e dunque diritto ad indennizzo. Cfr., *ex multis*, Cass. 35309/2013, Baracchi, 10; Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), 19; Cass. n. 20047/2010. Nella giurisprudenza di merito: Cfr. Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrolchimico di Mantova), p. 474.

(117) Frequente è il riferimento al fatto che nel 1964 si tenne il *Congress on biological effects of asbestos*, presso la *New York Academy of Sciences*, al quale parteciparono i maggiori studiosi mondiali di patologie oncologiche e amianto-correlate, all'esito del quale venne sancito il generale consenso della comunità scientifica sugli effetti cancerogeni dell'amianto. Gli atti della conferenza, tra cui compare il contributo dell'italiano Vigliani, furono pubblicati nel 1965. Negli anni immediatamente successivi queste conoscenze si diffusero attraverso contributi scientifici sulle principali riviste internazionali.

'70 (118). In ogni caso — si legge di frequente nelle motivazioni delle sentenze — *«anche a voler considerare che fosse nota solo la generica tossicità delle polveri d'amianto, causa di asbestosi, avrebbe risposto ad auspicabile condotta prudente e diligente trattare con ogni cautela le polveri, che si sapevano assai sottili (e, quindi, di agevole infiltrazione e fissazione polmonare) di sostanza comunque tossica»*; conclusione quest'ultima ancorata al consolidato principio secondo cui *«ai fini del giudizio di prevedibilità, deve aversi riguardo alla potenziale idoneità della condotta a dar vita ad una situazione di danno e non anche alla specifica rappresentazione "ex ante" dell'evento dannoso, quale si è concretamente verificato in tutta la sua gravità ed estensione»* (119). A tale riguardo si è inoltre precisato, da ultimo, che *«l'evento termine di riferimento non è il mero danno alla salute ma nemmeno la specifica patologia [...] la necessaria prevedibilità dell'evento [...] deve mantenere un certo grado di categorialità, nel senso che deve riferirsi alla classe di eventi in cui si colloca quello oggetto del processo»* (120).

Infine, alcune pronunce affermano testualmente che ai fini della prevedibilità è sufficiente il *«dubbio concreto»* o un *«dubbio*

---

(118) Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 36; Cass. 11128/2014, Fincantieri Palermo, p. 19; Cass. 39516/2014, imp. L.G. (Dalmine); Cass. 35309/2013, Baracchi, p. 19; Cass. n. 49215/2012 (cantieri navali Carrara); n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia); Cass. n. 37432/2003 (Officine Ferrovie dello Stato-bis); Cass. n. 988/2002, Macola e altro. La sentenza *Cozzini* ha ritenuto decisivo il dato valorizzato dalla Corte d'appello secondo cui, proprio in ragione della notorietà del rischio cancerogeno nel settore ferroviario, nel 1968 le ferrovie inglesi avevano provveduto alla bonifica delle carrozze (Cass. 43786/2010, p. 57).

(119) Cass. n. 49215/2012 (cantieri navali Carrara); Cass. n. 35309/2013, Baracchi, p. 12; Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), p. 20; Cass. n. 39516/2014 (Dalmine); Cass. n. 5117/2007 (Fincantieri Riva Trigoso), p. 10; Cass. n. 38991/2010 (Montefibre), p. 59-65. Nella giurisprudenza di merito, da ultimo, App. Lecce, 23.6.2017 (Italsider-ILVA), p 303-305. Costante, nelle sentenze successive al 2006, il richiamo alla sentenza della Cassazione su Porto Marghera (v. *infra*, 3.4.2.). Nello stesso senso, in precedenza, Cass. n. 988/2002, Macola e altro, p. 18-20.

(120) Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 39, riprendendo testualmente il principio affermato da SS.UU. ThyssenKrupp, 24.4.2014, n. 38343, Espenhahn e altri, CED 261106. Nello stesso senso Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo), p. 19-20.

*non meramente congetturale»* della verifica dell'evento (121); affermazioni che più di recente sono state espressamente ancorate al principio di precauzione (122). Queste stesse pronunce ritengono che il dovere di diligenza possa concretizzarsi in un obbligo di "astensione" o di "rinuncia" all'attività pericolosa, ogniqualvolta le misure tecnologicamente disponibili non consentano di ottenere livelli di sicurezza adeguati (123).

Quanto all'individuazione delle misure doverose, ricorre di frequente la generica affermazione secondo cui *«l'esercizio di attività pericolosa avrebbe imposto all'imprenditore l'approntamento di ogni possibile cautela, dalla più semplice ed intuitiva [...] alle più complesse e sofisticate, secondo quel che la scienza e la tecnica consigliavano»* (124). Sulla base di questo argomento si supera anche la frequente obiezione difensiva secondo cui per le esposizioni avvenute *prima* del 1991 non poteva essere rimproverata l'omessa adozione delle specifiche cautele che — appunto — sarebbero state rese obbligatorie a partire dal d.lgs. n. 277/1991. Con particolare riguardo ai rischi cancerogeni, si ritiene che la loro prevenzione passasse attraverso le stesse

---

(121) Cass. n. 38991/2010 (Montefibre Verbania), p. 50; Cass. n. 5117/2007 (Fincantieri Riva Trigoso), p. 9.

(122) Cass. n. 49215/2012 (cantieri navali Carrara); Cass. 35309/2013, Baracchi, p. 11; Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), p. 20.

(123) V. in particolare Cass. n. 33311/2012, (Breda-Fincantieri Venezia): *«il cosiddetto modello d'agente [...] impone, nel caso estremo in cui il garante si renda conto di non essere in grado di incidere sul rischio, l'abbandono della funzione, previa adeguata segnalazione al datore di lavoro»*; parimenti, dal riferimento all'agente modello è ricavabile, quale norma di chiusura, l'obbligo di *«rinunciare a certi tipi di lavorazione o d'impiego, preferendo altre modalità o altri materiali»* (p. 20, 21). Nello stesso senso, Cass. n. 35309/2013, Baracchi: *«ove si dovesse giungere alla conclusione che [...] la tecnica non fosse stata in grado di mettere a disposizione strumenti di protezione collettiva ed individuale idonei ad abbattere l'assunzione delle microfibre cancerogene, ciò, concorrendo l'elemento della colpa (conoscibilità), non avrebbe esonerato il garante, dal rimettere il mandato, non potendo assicurare il mantenimento in salute dei lavoratori alla cui garanzia era preposto [...]»* (p. 9).

(124) Cass. n. 39516/2014 (Dalmine); Cass. n. 35309/2013, Baracchi, p. 11; Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), p. 19.

misure necessarie ad evitare l'insorgenza di asbestosi (125).

Un argomento tipicamente invocato dai difensori riguarda l'assenza di prove in ordine al superamento dei valori-soglia di esposizione all'amianto (inizialmente solo raccomandati a livello internazionale (126), poi codificati nel d.lgs. n. 277 del 1991). A fronte dell'effettiva mancanza di dati affidabili sulle concentrazioni di polveri negli stabilimenti, alcune pronunce si affidano agli indizi indicanti l'elevata ed incontrollata dispersione di fibre (127). In ogni caso, l'argomento assorbente per respingere il rilievo difensivo è la negazione di efficacia esimente al rispetto dei limiti di esposizione: *«nell'attuale contesto legislativo italiano non v'è spazio per una interpretazione del concetto dei valori-limite come soglia a partire dalla quale sorga per i destinatari dei precetti l'obbligo prevenzionale [...] giacché ciò comporterebbe inevitabili problemi di legittimità costituzionale, che è implicita e connaturata all'idea stessa del valore-limite una rinuncia a coprire una certa quantità di rischi ed una certa fascia marginale di soggetti [...] I valori-limite vanno, dunque, intesi come semplici soglie di allarme [...]»* (128). Ancora, con riferimento sia all'art. 21 del d.P.R. 303/1956 (obbligo di abbattere le polveri "per quanto possibile"), sia ai limiti-soglia codificati nel d.lgs. n. 277 del 1991, la Cassazione ha perentoriamente affermato: *«deve sconfessarsi che la legislazione abbia mai autorizzato l'inalazione di un certo quantitativo di fibre di amianto [...] il legislatore non inteso affatto autorizzare inalazioni di tal genere, essendo vigente*

---

(125) Cfr. Trib. Mantova (Petrochimico di Mantova), p. 475; Cass. n. 988/2002, Macola e altro, p. 19. Sul punto v. anche *infra*, n. 2.7.3.

(126) In particolare si fa riferimento ai TLV adottati dall'ACGIH (*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*). V. ad esempio Cass. 38991/2010 (Montefibre Verbania), p. 47.

(127) Cass. n. 43786/2010, p. 56-57; Cass. 38991/2010 (Montefibre Verbania), p. 47; Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), cit., p. 13.

(128) Cass. n. 3567/1999, Hariolf. I principi affermati in questa pronuncia sono stati frequentemente richiamati nella giurisprudenza successiva: cfr. Cass. n. 988/2002, Macola e al; Cass. n. 38991/2010 (Montefibre Verbania), p. 48.

*il precetto che imponeva al datore di lavoro di approntare quanto di necessario (sia con protezioni individuali, che con accorgimenti riguardanti i luoghi di lavoro) perché le polveri nocive venissero abbattute al massimo» (129); in altre parole, «l'obbligo del datore di lavoro di prevenzione contro gli agenti chimici scatta pur quando le concentrazioni atmosferiche non superino predeterminati parametri quantitativi, ma risultino comunque tecnologicamente passibili di ulteriori abbattimenti» (130). I limiti-soglia vengono invece intesi «come semplice soglie di allarme, il cui superamento [...] comporti l'avviso di un'ulteriore e complementare attività di prevenzione soggettiva, articolata su un complesso e graduale programma di informazioni, controlli e fornitura di mezzi personali di protezione» (131). Breve: l'espressa codificazione dei limiti «non rese affatto lecito, al di sotto dei detti limiti, l'inalazione delle predette microfibre» (132).*

Data l'evidente ampiezza dei criteri attraverso cui viene ricostruito l'agente modello, non stupisce che tutte le sentenze citate abbiano rinvenuto profili di colpa in capo agli imputati. Sol tanto alcune isolate sentenze di merito, in effetti, sono pervenute a conclusioni di segno opposto (133). I profili di colpa maggior-

---

(129) Cass. n. 35309/2013, Baracchi, p. 9.

(130) Cass. 38991/2010 (Montefibre Verbania), p. 48; Cass. 3567/2000, Hariof. Nello stesso senso Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia), p. 13.

(131) Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 37-38.

(132) Cass. n. 35309/2013, Baracchi, p. 9. Nello stesso senso Cass. n. 20047/2010. Nella giurisprudenza di merito: Trib. Mantova, 14.10.2014 (Petrochimico di Mantova), p. 479. *Contra*, App. Milano, 20.10.2016 (Fibronit Broni), 83-84, nonché da ultimo Trib. Milano, 12.5.2017 (Alfa-Fiat), secondo cui «il concetto di "soglia di allarme" sarebbe del tutto evanescente, ove non avesse alcun rilievo in termini di comportamento lecito e consentito» (p. 113).

(133) La più risalente, a quanto risulta, è App. Torino, 15.10.1996, Barbotto Beraud, che ha escluso la colpa sia in ragione del difetto di prevedibilità dell'evento mesotelioma negli anni '60 (alla luce dell'evoluzione delle relative conoscenze scientifiche e soprattutto della loro diffusione nella cerchia dell'industria italiana); sia in ragione dell'evoluzione della normativa di sicurezza, posto che solo nel 1991 sono stati introdotti valori-soglia di esposizione *ex lege*, nonché il divieto di utilizzo dell'amianto con

mente riscontrati nei casi citati sono i seguenti: l'omessa predisposizione di aspiratori, il mancato inumidimento dei materiali, la previsione di turni di durata eccessiva, l'omessa separazione tra i diversi ambienti di lavoro, l'utilizzo di mezzi rudimentali per la pulizia degli ambienti (scope) e l'assenza di mezzi di lavaggio degli indumenti da lavoro, l'omessa adozione di mezzi personali di protezione (mascherine, caschi ventilati) e comunque l'omessa vigilanza sul loro utilizzo. Malgrado in alcuni casi si stia evidenziata, sullo sfondo della violazione dei doveri di diligenza, «una grossolana indifferenza di fronte all'inalazione delle polveri tossiche» (134), non risultano sentenze che abbiano riconosciuto l'aggravante della colpa con previsione dell'evento.

### 2.7.2. Concretizzazione del rischio

Non ha mai trovato accoglimento la ricostruzione difensiva secondo cui le regole di cui ai citati d.P.R. del 1955 e del 1956 fossero state dettate con la sola finalità di ridurre le polveri fisicamente avvertibili e moleste (135); o che fossero state previste solo per evitare rischi noti al legislatore di quegli anni, rischi che

---

la tecnica "a spruzzo" (venuta in rilievo nel caso di specie). Più di recente, Trib. Torino, 4.11.2015, 794-797, ha escluso la colpa alla luce di molteplici argomenti, in particolare il divario tra le generiche regole cautelari vigenti negli anni '70 e quelle specifiche successivamente introdotte con riguardo al rischio amianto; l'affidamento riposto dagli agenti nell'efficacia preventiva del rispetto dei valori-soglia; l'inevitabilità dell'evento, stante l'impossibilità di azzerare i rischi, se non attraverso la cessazione dell'attività. Ancora, App. Milano, 20.10.2016 (Fibronit Broni), p. 83-84, ha criticato l'orientamento maggioritario che nega portata esimente al rispetto dei valori-soglia, osservando come esso si risolva in un obbligo generalizzato di astenersi da attività produttive pericolose. Da ultimo, ha escluso la colpa (peraltro avendo già escluso a monte il nesso causale) anche Trib. Milano, 12.5.2017 (Alfa-Fiat), p. 113, che ha valorizzato l'assenza di prova in punto di superamento dei valori-soglia raccomandati, nonché l'inevitabilità dell'evento lesivo attraverso le misure tecnologicamente disponibili (sul punto v. anche *infra*, n. 2.7.3).

(134) Cass. n. 39516/2014 (Dalmine). Nello stesso senso App. Palermo 6.11.2012 (inedita), citata da Cass. n. 11128/2014 (Fincantieri Palermo) p. 18.

(135) Cass. n. 5273/2016 (Montefibre Acerra), p. 35.



per le polveri amianto erano costituiti dall'asbestosi e non anche dalle patologie tumorali. La giurisprudenza fa leva sul fatto che il carattere "nocivo" delle polveri, presupposto per l'applicabilità delle misure preventive, deve essere stabilito alla luce delle conoscenze disponibili all'epoca dell'esposizione, comprese dunque quelle relative alla cancerogenicità dell'amianto, sopravvenute quanto meno a partire dalla metà degli anni '60. Dopo la sentenza su Porto Marghera queste argomentazioni si trovano sviluppate anche nel quadro della distinzione tra regole cautelari cd. «rigide» («che prendono in considerazione solo uno specifico e determinato evento») e regole cautelari cd. «aperte» («dettate sul presupposto che esistano o possano esistere conseguenze dannose non ancora conosciute»): a queste ultime vengono ricondotte le previsioni di cui ai citati d.P.R., concludendosi nel senso che nulla osta ad un loro progressivo ed automatico "aggiornamento" alla luce dell'evoluzione del sapere scientifico (136).

### 2.7.3. Evitabilità dell'evento

A fronte delle frequenti censure difensive secondo cui la condotta conforme alle regole cautelari non avrebbe evitato l'evento lesivo, in ragione dell'inesistenza di una soglia sicura di esposizione all'amianto (137), la giurisprudenza maggioritaria richiama le conoscenze scientifiche sulla natura dose-correlata delle patologie associate all'amianto — conoscenze analoghe a quelle impiegate nell'accertamento della con-causalità di plurime o protratte esposizioni (138) — ricavandone la conclusione

---

(136) Cfr. Cass. n. 38991/2010, Quagliari (Montefibre Verbania), p. 65; Cass. n. 5117/2007 (Fincantieri Riva Trigoso), p. 10;

(137) L'argomento è spesso formulato rispetto ai mesoteliomi, che come visto posso derivare anche da esposizioni molto basse. Inoltre si sottolinea come la *ratio* del divieto introdotto dalla legge n. 257 del 1992 fosse proprio l'impossibilità tecnica di azzerare i rischi.

(138) V. *supra*, n. 2.3.3.

secondo cui la riduzione dell'intensità dell'esposizione, attraverso le misure tecnologicamente disponibili all'epoca dei fatti, avrebbe avuto apprezzabili, significative probabilità di ritardare l'insorgenza della malattia (139). Tale argomento è stato ritenuto immune da censure in sede di legittimità in ragione dell'afferrire del giudizio di evitabilità al piano della cd. "causalità della colpa" (140).

Nelle già menzionate pronunce che evocano il principio di precauzione a fondamento della "prevedibilità" dell'evento lesivo, l'evitabilità dello stesso viene considerata in ogni caso raggiungibile attraverso la "rinuncia" al tipo di lavorazione (141).

---

(139) Le formule sono variabili, ma comunque hanno in comune l'elemento dell'"idoneità" delle misure tecnologicamente disponibili ad evitare gli eventi lesivi. Cfr., *ex multis*, Cass. n. 33311/2012 (Breda-Fincantieri Venezia); Cass. n. 988/2002, Macola e altro, p. 26. Nella giurisprudenza di merito, da ultimo, App. di Lecce, 23.6.2017 (Italsider-ILVA), p. 309. In senso contrario, v. Trib. Milano, 12.5.2017 (Alfa-Fiat), p. 113, nonché Trib. Torino, 4.11.2015, p. 797, che hanno ritenuto non dimostrata l'efficacia impeditiva delle misure disponibili negli anni '70-'80 rispetto alle patologie tumorali.

(140) Cfr. Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 60-61. Sul punto la sentenza *Cozzini* ha avuto modo di precisare che il sostegno probabilistico richiesto per il giudizio di evitabilità dell'evento dipende dalla *funzione* che esso è chiamato a svolgere nella struttura del reato. Nell'ambito dei reati omissivi impropri — ha osservato la *Cozzini* — il giudizio di evitabilità dell'evento svolge la funzione di imputazione causale e pertanto «*si carica del connotato di ragionevole certezza proprio della causalità condizionalistica*», secondo i dettami della sentenza *Franzese*. Nell'ambito dei reati commissivi, invece, l'imputazione causale si risolve in un ragionamento di tipo esplicativo (il giudice accerta se l'azione è stata *condicio sine qua non* dell'evento dal punto di vista fenomenico), cosicché il ragionamento predittivo tipico del giudizio di evitabilità «*si libera di talvolta non chiare commistioni afferenti al nesso causale in senso proprio e si colloca nella sua sede naturale, quella della colpa e della rilevanza del comportamento alternativo lecito*». Una volta sganciata l'evitabilità dalla funzione di imputazione causale, e dunque anche dai principi enucleati dalla *Franzese*, la Corte ritiene che nulla osti a fondarne la dimostrazione su enunciati di tipo probabilistico: «*l'evitabilità si configura allorché, a seguito del giudizio controfattuale, vi è una significativa, non trascurabile probabilità che l'evento sarebbe venuto meno*» (p. 60-61).

(141) Cass. n. 33311/2012, (Breda-Fincantieri Venezia), p. 20, 21; Cass. n. 35309/2013, Baracchi, p. 9, 11. V. anche *supra*, n. 2.7.1.

### 2.7.4. Profili soggettivi della colpa

Questo tema è stato espressamente affrontato, nella materia che ci occupa, dalla più volte citata pronuncia della Cassazione sul caso Montefibre Verbania-bis (142). La Corte ha infatti censurato la sentenza impugnata anche per essersi soffermata soltanto sulla «*colpa in senso oggettivo*» (ossia sul profilo strettamente normativo del colpa, attinente alla violazione della regola cautelare, da collocarsi «*sul piano della tipicità, svolgendo esso un ruolo insostituibile nella configurazione delle singole fattispecie colpose*); trascurando viceversa la «*colpa in senso soggettivo*», ossia i profili attinenti all'«*esigibilità*» della condotta conforme al dovere di diligenza in capo al singolo imputato (143), derivanti dalla «*concreta possibilità di pretendere l'osservanza della regola*» e come tali «*da collocarsi nell'ambito della colpevolezza*», ossia nella categoria del reato che «*esprime il rimprovero personale rivolto all'agente*». Su questo terreno — ha affermato la Cassazione riconoscendo espressamente il proprio debito nei confronti degli sforzi profusi sul tema da parte della più recente riflessione dottrinale — «*non si fa più riferimento ad un agente modello ideale, ma proprio all'imputato, agente concreto*» (144).

## 3. Il caso del Petrolchimico di Porto Marghera

Il processo di Porto Marghera (145) — «*il primo grande pro-*

(142) Cass. n. 12175/2016 (Montefibre Verbania-bis), p. 57-62.

(143) Cass. n. 12175/2016 (Montefibre Verbania-bis), 58-59, che richiamano sul punto le statuizioni di cui alle SS.UU. ThyssenKrupp, Cass. pen. 38343/2014. La pronuncia ha concluso rilevando la completa assenza di motivazione da parte dei giudici del gravame, malgrado gli argomenti sollevati in proposito dai difensori in merito alle personali ragioni che avrebbero impedito ad alcuni degli imputati di conformare la propria condotta al dovere di diligenza.

(144) Cass. n. 12175/2016 (Montefibre Verbania-bis), 60.

(145) Tra i contributi che hanno analizzato la vicenda del Petrolchimico, cfr. PIERGALLINI C., *Danno da prodotto e responsabilità penale*, Giuffrè, 2004, 75 ss.; ID., *Il*

*cesso alla chimica italiana»* (146) — può essere considerato il *trait d'union* tra i *toxic cases* di stampo “tradizionale”, incentrati sulle fattispecie di omicidio colposo e lesioni personali colpose, ed i “nuovi” *toxic cases* incentrati sulle sole fattispecie contro l'incolumità pubblica, come i processi Eternit, Ilva e Tirreno Power. Nel caso di Porto Marghera vengono infatti in rilievo entrambe le tipologie delittuose: eventi puntuali di malattia e morte, occorsi ai lavoratori del Petrolchimico in ragione della protratta esposizione ad un gas tossico (il CVM), si affiancano alla descrizione di una più generale compromissione degli ambienti di lavoro e di vita, i cui effetti lesivi per l'uomo vengono evidenziati anche attraverso indagini epidemiologiche effettuate direttamente sulla collettività operaia. Se dunque il tema della causalità nei reati contro la persona resta ancora al centro della scena, allo stesso tempo inizia a farsi strada l'idea che le fattispecie contro l'incolumità pubblica di cui al titolo VI del secondo libro del codice possano in qualche modo intercettare offese non solo di pericolo per la vita e la salute di un numero indeterminato di persone, ma anche di danno diffuso per gli stessi beni giuridici. Emblematici di questo approccio sono il tentativo della Procura di Venezia di costruire un'ipotesi di “strage colposa”, respinta in tutti i gradi di giudizio; nonché la (molto più fortunata) interpretazione dell'evento “altro disastro” (*ex art.*

---

*paradigma della colpa nell'età del rischio: prove di resistenza del tipo*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 2005, 1670 ss.; PERINI C., *Rischio tecnologico e responsabilità penale. Una lettura criminologica del caso Seveso e del caso Marghera*, in *Rass. It. Criminologia*, 2002, vol. 14, 389 ss.; VALLINI A., *Il caso del Petrolchimico di Porto Marghera: esposizione a sostanze tossiche e nesso di causalità*, in Foffani L.-Castronuovo D. (a cura di), *Casi di diritto penale dell'economia*, cit., 25 ss. Per una ricostruzione con lo sguardo del pubblico ministero, v. CASSON F., *La fabbrica dei veleni*, Sperling e Kupfer, 2007. NOTARO D., *Il caso del Petrolchimico di Porto Marghera: esposizione a sostanze tossiche e colpa*, in Foffani-Castronuovo, cit., pp. 51-72; GUARINIELLO R., *Tumori professionali a Porto Marghera*, in *Foro it.*, 2007, II, pp. 551-554.

(146) Così recita la *home page* del sito internet contenente la documentazione del procedimento, la cui pubblicazione è stata autorizzata dal Tribunale e dalla Corte d'Appello di Venezia ([www.petrochimico.it](http://www.petrochimico.it)).

449, 434 co. 2 c.p.) offerta dalla sentenza della Cassazione, oggi significativamente ribattezzata come la «svolta» di Porto Marghera (147). Proprio a partire da quest'ultima — come vedremo — la Procura di Torino costruirà, nel processo Eternit, l'edificio di un procedimento completamente innovativo (v. *infra*, n. 4.1.).

Anche sul terreno dell'imputazione *colposa* il processo della laguna di Venezia costituisce — se non un punto di svolta — certamente un pietra miliare della giurisprudenza contemporanea. Infatti, pur ribadendo nella sostanza principi che erano già emersi negli orientamenti maturati durante gli anni precedenti in materia di amianto (148), nondimeno, vuoi per il carattere paradigmatico della vicenda, vuoi per la tensione tra le posizioni agli antipodi adottate dalle pronunce di merito, esso rappresenta *il case-study* della questione verosimilmente più delicata quando si parla di colpa nei *toxic cases*: ossia la ricostruzione del *dovere di diligenza in contesti di evoluzione del sapere scientifica* (149). È questo, in effetti, il tema più spinoso che taglia trasversalmente il processo, culminando in una storica sentenza pronunciata dalla Cassazione nel 2006; una sentenza che, nonostante le penetranti critiche rivoltele dalla dottrina, viene tuttora considerata dalla giurisprudenza come l'indiscusso *leading case* in materia.

### 3.1. Le indagini ed i capi di imputazione

La vicenda in esame prende il via nel 1994, a seguito dell'esposto presentato alla Procura della Repubblica di Venezia dall'operaio attivista Gabriele Bortolozzo (150), con il supporto del movimento Medicina Democratica, nel quale si segnala l'esistenza di

---

(147) FLICK G.M., *Parere pro-veritate sulla riconducibilità del c.d. disastro ambientale all'art. 434 c.p.*, in *Cass. pen.*, 2015, 18.

(148) V. *supra*, n. 2.7.

(149) Per un quadro delle posizioni dottrinali sul punto, v. *infra*, cap. IV, n. 3.

(150) Si trattava, come rileva la sentenza di primo grado, del secondo esposto presentato da Bortolozzo. Il primo risaliva al 1985.

una situazione di elevato pericolo per i lavoratori del Petrolchimico di Porto Marghera, in ragione dell'esposizione ad una sostanza pacificamente riconosciuta dalla letteratura scientifica come cancerogena: il CVM (cloruro di vinile monomero), un gas idrocarburo utilizzato per produrre il PVC (che è tra le materie plastiche di maggiore utilizzo al mondo, ora come allora). All'esposto viene allegato un elenco di 120 operai morti di tumore. La Procura di Venezia avvia allora un'imponente indagine avente ad oggetto le attività delle società che, nel corso del tempo, si erano avvicinate nella gestione degli impianti, tra cui Montedison, Montefibre, Enichem, Enimont. Presto i nomi delle vittime (o sospette tali) raggiungono l'ordine di diverse centinaia tra ammalati e deceduti. Inoltre le indagini vengono estese anche al di fuori dello stabilimento, abbracciando l'inquinamento da rifiuti tossici di origine industriale nei territori e nella laguna adiacenti al Petrolchimico. Secondo l'accusa, era stata portata avanti una «*dissennata e criminosa attività industriale*» (151), i cui protagonisti si erano resi responsabili di reati contro la persona e contro l'incolumità pubblica.

In relazione a questi fatti vengono rinviate a giudizio trentuno persone che, a partire dal 1969 e fino al 2000, avevano per diversi periodi ricoperto posizioni direttive e gestionali presso le società e gli impianti (amministratori, dirigenti, direttori dello stabilimento e delle sue unità). Il *dies a quo* dell'imputazione, come vedremo, corrisponde al momento a partire da quale, secondo la prospettazione accusatoria (accolta, sul punto, dalla Corte d'Appello di Venezia e dalla Cassazione), gli imputati avrebbero dovuto adottare misure per prevenire gli effetti cancerogeni del CVM. Quanto al *dies ad quem*, esso deriva dalle contestazioni integrative avvenute nelle udienze dibattimentali, fermo restando che nell'ipotesi accusatoria il disastro ambientale sarebbe stato da considerarsi ancora sussistente al momento del processo.

---

(151) Requisitoria del PM, udienza 7 giugno 2001. Le trascrizioni delle udienze possono essere scaricate dal sito [www.petrochimico.it](http://www.petrochimico.it).

La complessità dei capi di imputazione, accentuata dalla modifica effettuata dal PM nel corso del dibattimento di primo grado (152), ha fatto sì che il tema della struttura stessa dell'impianto accusatorio fosse oggetto di ampia discussione in tutti e tre i gradi di giudizio.

Il *capo 1)* descrive una serie condotte, attive ed omissive, che «*cagionavano pericoli per la pubblica incolumità, sia all'interno che all'esterno dei reparti CVM-PVC, tanto che ne derivavano la morte e la malattia di un numero allo stato ancora imprecisabile di persone, tra cui comunque quelle di cui agli allegati B1, B2, B3 e B4 [recanti i nomi di 478 operai ammalati o deceduti]*». I reati contestati, realizzati in cooperazione colposa ed avvinti dall'unicità del disegno criminoso, sono l'omicidio colposo plurimo e le lesioni personali colpose plurime, con l'aggravante della violazione di norme antinfortunistiche (artt. 589 co. 2 e 3 e 590 c.p.); l'omissione dolosa di cautele antinfortunistiche (437 c.p.); il disastro colposo (449, 437 co. 2 c.p., in relazione all'evento "altro disastro" di cui all'art. 434 c.p.); la strage colposa (449, 422 c.p.). I profili di colpa, generica e specifica, vengono riferiti all'omesso controllo e contenimento dei prevedibili rischi da esposizione al CVM. Viene inoltre contestata l'aggravante della colpa cosciente per avere agito «*nonostante la previsione dell'evento (e cioè la morte e la malattia di più persone, come indicato negli allegati B1, B2, B3 e B4)*».

Nel *capo 2)* gli accusati vengono divisi in due gruppi: ad un primo gruppo viene contestata la creazione di discariche abusive all'interno ed all'esterno dello stabilimento e lo stoccaggio di rifiuti industriali tossici; ad un secondo gruppo viene contestata l'omessa adozione di misure (ad es. bonifiche) necessarie ad evitare l'ulteriore deterioramento della situazione igienico-sanitaria creata attraverso le condotte di coloro che li avevano preceduti, nonché la prosecuzione delle medesime e di ulteriori attività di illecito stoccaggio di rifiuti tossici e di illecito scarico di acque e fanghi pari-

---

(152) Udienza del 12 dicembre 2000.

menti contaminati. A tutti vengono dunque contestate, nell'ambito di un unitario disegno criminoso, una serie di contravvenzioni ambientali, nonché due ordini di figure delittuose: da un lato il disastro innominato colposo (artt. 434, co. 2 c.p. e art. 449, co. 1 c.p.), integrato da molteplici eventi di danno riguardanti l'ecosistema circostante il Petrolchimico nel suo complesso (153); dall'altro lato l'avvelenamento colposo di acque di falda per uso domestico o agricolo nonché l'avvelenamento colposo o l'adulterazione colposa di risorse animali (molluschi ed ittiofauna) destinati all'alimentazione (artt. 439 e 452 c.p., 440 e 452 c.p.) (154). Anche in questo capo di imputazione viene contestata la colpa con previsione.

A seguito del decreto di rinvio a giudizio e delle successive contestazioni suppletive nel corso del dibattimento le patologie attribuite dall'accusa all'esposizione al CVM raggiungono la cifra di 721, riferite a 542 parti offese. In sede di requisitoria i numeri vengono ridotti a 311 patologie per 263 parti offese (155).

Sempre nella requisitoria il PM sottolinea la necessità di intendere il disastro indicato nei due capi come un evento senza so-

---

(153) In particolare, il capo di imputazione fa riferimento alla contaminazione dei sedimenti dei canali e delle acque (negli specchi lagunari veneziani prospicienti Porto Marghera) caratterizzata da elevate concentrazioni di diossine e di altri composti tossici; nonché alla grave compromissione del suolo e del sottosuolo, in aree interne ed esterne allo stabilimento, originata dalla tumulazione protratta nel tempo di enormi quantità di rifiuti provenienti dal plesso industriale e dalla illecita gestione di ventisei discariche.

(154) Più nel dettaglio, l'accusa è di aver dato origine, incrementato e comunque causato la progressiva contaminazione con sostanze tossiche delle acque di falda sottostanti l'area di insediamento e le aree prossime, attinte tramite pozzi e destinate ad uso antropico di tipo domestico o agricolo. Contaminazione avvenuta mediante l'immissione di solventi clorurati, solventi aromatici, idrocarburi aromatici, fenoli, ammoniaci, ammine aromatiche, piombo, cadmio, zinco, mercurio e arsenico. Ne sarebbe altresì derivata la contaminazione di ittiofauna e dai molluschi presenti sui sedimenti e nelle acque dei canali lagunari prossimi a Porto Marghera e all'area di insediamento della zona industriale, trasmessa dalla percolazione delle discariche e dagli scarichi nelle acque ai sedimenti dei canali prospicienti il plesso industriale e, da questi, al biota e alle specie viventi della zona.

(155) V. la tabella riportata a p. 152 della sentenza di primo grado.



luzione di continuità (156): «*Il disastro contestato ad aziende e imputati è unico e riguarda sia il primo capo di accusa che il secondo, in quanto «l'attività di industria e di impresa ha esplicato i suoi negativi influssi ed effetti sia all'interno che all'esterno della fabbrica, sia sugli operai che sull'ambiente interno ed esterno alle quattro mura dello stabilimento»*. Sotto il profilo temporale, il PM afferma che il disastro ambientale deve essere inteso come *permanente*: anzitutto perché la situazione di inquinamento di cui al capo 2) risulta ancora sussistente; in secondo luogo, «*anche per le ipotesi di reato e per il delitto di disastro di cui al capo numero 1, [la permanenza] dovrà essere considerata quanto meno fin alla data del 2 novembre 2000, giorno dell'ultimo caso di decesso contestato in questo processo»*.

### **3.2. La sentenza del Tribunale di Venezia (157)**

Sullo sfondo di una radicale critica alle tesi dei pubblici ministeri — «*il processo ha sofferto della fuorviante impostazione accusatoria, un procedere senza distinzioni in cui sono mancate le coordinate spazio temporali necessarie per orientare nella individuazione delle condotte e dei soggetti ai quali fossero imputabili»* (158) — i giudici di primo grado prosciogliono gli imputati da tutte le accuse.

#### **3.2.1. I reati di omicidio colposo e lesioni personali colpose: il nesso di causalità**

Giova sin d'ora evidenziare che, all'esito di una lunga disamina delle prove disponibili, il Tribunale ritiene dimostrato il

---

(156) Udienza del 7 giugno 2001.

(157) Trib. Venezia, 22.10.2001, Cefis e altri, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 1671 ss. (estratto), con nota di PIERGALLINI C., *Il paradigma della colpa nell'età del rischio: prove di resistenza del tipo*, 1684 ss. Il testo completo della pronuncia, al quale si farà riferimento nel prosieguo per tutti i richiami, può essere scaricato da [www.petrochimico.it](http://www.petrochimico.it).

(158) Trib. Venezia, cit., 1026.

nesso di causalità in un numero limitato di casi, di gran lunga inferiore — per tipo di patologia e numero di persone offese — rispetto a quanto prospettato dall'accusa. Vengono infatti ricondotti all'esposizione subita presso il Petrolchimico soltanto 8 casi di angiosarcoma (tumore del fegato particolarmente aggressivo ed a prognosi infausta), 5 casi di epatopatie non tumorali caratterizzate dalle tipiche lesioni da CVM, 10 casi di malattie delle mani consistite in sindrome di Raynaud e/o acrosteolisi (159). Vediamo, nel dettaglio, l'iter argomentativo che conduce a tali conclusioni.

Ampio spazio dedica anzitutto il Tribunale di Venezia all'illustrazione del metodo epidemiologico, nonché dei contenuti degli studi epidemiologici aventi ad oggetto gli effetti nocivi del CVM sull'uomo («*il pilastro della tesi accusatoria*», secondo il collegio) (160). Si tratta, come già accennato, di studi effettuati su molteplici coorti, italiane e straniere, compresa la coorte dei lavoratori di Porto Marghera. Si noti, per inciso, che l'utilizzo di dati epidemiologici ricavati proprio dalla popolazione alla quale appartengono le persone offese costituisce una novità importante nel panorama della giurisprudenza italiana sui *toxic cases*, benché le sue implicazioni pratiche inizieranno a farsi seriamente sentire soltanto a partire dal processo Eternit. Nella vicenda in esame si assiste invece ad un utilizzo abbastanza tradizionale dell'epidemiologia, nel senso che — come ci si accinge ad illustrare — essa viene soprattutto valorizzata *sub specie* di legge scientifica di copertura ai fini della prova della causalità generale rispetto ai delitti di omicidio colposo e lesioni colpose.

Nelle premesse sul tema della causalità il Tribunale non solo aderisce al modello causale di sussunzione sotto leggi scientifiche, ma si mostra consapevole — anticipando per certi aspetti le conclusioni alle quali di lì a poco perverrà la sentenza *Franzese* (161)

---

(159) Trib. Venezia, cit., 252.

(160) Trib. Venezia, cit., 38-92.

(161) Lo rilevano in sede di motivi di ricorso gli stessi difensori degli imputati.

— della necessità di non fondare il giudizio causale sul solo ragionamento deduttivo, a maggiore ragione quando affidato a leggi probabilistiche ricavate da studi epidemiologici, bensì di procedere alla verifica circa la tenuta dell'ipotesi causale alla luce delle circostanze del caso concreto, sulla base di un procedimento volto ad «*escludere con ragionevole certezza altre cause note*», onde pervenire ad ad una prova «*oltre il ragionevole dubbio*» (162).

Passando alle specifiche questioni attinenti alla rilevanza eziologica dell'esposizione al CVM, la causalità generale viene anzitutto *esclusa* rispetto una nutrita serie di patologie oncologiche: melanomi, tumori del cervello, neoplasie del sistema linfatico, tumori della laringe (163). Il Tribunale rileva come, rispetto ad esse, l'ipotesi accusatoria si fosse erroneamente basata su posizioni della IARC risalenti al 1987 e smentite da studi successivi.

Il collegio rileva che gli studi epidemiologici più recenti e più significativi individuano un'«*associazione forte*» soltanto tra esposizione a CVM e angiosarcoma epatico; nonché degli «*eccessi di rischio*» per l'epatocarcinoma e per il tumore polmonare, benché solo in relazione allo svolgimento di talune mansioni (autoclavisti e insaccatori) esposte ad elevate concentrazioni (164).

La motivazione si sofferma, quindi, sul problema della *dose* di CVM necessaria a produrre effetti cancerogeni. Al riguardo viene rilevato che in tutte le coorti osservate, compresa quella dei lavoratori di Marghera, i citati tumori sono riconducibili alle elevate esposizioni che si registravano fino ai primi anni '70 del '900 (165). Viceversa non vi sarebbe prova, «*alla stregua delle analisi epidemiologiche aggiornate*» dell'idoneità lesiva del CVM a basse dosi, come quelle che si sono registrate a seguito delle ristrutturazioni industriali avviate appunto dopo la scoperta dei

---

(162) Trib. Venezia, cit., 126-142.

(163) Trib. Venezia, cit., 143 ss. (con riferimento agli studi sulla coorte di Porto Marghera, 174-194).

(164) Trib. Venezia, cit., 151.

(165) Trib. Venezia, cit., 155.

suoi effetti cancerogeni, e che a Marghera hanno preso il via nel 1974 (166). Vengono inoltre richiamate una serie di nozioni scientifiche in ordine all'efficacia del CVM quale cancerogeno essenzialmente *iniziante*, «cioè inducente una mutazione tendenzialmente irreversibile nei primi stadi del processo tumorale» (167).

Già sulla scorta di questi rilievi, il Tribunale rivolge una serie di severe critiche nei confronti dell'operato del pubblico ministero; critiche che verranno riprese nella parte della motivazione relativa alla colpa, assumendo i toni di una smentita radicale delle tesi accusatorie. A proposito della causalità, il Tribunale osserva: «se è vero che gli eventi addebitati (tumori e patologie) sono riconducibili eziologicamente alle elevate esposizioni degli anni '50-'60, anche per gli stessi consulenti dell'accusa, e non già a quelle degli anni '70 (quantomeno a quelle a far data dalla fine del 1974), che sono state drasticamente ridotte per effetto degli interventi sulle procedure e sugli impianti [...], ci si deve chiedere per quale ragione il PM abbia contro l'evidenza trasferito quella realtà a un'epoca successiva [...]» (168). Il collegio in altre parole censura la «traslazione dei piani temporali» effettuata dal PM, il quale «rappresenta nella imputazione "un quadro del passato" che ci riporta a condizioni lavorative [...] che sono quelle proprie degli anni '50-'60 e invece propone all'esame dibattimentale tali situazioni come verificatesi

(166) Trib. Venezia, cit., 162.

(167) Le conoscenze scientifiche richiamate vengono così compendiate nel prosieguo della motivazione: «I dati di conoscenza scientifica ci dicono: a) che il cvm è una sostanza che agisce secondo un rapporto dose risposta e che le esposizioni cumulative più elevate sia per quantità sia per durata sono quelle maggiormente responsabili degli effetti oncogeni; b) che secondo il modello carcinogenetico multistadio il cvm sarebbe un cancerogeno iniziante e cioè inducente una mutazione tendenzialmente irreversibile nei primi stadi del processo tumorale; c) che il periodo di esposizione lavorativa e di latenza, anche sottratto il periodo di "lag" (che è il periodo intercorrente tra la presumibile epoca della induzione a seguito di esposizione alla sostanza cancerogena e la manifestazione del tumore calcolato in circa 15 anni sulla base della letteratura esistente), sarebbe rispettato per tutti i lavoratori che hanno contratto i tumori così da poter ragionevolmente ritenere che le esposizioni rilevanti a determinare i tumori siano quelle degli anni 50-60» (p. 172).

(168) Trib. Venezia, cit., 165.

*nel successivo ampio arco temporale che va dal 1970 al 2000» (169). «Questa sfasatura temporale» — incalzano i giudici — «ha percorso tutto il processo e ne ha determinato gli esiti: perché era realistica la rappresentazione dei fatti se riferita al tempo passato e invece contraria al vero se riferita agli anni successivi» (170). Ancora, il PM avrebbe seguito «come è stato reiteratamente affermato dalle difese (171) — la strategia “della massificazione degli eventi e delle condotte”: indubbiamente “fatto” di maggior evidenza e impatto verso l'esterno, ma di nessun fondamento in “diritto”» (172).*

Tanto chiarito, il Tribunale rivolge l'attenzione alle singole patologie oncologiche rispetto alle quali si sono riscontrati eccessi tra i lavoratori del Petrolchimico. Quanto ai tumori polmonari, la causalità generale viene in ultima analisi esclusa sulla scorta di argomenti attinenti ai dati epidemiologici disponibili (173), all'assenza di riscontri in ordine alla plausibilità biologica dell'ipotesi causale, all'esistenza di fattori di confondimento che minano all'attendibilità dell'eccesso rilevato tra gli insaccatori ed all'as-

---

(169) Trib. Venezia, cit., 165.

(170) Trib. Venezia, cit., 166.

(171) Nella parte introduttiva della sentenza sono riportati alcuni stralci degli atti difensivi, secondo i quali nelle imputazione si rinviene una «“massificazione delle condotte” che “si compattano attraverso meccanismi di accumulo, concentrazione e sovrapposizione in guisa tale da far emergere non singoli, specifici comportamenti ascrivibili a questo o a quel soggetto, ma a una sorta di politica di impresa riferibile all'ente societario in quanto tale”». Ancora, la sentenza dà atto di una linea difensiva tesa a censurare la contestazione accusatoria di «condotte espresse in termini impersonali e cronologicamente indifferenziati cui corrispondono “offese gigantesche, prospettate attraverso la moltiplicazione artificiosa dei piani di rilevanza giuridico-penale... mediante l'evocazione di fattispecie incriminatici a grappolo, ripetute, innestate l'una sull'altra, sovrapposte, senza che a ciascuna sia precisamente assegnato il suo fatto storico definito e determinato, ma in modo che tutte siano chiamate non a descrivere l'offesa contestata, quanto piuttosto a simboleggiarla”» (p. 7).

(172) Trib. Venezia, cit., 166.

(173) Trib. Venezia, cit.: «in realtà gli eccessi [riscontrati sugli insaccatori] sono di per sé modesti e al limite della significatività statistica: oltretutto sono basati su piccoli numeri e i casi sono inseriti in una categoria costruita con evidenti forzature metodologiche» (p. 186).

senza di conoscenze scientifiche in ordine all'eventuale ruolo sinergico tra fumo e CVM (174).

Quanto alle patologie oncologiche del fegato (175), il Tribunale prende atto degli eccessi significativi riscontrati sia per gli angiosarcomi che per gli altri epatocarcinomi, precisando che «*entrambe tali neoplasie hanno interessato lavoratori esposti ad elevate concentrazioni di cvm, risalenti tutte agli anni '50-'60, perlopiù svolgenti le mansioni di addetti alle autoclavi*». Rispetto agli epatocarcinomi diversi dagli angiosarcomi, tuttavia, il nesso causale viene escluso per ragioni analoghe a quelle espresse rispetto al tumore polmonare, ossia, da un lato, la «*molteplicità di fattori confondenti che legittimano spiegazioni alternative*» (176), unita all'assenza di informazioni su eventuali meccanismi sinergici tra diversi fattori di rischio; dall'altro lato, l'assenza di informazioni di ordine biologico che rendano plausibile l'associazione epidemiologica, comunque meno forte rispetto a quella emersa per gli angiosarcomi.

Passando a questi ultimi, gli studi epidemiologici disponibili, anche relativi ad altre coorti, evidenziano che «*la maggior parte degli angiosarcomi è insorto tra i pulitori delle autoclavi, mansione che comportava le esposizioni più elevate a CVM negli anni in cui era ignota la sua cancerogenicità*». Si tratta di dati che trovano conferma nella coorte di Porto Marghera, dove nessuno assunto dopo il 1967 ha sviluppato il tumore in questione e dove «*per le concentrazioni presenti nei reparti successivamente al 1974 l'osservazione non consente di affermare un effetto oncogeno*». Sulla base di questi dati, il nesso causale viene ritenuto sussistente rispetto agli angiosarcomi che avevano ucciso 8 autoclavisti esposti ad alte dosi tra gli anni '50 e la ristrutturazione avviata nel 1974 (177).

---

(174) Trib. Venezia, cit., 191 ss.

(175) Trib. Venezia, cit., 194-225.

(176) Trib. Venezia, cit., 251

(177) Nel dettaglio, il Tribunale individua i seguenti periodi di esposizione: Agnoletto, 1955-67, Battaglia 1956-82, Faggian 1967-85, Fiorin 1953-86, Pistolato

Quanto alle epatopatie non oncologiche, dopo la requisitoria risultano ridotte a 73, ma solo rispetto a 5 di esse — relative ad operai che erano stati esposti per periodi diversi, comunque tutti tra la fine degli anni '50 ed il 1973 compreso — il Tribunale ritiene siano state riscontrate le tipiche lesioni da CVM (178). Viene altresì esclusa la causalità generale rispetto alla cirrosi, in ragione dei malfermi dati epidemiologici e dei numerosi fattori di confondimento noti, peraltro riscontrati anche tra gli ammalati della coorte di Marghera (179).

Il Tribunale ritiene infine dimostrata la correlazione tra CVM e patologie delle mani (sindrome di Raynaud e acrosteolisi) (180). Le diagnosi certe (già ridotte da 103 a 26 dal PM), vengono ulteriormente ridotte a 10. Pur essendo anch'esse patologie più verosimilmente associate alle esposizioni precedenti al 1969, il dato scientifico secondo cui regrediscono al venire meno del fattore di rischio consente di conferire efficacia concausale all'omesso allontanamento dei lavoratori dalle mansioni che comportavano forti esposizioni, o comunque all'omessa adozione di idonee protezioni.

---

1956-1973, Simonetto 1957-72, Suffogrosso 1961-81, Zecchinato 1960-85.

(178) Trib. Venezia, cit., 231-243.

(179) Trib. Venezia, cit., 226-231.

(180) Si riporta la descrizione delle patologie fornita dal Tribunale (pp. 247-248).

Sindrome di Raynaud: patologia «caratterizzata da attacchi episodici autolimitanti e reversibili di marcato pallore ad una o più dita delle mani, a dolori, formicolii e ad alterata sensibilità per il precipitare alle sensazioni di freddo e per il ritorno alla situazione normale. La cute passa dalla fase cianotica con colore bluastro a quella iperemica con colore rossastro e a queste variazioni del colore corrispondono rispettivamente il vasospasmo e l'iperemia reattiva [...] Nei casi più gravi la malattia può portare a disturbi trofici delle estremità caratterizzati da ispessimento della cute (sclerodermia). Nella metà dei casi si osserva la guarigione al cessare dell'esposizione». Acrosteolisi: «è una patologia più seria ed è costituita dalla alterazione distruttiva delle falangi distali. Alle lesioni ossee si associano anche lesioni cutanee con ispessimento dei tessuti molli e lesioni ungueali». Quanto al fondamento scientifico della correlazione il Tribunale osserva: «Non risulta essere stato condotto alcuno studio per esaminare la relazione fra l'esposizione a CVM e l'insorgenza di tali patologie che sono state quindi correlate all'intensità dell'esposizione sia per la loro rarità sia per la relativa frequenza della loro insorgenza in tali condizioni lavorative».

### 3.2.2. (segue): la colpa

Rispetto agli eventi lesivi giudicati causalmente riferibili all'esposizione al CVM, la colpa degli imputati viene ravvisata soltanto rispetto ai casi di sindrome di Raynaud e acrosteolisi. Osservano i giudici che, malgrado la notorietà di tali patologie, fino al 1974 si erano registrati all'interno del Petrolchimico valori di esposizione al CVM superiori a limiti di cui alla normativa vigente, accompagnati dall'omessa adozione di misure cautelari idonee ad evitarne l'eccessivo contatto diretto con le mani.

La colpa viene invece negata rispetto agli angiosarcomi ed alle epatopatie da CVM. Cominciando dai primi, il Tribunale osserva che le conoscenze in ordine agli effetti cancerogeni del CVM si erano diffuse con sufficiente certezza soltanto a partire dal 1974, con la conseguenza che tutte le condotte precedenti a quell'anno, ancorché causalmente rilevanti rispetto alla neoplasia, non potevano considerarsi sorrette da colpa per difetto di prevedibilità dell'evento. La fissazione dello spartiacque nel '74 deriva da due accadimenti verificatisi in quell'anno: da un lato la *Goodrich Company* ed altre industrie americane comunicavano la scoperta di alcuni casi di angiosarcoma — neoplasia normalmente rarissima — tra i propri dipendenti esposti al CVM; dall'altro lato il prof. Maltoni riferiva a Montedison i risultati dei propri studi, commissionati alcuni anni prima dalla stessa società.

Quest'ultima vicenda viene dettagliatamente ricostruita dalla sentenza (181). Tra il 1969 ed il 1970, il dr. Viola, medico di fabbrica della Solvay di Rosignano, rendeva noti i risultati dei suoi esperimenti che evidenziavano la cancerogenicità del CVM sui ratti, a seguito di esposizioni a concentrazioni altissime. Lo stesso Viola era cauto sul significato dei suoi esperimenti per l'uomo e riteneva necessario un loro approfondimento (182). Per questa

---

(181) Trib. Venezia, cit., 9 ss.

(182) Trib. Venezia, cit., 1034.



ragione Montedison commissionava ulteriori studi ad un noto oncologo, il prof. Maltoni.

Ad avviso del Tribunale, i sospetti sollevati da Viola non costituivano (ancora) una base conoscitiva sufficiente al rimprovero per colpa: «*la prevedibilità di un evento — si legge nella sentenza — può essere formulata solo allorquando, al momento in cui viene compiuta la condotta iniziale, sussistano leggi scientifiche di copertura le quali permettano di stabilire che da una certa condotta possano conseguire determinati effetti*» (183). Proprio questo patrimonio scientifico era mancato fino al 1974.

D'altra parte, secondo il Tribunale la circostanza che fosse già noto da tempo il carattere *tossico* del CVM — in ragione delle conoscenze sulla sindrome di Raynaud e l'acrosoteolisi — non bastava a rendere "prevedibili", ai fini della colpa, anche l'angiosarcoma e le altre epatopatie, giacché le malattie conosciute avevano caratteristiche del tutto diverse per gravità (non essendo letali), organo bersaglio (le mani anziché il fegato) ed eziologia (essendo ricollegabili ad esposizioni più elevate di quelle sufficienti ad indurre l'angiosarcoma) (184). Gli imputati non disponevano, dun-

---

(183) Trib. Venezia, cit., 450.

(184) La sentenza traccia la seguente distinzione: «*una volta che una sostanza sia stata riconosciuta come potenzialmente produttrice di effetti lesivi aventi specifiche caratteristiche, va ricompreso nell'ambito della prevedibilità anche il possibile evento di morte, come sviluppo analogo degli effetti suddetti integranti un grave danno alla salute. Diversa è invece la situazione in cui non siano prevedibili, in quanto non supportati da idonee acquisizioni scientifiche, effetti concreti determinanti un tipo di evento del tutto diverso da quello fino ad allora ipotizzabile ed avente una del tutto distinta consistenza sia in termini scientifici di autonome caratteristiche che sotto il profilo della maggiore gravità del danno cagionabile alla salute. Infatti, affinché sia ipotizzabile la violazione del dovere di diligenza, occorre che il soggetto agente abbia sempre la possibilità di rappresentarsi non tanto gli esatti sviluppi dell'azione lesiva, ma certamente la tipologia delle conseguenze cui il proprio eventualmente negligente operato può dare luogo*». (p. 451). Questi principi vengono poi calati nella materia in esame: «*fino agli studi di Viola e di Maltoni ed alle notizie Goodrich, il CVM si presentava come una delle varie sostanze avente carattere relativamente tossico, di cui era ammessa la produzione e rispetto alla quale erano stati indicati dei limiti massimi di esposizione, per i lavoratori del processo produttivo, sicura-*

que, di un sapere scientifico che consentisse loro di individuare la condotta doverosa, non compiutamente descritta dalle regole cautelari vigenti (in particolare gli artt. 20 e 21 d.P.R. 303/1956), che si limitavano a prescrivere la riduzione “per quanto possibile” di polveri e gas nocivi. La sentenza insiste particolarmente sul fatto che le soglie di esposizione al CVM raccomandate a livello internazionale fino al 1974 erano state successivamente considerate inadeguate a prevenire il rischio cancerogeno (185).

Ancora, il Tribunale attribuisce rilievo alla circostanza che la dirigenza Montedison, resa edotta dei risultati del dr. Viola, avesse immediatamente commissionato un ulteriore studio al prof.

---

*mente elevati (pari a 500 ppm) proprio perché tenevano conto della limitatezza e specificità degli effetti nocivi sino ad allora rilevati. In conclusione, sino a quel momento storico il CVM rappresentava una di quelle tante sostanze che erano ritenute potenzialmente nocive solo per limitati profili, con riferimento alla malattia di Raynaud ed all'acrostelosi, e solo a particolarmente elevate esposizioni [...]».*

(185) L'evoluzione della normativa sui livelli raccomandati di esposizione al CVM viene analiticamente ripercorsa in una parte precedente della motivazione, di cui si riportano alcuni stralci: «Nella situazione di emergenza che si era venuta a determinare a seguito dei decessi per angiosarcoma comunicati dalle industrie statunitensi, l'HOSHA (organo del Dipartimento del Lavoro che ha potere di legiferare in materia di sicurezza e di salute sui luoghi di lavoro), che aveva mantenuto il TLV-C (“ceiling”-tetto) a 500 ppm, impose un limite di 50 ppm e nell'ottobre 1974 viene pubblicato il testo della legge che stabilirà, a far data dal primo gennaio 1975, un limite soglia di 1 ppm per otto ore lavorative con tolleranza massima di 5 ppm [...]. In Italia, dove i contratti collettivi di lavoro erano soliti recepire i valori indicati dalla A.C.G.I.H. (America Conference Governmental Industrial Hygienists) - che sino a tutto il 1974 mantiene un valore di 200 ppm come media giornaliera - nel contratto collettivo di data 12/12/1969 si raccomanda un MAC di 500 ppm e in quello successivo del 31 ottobre 1972 viene indicato come proposta da adottarsi il valore di 200 ppm [...]. Solo con il contratto collettivo del 23 luglio 1979 il limite di soglia TLV-TWA viene fissato in 5 ppm. Tale valore è definito come la “concentrazione media ponderale in una normale giornata lavorativa di 8 ore o in una settimana di 40 ore, a cui praticamente tutti i lavoratori possono essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, senza effetti”. Devesi peraltro precisare in proposito che il Ministro del Lavoro nell'aprile del 1974 - su proposta e sollecitazione del prof Maltoni - aveva emanato una raccomandazione di non superamento del valore di 50 ppm TVL come valore di riferimento tendenziale. Solo con la direttiva CEE n° 610/78 recepita con d.P.R. n°962/82 i valori vengono ridotti a 3 ppm peraltro come media annuale» (p. 22-23).

Maltoni, i cui risultati, resi noti nel 1973 e pubblicati nel febbraio 1974, avevano definitivamente chiarito, insieme con le notizie che contemporaneamente provenivano dagli Stati Uniti, la natura cancerogena del CVM. L'assenza di colpa, secondo il Tribunale, risiede dunque nella saldatura tra la diffusione delle conoscenze sull'angiosarcoma e l'inizio della ristrutturazione aziendale: i vertici di Montedison, avuta contezza del rischio al quale erano esposti i loro dipendenti, avevano tempestivamente adottato tutte le misure necessarie a proteggerne la salute.

Sullo sfondo della negazione della colpa vi è anche la confutazione della tesi accusatoria, *«suggestiva e sensazionalistica»*, in ordine all'esistenza di una sorta di patto di segretezza tra imprese europee e americane del settore, un complotto dal quale l'accusa avrebbe inteso evincere che le conoscenze sul carattere cancerogeno del CVM risalivano a tempi anteriori al 1969. In realtà, osserva il Tribunale, *«dalla documentazione acquisita nel corso della rogatoria è risultato che l'impegno di riservatezza sui dati trasmessi era giustificato dalla preoccupazione che non venissero pubblicizzati unilateralmente, prima della conclusione dello studio e della sua validazione, per evitare speculazioni ingiustificate [...]»*. Quello che viene dunque ridefinito come *«patto di riservatezza»*, non aveva secondo il Tribunale alcuna finalità di occultare i dati della ricerca sugli effetti del CVM per l'uomo, *«ma era piuttosto finalizzato ad un reciproco controllo tra le imprese interessate in ordine alla pubblicizzazione dei dati per evitare il rischio di essere posti fuori mercato o comunque di ritrovarsi in gravi difficoltà operative a seguito di iniziative unilaterali e non concordate»* (186). Il collegio insiste sulla necessità di un *«ripristino della verità, stravolta dall'enfasi di una tesi complottistica che avviluppava scienza e industrie, rivelatasi inconsistente e frutto di una pubblicistica alla ricerca della notizia ad effetto»*; un ripristino al quale la sentenza conferisce altresì il compito di restituire l'onore al dott. Maltoni,

---

(186) Trib. Venezia, cit., 13.

uomo «di indiscutibile integrità morale», vanificando per questa via «la ingenerosa, gratuita, insistita contrapposizione tra il “puro” Viola, immune da ogni condizionamento e lo “smaliziato” Maltoni, invece pronò alla volontà delle imprese che volevano mantenere segreti il più possibile i risultati dell’indagine (così in requisitoria il 22/05/01)» (187).

### 3.2.3. Conclusioni

Nelle conclusioni il Tribunale si interroga sul perché il PM abbia agito nei confronti di amministratori e dirigenti che si erano succeduti dal 1969 al 2000, finendo così per addebitare loro condotte ed eventi «che hanno, semmai, la loro “causa” in situazioni ambientali e in condizioni lavorative, o se si vuole, per usare il linguaggio caro al PM e alle parti civili, in un “modello di sviluppo”, che invece è proprio del ventennio precedente». E così conclude: «La risposta può sembrare perentoria ma è frutto di una valutazione analitica e complessiva di tutte le risultanze probatorie acquisite nel corso del dibattimento e di cui si è dato ampiamente conto nella parte motiva. Perché diversamente il processo non avrebbe potuto avere inizio».

Il collegio ricorda infatti che «i tumori e le patologie che il pubblico ministero ha ritenuto riferibili all’esposizione al CVM sono tutti, pacificamente e incontrovertibilmente, come hanno detto unanimemente i consulenti della accusa e della difesa, attribuibili alle condizioni di lavoro e alle alte esposizioni degli anni ‘50 - ‘60», ossia in un’epoca nelle quale «si ignorava la oncogenità del CVM». Muovendo da tale premessa, i giudici di Venezia rilevano che, «per portare comunque a compimento il suo proposito, il PM è stato costretto a trasferire l’epoca della causalità a quella della colpa: ha collocato cioè la causa degli eventi, risalenti alla prima era degli anni ‘50 ‘60, nella seconda era degli anni ‘70-2000 allorquando “si sapeva” [...]»

---

(187) Trib. Venezia, cit., 17.

Ciò chiarito, il Tribunale proscioglie tutti gli imputati dalle accuse di omicidio colposo e lesioni colpose, ancorché con formule diverse (188). Rispetto agli 8 angiosarcomi ed alle 5 epatopatie con lesioni da CVM, viene riconosciuto il nesso causale con le intense esposizioni avvenute prima della ristrutturazione avviata nel 1974. Tali patologie vengono dunque attribuite, sotto il profilo causale, alle condotte di sei imputati che avevano rivestito una posizione di garanzia tra il 1969 ed il 1973 compreso (189). Essendo stata tuttavia esclusa la colpa per le condotte antecedenti al 1974, gli stessi imputati vengono assolti “perché il fatto non costituisce reato”. Quanto alle patologie per le quali vengono ravvisate sia causalità che colpa (sindrome di Raynaud e acrosteolisi), le lesioni colpose vengono dichiarate prescritte. Infine, rispetto a tutte le altre patologie l’assoluzione è “perché il fatto non sussiste”, in ragione del difetto di nesso causale con l’esposizione al CVM.

### 3.2.4. I reati contro l’incolumità pubblica

Anche con riferimento ai reati contro l’incolumità pubblica (contestati dall’accusa tanto nel primo quanto nel secondo capo di imputazione), il Tribunale di Venezia respinge tutte le prospettazioni accusatorie.

#### *a) Strage colposa*

Viene anzitutto esclusa in radice l’esistenza della “strage

---

(188) V., oltre al dispositivo, le conclusioni pp. 464-465.

(189) Si tratta dei seguenti imputati: Cefis (presidente del del cda Montedison dal 1971 al 1977, successivamente deceduto nelle more del giudizio d’appello); Bartalini (responsabile del servizio sanitario centrale dal 1965 al 1976), Grandi (amministratore delegato, ottobre 1972-1977), nonché i direttori generali Gatti (maggio 1971- gennaio 1973), Calvi e D’Arminio (entrambi gennaio 1973-settembre 1975). Questi ultimi vengono assolti con la formula “per non avere commesso il fatto” rispetto alla morte di un operaio che era stato esposto fino al 1972.

colposa” nel diritto positivo, facendo leva, oltre che sui lavori preparatori del codice, anche sul dato letterale (ossia il richiamo operato dall’art. 449 c.p. ad alcune soltanto delle figure di cui al capo primo, tra cui non compare l’art. 422 c.p.), nonché sull’incompatibilità tra la “finalità di uccidere” che marca il dolo specifico della strage e l’elemento soggettivo della colpa.

*b) Omissione dolosa di cautele contro infortuni sul lavoro*

Viene esclusa anche la sussistenza del delitto *ex art. 437 c.p.*, sia per difetto della condotta tipica, che per carenza di prova in ordine all’elemento soggettivo del dolo, escluso *a fortiori* stante il più radicale difetto di colpa. Quanto alla condotta, il Tribunale osserva che «*la previsione di cui all’art. 437 c.p. costituisce una fattispecie avente riguardo non già ad una qualunque violazione del generico dovere di sicurezza, ma soltanto alla violazione dolosa di precise disposizioni della statuizione normativa speciale, che di per sé siano sanzionate come contravvenzioni e che prescrivano specifici doveri di collocazione di impianti, apparecchi o segnali destinati a prevenire disastri od infortuni sul lavoro*», ossia «*strumenti aventi specificamente ed unicamente la destinazione alla sicurezza*» (190).

*c) Disastro innominato colposo “interno”*

Il Tribunale si sofferma, quindi, sulla sussistenza della fattispecie di disastro in relazione alle sole condotte di cui al primo capo di imputazione, dunque quale effetto della diffusione del CVM negli ambienti di lavoro (disastro c.d. interno). La trattazione nel merito è preceduta da una ricostruzione della nozione di “altro disastro”.

I difensori degli imputati avevano sostenuto che l’unica nozione compatibile con il principio di determinatezza fosse quella

---

(190) Trib. Venezia, cit., 460. E così prosegue: «*Sotto il profilo oggettivo, la definizione di “impianti” individua delle installazioni caratterizzate da stabilità, così come*

ricavabile dagli elementi che accomunano i disastri tipici (incendio, inondazione, frana, valanga, naufragio, disastro aereo, ferroviario, crollo di costruzioni); in tale prospettiva, l'“altro disastro” doveva intendersi come evento di danno grave, cagionato attraverso una estrinsecazione violenta di energia fisica, nell'ambito di un processo causale caratterizzato da *contestualità* tra causa violenta, danno materiale e conseguente pericolo per l'incolumità pubblica, all'interno dunque di un processo causale concentrato nel tempo.

Secondo il collegio veneziano, invece, né la contestualità

---

*il concetto di “apparecchi” qualifica delle attrezzature aventi una certa complessità tecnica, diretta specificamente alla prevenzione summenzionata; del resto, correlativamente, il termine “collocazione” corrisponde ad un'attività avente ad oggetto una cosa dotata di stabilità strutturale». Sulla base di tutte queste premesse, la pronuncia esclude le seguenti misure cautelari di cui ai d.P.R. n. 547/55 e n. 303/56 dal novero di quelle la cui omissione integra la condotta in esame: «i dispositivi di protezione individuale, nonché le cautele relative all'adozione di particolari procedure di lavoro o di organizzazione del sistema [...]. Neppure le parti d'impianto funzionali al ciclo produttivo rientrano nell'ambito dei dispositivi suddetti, poiché indubbiamente la fattispecie di cui all'art. 437 c.p. si riferisce a strumenti aventi specificamente ed unicamente la destinazione alla sicurezza». Parimenti estranei, «sia per la genericità dell'oggetto, sia per la palese non correlabilità alle nozioni di collocazione di apparecchi specifici con finalità antinfortunistica o comunque di prevenzione» vengono considerati «gli addebiti di omesso blocco degli impianti e di omesso risanamento dei medesimi, di mancata manutenzione degli elementi degli impianti più soggetti a deterioramento, di mancata adozione delle misure necessarie a tutelare la salute dei lavoratori, di mancata emissione dei provvedimenti conseguenti alla segnalazione (con la relazione del marzo 1977) dell'Istituto di Medicina del Lavoro». Ancora «la contestazione d'insufficiente manutenzione degli impianti, con riferimento alla sostituzione degli organi di tenuta (valvole, rubinetti), non concerne ugualmente l'ambito applicativo della norma di cui all'art.437c.p.; infatti, tali organi costituiscono parti degli impianti produttivi normalmente funzionanti e non integrano invece specifici e distinti strumenti con finalità preventiva». Non rientrano nella nozione di violazione dell'obbligo di collocare strumenti nemmeno gli «addebiti di omessa sorveglianza sanitaria, di omessa trasmissione delle informazioni ai dipendenti, di omessa adozione di particolari sistemi di organizzazione del lavoro o di differenti procedure, di omesso controllo dell'uso dei mezzi di sicurezza personale, di omessa separazione delle lavorazioni insalubri». Per quanto infine riguarda l'omessa collocazione di adeguati strumenti di monitoraggio, al di là del fatto che il Tribunale nutre dubbi sulla sua riconducibilità condotta tipica in esame, vi è comunque l'assorbente considerazione che tali strumenti sono stati effettivamente collocati, e lo stesso si afferma con riferimento alle cappe d'aspirazione.*

spazio-temporale degli eventi né la sussistenza di una causa violenta sono elementi costitutivi del disastro: «vero — riconoscono i giudici — che [tali elementi] ricorrono nelle fattispecie nominate di disastro, ma sono elementi specificativi e non costitutivi, tali essendo invece la gravità e la diffusività degli eventi nell'ambito di una comunità estesa, così da essere idonei a concretamente porre in pericolo la pubblica incolumità». Quando ricorrono la diffusività e la gravità del pericolo, soggiunge il Tribunale, tutte le condotte che hanno contribuito a darvi origine acquistano rilievo in forza del principio di equivalenza causale, senza necessità di passare attraverso una causa violenta, ben potendo la sequenza causale che culmina nel disastro conclamato svilupparsi «per accumululo».

Con riferimento al caso di specie, il Tribunale ritiene dimostrato l'elemento oggettivo del disastro alla luce del pericolo di ammalarsi al quale erano esposti i lavoratori del Petrolchimico; pericolo a sua volta dimostrato dagli eventi lesivi che avevano colpito alcuni di loro: «il rischio costituito dall'esposizione a CVM ha causato gli otto angiosarcomi contestati, le cinque epatopatie ad essa correlabili, le dieci sindromi di Raynaud/acrosteolisi, in tal modo dimostrando di avere idoneità lesiva dell'integrità fisica e di avere efficienza diffusiva nell'ambito della comunità dei lavoratori esposti alle alte dosi di tale sostanza e addetti alle mansioni più a rischio» (191).

Malgrado la sussistenza dell'elemento oggettivo del disastro, il Tribunale perviene comunque ad esito assolutorio “perché il fatto non costituisce reato”, in ragione — analogamente a quanto ritenuto con riferimento agli omicidi e le lesioni colpose — del difetto di colpa, in quanto prima del 1973 non era conosciuto l'effetto oncogeno dell'esposizione a CVM né si disponeva di informazioni univoche in merito ad altre lesioni epatiche. Con riferimento al periodo successivo al 1973, parimenti la sentenza

---

(191) Trib. Venezia, cit., 258. Come si ricorderà, infatti, pur avendo il Tribunale fortemente ridimensionato l'ipotesi accusatoria (anche) in punto di riferibilità eziologica di molte patologie all'esposizione al CVM, aveva riconosciuto il nesso causale rispetto a quelle appena indicate (v. *supra*, n. 3.2.1.).



assolve gli imputati, ma con la formula “perché il fatto non sussiste”, osservando a tale proposito — anche qui con affermazione sovrapponibile a quanto statuito in merito ai reati contro la persona — che le misure nel frattempo adottate avevano comportato una drastica riduzione dell’esposizione al punto da eliminare la precedente situazione di pericolo diffuso.

*d) Disastro ambientale “esterno”, avvelenamento e adulterazione (secondo capo di imputazione)*

Ad avviso del Tribunale, l’accusa di “disastro permanente” mossa agli imputati, *«prima ancora di essere infondata in fatto»*, risulta *«impostata su premesse interpretative non corrette»* e *«finisce per portare con sé accuse indifferenziate, non sempre compatibili col principio di personalità della responsabilità penale»*. La critica non riguarda la nozione di “altro disastro”, rispetto alla quale i giudici ribadiscono quanto già affermato nella trattazione del primo capo di imputazione, rinvenendovi un *«elemento normativo a doppio parametro»*, di cui *«uno, diagnostico, attinente all’“evento di danno”, da ricondursi ad una condotta causalmente efficiente»*, senza che occorra contestualità temporale tra condotta ed evento; *«e uno prognostico, attinente al “pericolo per l’incolumità delle persone”»*.

Piuttosto, ad avviso del collegio, il vizio dell’impostazione accusatoria risiede *«là dove “permanenza del reato” finisce per essere riferita [...] all’attualità delle conseguenze che derivano da situazioni di antica o antichissima contaminazione, materialmente cagionata da terzi predecessori nella disponibilità della fonte inquinante e delle aree inquinate»*. Diversamente, per il Tribunale, “reato permanente” significa *«reato per la cui esistenza la legge penale richiede che l’offesa al bene giuridico si protragga fino all’attualità (certo), ma per effetto della persistente condotta del soggetto»*. Il Tribunale rimprovera in sostanza all’accusa di essersi servita di tale nozione di “permanenza” allo scopo di unificare sotto un evento unitario l’asserita situazione di contami-

nazione ambientale, intendendo così eludere la prova in ordine all'apporto fornito dai singoli imputati durante il periodo in cui rivestirono la carica (192).

Passando al merito delle contestazioni, comprese quelle ricondotte ad avvelenamento e adulterazione, il Tribunale le ritiene infondate ed assolve gli imputati "perché il fatto non sussiste". I passaggi chiave della motivazione possono essere così compendati: la riconducibilità dell'inquinamento di alcuni siti ad attività industriali diverse dal Petrolchimico oppure precedenti al periodo in cui gli imputati rivestirono la posizione di garanzia; l'insistenza, in capo a questi ultimi, di un obbligo giuridico di bonificare una situazione da altri creata; l'adozione, da parte degli imputati, di adeguati mezzi di trattamento degli scarichi idrici, non appena divenuti obbligatori; il dato per cui le infiltrazioni nocive provenienti dalle discariche abusive — queste sì, effettivamente realizzate e a lungo utilizzate dalla dirigenza del Petrolchimico — non raggiunsero mai falde acquifere utili per qualsivoglia utilizzo antropico, trattandosi di acque salmastre, di ridottissima portata o di superficie; la totale assenza di prova in ordine alla pericolosità dei molluschi contaminati, sempreché vi fosse stata una forma di contaminazione riconducibile allo stabilimento.

### 3.3. La sentenza della Corte d'Appello di Venezia (193)

La sentenza della Corte d'Appello di Venezia rovescia le statuizioni di primo grado in punto di colpa con riferimento ai reati di omicidio e lesioni personali. L'esito assolutorio viene invece confermato rispetto ai reati contro l'incolumità pubblica.

---

(192) Trib. Venezia, cit., 489.

(193) Corte d'App. di Venezia, 15.12.2004, Bartalini e altri, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 2005, 1677 ss. (estratto), con nota di PIERGALLINI C., cit. Il testo completo della pronuncia, al quale si farà riferimento nel prosieguo per tutti i richiami, può essere scaricato da [www.petrochimico.it](http://www.petrochimico.it).

### 3.3.1. I reati di omicidio colposo e lesioni personali colpose: il nesso di causalità

Occorre premettere che il tema della causalità non era stato dedotto in appello dai difensori degli imputati, i quali si erano limitati a chiedere in via principale la conferma della sentenza impugnata, bensì solo dal PM e alle parti civili.

La Corte d'Appello, pur effettuando alcune precisazioni in ordine ai principi che governano l'accertamento causale, specie alla luce della sopravvenuta sentenza *Franzese*, conferma le statuizioni del Tribunale, con ampi rinvii alle relative motivazioni. Il nesso causale viene dunque riconosciuto, anzitutto, tra le morti derivate da angiosarcoma e le sole condotte antecedenti agli interventi di risanamento avviati nel 1974, ribadendosi — a fronte dei motivi di impugnazione del PM e delle parti civili — l'assenza di evidenze scientifiche in ordine all'efficacia lesiva a basse dosi, nonché in ordine all'efficacia promovente (e non solo iniziante) delle esposizioni ulteriori (194). Viene inoltre confermato il nesso eziologico rispetto alle lesioni consistenti in sindrome di Raynaud, acrosteolisi, nonché epatopatie da CVM (queste ultime riconosciute in un numero maggiore di casi rispetto a quelli riscontrati dal Tribunale).

### 3.3.2. (segue): la colpa

I giudici del gravame rovesciano invece la sentenza di primo grado relativamente alle statuizioni sulla colpa per le condotte antecedenti al 1974, ritenendo al riguardo che l'angiosarcoma costituisse un evento prevedibile sin dal 1969 (195).

L'opposto esito decisionale tra la sentenza di primo grado e quella d'appello non si basa su una diversa ricostruzione dei

---

(194) App. Venezia, cit., 689-693.

(195) App. Venezia, cit., spec. 725-727.

*fatti*, bensì su una diversa posizione, *in punto di diritto*, quanto alle regole che presiedono all'accertamento della colpa. Secondo l'impostazione adottata dal collegio d'appello, infatti, proprio gli esperimenti del dott. Viola, insieme alle conoscenze in ordine al carattere genericamente tossico del CVM, costituivano elementi sufficienti per affermare la prevedibilità dell'angiosarcoma epatico, e dunque anche la sua evitabilità attraverso un'immediata drastica riduzione dell'esposizione. Tanto sulla scorta del principio, già emerso nella giurisprudenza di legittimità, secondo cui, ai fini della prevedibilità dell'evento, è sufficiente la «*mera rappresentabilità di un evento generico di danno alla vita o alla salute; nella specie la rappresentazione della potenziale idoneità della sostanza, senza idonee schermature prevenzionali, a dar vita ad una situazione di danno per la salute*» (196). Ne deriva che, con specifico riferimento all'insorgenza di malattie professionali, la prevedibilità prescinde dalla «*conoscenza da parte dell'agente dei meccanismi causali della sostanza in oggetto spiegati da una legge scientifica di copertura*»; breve: «*in ambito di colpa il parametro è il rischio*».

La riconoscibilità del rischio viene per l'appunto ricondotta, dai giudici d'appello, agli studi del dr. Viola, valorizzando al riguardo la circostanza che «*i dirigenti Montedison subito si premurarono di commissionare a Maltoni specifici approfondimenti. Peccato*» — soggiunge la Corte — «*che intanto non si è operato all'interno degli stabilimenti e verso i lavoratori esposti a quel rischio più che paventato*». Al riguardo, contrariamente a quanto ritenuto dal Tribunale, la Corte afferma che la natura genericamente epatotossica del CVM fosse nota già tra gli anni cinquanta e sessanta (197).

Le norme cautelari rilevanti vengono rinvenute negli artt. 20

---

(196) App. Venezia, cit., 725.

(197) Si tratta forse dell'unico aspetto di divergenza in punto di ricostruzione del fatto rispetto alla pronuncia di primo grado. Così la Corte d'appello sinteticamente riassume l'evoluzione delle conoscenze sulla tossicità del CVM: «*[...] emerge da un documento del marzo 1999 dell'APME (Associazione Europea dei Produttori di Materie Plastiche), quindi documento proveniente dall'Industria e non certo da controparti, che il*

e 21 del d.P.R. 303/1956, che impongono al datore di lavoro l'abbattimento di polveri e gas "nocivi" (198). Rispetto alla questione di *quali* comportamenti e mezzi si sarebbero dovuti adottare, la Corte afferma: «*quelli, per non peccare di genericità ed apodittività, poi adottati ed apprestati a partire dal 1974*». In altre parole gli imputati «*dovevano ricorrere immediatamente, senza aspettare la validazione di Maltoni alle ipotesi Viola, alle cosiddette "default opinion", cioè a dire quell'opzione [...] scelta sulla base di una politica di valutazione del rischio che sembra essere la migliore in assenza di dati che dimostrino il contrario [...] il che vuol dire che sino a quando non si aveva la prova che il cloruro di vinile non è cancerogeno, il datore di lavoro doveva comportarsi esattamente come se lo fosse, cioè doveva agire sull'ipotesi di rischio*» (199). Agli imputati si rimprovera allora di essersi comportati, di fronte alle ricerche del dr. Viola, «*non investendo nella sicurezza; ma investendo nella ricerca, così intanto procrastinando i certamente più onerosi interventi in azienda [...] con la speranza che magari tutto si risolvesse in un fuoco di paglia così da non essere neppure tenuti a modificare nulla, cercando di non diffondere intanto notizie che potevano allarmare il mercato*» (200).

---

*problema della tossicità del cloruro di vinile, quanto alla consapevolezza, viene differenziato in tre periodi: nel primo, tra gli anni trenta e quaranta, "vennero rilevati gli effetti acuti sull'uomo"; nel secondo, tra gli anni cinquanta e sessanta, si evidenziano "alterazioni non specifiche della funzionalità epatica e del sistema digestivo e respiratorio, sindrome di Raynaud nelle mani, lesioni sclerodermiche e alterazioni ossee osteolitiche delle falangi distali. Tutti questi effetti entrarono a far parte di quella che diventò conosciuta come Malattia da cloruro di vinile"; nel terzo periodo, all'inizio degli anni settanta, "si scoprì l'effetto cancerogeno del CVM"» (p. 734). Da queste premesse la Corte ricava «*la conoscenza, in tal caso piena e con copertura scientifica e legislativa, fin da prima del 1969 della natura epatotossica del CVM, della sua idoneità quindi ad aggredire almeno l'organo del fegato provocando gravi malattie*» (p. 735).*

(198) Sul punto la Corte osserva, inoltre, che il CVM, in quanto "idrocarburo alifatico", rientrava tra le sostanze per le quali il decreto prevedeva espressamente visite mediche trimestrali (p. 732).

(199) App. Venezia, cit., 727.

(200) Sul punto la Corte aggiunge, anticipando la propria posizione contraria

Sebbene la Corte riconosca la consapevolezza del rischio cancerogeno — *«se un tale rischio non fosse stato percepito dai vertici di Montedison, neppure si sarebbero attivati per dare impulso alle ricerche di Maltoni proprio sulla natura cancerogena del CVM»* — non viene ravvisata la colpa cosciente, *«atteso che i termini stessi in cui è stata riconosciuta la colpa [...] non consentono poi di ritenere altresì in capo agli (rectius a ciascuno degli) imputati la previsione dell'evento morte (che è qualcosa in più della prevedibilità dell'evento dannoso, seppur non specificamente individuabile, che è sufficiente, in uno con gli altri elementi richiesti, per la configurabilità della colpa) per la possibile contrazione da parte di qualche lavoratore di una patologia letale, l'angiosarcoma epatico, che neppure scientificamente in quell'epoca si sapeva sicuramente riferibile all'esposizione a CVM»*.

### 3.3.3. Conclusioni

La Corte d'Appello condanna cinque imputati in relazione alla morte di un solo operaio (Tullio Faggian, esposto dal 1967 al 1973 e deceduto per angiosarcoma nel 1999). Per tutti gli altri eventi lesivi in relazione ai quali riconosce nesso causale e colpa (angiosarcomi, epatopatie con lesioni da CVM, sindrome di Raynaud e acrosteolisi), i reati vengono dichiarati prescritti (ciò in particolare a seguito del mancato riconoscimento delle aggravanti e del riconoscimento delle attenuanti generiche come prevalenti rispetto all'aggravante della violazione delle norme antinfortunistiche).

### 3.3.4. I reati contro l'incolumità pubblica

Mentre le due sentenze di merito risultano perfettamente

---

a riconoscere l'esistenza del complotto industriale prospettato dal PM «non nel senso della segretezza sostenuta dall'accusa in quanto comunque nessun vincolo di segretezza era dato a Maltoni, ma solo nel senso di stare zitti fino a dati sicuri, se ne discuterà meglio trattando del reato ex art. 437 c.p.» (p. 730).

sovrapponibili con riferimento ai temi della (non) configurabilità della strage colposa (201) e del difetto di elemento oggettivo del delitto di cui all'art. 437 per il periodo dal 1974 in poi; le stesse presentano alcune significative divergenze in punto di *iter* motivazionale, e in parte anche di formula assolutoria, sia con riferimento al reato *ex art.* 437 c.p. fino al 1973 compreso, che con riferimento al disastro innominato colposo.

*a) Omissione dolosa di cautele contro infortuni sul lavoro*

A differenza del Tribunale — che aveva ritenuto mancante l'elemento oggettivo del reato e dunque era pervenuto ad assoluzione “perché il fatto non sussiste” — la Corte d'Appello ritiene viceversa che il reato sia integrato nella sua materialità con riferimento al periodo fino al 1973 compreso (sia per quanto riguarda le condotte omissive di cui al primo comma (202), sia per quanto

---

(201) Assorbente, secondo la Corte, è la «considerazione che la previsione di cui all'art. 449 c.p. non riguarda ogni delitto di cui al capo primo, titolo VI, libro II c.p. bensì solo i delitti di danno nello stesso capo considerati, e nello specifico appunto le ipotesi, e solo, di “disastro”. Ecco perché nell'indicazione si cita l'incendio (che segue immediatamente la previsione del delitto di strage), che ben può essere considerato sistematicamente in tale capo capofila degli altri disastri previsti» (p. 755).

(202) Rispetto al primo comma la sentenza non condivide né la posizione adottata dal Tribunale, giudicata troppo restrittiva; né quella avanzata nei motivi d'appello dell'accusa — secondo cui l'art. 437 c.p. costituirebbe una fattispecie di carattere generale comprendente qualsiasi violazione dolosa dell'obbligo di sicurezza da parte del garante — giudicata all'opposto troppo estensiva. Dopo avere premesso che «non tutte le violazioni del dovere di sicurezza rientrano nel tipo di delitto specificamente profilato dall'art. 437 c.p.; vi rientrano solo quelle concernenti specificamente la collocazione di apparecchiature prevenzionali», la sentenza adotta una posizione intermedia tra quella dei giudici di prime cure e quella del PM, ritenendo che l'obbligo di attivarsi rilevante ai sensi dell'art. 437 c.p. coincida con «il dovere generale di sicurezza, nella parte, si intende, in cui tale dovere si specifichi come dovere di collocazione di impianti, apparecchi, segnali, ritenendosi quindi rilevante qualsiasi omissione di apparecchiature prevenzionali, quindi necessarie (pur se non individuata la condotta in specifica norma antinfortunistica che già sanziona a titolo contravvenzionale la violazione) per evitare infortuni sul lavoro, anche se individuali, non occorrendo che l'omissione concerna apparecchi, impianti

riguarda le malattie-infortunio di cui al secondo comma (203)), ma pronuncia comunque assoluzione “perché il fatto non costituisce reato” in ragione del difetto del coefficiente soggettivo doloso.

A quest'ultimo riguardo, infatti, la pronuncia riscontra soltanto una forma di *incuria* — «*ma l'incuria è negligenza, è colpa*» — e non il necessario coefficiente doloso (204). Tanto anche in considerazione dell'infondatezza della tesi accusatoria rispetto all'esistenza di un “patto di segretezza” stipulato tra le industrie chimiche a livello internazionale, *in primis* la Montedison, allo scopo di occultare le conoscenze sugli effetti oncogeni del CVM (205).

---

*e segnali di importanza fondamentale per la sicurezza nell'ambiente di lavoro»* (p. 766). Tanto basta alla Corte per far rientrare nella previsione dell'art. 437 co. 1 c.p. una serie di omissioni da parte degli imputati precedentemente ritenute irrilevanti dal Tribunale (cfr. pp. 767-771).

(203) Dopo avere richiamato la nozione di malattie-infortunio, i giudici affermano che la condotta di cui al primo comma «*riveste altresì efficienza causale in merito agli infortuni, decessi per angiosarcoma e lesioni personali per epatopatie, sindromi di Raynaud ed acrosteolisi già sopra ritenute causalmente collegate alle alte esposizioni a CVM perduranti fino a tutto il 1973, alte esposizioni favorite appunto nell'azione dannosa nei confronti dei singoli specifici lavoratori interessati, dalla mancanza dei suddetti impianti o apparecchi prevenzionali. E dunque il fatto integra altresì, sempre negli elementi materiali, la previsione di cui al secondo comma della norma incriminatrice medesima, in via concorrente, come da consolidato orientamento giurisprudenziale e come la diversità del bene protetto legittima, con i reati di omicidio colposo e di lesione personale colposa ritenuti*» (pp. 772-773).

(204) Coefficiente rispetto al quale la Corte ricorda come «*la costante giurisprudenza della Suprema Corte (si vedano per tutte le sentenze Tartaglione, Martini ed altre ancora citate e fornite in atti dal PM) in modo chiaro affermi, principio non contestato da alcuna parte processuale, che: “per la sussistenza del dolo non è affatto necessaria, la provata intenzione di arrecare danno ai dipendenti, ma è sufficiente la coscienza e volontà di omettere le cautele, accompagnata dalla conoscenza della destinazione alla prevenzione dei dispositivi e attività omesse”*» (p. 774). Nel caso di specie le omissioni appaiono «*frutto del colpevole atteggiarsi dei vertici industriali in quei tempi laddove rischi che pur si paventavano, anche se non delineabili ancora con precisione, non venivano precauzionalmente schermati per l'incuria (ma l'incuria è negligenza, è colpa) verso tali tematiche: la sicurezza non era primario obiettivo e neppure veniva rivendicata con decisione dalle stesse organizzazioni sindacali dei lavoratori*».

(205) Allineandosi, sul punto, alle statuizioni del Tribunale, la Corte evidenzia che una forma di accordo esisteva, ma la sua funzione era stata travisata dall'accusa:



Rispetto agli anni dal 1974 in poi, vengono meno quasi tutti i profili di violazione della normativa antinfortunistica, né si registrano ulteriori casi di malattia-infortunio. Permane tuttavia un dubbio rispetto all'adeguatezza degli aspiratori fino al 1980 (206), con la conseguenza che rispetto a tale periodo, non essendo evidente l'innocenza degli imputati *ex art.* 129 c.p.p., il reato viene dichiarato estinto per prescrizione.

*c) Disastro innominato colposo "interno"*

Dopo avere dato conto della divergenza tra l'impostazione accusatoria (che intendeva dimostrare un disastro unico interno ed esterno) (207) e quella del Tribunale (che invece aveva trattato

---

*«l'obiettivo finale non era certo dunque quello di tenere segrete le conoscenze che si andavano approfondendo, essendo d'altra parte comprovato in atti dalla testimonianza di Maltoni che nessun vincolo di segretezza la committente aveva imposto allo studioso che poi, difatti, puntualmente rendeva pubblici i suoi studi pur prima di definitiva conclusione. Bisogna allora dare il giusto significato e valore al c.d. patto di segretezza che era quello, nell'allarme insorto nell'industria chimica in conseguenza dei primi dati Viola circa gli effetti cancerogeni del CVM e dello svilupparsi degli studi Maltoni che avvaloravano tali conclusioni con riferimento all'uomo, di non creare, fintanto che il dato non fosse definitivamente acclarato dal punto di vista scientifico (ed in verità la falsificazione di ipotesi non sufficientemente sperimentate ed approfondite è circostanza non rara nel mondo scientifico), allarmismo, certo avendosi a cuore le esigenze della produzione e del mercato e la necessità a tali fini di sfruttare il tempo che gli esperimenti ancora in corso lasciavano per prepararsi ad ormai, ove appunto confermate le ipotesi, ineludibili interventi di sicurezza senza vantaggi concorrenziali per l'una o l'altra impresa» (pp. 776-778).*

(206) App. Venezia, cit., 779-795.

(207) La Corte ricorda infatti — mostrando peraltro alcune perplessità — la tesi del PM secondo cui il primo capo di imputazione ricomprendeva *«un unico disastro che avrebbe interessato — assorbito il reato di cui agli artt. 449-434, co 2° c.p. nella previsione di cui al capoverso dell'art. 437 c.p. — l'interno dello stabilimento con le centinaia di infortuni verificatisi ai danni dei lavoratori, ed avrebbe interessato (e qui, se il disastro è unico, il passaggio dall'ipotesi di cui agli artt. 449-434, 2° co., c.p. a quella del capoverso dell'art. 437 c.p. non è neppure astrattamente ben chiara) l'ambiente esterno lagunare e della circostante terraferma per le immissioni in atmosfera, scariche e scarichi inquinanti che avrebbero causato, inquinamento, avvelenamenti delle acque di falde ed adulterazione del biota lagunare con conseguente pericolo per la pubblica incolumità»* (p. 795).

separatamente le due ipotesi), la Corte d'Appello si sofferma sulle ragioni di fondo che, in ultima analisi, la conducono a negare la sussistenza dell'evento "disastro" rispetto al primo capo di imputazione (208).

Tali ragioni sono da ravvisarsi nella diversa *nozione* dell'evento in questione. Secondo i giudici del gravame, infatti, requisito essenziale del disastro è un «*macro-evento di danno*», intermedio tra condotta e pericolo, ossia causalmente riconducibile alla condotta dell'agente ed a sua volta produttivo di pericolo per la pubblica incolumità. Il ragionamento della Corte si fonda sulla contestualizzazione del concetto di disastro nel tessuto codicistico: «*i reati che richiedono come evento materiale costitutivo il disastro [...] sono reati di danno essendo in sé il disastro nella sua materialità un evento dannoso; un evento dannoso che però per qualificarsi come disastro deve avere una gravità, complessità e diffusività investendo cose e persone indeterminate tali da mettere in concreto pericolo la pubblica incolumità*». Ne deriva — ad avviso del collegio — che «*non può prescindere da una situazione fattuale di danno, si dice un macro-evento di danno, che deve concretamente sussistere ed individuarsi, sia un incendio che devasta quanto incontra, sia il naufragio di una nave, la caduta di un aeromobile, il deragliamento di un treno, il crollo di un edificio, o quant'altro abbia appunto queste caratteristiche che i casi tipici individuati dal legislatore fanno cogliere*».

Osserva ancora la Corte come il Tribunale, facendo dipendere la sussistenza del disastro dall'accertamento di malattie e morti tra i lavoratori (prima del 1973), nonché il suo venire meno dall'assenza di tali eventi lesivi (dopo il 1974), abbia dato vita ad un'indebita sovrapposizione tra l'evento disastro ed i suoi effetti in termini di offese alla salute umana, quasi che queste ultime fossero

---

(208) Tuttavia, anziché pervenire ad un'unica assoluzione "perché il fatto non sussiste", la sentenza si limita a confermare il giudizio di primo grado, giacché relativamente alle condotte *ante* 1973 non vi era stato appello e si era quindi formato giudicato interno.

elementi costitutivi del primo (209). Conclude allora sul punto la Corte: «*dall'evento di danno che innesca la situazione di pericolo non si può quindi prescindere. Irrilevanti sono invece gli ulteriori danni che concretizzano quello che si poteva già paventare: eventuali effettive lesioni dei beni vita, integrità o salute di qualche, a quel punto individuata, persona, fatti che integrerebbero diverso e concorrente reato (omicidio colposo o lesione personale colposa)*» (210).

Ebbene, secondo la Corte nel caso di specie la prova in ordine al macro-evento intermedio è del tutto mancata: «*Nella specie il tutto è vago, sapendosi solo che negli anni precedenti il 1974 gli operai nelle specifiche lavorazioni si trovavano esposti ad alte concentrazioni di CVM. Ma il dato non fa cogliere comunque uno specifico ben delimitabile evento dannoso, confondendosi effettivamente il danno che dovrebbe stare a monte del pericolo con il rischio in sé derivante dal permettere le lavorazioni in quel contesto; sicuramente poi non è coglibile un evento di danno nella situazione degli ambienti di lavoro dopo il 1973, attesa la riduzione di concentrazione di CVM nell'aria ai limiti di ritenuta non pericolosità e quindi il venir meno della stessa situazione rischiosa*» (211).

*d) Disastro "esterno", avvelenamento, adulterazione (secondo capo di imputazione)*

Queste ipotesi di reato vengono trattate congiuntamente in ragione del fatto che i fattori causali ipotizzati sono gli stessi. In questa sede basti ricordare che la Corte respinge tutti i motivi

---

(209) Questo il passaggio della motivazione: «*sarebbe censurabile il ragionamento del Tribunale ove avesse operato una indebita sovrapposizione tra l'evento di pericolo richiesto dalla norma in discussione (artt. 449-434 c.p.) e gli eventi di danno a quel pericolo conseguiti assumendoli quali elementi costitutivi della fattispecie colposa, censura che in realtà non appare meritare il Tribunale che però ne ha dato origine soffermandosi proprio sui concreti eventi lesivi dei beni integranti la pubblica incolumità per dare per dimostrato il disastro e poi per escluderlo là dove concrete lesioni a tale bene non si ravvisino*» (p. 801).

(210) App. Venezia, cit., 802.

(211) *Ibidem*.

d'appello, confermando per le tre figure delittuose — disastro esterno, avvelenamento e adulterazione — l'assoluzione “perché il fatto non sussiste”.

### 3.4. La sentenza della Cassazione (212)

La sentenza della Cassazione sul caso di Porto Marghera riveste interesse sotto due principali aspetti: la disciplina della colpa e la nozione dell'evento “disastro ambientale”. All'esito del giudizio vengono confermate le uniche condanne di cui alla sentenza impugnata (pronunciate come si ricorderà nei confronti di cinque imputati in relazione ad un solo decesso per angiosarcoma).

#### 3.4.1. I reati di omicidio colposo e lesioni personali colpose: il nesso causale

Quanto alle statuizioni in ordine alla *sussistenza* dei nessi causali, contro le quali avevano proposto ricorso gli imputati lamentando l'assenza di prova in ordine allo specifico contributo causale portato da ciascuno rispetto alla verifica degli eventi lesivi, la Cassazione ritiene sussista una preclusione processuale (213): tali censure, infatti, avrebbero dovuto essere proposte all'esito del giudizio di primo grado, nel quale l'assoluzione era stata pronunciata per difetto di colpa (214). Anche i motivi di ricorso delle parti civili, aventi ad oggetto le correlazioni causali *non riconosciute* per difetto di causalità generale o individuale, vengono respinte, sulla scorta della considerazione che i giudici di merito abbiano fatto corretta applicazione delle

---

(212) Cass. pen., sez. IV, 17.5.2006, n. 4675, Bartalini e altri, in *Foro it.*, 2007, 550 ss., con nota di GUARINIELLO R.; nonché in *Cass. pen.*, 2009, 2873 ss., con nota di DI SALVO E. Il testo completo della motivazione originale, al quale si farà riferimento nel prosieguo, è disponibile sul CED della Cassazione.

(213) Cass. n. 4675/2006, cit., 204-209, 213.

(214) I limitati casi in cui la correlazione CVM-epatopatia era stata riconosciuta per la prima volta in appello, accompagnata dalla dichiarazione di prescrizione,

statuizioni della sentenza *Franzese* (intervenuta nelle more del giudizio d'appello) (215). Viene dunque interamente confermata, in punto di statuizioni sulla causalità, la sentenza di secondo grado.

### 3.4.2. (segue) la colpa

Questa parte della motivazione racchiude senza dubbio i principi più importanti tra quelli enucleati dalla sentenza in esame, nonché verosimilmente il lascito più significativo — ancorché fortemente criticato in dottrina (216) — del processo di Porto Marghera: infatti, nel confermare le statuizioni rese dalla Corte d'Appello di Venezia in merito all'imputabilità soggettiva degli angiosarcomi, la Cassazione approfondisce il tema dell'accertamento della colpa nel reato d'evento allorché la condotta si collochi in un frangente temporale di incertezza scientifica, fissando quelli che ancora oggi possono essere considerati i capisaldi di riferimento nella giurisprudenza di merito e di legittimità. Pare dunque utile passarli singolarmente in rassegna.

#### *a) L'ambito della prevedibilità ed i suoi criteri di accertamento*

Dopo avere dato atto — sulla scorta delle più autorevoli acquisizioni dottrinali — della natura normativa e non psicologica della colpa, rinvenendo il fondamento del rimprovero nell'inservanza del dovere oggettivo di diligenza, ed averne tratto la logica conclusione per cui la colpa «oggi non possa esaurirsi nell'ambito della colpevolezza ma attenga direttamente anche alla tipicità del reato», la Corte si interroga in merito al contenuto del giudizio di prevedibilità, chiamato a «specificare il contenuto dell'obbligo di

---

vengono trattati dalla Cassazione ai soli fini civilistici. Sul punto la Corte respingere le censure dei ricorrenti ritenendole infondate o attinenti a profili esclusivamente fattuali (pp. 214-216).

(215) Cass. n. 4675/2006, cit., 235-243.

(216) V. *infra*, cap. IV, n. 3.

*diligenza altrimenti astratto*», e dunque a garantire, in definitiva, l'aderenza della fattispecie al canone di determinatezza (217). Un ruolo centrale, ritiene la Corte, non solo ai fini della colpa generica, ma anche per definire il contenuto di regole cautelari elastiche come quelle dettate dal d.P.R. n. 303 del 1956 in materia di tutela dei lavoratori dalle esposizioni nocive.

A proposito di quello che definisce «*l'ambito della prevedibilità*», la Corte solleva il seguente interrogativo: «*per ritenere sussistente la colpa dell'agente è necessario che il medesimo si sia rappresentato — o fosse in grado di rappresentarsi — tutte le specifiche conseguenze della sua condotta derivanti dalla violazione delle regole cautelari o di prevenzione, o è sufficiente che l'agente potesse rappresentarsi una categoria di danni sia pure indistinta, una potenzialità lesiva del suo agire che avrebbe dovuto convincerlo ad astenersi o ad adottare più sicure regole di prevenzione?»* (218). I giudici di legittimità non hanno dubbi nell'optare per la seconda strada, convalidando così l'orientamento della Corte d'appello di Venezia che al riguardo, come visto, aveva ritenuto sufficiente «*la mera rappresentabilità di un evento generico di danno alla vita o alla salute*».

La sentenza passa quindi a fissare i criteri che sorreggono l'accertamento della prevedibilità, vale a dire la *base conoscitiva* necessaria ad affermare che il «*danno alla vita o alla salute*» era effettivamente prevedibile al momento della condotta. Sul punto la Cassazione osserva che le regole di accertamento della colpa devono essere tenute necessariamente distinte da quelle dell'accertamento causale, stante la diversa funzione rivestita dai due giudizi: mentre infatti «*in tema di causalità si tratta di addebitare oggettivamente un evento dannoso alla condotta colposa dell'agente, di accertare se il fatto è "suo"*», e dunque «*è ovvio che le regole processuali di un paese che si ispira ai principi della democrazia*

---

(217) Cass. n. 4675/2006, cit., 283.

(218) Cass. n. 4675/2006, cit., 285.

*liberale debbano richiedere sul piano probatorio quell'elevato grado di probabilità — in cui si esprimono le regole dell'elevato grado di credibilità razionale e dell'oltre ogni ragionevole dubbio — che possa consentire di addebitare ad un soggetto un evento»; viceversa «le regole che disciplinano l'elemento soggettivo hanno natura non di verifica a posteriori della riconducibilità di un evento alla condotta di un uomo, bensì funzione precauzionale e la precauzione richiede che si adottino cautele anche se è dubbio che la mancata adozione provochi eventi dannosi» (219).*

Tali considerazioni sostengono la conclusione secondo cui «*la soglia*» oltre la quale è da ritenersi che l'agente sia in grado di prevedere le conseguenze lesive delle proprie condotte «*non è costituita dalla certezza scientifica, ma dalla probabilità o anche dalla sola possibilità (purché fondata su elementi concreti e non solo congetturali) che queste conseguenze si producano*» (220). La Cassazione si esprime, a tale proposito, in termini di conoscibilità in ordine ad un rischio dotato di concretezza, situazione che ricorre «*quando — sia pure in base a ricerche non ancora complete o prive di requisiti di generale applicabilità o anche soltanto in base a serie generalizzazioni empiriche — viene individuata la possibilità dell'idoneità lesiva di una condotta commissiva od omissiva che dunque diviene prevedibile*» (221). È in questi passaggi che la Suprema Corte convalida l'orientamento espresso in maniera ancora più radicale dalla Corte d'Appello, la quale — come visto — aveva sostanzialmente decretato l'irrilevanza delle leggi scientifiche nell'accertamento della colpa.

---

(219) Cass. n. 4675/2006, cit., 290.

(220) Cass. n. 4675/2006, cit., 288.

(221) Cass. n. 4675/2006, cit., 288. Così prosegue la Corte: «*se all'interno di una fabbrica si verifica (anche empiricamente) che i lavoratori esposti ad una determinata sostanza fino ad allora ritenuta innocua subiscono eventi lesivi in proporzione anomala rispetto a quelli non esposti, l'obbligo per il datore di lavoro di eliminare, o ridurre per quanto possibile, l'esposizione (rischio concreto) sorge immediatamente e non solo quando, successivamente (eventualmente dopo anni), gli studi scientifici avranno confermato l'osservazione empirica e spiegato i meccanismi di produzione dell'evento lesivo*».

Sulla scorta di queste premesse giuridiche e metodologiche la Cassazione conferma il verdetto di secondo grado secondo cui l'angiosarcoma era *prevedibile* sin dal 1969, cioè dal momento in cui Montedison era venuta a conoscenza degli esperimenti del dott. Viola sulle cavie animali. I giudici di legittimità ritengono infatti immune da vizi logici la conclusione resa dai giudici del gravame secondo cui le conoscenze sulla *tossicità* e *nocività* del CVM, sin dagli anni '50 ampiamente disponibili e riconosciute dalla legge, erano sufficienti a ricomprendere anche il rischio di angiosarcoma, trattandosi di conoscenze aventi ad oggetto non «*semplici patologie momentanee e regredibili con il venire meno dell'esposizione*», bensì «*gravi patologie [...] quali il morbo di Raynaud e in particolare l'acrostevoli*», nonché una serie di «*alterazioni non specifiche della funzionalità epatica*», dunque riguardanti l'organo bersaglio dell'angiosarcoma. A ciò la Corte aggiunge la constatazione per cui «*la ricerca di Viola non costituiva una congettura inaffidabile ma era stata, pur con le caratteristiche ricordate [altissime esposizioni sui ratti] condotta con metodo scientifico e aveva fatto sorgere una plausibile probabilità o possibilità di un effetto cancerogeno anche sull'uomo*» (222).

*b) La concretizzazione del rischio che la regola cautelare mirava ad evitare*

Non basta, osserva la Cassazione, che l'agente abbia violato il dovere di diligenza, «*essendo altresì necessario che la regola violata fosse diretta ad evitare quel tipo di evento*»: «*diversamente — soggiunge la Corte — l'agente verrebbe punito per la mera infrazione, anche se la regola cautelare aveva tutt'altro scopo, cioè verrebbe sanzionato — non diversamente dal caso in cui difetti la prevedibilità dell'evento — il mero versarsi in re illicita*» (223). Onde

---

(222) Cass. n. 4675/2006, cit., 287.

(223) Cass. n. 4675/2006, cit., 292.



evitare tale risultato, alla verifica della prevedibilità *ex ante* deve aggiungersi quella *ex post* in ordine alla realizzazione dell'evento che la regola violata mirava a prevenire: l'agente che, violando il dovere di diligenza, produce conseguenze dannose, è dunque rimproverabile «*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 descritte e conosciute*» (224). Quest'ultimo inciso sposta il discorso su un passaggio determinante nell'economia della decisione: e cioè l'affermazione per cui, sebbene l'angiosarcoma non potesse evidentemente rientrare tra gli eventi avuti in mente dal legislatore del d.P.R. 303/1956, nondimeno esso poteva considerarsi concretizzazione del rischio che la riduzione "per quanto possibile" delle polveri mirava ad evitare. Conviene sul punto riportare i rilevanti passaggi della decisione.

«*Sarebbe veramente singolare — argomenta la Cassazione — che una condotta imposta in presenza di determinati presupposti (per es. la pericolosità per la salute umana dell'esposizione ad un agente patogeno di cui sia stata accertata la tossicità) sia ritenuta incolpevole per aver provocato una conseguenza di cui il legislatore non aveva tenuto conto (perché sconosciuta) al momento della formulazione originaria della norma che peraltro sia stata dettata in termini generali e aspecifici proprio perché tutte le conseguenze dell'esposizione non erano ancora conosciute (e verosimilmente mai lo saranno)*» (225). «*Ma che agente modello è — incalza ancora la Suprema Corte — quello che sottopone altri all'esposizione di una sostanza già riconosciuta (dalla legge!) come nociva anche se le conseguenze dell'esposizione non sono ancora tutte completamente note?*» (226).

Occorre allora distinguere — sostengono i giudici di legit-

---

(224) Cass. n. 4675/2006, cit., 295.

(225) Cass. n. 4675/2006, cit., 299.

(226) Cass. n. 4675/2006, cit., 300.

timità — il caso in cui «*la norma sia redatta in previsione di uno specifico e determinato evento, poi concretamente verificatosi*», da quello in cui la stessa norma sia redatta «*per un tipo di eventi che peraltro non sono tutti preventivamente individuabili*» (227). Proprio la riconduzione delle disposizioni di cui al d.P.R. 303/1956 a questa seconda categoria di regole cautelari — che la Corte definisce «*aperte*» e descrive come regole «*ad ampio spettro che [...] si limitano a dettare la regola di condotta in relazione all'astratta possibilità del verificarsi di eventi dannosi, alcuni dei quali possono essere ancora ignoti*» (228) — porta la Cassazione a ritenere che anche l'angiosarcoma costituisca concretizzazione del (tipo di) rischio che il legislatore aveva inteso prevenire.

*c) La prevenibilità dell'evento*

L'ultimo passaggio della pronuncia riguarda quello che la Cassazione considera il terzo caposaldo dell'accertamento colposo, ossia la verifica in ordine alla prevenibilità dell'evento: «*Non è sufficiente che l'agente abbia violato la regola cautelare, che questa violazione abbia cagionato l'evento e che quel tipo di eventi fosse ricompreso nella previsione della norma cautelare. È necessario che venga anche individuata la condotta ("comportamento alternativo lecito"; ma in dottrina vi è chi preferisce denominarlo "comportamento alternativo diligente") che, se posta in essere, avrebbe evitato il verificarsi dell'evento*» (229).

Al riguardo, in un passaggio precedente della motivazione, la Corte aveva già avuto modo di precisare che «*il parametro di riferimento non è ciò che usualmente viene fatto, ma ciò che dovrebbe essere fatto*», e ciò sul presupposto che «*quando vengono in discussione beni della persona (vita e salute), non va tenuto conto*

---

(227) Cass. n. 4675/2006, cit., 300.

(228) Cass. n. 4675/2006, cit., 295.

(229) Cass. n. 4675/2006, cit., 302.

*del costo economico necessario per il rispetto delle regole cautelari o addirittura per la rinuncia all'attività»* (230). Coerentemente con tali premesse, la Cassazione ritiene «*del tutto appagante*» la risposta fornita dai giudici d'appello, i quali come si ricorderà avevano identificato il comportamento doveroso con la c.d. *default option*, in base alla quale, a fronte del sospetto di cancerogenicità del CVM, ed in assenza di dati che dimostrassero il contrario, il garante avrebbe dovuto comportarsi come se ne avesse avuta la certezza, cioè avrebbe dovuto adottare sin dal 1969 quelle stesse misure che sarebbero state adottate solo dal 1974 in poi.

Quanto infine all'efficacia preventiva di tali misure, osserva la Cassazione come essa possa essere verificata in termini di certezza, giacché dopo il 1974, ossia a partire dal momento in cui le misure preventive furono effettivamente adottate, non si verificarono più casi di angiosarcoma tra i lavoratori del Petrochimico (231).

### 3.4.3. I reati contro l'incolumità pubblica.

Dopo avere agevolmente escluso la configurabilità della "strage colposa" (232), i giudici di legittimità aderiscono alle

---

(230) Cass. n. 4675/2006, cit., 276.

(231) Cass. n. 4675/2006, cit., 303.

(232) La Cassazione conferma le statuizioni dei giudici di merito in ordine all'inesistenza, nel diritto positivo, di siffatta figura di reato: «*ciò che caratterizza [il delitto di strage], tanto da far dubitare che il dolo specifico sia interamente riconducibile alla mera colpevolezza — e riguardi invece anche la tipicità del fatto — è proprio l'esistenza della volontà di uccidere [...]. V'è quindi una ragione che giustifica una disciplina diversa per il delitto di strage; non perché sia meno grave se avviene nella forma colposa ma perché in questo caso l'elemento soggettivo è talmente caratterizzante che ben a ragione può sostenersi che il legislatore abbia ritenuto di non equipararlo agli altri reati di pericolo*». E soggiungono infine i giudici di legittimità «*tanto più che le ipotesi ipoteticamente riconducibili alla strage colposa ben possono rientrare (oltre che nei reati previsti a tutela della vita e dell'incolumità individuale) in altre ipotesi di reato previste dal capo 1° ed in particolare nella fattispecie del disastro innominato previsto dall'art. 434 c.p. (ciò è avvenuto anche in questo processo nel quale è stato contestato il disastro innominato in relazione ai medesimi fatti)*» (p. 340).

statuizioni della Corte d'Appello in ordine all'art. 437 c.p. (233), mentre si accostano all'impostazione del Tribunale con riferimento al disastro innominato colposo, scartando la tesi del "macro-evento" di danno immediatamente percepibile formulata dai giudici del gravame. Rispetto al secondo capo di imputazione, la Cassazione rileva come sul punto non vi sia stato alcun motivo di ricorso, fatta eccezione per quello della Presidenza del Consiglio dei Ministri e del Ministero dell'Ambiente, al quale però successivamente i ricorrenti hanno rinunciato.

Nel prosieguo ci si soffermerà sulle statuizioni della Corte in ordine al delitto di cui all'art. 434 c.p.

In via preliminare, la Corte cerca di sciogliere il groviglio venutosi a formare relativamente alle due ipotesi di disastro innominato colposo formulate nei due capi di imputazione.

Secondo la Cassazione l'imputazione formulata nel giudizio di primo grado, sulla quale si era pronunciato il Tribunale, era chiara: si ravvisavano due ipotesi di disastro, quello c.d. "interno", coincidente con la situazione di pericolo diffuso che aveva provocato malattie e decessi tra gli operai; e quello c.d. "esterno", riferito alla situazione di inquinamento ambientale delle aree prossime allo stabilimento. Su questa struttura

---

(233) Le statuizioni dei giudici del gravame vengono confermate sia in ordine all'interpretazione della fattispecie di cui al primo comma (stante «*l'irrelevanza, ai fini della configurabilità del reato in esame, della circostanza che lo strumento adempia anche a diverse funzioni, purché sia accertato che svolga anche una funzione di prevenzione di infortuni e disastri*», p. 320); sia in ordine all'assoluzione "perché il fatto non costituisce reato" per il periodo fino al 1973 compreso (essendo «*del tutto logica la considerazione del secondo giudice che ha ricostruito l'addebito nei confronti degli imputati come un'ipotesi di negligenza*», anziché di dolo come richiesto dalla norma in esame, «*ben potendo, la condotta dei medesimi, essere stata determinata dalla convinzione (colpevole ma non dolosa) della esclusione della pericolosità dell'esposizione e dalla sottovalutazione degli elementi concreti che consentivano di prevedere un possibile effetto cancerogeno del cloruro di vinile. È pertanto corretto affermare che si tratta di condotta negligente e quindi colposa*», 323); sia infine rispetto all'assoluzione "perché il fatto non sussiste", con riferimento al periodo dal 1974 in poi (essendo stato correttamente motivato il miglioramento delle condizioni e dunque la cessazione della condotta omissiva).

— proseguono i giudici di legittimità — era peraltro intervenuta la Corte d'Appello, avanzando l'ipotesi che, a seguito della modifica dell'imputazione operata dal pubblico ministero nel giudizio di primo grado, sarebbe stata configurata un'ipotesi unica di disastro interno ed esterno, peraltro di non facile collocazione a cavallo tra il capoverso dell'art. 437 e la fattispecie di cui agli artt. 449, 434 co. 2.

Ebbene, secondo la Cassazione la lettura dei capi d'imputazione, come integrati nel dibattimento, non giustifica l'interpretazione offertane dai giudici del gravame, *«perché se è vero che nel primo capo d'imputazione (che riguarda i fatti interni allo stabilimento) sono state inserite contestazioni che riguardano anche il disastro esterno, è altrettanto vero che non risulta formulata un'imputazione comune per un unico disastro. Con la conseguente correttezza della soluzione adottata dalla pronuncia di primo grado che ha continuato a ritenere distinte le imputazioni anche dopo la loro riformulazione. E l'ulteriore conseguenza che i riferimenti al disastro esterno, contenuti nella prima imputazione, vanno esaminati nella parte che riguarda i motivi attinenti al secondo capo d'imputazione»* (234).

Passando alla nozione di “disastro” accolta dalla Cassazione, è qui che avviene — come già ricordato — quella che è stata definita la “svolta” di Porto Marghera. I giudici di legittimità da un lato aderiscono alla qualificazione dell'art. 434 c.p. in termini di “reato di danno”, già operata dalla Corte d'appello (235); dall'altro lato respingono l'idea secondo cui esso presupponga la verifica di un “macro-evento” avente le caratteristiche

(234) Cass. n. 4675/2006, cit., 334.

(235) Osserva infatti la Cassazione: *«La più parte delle censure formulate dalle parti civili ricorrenti (non vi sono censure sul disastro nei ricorsi del procuratore generale) riguardano la natura del reato di disastro colposo innominato che tutti i ricorrenti vorrebbero inquadrare tra i reati di pericolo. Queste censure sono peraltro infondate. È sufficiente leggere l'art. 449 c.p. (la cui rubrica è significativamente formulata come “delitti colposi di danno”) laddove così descrive la condotta tipica: “chiunque [...] cagiona per colpa un incendio, o un altro disastro preveduto [...]” — per rendersi conto che, perché possa ritenersi integrata questa fattispecie di reato, occorre che il disastro si verifichi. Condivisibile appare*

oggettive dei disastri tipizzati. Secondo i giudici di legittimità, infatti, il disastro «può realizzarsi in un arco di tempo anche molto prolungato, senza che si verifichi un evento disastroso immediatamente percepibile e purché si verifichi quella compromissione 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». Tale situazione, chiarisce la Cassazione, «può anche essere qualificata "macro-evento" purché si precisi che la compromissione di cui trattasi (riguardi la situazione ambientale o un luogo diverso quale l'ambiente di lavoro o altra situazione tipica prevista dalla legge) può avere caratteristiche di durata che non richiedono il verificarsi di un evento eccezionale dotato di caratteristiche di immediatezza». Del resto, argomenta il collegio formulando un argomento che sarà spesso adoperato dalla successiva giurisprudenza sul "disastro ambientale", «non tutte le ipotesi di disastro previste dal capo 1° del titolo 6° del codice penale (delitti contro l'incolumità pubblica) hanno le caratteristiche cui la Corte di merito sembra fare riferimento (per es. 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)» (236).

Tanto chiarito in punto di diritto, la sentenza si sofferma quindi sulle statuizioni in punto di sussistenza del reato prima e dopo il 1973. Con riferimento al periodo *ante* 1973, la Cassazione ritiene che debbano considerarsi definitive le statuizioni del Tribunale (sussistenza dell'elemento oggettivo del disastro e difetto dell'elemento soggettivo), non avendo le stesse formato oggetto di appello da parte degli imputati e dunque essendosi formato

---

*dunque il percorso argomentativo seguito dalla Corte di merito in particolare nella parte in cui sottolinea la differenza con l'ipotesi dolosa nella quale, per il disposto dell'art. 434, comma 1, la soglia per integrare il reato è anticipata al momento in cui sorge il pericolo per la pubblica incolumità» (p. 334).*

(236) Cass. n. 4675/2006, cit., 335-336.

giudicato interno (con la conseguenza che la Corte d'Appello non avrebbe nemmeno potuto pronunciarsi sul punto). La Corte mostra comunque di condividere le conclusioni raggiunte dal Tribunale laddove aveva ritenuto adeguata a dimostrare la tipicità del fatto, ossia l'idoneità diffusiva del rischio, la sussistenza di eventi lesivi della salute dei lavoratori (237).

Per quanto riguarda il periodo successivo al 1973, osserva la Cassazione come la sentenza d'appello abbia fatto leva, per escludere l'elemento materiale del disastro, tanto sull'argomento (errato, secondo la Cassazione) della necessità di un macro-evento immediatamente percepibile; quanto, analogamente ai giudici di prime cure, sull'argomento del venire meno del pericolo per effetto dell'intervenuta opera di ristrutturazione aziendale avviata da Montedison. Rispetto a questo secondo argomento la Cassazione ritiene vi sia stata congrua e logica motivazione, e conclude: «*D'altro canto la sola circostanza che non si siano verificati decessi ricollegabili all'esposizione a *cvm* per gli assunti dopo questa data è sicuro indice della correttezza della soluzione adottata dai giudici di merito*» (238).

#### 4. Il caso Eternit

Il maxi-processo a carico delle due figure apicali della multinazionale Eternit tra gli anni '50 e gli anni '80 del secolo scorso — lo svizzero Stephan Schmidheiny ed il belga Louis De Cartier de Marchienne, quest'ultimo deceduto nelle more del giudizio d'appello — rappresenta, probabilmente, la più clamorosa vicenda giudiziaria sino ad oggi sorta attorno alla questione dai danni alle persone ed all'ambiente provocati dall'utilizzo industriale dell'amianto (239).

---

(237) Cass. n. 4675/2006, cit., 336.

(238) Cass. n. 4675/2006, cit., 338.

(239) Tra i contributi che hanno analizzato il caso Eternit, v. BELL A., *Esposizione a sostanze tossiche e responsabilità penale*, in *Il libro dell'anno del diritto 2013*,

Come vedremo, la pubblica accusa ed i giudizi di merito hanno tentato di definire un nuovo paradigma di responsabilità per i danni alla persona derivati dall'esposizione a sostanze tossiche, pervenendo alla condanna degli imputati (uno dei quali è peraltro deceduto nelle more del giudizio d'appello) a pene detentive di severità senza precedenti nel settore dei *toxic cases*. Tale spinta innovatrice, tuttavia, è stata bruscamente frenata dalla Corte di Cassazione, che ha dichiarato la prescrizione del disastro sulla scorta di una diversa ricostruzione in ordine al suo momento consumativo. Ma procediamo con ordine.

L'oggetto del giudizio è rappresentato — così recita l'*incipit* della sentenza della Corte d'Appello di Torino nella parte in diritto — dalle «*modalità con cui, per un lungo periodo di tempo, è stata condotta, in diversi luoghi sparsi nel territorio italiano, l'attività di lavorazione dell'amianto sotto l'egida di un gruppo di società che [...] erano riunite sotto la denominazione Eternit Italia s.p.a.*». La società originaria era stata fondata all'inizio del '900 dall'ing. Adolfo Mazza, che aveva acquistato il brevetto del prodotto austriaco "Eternit", una miscela di cemento e amianto utile per svariati scopi, in particolare nell'edilizia. L'imprenditore aveva aperto quattro stabilimenti, distribuiti in tre diverse regioni: Piemonte, nei comuni di Casale Monferrato e Cavagnolo; Emilia Romagna,

---

Treccani.it; ZIRULIA S., *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; ABRAMI A. - TEISSONIERE J.P., *Il caso Eternit*, in *Riv. Giur. Ambiente*, n. 3-4/2014, 301 ss.; PAOLI M., *Esposizione ad amianto e disastro ambientale: il paradigma di responsabilità adottato nella sentenza Eternit*, in *Cass. pen.*, 2014, 1082 ss.; GATTA G.L., *Il diritto e la giustizia penale davanti al dramma dell'amianto: riflettendo sull'epilogo del caso Eternit*, in *Dir. pen. cont.*, 24.11.2014; SANTA MARIA L., *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; CASTRNUOVO D., *Il caso Eternit: omissione di cautele antinforturistiche e disastro ambientale doloso*, in Foffani L. - Castronuovo D., *Casi di diritto penale dell'economia*, cit., 107 ss.; MASERA L., *La sentenza della Cassazione sul caso Eternit: analisi critica e spunti di riflessione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2015, 1565 ss. Nella letteratura non giuridica, v. ROSSI G., *La lana della Salamandra. Storia della strage dell'amianto a Casale Monferrato*, Ediesse, 2008.



a Rubiera; Campania, presso Napoli-Bagnoli. A partire dal 1952 erano entrati nell'attività soci belgi e svizzeri. Prima della morte del Mazza (avvenuta nel 1956) la gestione operativa dell'attività era in mano al gruppo belga; a partire dal 1972 passava nelle mani del gruppo svizzero.

Nel periodo di massimo fulgore, tra gli anni '60 e '70, la fabbrica occupava migliaia di lavoratori, di cui oltre tremila nella sola Casale Monferrato. Le lastre di "eternit" si diffondevano su tutto il territorio nazionale. Si sapeva che l'amianto "faceva male", gli operai soffrivano infatti di disturbi respiratori e molti morivano precocemente per patologie polmonari (240); e tuttavia, *«un'assunzione alla Eternit era sempre considerata una fortuna...altro che morire, quella era un'assicurazione sulla vita»* (241). All'epoca, come già ricordato, le rivendicazioni sindacali avevano soprattutto l'obiettivo di conquistare indennità economiche supplementari. Solo a partire dagli anni '70, negli stabilimenti Eternit così come in altre realtà produttive italiane, *«dalla tendenza alla monetizzazione di ogni disagio individuato si passò alle richieste di rimozione delle situazioni ritenute pericolose»* (242).

Negli anni '80 la società entrò crisi, anche nel quadro di una più ampia contrazione della produzione di amianto in Europa, e venne infine dichiarata fallita nel 1986. Un anno dopo, con un'ordinanza che anticipava di cinque anni il legislatore, il sindaco di Casale Monferrato sanciva *«il divieto, con decorrenza immediata, [...] di utilizzazione per qualsiasi uso di materiale, anche residuo a precedenti processi di produzione, contenenti fibre di amianto»* (243).

---

(240) ROSSI G., *La lana della salamandra*, cit.: *«qualcosa di strano, infatti, accadeva ai lavoratori dell'Eternit: morivano. [...] quasi tutti soffrivano di una forma di disturbo respiratorio che procurava loro tosse eterna e un numero abnorme finiva i suoi giorni precocemente, senza fare in tempo a godersi la sudata pensione, in seguito ad una micidiale malattia polmonare»* (p. 53).

(241) ROSSI G., *La lana della salamandra*, cit., 46-47.

(242) ID., *op. cit.*, 59.

(243) ID., *op. cit.*, 80.

La vicenda giudiziaria che qui ci occupa presenta tratti peculiari anzitutto, dal punto di vista *temporale* e *dimensionale*: i fatti contestati ai due imputati De Cartier e Schmidheiny coprono un periodo che prende il via negli anni '50 del secolo scorso e si prolunga sino ai giorni nostri, abbracciando una lunga fase dell'attività della multinazionale dell'amianto, nonché la sua eredità in termini di inquinamento ambientale, ammalati e morti, perdurante pericolo di ammalarsi per migliaia di persone.

Le peculiarità del processo in esame investono poi le *imputazioni*. Anche qui, come nel caso di Porto Marghera ed in alcuni isolati casi in materia di amianto, vengono in rilievo i delitti contro l'incolumità pubblica di cui agli artt. art. 437 co. 2 c.p. (omissione dolosa di cautele contro gli infortuni sul lavoro, nella forma aggravata dall'evento) e 434 co. 2 c.p. (disastro cd. innominato, *sub specie* di disastro ambientale): tuttavia, a parte il fatto che il disastro è contestato nella forma *dolosa*, soprattutto *escono di scena i reati colposi contro la persona ex art. 589 e 590 c.p.*, pur rimanendo prepotentemente al centro dell'ipotesi accusatoria le quasi 2800 *vittime nominalmente individuate in calce ai capi di imputazione*. Dietro questa ambiguità di fondo tra pericolo e danno, che come vedremo attraversa l'intero processo, si scorge lo sforzo di comprendere ed inquadrare giuridicamente il vero significato delle evidenze epidemiologiche.

Quest'ultima considerazione consente di mettere a fuoco un ulteriore, e decisivo, elemento di peculiarità del caso Eternit. Come già accaduto in altri casi, anche qui vengono in rilievo studi epidemiologici effettuati *direttamente* sulle popolazioni esposte all'amianto proveniente dalle quattro fabbriche. Si tratta di studi riguardanti sia le coorti dei lavoratori, sia quelle degli esposti residenziali (244). L'elemento di novità sta nella valorizzazione di

---

(244) L'evidenza epidemiologica del processo Eternit, dettagliatamente descritta nella sentenza del Tribunale di Torino (in *Dir. pen. cont.*, 30.5.2012, pp. 443-458), si compone di cinque diversi studi: uno studio di coorte retrospettivo per ciascuno dei comuni dove sorgevano gli stabilimenti Eternit, più uno studio caso-controllo sugli

questi studi, da parte dell'accusa, non tanto come contributo probatorio a sostegno della causalità generale; bensì come evidenza di una situazione allo stesso tempo di *pericolo e danno su vasta scala*. Questo spunto sarà raccolto, in particolare, dalla Corte d'Appello di Torino, che nel descrivere il «*fenomeno epidemico*» delle patologie da amianto porrà le premesse concettuali per il passaggio dal “disastro ambientale” al “disastro sanitario” (245). La struttura dell'imputazione nel processo Eternit rappresenta, in quest'ottica, il primo tentativo di inquadrare all'interno di un nuovo paradigma di responsabilità situazioni che mettono in tensione le categorie classiche non solo della causalità ma dello stesso *evento* penalmente rilevante.

La vicenda giudiziaria che ci apprestiamo ad esaminare non è l'unica ad essere scaturita dalla storia dell'Eternit: negli anni '90 furono processati per omicidio e lesioni colposi plurimi quindici dirigenti italiani dell'azienda, in relazione alle malattie professionali (ed alle morti) di numerosi lavoratori (246). Attualmente, inoltre, pende dinanzi al Tribunale di Torino un processo Eternit-*bis* nei confronti di Schmidheiny, al quale è stato contestato l'omicidio volontario per la morte di 258 persone tra dipendenti e residenti nelle zone limitrofe alle fabbriche tra gli anni '70 e gli anni '80 (247).

---

esposti extraprofessionali nei comuni piemontesi di Casale e Cavagnolo.

(245) Quest'ultima espressione, come si vedrà, è stata utilizzata dal GIP di Savona nel decreto di sequestro Tirreno Power (v. *infra*, n. 6). Peraltro già nel caso Ilva il dato epidemiologico sull'eccesso di mortalità verrà in rilievo nel quadro di imputazioni per reati contro l'incolumità pubblica (v. *infra*, n. 5).

(246) Cfr. Trib. Casale Monferrato, 30.10.1993, Vaccari e altri, in *Riv. crit. dir. lav.*, 1994, 697 ss.; Cass. pen., sez. IV, 31.10.1996, n. 512, Giannitrapani e altri, *ivi*, 1997, 657 ss. Le condanne inflitte nei gradi di merito giunsero prescritte in Cassazione.

(247) La vicenda è nota specialmente in relazione ai profili riguardanti il divieto di *bis in idem*, portati all'attenzione della Corte Costituzionale dal Tribunale di Torino. L'ordinanza è pubblicata in *Dir. pen. cont.*, 27.11.2015 con nota di GITTARDI I.,

#### 4.1. La struttura originaria dell'imputazione (le malattie-infortunio dei lavoratori ed il disastro sia interno che esterno)

La struttura dell'imputazione costituisce un aspetto senza dubbio centrale nell'ambito di un procedimento che — come già ricordato — si contraddistingue per il suo spiccato carattere di discontinuità rispetto alla prassi sino a quel momento consolidata. La ricerca di un nuovo paradigma di responsabilità si accompagna tuttavia ad alcune incertezze di fondo in merito alla interpretazione delle fattispecie delittuose contestate agli imputati, ai rapporti che tra esse intercorrono, nonché — come già accennato — alla stessa individuazione dei fatti ai quali si è inteso attribuire rilevanza penale.

L'originario, ed originale, disegno accusatorio — ricavabile dalla lettura dei capi di imputazione e dalle trascrizioni della requisitoria del pubblico ministero — presentava i seguenti caratteri di fondo.

Al capo A) dell'imputazione, relativo all'art. 437 c.p., il PM intendeva ricondurre soltanto i fatti verificatisi *all'interno* degli stabilimenti Eternit. Vale a dire, più nello specifico: sul piano delle condotte (art. 437, co. 1 c.p.) l'omessa predisposizione di misure idonee a prevenire i rischi derivanti dall'esposizione all'amianto negli ambienti di lavoro; sul piano degli eventi (art. 437, co. 2 c.p.), le malattie-infortunio contratte dai lavoratori. In calce al capo di imputazione compariva una lista di 2580 persone offese,

---

nonché *ivi*, 11.1.2016 con nota di GALLUCCIO A. Sul tema v. anche GALANTINI N., *Il fatto nella prospettiva del divieto di secondo giudizio*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2015, 1205 ss. Con la sentenza n. 200 del 2016 la Consulta ha dichiarato illegittimo l'art. 649 c.p.p. «nella parte in cui esclude che il fatto sia il medesimo per la sola circostanza che sussiste un concorso formale tra il reato già giudicato con sentenza divenuta irrevocabile e il reato per cui è iniziato il nuovo procedimento penale». Per una sintesi della pronuncia, si rinvia a ZIRULIA S., *Ne bis in idem: la consulta dichiara l'illegittimità dell'art. 649 c.p.p. nell'interpretazione datane dal diritto vivente italiano (ma il processo Eternit-bis prosegue)*, in *Dir. pen. cont.*, 24.7.2016; per un commento v. FERRUA P., *La sentenza costituzionale sul caso Eternit: il ne bis in idem tra diritto vigente e diritto vivente*, in *Cass. pen.*, 2017, 78 ss.

rappresentate dai lavoratori colpiti da patologie asbesto-correlate (principalmente asbestosi, tumori polmonari e mesoteliomi), nella più parte dei casi con esito letale.

Il *capo B)* descriveva quattro diversi “disastri ambientali”, localizzati in corrispondenza degli altrettanti stabilimenti Eternit, determinati dall'incontrollata dispersione di fibre di amianto per un lungo arco temporale, con conseguente pericolo per l'incolumità pubblica. Nel corso della requisitoria il PM osservava: «*Al capo B) viene contestata, si badi, questo è un punto su cui io credo noi dobbiamo molto insistere, quella che la Cassazione, nel caso di Porto Marghera, indica ed in qualche modo auspica come un'ipotesi unica di disastro ambientale congiuntamente interno ed esterno (248)*». La tesi del PM era che l'incontrollata dispersione dell'amianto per un lungo arco temporale avesse dato vita ad una situazione di inquinamento pericoloso per la salute e la vita di un numero indeterminato di persone, tanto all'interno degli stabilimenti produttivi, quanto nei dintorni degli stessi. Coerentemente con questa impostazione, i fatti ricondotti al *capo B)* risultavano in parte sovrapponibili a quelli ricondotti nel *capo A)*: quanto alle condotte, venivano in rilievo sia i fenomeni che avevano portato alla contaminazione degli ambienti di lavoro, sia quelli che avevano determinato l'inquinamento delle aree limitrofe agli stabilimenti; quanto agli eventi lesivi, nella lista in calce al capo di imputazione comparivano sia le persone offese già elencate nel *capo A)*, ossia i 2580 lavoratori; sia le vittime tra i residenti nei quattro comuni dove si trovavano gli stabilimenti Eternit, ossia 267 persone, colpite dalle medesime e spesso letali malattie. In totale, dunque, le persone offese del delitto di cui all'art. 434 c.p. ammontavano a 2847 individui.

Sotto il profilo cronologico, i fatti contestati iniziavano nel 1952, quando la società era gestita dal gruppo belga, e si assumevano ancora in corso al momento della formulazione delle impu-

---

(248) Trascrizione della requisitoria, udienza del 28 giugno 2011, p. 8.

tazioni. Successivamente il PM chiedeva la modifica di entrambi i capi, con spostamento del *dies a quo* al 1966 (sempre in corrispondenza della gestione belga).

Giunti a questo punto è necessario evidenziare — giacché tale rilievo tornerà utile nell'esame delle statuizioni delle sentenze di merito — una certa ambiguità di fondo nell'impostazione accusatoria relativa agli eventi lesivi.

Da un lato, infatti, i capi di imputazione sembravano testualmente congegnati in maniera da abbracciare anche le malattie e le morti di lavoratori e persone residenti. Si leggeva infatti nel *capo A*): «con l'aggravante che dal fatto derivano più casi di malattia-infortunio in danno di lavoratori [...] deceduti e ammalatisi per patologie riconducibili ad amianto»; affermazioni cui seguiva la lista dei già ricordati 2580 nominativi. Del tutto analogo il tenore del *capo B*): «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 l'integrità fisica sia di un numero indeterminato di lavoratori sia di popolazioni e causando il decesso di un elevato numero di lavoratori e di cittadini, e, in specie, delle seguenti persone», ossia i 2847 nominativi di cui alla seconda lista.

Ciò malgrado, la requisitoria orale del PM escludeva *expressis verbis* che i danni alle persone rientrassero nell'area della rilevanza penale dei fatti addebitati agli imputati. Con riferimento al *capo A*) dell'imputazione, il PM faceva proprio l'orientamento della Cassazione — definendolo, inequivocabilmente, «un insegnamento che ci dà veramente il via a comprendere la nostra vicenda» — secondo cui «il danno alle persone non è compreso nella ipotesi tipica complessa di cui al co. 2 dell'art. 437 cod. pen. in quanto costituisce effetto soltanto eventuale, e non essenziale del disastro o dell'infortunio causati dall'omissione delle cautele» (249).

Con riferimento al *capo B*), veniva invece evocato il noto inse-

---

(249) Trascrizione della requisitoria, 20 giugno 2011, p. 24.

gnamento racchiuso nella sentenza n. 327/2008 della Corte Costituzionale: «sul piano della proiezione offensiva l'evento [cioè il disastro] deve provocare, in accordo con l'oggettività giuridica delle fattispecie criminose in questione, cioè la pubblica incolumità, un pericolo per la vita o per l'integrità fisica di un numero indeterminato di persone, senza che peraltro sia richiesta anche l'effettiva verifica, ma nel nostro caso è una precisazione inutile, della morte o della lesione di una o più soggetti» (250). In effetti, era proprio su queste basi concettuali che l'accusa intendeva fare leva per alleggerire il proprio onere probatorio in punto di causalità: la requisitoria precisava infatti che, ai fini della sussistenza del disastro, interno od esterno agli stabilimenti, «non è richiesta l'analisi a posteriori di specifici decorsi causali, che invece è propria degli illeciti che coinvolgono una o più persone determinate, come può essere l'omicidio o la lesione» (251).

In altri passaggi, peraltro, la stessa requisitoria appariva molto meno univoca in merito alla rilevanza attribuita agli eventi lesivi. Si possono a tal proposito citare le seguenti affermazioni: «pensando al nostro caso, diciamo che noi qui sosterremo altro che prova di un mero pericolo, abbiamo la prova addirittura di un danno immane» (252); e ancora: «la prova di immediati ed evidentemente tragici effetti sull'uomo non può essere assunta a parametro del disastro. Invece noi faremo vedere effetti immediati ed evidentemente tragici» (253).

Con riferimento al problema della *prescrizione* del disastro — decisivo, come già accennato, per l'esito finale del processo — la tesi accusatoria era nel senso di qualificare il disastro in-nominato alla stregua di reato permanente. il pubblico ministero sosteneva infatti che l'offesa fosse rappresentata dalla perdurante situazione di inquinamento pericoloso per l'incolumità pubblica, e che la condotta degli imputati fosse ancora in corso sotto forma di omesso impedimento — attraverso la mancata collaborazione

---

(250) Trascrizione della requisitoria, 28 giugno, 2011, p. 7.

(251) *Ibidem*.

(252) Trascrizione della requisitoria, 28 giugno, 2011, pp. 12, 13.

(253) Trascrizione della requisitoria, 28 giugno, 2011, pp. 14, 15.

alle attività di bonifica — del protrarsi del disastro. Tale ricostruzione consentiva, sotto il profilo della prescrizione, di affermare che, al momento della formulazione delle imputazioni, il relativo termine non avesse nemmeno iniziato a decorrere.

#### **4.2. La sentenza del Tribunale di Torino (254)**

Il primo grado del giudizio, incardinato dinanzi al Tribunale di Torino, si conclude il 13 febbraio 2012 con la condanna di entrambi gli imputati per ambedue i reati a loro contestati. Secondo i giudici di prime cure, sotto la gestione di De Cartier (dal 1966 al 1971) e poi di Schmidheiny (dal 1974 al 1986), le lavorazioni a contatto con l'amianto hanno fatto ammalare migliaia di dipendenti della Eternit, per lo più con esito letale, di asbestosi, placche pleuriche, tumori polmonari, mesoteliomi; inoltre, l'incontrollata dispersione delle polveri di amianto all'esterno degli stabilimenti ha dato origine ad un disastro ambientale in parte ancora perdurante, fonte di pericolo per la pubblica incolumità. La gravità di questi fatti, acuita dalla ritenuta sussistenza del dolo diretto, si traduce nell'estrema severità della pena irrogata, pari a sedici anni di reclusione a carico di ciascuno dei due imputati.

##### **4.2.1. La struttura dell'imputazione secondo il Tribunale: separazione tra i capi di imputazione e disastro ambientale soltanto esterno**

L'impostazione accusatoria viene solo in parte recepita dai giudici del Tribunale di Torino. In particolare, mentre all'art. 437 c.p. viene effettivamente ricondotto quanto accaduto all'interno degli stabilimenti Eternit, ossia la lavorazione dell'amianto in as-

---

(254) Trib. Torino, 13 febbraio 2012, imp. Schmidheiny e altro, in *Dir. Pen. Cont.*, 30.5.2012, con annotaz. di MASERA, nonché in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 2013, 470 ss. (s.m.), con nota di ZIRULIA; v. anche BELL A., *Esposizione a sostanze tossiche e responsabilità penale*, in *Il libro dell'anno del diritto 2013*, Treccani.it.



senza di misure preventive e le malattie-infortunio contratte dai lavoratori; all'art. 434 c.p. viene ricondotto, prendendo sul punto le distanze dalle richieste del PM, un disastro soltanto esterno. La sentenza di primo grado, dunque, fissa una netta linea di demarcazione tra i due capi di imputazione, identificandola idealmente con i cancelli delle fabbriche.

In proposito, il Tribunale critica l'impostazione accusatoria laddove «*nel contestare la condotta che avrebbe provocato il disastro doloso a norma dell'art. 434 c.p., ha elencato pure attività che sono invece riconducibili alla condotta descritta nell'art. 437 c.p.*» (255). Come si ricorderà, infatti, l'intento di configurare un disastro sia interno che esterno aveva indotto l'accusa a ricondurre nel *capo B*) anche quelle condotte che avevano determinato l'incontrollata dispersione delle fibre di amianto negli ambienti di lavoro. Tale impostazione non è condivisa dal Tribunale, ad avviso del quale tra i due reati esiste un rapporto di «*specialità reciproca*», sicché «*i comportamenti che costituiscono la condotta a forma vincolata richiesta per l'integrazione del reato previsto dall'art. 437 c.p. non possono essere contestati ai fini della descrizione della condotta a forma libera necessaria per la commissione del delitto previsto dall'art. 434 c.p.*» (256). Pertanto — conclude sul punto la sentenza — «*ai fini del giudizio sul secondo reato, contestato nel capo B) della rubrica, si dovrà tenere conto soltanto dei rimanenti comportamenti a tal riguardo espressamente elencati*»; ossia i comportamenti che si erano riversati all'esterno degli stabilimenti (257).

Giova precisare che la sentenza non esclude affatto la configurabilità astratta del disastro interno, ma contesta la sua riconducibilità alla fattispecie residuale del disastro innominato *ex art. 434 c.p.* Osserva infatti l'estensore che le condotte a forma vin-

---

(255) Trib. Torino, cit., 510.

(256) *Ibidem.*

(257) *Ibidem.*

colata di cui all'art. 437 c.p., nonché gli eventi da esse prodotti, «avrebbero potuto formare oggetto di un addebito del disastro previsto dal secondo comma dell'art. 437 c.p.»; ciò tuttavia non è stato fatto, «in quanto — come si è visto — l'accusa a tal riguardo si è limitata alla sola contestazione delle malattie-infortunio» (258).

#### **4.2.2. Le statuizioni del Tribunale sul capo A): tanti reati ex art. 437 co. 2 c.p. quante sono le malattie-infortunio**

Come già chiarito, con riferimento a quanto accaduto all'interno delle fabbriche il collegio attribuisce alle condotte omissive degli imputati gli eventi lesivi rappresentati dalle malattie-infortunio.

A tale proposito, previa qualificazione del capoverso come fattispecie autonoma, vengono individuati *tanti reati ex art. 437 co. 2 c.p. quante sono le persone offese* elencate per nome e cognome nella lista posta in calce al *capo A)* dell'imputazione (più quelle ulteriori costituite parti civili successivamente), ed il relativo *tempus commissi delicti* viene fissato al momento della diagnosi o comunque della manifestazione della patologia (259). Tale impostazione consente di “salvare” dalla prescrizione tutte le malattie insorte successivamente al 13 agosto 1999 (260).

---

(258) *Ibidem*.

(259) Trib. Torino, cit., 496. Il Tribunale si discosta, quindi, dall'orientamento maggioritario che qualifica il capoverso dell'art. 437 c.p. alla stregua di circostanza aggravante. Nel quadro di un articolato *iter* motivazionale (pp. 483 ss.), il passaggio decisivo risulta essere quello in cui i giudici, dopo aver richiamato il criterio generale di specialità dettato dalle SS.UU. *Fedi* del 2002, osservano: «*la struttura normativa induce ad escludere che la fattispecie del secondo comma dell'art. 437 c.p. possa atteggiarsi a mera circostanza dell'ipotesi del primo comma dello stesso articolo, dal momento che tra le due ipotesi non vi è né corrispondenza di elementi essenziali (il primo comma descrive un reato di pericolo astratto e il secondo un reato di danno con evento naturalistico; il reato del primo comma non include il disastro [o l'infortunio] nell'oggetto del dolo, mentre per il reato del secondo comma è indispensabile che il dolo contempli anche l'evento), né rapporto di specialità alcuna*» (p. 492).

(260) In base alla disciplina applicabile *pro tempore* ai fatti in esame, il termine di prescrizione dell'art. 437 co. 2 c.p. può raggiungere un massimo di dodici anni e sei

Sul piano dell'elemento soggettivo, i giudici ritengono che tanto la condotta omissiva quanto l'evento di cui al capoverso debbano essere sorretti da dolo generico (viene infatti scartata la teoria del dolo misto a colpa) (261). Ciò posto, ravvisano in capo agli imputati un dolo di tipo *diretto*, sulla scorta di una ampia ricostruzione in fatto alla quale si può solo accennare (262). In sostanza, la sentenza richiama le risultanze istruttorie dalle quali — a giudizio del collegio — era univocamente emerso che entrambi gli amministratori delegati di Eternit conoscevano gli effetti tossici dell'amianto, compresi quelli cancerogeni, e, ciò nonostante, da un lato avevano omesso di adottare le misure preventive imposte dalla legge, e dall'altro lato avevano ostacolato la diffusione di notizie pregiudizievoli per i loro affari, insabbiando le conoscenze scientifiche che ormai non lasciavano più dubbi in merito al carattere mortale dell'amianto. Ricordando i manifesti commemorativi degli operai deceduti che venivano frequentemente affissi ai cancelli della fabbrica, un'anziana testimone si era chiesta «...*perché... continuare...?*». Secondo gli estensori, «*da questa semplice domanda emerge tutta l'intensità del dolo degli imputati, perché sia De Cartier, sia Schmidheiny, nonostante tutto, hanno continuato e non si sono fermati, né hanno ritenuto di dover modificare radicalmente e strutturalmente la situazione, al fine di migliorare l'ambiente di lavoro e di limitare per quanto possibile l'inquinamento ambientale*» (263).

---

mesi (pena massima pari a 10 anni, ai quali si aggiungono ulteriori due anni e mezzo per effetto di eventi interruttivi): posto che la pronuncia di primo grado viene emessa il 13 febbraio 2012, ne deriva la dichiarazione di prescrizione dei reati consumatisi — appunto — prima del 13 agosto 1999.

(261) Trib. Torino, cit., 491 ss.

(262) Per ulteriori dettagli, v. pp. 386-402 e 508 della motivazione (dedicate all'illustrazione delle circostanze di fatto dalle quali secondo il collegio giudicante si evince la piena consapevolezza, da parte degli imputati, dei rischi connessi alle lavorazioni a contatto con amianto in assenza di adeguate precauzioni, nonché l'accettazione di tali effetti in nome di esigenze produttive e di profitto economico).

(263) Trib. Torino, cit., 533.

#### 4.2.3. Le statuizioni del Tribunale sul capo B): il disastro ambientale esterno “perdurante”

Con riferimento a quanto accaduto all'esterno delle fabbriche, la sentenza individua quattro autonomi reati *ex art.* 434 co. 2 c.p., corrispondenti agli altrettanti “disastri ambientali” riscontrati presso gli stabilimenti Eternit, dichiarandone peraltro due già prescritti. Occorre soffermarsi analiticamente sui passaggi che conducono a tali conclusioni.

Quanto all'*evento disastro* — dopo avere richiamando i rilevanti precedenti giurisprudenziali in materia di “disastro ambientale”, compresa la sentenza su Porto Marghera e quella della Corte Costituzionale n. 328 del 2008 — il Tribunale ravvisa la *immutatio loci* nella contaminazione ambientale straordinariamente grave e complessa riconducibile al progressivo accumulo dell'amianto nell'ambiente. La prova del conseguente pericolo per un numero indeterminato di persone — tra cui quelle indicate nella lista posta in calce al *capo B)* dell'imputazione (più quelle ulteriori costitutesi parti civili successivamente), al netto dei lavoratori (ricondotti dal Tribunale, come già evidenziato, al solo *capo A)* — viene agganciata al dato epidemiologico sull'aumento dell'incidenza di malattie e morti in corrispondenza delle zone inquinate.

Sul piano del *nesso causale* tra le condotte degli imputati e l'*immutatio loci*, la pronuncia fa proprie le tesi accusatorie, ritenendo che ciascuno di essi, nel rispettivo periodo di gestione, abbia contribuito alla dispersione dell'amianto e dunque alla progressiva contaminazione ambientale (264).

---

(264) In particolare, pur prendendo atto della circostanza che i quattro stabilimenti erano già attivi da decenni allorché gli imputati ricoprirono la posizione di garanzia, i giudici del Tribunale osservano: «*le rispettive condotte degli imputati, invero, si sono sommate alla situazione preesistente, ed offrendo, a propria volta, un enorme apporto causale [...] hanno finito col contribuire a determinare la situazione finale di totale disastro ambientale*». Con la precisazione che, nell'arco temporale di riferimento, le attività collegate alla produzione dei manufatti in amianto ed allo smaltimento dei rifiuti tossici

Il Tribunale si sofferma, poi, sul *momento consumativo* del reato. Esso viene collocato in corrispondenza della verifica dell'evento "disastro", sul presupposto che l'ipotesi di cui al capoverso della norma incriminatrice costituisca una fattispecie autonoma e non — come ritiene l'orientamento giurisprudenziale prevalente — una mera circostanza aggravante (265). Ciò premesso, il Tribunale si interroga se, essendo ormai cessata la condotta degli imputati, ed essendo dunque venuto meno il carattere "permanente" in senso stretto del reato (266), quest'ultimo debba considerarsi per ciò stesso consumato (e dunque prescritto, posto la condotta è terminata al più tardi nel 1986, anno del fallimento Eternit) (267). Il Tribunale rileva anzitutto che, nei reati d'evento, il momento consumativo non corrisponde con l'esaurimento della condotta bensì — appunto — con la verifica dell'evento lesivo cagionato dalla condotta stessa. Ciò premesso, rileva che, nel caso di specie, l'evento "disastro ambientale", senz'altro cagionato dalle condotte degli imputati, può considerarsi ancora «*perdurante*» nel momento del processo rispetto a due dei siti presi in considerazione nell'imputazione (Casale Monferrato e Cavagnolo), dove si registra una situazione di persistente e diffuso inquinamento ambientale (268), con conseguente ancora attuale

---

«*si sono così sommate, mischiate e confuse tra loro in modo da rendere praticamente impossibile diversificare il ruolo causale svolto da ciascuno dagli imputati rispetto all'evento che si è verificato*» (pp. 517, 518).

(265) Trib. Torino, cit., 505, 509-510. Peraltro lo stesso Tribunale sostiene che ad analoghe conclusioni bisognerebbe giungere anche laddove si attribuisse al capoverso natura di circostanza aggravante. Come si vedrà, sarà proprio quest'ultima la soluzione abbracciata dalla Cassazione (v. *infra*, n. 4.5.).

(266) Il Tribunale, infatti, richiama e condivide il consolidato orientamento giurisprudenziale secondo cui il carattere permanente del reato è strettamente e strutturalmente ricollegato alla relativa condotta (p. 516).

(267) L'accusa aveva affrontato e risolto il problema ravvisando in capo agli imputati la sussistenza di persistenti condotte *omissive* di mancata collaborazione alle opere di bonifica. Il Tribunale non segue questa linea in quando esclude che sussistano i presupposti di una posizione di garanzia in tal senso (cfr. Trib. Torino, cit., 511 ss.).

(268) La peculiare situazione di queste aree deriva, secondo il Tribunale,

pericolo per le relative popolazioni; viceversa, rispetto agli altri due siti (Rubiera e Napoli-Bagnoli) il Tribunale rileva che le bonifiche sono state concluse negli anni '90, e pertanto dichiara i corrispondenti reati prescritti (269).

Passando all'elemento soggettivo del reato (270), la sentenza ricorda come la giurisprudenza maggioritaria, facendo leva sull'espressione "fatto diretto a", richieda il dolo intenzionale rispetto all'evento disastro ed il dolo eventuale rispetto al pericolo per la pubblica incolumità. Tuttavia, osservano i giudici torinesi, così opinando si perviene a risultati antitetici rispetto alla complessiva sistematica codicistica, dal momento che si lascia un inspiegabile vuoto di tutela con riferimento alle ipotesi in cui l'evento disastroso è coperto dal mero dolo eventuale, mentre al contempo si puniscono, ai sensi dell'art. 449 c.p., le ipotesi meno gravi in cui lo stesso evento è sorretto solo dalla colpa. La sentenza, pertanto, assegna all'espressione "fatto diretto a" una valenza solo oggettiva, quale «*idoneità o [...] attitudine causale a cagionare il disastro*», e conseguentemente allarga l'ambito di applicazione dell'art. 434 c.p. anche al dolo diretto e a quello eventuale.

Con riferimento all'ipotesi del capoverso, per ragioni analoghe a quelle esaminate con riferimento all'art. 437 c.p., la sentenza ritiene che il coefficiente psicologico richiesto sia identico a quello che sorregge la condotta base, ricomprendendovi dunque, alla luce di quanto appena detto, anche il mero dolo eventuale (271).

Anche dal punto di vista probatorio le considerazioni sono analoghe a quelle già esaminate con riferimento all'art. 437 c.p.: non vi è dubbio secondo i giudici che gli imputati fossero coscienti dei rischi legati alla incontrollata dispersione dell'amianto, e che

---

dall'abbandono di materiali di scarto in discariche a cielo aperto, dallo scarico di residui di amianto nel fiume Po, dalla cessione del cd. polverino e di altri scarti delle lavorazioni alla popolazione locale, dall'abbandono degli stabilimenti dopo il fallimento.

(269) Trib. Torino, cit., 519 e 524.

(270) Trib. Torino, cit., 501 ss., nonché 504 ss.

(271) Trib. Torino, cit., 508.

ciò nonostante abbiano consapevolmente portato avanti l'attività produttiva, cercando al contempo di frenare la diffusione delle conoscenze circa la sua lesività, ed agendo pertanto sotto la spinta di un dolo diretto.

#### 4.2.4. La posizione del Tribunale in merito all'ambiguità di fondo tra pericolo e danno

L'ambiguità di fondo che connotava il disegno dell'accusa — oscillante, come osservato, tra la tendenza a valorizzazione le vittime come puntuali eventi di danno e quella a considerarle una “mera” prova del pericolo per l'incolumità pubblica — viene dunque risolta dalla sentenza del Tribunale a favore della prima soluzione con riguardo al *capo A*) dell'imputazione, ed a favore della seconda soluzione con riguardo al *capo B*).

Alcuni profili di ambiguità, tuttavia, permangono. Con riferimento al *capo A*), infatti, i giudici di prime cure trascurano totalmente di soffermarsi sulla prova dei singoli nessi causali tra le malattie-infortunio e l'esposizione all'amianto, non ammettendo nemmeno le fonti di prova riferite alle singole posizioni delle persone offese, e limitandosi nella motivazione ad invocare le risultanze delle indagini epidemiologiche (272): un approccio che, come ci si appresta ad evidenziare, verrà censurato dalla pronuncia d'appello. Con riferimento al disastro ambientale, pur rinvenendovi la sentenza un reato di mero pericolo (per le persone), la stessa osserva: «*nel caso in esame non si è verificato soltanto il grave ed immane pericolo per l'incolumità e la salute di un numero indeterminato di persone, di per sé già sufficiente a qualificare come disastro l'avvenuta contaminazione ambientale, perché nel nostro caso il disastro ambientale ha prodotto una serie veramente impressionante di danni alle persone in tutti e quattro i siti di cui si tratta*» (273).

---

(272) Trib. Torino, cit., 403-455.

(273) Trib. Torino, cit., 519.

### 4.3. La sentenza della Corte d'Appello di Torino (274)

Nelle more del giudizio d'appello muore l'imputato De Cartier (275). Schmidheiny viene invece condannato, per il solo reato di disastro innominato doloso e con riferimento alle sole condotte tenute tra il 1976 ed il 1986 (276), a *diciotto anni* di reclusione. Il reato di cui all'art. 437 c.p., invece, è dichiarato prescritto, in ragione della riqualificazione del capoverso come circostanza aggravante (con conseguente arretramento del *dies a quo* al momento della cessazione della condotta).

---

(274) Corte d'App. di Torino, 3 giugno 2013, Schmidheiny, in *Dir. Pen. Cont.*, 26.11.2013 (testo integrale al quale si farà riferimento nel prosieguo). Per un commento v. PAOLI M., *Esposizione ad amianto e disastro ambientale: il paradigma di responsabilità adottato nella sentenza Eternit*, in *Cass. pen.*, 2014, 1082 ss.

(275) Più nel dettaglio, va osservato che la sentenza da un lato dichiara l'estinzione di entrambi i reati per sopravvenuta morte dell'imputato con riferimento al periodo dal 1966 al 1971; dall'altro lato dichiara, sempre in relazione ad entrambi i capi di imputazione, la sua assoluzione *ex art. 129 co. 2 c.p.p.* per non aver commesso il fatto nel periodo tra il 1952 ed il 1966, durante il quale, pur essendo la Eternit controllata dalla famiglia belga, egli non ricoprì una carica gestionale effettiva. Alla pronuncia estintiva segue la revoca delle statuizioni civili pronunciate nei confronti suoi e del responsabile civile (ossia la società di cui era titolare e che all'epoca deteneva il pacchetto maggioritario di Eternit). Giova chiarire che, rispetto alla sentenza di primo grado, i giudici d'appello prendono in esame un arco temporale più ampio, corrispondente a quello individuato dagli originari capi di imputazione. Questi ultimi inizialmente avevano attribuito all'imputato belga i fatti commessi sin dall'aprile 1952: tuttavia, con ordinanza del 20 dicembre 2010, il Tribunale aveva accolto la richiesta, formulata dallo stesso PM, di ritagliare le imputazioni sui soli fatti verificatisi dal 1966 in poi (v. il testo delle motivazioni di primo grado, pp. 464 ss.). Revocando le statuizioni contenute nella menzionata ordinanza, la Corte d'Appello ha ottenuto l'effetto di ripristinare l'originaria imputazione. Sulle ragioni alla base di tale revoca, v. la motivazione d'appello alle pp. 368 ss.

(276) In parziale riforma della sentenza di primo grado, la Corte d'Appello di Torino delimita tra il giugno 1976 ed il 4 giugno 1986 (in corrispondenza del fallimento di Eternit) il periodo in cui Schmidheiny era divenuto il responsabile delle «*principali scelte operative, specie in materia di tutela dell'ambiente e di salvaguardia della salute dei dipendenti e dei cittadini*» (p. 448). Nel dettaglio, Schmidheiny viene condannato per i fatti commessi a Casale Monferrato e Cavagnolo fino al 4 giugno 1986, per quelli commessi a Napoli-Bagnoli fino al 19 dicembre 1985, per quelli commessi in Rubiera fino al 16 dicembre 1984. L'imputato viene perciò assolto per quanto accaduto tra il 1971 (anno in cui la *holding* passò nelle mani del gruppo svizzero) e il maggio del 1976.



#### 4.3.1. La struttura dell'imputazione secondo la Corte d'Appello: il disastro ambientale sia interno che esterno

La sentenza di secondo grado ritorna, almeno in parte, al disegno accusatorio originario, riconducendo all'art. 434 co. 2 c.p. un «*evento composito [...] costituito da un disastro interno agli stabilimenti e da un disastro esterno ad essi*» (277).

Sui caratteri di questo disastro si tornerà nel dettaglio nel prosieguo, mentre qui preme segnalare la posizione adottata dai giudici del gravame rispetto alle precedenti determinazioni dell'accusa e del Tribunale in merito alla struttura dell'imputazione. Questo tema viene affrontato nella parte della sentenza dedicata alle questioni di nullità sollevate dai difensori degli imputati, i quali ritenevano che i dubbi interpretativi sorti attorno alla struttura delle imputazioni si fossero tradotti in molteplici violazioni del diritto di difesa dei loro assistiti (278). La Corte d'Appello, pur respingendo come infondate tutte le questioni di nullità, riconosce l'esistenza di alcuni nodi ermeneutici di fondo, e coglie l'occasione per cercare di scioglierli.

Secondo i difensori degli imputati, la prima violazione del diritto di difesa era connessa alla insufficiente ed incompleta descrizione dei fatti all'interno dei capi di imputazione, con conseguente nullità del decreto che dispone il giudizio ai sensi dell'art. 429 co. 2 c.p.p. Sul punto i giudici del gravame affermano che l'impostazione accusatoria, «*pur non apparendo di immediata e agevole comprensione*», era tuttavia «*tale da consentire agli imputati di comprendere il contenuto degli addebiti e, conseguentemente, di esercitare, con riferimento ad essi, il diritto di difesa*» (279). In particolare, la Corte d'appello si mostra consapevole della «*dibat-*

---

(277) App. Torino, cit., 475.

(278) App. Torino, cit., 374 ss.

(279) App. Torino, cit., 384.

*tuta questione che ha ad oggetto l'inserimento del disastro interno sotto il capo A) oppure sotto il capo B), a seconda delle interpretazioni: quella letterale lo vede, infatti, contestato sotto il capo B), quella anti-letterale lo colloca invece (quanto meno anche) sotto il capo A)». Tanto premesso, la sentenza opta per l'interpretazione letterale, osservando che, sotto il capo A), «gli imputati sono stati chiamati a rispondere di avere dolosamente omesso l'adozione di cautele antinfortunistiche, da cui scaturivano più infortuni sul lavoro (ossia più malattie-infortuni)»; mentre, sotto il capo B), gli stessi imputati sono stati chiamati a rispondere di un disastro sia interno che esterno, costituito da un «attentato all'incolumità sia dei lavoratori [...] sia riferibile alla popolazione residente nei siti in cui i quattro stabilimenti operavano», fenomeno rispetto al quale l'indicazione delle persone offese nei capi di imputazione è stata effettuata «a titolo esemplificativo» (280).*

Le ulteriori censure di nullità avanzate dai difensori si basavano essenzialmente sul contenuto di due ordinanze dibattimentali in materia di prove (281), le quali avevano qualificato il comma 2

---

(280) App. Torino, cit., 382, 383. Le obiezioni formulate dal Tribunale rispetto alla configurabilità di un disastro interno — le quali, come si ricorderà, erano di due ordini: sul piano astratto, non riconducibilità di un evento riguardante i luoghi di lavoro all'ipotesi residuale di cui all'art. 434 co. 2, in ragione del carattere speciale e dunque prevalente dell'art. 437 c.p.; con riferimento al caso di specie, non riconducibilità del medesimo evento nemmeno all'art. 437 c.p., in ragione della mancata contestazione agli imputati dell'evento "disastro" di cui al capoverso di tale norma incriminatrice — vengono superate rilevandosi: «le condotte costitutive del disastro interno di cui al capo b) comprendono la condotta costitutiva della fattispecie di reato ex art. 437 c.p. contestata sub a), ma in essa non si esauriscono, essendo innegabile che in detta fattispecie (che contempla l'omessa collocazione o la rimozione di apparecchi e segnali destinati a prevenire malattie-infortuni) non rientrano la limitazione dei tempi di esposizione all'amianto, le procedure di lavoro atte ad evitare la manipolazione manuale dell'amianto, la sottoposizione dei lavoratori ad adeguato controllo sanitario mirato e l'informazione dei lavoratori circa i rischi specifici derivanti dall'amianto e circa le misure per ovviare a tali rischi, condotte specificamente contestate sub b) con riferimento all'evento disastro interno agli stabilimenti produttivi» (p. 383).

(281) Si tratta dell'ordinanza del 12 aprile 2010 in tema di ammissione di prove (in *Dir. pen. cont.* 12.4.2010), e dell'ordinanza del 4 aprile 2011, in tema di integra-

dell'art. 437 c.p. alla stregua di circostanza aggravante, e ne avevano dato una interpretazione unitaria, in particolare affermando che i singoli eventi lesivi non rientravano nel *thema probandum*, quest'ultimo avendo ad oggetto, piuttosto, eventi impersonali dimostrabili attraverso indagini epidemiologiche; in coerenza con tali premesse, le ordinanze avevano respinto le richieste difensive di ammissione di controprove in materia di causalità individuale (282). Osservavano i difensori come questa impostazione fosse stata completamente stravolta dalla sentenza di primo grado, la quale, come già visto, aveva individuato tanti autonomi delitti *ex art. 437 co. 2 c.p.* quanti erano i lavoratori che avevano contratto una malattia da amianto e si erano costituiti parte civile. Di qui le doglianze difensive per lesione del diritto alla prova, nonché dei principi di affidamento processuale e di correlazione tra accusa e sentenza, con conseguente richiesta di restituzione degli atti al primo giudice.

La Corte d'appello respinge le doglianze sulla base di argomenti che conviene sin d'ora riportare, fermo restando che esse risulteranno più chiare dopo avere illustrato il contenuto delle statuizioni relative al *capo B*).

I giudici avvertono la necessità di prendere nuovamente le mosse dai tormentati rapporti tra i capi di imputazione. Ed osservano: «*sotto il capo A) è stato addebitato agli imputati di avere causato più malattie-infortuni [...] sebbene sia sottointeso, e reso evidente dal tenore della contestazione, che gli imputati hanno anche causato un disastro interno: è infatti indubbio che le oltre duemila malattie-infortuni (spesso mortali), citate nell'imputazione sub A) a mero titolo indicativo, costituiscono anche un evento lesivo dell'incolumità pubblica di portata eccezionale [...] Trattasi del disastro interno espressamente contestato sotto il capo B) come una componente del più vasto disastro innominato ivi ascritto agli imputa-*

---

zione probatoria, inedita.

(282) Per analoghe ragioni erano state altresì respinte le eccezioni relative alla mancata o incompleta ostensione dei "dati grezzi" posti a fondamento delle consulenze epidemiologiche del PM.

ti» (283). Muovendo da tali premesse, ed accingendosi ad affrontare la specifica doglianza sollevata dalle difese, la Corte rileva che «il diniego della facoltà di provare l'insistenza del nesso causale tra la condotta e i singoli infortuni [...] non equivale al diniego della facoltà di provare l'insistenza del nesso causale tra la condotta degli imputati ed il disastro interno formalmente contestato sotto il capo B)». Ed infatti — soggiunge la Corte — «se, per provare le singole malattie-infortuni [...] sarebbe stato certamente necessario esaminare tutte le persone offese ed acquisire le cartelle cliniche, nonché ogni documentazione relativa a ciascuna patologia [...] ai fini della prova della sussistenza del nesso causale tra il disastro interno contestato sub B) e la condotta degli imputati [...] era sufficiente esaminare [...] i consulenti tecnici [...] in ambito epidemiologico. Questo era sufficiente fare e questo il Tribunale ha fatto».

In conclusione, ad avviso della Corte il diritto delle difese a fornire la prova contraria del nesso causale non è stato negato in quanto esse hanno partecipato all'assunzione delle prove epidemiologiche concernenti l'«evento di carattere unitario» integrante il disastro e dunque il rapporto di «causalità collettiva» che lo ricollega alle condotte degli imputati: «la prova del disastro è riferibile, infatti, ad un concetto di causalità collettiva che riflette una condizione della realtà distinta da quella relativa ai singoli infortuni, perché li abbraccia, unificandoli, come episodi particolari di un fenomeno più esteso e li sussume, quindi, entro una categoria tassonomica di carattere generale: appunto quella di disastro» (284).

#### 4.3.2. Le statuizioni della Corte d'Appello sul capo A): prescrizione

La sentenza d'appello, come già visto, dichiara la prescrizione del reato *ex art. 437 c.p.*: l'effetto estintivo discende dalla qua-

---

(283) App. Torino, cit., 387.

(284) App. Torino, cit., 387, 388.

lificazione dell'ipotesi di cui al capoverso alla stregua di circostanza aggravante, in conformità all'orientamento giurisprudenziale maggioritario (285), con conseguente fissazione del *dies a quo* nel momento di cessazione della condotta di cui al primo comma, ossia in corrispondenza del fallimento dell'Eternit nel 1986. In altre parole la prescrizione *non sopravviene* nelle more del giudizio d'appello, bensì discende dalla *diversa natura* assegnata dai giudici del gravame al secondo comma della fattispecie in esame: si tratta di un profilo gravido di conseguenze in punto di cognizione del giudice d'appello sulle statuizioni civili (v. *infra*, 4.4.).

#### **4.3.3. Le statuizioni della Corte d'Appello sul capo B): gli elementi del disastro ambientale interno ed esterno**

Nella sentenza d'appello l'uscita di scena del delitto di cui all'art. 437 c.p. non si traduce nella completa perdita di rilevanza penale di quanto accaduto all'interno delle fabbriche, giacché, come visto, tali accadimenti vengono travasati dal collegio d'appello nella fattispecie di cui all'art. 434 co. 2 c.p. per il tramite del concetto di "disastro interno".

La sentenza ricostruisce anzitutto le condotte dell'imputato (quello ancora vivente), consistite nella imprudente gestione

---

(285) App. Torino, cit., 449-461, dove il collegio illustra le ragioni in virtù delle quali il Tribunale non avrebbe fatto corretta applicazione dei criteri declinati dalle Sezioni Unite *Fedi* del 2002. In sintesi, i giudici di prime cure avrebbero erroneamente assegnato peso decisivo al criterio di specialità, laddove le Sezioni Unite avrebbero viceversa individuato nella *voluntas legis* l'unico vero elemento dirimente tra la natura circostanziale o autonoma di una fattispecie. Con riferimento alla norma incriminatrice in esame, militerebbero a favore della natura circostanziale tutti e quattro i canoni indicati dalle Sezioni Unite per ricostruire la *voluntas legis*: testuale (la rubrica della norma incriminatrice fa riferimento soltanto alla condotta penalmente rilevante, così suggerendo che l'evento ne rappresenti un mero accidente), topografico (l'evento è inserito nel capoverso della stessa norma incriminatrice), teleologico (le due ipotesi tutelano gradi diversi di lesione del medesimo bene giuridico, ossia «*l'incolumità pubblica considerata in una particolare accezione*», p. 458), strutturale (la fattispecie del secondo comma è descritta attraverso un semplice rinvio a quella del primo comma).

dell'attività di produzione dei manufatti in amianto, e dunque aventi «*contenuto prevalentemente commissivo, oltre che omissivo*» (286). In estrema sintesi (287), pur prendendo atto che Schmidheiny avesse ereditato una situazione igienico-sanitaria già gravemente compromessa dalla precedente gestione belga, i giudici evidenziano come egli si fosse limitato ad annunciare verbalmente importanti investimenti per la messa in sicurezza degli impianti, realizzandone di fatto soltanto alcuni di scarso rilievo, e soprattutto avesse consapevolmente evitato di adottare quelle sole misure che avrebbero potuto arginare la propagazione delle patologie amianto-correlate, ossia «*la rinuncia ad utilizzare l'amianto oppure la totale modificazione dei sistemi di lavorazione e degli impianti*» (288).

Le descritte, antidoverose, condotte — prosegue la motivazione — sono state all'origine di un'incontrollata dispersione di fibre di amianto tanto negli ambienti di lavoro quanto in quelli di vita (289). Dalla contaminazione di tali ambienti è derivato e tuttora deriva — secondo i giudici del gravame — il significativo aumento del rischio di contrarre gravi patologie dell'apparato respiratorio, reso evidente dalle indagini epidemiologiche che registrano un — tanto drammatico quanto incontestato — aumento dell'incidenza delle patologie da amianto sia tra i lavoratori dell'Eternit che tra la popolazione residente nei pressi dei quattro stabili-

---

(286) App. Torino, cit., 481.

(287) Per maggiori dettagli v. pp. 528-563, nelle quali vengono esaminate le principali prove documentali e testimoniali aventi ad oggetto la situazione di polverosità all'interno degli stabilimenti Eternit.

(288) App. Torino, 558.

(289) App. Torino, cit.: «*L'intrinseca connessione (che, in taluni casi, diviene addirittura identità) tra le condotte contestate come causative del disastro interno e quelle riferibili al disastro esterno, tutte condotte ugualmente riferibili a scelte verticistiche inerenti alle modalità di gestione dell'attività produttiva considerata nel suo complesso, giustifica dunque pienamente la scelta dell'Accusa di inserire, nell'evento di cui al capo b), non soltanto il disastro esterno relativo all'ambiente, ma anche l'evento disastroso di uguale natura realizzato ai danni della popolazione di lavoratori addetti agli stabilimenti*» (p. 476).

menti italiani. L'evento disastro, secondo i giudici d'appello, risulta allora integrato non solo dall'*immutatio loci* e dal conseguente pericolo per l'incolumità pubblica, ma anche dal «*quadruplici fenomeno epidemico*» rappresentato dall'impressionante eccesso di patologie amianto-correlate nella popolazione degli esposti (290). Su questi aspetti si tornerà più nel dettaglio (v. *infra*, n. 4.3.4.).

La descrizione dell'evento di disastro appena richiamata comporta immediati riflessi sul calcolo della prescrizione del reato. Anche sotto questo profilo la sentenza di primo grado viene profondamente riformata. Pur allineandosi ai collegi di prime cure rispetto alla qualificazione del capoverso dell'art. 434 c.p. alla stregua di fattispecie autonoma di reato (291), ed alla conseguente

---

(290) App. Torino, cit.: «*La prorompente diffusione di polveri di amianto avvenuta nei quattro siti produttivi gestiti dalle società italiane del gruppo Eternit e nelle aree intorno ad essi ha, in effetti, interessato importanti insediamenti industriali e una vasta porzione di territorio abitato da migliaia di persone, seriamente modificando l'ecosistema preesistente, ed ha contaminato un'ampia superficie geografica, così innescando il quadruplici fenomeno epidemico tuttora in corso, caratterizzato dalla protratta e tuttora perdurante situazione di pericolo per l'incolumità di un numero indeterminato di soggetti*» (p. 477).

(291) Nonostante le due sentenze siano giunte, in punto di qualificazione del capoverso dell'art. 434 c.p., al medesimo approdo ermeneutico, occorre sottolineare come ciò sia avvenuto sulla base di percorsi argomentativi diversi tra loro. Il Tribunale aveva genericamente richiamato tutte le considerazioni svolte con riferimento all'art. 437 c.p., per poi sottolineare come la natura circostanziale dovesse essere scartata soprattutto in ragione della sua incompatibilità con l'elemento soggettivo del dolo, il quale doveva necessariamente sostenere l'evento di disastro (cfr. pp. 505-506). La sentenza d'appello — dopo aver bocciato l'impostazione del Tribunale come frutto di una inversione logica («*occorre prima definire la qualificazione giuridica corretta e, solo dopo averla individuata, determinare i connotati dell'elemento soggettivo che conessa appare coerente*», p. 465) — osserva: «*tra la fattispecie descritta nell'art. 434 co. 1 c.p. e quelle di cui tratta il capoverso dello stesso articolo corre un rapporto non molto dissimile da quello che collega il reato tentato da con il reato consumato [...] sono, dunque, cronologicamente, logicamente ed anche ontologicamente distinte tra loro con chiarezza. Non tollerano perciò di essere raccolte sotto il paradigma di un'unica figura di reato. La distinzione è tanto palese, netta ed intellegibile, da esigere che le due ipotesi studiate diano dunque luogo a differenti figure criminose costituenti autonomi titoli di reato*» (p. 467). Conclusione che, sempre ad avviso del collegio del gravame, trova conferma nei già richiamati canoni

collocazione del *dies a quo* della prescrizione al momento della sua verifica, i giudici del gravame giungono a conclusioni differenti in punto di prescrizione valorizzando la proiezione nel tempo del disastro attraverso il già menzionato «*fenomeno epidemico*». Osserva infatti la pronuncia: «*la consumazione del reato deve correttamente essere individuata soltanto nel momento in cui l'eccesso numerico dei casi di soggetti deceduti o ammalati rispetto agli attesi, specificamente riscontrato dalle indagini epidemiologiche in relazione a tali siti, sarà venuto meno. Soltanto allora il reato di disastro innominato si potrà ritenere consumato e potrà iniziare a decorrere il termine della prescrizione*» (292). Posto che l'eccesso numerico delle patologie da amianto riguarda — al momento della pronuncia d'appello — tutte e quattro le zone in cui si trovavano gli stabilimenti Eternit, ne consegue che perde rilevanza la distinzione tracciata dai giudici di primo grado tra i comuni bonificati e quelli ancora contaminati, e che nessuna delle fattispecie di disastro viene considerata prescritta.

Con riferimento all'elemento soggettivo, la sentenza d'appello conferma la tesi del Tribunale secondo cui il reato di cui

---

ermeneutici declinati dalle Sezioni Unite *Fedi* del 2002: testuale (l'evento di disastro è inserito nella rubrica della norma incriminatrice, e ciò «*lascia trasparire la voluntas legis di considerare la fattispecie culminante nella produzione del crollo o del disastro una distinta ipotesi di delitto imperniata sopra la verifica dell'evento*», p. 470), teleologico («*mentre il bene giuridico tutelato dalle due fattispecie è identico (concernendo entrambe il bene dell'incolumità pubblica), tuttavia l'offesa da essere recata all'interesse protetto ha diversa natura, perché la prima fattispecie, a differenza della seconda, non supera la soglia dell'idoneità alla messa in pericolo della pubblica incolumità degli atti diretti a cagionare l'evento*», *ibidem*), strutturale («*sebbene il legislatore descriva gli elementi costitutivi della fattispecie prevista dall'art. 434 cpv. c.p. rinviando al fatto-reato tipizzato nel primo comma, tuttavia la pena, nell'ipotesi del capoverso, è determinata autonomamente rispetto a quella del primo comma*», *ibidem*) e di specialità («*appare, del resto, decisivo osservare che tra le due fattispecie analizzate non esiste un rapporto di specialità, nemmeno per aggiunta*», giacché «*la differente natura degli eventi considerati nelle disposizioni scrutinate non attiene soltanto al grado, ma anche alla qualità delle offese che derivano dalle condotte*», p. 471).

(292) App. Torino, cit., 588.



all'art. 434 co. 2 c.p. è compatibile con tutte e tre le forme del dolo generico. A sostegno di tale posizione, peraltro, i giudici del gravame non ritengono necessario fare leva — come invece avevano fatto i giudici di prime cure — sull'argomento che, specie allo scopo di colmare indesiderabili vuoti di tutela rispetto alle ipotesi di dolo diretto ed eventuale, conferisce una connotazione esclusivamente oggettiva della locuzione "fatto diretto a", così escludendo che essa valga ad isolare la punibilità alle sole ipotesi di dolo intenzionale (293): secondo la sentenza d'appello, infatti, il problema in esame riguarda esclusivamente il primo comma dell'art. 434 c.p., giacché soltanto in esso compare la locuzione in parola; mentre non si pone rispetto al secondo comma, quanto meno allorché si riconosca la sua natura di fattispecie autonoma.

Nel merito, il dolo viene riconosciuto sulla scorta di motivazioni sostanzialmente sovrapponibili a quelle di primo grado. Le prove dell'elemento soggettivo vengono rinvenute nei carteggi, documenti e testimonianze (dettagliatamente illustrati dalla motivazione (294)) da cui emerge come l'imputato non solo avesse «piena consapevolezza» dei rischi connessi all'incontrollata esposizione all'amianto e delle deprecabili condizioni di polverosità degli stabilimenti italiani, ma addirittura si attendesse ad una «strategia della doppia verità: rivelava le sue autentiche convinzioni a pochi eletti (cioè ai dirigenti del gruppo che avevano partecipato al convegno di Neuss), mentre ai profani, non esclusi i dirigenti di livello intermedio dello stesso gruppo, riservava una versione differente e più rassicurante» (295). Alla luce di queste risultanze, la sentenza conclude che «l'imputato non poteva non volere, come infatti volle, che si verificasse l'evento del reato di disastro innominato, sia interno che esterno» (296).

---

(293) Per la posizione del Tribunale sul punto v. *supra*, n. 4.2.3.

(294) App. Torino, cit., 495-563.

(295) App. Torino, cit., 521.

(296) App. Torino, cit., 584.

#### 4.3.4. La posizione della Corte d'Appello in ordine all'ambiguità di fondo tra pericolo e danno: il «fenomeno epidemico» e la «causalità collettiva»

Le determinazioni della Corte d'Appello relative al *capo B*) dell'imputazione, così come sinteticamente richiamate nel precedente paragrafo, ruotano attorno a due fondamentali cardini concettuali: da un lato la nozione di “disastro”, quale evento di cui al capoverso dell'art. 434 c.p.; dall'altro lato gli studi epidemiologici, dai quali la sentenza ricava la prova non solo del pericolo per l'incolumità pubblica, ma anche del (quadruplicato) «*fenomeno epidemico*» in atto e della «*causalità collettiva*». Si tratta di passaggi cruciali della motivazione, che meritano di essere osservati più da vicino.

La sentenza mostra in prima battuta di aderire all'orientamento giurisprudenziale secondo cui l'evento di cui al capoverso dell'art. 434 c.p. è in grado di abbracciare anche il cd. “disastro ambientale”, ossia un evento di danno che «*si perfeziona, nel caso di contaminazione di siti a seguito di sversamento continuo e ripetuto di rifiuti di origine industriale, con la sola immutatio loci, purché questa si riveli idonea a cagionare un danno ambientale di eccezionale gravità*» (297). La motivazione chiarisce inoltre come, dal punto di vista della proiezione offensiva, tale danno ambientale debba risultare — secondo le indicazioni fornite dalla Corte Costituzionale nella sentenza n. 327 del 2008 — portatore di un pericolo per la pubblica incolumità, ossia per la vita e la salute di un numero indeterminato di persone. Con riferimento al caso di specie, la sentenza osserva che «*l'evento è, dunque, rappresentato dall'esposizione all'amianto di determinate popolazioni, poiché, sulla base delle indagini epidemiologiche e della letteratura medico oncologica, l'esposizione è, di per sé, causa di pericolo per i settori delle popolazioni evidenziati nei capi di imputazione*» (298).

---

(297) App. Torino, cit., 326.

(298) App. Torino, cit., 327.

Tuttavia — osserva la sentenza — «*l'esposizione al pericolo conseguente all'immutatio loci non esaurisce l'evento che contraddistingue la particolare fattispecie di disastro analizzata in questa sede*» (299). Infatti, prosegue la motivazione, «*La contaminazione ambientale, ossia l'immutatio loci, costituisce solo una tra le componenti dell'evento del reato di disastro oggetto del presente procedimento. Un'altra componente essenziale è rappresentata dall'eccezionale fenomeno di natura epidemica che il capo di imputazione assume essersi verificato, durante un lungo lasso di tempo, in Casale Monferrato, in Cavagnolo, in Napoli-Bagnoli e in Rubiera*». Il fenomeno epidemico consiste, dunque, nell'«*ecceso di malattie asbesto-correlate*», riscontrato su base epidemiologica «*che ha colpito le popolazioni interessate dall'esposizione all'amianto nell'arco di tempo preso in considerazione*» (300).

I difensori degli imputati avevano obiettato che, così opinando, sarebbe stata cancellata la distinzione tra l'evento proprio del reato (inteso come mera *immutatio loci*) ed i suoi effetti sulla salute umana, che coincidono con il complesso delle patologie successivamente osservate nelle popolazioni monitorate dagli studi epidemiologici. Di diverso avviso è la Corte d'appello, secondo cui la difesa «*trascura di cogliere l'essenza dell'evento [...], poiché 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*». Questa conclusione si fonda sui seguenti passaggi logici: i) «*l'evento coincide con la messa in pericolo dell'incolumità di un numero indeterminato di persone*»; ii) «*il fenomeno epidemico [...] è legato strettamente al modo con cui si configura il pericolo*»; ergo iii) «*il fenomeno in esame è uno degli elementi che nel caso di specie contribuiscono ad integrare l'e-*

(299) *Ibidem*.

(300) App. Torino, cit., 327. Prosegue la Corte: «*È, peraltro, di fondamentale importanza rilevare che l'eccesso in questione [...] può essere registrato e compreso solo se viene inserito nell'asse temporale: il che equivale a dire che, in un certo senso, esso può essere rappresentato soltanto con un filmato, e non con una semplice fotografia*» (*Ibidem*).

*vento», sicché «la scelta di considerare il complesso delle patologie insorte in un lungo arco di anni un mero effetto dell'evento, anziché un elemento di esso, oltre ad essere inappropriata sul piano logico, ne tradisce l'essenza sul piano ontologico» (301).*

Il riferimento ad un evento collettivo (il cd. «*fenomeno epidemico*»), sposta sul medesimo piano anche la prova del nesso causale. La sentenza, infatti, si esprime in termini di «*causalità collettiva*» (302), identificandola peraltro con la meglio nota causalità generale, alla quale vengono ricondotte le «*regolarità statistiche*» ricavate dagli studi epidemiologici. Secondo la sentenza, tali regolarità «*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*» (303).

Tanto rilevato, e volgendo lo sguardo all'imputazione, la Corte osserva che «*le indagini epidemiologiche [...] hanno provato la messa in pericolo dell'interesse generale tutelato dalla norma dell'art. 434 c.p., riferito alle popolazioni individuate attraverso rilievi statistici appositamente mirati su di esse*» (304). Il concetto di «*causalità collettiva*» viene in rilievo nel senso che «*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)*» (305).

Con specifico riferimento alla posizione dell'imputato Sch-

---

(301) App. Torino, cit., 328, 329.

(302) App. Torino, cit., 322 ss., 388.

(303) App. Torino, cit., 324.

(304) *Ibidem.*

(305) App. Torino, cit., 325.

midheiny, la sentenza mette inoltre in chiaro che le indagini epidemiologiche hanno consentito di riferire una parte degli eccessi di morbilità e mortalità proprio al suo periodo di gestione. A tale riguardo un passaggio della motivazione osserva: «*Ponendo in ragionata relazione il periodo di tempo durante il quale le imprese italiane furono amministrate dall'imputato Schmidheiny e dai suoi diretti collaboratori svizzeri con la presumibile data di innesco delle patologie amianto-correlate, è possibile registrare dei considerevoli eccessi di mortalità nelle popolazioni formate dai soggetti esposti al particolare fattore patogeno rispetto agli analoghi casi registrati nelle popolazioni dei non esposti*». A titolo esemplificativo, viene messo in luce come l'eccesso di mortalità per mesotelioma pleurico «è stato valutato in 28 volte per i lavoratori assunti tra il 1966 e il 1972, in 7 volte per quelli assunti tra il 1973 e il 1974, e in 23 volte per quelli assunti dopo il 1975», ossia quando è iniziata la gestione Schmidheiny. Questo studio «*dimostra pertanto con forza persuasiva che gli investimenti finanziari effettuati nel periodo in cui la gestione fu esercitata dall'imputato, valutati secondo la loro effettiva incidenza, non produssero nessuna cospicua riduzione delle fibre nocive diffusa nell'area degli stabilimenti e degli ambienti a questi prossimi*» (306).

#### **4.4. Le statuizioni civili a favore delle vittime persone fisiche**

La questione dei risarcimenti disposti dalle sentenze di merito a favore delle *persone fisiche* costituisce parti civili riveste particolare interesse in ragione delle potenziali frizioni tra la natura “aggregata” della prova epidemiologica e quella necessariamente individuale della quantificazione dei danni.

Il Tribunale di Torino suddivide le parti civili in tre gruppi: i lavoratori che si erano ammalati a seguito dell'esposizione profes-

---

(306) App. Torino, cit., 563.

sionale all'amianto (o i loro eredi in caso di morte), quali persone offese dal reato di cui all'art. 437 c.p.; i residenti nelle aree limitrofe agli stabilimenti, ammalati in conseguenza dell'esposizione ambientale (o i loro eredi in caso di morte), quali persone offese del reato di cui all'art. 434 c.p.; i soggetti sani ma ancora esposti all'amianto, ed al conseguente rischio di ammalarsi, in ragione del perdurare del disastro ambientale, anch'essi persone offese del reato *ex art.* 434 c.p.

Quanto al primo gruppo (307), il Tribunale condanna ciascuno dei due imputati — nonché le società responsabili civili facenti capo al gruppo Eternit — al risarcimento del danno a favore dei soggetti che soddisfano i seguenti requisiti: uno negativo, ossia che la malattia *non* sia stata «*contratta*» *prima* del periodo in cui ciascun imputato-debitore aveva ricoperto la posizione di garanzia; ed uno positivo, ossia che la malattia non si sia «*manifestata*» o non sia stata «*diagnosticata*» dopo il 13 agosto 1999, giacché come visto i reati *ex art.* 437 c.p. consumatisi prima di quella data vengono dichiarati prescritti. Sempre all'interno di questo primo gruppo, la sentenza distingue ulteriormente due sottocategorie di danneggiati: da un lato coloro che hanno contratto malattie rispetto alle quali — ad avviso del collegio — è stata dimostrata una chiara relazione causale con l'amianto respirato presso la Eternit, ossia l'asbestosi, i tumori polmonari ed i mesoteliomi (308); dall'altro lato, coloro che hanno contratto altre patologie, in particolare placche pleuriche e forme tumorali diverse dalle precedenti, rispetto alle quali non si dispone di un'evidenza eziologica altrettanto forte. A favore dei primi viene liquidata una somma a titolo di provvisoria «*la cui quantificazione — tra i 30 ed i 35 mila euro — non può non tenere conto[...] della fondamentale circostanza che il danno in esame deriva dal delitto plurioffensivo di*

---

(307) Trib. Torino, cit. 569 ss.

(308) A tale proposito la sentenza del Tribunale richiama «*quanto riferito al dibattito dai numerosi consulenti medico-legali ed epidemiologi delle parti con riferimento alla dose dipendenza dell'asbestosi e del tumore polmonare e all'aumento del ri-*

*cui all'art. 437 c.p., e non dal delitto di omicidio [...] o di lesioni*». A favore dei secondi, invece, viene pronunciata condanna generica degli imputati al risarcimento dei danni ai sensi dell'art. 539 c.p.p., osservando come a tale fine sia sufficiente l'accertamento di un fatto, «*collegato all'esposizione lavorativa all'amianto*» (309), potenzialmente produttivo di conseguenze dannose.

Quanto al secondo gruppo (310), la sentenza dispone il risarcimento del danno nei confronti di tutte le parti civili residenti a Casale Monferrato e a Cavagnolo, con la sola esclusione di coloro che avevano cessato di risiedere in quei comuni prima che gli imputati-debitori assumessero la posizione di garanzia. Vengono invece escluse dal risarcimento tutte le parti civili residenti in Rubiera e Bagnoli, in ragione della prescrizione dei corrispondenti disastri. Anche in questo caso viene poi tracciata un'ulteriore distinzione interna al gruppo, in relazione al raggiungimento della prova dei singoli nessi causali: in particolare, vengono ritenuti accertati, al metro dello standard civilistico del “più probabile che non”, i singoli nessi causali tra il disastro ed i mesoteliomi pleurici, sicché alle vittime di quella patologia (o ai loro eredi) viene assegnata una somma immediatamente esecutiva di pari importo a quella assegnata agli ex lavoratori; mentre viene pronunciata una mera condanna generica *ex art. 539 c.p.p.* con riferimento alle altre forme patologiche, anche qui osservando come a tale scopo sia sufficiente l'accertamento di un fatto «*collegato all'esposizione ambientale ad amianto*» potenzialmente produttivo di conseguenze dannose.

---

*scbio derivante dalla durata dell'esposizione all'amianto con riferimento al mesotelioma (e alla rilevanza delle esposizioni successive) nonché, ancora [...] alla affidabilità delle diagnosi*» di quelle patologie. Secondo il collegio «*le suddette emergenze processuali consentono di ritenere sufficientemente provato il nesso causale tra la dolosa omissione di cautele antinfortunistiche contestata agli imputati e l'insorgenza delle suddette patologie asbesto-correlate*», ossia, per l'appunto, asbestosi, tumore polmonare e mesotelioma (p. 569).

(309) Trib. Torino, cit., 570.

(310) Trib. Torino, cit., 571 ss.

Ai componenti del terzo gruppo (311), infine, viene riconosciuto un «*danno da esposizione [...] ricollegabile al timore dei residenti in Casale Monferrato [...] e in Cavagnolo, attualmente sani, di contrarre, in ragione dell'esposizione ambientale ad amianto, una patologia asbesto-correlata*»; con rinvio al giudice civile per la relativa quantificazione. Analogamente a quanto accaduto nel secondo gruppo, vengono esclusi coloro che avevano cessato di risiedere in quei comuni prima che gli imputati-debitori assumessero la posizione di garanzia, nonché i residenti in Rubiera e Bagnoli.

L'impostazione seguita dalla sentenza d'appello risulta radicalmente diversa. Al di là della revoca delle statuizioni civili precedentemente disposte nei confronti delle persone offese dal reato di cui all'art. 437 c.p., dichiarato prescritto (312), con riferimento alla condanna per disastro (interno ed esterno) viene riconosciuto un identico «*danno da esposizione*» nei confronti di «*tutti i soggetti, ammalati, sani, deceduti o in vita, con riferimento ai quali risulti provata l'avvenuta esposizione professionale od ambientale*» (313) (purché non esauritasi nel periodo antecedente a quello in cui l'imputato rivestì la carica).

Posto che la maggior parte delle persone offese è rappresentata da soggetti ammalati o morti in conseguenza dell'amianto, il collegio avverte la necessità di precisare ulteriormente le ragioni alla base della scelta in ordine alla risarcibilità del mero «*danno*

---

(311) Trib. Torino, cit., 573 ss.

(312) Osserva infatti il collegio che la regola *ex art. 578 c.p.p.* — ai sensi della quale, quando in primo grado vi è stata condanna al risarcimento del danno, il giudice d'appello che dichiara l'estinzione del reato per prescrizione decide sull'impugnazione «ai soli effetti civili» — postula una precedente pronuncia di condanna sulle statuizioni civili validamente emessa, e dunque presuppone che la causa estintiva sia *sopravvenuta* alla sentenza emessa dal giudice di primo grado. Tale regola pertanto non trova applicazione qualora — come nel caso in esame, in cui la prescrizione è derivata da una diversa qualificazione del capoverso della norma incriminatrice — la causa di estinzione preesista alla sentenza di primo grado e il giudice erroneamente non l'abbia dichiarata (p. 585).

(313) App. Torino, cit., 601.



*da esposizione»: «in un numero rilevante di casi [...] l'inalazione delle fibre di amianto non si è arrestata alla descritta soglia iniziale di offensività, ma la situazione si è poi sviluppata, finendo per dare luogo alla produzione di malattie asbesto-correlate e ai decessi a tali patologie conseguenti. Anche le lesioni e le morti da cui scaturiscono ulteriori sofferenze, di natura patrimoniale e non, pertanto, sono riconducibili alle fattispecie di reato contestate. Tuttavia, non costituendo le lesioni e le morti eventi necessari delle stesse, i danni ad esse conseguenti non possono considerarsi danni ex delicto risarcibili in questa sede». Inoltre, «la considerazione delle malattie e dei decessi conseguenti alle esposizioni lavorative e/o ambientali non avrebbe certamente potuto prescindere da un accertamento in termini di causalità individuale»; un accertamento, quest'ultimo, che la sentenza considera del tutto estraneo all'oggetto del procedimento, «che è rappresentato da un fenomeno unitario, riferibile a gruppi di persone e non ai singoli individui che compongono tali gruppi, e la cui incidenza è stata rilevata e studiata attraverso l'applicazione del diverso concetto di causalità collettiva» (314).*

Il danno risarcibile viene articolato nelle seguenti voci: un danno biologico, «rappresentato dall'alterazione dell'integrità fisica e psichica conseguente all'esposizione alle polveri di amianto: il deterioramento somatico connesso all'avvenuta esposizione, pur in momentanea assenza di sviluppi patologici, ha certamente prodotto una modificazione negli organismi delle persone esposte, suscettibile di accertamento medico, e consistita nell'inalazione delle fibre di asbesto che sono, per loro natura, destinate a rimanere indefinitamente nell'apparato respiratorio»; un danno morale «costituito dal patema d'animo derivante dalla presa d'atto, da parte dei soggetti esposti, di essere rimasti coinvolti in un fenomeno epidemico»; nonché un danno esistenziale «ravvisabile nell'alterazione [...] della vita di relazione nella perdita della qualità della vita e, più in generale, nella compromissione della dimensione esistenzia-

---

(314) App. Torino, cit., 600, 601.

*le della persona [...] determinate dalla consapevolezza di appartenere ad una comunità a rischio». Le descritte alterazioni «sono tutte risarcibili perché attengono anche alla lesione di un interesse, quello della salute, che ha rilevanza costituzionale, perché superano una soglia minima di tollerabilità e perché non sono affatto futili» (315).*

A ciascuna parte civile viene infine liquidata una provvisoria dell'importo di 30 mila euro, quale «soglia minima, uguale per tutte le parti civili, del danno da esposizione da queste subito per effetto dell'aver lavorato negli stabilimenti suddetti o dell'aver vissuto nei siti contaminati» (316).

#### 4.5. La sentenza della Cassazione (317)

La sentenza della Cassazione annulla senza rinvio la condanna di secondo grado per disastro innominato, dichiarando il reato estinto per prescrizione *maturata anteriormente alla sentenza di primo grado*. Conseguentemente, la Corte annulla altresì le statuizioni civili, non essendovi stata alcuna valida condanna agli effetti penali (art. 578 c.p.p.).

Similmente a quanto accaduto con riferimento all'art. 437 c.p. nel giudizio d'appello, dunque, la causa estintiva del reato non sopravviene nelle more del processo, bensì è *rilevata* tardivamente. A fondamento di tale decisione, peraltro, la Cassazione non pone la riqualificazione del capoverso di cui all'art. 434 c.p. alla stregua di circostanza aggravante, riqualificazione che peraltro effettua, ritenendola tuttavia irrilevante ai fini del *dies a quo* del termine prescrizionale.

---

(315) App. Torino, cit., 605 ss..

(316) Fermo ovviamente restando, conclude la pronuncia, che il danno in questione potrà essere personalizzato, nell'ambito di un eventuale separato giudizio civile, tenendo conto delle peculiarità — qui sì — di ciascun caso concreto (p. 607).

(317) Cass. pen., sez. I, 19 novembre 2014, n. 7941, Schmidheiny, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2015, 1542 ss. (estratto), con nota di MASERA L., cit., nonché in *Dir. pen. cont.*, 24.2.2015 (testo integrale al quale si farà riferimento nel prosieguo per le citazioni).

La pronuncia osserva infatti che, nonostante la sua natura di aggravante, peraltro pacifica in giurisprudenza (318), l'evento "disastro" contribuisce all'approfondimento della lesione e dunque al raggiungimento della massima gravità dell'*iter criminis*, spostando in avanti il momento consumativo del reato e dunque il *dies a quo* prescrizione rispetto al momento della realizzazione della condotta (319).

Il cuore della sentenza, in ultima analisi, è racchiuso nelle statuizioni che presiedono all'individuazione del momento consumativo del disastro, nonché, a monte, della sua *nozione*.

#### 4.5.1. Confutazione dell'ipotesi accusatoria e delle statuizioni di merito in ordine al momento consumativo del disastro

La Cassazione confuta, anzitutto, ciascuna delle teorie prospettate nei precedenti gradi di giudizio in ordine al momento consumativo del disastro.

In primo luogo, la pronuncia respinge l'impostazione accusatoria — riproposta nei ricorsi delle parti civili — che faceva leva sulla perduranza del pericolo per la pubblica incolumità quale effetto di una permanente condotta *di omessa bonifica* dell'imputato. Tale ricostruzione, secondo la Corte, postula un'indebita descrizione delle condotte «*in termini bifasici: una prima commissiva e una seconda omissiva, violativa dell'obbligo di far cessare la situazione antigiuridica prodotta*». Secondo i giudici di legittimità, «*la fattispecie incriminatrice non reca traccia di tale obbligo, né esso,*

---

(318) Cass. n. 7941/2014, cit., 67-70.

(319) Secondo la Corte «*la consumazione si ha quando la causa imputabile ha prodotto interamente l'evento che forma oggetto della norma incriminatrice; nulla consente di affermare che nella nozione di evento rientrino solo i risultati che sono assunti come elementi costitutivi del reato e non anche quelli che importano un aggravamento della pena; per conseguenza, in caso di reato aggravato dall'evento, l'iter criminoso si conclude con il verificarsi di detto evento (nello stesso senso Sez. 1, n. 2181 del 13/12/1994, Graniano, Rv. 200414, con riferimento all'ipotesi dell'art. 437, secondo comma, cod. pen.)*» (p. 72).

*o altro analogo, può desumersi dall'ordinamento giuridico, specie se riportato al momento in cui lo stesso dovrebbe considerarsi sorto (1986)» (320).*

Più in radice, rileva il collegio citando precedenti arresti di legittimità, *«se fosse concepibile un obbligo secondario di rimozione e se il suo contenuto fosse quello di ripristinare l'assetto degli interessi offesi con l'azione o di attuare gli scopi negletti con l'omissione, non si comprenderebbe perché tale obbligo non dovrebbe operare rispetto a ogni fattispecie che non contempra la distruzione del bene protetto, qualificando come permanente il relativo reato (in tal modo, il furto o la ricettazione — universalmente riconosciuti come reati istantanei — dovrebbero essere considerati reati permanenti fino alla restituzione al proprietario del bene sottratto) [...]; dovendo al contrario riconoscersi che ritenere incriminabile “anche la successiva omissione di una contro-condotta”, costituirebbe violazione del principio di tipicità e di tassatività che governa la materia penale» (321).*

La Corte confuta altresì le ricostruzioni offerte dai giudici di merito, i quali, ancorché sulla base di *iter* argomentativi diversi, avevano entrambi affermato che il disastro fosse ancora in fase consumativa al momento delle rispettive pronunce. Quanto alla sentenza del Tribunale, secondo la Corte essa *«ha confuso [...] le nozioni di evento differito e di effetti permanenti, istituendo un'inedita nozione di evento permanente indipendentemente dal perdurare della condotta che gli ha dato origine, idonea a determinare lo spostamento della consumazione del reato sino alla cessazione degli effetti oggetti dell'evento stesso»*; una ricostruzione che i giudici di legittimità censurano 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»*. (322)

La Cassazione corregge dunque l'impostazione dei giudici

---

(320) Cass. n. 7941/2014, cit., 78.

(321) Cass. n. 7941/2014, cit., 79.

(322) Cass. n. 7941/2014, cit., 75.

di prime cure dettando le seguenti coordinate: «*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 dell'agente "sostenga" concretamente la causazione dell'evento*»; mentre «*del tutto diversa è invece l'ipotesi del reato a evento differito, nel quale si ha semplicemente un distacco temporale fra la condotta e l'evento tipico ad essa causalmente collegato; laddove, nel caso in esame, l'evento disastroso si è realizzato contestualmente al protrarsi della condotta causativa e ha continuato a prodursi fino a che quest'ultima è stata perpetrata*» (323).

Quanto alla tesi della Corte d'Appello, secondo la Cassazione essa «*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*».

Mentre dunque il vizio della pronuncia di primo grado viene ravvisato sul piano del corretto governo delle categorie volte a disciplinare gli effetti del reato nel tempo, il vizio della sentenza d'appello viene individuato direttamente sul piano della *nozione di disastro* e del relativo *momento consumativo*; profili ai quali occorre dunque volgere lo sguardo.

#### **4.5.2. Il disastro ambientale secondo la Cassazione: nozione e momento consumativo**

La Cassazione ribadisce e fa propria la nozione di "disastro" sancita dalla sentenza costituzionale n. 327/2008, ricordando come la Consulta avesse individuato gli elementi essenziali

---

(323) *Ibidem.*

dell'evento in questione tanto 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*»), quanto sul piano della proiezione offensiva («*l'evento deve provocare — in accordo con l'oggettività giuridica delle fattispecie criminose 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 anche l'effettiva verifica della morte o delle lesioni di uno o più soggetti*»).

Tale nozione viene poi integrata dai riferimenti alla giurisprudenza — *in primis* quella del Tribunale di Venezia e della Cassazione nel caso di Porto Marghera — che considera non necessaria, ai fini della sussistenza del disastro, la verifica di un macro-evento distruttivo immediatamente percepibile, ritenendo che lo stesso possa essere integrato da fenomeni silenti, che si realizzano in un arco di tempo anche molto prolungato, purché realizzino 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*» (324). Proprio a tali fenomeni la Cassazione ritiene possano ricondursi le «*emissioni tossiche che, come nel caso in esame, incidono altresì sull'ecosistema e addirittura sulla composizione e quindi sulla qualità dell'aria respirabile, determinando imponenti processi di deterioramento, di lunga o lunghissima durata, sull'habitat umano*» (325). Né viene considerata d'ostacolo la circostanza che la fattispecie in esame sia inserita tra i reati di comune pericolo “mediante violenza”, sia perché la distinzione rispetto ai reati di comune pericolo “mediante frode” corrisponde ad esigenze di ordine classificatorio e non definitorio, sia perché l'espressione «*sta ad indicare che il fatto*

---

(324) Cass. n. 7941/2014, cit., 66.

(325) Cass. n. 7941/2014, cit., 66.

*postula l'impiego di un qualsivoglia energia o mezzo [...] idoneo a superare l'opposizione della potenziale vittima [...] sicché non è seriamente dubitabile che anche l'energia impiegata nell'ambito di un processo produttivo che libera sostanze tossiche [...], alla cui esposizione non è possibile resistere, rappresenta, nell'accezione considerata, violenza» (326).*

Quanto alla struttura ed all'oggettività giuridica del disastro, la Suprema Corte sgombera finalmente il campo da quell'equivoco di fondo che — come a più riprese evidenziato — ha attraversato tutto il processo Eternit sin dalla formulazione dei capi di imputazione. Osserva infatti la Corte: *«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» (327).* La stessa categoria concettuale della *«causalità collettiva»* finisce per sovrapporre, secondo la Suprema Corte, l'accadimento normativamente previsto (il disastro ed i pericoli che ne derivano) con i suoi effetti concreti sulla collettività.

L'argomento relativo all'estraneità degli eventi lesivi per la vita e la salute umana dagli elementi costitutivi del disastro viene rafforzato con considerazioni inerenti ai profili sanzionatori dell'incriminazione, che già erano stati messi in luce in dottrina (328) e che ora la Cassazione riprende testualmente: se davvero il disastro comprendesse la causazione di un "fenomeno epidemico" di

---

(326) Cass. n. 7941/2014, cit., 67.

(327) Cass. n. 7941/2014, cit., 76.

(328) MASERA L., *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, in *Riv. Trim. Dir. Pen. Cont.*, 3-4/2014, 355.

malattie e morti quale conseguenza di condotta dolosa, sarebbe del tutto irragionevolmente la previsione di una pena massima (12 anni) inferiore a quella prevista per l'omicidio colposo plurimo (15 anni). Ancora, osserva la Cassazione come la tesi della Corte d'Appello *«implicherebbe che l'art. 434 cod. pen. rende punibile con pena massima sino a dodici anni la condotta di colui che dolosamente provoca, con la condotta produttiva di disastro, plurimi omicidi, ovvero sia, in sostanza, una strage: cosa questa che — come giustamente ha rilevato il Procuratore generale — è insostenibile dal punto di vista sistematico, oltre che contraria al buon senso»* (329).

La Corte ricorda, quindi, come il “pericolo” rappresenti un giudizio qualitativo di probabilità che da un evento ne derivi un altro; sicché il pericolo per la pubblica incolumità derivante dall'evento “disastro” significa che dall'*immutatio loci* possono derivare eventi lesivi della vita e dell'integrità fisica di singole persone. Ne deriva 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»*.

Con riferimento ai profili più strettamente attinenti alla consumazione, e dunque anche alla prescrizione, del disastro, la Corte anzitutto osserva che *«il pericolo per la pubblica incolumità, in cui risiede la ragione della incriminazione e che individua il bene protetto, funge da connotato ulteriore del disastro e serve a precisarne sul piano della proiezione offensiva le caratteristiche (Corte Cost. n. 327/2008)»*; e conclude osservando che *«il persistere del pericolo, e tanto meno il suo inveramento quale concreta lesione dell'incolumità, non sono richiesti per la realizzazione del delitto (Corte Cost.*

---

(329) Cass. n. 7941/2014, cit., 76.



*cit.) e non essendo elementi del fatto tipico non possono segnare la consumazione del reato» (330).*

Se dunque né il protrarsi di meri effetti pericolosi per la pubblica incolumità, né tantomeno il loro concretizzarsi in eventi lesivi della vita e della salute delle persone, possono spostare in avanti il momento consumativo del reato *ex art. 434 co. 2 c.p.*, la conclusione alla quale pervengono i giudici di legittimità non può essere che nel senso di agganciarne il momento consumativo — e dunque il *dies a quo* della prescrizione — alla cessazione delle condotte che diedero origine ed alimentarono per molti anni detta situazione di pericolo. Ossia, come già riportato, l'anno 1986, in cui l'Eternit chiuse per sempre i cancelli dei quattro stabilimenti italiani. Il termine di prescrizione, pari nel massimo a 15 anni, era pertanto abbondantemente spirato prima che venisse pronunciata la condanna di primo grado nel 2012.

## 5. Il caso Ilva

Gli epiloghi dei casi Marghera ed Eternit non hanno inibito la ricerca di nuovi paradigmi in grado di inquadrare penalmente le situazioni di “disastro ambientale” e “sanitario”. L'iniziativa è stata infatti recentemente ripresa dalla Procura di Taranto nella nota vicenda giudiziaria riguardante le acciaierie Ilva, che al momento in cui si scrive si trova in fase di dibattimento dinanzi alla Corte d'Assise della stessa città (331).

Come vedremo i capi di imputazione sono nuovamente costruiti — per quanto rileva ai nostri fini — attorno a fattispecie dolose contro l'incolumità pubblica, ed assegnano un ruolo centrale ad indagini epidemiologiche effettuate direttamente sulla popolazione alla quale appartengono le persone offese. Nel

---

(330) Cass. n. 7941/2014, *cit.*, 77.

(331) Per un quadro d'insieme, v. RUGA RIVA C., *Il caso Ilva: avvelenamento e disastri dolosi*, in Foffani L. - Castronuovo D. (a cura di), *Casi di diritto penale dell'economia*, *cit.*, 149-176; MORGANTE G., *Il diritto penale nel caso Ilva tra ospite d'onore e*

corso degli anni, infatti, la consapevolezza in ordine alle criticità ambientali dell'area di Taranto ha stimolato la conduzione di diversi studi epidemiologici, dai quali è in effetti emersa un'anomala incidenza di patologie in prossimità delle zone interessate dalle emissioni provenienti dal colosso siderurgico (332). Si tratta di studi pubblicati ed accessibili (333), che in varie occasioni sono stati portati all'attenzione della magistratura attraverso esposti di privati cittadini, associazioni ambientaliste, nonché dello stesso sindaco di Taranto, il quale il 24 maggio 2010 ha richiesto «*di voler dare avvio alle indagini necessarie per accertare eventuali responsabilità penali in ordine all'aumento di patologie oncologiche nella popolazione di Taranto*».

Due anni dopo, nell'ambito dell'indagine "Ambiente svenuto", il GIP di Taranto ha disposto il sequestro preventivo, senza facoltà d'uso, della cd. "area a caldo" dell'acciaieria, in ragione della «*grave ed attualissima situazione di emergenza ambientale e sanitaria, imputabile alle emissioni inquinanti, convogliate, diffuse e fuggitive, dello stabilimento Ilva S.p.A.*». Si è

---

*convitato di pietra*, in AA.VV., *Atti del convegno "Il caso Ilva: nel dilemma tra protezione dell'ambiente, tutela della salute e salvaguardia del lavoro, il diritto ci offre soluzione?"*, in [www.federalismi.it](http://www.federalismi.it), n. 15, 2013. Per i contributi relativi al decreto c.d. "salva Ilva" ed alla sentenza della Corte Cost. n. 85 del 2013, v. *infra*, n. 5.4.

(332) L'area di Taranto costituisce Sito di Interesse Nazionale per le bonifiche (SIN) ed in quanto tale è incluso nel progetto SENTIERI (Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento). Quest'ultimo è stato avviato nel 2007 nell'ambito del Programma strategico nazionale "Ambiente e salute", coordinato dall'Istituto superiore di sanità e finanziato dal Ministero della salute, con lo scopo di studiare la mortalità delle popolazioni residenti nei SIN per il periodo 1995-2002. Per il SIN di Taranto l'analisi dei dati di mortalità è stata estesa al periodo 2003-2009.

(333) Cfr., ad esempio, AA.VV., *Ambiente e salute a Taranto: studi epidemiologici e indicazioni di sanità pubblica*, in *Epidemiologia e Prevenzione*, 2012; 36 (6): 305-320, [www.epiprev.it](http://www.epiprev.it). Nell'*incipit* del contributo si legge: «*Nell'area di Taranto indagini ambientali ed epidemiologiche hanno documentato una compromissione dell'ambiente e dello stato di salute dei residenti con eccessi di mortalità comunale per malattie dell'apparato respiratorio, cardiovascolare e per diverse sedi tumorali; per queste cause la mortalità e le ospedalizzazioni confermano eccessi nei quartieri più vicini alla zona industriale*».

trattato — sempre nelle parole del GIP — di un provvedimento adottato «*a doverosa tutela di beni di rango costituzionale che non ammettono contemperamenti, compromessi o compressioni di sorta quali la salute e la vita umana*»; di un intervento indispensabile «*affinché non un altro bambino, non un altro abitante di questa sfortunata città, non un altro lavoratore dell' Ilva, abbia ancora ad ammalarsi o a morire, o ad essere comunque esposto a tali pericoli, a causa delle emissioni tossiche del siderurgico*». Lo stesso giorno il GIP di Taranto ha altresì disposto gli arresti domiciliari nei confronti di otto degli indagati.

Data l'estrema complessità della vicenda, e considerato altresì lo stato *sub judice* del procedimento, nel prosieguo ci si limiterà ad effettuare un sintetico inquadramento dall'alto, seguito da un'analisi più dettagliata di alcuni selezionati profili che rivestono un particolare interesse ai fini del presente lavoro.

### **5.1. L'indagine “Ambiente Svenduto”, i capi di imputazione e le fasi salienti del procedimento cautelare**

Secondo l'ipotesi accusatoria formulata dalla Procura di Taranto, attorno allo stabilimento siderurgico Ilva ruotava, fin dagli anni '90, un articolato sistema finalizzato a trarre illecitamente profitto da un'attività industriale pericolosa per l'ambiente e l'incolumità pubblica. Le indagini raggiungono titolari, amministratori e dirigenti dell'acciaieria; rappresentanti pubblici a diversi livelli (Regione, Provincia, comune di Taranto, nella persona dello stesso sindaco che aveva presentato l'esposto nel 2010, accusato di abuso d'ufficio per non avere adottato provvedimenti contingibili e urgenti volti a contrastare i pericoli derivanti dall'attività produttiva); altri soggetti accusati di avere interferito con l'amministrazione della giustizia (membri delle forze dell'ordine, consulenti, avvocati). Come è stato efficacemente rilevato, «*il processo all'Ilva è anche un processo al siste-*

*ma di potere che a vari livelli avrebbe consentito all'azienda di inquinare in modo massiccio per decenni sulla pelle di cittadini e lavoratori» (334).*

Le fattispecie di reato contestate dalla procura tarantina riflettono l'ampio raggio dell'ipotesi accusatoria: associazione per delinquere finalizzata alla commissione di reati contro l'incolumità pubblica (in particolare quelli di cui agli artt. 434, 437 e 439 c.p.), nonché contro la pubblica amministrazione e la fede pubblica (corruzione, concussione, falsi e abuso d'ufficio); reati-scopo contro l'incolumità pubblica (artt. 434, 437 e 439 c.p.), nonché contro la PA e la fede pubblica; omicidio colposo e lesioni personali colpose (solamente rispetto ad incidenti sul lavoro di tipo traumatico); rivelazione di segreti d'ufficio e favoreggiamento personale; altre fattispecie codicistiche tipicamente utilizzate in materia ambientale (artt. 635, 639 e 674 c.p.), nonché contravvenzioni ambientali in senso stretto. Compaiono inoltre illeciti amministrativi dipendenti dai delitti di associazione per delinquere, corruzione in atti giudiziari, omicidio colposo e lesioni personali colpose, nonché da alcune contravvenzioni ambientali (335).

Il 25 luglio 2012 il GIP di Taranto dispone gli arresti domiciliari nei confronti di alcuni indagati, nonché il sequestro senza facoltà d'uso delle aree dell'impianto che compongono la cd. "area a caldo" (parchi, cokerie, agglomerato, altiforni, acciaierie, GRF - gestione rottami ferrosi), subordinando l'eventuale ripresa della produzione all'adozione di «*tutte le misure tecniche necessarie per eliminare la situazione di pericolo individuate dai periti chimici [...] in uno alla attuazione di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni maggiormente inquinanti*», e contestualmente nominando un collegio di custodi con mandato di «*[avviare] immediatamente le procedure tecniche e di sicurezza per*

---

(334) RUGA RIVA C., *Il caso Ilva*, cit., 150.

(335) Gli illeciti amministrativi dipendenti da reato sono contestati alle società Ilva S.p.A., Riva Fire e Riva Forni Elettrici.

*il blocco delle specifiche lavorazioni e lo spegnimento degli impianti sopra indicati» (336).*

Con ordinanza del 7 agosto 2012, il Tribunale di Taranto, in funzione di giudice del riesame, conferma la misura personale nei confronti di tre degli indagati (escludendo per gli altri la sussistenza delle esigenze cautelari) (337) e riforma parzialmente la misura reale. In particolare, il decreto del GIP viene confermato per quanto riguarda la ricostruzione dei fatti, la valutazione delle prove ed il loro inquadramento giuridico; mentre viene modificato nella parte relativa all'amministrazione dei beni in sequestro. Infatti, pur ribadendo la necessità di pervenire «*il più celermente possibile*» alla «*interruzione delle emissioni inquinanti*», il Riesame evidenzia che, in vista di tale obiettivo, «*lo spegnimento degli impianti rappresenta, allo stato, solo una delle scelte tecniche possibili*»; e rileva che non è compito dell'autorità giudiziaria procedente, bensì dei custodi-amministratori, adottare le necessarie risoluzioni, fermo restando il controllo dell'A.G. sul loro operato. Muovendo da tali premesse il Riesame da un lato sostituisce il custode con competenze amministrative nominato dal GIP con il presidente del c.d.a. di Ilva (338); dall'altro lato modifica le direttive per i custodi disponendo che «*garantiscono la sicurezza degli*

---

(336) Un ulteriore provvedimento cautelare, che ha colpito le società controllanti di Ilva, è il sequestro preventivo finalizzato alla confisca per equivalente (disposto ai sensi degli artt. 19 e 53 del d.lgs. n. 231/2001) avente per oggetto somme di denaro e altri beni nella disponibilità delle società Riva Fire e Riva Forni Elettrici, per un valore complessivo pari a 8.100.000.000 euro, poi annullato dalla Cassazione (v. Cass. pen., sez. VI, 20.12.2013, n. 3635, in *Dir. pen. cont.*, 11.2.2014).

(337) La misura degli arresti domiciliari è stata infine confermata anche dalla Cassazione (Cass. pen., sez. I, 16.1.2013, n. 15667, Capogrosso e altri, in CED), che ha rigettato il ricorso proposto dai tre indagati interessati (ricorso peraltro basato soltanto su motivi attinenti alle esigenze cautelari).

(338) Successivamente questa nomina è stata revocata: rispetto a tale vicenda v. Cass. pen., sez. III, 16.4.2013, n. 27247, Ferrante, in *Dir. pen. cont.*, 5.7.2013, con nota di ROMEO.

*impianti e li utilizzino in funzione della realizzazione di tutte le misure tecniche necessarie per eliminare la situazione di pericolo e della attuazione di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni inquinanti».* Entrambi i provvedimenti cautelari divengono definitivi (avverso il sequestro non viene proposto ricorso in Cassazione, mentre viene respinto il ricorso avverso le esigenze cautelari degli arresti domiciliari).

Il quadro cautelare si evolve, quindi, con un ulteriore decreto di sequestro preventivo, emesso il 22 novembre 2012, avente ad oggetto i prodotti finiti o semilavorati realizzati in epoca successiva al sequestro degli impianti. Secondo il GIP, malgrado il sequestro fosse stato disposto senza facoltà d'uso, la proprietà dell'Ilva ha continuato «*imperterrita nella criminosa produzione dell'acciaio, [nonché] nella vendita del frutto dell'attività criminosa*». La nuova misura reale risulta pertanto giustificata, secondo il GIP, o come sequestro finalizzato alla confisca del prodotto del reato (art. 321 co. 2 c.p.p.), o comunque come sequestro preventivo *ex art. 321 co. 1 c.p.p.*

Nel quadro fin qui tracciato si inserisce il primo dei cd. "decreti salva- Ilva" (d.l. 3 dicembre 2012, n. 207, convertito con modifiche dalla legge 24 dicembre 2012, n. 231), i cui artt. 1 e 3 autorizzano *ex lege*, sotto certe condizioni, la prosecuzione della produzione ed il commercio dei relativi prodotti, compresi quelli realizzati antecedentemente all'entrata in vigore del decreto stesso. Nelle successive fasi del procedimento cautelare, aventi ad oggetto l'attuazione del *novum* legislativo (ossia la reimmissione dell'Ilva nel possesso di impianti e beni sequestrati), il GIP di Taranto ed il Tribunale di Taranto (quest'ultimo in funzione di giudice d'appello cautelare), sollevano questione di legittimità costituzionale dei citati artt. 1 e 3 del "decreto salva-Ilva", che ritengono incompatibili con numerosi parametri della carta fondamentale (339). Su tali questioni si è pronun-

---

(339) Per completezza occorre ricordare che, rispetto al decreto n. 207/2012 ed alla relativa legge di conversione, erano stati inizialmente sollevati dalla Procura di

ciata la Consulta con la sentenza n. 85/2013 (v. *infra*, n. 5.4.).

Il 29 febbraio 2016 il GUP di Taranto dispone il rinvio a giudizio di 44 persone fisiche in relazione a 31 capi di imputazione (al netto degli stralci); nonché di tre società in relazione agli illeciti amministrativi dipendenti da reato indicati. Con specifico riferimento ai delitti contro l'incolumità pubblica e l'ambiente, coloro che hanno a vario titolo organizzato e gestito lo stabilimento siderurgico tarantino a partire dal 1995 (anno in cui è subentrato il gruppo Riva nella proprietà dell'Ilva) vengono accusati, ciascuno in relazione al periodo in cui ha rivestito la carica, di avere coscientemente e volontariamente realizzato, o comunque non impedito, imponenti quantità di emissioni di polveri, gas ed altre sostanze inquinanti e nocive per la salute umana, animale e vegetale — tra cui diossina, benzo(a)pirene, metalli — con conseguente pericolo per la salute pubblica, avvelenamento di terreni e animali, nonché *malattie e morti* di residenti e lavoratori. Tali imputazioni si riferiscono ad un arco temporale che si estende fino al 20 giugno 2013 (dunque anche successivamente al provvedimento di sequestro preventivo del luglio 2012).

Di seguito si riportano i capi di imputazione sui quali sono state applicate le misure cautelari, ad eccezione dell'associazione per delinquere (340).

Capo B) artt. 110, 112 n. 1, 434 co. 1 e 2 c.p., «*perché, in concorso tra loro, nelle rispettive qualità di cui sopra, nella*

---

Taranto due conflitti di attribuzione tra i poteri dello stato, giudicati tuttavia inammissibili dalla Consulta (con le ord. nn. 16 e 17 del 2013) in ragione della residualità di tale rimedio rispetto alla questione di legittimità costituzionale. V. la notizia *La Corte costituzionale dichiara inammissibili i conflitti di attribuzione della Procura di Taranto contro il "decreto Ilva e la relativa legge di conversione*, in *Dir. pen. cont.*, 14.2.2013.

(340) Rispetto a quest'ultima, estranea alla presente trattazione, l'ordinanza applicativa delle misure personali viene disposta successivamente, il 22.11.2012. Nello stesso giorno il GIP dispone anche il sequestro del prodotto finito e/o semilavorato giacente nelle aree di stoccaggio dello stabilimento Ilva e realizzato in epoca successiva al sequestro degli impianti.

*gestione dell'Ilva di Taranto operavano e non impedivano con continuità e piena consapevolezza una massiva attività di sversamento nell'aria-ambiente di sostanze nocive per la salute umana, animale e vegetale, diffondendo tali sostanze nelle aree interne allo stabilimento, nonché rurali ed urbane circostanti lo stesso. In particolare, IPA, benzo(a)pirene, diossine, metalli, e altre polveri nocive, determinando gravissimo pericolo per la salute pubblica e cagionando eventi di malattia e morte nella popolazione residente nei quartieri vicino al siderurgico [...]. In Taranto-Statte dal 1995 al 20.6.2013 [...]».*

Capo C) art. 110, 112 n. 1, 437 co. 1 e 2 c.p., *«perché, in concorso tra loro, nelle rispettive qualità di cui sopra, omettevano di collocare e comunque omettevano di gestire in maniera adeguata, impianti ed apparecchiature idonee ad impedire lo sversamento di una quantità imponente di emissioni diffuse e fuggitive in atmosfera, nocive per la salute dei lavoratori, emissioni derivanti dall'area parchi, dall'area cokeria, dall'area agglomerato, dall'area acciaieria, nonché dall'attività di smaltimento operata nell'area GRF e che si diffondevano sia all'interno dello stabilimento siderurgico, ma anche nell'ambiente urbano circostante, con grave pericolo per la salute dei lavoratori che subivano altresì eventi di danno alla salute stessa (malattia e morte) [...].In Taranto-Statte dal 1995 al 20.6.2013 [...]».*

Capo H), artt. 110, 112 n. 1, 439 c.p., *«perché, in concorso tra loro, nelle rispettive qualità di cui sopra, attraverso l'attività di sversamento delle sostanze nocive di cui ai precedenti capi di imputazione, provocavano e comunque non impedivano la contaminazione dei terreni ove insistevano diverse aziende agricole locali [...], in tal guisa cagionando l'avvelenamento da diossina di circa 2.217 capi di bestiame destinati all'alimentazione diretta e indiretta coi loro derivati, a seguito delle attività di pascolo esercitata nelle suddette aziende, con conseguente abbattimento dei predetti capi di bestia-*



*me perché contaminati da diossina e PCB e quindi pericolosi per la salute umana [...]. In Taranto-Statte dal 1995 al 20.6.2013 [...].».*

Capo I), art. 110, 112 n. 1, 439 c.p., « *perché, in concorso tra loro, nelle rispettive qualità di cui sopra, attraverso l'attività di sversamento delle sostanze nocive di cui ai precedenti capi di imputazione, provocavano e comunque non impedivano la contaminazione dello specchio acqueo del 1° Seno del Mar Piccolo di Taranto ove insistevano numerosi impianti di coltivazione di mitili [...] di tal guisa cagionando l'avvelenamento da diossina, PCB e metalli pesanti di diverse tonnellate di mitili che venivano distrutti per ragioni sanitarie in quanto pericolosi per la salute umana [...]. In Taranto-Statte dal 1995 al 20.6.2013 [...].».*

L'applicazione del sequestro preventivo è altresì fondata su alcune delle numerose fattispecie racchiuse nel capo L), in particolare quelle codicistiche — danneggiamento aggravato (art. 635 co. 1 e 2 n. 3 c.p.), deturpamento e imbrattamento aggravato (639 co. 2 e 3 c.p.), getto pericoloso di cose (674 c.p.) —, nonché quelle previste dalla legislazione speciale in materia ambientale — gli artt. 24 e 25 del d.P.R. n. 203 del 1988, attuativo di direttive europee in materia di qualità dell'aria e agenti inquinanti, e gli artt. 256 e 279 del d.lgs. n. 152/2006 —, alle quali sono ricondotte le emissioni «*diffuse, fugitive e convogliate, comunque nocive*» dello stabilimento dal 1995 sino 20 giugno 2013.

## **5.2. Le statuizioni del Tribunale del riesame**

In assenza di pronunce di merito, e stante il carattere non motivato del decreto che dispone il giudizio, ulteriori elementi utili alla ricostruzione delle imputazioni possono essere ricavati dalla già menzionata ordinanza pronunciata il 7 agosto 2012 dal Tribunale di Taranto in funzione di giudice del riesa-

me dei provvedimenti cautelari reali e personali del GIP (341).

Considerato che il procedimento cautelare ha fatto ampiamente riferimento all'indagine epidemiologica assunta con incidente probatorio, pare utile in via preliminare richiamare quei passaggi della perizia che sono stati valorizzati dal collegio tarantino.

### 5.2.1. La perizia epidemiologica assunta nell'incidente probatorio

Durante le indagini vengono disposte due perizie, poi assunte attraverso incidente probatorio: una chimico-ambientale, avente ad oggetto le sostanze inquinanti emesse dallo stabilimento *Ilva*, i relativi livelli e la loro pericolosità; ed una epidemiologica, volta a verificare gli effetti dell'inquinamento in termini di danni alla salute di lavoratori ed abitanti (342). Quest'ultima perviene alla seguente conclusione: «*l'esposizione continuata agli inquinanti dell'atmosfera emessi dall'impianto siderurgico ha causato e causa nella popolazione fenomeni degenerativi di diversi apparati dell'organismo umano che si traducono in eventi di malattia e di morte. [...] il quadro sanitario della popolazione di Taranto esposta alle emissioni industriali e impiegata in diversi comparti lavorativi appare compromesso*». Pare interessante richiamarne i passaggi più significativi, come illustrati dal provvedimento di riesame (343).

Dopo una ricognizione dei dati disponibili in ordine alla presenza di sostanze inquinanti nell'area di Taranto — ricognizione alla luce della quale il Riesame ritiene che «*fonte decisiva, preponderante, se non pressoché esclusiva, dell'inquinamento am-*

---

(341) Trib. Taranto (in funzione di giudice del riesame), 7.8.2012 (dep. 20.8.2012), Riva e altri. Il provvedimento, a quanto ci risulta, è inedito. In tema, v. anche RUGA RIVA C., *Il caso Ilva*, cit., *passim*. La formulazione dei capi di imputazione sui quali si è svolto il procedimento cautelare è largamente sovrapponibile, benché non identica, a quella dei capi sui quali è stato successivamente pronunciato il rinvio a giudizio.

(342) Trib. Taranto, cit., 70.

(343) Trib. Taranto, cit., 70-77.

*bientale dell'area di Taranto sia proprio lo stabilimento siderurgico Ilva» (344) — il collegio peritale si sofferma su due diversi ordini di effetti dannosi riconducibili alle emissioni dell'acciaieria: da un lato gli «effetti acuti», «ossia quelli che comportano un improvviso aggravamento delle condizioni di salute che comporta il ricovero ospedaliero o il decesso nello stesso giorno o nei giorni immediatamente successivi agli episodi inquinanti»; dall'altro lato gli «effetti cronici», dove il danno alla salute si manifesta «durante il corso degli anni», attraverso «la comparsa delle malattie e delle loro complicanze che richiedono il ricorso alle cure ospedaliere e comportano il successivo decesso» (345).*

Quanto agli effetti acuti o di breve periodo, lo studio prende in considerazione i residenti dei quartieri Borgo e Tamburi negli anni dal 2004 al 2010, evidenziando i seguenti dati: «91 decessi, 160 ricoveri per malattie cardiache e 219 ricoveri per malattie respiratorie, attribuibili alle emissioni derivanti dagli impianti industriali, segnatamente all'esposizione a livelli di  $PM_{10}$  superiori al limite individuato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità». Tali risultati vengono poi ridimensionati «con una stima prudenziale che ha tenuto conto di una possibile maggiore fragilità della popolazione dei due quartieri indicati per l'incidenza negativa sulla salute di condizioni socio-economiche degradate, [...] sino ad ottenere una stima di 40 decessi, 70 ricoveri per malattie cardiache e 50 ricoveri per malattie respiratorie» (346).

Quanto invece agli effetti cronici o a lungo termine «attribuibili alle emissioni industriali», gli esperti li quantificano, nel periodo tra il 1998 e il 2008, in «386 decessi totali, gran parte di questi per cause cardiache (30 per anno), 237 casi di tumore maligno con diagnosi da ricovero ospedaliero (18 casi per anno), 247 eventi coronarici con ricorso al ricovero ospedaliero (19 per anno), 937 casi

---

(344) Trib. Taranto, cit., 72.

(345) Trib. Taranto, cit., 70.

(346) Trib. Taranto, cit., 73.

*di malattie respiratorie con ricovero ospedaliero (74 per anno), in gran parte nella popolazione in età pediatrica (638 casi totali, 49 per anno)» (347).*

Rispetto, poi, alla riferibilità di tali evidenze al periodo preso in considerazione dai capi di imputazione, il Riesame ritiene vi siano elementi a sostegno di *«un collegamento eziologico tra malattie accertate e attività siderurgica esercitata, anche in epoca recente, dallo stabilimento di Taranto»*: in particolare, *«se è vero che, con riferimento alle malattie tumorali negli adulti, l'esposizione eziologicamente correlata è quella avvenuta dai 15 ai 20 anni prima della comparsa della malattia, per le malattie cardiovascolari e respiratorie e per quelle tumorali e a carico dell'apparato respiratorio in età pediatrica (in particolare tumori in bambini di pochi anni) i termini sono diversi e la latenza tra esposizione ed effetto si riduce a pochi anni» (348).*

### **5.2.2. Gli elementi integranti i reati contestati**

#### *a) Disastro ambientale (349)*

Il *fumus* del delitto ex art. 434 c.p. — il cui elemento oggettivo viene ricostruito alla luce dei consolidati e noti orientamenti giurisprudenziali in materia di “disastro ambientale” — viene ravvisato nel fatto che *«le concrete modalità di gestione dello stabilimento siderurgico dell'Ilva di Taranto [...] hanno determinato la continua e costante dispersione nell'aria ambiente di enormi quantità di polveri nocive e di altri inquinanti di accertata grave pericolosità per la salute umana [...], nonché la contaminazione di terreni ed acque e di animali destinati all'alimentazione umana»*. All'esposizione umana a tali sostanze, soggiunge l'ordinanza, *«sono correlati*

---

(347) *Ibidem.*

(348) Trib. Taranto, cit., 74.

(349) Trib. Taranto, cit., 78-83.

*eventi di malattia e di morte, osservati con picchi innegabilmente preoccupanti, rispetto al dato nazionale e regionale, nella popolazione della città di Taranto, specie tra i residenti dei quartieri di Tamburi e Borgo, più vicini allo stabilimento siderurgico».*

Le condotte dei dirigenti di Ilva vengono descritte come *«azioni ed omissioni aventi una elevata potenzialità distruttiva dell'ambiente con conseguente grave ed estesa capacità lesiva, tale da provocare un effettivo pericolo per l'incolumità fisica di un numero indeterminato di persone».*

L'elemento soggettivo — ricostruito come dolo generico per il co. 1 (previa assegnazione di valenza solo oggettiva alla “direzione” degli atti) e colpa per l'aggravante del co. 2 — viene ravvisato nel fatto che l'attività inquinante sia stata *«posta in essere con coscienza e volontà, per la deliberata scelta della proprietà e dei gruppi dirigenti che si sono avvicinati alla guida dell'Ilva [...]».*

Sono inoltre prive di rilievo, ad avviso del collegio, le censure difensive aventi ad oggetto l'asserita *«inidoneità di una stima epidemiologica a fondare l'accertamento in ordine alla causalità delle condotte rispetto alla verifica del disastro, così come avrebbero statuito le Sezioni Unite nella sentenza Franzese».* Anzitutto, recita l'ordinanza, *«l'esistenza e l'entità del disastro sono state accertate»* — *«oltre che sulla perizia epidemiologica»* — *«sulla scorta di innumerevoli dati probatori, che vanno dagli accertamenti oggettivi eseguiti dalle autorità locali preposte alla tutela ambientale [...] sino alle indagini peritali ed alle consulenze tecniche».*

In secondo luogo, *«la nota sentenze delle Sezioni Unite richiamata dalle difese si riferisce, in realtà, al problema dell'accertamento del nesso di causalità, con particolare riguardo alla categoria dei reati omissivi impropri [...], mentre il reato contestato al capo B) di rubrica è stato realizzato anche — e soprattutto — in forma commissiva; ed inoltre è stata accertata (anche attraverso il confronto dei fingerprint delle sostanze inquinanti) la provenienza dall'Ilva [...] delle polveri e degli altri inquinanti».*

In terzo luogo, *«i rilievi difensivi in ordine alla insufficiente*

*capacità dimostrativa della stima epidemiologica [...] non possono essere mossi con riferimento all'accertamento del nesso causale tra condotta (commissiva ed omissiva) contestata ed eventi di morte e malattia (pure indicati nella contestazione, esclusivamente per mera finalità descrittiva della entità del disastro ambientale in oggetto); tali eventi non sono, difatti, previsti (e non sono chiamati a rispondere gli odierni indagati) quali elementi strutturali del reato di cui all'art. 434 co. 2 c.p.».*

Fermo restando — aggiunge il tribunale in un breve ma significativo *obiter dictum* — che, «*a parere del Collegio, una relazione causale di tipo probabilistico riconosciuta in via prevalente dalla comunità scientifica potrebbe rendere possibile, anche con riferimento alle morti ed alle malattie, giungere, nel caso di specie, ad un giudizio prossimo alla certezza, espresso in termini di probabilità logica o credibilità razionale, in ordine alla loro derivazione causale dalle emissioni inquinanti*».

*b) Omissione dolosa di cautele contro gli infortuni sul lavoro (350)*

Secondo il collegio giudicante l'ipotesi di cui all'art. 437 co. 2 c.p. è suscettibile di concorrere con quella di cui all'art. 434 c.p. co. 2 c.p., in ragione del loro rapporto di «*specialità reciproca*» (351). Ciò posto, l'ordinanza ritiene integrate tanto le condotte di omessa adozione di cautele contro gli infortuni sul lavoro, quanto entrambi gli eventi di cui al capoverso della norma incriminatrice, ritenuti imputabili a titolo di colpa.

In relazione alla condotte omissive il Riesame richiama sinteticamente le risultanze delle indagini già esaminate nella prima parte del provvedimento (352), giungendo alla conclusione

(350) Trib. Taranto, cit., 83-89.

(351) A sostegno di tale conclusione il tribunale afferma che l'art. 437 co. 2 «è configurabile solo quando gli infortuni o i disastri siano accaduti sul luogo di lavoro» (p. 83).

(352) Le violazioni atterrebbero, in particolare, alle polveri che si originavano durante lo «*sforamento del coke*», o a causa del «*fenomeno dello slopping*», o ancora

secondo cui «*nello stabilimento Ilva non [venivano] adottate le dovute (esigibili) cautele destinate a prevenire disastri ed infortuni sul lavoro; per tali dovendosi intendere tutte le misure più adeguate disponibili e non soltanto quelle generalmente praticate*».

Quanto agli eventi, si afferma da un lato che «*la dispersione in atmosfera di tonnellate di polveri [...] è decisamente un evento potenzialmente lesivo e dotato di una diffusività ed incontrollabilità tali che debba definirsi "disastro"*». Dall'altro lato, si ritiene che le patologie denunciate dai lavoratori integrino eventi di malattia-infortunio, attribuibili «*con alto grado di credibilità razionale e probabilità logica (utilizzando proprio le espressioni della sentenza Franzese [...])*» (353), ai cancerogeni ambientali, in particolare IPA e benzene, presenti in elevate concentrazioni all'interno dell'acciaieria.

Quanto al dolo, richiamati anche qui i rilevanti orientamenti della giurisprudenza di legittimità, il Riesame porta elementi a sostegno della «*piena consapevolezza*» in capo agli indagati circa l'omessa adozione delle cautele dovute (si richiamano in particolare le ispezioni di organi pubblici ed i successivi atti di intesa per risolvere le criticità riscontrate), concludendo nel senso che essi «*hanno consentito che le emissioni in parola continuassero, costantemente nel corso degli anni, nonostante la riconosciuta pericolosità delle stesse per la salute dei lavoratori*».

#### *c) Avvelenamento di acque e sostanze alimentari (354)*

L'ordinanza rileva che il relativo elemento oggettivo (avvelenamento produttivo di pericolo per la salute pubblica) sia integrato in ragione della provenienza dagli stabilimenti Ilva delle sostanze (quali diossina e PCB), tossiche anche per l'uomo, che hanno avvelenato animali (capi di bestiame e mitili) destinati, sia

---

nella «*fase della raccolta e dello stoccaggio delle polveri degli elettrofiltri, sino al 2007 prelevate a mezzo di una carriola scoperta*» (p. 85).

(353) Trib. Taranto, cit., 86.

(354) Trib. Taranto, cit., 89-90.

direttamente che indirettamente attraverso i prodotti derivati, all'alimentazione umana, rendendoli come tali veicolo di effetti dannosi per la pubblica incolumità. Inoltre, posto che gli indagati erano «*consapevoli che dall'attività del siderurgico si sprigionassero sostanze tossiche nocive alla salute umana ed animale*», nonché della circostanze che tali sostanze si depositavano sui pascoli e le acque limitrofe, il Riesame ritiene verosimile anche la sussistenza del dolo, quanto meno nella forma eventuale.

*d) Getto pericoloso, danneggiamento e reati ambientali (355)*

Come evidenziato, il (solo) sequestro preventivo si basa anche su alcune fattispecie codicistiche ed ambientali in senso stretto alle quali vengono ricondotte le emissioni dello stabilimento. Il Riesame ritiene in particolare sussistenti gli elementi costitutivi delle contravvenzioni di cui agli artt. 24, 25 d.P.R. 203/1988, nonché di cui agli artt. 256, 279 d.lgs. 152/06, in ragione delle emissioni che prima dell'AIA 2011 non erano autorizzate e dopo l'AIA non sono state convogliate benché “tecnicamente convogliabili”; con la specificazione che si tratta di reati formali, integrati indipendentemente dall'accertamento di pericoli per l'uomo o dal superamento di valori limite. Ancora, viene in rilievo il trattamento non autorizzato di rifiuti gassosi, nonché il fenomeno dello “spolverio” originato dall'area parchi.

Il collegio ritiene inoltre configurabili i delitti di danneggiamento aggravato (635, co. 1 e 2 n. 3), nonché di deturpamento ed imbrattamento aggravato (639, co. 2 e 3 c.p.), in ragione del visibile stato di degrado degli edifici di Tamburi e della contaminazione dei terreni; nonché il delitto di getto pericoloso di cose (art. 674 c.p.), in quanto «*tutte le emissioni di polveri e di sostanze aeriformi cui si è fatto riferimento nella presente trattazione, tanto le convogliate quanto le non convogliate (diffuse e fuggitive), hanno*

---

(355) Trib. Taranto, cit., 90-99.



*comportato la diffusione nell'aria ambiente di sostanze nocive per la salute umana».*

Rispetto a quest'ultima fattispecie, dopo avere dato conto di un orientamento giurisprudenziale che ritiene sufficiente ad integrarla il superamento della "normale tollerabilità" ex art. 844 c.c., l'ordinanza osserva che, anche a volere seguire il più restrittivo orientamento giurisprudenziale che richiede invece il superamento dei valori limite, la clausola "nei casi non consentiti dalla legge" di cui all'art. 674 c.p. «*esclude il reato non per tutte le emissioni provocate dall'attività industriale regolamentata e autorizzata, ma solo per quelle che sono specificamente consentite attraverso limiti tabellari o altre determinate disposizioni amministrative*»; con la conseguenza che il mancato superamento dei valori limite nel caso di specie non assume alcuna rilevanza (quanto meno) per le emissioni di tipo non convogliato.

Quanto all'elemento soggettivo del reato in esame, il collegio ravvisa il dolo eventuale in quanto «*i proprietari ed i dirigenti di Ilva hanno continuato l'attività di produzione [...] nonostante la stessa inequivocabilmente apparisse dannosa per la collettività [...]*», e soprattutto «*[hanno] deciso di proseguire l'attività produttiva con gli stessi impianti già ritenuti insufficienti a contenere le emissioni dannose, senza esperire più adeguati ed efficaci interventi [...]*». A riprova di tale insufficienza e della sua notorietà vengono richiamati i fatti accertati, con sentenze definitive del 2005 e del 2007, nell'ambito di due procedimenti penali per getto pericoloso di cose sempre a carico della dirigenza di Ilva.

### **5.2.3. (segue): in particolare, l'illiceità delle emissioni**

Un denominatore comune dei capi di imputazione è rappresentato dal carattere asseritamente *nocivo* delle emissioni provenienti dall'Ilva. L'ordinanza del Riesame, peraltro, si sofferma in vari punti anche sui profili relativi al carattere "illecito" delle stesse. Conviene richiamarli sinteticamente.

Anzitutto l'ordinanza chiarisce la distinzione tra emissioni industriali "convogliate" («effettuate, cioè, attraverso uno o più appositi punti», che fungono appunto da sistema di convogliamento dall'interno verso l'esterno) e "non convogliate" (a loro volta distinguibili in "diffuse", cioè «che si disperdono volutamente in atmosfera senza l'ausilio di un sistema di convogliamento», e "fuggitive", ossia «rilasciate non intenzionalmente nell'ambiente circostante») (356). Quanto alla disciplina prevista per le diverse tipologie di emissioni, l'ordinanza chiarisce che l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata all'Ilva nel 2011 stabiliva, in linea con l'art. 269 del d.lgs. n. 152/2006, i valori limite delle sole emissioni convogliate, mentre per quelle diffuse e fuggitive prevedeva soltanto misure qualitative finalizzate ad assicurare il loro contenimento (357). Tutto ciò premesso, dopo avere passato analiticamente in rassegna le emissioni provenienti dalle diverse aree dello stabilimento, l'ordinanza conclude: «quello che è indubbiamente emerso è che, pur essendo stati rispettati i limiti emissivi dell'AIA e/o imposti dalla legge, dalle varie aree dello stabilimento vengono generate emissioni diffuse e fuggitive non adeguatamente quantificate, in modo sostanzialmente incontrollato e in violazione di precisi obblighi assunti dall'Ilva nella stessa AIA e nei predetti atti di intesa, volti a limitare e ridurre la fuoriuscita di polveri ed inquinanti» (358). Secondo il Riesame, il carattere illegittimo delle emissioni "non convogliate" deriva dal superamento del limite della «normale tollerabilità» ex art. 844 c.c. (359), tenuto altresì conto del BRef di riferimento per l'acciaio del 24 giugno 2011 (360).

---

(356) Trib. Taranto, cit., 12.

(357) Trib. Taranto, cit., 12-13.

(358) Trib. Taranto, cit., 49

(359) Trib. Taranto, cit., 22 (area parchi minerali); pp. 30, 33, 35 (area agglomerato)

(360) I BRefs (acronimo di BAT Reference reports), sono i documenti che riportano le Migliori Tecniche Disponibili (MTD, in inglese BAT, Best Available Techniques) per gli Stati dell'UE in un determinato campo della produzione, ai fini della prevenzione

Anche per quanto riguarda le emissioni convogliate, peraltro, il Riesame porta elementi a sostegno della loro possibile illiceità. Anzitutto vengono evidenziati i sospetti in ordine alla presenza di falle nel sistema di raccolta dei dati da parte dell'Ilva (361). In secondo luogo si afferma che le convogliate, benché conformi all'AIA (362), sarebbero «*ulteriormente riducibili*» adottando le ultime BAT (363). Ancora, in alcuni passaggi l'ordinanza insiste sul carattere nocivo delle emissioni «*anche per le concentrazioni che si mantengono al di sotto dei limiti di legge*» (364).

Con riferimento al BRef del 2011, l'ordinanza si mostra consapevole del fatto che le emissioni dell'Ilva «*non possono assumere rilevanza penale solo ed esclusivamente perché superiori a quelle indicate nel predetto documento*», sia perché, all'epoca dei fatti contestati, tale documento non era ancora formalmente vincolante; «*sia perché, in ogni caso, lo stabilimento si era comunque appena dotato di una autorizzazione integrata ambientale (decreto AIA del 4 agosto 2011) contenente, a sua volta, prescrizioni e limiti, sia pure modulati sul precedente BRef (risalente al 2001)*» (365). Ciò premesso, l'ordinanza osserva che «*le BAT — Best Available Techniques [...] sono per definizione "available" (disponibili)*», e

---

e riduzione dell'inquinamento da emissioni industriali e più in generale volte a migliorare l'efficienza ecologica dei cicli di produzione. Il BRef cui si riferisce il Tribunale di Taranto è il BRef *Iron and Steel Production Draft version* del 24 giugno 2011, ossia il documento di riferimento sulle migliori tecniche preventive disponibili nel campo della produzione del ferro e dell'acciaio. Esso è stato recepito in una decisione della Commissione europea del 28.2.2012 (in GU dell'U.E. dell'8.3.2012). In diversi passaggi l'ordinanza di riesame fa riferimento al BRef per evidenziare la possibilità di ridurre le emissioni diffuse: v. ad es. p. 26 (area cokerie); p. 38 (area altoforno); pp. 47-48 (area acciaieria).

(361) Trib. Taranto, cit., ad es. 49, 77.

(362) Giova peraltro ricordare che, proprio in relazione al procedimento amministrativo per il rilascio dell'AIA, è stato contestato il reato di abuso d'ufficio (capo di imputazione PP).

(363) Trib. Taranto, cit., 76-77. Puntuali riferimenti al BRef per le emissioni convogliate si rinvencono a p. 26, 28 (area cokerie); p. 30, 31, 35 (area agglomerato); p. 37 (area altoforno).

(364) Trib. Taranto, cit., 21, rispetto all'area parchi minerali.

(365) Trib. Taranto, cit., 10.

dunque rientrano nell'art. 268 lett. aa), n. 2 del d.lgs. n. 152/2006, con la conseguenza che *«non appare quindi erroneo, attraverso la comparazione tra i profili emissivi "reali", quelli autorizzati e quelli derivanti dall'applicazione delle BAT, valutare l'ampiezza dello scostamento, sia positiva che negativa, rispetto a questi ultimi [...] al fine di verificare il grado di obsolescenza dell'impianto»* (366).

Terminata l'analisi delle emissioni nelle rilevanti aree produttive, l'ordinanza si sofferma sulle misurazioni di inquinanti nelle matrici ambientali esterne allo stabilimento, ritenendo vi siano elementi per affermare la sussistenza di *«una situazione di pericolo ancora in atto e di danno per l'ambiente circostante e, in definitiva, per la salute e la vita dei cittadini di Taranto, in particolare quelli residenti nei quartieri più prossimi all'area dello stabilimento (il rione di Tamburi e il centro della città)»* (367). Vengono sul punto richiamati, oltre agli accertamenti racchiusi in sentenze per reati ambientali divenute definitive, anche la vicenda dei bovini abbattuti in quanto risultati contaminati da diossina e PCB. Quanto alle concentrazioni di inquinanti, si segnalano sia situazioni di lieve superamento dei limiti, sia situazioni di conformità. Con riferimento al particolato, la relazione dei consulenti tecnici dà atto di un superamento per il  $PM_{10}$  e di nessun superamento per il  $PM_{2,5}$ , precisando peraltro che *«vi sono studi dai quali si può dedurre che il particolato è causa di malattia anche per concentrazioni che non eccedono i valori limite di legge»* (368).

Approfondendo, quindi, il tema degli effetti giuridici attribuibili al formale rispetto dei valori-soglia, il Tribunale si allinea all'orientamento ormai consolidato nella giurisprudenza in materia di esposizione a sostanze tossiche, secondo cui *«nell'attuale assetto legislativo non può trovare ingresso un'interpretazione che intenda i valori-limite fissati in relazione a determinate attività*

---

(366) Trib. Taranto, cit., 11-12.

(367) Trib. Taranto, cit., 50.

(368) Trib. Taranto, cit., 63.

*produttive quali soglie entro le quali non possano esigersi dai destinatari dei precetti interventi in chiave preventiva». Tali valori, infatti, rappresentano mere «soglie d'allarme», il cui superamento impone l'adozione di misure ulteriori a quelle ordinarie. Il tutto sullo sfondo del più generale e parimenti consolidato principio secondo cui il garante risponde per gli eventi lesivi cagionati dai processi produttivi «ove, pur nel rispetto delle norme vigenti all'epoca della esecuzione dell'attività lavorativa da cui è scaturita l'esposizione [...] non abbia adottato le ulteriori misure preventive necessarie per ridurre il rischio concreto prevedibile di contrazione della malattia, assolvendo così all'obbligo di garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro».*

Secondo il Riesame, i principi appena ricordati trovano puntuale collocazione nel sistema di valori delineato dalla Costituzione: *«ove venga in rilievo un conflitto tra due beni di rango costituzionale quali l'iniziativa economica e il diritto alla salute (di cittadini e lavoratori) è scontato che debba prevalere il secondo, e ciò, non soltanto per l'ovvia e naturale considerazione che questo è di valore tale da non ammettere compressioni e contemperamenti di alcun genere, ma altresì per la stessa previsione — contenuta nell'art. 41 cpv. della Costituzione — che l'iniziativa economica privata non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da arrecare danno alla sicurezza, alla libertà alla dignità umana»* (369).

### **5.3. L'ordinanza della Corte d'assise sulle parti civili**

Nel decreto che dispone il giudizio, emesso dal GUP di Taranto il 29 febbraio 2016, sono elencate oltre 900 parti civili tra enti pubblici locali e centrali, associazioni ambientaliste e di categoria, esercizi commerciali, nonché — in grande maggioranza — persone fisiche. Tra queste compaiono sia semplici residenti nelle zone interessate dalle emissioni, sia persone ammalate e prossimi

---

(369) Trib. Taranto, cit., 88.

congiunti di persone decedute. Ai nostri fini è interessante soffermare l'attenzione sulle ragioni in base alle quali, con ordinanza del 4 ottobre 2016, la Corte d'Assise ha respinto le richieste di esclusione delle parti civili persone fisiche avanzate dai difensori degli imputati (370).

La pronuncia ricorda anzitutto che sono legittimati all'azione civile non solo i soggetti passivi del reato (cioè i titolare del bene giuridico offeso), ma anche i danneggiati, ossia chiunque abbia riportato un danno causalmente riferibile all'azione od omissione del soggetto attivo; con la precisazione che «*tale rapporto di causalità sussiste anche quando il fatto di reato, pur non avendo determinato direttamente il danno, abbia tuttavia prodotto uno stato tale di cose che senza di esse il danno non si sarebbe verificato [...]*» (371). Ancora, la Corte ricorda che «*l'accertamento di un fatto potenzialmente produttivo di conseguenze dannose legittima la pronuncia della sentenza di condanna generica al risarcimento dei danni, senza che il danneggiato provi l'effettiva sussistenza dei danni ed il nesso di causalità tra questi e l'azione dell'autore dell'illecito (Cass. n. 12199 dell'11.3.2005)*» (372).

Tanto premesso, la Corte affronta le specifiche questioni di ordine temporale sollevate dalle difese degli imputati, i quali avevano richiesto l'esclusione di alcune parti civili in ragione dell'impossibilità di riferire l'insorgenza delle singole malattie ai fatti per cui si procede, né i danni lamentati alle condotte dei singoli imputati. L'argomento viene respinto dalla Corte alla luce della fondamentale distinzione tra momento introduttivo della

---

(370) Corte d'Ass. di Taranto, Ord. 4.10.2016, in *Giurisprudenza Penale Web*, 4, 2017. Con riferimento a tale ordinanza occorre altresì segnalare che i giudici tarantini, discostandosi dall'orientamento giurisprudenziale maturato negli ultimi anni, hanno ritenuto ammissibile la costituzione di parte civile anche nei confronti degli enti accusati di illeciti amministrativi dipendenti da reato. Sul punto v. RICCARDI M., "Sussulti" giurisprudenziali in tema di costituzione di parte civile nel processo de societate: il cao Ilva riscopre un leitmotiv del processo 231, in *Giurisprudenza Penale Web*, cit.

(371) Corte d'Ass. di Taranto, cit., 8.

(372) *Ibidem*.

domanda risarcitoria e momento probatorio: in tale prospettiva, infatti, l'accertamento richiesto dai difensori è «*precluso in questa fase preliminare del dibattimento, nella quale, ai fini della richiesta di esclusione della parte civile, il giudice quanto alla legittimatio ad causam deve semplicemente verificare la prospettazione attorea, prescindendo dalla fondatezza della domanda (Cass. 10.1.2003, n. 8991)*»; fermo restando — aggiunge la Corte — che «*tale accertamento — doveroso e funzionale anche rispetto alle prospettazioni accusatorie contenute nei capi di imputazione — avverrà senz'altro nel corso dell'intera istruttoria dibattimentale*».

In conclusione, per quanto riguarda le persone fisiche la Corte ritiene legittimati ad agire sia «*tutti coloro che dal danno ambientale hanno ricevuto in proprio o indirettamente (ad esempio jure hereditatis) una lesione del beni giuridici vita e/o salute [...]*»; sia «*tutti coloro che lamentano un danno da mera esposizione, ossia un danno non patrimoniale esistenziale connesso ad un turbamento psicologico o ad patimento morale (Cass. SS.UU. civile dell'11.11.2008, n. 26972 [...])*» (373).

#### **5.4. I decreti “salva Ilva” e la sentenza costituzionale n. 85/2013 (in attesa della pronuncia della Corte di Strasburgo)**

Come già accennato, sul procedimento cautelare si inserisce il d.l. 3.12.2012, n. 207 (convertito con modificazioni dalla l. 24.12.2012, n. 231), recante “Disposizioni urgenti a tutela della salute, dell'ambiente e dei livelli di occupazione, in caso di crisi di stabilimenti industriali di interesse strategico nazionale”. In base al combinato disposto degli artt. 1 e 3 del decreto, l'Ilva viene autorizzata a proseguire l'esercizio dell'attività produttiva, nonché il commercio dei lavorati, a condizione di rispettare le prescrizioni dettate dall'Autorizzazione Integrata

---

(373) Corte d'Ass. di Taranto, cit., 9.

Ambientale nel frattempo rilasciata, il 16 ottobre 2012, in sede di riesame dell'AIA del 2011 (374). Tali prescrizioni anticipano, in particolare, l'obbligo di adeguamento alle *BAT* del settore siderurgico previste dalla decisione della Commissione europea n. 2012/135/UE (375). L'art. 3 co. 4 del decreto dispone che l'autorizzazione a produrre trovi applicazione "anche quando l'autorità giudiziaria abbia adottato provvedimenti di sequestro sui beni dell'impresa titolare dello stabilimento" (376).

---

(374) Ai sensi dell'art. 4, co. 4 lett. c) del d.lgs. n. 152/2006, l'AIA è il provvedimento amministrativo avente ad oggetto "la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività di cui all'allegato VIII e prevede misure intese a evitare, ove possibile, o a ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente salve le disposizioni sulla valutazione di impatto ambientale". Il programma di riduzione delle emissioni racchiuso nell'AIA deve essere periodicamente riesaminato, al fine di recepire gli aggiornamenti delle tecnologie cui sia pervenuta la ricerca scientifica e tecnologica nel settore, in particolare quelli recepiti nelle *BAT*. Il riferimento normativo è l'art. 29-*octies* del d.lgs. n. 152/2006 (disposizione ha dato attuazione all'art. 13 della direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento), nel quale sono previsti i presupposti e le tempistiche delle periodiche revisioni.

(375) L'art. 21 della direttiva n. 2010/75/UE impone agli Stati Membri di procedere al riesame delle autorizzazioni entro quattro anni dalla pubblicazione della decisione sulle *BAT*.

(376) Nel dettaglio, l'art. 1 co. 1 del decreto dispone che, per gli stabilimenti individuati come "di interesse strategico nazionale" presso i quali siano occupati non meno di duecento dipendenti da almeno un anno, qualora vi sia una "assoluta necessità di salvaguardia dell'occupazione e della produzione", il Ministro dell'ambiente possa autorizzare, in sede di riesame dell'AIA, la prosecuzione dell'attività produttiva per un periodo di tempo non superiore a 36 mesi ed a condizione che vengano adempite le prescrizioni contenute nel provvedimento di riesame della medesima autorizzazione, "al fine di assicurare la più adeguata tutela dell'ambiente e della salute secondo le migliori tecniche disponibili". Il successivo co. 4 stabilisce che l'autorizzazione alla prosecuzione dell'attività produttiva possa essere disposta di "anche quando l'autorità giudiziaria abbia adottato provvedimenti di sequestro sui beni dell'impresa titolare dello stabilimento", precisando che "in tale caso i provvedimenti di sequestro non impediscono, nel corso del periodo di tempo indicato nell'autorizzazione, l'esercizio dell'attività d'impresa".

L'art. 3 del decreto è invece espressamente dedicato all'Ilva di Taranto. Il co. 1 conferisce ai suoi impianti la qualità di "stabilimenti di interesse strategico nazionale". Il co. 2 stabilisce che l'AIA riesaminata dal Ministero dell'ambiente il 26 ottobre 2012 "con-



Non essendo possibile ripercorrere analiticamente in questa sede le complesse vicende che hanno interessato la disciplina speciale e transitoria dettata dai numerosi “decreti Ilva” che si sono susseguiti negli ultimi anni (377), ci si limita a segnalare che l’autorizzazione alla prosecuzione della produzione, inizialmente concessa per 36 mesi, è stata poi prorogata fino al 30 giugno 2017 (378); da ultimo, in base al combinato disposto dell’art. 6 del d.l. n. 244/2016 (conv. con modif. in l. n. 19 del 2017) e dell’art. 2 del DPCM 29 settembre 2017, il termine per la realizzazione del piano di risanamento dell’Ilva è stato fissato al 23 agosto 2023.

L’operato del legislatore italiano — almeno per quanto riguarda il primo dei decreti che hanno “sterilizzato” gli effetti del sequestro preventivo — ha superato il vaglio della Corte Costituzionale: la sentenza n. 85 del 2013 ha infatti respinto le questioni di legittimità degli artt. 1 e 3 del d.l. n. 207 del 2007 (come modificati dalla legge di conversione), sollevate dal GIP e del Tribunale di Taranto — nell’ambito della vicenda cautelare di cui già si è

---

tiene le prescrizioni volte ad assicurare la prosecuzione dell’attività produttiva dello stabilimento siderurgico della società Ilva S.p.A. di Taranto a norma dell’articolo 1”. Infine il co. 3 stabilisce che “A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto, per un periodo di trentasei mesi la società Ilva S.p.A. di Taranto e l’affittuario o acquirente dei relativi stabilimenti sono immessi nel possesso dei beni dell’impresa e sono in ogni caso autorizzati, nei limiti consentiti dal provvedimento di cui al comma 2, alla prosecuzione dell’attività produttiva nello stabilimento e alla commercializzazione dei prodotti, ivi compresi quelli realizzati antecedentemente alla data di entrata in vigore del presente decreto, ferma restando l’applicazione di tutte le disposizioni contenute nel medesimo decreto”.

(377) Sul tema cfr. PULITANÒ D., *Fra giustizia penale e gestione amministrativa: riflessioni a margine del caso Ilva*, in *Riv. trim. dir. pen. cont.*, n. 1/2013, 44 ss.; ARCONZO G., *Note critiche sul “decreto legge ad Ilvam”, tra legislazione provvedimentoale, riserva di funzione giurisdizionale, e dovere di repressione e prevenzione dei reati*, *ivi*, 16 ss.; CONTESSA C., *Il decreto Ilva*, in *Il libro dell’anno del diritto 2014*, Treccani.it; RUGA RIVA C., *Il caso Ilva*, *cit.*, 172-174; VERNILE S., *L’autorizzazione integrata ambientale tra obiettivi e istanze nazionali: tutela dell’ambiente vs. semplificazione amministrativa e sostenibilità socio-economica*, in *Riv. it. dir. pubbl. e comunit.*, 2015, 1697 ss.

(378) Ai sensi del d.l. 5 gennaio 2015, n. 1 (convertito con modificazioni dalla l. 4 marzo 2015, n. 20), come modificato dal d.l. 4 dicembre 2015, n. 191 (convertito con modificazioni dalla l. 1 febbraio 2016, n. 13).

dato conto — in relazione a numerosi parametri costituzionali.

Sono invece ancora pendenti due ricorsi dinanzi alla Corte di Strasburgo, in relazione agli artt. 2, 8 e 13 della Convenzione (379), presentati da 182 cittadini dell'area di Taranto, i quali lamentano che lo Stato italiano non solo abbia ommesso di adottare le misure di carattere normativo e informativo necessarie alla tutela dell'ambiente e della loro salute, in contrasto con il diritto alla vita ed alla vita privata, ma abbia al contrario autorizzato, appunto attraverso il susseguirsi dei decreti "salva Ilva", la prosecuzione di un'attività industriale gravemente lesiva di quei diritti fondamentali, come da tempo evidenziano gli studi epidemiologici.

Tornando alla pronuncia della Consulta, pare utile passarne in rassegna gli snodi fondamentali, specialmente per quanto riguarda le statuizioni relative al bilanciamento di interessi effettuato dal legislatore, nonché al principio di separazione dei poteri.

a) Dopo avere dichiarato alcune censure inammissibili per difetto di motivazione (380), la Corte entra nel merito delle questioni chiarendo — anzitutto — che la novella non ha introdotto alcuna forma di immunità, rispetto a sanzioni di carattere penale o amministrativo, a favore di coloro che gestiscano attività produttive inquinanti considerate di interesse strategico nazionale (381): non con riguardo al futuro, ossia per il tempo di 36 mesi concesso al fine di adeguarsi all'AIA riesaminata, durante i quali risultano infatti applicabili tanto i controlli e le sanzioni previsti dal d.lgs. n. 152/2006 (espressamente richiamati dall'art. 1 co. 4 del decreto

---

(379) Il riferimento è ai casi *Cordella e altri c. Italia* (n. 54414/13) e *Lina Ambrogio Melle e altri c. Italia* (n. 54264/15), comunicati il 27 aprile 2016. L'*exposé des faits* è disponibile in banca dati *Hudoc*.

(380) Cfr. Considerato in diritto, n. 5.3. Si tratta delle censure fondate sull'art. 117 Cost., non accompagnate dall'indicazione delle ragioni di conflitto tra il diritto nazionale ed i parametri sovranazionali interposti (individuati tanto nel diritto UE quanto nel diritto della Convenzione edu); nonché delle censure fondate sugli artt. 25 co. 1 e 27 co. 1 Cost.

(381) Considerato in diritto, punti nn. 7 e 8.

n. 207/2012), quanto i controlli e le sanzioni *ad hoc* introdotte dal decreto n. 207/2012 medesimo (382); né con riguardo al passato, ossia con riferimento ad eventuali procedimenti già in atto.

Sulla scorta di tali considerazioni la Corte respinge i primi due ordini di censure avanzate dai giudici rimettenti: anzitutto «non è [...] intaccato il potere-dovere del pubblico ministero di esercitare l'azione penale, previsto dall'art. 112 Cost., che è pur sempre da inquadrare nelle condizioni generali poste dal contesto normativo vigente», contesto al quale contribuisce anche il d.l. n. 207/2012; in secondo luogo, «i cittadini non sono privati del diritto di agire in giudizio per la tutela delle proprie situazioni giuridiche soggettive, con relative domande risarcitorie, di cui agli artt. 24 e 113 Cost.».

b) La Corte respinge quindi le censure basate sul diritto alla salute sancito dall'art. 32 Cost. (383), osservando in particolare quanto segue: «La ratio della disciplina censurata consiste nella realizzazione di un ragionevole bilanciamento tra diritti fondamentali tutelati dalla Costituzione, in particolare alla salute (art. 32 Cost.), da cui deriva il diritto all'ambiente salubre, e al lavoro (art. 4 Cost.), da cui deriva l'interesse costituzionalmente rilevante al mantenimento dei livelli occupazionali ed il dovere delle istituzioni pubbliche di spiegare ogni sforzo in tal senso». Tale affermazione — che si pone in frontale contrasto con quanto in precedenza affermato dal GIP di Taranto e dal Tribunale del riesame in ordine alla ritenuta assoluta preminenza del diritto alla salute, nonché con quanto rilevato

---

(382) L'art. 1 co. 3 del decreto prevede una sanzione amministrativa pecuniaria *ad hoc* in caso di mancata osservanza delle prescrizioni di cui al provvedimento di revisione dell'AIA. L'art. 3 co. 4, conferisce ad un Garante il compito di “vigilare sull'attuazione delle disposizioni del seguente decreto”. Quest'ultima figura è stata successivamente abolita dal d.l. n. 61/2013 (conv. con modif. dalla l. n. 89/2013) ed i relativi compiti di vigilanza sono stati contestualmente affidati, con apposita modifica dell'art. 1 co. 3, all'IS.P.R.A.

(383) Cons. in dir., nn. 9 e 10.

dagli stessi giudici rimettenti facendo leva sull'aggettivo "fondamentale" rinvenibile nell'art. 32 Cost. — viene motivata dalla Consulta sulla scorta delle seguenti considerazioni di sistema: «*Tutti i diritti fondamentali tutelati dalla Costituzione si trovano in rapporto di integrazione reciproca e non è possibile pertanto individuare uno di essi che abbia la prevalenza assoluta sugli altri. La tutela deve essere sempre "sistemica e non frazionata in una serie di norme non coordinate ed in potenziale conflitto tra loro" (sentenza n. 264 del 2012)*». Se così non fosse — soggiunge la Corte — «*si verificherebbe l'illimitata espansione di uno dei diritti, che diverrebbe "tiranno" nei confronti delle altre situazioni giuridiche costituzionalmente riconosciute e protette, che costituiscono, nel loro insieme, espressione della dignità della persona*». La possibilità di porre in bilanciamento la salute umana con altri interessi, negata nelle fasi precedenti della vicenda, viene dunque espressamente sancita dai custodi della Carta: «*la Costituzione italiana, come le altre Costituzioni democratiche e pluraliste contemporanee, richiede un continuo e vicendevole bilanciamento tra principi e diritti fondamentali, senza pretese di assolutezza per nessuno di essi*».

Quanto alla concreta individuazione del «*punto di equilibrio in ordine all'accettabilità e alla gestione dei rischi*», la sentenza sottolinea come tale operazione avvenga nell'ambito di un procedimento amministrativo dove trovano «*simultanea applicazione*» i principi, anche di fonte europea, di prevenzione, precauzione, informazione e partecipazione; un procedimento che sfocia nell'adozione di un provvedimento amministrativo (l'AIA riesaminata), contro il quale sono azionabili tutti i rimedi previsti dall'ordinamento per la tutela dei diritti soggettivi e degli interessi legittimi davanti alla giurisdizione ordinaria e amministrativa.

Non manca, nelle parole della Corte, il realismo che una materia così delicata esige: «*il punto di equilibrio contenuto nell'AIA non è necessariamente il migliore in assoluto — essendo ben possibile nutrire altre opinioni sui mezzi più efficaci per conseguire i risultati voluti — ma*», proprio alla luce di quanto ap-

pena rilevato con riferimento al procedimento che porta alla sua formazione, *«deve presumersi ragionevole»*. Del resto, soggiunge la Corte, *«non rientra nelle attribuzioni del giudice una sorta di “riesame del riesame” circa il merito dell’AIA, sul presupposto [...] che le prescrizioni dettate dall’autorità competente siano insufficienti e sicuramente inefficaci nel futuro»*. Il merito dell’attività amministrativa viene così posto al riparo dalle *«opinioni del giudice»*, le quali *«anche se fondate su particolari interpretazioni dei dati tecnici a sua disposizione, non possono sostituirsi alle valutazioni dell’amministrazione sulla tutela dell’ambiente, rispetto alla futura attività di un’azienda, attribuendo in partenza una qualificazione negativa alle condizioni poste per l’esercizio dell’attività stessa, e neppure ancora verificate nella loro concreta efficacia»*.

c) La scelta di riservare la nuova disciplina alle sole industrie di “interesse strategico nazionale” non si scontra — a giudizio della Corte — con l’art. 3 Cost. (384). Al contrario, sono proprio le caratteristiche oggettive che differenziano alcune realtà industriali, riconosciute dagli organi politici *«che concorrono a definire la politica industriale di un paese»*, a rendere ragionevole la novella in esame, la quale non dà dunque vita ad una indebita disparità di trattamento bensì ad una *«disciplina differenziata per situazioni a loro volta differenziate»*.

d) La Corte dedica quindi ampio spazio alle diverse censure collegate alla circostanza che le disposizioni censurate dettino una disciplina specificamente indirizzata all’Ilva (385). In primo luogo la Consulta ricorda che le leggi-provvedimento non sono in sé e per sé incompatibili con l’assetto di poteri definito dalla Costituzione, bensì soggiacciono ad un rigoroso scrutinio di legittimità costituzionale, volto ad evitare indebite disparità di trattamento nonché

---

(384) Cons. in dir., n. 11.

(385) Cons. in dir., n. 12.

violazioni del principio di separazione tra poteri. Al riguardo la sentenza evidenzia anzitutto come, pur essendo in effetti la novella intervenuta a disciplinare (anche) la specifica situazione dell'Ilva, ciò non ha comportato una "legificazione" dell'AIA riesaminata, la quale al contrario costituisce «*un presupposto per l'applicabilità dello speciale regime giuridico*» delineato dal d.l. 207/2012, come tale «*estranea all'atto legislativo*» e dunque soggetta ai consueti rimedi.

Nemmeno vi è stata, secondo la Corte, una violazione della riserva di giurisdizione, da intendersi (anche) come esclusiva competenza della magistratura a definire con una pronuncia secondo diritto le controversie. Qui la motivazione si articola in tre argomenti: *i)* nessuna delle norme censurate è idonea ad incidere, direttamente o indirettamente, sull'accertamento delle responsabilità penali di cui al procedimento promosso dalla procura tarantina; *ii)* la novella ha mutato il quadro normativo alla luce del quale valutare la *liceità* della produzione, tenuto conto che «*la produzione siderurgica è in sé e per sé lecita, e può divenire illecita solo in caso di inosservanza delle norme e delle prescrizioni dettate a salvaguardia della salute e dell'ambiente*»; *iii)* la novella deve essere intesa anche come «*nuova determinazione normativa all'interno dell'art. 321, co. 1 c.p.p., nel senso che il sequestro preventivo, ove ricorrano le condizioni previste dal comma 1 della disposizione, deve consentire la facoltà d'uso, salvo che, nel futuro, vengano trasgredite le prescrizioni dell'AIA riesaminata*». Tanto premesso, e dovendosi escludere che la categoria del "giudicato cautelare" osti all'applicazione delle nuove regole ai fatti per cui la magistratura *a quo* procede, la Corte rileva come tanto la reimmissione negli impianti, quanto l'autorizzazione al commercio dei prodotti, rappresentino nient'altro che la conseguenza obbligata del mutato quadro normativo.

## 6. Il caso Tirreno Power

Lungo la costa ligure, all'altezza di Savona, sono state per molti anni in funzione due altissime ciminiere a strisce rosse e bianche, ben visibili sullo sfondo azzurro del mare. Si trattava dei cami-

ni che convogliavano in atmosfera i fumi dei combustibili coi quali quali era alimentata la Tirreno Power, grande centrale termoelettrica facente capo alla società Tirreno Power S.p.A. (già Interpower S.p.A.), collocata nei comuni di Vado Ligure e Quiliano.

Attualmente la centrale a carbone è sotto sequestro, e sono iniziate le opere di demolizione di una delle ciminiere. Nel prosieguo si ricostruiranno le tappe fondamentali del procedimento Tirreno Power, che al momento in cui si scrive è in fase di udienza preliminare.

### **6.1. Il sequestro preventivo per “disastro sanitario” (e lo stralcio dell’omicidio colposo plurimo)**

A seguito di una serie di esposti provenienti da associazioni ambientaliste e privati cittadini, nel 2011 la Procura di Savona avvia le indagini volte ad accertare eventuali profili di responsabilità penale in capo alla direzione della centrale termoelettrica per l’impatto delle emissioni sull’ambiente e sulla salute della popolazione locale. Vengono disposte, in particolare, una consulenza ambientale ed una epidemiologica, dalle quali emerge che i fumi della combustione del carbone avrebbero provocato, da un lato, un grave situazione di inquinamento atmosferico, dall’altro lato, tra il 2000 ed il 2010, oltre 2000 ricoveri ed oltre 300 morti per patologie respiratorie e cardiache tra gli abitanti nei comuni limitrofi allo stabilimento, nonché un numero di ricoveri e di decessi proporzionalmente equivalente dal 2011 in poi.

I capi di imputazione formulati dalla Procura di Savona a carico di numerosi responsabili della gestione della centrale presentano due aspetti di novità rispetto ai casi finora esaminati. Anzitutto, accanto ad un capo per “disastro ambientale” (basato sul consueto schema *immutatio loci* + pericolo per la pubblica incolumità), compare un autonomo capo di imputazione per “*disastro sanitario*”, dove l’evento viene descritto in termini di *eccesso di morbilità e di mortalità nella popolazione* residente nelle aree di

ricaduta delle emissioni. L'eccesso viene quantificato facendo riferimento ai dati sui ricoveri e sui decessi forniti dalle consulenze di cui si è detto. In secondo luogo, viene formulato anche un capo di imputazione per *omicidio colposo plurimo*, dove pure gli eventi ed i nessi causali vengono individuati — qui il secondo elemento di novità — facendo esclusivo riferimento all'*eccesso di mortalità* di cui alle medesime consulenze. Tuttavia, il capo di imputazione per omicidio viene successivamente stralciato, con formazione di un autonomo procedimento del quale non si hanno al momento in cui si scrive ulteriori notizie.

L'11 marzo 2014 il GIP di Savona accoglie la richiesta del PM di sottoporre la centrale a sequestro preventivo (386) in relazione al reato disastro innominato doloso (artt. 110, 434 co. 1 e 2 c.p.) *sub specie* di «*disastro ambientale e sanitario*» (387).

Il decreto di sequestro, in particolare, ravvisa il *fumus* di un “disastro” composto da tre elementi: l'*immutatio loci*, identificata con l'inquinamento atmosferico e la compromissione della matrice aria che ne è derivata; il conseguente pericolo per la pubblica incolumità; l'aumento di incidenza delle patologie respiratorie e cardiache, talvolta letali, registrato nella popolazione residente attorno agli stabilimenti (388).

La base probatoria fondamentale è sempre rappresentata dalle due consulenze disposte dalla procura ligure nel 2011, sulle quale occorre soffermarsi ora più da vicino. La consulenza

---

(386) GIP Savona, decr. 11.3.2014, in *Dir. pen. cont.*, con annotaz. di ZIRULIA S.

(387) Nella successiva richiesta di rinvio a giudizio il disastro è stato derubricato dal PM in colposo *ex art.* 449, 434 cpv.

(388) Sul fronte del *periculum in mora*, il GIP reputa necessario disporre il sequestro degli impianti a carbone (dunque di una parte soltanto dello stabilimento), onde evitare che la loro libera disponibilità in capo al gestore - il quale «*in tutti questi anni e fino alla data odierna, ha sempre fatto quello che gli tornava più vantaggioso*» - determini l'aggravamento o anche solo la protrazione del reato. Tuttavia, precisa in conclusione il provvedimento, «*ove la Tirreno Power S.p.A. provvedesse all'installazione di un sistema di controllo adeguato, da calibrare e monitorare ad opera di uno o più tecnici nominati da questo Giudice, ai quali andrebbe anche affidato il compito di accertare,*



ambientale mette in luce non solo la situazione complessiva di grave inquinamento dell'aria nel savonese, ma anche, analiticamente, i singoli livelli di inquinamento presenti nelle diverse zone che circondano l'impianto Tirreno Power. In particolare, viene assegnato agli abitanti un livello di esposizione all'inquinamento — basso, medio o alto — in proporzione al grado di ricaduta degli inquinanti nella loro zona di residenza. Qui la consulenza ambientale si salda con la consulenza epidemiologica. Quest'ultima prende in considerazione una base di studio di 156.745 mila persone, tutte esposte alle emissioni di Tirreno Power, e mette a confronto, in ciascuna delle aree mappate dalla consulenza ambientale, il numero dei soggetti sani con il numero dei soggetti affetti da determinate malattie cardio-respiratorie, selezionate tra quelle che la letteratura scientifica ricollega eziologicamente all'esposizione ai fumi di carbone. La conclusione di questa indagine epidemiologica, che rientra nel *genus* degli studi caso-controllo, è univoca: all'aumentare del livello di esposizione ai fumi di carbone emessi della Tirreno Power corrisponde una proporzionale crescita dell'incidenza delle malattie cardio-respiratorie tipicamente correlate a quel tipo di inquinamento, nonché dei decessi da queste derivanti.

Ad avviso del GIP «*tale dato va quindi considerato quale prova di verifica dell'evento per il passato, e contestualmente, del pericolo attuale per la pubblica incolumità, ove considerato prospetticamente, in ordine all'incremento delle patologie che si determinerebbero in futuro in correlazione alla prosecuzione dell'attività della centrale al medesimo regime di esercizio*» (389). Duplice, dunque, il ruolo probatorio assegnato dal GIP alle indagini epidemiologiche: da un lato quello di evidenziare, retrospettivamente, un effettivo «*danno alla salute*» per la popolazione residente, «*inteso*

---

*attraverso i controlli giornalieri dello SME, che i gruppi a carbone VL3 e VL4 siano gestiti in modo da mantenere le emissioni nei limiti delle MTD, potrà provvedersi al dissequestro dei detti impianti*» (pp. 43-45).

(389) GIP Savona, cit., 18.

quale significativo aumento della morbidità e della mortalità» (390); dall'altro lato quello di fornire la base scientifica per affermare anche la probabile verifica di un danno futuro, e dunque un pericolo attuale per la pubblica incolumità.

Con specifico riferimento al danno alla salute, il GIP ritiene che il compendio probatorio offerto dalla descritta consulenza epidemiologica sia aderente ai canoni prescritti dalla sentenza *Franzese*. Non solo — si legge infatti nel decreto di sequestro — gli esperti hanno preso in considerazione patologie che la letteratura scientifica mondiale ricollega pacificamente all'esposizione ai fumi di combustione del carbone, e dunque hanno *ab origine* collocato le loro osservazioni nel solco di una valida legge scientifica di copertura; ma gli stessi esperti — prosegue il giudice — hanno altresì escluso, attraverso un'indagine svolta in concreto sulla popolazione residente in quei comuni, che l'aumento dell'incidenza di quelle patologie sia attribuibile ad altri possibili fattori di rischio, quali il fumo di sigarette, le esposizioni lavorative e le abitudini alimentari (391). Quest'ultima operazione, che in epidemiologia prende il nome di esclusione dei fattori di confondimento (392), è stata valorizzata dal GIP savonese *sub specie* di esclusione dei decorsi causali alternativi rispetto all'evento di disastro sanitario, ossia come strumento euristico per passare dalla probabilità meramente frequentista alla probabilità logica.

## 6.2. L'illiceità delle emissioni della centrale termoelettrica

Il decreto di sequestro preventivo ricostruisce analiticamente, e con dovizia di dettagli tecnici sui quali non è possibile in questa sede soffermarsi (393), le modalità di gestione dell'impianto da parte degli indagati. Vengono in sostanza identificati due

---

(390) GIP Savona, 18.

(391) Cfr. anche p. 16 del decreto per ulteriori dettagli.

(392) Sul punto si tornerà nel dettaglio *infra*, cap. III, n. 3.2.

(393) GIP Savona, 20-33.

diversi periodi, il cui spartiacque è rappresentato dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale nei confronti di Tirreno Power, avvenuto nel 2012. Osserva l'ordinanza come l'istanza per ottenere l'AIA fosse stata tempestivamente proposta dai dirigenti della Tirreno Power nel 2007, ma, a causa di quello che il GIP definisce un «*abnorme ritardo*» nella definizione del procedimento amministrativo, il provvedimento autorizzativo sia stato emanato dopo cinque anni, anziché entro i centocinquanta giorni previsti dalla legge.

Ciò premesso, il decreto rileva che, fino al 2012, in mancanza dell'AIA, la Tirreno Power non poteva ancora ritenersi formalmente vincolata alle BAT europee, bensì ai meno rigorosi *standard* previsti dai provvedimenti autorizzativi adottati sulla base della normativa precedente al d.lgs. n. 152/2006. Sicché — prosegue il GIP — i dati sulle emissioni forniti dagli imputati con riferimento a tale periodo, nonostante risultino superiori a limiti fissati dalle BAT europee — devono considerarsi formalmente leciti. Vanno tuttavia considerate — prosegue sul punto il decreto — sia «*la lacunosità di tali dati*», sia la circostanza che essi siano stati raccolti dal gestore «*in assoluta autonomia e nella totale carenza di controlli da parte delle autorità preposte*», in violazione delle prescrizioni già all'epoca vigenti e con evidenti ripercussioni quanto alla loro attendibilità. Il GIP ravvisa poi ulteriori profili di illiceità nella gestione dell'impianto, tra cui la mancata copertura del parco carbone, già all'epoca suggerita dai competenti organi regionali quale unica misura adatta all'immediato abbattimento delle emissioni. «*In definitiva*» — conclude il GIP — «*seppure non sia possibile affermare che il gestore abbia violato i valori limite di emissione previsti dalla legge, va tuttavia rilevato che l'esercizio della centrale è stato caratterizzato da una sistematica violazione delle prescrizioni imposte nei provvedimenti autorizzativi sotto gli ulteriori aspetti e dall'adozione di inadeguate soluzioni tecniche in merito al contenimento delle emissioni diffuse. Tale condotta, per quanto sin qui ampiamente argomentato, è certamente correlata*

*causalmente al danno ambientale e sanitario evidenziato ed al pericolo per la pubblica incolumità».*

Passando al periodo dal 2012 in poi, il GIP rileva la violazione delle condizioni di esercizio dell'impianto espressamente dettate nell'AIA nel frattempo rilasciata, integrante il *fumus* della contravvenzione — successivamente depenalizzata — di cui all'art. 29 *quattuordecies* co. 2 del d.lgs. n. 152/2006 (394). Il decreto descrive dettagliatamente molteplici profili di violazione dell'autorizzazione integrata, tanto sotto il profilo dell'omesso adeguamento degli impianti alle più moderne misure di sicurezza espressamente indicate nel provvedimento amministrativo, quanto sul versante del superamento delle emissioni inquinanti consentite.

### 6.3. La colpa al metro del principio di precauzione

Tornando al delitto di disastro innominato, il GIP si interroga «*se sia prospettabile una responsabilità del gestore, quanto meno a titolo di colpa, nonostante il rispetto dei limiti emissivi previsti dalla legge o in via amministrativa*» (395): come sopra evidenziato, infatti, fino al 2012 i livelli di emissione dei fumi nocivi risultavano formalmente conformi alla legge. Ebbene, all'esito di una sintetica ricostruzione del dibattito giurisprudenziale sviluppatosi sull'art. 674 c.p., e recentemente assestatosi nel senso che il rispetto dei limiti soglia esclude la responsabilità per tale contravvenzione, il giudice perviene ad opposte conclusioni con riferimento alla fattispecie delittuosa di cui all'art. 434 c.p.: «*se il rispetto dei limiti imposti esclude la configurabilità del reato di cui all'art. 674 C.P., essendo ammissibile che il legislatore o l'autorità amministrativa imponga ex imperio una soglia di tolleranza, tale presunzione di legittimità può operare solo in relazione ad un disturbo (olfattivo*

---

(394) GIP Savona, 41-43.

(395) GIP Savona, 33.

*o visivo) transeunte e non certo laddove si verifichi un danno alla salute integrante una lesione personale, o addirittura un decesso, ovvero una pluralità di tali eventi, rientranti nella più ampia nozione di disastro». Tanto sul presupposto che «nessun margine di tolleranza può essere contemplato, nel nostro sistema giuridico, in ordine alla causazione di lesioni, morti o di danno ambientale di dimensioni tali da integrare la nozione di disastro, attesa la posizione preminente da attribuirsi ai beni della salute e dell'ambiente rispetto a quello della libertà delle attività economiche».*

Quanto poi al dolo di disastro, il GIP si limita a riportare gli argomenti espressi a tal proposito dal PM — basati, in buona sostanza, sulla ricostruzione dell'elemento soggettivo di cui all'art. 434 c.p. come dolo generico e sulla ritenuta piena consapevolezza, da parte degli imputati, dei danni che la loro attività stava producendo sulle persone e sull'ambiente —, mostrando tuttavia prudenza rispetto alla loro fondatezza e comunque ribadendone l'irrilevanza ai fini del sequestro (396).

Sempre in merito all'elemento soggettivo “minimo” della colpa, il GIP si sofferma su un profilo essenziale del suo accertamento, vale a dire l'identificazione della condotta alternativa lecita, interrogandosi in merito a che cosa avrebbero dovuto fare i gestori di Tirreno Power nelle more dell'adozione dell'AIA. La risposta del GIP a tale quesito è lapidaria: *«avrebbero dovuto autolimitare la loro attività, in via prudenziale, alle BAT»*, anticipando cioè l'adozione degli standard europei, formalmente imposti dall'AIA soltanto nel 2012. *«Vero è che — soggiunge il decreto — il rispetto delle BAT non era previsto dalla legge quale obbligatorio, ma è altresì vero che esse costituiscono un'indicazione precisa in ordine alla condotta da tenere al fine di ridurre il danno ambientale»*. Del resto, precisa ulteriormente il GIP, *«quanto alla doverosità giuridica della condotta alternativa del rispetto delle BAT, non sotto il profilo della specifica normativa dettata in tema*

---

(396) GIP Savona, cit., 38-41. Come già rilevato, nella successiva richiesta di rinvio a giudizio lo stesso PM ha derubricato il disastro in colposo.

*di emissioni, bensì in ordine alla tutela degli ulteriori beni giuridici di rilevanza costituzionale, va rilevato che l'intera normativa ambientale si ispira, livello sia dell'Unione europea, sia interno, al cosiddetto "principio di precauzione". In particolare tale principio deve trovare applicazione in tutti i casi in cui una preliminare valutazione scientifica obiettiva indichi che vi sono ragionevoli motivi di temere che i possibili effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute degli esseri umani, degli animali e delle piante di una data attività possano essere incompatibili con l'elevato livello di protezione prescelto dall'Unione europea».*



### CAPITOLO III

## CAUSALITÀ ED EVENTO NEI *TOXIC CASES*

SOMMARIO: 1. I *toxic cases* incentrati sui reati contro la persona. — 1.1. Evidenza epidemiologica e causalità individuale. — 1.2. I criteri di selezione della legge scientifica di copertura. — 1.3. La c.d. condotta alternativa lecita. — 1.4. Bilancio dell'esperienza giurisprudenziale dagli anni '90 ad oggi. — 2. I *toxic cases* incentrati sui reati contro l'incolumità pubblica. — 2.1. La problematica categoria giurisprudenziale del "disastro ambientale" ex art. 434 c.p. — 2.2. Dal disastro "ambientale" al disastro "sanitario". Critiche alle interpretazioni (ulteriormente) evolutive del disastro innominato. — 3. L'evidenza epidemiologica al crocevia tra pericolo e danno. — 3.1. Un'indispensabile premessa sulla scientificità dell'epidemiologia. — 3.2. Elementi di epidemiologia: studio di coorte, rischio relativo e rischio attribuibile. — 3.3. Il problema della rilevanza penale della "quota in eccesso" di eventi lesivi. — 3.3.1 L'accertamento alternativo della vittima: una possibile via d'uscita dal dilemma? — 3.3.2. (segue): valutazioni critiche. — 3.3.3. (segue): la quota in eccesso epidemiologicamente accertata come "evento collettivo". — 3.3.4. Dall'accertamento alternativo della vittima alla "vittima non identificata". — 4. Ulteriori profili inerenti all'accertamento degli eventi lesivi su base epidemiologica. — 4.1. La successione di garanti (ed un cenno alla prospettiva della responsabilità autonoma dell'ente). — 4.2. Il risarcimento del danno alle persone fisiche. — 5. Epidemiologia e reati contro l'ambiente. — 6. Epidemiologia e riforma dei reati alimentari. — 7. Conclusioni.

La casistica esaminata nel precedente capitolo ha messo in luce come l'esperienza dei *toxic cases* italiani si sia sviluppata — e stia tuttora evolvendo — attraverso procedimenti penali sia per reati contro la persona, che per reati contro l'incolumità pubblica. I contrasti giurisprudenziali che si sono registrati evidenziano che l'impatto tra la nuova materia e le categorie dell'illecito penale



ha prodotto su queste ultime effetti modellanti e distorsivi. Inizialmente si è trattato di questioni “interne” alle specifiche figure delittuose: si pensi alle distorsioni subite dalla “condizione necessaria” nei reati contro la persona e dall’evento “disastro” nei reati contro l’incolumità pubblica. Successivamente, in parte in ragione dell’irriducibile complessità della materia, in parte a causa dei pressanti bisogni di risposte punitive e risarcitorie provenienti dalla società civile, si sono rotti gli argini tra il titolo XII e il titolo VI del secondo libro del codice, e masse di vittime sono state riversate nel capiente contenitore dei reati contro l’incolumità pubblica (emblematico il capo di imputazione nel caso Eternit) (1).

È nata così — attraverso un’evoluzione per molti aspetti analoga a quella verificatasi con riferimento ai *toxic torts* statunitensi (2) — una sorta di *aggregate litigation* imperniata su casi penali, perennemente in bilico tra pericolo e danno, sul cui sfondo si staglia il tentativo di elaborare nuovi paradigmi di responsabilità all’interno dei quali ricondurre fenomeni non certo nuovi (malattie e morti), ma inseriti in un contesto che li rende spesso inafferrabili.

Questa situazione, come tutti le *crisi* che si rispettino, ha portato con sé significativi *cambiamenti*. La dottrina oggi si cimenta con tematiche che fino a non molti anni fa erano del tutto assenti dalle riviste giuridiche, o erano considerate alla stregua di isolate stravaganze. Oggi invece — come vedremo — i dibattiti sulle evidenze epidemiologiche, sugli eventi lesivi di massa e sui disastri sanitari non solo occupano una parte significativa delle energie degli studiosi, ma si stanno altresì traducendo in riforme legislative.

Il presente capitolo è diviso in due parti. Nella prima (par. nn. 1-2) vengono esaminati con taglio critico gli orientamenti emersi dalla casistica analizzata nel capitolo precedente. Nella seconda (par. nn. 3-6) si indagano le nuove prospettive di tutela penale della vita e della salute dischiuse dall’evidenza epidemiologica, tenuto

---

(1) V. *supra*, cap. II, n. 4.1.

(2) V. *supra*, cap. I, nn. 3., 4., 5.

conto anche delle indicazioni fornite dal *Reference Manual of Scientific Evidence* in uso presso le giurisdizioni statunitensi (sia civili che penali), nonché dell'ormai ricco panorama di opinioni dottrinali sviluppatosi in Italia sul tema.

## 1. I *toxic cases* incentrati sui reati contro la persona

Il problema della causalità nei *toxic cases* ha attraversato, ed influenzato, tutte le tappe fondamentali del dibattito italiano attorno alla teoria condizionalistica integrata dal modello di susunzione sotto leggi scientifiche (3).

---

(3) STELLA F., *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale. Il nesso di condizionamento fra azione ed evento*, Giuffrè, 1975 (qui cit. la II ed., Giuffrè, 2000, con il saggio *La nozione penalmente rilevante di causa*, già in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1988, 1217 ss.); ID., *Etica e razionalità del processo penale nella recente sentenza sulla causalità delle Sezioni Unite della Suprema Corte di Cassazione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, 767 ss.; ID., *Giustizia e modernità. La protezione dell'innocente e la tutela delle vittime*, III ed., Giuffrè, 2003; ID., *Fallacie e anarchia metodologica in tema di causalità. La sentenza Orlando, la sentenza Loi, la sentenza Ubbiali (Cass. Sez. IV pen.)*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2004, 23 ss.; ID., *L'allergia alle prove della causalità individuale. Le sentenze sull'amianto successive alla sentenza Franzese (Cass. Sez. IV pen.)*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2004, 379 ss.; ID., *Causalità omissiva, probabilità, giudizi controfattuali. L'attività medico-chirurgica*, in Dolcini E.-Paliero C.E. (a cura di), *Studi in onore di Giorgio Marinucci*, Giuffrè, 2006, 1893 ss.; ID., *Il giudice corpuscolariano. La cultura delle prove*, Giuffrè, 2005; PALIERO C.E., *La causalità dell'omissione: formule concettuali e paradigmi prasseologici*, in *Riv. it. med. leg.*, 1992, 821 ss.; ID., *Causalità e probabilità tra diritto penale e medicina legale*, in *Riv. it. med. leg.*, 2015, 1507 ss.; DONINI M., *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, 47 ss.; ID., voce *Imputazione oggettiva dell'evento (diritto penale)*, in *Enc. dir., Annali III*, Giuffrè, 2010, 635 ss.; ID., *Il garantismo della condicio sine qua non e il prezzo del suo abbandono. Contributo all'analisi dei rapporti tra causalità e imputazione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, 494 ss.; DI GIOVINE O., *Lo statuto epistemologico della causalità penale tra cause sufficienti e condizioni necessarie*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, 654 ss.; ID., *La causalità omissiva in campo medico-chirurgico al vaglio delle sezioni unite*, in *Foro it.*, 2002, II, 608 ss.; ID., *Il problema causale tra scienza e giurisprudenza*, in *Ind. pen.*, 2004, 1115 ss.; ID., *Probabilità statistica e probabilità logica nell'accertamento del nesso di causalità*, in *Cass. pen.*, 2008, 2151 ss.; ID., *La causalità tra scienza e giurisprudenza*,

La centralità del sapere scientifico ai fini della ricostruzione dei nessi eziologici tra patologie ed esposizioni tossiche alimenta ininterrottamente il dibattito con questioni sempre nuove, delle quali il giurista è chiamato ad impadronirsi al fine di sorvegliarne l'ingresso nelle categorie del reato.

---

in *Riv. it. med. leg.*, 2016, 29 ss.; CANZIO G., *Prova scientifica, ragionamento probatorio e libero convincimento del giudice nel processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2003, 1193 ss.; ROMANO M., Art. 40, in *Commentario sistematico del penale*, I, Giuffrè, 2004, 361 ss.; ID., *Nesso causale e concretizzazione delle leggi scientifiche in diritto penale*, in *Scritti per Federico Stella*, Jovene, 2007, 891 ss.; PIERGALLINI C., *Danno da prodotto e responsabilità penale. Profili dommatici e politico-criminali*, Giuffrè, 2004; BLAIOTTA R., *La causalità nella responsabilità professionale. Tra teoria e prassi*, Giuffrè, 2004; ID., *La ricostruzione del nesso causale nelle esposizioni professionali*, in *Cass. pen.*, 2006, 797 ss.; ID., *Causalità giuridica*, Giappichelli, 2010; MASERA L., *Il modello causale delle Sezioni Unite e la causalità omissiva*, in *Dir. pen. proc.*, 2006, 493 ss.; ID., *Nesso di causalità e malattie professionali nella giurisprudenza penale: un difficile equilibrio tra tutela dei lavoratori e garanzie dell'imputato*, in Guaglianone L.-Malzani F. (a cura di), *Come cambia l'ambiente di lavoro: regole, rischi, tecnologie*, Giuffrè, 2007, 149 ss.; ID., *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale*, Giuffrè, 2007; ID., *La malattia professionale e il diritto penale*, in *Dir. pen. cont.*, 10.11.2011; PULITANÒ D., *Gestione del rischio da esposizioni professionali*, in *Cass. pen.*, 2006, 778 ss.; D'ALESSANDRO F., *Le frequenze medio-basse e il nesso causale tra omissione ed evento*, in *Cass. pen.*, 2007, 4812 ss.; MARINUCCI G., *Causalità reale e causalità ipotetica nell'omissione impropria*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, 523 ss.; VIGANÒ F., *Riflessioni sulla cd. "causalità omissiva" in materia di responsabilità medica*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, 1679 ss.; ID., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, in *Dir. pen. cont. – Riv. Trim.*, n. 3/2013, 380 ss.; BARTOLI R., *Il problema della causalità penale. Dai modelli unitari al modello differenziato*, Giappichelli, 2010; ID., *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, 597 ss.; ID., *La recente evoluzione giurisprudenziale sul nesso causale nelle malattie professionali da amianto*, *Dir. pen. cont. – Riv. Trim.* n. 3-4/2014, 396 ss.; PERINI C., *Il concetto di rischio nel diritto penale moderno*, Giuffrè, 2010, 425-522; ID., *Gli stadi della tutela e la spiegazione causale*, in Paliero C.E.-Palazzo F. (diretto da), *Trattato teorico pratico di diritto penale, X: Reati contro la salute e la dignità del lavoratore*, Giappichelli, 2012, 151 ss.; GARGANI A., *La "flessibilizzazione" giurisprudenziale delle categorie classiche del reato di fronte alle esigenze di controllo penale delle nuove fenomenologie di rischio*, in *Leg. pen.*, 2011, 397 ss.; DE VERO G., *Il nesso causale e il diritto penale del rischio*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2016, 670 ss.; ROMANO M. - D'ALESSANDRO F., *Nesso causale ed esposizione ad amianto. Dall'incertezza scientifica a quella giudiziaria: per un auspicabile chiarimento delle Sezioni Unite*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2016, 1129 ss.

A tali difficoltà di tipo “settoriale” si aggiungono quelle derivanti da alcuni problemi classici della dogmatica penale che appaiono ancora lontani dal trovare una soluzione condivisa (si pensi, soprattutto, all'accertamento della causalità omissiva e della c.d. condotta alternativa lecita).

### 1.1. Evidenza epidemiologica e causalità individuale

La circostanza che, ai fini della descrizione degli effetti di lungo termine dell'esposizione umana a sostanze tossiche, la fonte principale di conoscenze scientifiche sia costituita dagli *studi epidemiologici*, comporta anzitutto che la questione in ordine all'utilizzabilità delle leggi di copertura a contenuto *probabilistico* (quali appunto sono quelle espresse dall'epidemiologia) rivesta un'importanza cruciale nel settore in esame.

Sul punto, dopo l'intervento delle Sezioni Unite in *Franzese* (4), non si sono più registrati dubbi in giurisprudenza e nella dottrina largamente maggioritaria (5): si è correttamente osserva-

---

(4) Cass. pen., SS.UU., 11.9.2002, n. 30328, Franzese, in *Foro it.*, 2002, 608 ss., con nota di DI GIOVINE O., *La causalità omissiva in campo medico-chirurgico al vaglio delle Sezioni Unite*. In precedenza, v. DI GIOVINE O., *Lo statuto epistemologico della causalità penale tra cause sufficienti e condizioni necessarie*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, 634 ss. Sul contrasto giurisprudenziale che ha portato alla pronuncia delle SS.UU., cfr. MASERA L., *Il modello causale delle Sezioni Unite*, cit., 494-495.

(5) Cfr. *ex multis*, DONINI M., *La causalità omissiva*, cit., 47-49, 73, 81; ID., *Il garantismo della condicio sine qua non*, cit., 507 ss. DI GIOVINE O., *La causalità omissiva*, cit., 608 ss.; PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 179, nonché, con particolare riferimento agli studi epidemiologici, 228-230; PAGLIARO A., *Causalità e diritto penale*, in *Cass. pen.*, 2005, 1037 ss.; ROMANO M., *Art. 40*, in *Commentario sistematico*, cit., 371-373; ID., *Nesso causale e concretizzazione delle leggi scientifiche*, 896-897, 904-906; BLAIOTTA R., *La ricostruzione del nesso causale nelle esposizioni professionali*, cit., 799; ID., *Causalità giuridica*, cit., 363 ss.; VIGANÒ F., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, cit., 380-382; ROMANO M. - D'ALESSANDRO F., *Nesso causale ed esposizione ad amianto*, 1134-1137; PALIERO C.E., *Causalità e probabilità*, cit., 1514-1515. Del tutto minoritaria, ancorché autorevolmente sostenuta, è l'idea che la prova della causalità debba comunque essere affidata a leggi universali o quasi universali: cfr. STELLA F., *Giustizia e modernità*, cit., 342 ss.; ID., *Etica e razionalità*,

to, al riguardo, che «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 è indiscussa, ma tale relazione si concretizza non immancabilmente bensì solo in una definita percentuale di casi» (6). Non è dunque più in discussione l'utilizzabilità in sé di generalizzazioni scientifiche probabilistiche, comprese quelle a basso coefficiente statistico: ciò che conta è che, dopo avere formulato un'ipotesi causale sulla base della legge di copertura (c.d. causalità generale), il giudice verifichi la capacità esplicativa dell'enunciato alla luce delle circostanze di ciascun caso concreto, in particolare attraverso l'esclusione di spiegazioni causali alternative dell'evento (c.d. causalità individuale) (7).

---

cit., 767; ID., *Fallacie e anarchia metodologica in tema di causalità*, cit., 38; ID., *Il giudice corpuscolariano*, cit., 72 ss., 181 e *passim.*; v. inoltre, con riferimento all'orientamento della Cassazione espresso nelle sentenze del 2001-2002, le note adesive di CENTONZE F., *Causalità attiva e causalità omissiva: tre rivoluzionarie sentenze della giurisprudenza di legittimità*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2001, 289 ss.; e D'ALESSANDRO F., *La certezza del nesso causale: la lezione "antica" di Carrara e la lezione "moderna" della Corte di Cassazione sull'oltre ogni ragionevole dubbio*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, 743 ss. Manifestano peraltro dubbi rispetto all'utilizzabilità degli studi epidemiologici nell'ambito dei giudizi causali (non invece delle altre leggi a contenuto probabilistico), BARTOLI R., *Il problema della causalità penale*, cit., 68-70; ID., *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, 609; PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 486-497; PALIERO C.E., *Causalità e probabilità*, cit., 1515.

(6) Cass. pen., sez. IV, 17.9.2010, n. 43786, Cozzini e altri, in CED, 17.

(7) DONINI M., *La causalità omissiva*, cit., 48, 73, 81; ID., *Il garantismo della condicio sine qua non*, 507 ss.; DI GIOVINE O., *Lo statuto epistemologico della causalità penale*, cit., 654, 687; *Il problema causale tra scienza e giurisprudenza*, 1129; ID., *La causalità omissiva in campo medico-chirurgico al vaglio delle sezioni unite*, cit.; PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, loc. cit.; CANZIO G., *Prova scientifica, ragionamento probatorio*, cit., 1193; VIGANÒ F., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, cit., 382-383. Sul tema della "prova per esclusione", v. anche le precisazioni di PERINI C., *Il concetto di rischio nel diritto penale moderno*, 465-474. Sui profili probatori e processuali dell'"oltre ogni ragionevole dubbio", v. IACOVIELLO F.M., *Lo standard probatorio dell'al di là di ogni ragionevole dubbio ed il suo controllo in Cassazione*, in *Cass. pen.*, 2006, 3857 ss.; CAPRIOLI F., *L'accertamento della responsabilità penale "oltre ogni ragionevole dubbio"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, 51 ss. Per un inquadramento di taglio epistemologico, corredato di esempi tratti anche dal settore delle

Per esempio, una legge scientifica statistica dotata di coefficiente basso, ma scientificamente valida, come quella secondo cui *l'amianto causa il mesotelioma nel 5-10% degli esposti*, consente di formulare una plausibile ipotesi causale (il mesotelioma di Tizio è stato causato dall'amianto), la quale dovrà poi essere confermata alla luce delle circostanze del caso di specie (Tizio ha effettivamente subito un'esposizione ad amianto e non è stato esposto ad altri fattori di rischio idonei a cagionare la malattia). Il giudice, in altre parole, può accertare la causalità anche laddove non conosca tutti gli anelli causali intermedi che hanno condotto all'evento (8), purché dal confronto tra l'ipotesi generale e le circostanze del caso concreto possa pervenire ad una conclusione dotata di alto grado di credibilità razionale, ossia alla "certezza processuale" rapportata al tema della causalità (9).

Occorre peraltro evidenziare come proprio il settore dell'esposizione a sostanze tossiche sia tra quelli in cui con maggiore frequenza ancora oggi si registrano, nella prassi giurisprudenziale, vere e proprie elusioni dei principi appena richiamati, dietro le quali si scorge una marcata continuità con la teoria dell'aumento del rischio adottata in epoca *pre-Franzese* (10). Come è chiaramente emerso, in particolare, nella disamina della casistica in materia di amianto, sono infatti numerose le pronunce che, una volta

---

malattie da amianto, v. SOAVI M.- GIARETTA P., *La spiegazione e la prova del rapporto causale*, in *Cass. pen.*, 2010, 1210 ss.

(8) Cfr. ROMANO M., *Nesso causale e concretizzazione delle leggi scientifiche*, cit., che riporta l'efficace argomento di Roxin secondo cui «non importa chiarire quale di più pugnalate abbia ucciso la vittima, se solo si può affidabilmente escludere che altri diverso dall'imputato abbia impugnato il coltello» (905).

(9) In questo senso, dunque, la giurisprudenza in esame fa buon governo dei principi enunciati dalla *Franzese* in merito alla natura prettamente induttiva del ragionamento causale (cfr. in particolare punto n. 6 della motivazione delle SS.UU.).

(10) In generale, sulla cd. "flessibilizzazione" dello schema classico del reato d'evento nei settori interessati dalla presente indagine, v. STELLA F., *Giustizia e modernità*, cit., 224-261; GARGANI A., *La "flessibilizzazione" giurisprudenziale delle categorie classiche del reato di fronte alle esigenze di controllo penale delle nuove fenomenologie di rischio*, in *Leg. pen.*, 2011, 397 ss.

accertata l'avvenuta esposizione della persona offesa al fattore di rischio e l'omessa adozione di misure preventive da parte del garante, affermano la sussistenza del rapporto causale sulla *sola* base delle leggi di copertura che ricollegano a tali premesse un aumento delle *probabilità* di ammalarsi o di ammalarsi anticipatamente (11). La *condizione (contingentemente (12)) necessaria* viene così sostituita dalla mera *condizione idonea*, operazione da cui discende la violazione delle più elementari garanzie che circondano la responsabilità penale: responsabilità per fatto proprio, posto che avere aumentato il rischio di un evento non significa necessariamente esserne gli autori; legalità penale, in ragione della surrettizia trasformazione di reati d'evento dannoso in reati di condotta pericolosa; *in dubio pro reo*, principio sostituito qui dal suo esatto contrario.

Tale scenario si verifica, come ampiamente illustrato nel capitolo precedente, rispetto alle patologie *multifattoriali*, laddove il decorso causale alternativo non possa essere escluso (emblematica la casistica sul tumore polmonare, che pur essendo pacificamente correlato all'esposizione ad amianto può derivare anche dal fumo di sigaretta e da altri fattori di rischio ubiquitari) (13); nonché rispetto ai casi in cui si siano verificate *plurime esposizioni* riconducibili a diversi garanti (o un'unica protratta esposizione durante la quale si siano succeduti più garanti) (14).

---

(11) STELLA F., *Giustizia e modernità. La protezione dell'innocente e la tutela delle vittime*, cit., 245 ss.; ID., *Fallacie e anarchia metodologica in tema di causalità. La sentenza Orlando, la sentenza Loi, la sentenza Ubbiali (Cass. Sez. IV pen.)*, cit., 2004, 23 ss.; ID., *L'allergia alle prove della causalità individuale. Le sentenze sull'amianto successive alla sentenza Franzese (Cass. Sez. IV pen.)*, cit., 2004, 379 ss.; DONINI M., *Il garantismo della condicio sine qua non*, cit., 531 ss.; GARGANI A., *La "flessibilizzazione" giurisprudenziale delle categorie classiche del reato* cit., 407 ss..

(12) La precisazione (di STELLA, in *Leggi scientifiche*, cit., 96), indica che la condizione non deve essere intesa come "necessaria" in senso assoluto, poiché eventi rientranti in quella "classe di eventi" possono verificarsi anche in sua assenza; deve invece essere intesa come necessaria rispetto al caso concreto (appunto, a livello contingente), nel senso che *quell'*evento concreto non si sarebbe verificato in sua assenza.

(13) V. *supra*, cap. II, n. 2.3.2.

(14) V. *supra*, cap. II, n. 2.3.2., 2.3.3.

Occorre peraltro sottolineare che non tutte le critiche rivolte alla giurisprudenza sul tema in esame appaiono davvero fondate. In particolare non appare condivisibile l'idea secondo cui la prova della causalità individuale presupponga la conoscenza di *tutti* i possibili decorsi causali alternativi e la relativa esclusione (15). Questa convinzione viene spesso fondata sul passaggio della sentenza *Franzese* in cui le Sezioni Unite hanno prescritto al giudice di verificare «*la sicura non incidenza nel caso di specie di altri fattori interagenti in via alternativa*» (16). Muovendo da tale premessa, ad esempio, taluni negano in radice la possibilità di dimostrare la causalità individuale tra amianto e mesotelioma pleurico: da un lato, infatti, si osserva che esiste una significativa percentuale di mesoteliomi rispetto ai quali non è possibile individuare esposizioni a fattori di rischio *noti*, circostanza dalla quale si evince che esistono cause ancora ignote e dunque, per definizione, non escludibili (17); dall'altro lato, si sottolinea che il mesotelioma è eziologicamente riconducibile anche a basse o bassissime esposizioni ad amianto, le quali a loro volta non potrebbero essere mai escluse trattandosi di sostanza presente in molti ambienti di lavoro e di vita (18).

---

(15) In questo senso, invece, CENTONZE F., *Il problema dell'accertamento del nesso di causalità tra esposizione professionale ad amianto e mesotelioma pleurico*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, 1525-1528; FERRO V., *Causalità e malattie con processo eziologico ignoto: un problema scientifico*, in *Dir. pen. proc.*, 2013, 1072 ss.; STELLA F., *L'allergia alle prove*, cit., 413-425; BARTOLI R., *Il problema della causalità penale*, cit., 65; ID., *Diritto penale e prova scientifica*, Canzio G. - Lupária L. (a cura di), *Prova scientifica e processo penale*, Milano, Wolters Kluwer-Cedam, 2018, 75-115, in anteprima su *Dir. pen. cont.*, 15.2.2018, 20.

(16) STELLA F., *Giustizia e modernità*, cit., 359; CENTONZE F., *Il problema dell'accertamento del nesso di causalità*, cit., 1526.

(17) CENTONZE F., *loc. cit.*; *Contra*, BARTOLI R., *La recente evoluzione giurisprudenziale*, cit., 402, secondo cui nei processi viene ormai in rilievo il ventaglio completo dei decorsi causali del mesotelioma.

(18) Cfr. STELLA F., *Giustizia e modernità*, cit.: «*Quando e dove potrà essere stata inalata quell'unica fibra di amianto che potrebbe essere responsabile delle malattie e dei tumori?*» (334). Sul tema delle esposizioni extraprofessionali, v. DI SALVO E., *Tumori da amianto e nesso di causalità*, in *Cass. pen.*, 2005, 429 ss.; PERINI C., *Gli stadi della tutela e la spiegazione causale*, cit., 167-170; DELL'OSSO A.M., *Morti da amianto: perduranti*



Ebbene, ci pare che queste argomentazioni si collochino al di fuori dei binari tracciati non solo dalla sentenza *Franzese*, ma anche delle più autorevoli voci dottrinali intervenute sul tema della causalità individuale. Il riferimento delle Sezioni Unite alla «sicura» esclusione dei decorsi causali alternativi deve infatti essere inserito all'interno di un impianto motivazionale complessivamente calibrato sull'idea di «credibilità razionale» e della rilevanza del dubbio *purché ragionevole* (19). In tale prospettiva, il giudice di merito è chiamato ad escludere solo i decorsi causali aventi fondamento scientifico (e tali *non* sono, allo stato delle conoscenze, i decorsi del mesotelioma diversi da quelli di cui si discute normalmente nei processi); e solo quelli della cui presenza nel caso concreto vi sia ragione di sospettare (e tali *non* sono l'astratta possibilità che la vittima abbia abitato in una casa col tetto in eternit o abbia respirato amianto viaggiando sui treni) (20).

Diversa è la situazione in cui sussistono *elementi concreti* per ritenere che la persona offesa abbia subito — oltre all'esposizione all'amianto riferibile all'imputato — anche altre esposizioni — sempre all'amianto o a diversi fattori di rischio — che potrebbero da sole avere cagionato l'evento lesivo. Anche in questi casi, peraltro, l'esito dell'accertamento causale non sarà neces-

---

*incertezze scientifiche vs. certezze giurisprudenziali; il problema delle esposizioni indirette*, in *Riv. it. med. leg.*, 2015, p. 1118 ss.

(19) Cfr. ROMANO M., *Nesso causale e concretizzazione*, cit.: «Il ruolo del procedimento eliminativo [...] non può significare che il giudice sia comunque tenuto ad esperire verifiche su un elenco infinito di astratte alternative. Il controllo, piuttosto, dovrà cadere su ogni alternativa «seria», «plausibile» [...] la «sicura esclusione di ogni possibile causa» è da intendere quale sicura esclusione di ogni diverso fattore causale che nella situazione data possa mostrare un qualche fondamento» (909). Nello stesso senso DI GIOVINE O., *Il problema causale tra scienza e giurisprudenza*, cit., 1128-1129.

(20) In tal senso v. ROMANO M. - D'ALESSANDRO F., *Nesso causale ed esposizione ad amianto*, cit. 1138, secondo i quali, sebbene sia corretto procedere all'esclusione di «ciascuna delle possibili cause alternative», deve ritenersi sottintesa, «accanto a «possibili»», la precisazione «allo stato attuale delle conoscenze», e ciò nel quadro della più ampia constatazione secondo cui il procedimento di esclusione deve investire «ciascuna delle cause alternative che possa non irrealisticamente avere operato in concreto».

sariamente compromesso. Occorrerà infatti interrogarsi in merito all'eventuale ruolo *concausale* dell'esposizione riferibile all'imputato, attraverso un autonomo giudizio bifasico che *i)* individui una valida legge scientifica di copertura capace di descrivere in termini concausali i rapporti tra i diversi fattori di rischio intervenuti (amianto e fumo; molteplici esposizioni ad amianto) e *ii)* corrobora l'ipotesi concausale alla luce di circostanze rinvenute nel caso concreto (21).

Su entrambi tali profili si registrano ancora oscillazioni in giurisprudenza, che riflettono le contrastanti teorie scientifiche veicolate dagli esperti che intervengono nei processi (22). Rinviando per ogni dettaglio alla trattazione condotta in precedenza (23),

---

(21) Sul tema dell'effetto acceleratore rispetto al mesotelioma, v. STELLA F., *L'allergia alle prove della causalità individuale*, cit., 425-427; BLAIOTTA R., *La ricostruzione del nesso causale nelle esposizioni professionali*, in *Cass. pen.*, 2006, 803-805; ID., *Causalità giuridica*, cit., 435 ss.; SIRACUSA L., *Causalità e colpa nell'esposizione dei lavoratori alle polveri di amianto tra "caos" e "logos"*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 2009, 969 ss.; BARTOLI R., *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, cit., 603-614; ID., *La recente evoluzione giurisprudenziale sul nesso causale nelle malattie professionali da amianto*, *Dir. pen. cont. – Riv. Trim.* n. 3-4/2014, 403-404; CENTONZE F., *Il problema dell'accertamento del nesso di causalità*, cit., 1530-1535; FONTANELLA M.F., *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, 1548-1572; PERINI C., *Gli stadi della tutela e la spiegazione causale*, cit., 160-166; SANTA MARIA L. - BELL A., *La tesi del c.d. effetto acceleratore nei processi per le morti da amianto: storia di una "mistificazione concettuale"*, in *Dir. pen. cont.*, fasc. 6/2017, 21 ss.; ID., *Il Tribunale di Milano alle prese con i "fatali errori di prospettiva" della nuova tesi del c.d. effetto acceleratore in due maxi processi per morti da amianto*, in *Dir. pen. cont.*, fasc. 10/2017, 309 ss.

(22) FERRANTE M.L., *Reati omissivi impropri ed uso dell'amianto*, in DI AMATO A. (a cura di), *La responsabilità penale da amianto*, Giuffrè, 2003, 133-171; STELLA F., *L'allergia alle prove*, cit., 425-431; CENTONZE F., *Il problema dell'accertamento del nesso di causalità tra esposizione professionale ad amianto e mesotelioma pleurico*, cit., 1232 ss.; FONTANELLA M.F., *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, 1537 ss.; ROMANO M.-D'ALESSANDRO F., *Nesso causale ed esposizione ad amianto*, cit., 1149-1151.

(23) V. *supra*, cap. II, 2.3.2., 2.3.3.

in questa sede preme evidenziare come le difficoltà che si registrano nell'accertamento degli effetti concausali siano anche il riflesso di un tipo di giudizio che ha un peculiare oggetto: non l'evento *tout court* (il tumore), bensì *l'anticipazione* di quello stesso evento. Pertanto, finché la scienza medica non metterà a disposizione del giudice dei termini temporali di riferimento, alla luce dei quali sia possibile affermare che una data patologia si è verificata *prima* rispetto a quanto sarebbe altrimenti accaduto, risulterà difficile ragionare in termini autenticamente controfattuali.

## 1.2. I criteri di selezione della legge scientifica di copertura

La questione della selezione del sapere scientifico attendibile ha acquisito sempre maggiore importanza nei *toxic cases* in ragione del suo impatto spesso decisivo sugli esiti decisionali. A differenza di quanto accade nell'ambito di altre tipologie di processi, dove pure la prova scientifica ha un ruolo importante per aggiungere (o togliere) tasselli al quadro accusatorio (si pensi alla prova del DNA nei processi indiziari per delitti violenti), nei processi per esposizione a sostanze tossiche il carattere invisibile di decorsi causali che si sviluppano per decenni comporta che gli esperti siano chiamati a fornire praticamente tutte le informazioni occorrenti a sciogliere il nodo della *condicio sine qua non* (24).

Proprio questo ruolo decisivo, d'altra parte, esaspera la conflittualità dibattimentale tra i consulenti delle parti e di riflesso accresce esponenzialmente le difficoltà che incontra il giudice quan-

---

(24) Per un quadro d'insieme delle questioni inerenti alla prova scientifica nel processo penale, v. TONINI P. (a cura di), *La prova scientifica nel processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2008, *Dossier*; ID., *Dalla perizia "prova neutra" al contraddittorio sulla scienza*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, 360 ss.; CARLIZZI G., *Iudex peritus peritorum*, in *Dir. pen. cont. - Riv. Trim.* n. 2/2017, 27 ss.; ID., RIVELLO P., *La necessità di evitare l'ingresso della junk science nelle aule giudiziarie: un ripensamento circa alcune ricorrenti affermazioni*, in *Dir. pen. cont.*, fasc. 11/2017, 19 ss.; CANZIO G. - LUPÁRIA L. (a cura di), *Prova scientifica e processo penale*, Milano, Wolters Kluwer-Cedam, 2018.

do incarna il ruolo di *peritus peritorum*, cioè quando è chiamato a sceverare la scienza dalla *junk science* e comunque a selezionare, tra più teorie antagoniste, quella da porre alla base della decisione (25). Sullo sfondo emerge il conflitto tra due esigenze: garantire il libero convincimento del giudice, a sua volta subordinato all'ingresso della prova nel contraddittorio tra le parti; garantire che il giudice mantenga un ruolo di mero *fruitore del sapere scientifico* (26), e non invece di creatore dello stesso.

La giurisprudenza in materia di amianto, in particolare modo le pronunce aventi ad oggetto casi di mesotelioma pleurico, risulta paradigmatica anche da questo punto di vista, essendo nel corso degli anni emerse — come ampiamente esaminato (27) — le più eterogenee teorie eziologiche. Tant'è che è proprio nell'ambito di uno di questi procedimenti che la IV Sezione della Cassazione si è soffermata *funditus* sulla figura del *peritus peritorum* (28). La Corte ha in particolare formulato una lista esemplificativa dei criteri che devono guidare tali valutazioni, traendo fondamentale ispirazione — in linea con l'auspicio da tempo formulato nella dottrina processualista (29) — dal *Daubert test* declinato dalla Corte

---

(25) Cfr. CENTONZE F., *Scienza "spazzatura" e scienza "corrotta" nelle attestazioni e valutazioni dei consulenti tecnici nel processo penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2001, 289 ss.; STELLA F., *Giustizia e modernità*, cit., 431-480; PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 221-230; MASERA L., *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica*, cit., 79-103; BARTOLI R., *Diritto penale e prova scientifica*, in Canzio G. - Luparia L. (a cura di), *Prova scientifica e processo penale*, cit., 75 ss.

(26) Cfr. STELLA F., *Leggi scientifiche*, cit. 80 ss., 153 ss.; ROMANO M., *Nesso causale e concretizzazione delle leggi scientifiche*, cit., 901.

(27) V. *supra*, cap. II, n. 2.3.3.

(28) Il riferimento è alla già richiamata pronuncia Cass. pen., sez. IV, 17.9.2010, n. 43786, Cozzini e altri, in *Cass. pen.*, 2011, 1712 ss., con nota di BARTOLI R., *Responsabilità penale da amianto: una sentenza destinata a segnare un punto di svolta?*; in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 2011, 561 ss., con nota di GROTTO M., *Morti da amianto e responsabilità penale: problemi di successione nella posizione di garanzia*; nonché in *Riv. it. med. leg.*, 2011, 469 ss., con nota di BARNI M., *Il medico legale e il giudizio sulla causalità: il caso del mesotelioma da asbesto*.

(29) DOMINIONI O., *La prova penale scientifica*, Giuffrè, 2005, *passim*; TONINI

Suprema degli Stati Uniti con riferimento al “*gatekeeping role*” del giudice (30).

Particolare significato, in tale prospettiva, assume il criterio di *chiusura* indicato dalla Corte, secondo il quale, ogniqualvolta all’esito del dibattimento si registri «una varietà di teorie in opposizione», il giudice deve «valutare se esista [...] una teoria sulla quale si registra un preponderante, condiviso consenso» (31). In questo modo la Corte non ha posto barriere rispetto all’ingresso di nuove teorie scientifiche — in linea, del resto, con lo spirito della sentenza *Daubert* —, ma ha inequivocabilmente prescritto al giudice che si trovi dinanzi ad irriducibili contrasti tra gli esperti di non dismettere i panni del mero fruitore di leggi scientifiche.

Un secondo aspetto di centrale importazione riguarda i criteri che prescrivono al giudice di valutare la persona del singolo esperto ed in particolare la sua esperienza, l’indipendenza e le finalità per cui si muove (32). Si tratta, in effetti, di valutazioni che il giudice penale è perfettamente in grado di svolgere, non trattandosi qui di entrare nel merito delle teorie prospettate, bensì di valutare l’attendibilità di chi le veicola alla luce di indici concreti, esattamente come accade, *mutatis mutandis*, rispetto ai testimoni. La rilevanza di questo criterio è del tutto evidente nell’ambito dei processi per danni cagionati da attività economiche prodotti-

---

P., *La Cassazione accoglie i criteri Daubert sulla prova scientifica. Riflessi sulla verifica delle massime d’esperienza*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, 1341 ss..

(30) Sulla sentenza *Daubert* e la vicenda della casa farmaceutica Merrel Dow, v. *supra*, cap. I, n. 2.1.

(31) Cass. n. 43786/2010, p. 44-45. Sul punto v. ROMANO M.- D’ALESSANDRO F., *Nesso causale ed esposizione ad amianto*, cit., 1141-1142.

(32) CAPRIOLI F., *La scienza cattiva maestra*, par. 4; DOMINIONI, *La prova penale scientifica*, Giuffrè, 2005, 262 ss.; BRUSCO C., *Scienza e processo penale: brevi appunti sulla valutazione della prova scientifica*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, 62 ss.. Peraltro questi autori rilevano la necessità di anticipare queste operazioni alla fase di *ammissione* della prova scientifica, anche al fine di evitare che il giudice rimanga comunque condizionato da suggestioni improprie o altri condizionamenti in fase di assunzione della prova. Cfr. DOMINIONI O., *L’ammissione della nuova prova penale scientifica*, in AA.VV., *La prova scientifica nel processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2008, *Dossier*, 21.

ve su vasta scala, che hanno dimostrato di essere particolarmente vulnerabili allo sviluppo di teorie scientifiche costruite *ad hoc* o comunque fortemente condizionate nei contenuti dagli interessi della parte committente (33).

È sulla base di questi criteri che dovranno dunque essere risolte le attuali questioni aperte in merito all'eziologia dei mesoteliomi. Se infatti finora il contraddittorio dibattimentale è stato in grado di sciogliere alcuni nodi (ad esempio il carattere meramente congetturale della c.d. teoria della *trigger dose* (34)), ne rimangono altri che appaiono ancora lontani dal trovare una soluzione condivisa, *in primis* la questione del c.d. effetto acceleratore. Il disaccordo che si registra al riguardo in giurisprudenza non appare giustificabile in considerazione delle peculiarità dei singoli casi, trattandosi prima ancora di un dibattito che investe la stessa legge di copertura (35): in altre parole, se i giudizi di causalità individuale possono (anzi *devono*) risentire delle specificità dei casi concreti, non altrettanto dovrebbe accadere in linea di principio rispetto ai giudizi di causalità generale. Ciò peraltro non significa — a nostro avviso — che la questione possa essere rimessa alle Sezioni Unite (36), trattandosi pur sempre di questione di fatto, ancorché

---

(33) Cfr. CENTONZE F., *Scienza "spazzatura" e scienza "corrotta"*, cit., che affronta il problema da un duplice angolo visuale: «uno meramente interno al processo, riguardante falsità ed abusi dei consulenti tecnici, l'altro, esterno al processo e relativo alla generale fallibilità della scienza in cui si insinuano valori soggettivi, capaci persino di degenerare nella frode, che possono alterare i corretti esiti della ricerca scientifica e sviare così il giudice penale» (16); PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 222-226, dove sono descritti i meccanismi alla base della "professionalizzazione" dello scienziato e delle possibili contaminazioni tra scienza ed interessi economici. Sul tema della «*controscienza*» nella società postmoderna, v. BECK U., *La società del rischio*, Carocci, ed. 2013, 40-42, 67-105.

(34) V. *supra*, cap. II, n. 2.5.

(35) In questo senso ROMANO M. - D'ALESSANDRO F., *Nesso causale ed esposizione ad amianto*, cit., 1144.

(36) Così invece ROMANO M. - D'ALESSANDRO F., *loc. cit.*, precisando: «Non già perché se ne possa realmente attendere un responso vincolante e tanto meno definitivo sulla sussistenza o meno della legge (in questo la "Cozzini" ha perfettamente ragione), sì invece perché il pronunciamento potrebbe esprimere una valutazione più che autorevole sullo stato

avente ad oggetto un sapere di tipo nomologico (37). Né ci pare sussistano contrasti in giurisprudenza con riferimento al criterio che deve guidare il giudice quando si trova dinanzi ad un'incertezza della comunità scientifica (38). In tal caso, infatti, la soluzione rinvenibile nella motivazione della sentenza *Cozzini* è chiara ed è quella dell'assoluzione per difetto di prova sul nesso causale; un punto sul quale — a quanto ci risulta — non si rinvencono espliciti contrasti nella giurisprudenza successiva.

### 1.3. La c.d. condotta alternativa lecita

Come si è visto nel capitolo precedente, nella materia in esame i delitti di omicidio colposo e lesioni colpose vengono imputati sia a titolo commissivo che a titolo omissivo (39). Se fino ad un recente passato era quest'ultimo il paradigma causale prevalente nella prassi giurisprudenziale, oggi si assiste ad una evidente inversione di rotta. In particolare, le condotte di coloro che hanno rivestito posizioni apicali o comunque dirigenziali di imprese e società — i quali rappresentano la principale categoria di imputati dei *toxic cases* — sono sempre più di frequente qualificate come azioni: viene infatti valorizzata — in linea con un orientamento ormai prevalente in dottrina (40) — l'introduzione nella realtà di nuovi fattori di

---

*dell'arte, in grado se non altro quanto meno di orientare le scelte, prima ancora che della giurisdizione di volta in volta investita dei processi, della stessa magistratura requirente».*

(37) In questo senso PULITANÒ D., *Personalità della responsabilità: problemi e prospettive*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2012, 1236-1239. Censurabile, nella stessa ottica, è la diffusa prassi di citare precedenti arresti della Cassazione a supporto di una data teoria scientifica (su questo profilo, già puntualmente censurato dalla IV Sezione, v. anche *supra*, cap. II, 2.6.).

(38) Si esprime invece in questo senso BARTOLI R., *La recente evoluzione giurisprudenziale*, cit., che ritiene «sia giunto il momento di rimettere la questione alle Sezioni Unite al fine di chiarire come si debba comportare il giudice quando v'è incertezza all'interno del mondo scientifico [...]» (407).

(39) V. *supra*, II, n. 2.2.

(40) Cfr. DONINI M., *La causalità omissiva e l'imputazione per l'«aumento del rischio»*, cit., 52-71; ID., voce *Imputazione oggettiva*, cit., 678; VENEZIANI P., *Regole cautelari*

rischio attraverso scelte organizzative e gestionali (inquadrate nel paradigma della somministrazione di un veleno a dosi quotidiane (41)); mentre l'eventuale omessa adozione di misure preventive doverose viene valorizzata sul piano della colpa (42). Questo criterio, di riflesso, porta a rinvenire autentiche condotte omissive in un numero limitato di situazioni. Si pensi ai casi in cui tra gli imputati sono presenti i medici di fabbrica o i medici competenti (situazione che oggi potrebbe presentarsi, *mutatis mutandis*, rispetto ai responsabili del servizio di prevenzione e protezione (43)). Profili di responsabilità omissiva impropria potrebbero in prospettiva venire in rilievo nei confronti dei titolari di cariche pubbliche — soggetti del resto sempre più interessati, come visto, dai procedimenti in esame (44) — ai quali venga contestata l'omessa tempestiva adozione

---

*“proprie” ed “improprie” nella prospettiva delle fattispecie colpose causalmente orientate*, Cedam, 2003, 46-47; MASERA L., *Il modello causale delle Sezioni Unite*, cit., 500; VIGANÒ F., *Problemi vecchi e nuovi in tema di responsabilità penale per medical malpractice*, in *Corr. merito*, 2006, 962; ID., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, cit., 384, 390-391. L'adozione del modello commissivo solleva un ulteriore interrogativo in merito alla perdurante rilevanza, tra i requisiti del reato, dell'obbligo giuridico di impedire l'evento, formalmente previsto *ex art.* 40 co. 2 per i soli reati omissivi impropri. Sul punto, per una rilettura della posizione di garanzia in chiave di “sfera di responsabilità”, cfr. BLAIOTTA R., *Causalità giuridica*, cit., 192 ss.; sul tema v. *amplius* CORNACCHIA L., *Concorso di colpe e principio di responsabilità penale per fatto proprio*, Giappichelli, 2004.

(41) DONINI M., *La causalità omissiva*, cit., 68.

(42) *Contra*, ROMANO M. - D'ALESSANDRO F., *Nesso causale ed esposizione ad amianto*, cit., 1147-1149, che non condividono nel merito la scelta qualificatoria e vi rinvergono un tentativo di facilitare indebitamente la prova della causalità omissiva; già manifestava timori in tal senso, alla luce della giurisprudenza tedesca sul danno da prodotto, PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 239, 248-254. Nei confronti della giurisprudenza degli anni '90 che adottava il criterio dell'aumento del rischio è stata mossa la critica diametralmente opposta: ossia l'indebita tendenza a trasformare i reati commissivi colposi in reati omissivi impropri per agevolare la prova del nesso causale, ritenuta all'epoca “meno certa” con riferimento all'omissione (cfr. DONINI M., *La causalità omissiva*, cit., 67, commentando un caso in materia di esposizione ad amianto).

(43) Cfr., rispettivamente Cass. pen., sez. IV, 30.3.2000, n. 5037, imp. Camposano e altri, CED 219423; 24.4.2014, n. 38343, Espenhahn e altri (caso ThyssenKrupp), CED 261107.

(44) Nell'ambito dei *toxic cases* le responsabilità delle cariche pubbliche sono



di misure a tutela della comunità rispetto a fattori di rischio diffusi.

Sia sul fronte delle condotte attive colpose che su quello delle condotte omissive si pone comunque il problema dell'efficacia impeditiva della *condotta alternativa lecita* (45). Infatti, una volta

---

finora emerse per reati di mera condotta. Si pensi all'omissione di atti d'ufficio che è stata contestata al sindaco di Taranto per non avere tempestivamente adottato provvedimenti contingibili ed urgenti per salvaguardare la salute dei cittadini dalle emissioni nocive (cfr. *supra*, cap. II, n. 5.1.). Non si può tuttavia escludere astrattamente la configurabilità di responsabilità *ex art. 40 co. 2* (in combinazione con reati contro la persona) stante, ad esempio, l'esistenza in capo al sindaco, nonché al prefetto, di obblighi di tutelare l'incolumità e la salute dei cittadini (si pensi agli obblighi gravanti sul sindaco in materia di salubrità dell'aria, in merito ai quali v. *infra*, cap. IV, n. 17.2.).

(45) Sui rapporti tra "causalità dell'omissione" e "causalità della colpa", v. DONINI M., *La causalità omissiva*, cit., 41-44, 75-80 e *passim*; ID., voce *Imputazione oggettiva*, cit., 677-695; VENEZIANI P., *Regole cautelari "proprie" ed "improprie" nella prospettiva delle fattispecie colpose causalmente orientate*, 20-44; ID., *Il nesso tra omissione ed evento nel settore medico: struttura sostanziale ed accertamento processuale*, in *Studi in Onore di Giorgio Marinucci*, Giuffrè, 2006, 1994, 1974; ID., *Causalità della colpa e comportamento alternativo lecito*, in *Cass. pen.*, 2013, 1224 ss.; GIZZI L., *Il comportamento alternativo lecito nell'elaborazione giurisprudenziale*, in *Cass. pen.*, 2005, 4107 ss.; VALLINI A., *La ricostruzione del nesso di causalità nell'attività medica*, in Canestrari e al. (a cura di), *Medicina e diritto penale*, ETS, 2009, 154 ss.; BARTOLI R., *Il problema della causalità penale*, cit., 50-54, 85 ss.; PALIERO C.E., *Causalità e probabilità*, cit., 1512-1513. Per una ricostruzione improntata ad evidenziare la coincidenza strutturale tra omissione impropria e reato commissivo colposo, ricavandone la necessità che entrambi i giudizi siano sorretti da *certezza*, v. EUSEBI L., *Appunti sul confine fra dolo e colpa nella teoria del reato*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2000, 1061, 1063-1069; nello stesso senso ANGIONI F., *Note sull'imputazione dell'evento colposo con particolare riferimento all'attività medica*, *ivi*, 1311 ss.; PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 585-589. A conclusioni di segno opposto perviene VIGANÒ F., *Riflessioni sulla c.d. "causalità omissiva"*, cit., *passim* (nonché, ID., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, cit., 389-390), secondo il quale la c.d. "causalità omissiva" non ha nulla a che vedere con il nesso causale, bensì appartiene alla materia dell'imputazione *per colpa* (e segnatamente al c.d. secondo nesso tra colpa ed evento), nel quadro di una distinzione tra causalità e "causalità della colpa" fondata sulla natura, rispettivamente, esplicativa e prognostica dei relativi giudizi: muovendo da tale premessa, l'Autore ritiene che nulla osti ad imputare l'evento lesivo laddove l'omissione del garante abbia «*ridotto significativamente le chances di verifica-zione dell'evento*»). Per conclusioni nella sostanza sovrapponibili, in quanto tendenti al superamento del "modello condizionalistico" della causalità omissiva, v. BLAIOTTA R., *Il sapere scientifico e l'inferenza causale*, in *Cass. pen.*, 2010, 1278-1280. Infine, per un'ori-

ricostruito il nesso eziologico tra esposizione al fattore di rischio e la patologia, si tratta di stabilire se l'adozione delle misure preventive doverose avrebbe impedito la verifica dell'evento lesivo. Posto che a tal fine vengono in rilievo le stesse leggi scientifiche probabilistiche che fungono da leggi di copertura nell'accertamento del nesso eziologico, il quesito centrale riguarda il *grado di certezza* che deve sostenere il giudizio di evitabilità dell'evento stesso.

Al riguardo la giurisprudenza, allineandosi ad autorevoli posizioni dottrinali (46), risulta orientata — quanto meno nelle dichiarazioni di principio — nel senso di distinguere la risposta all'interrogativo in esame a seconda della *funzione* che il giudizio di evitabilità è chiamato a svolgere. Nei reati omissivi impropri, riconosciuta all'evitabilità la funzione di criterio di *imputazione causale*, si ritiene necessario pervenire ad un giudizio dotato di “ragionevole certezza” o “probabilità logica”, in omaggio al principio di responsabilità per fatto proprio; mentre nei reati commissivi, dove l'imputazione causale è affidata — a monte — al rapporto reale tra l'azione e l'evento, l'evitabilità svolge funzione di *imputazione colposa* (c.d. causalità della colpa o secondo nesso tra colpa ed evento), e come tale si ritiene possa essere supportata anche da coefficienti probabilistici meno elevati (47).

L'impostazione richiamata parrebbe condivisibile per quan-

---

ginale e strutturata proposta di superamento della dicotomia causalità (materiale) - evitabilità, v. anche SUMMERER K., *Causalità ed evitabilità*, ETS, 2013, 335 ss.

(46) DONINI M., *La causalità omissiva*, cit., 75-80; ID., *Imputazione oggettiva*, cit., 116; ROMANO M., *Commentario sistematico*, cit., 410. Nello stesso senso, ma limitatamente ai casi in cui vengano in rilievo regole cautelari cd. improprie, VENEZIANI P., *Regole cautelari “proprie” ed “improprie”*, cit., 41 ss., 172 s., 173 ss.; MARINUCCI G. - DOLCINI E., *Manuale di Diritto penale. Parte Generale*, VI ed., Giuffrè, 2017, 377-378; PULITANO D., *Diritto penale*, IV ed., Giappichelli, 2011, 347.

(47) Cfr. DONINI M., *La causalità omissiva*, cit., 78; ID., voce *Imputazione oggettiva*, cit., 692, 686-695 (la risposta sull'evitabilità è affermativa «*finché le probabilità di salvare il bene siano significativamente superiori in caso di condotta diligente [...] almeno il criterio del “più probabile che non”, cioè quello superiore al cinquanta per cento*», 692). Sulla natura *ex post* del giudizio di causalità della colpa, v. FORTI G., *Colpa ed evento nel diritto penale*, Giuffrè, 1990, 670 ss.

to concerne la distinzione *funzionale* tra il giudizio di evitabilità-causalità e quello di evitabilità-colpa. I problemi emergono, tuttavia, sul piano applicativo, dal momento che non è per nulla chiaro quali elementi distinguano, rispetto alla causalità omissiva, un giudizio di probabilità logica da un giudizio di mera probabilità. Al riguardo le sentenze sono solite richiamare i principi dettati in *Franzese*, sottolineando la necessità di procedere, con riferimento al giudizio di evitabilità-causalità, alla corroborazione dell'ipotesi causale alla luce delle circostanze del caso concreto. Tuttavia, il repertorio giurisprudenziale sul tema offre pronunce caratterizzate pressoché da due soli sbocchi: l'assoluzione per difetto di prova della causalità, ovvero l'accertamento del nesso causale basato su affermazioni elusive della causalità individuale, che finiscono nella sostanza per riprodurre il contesto *ante-Franzese* (48).

Tale scenario è a ben vedere riconducibile ad un problema di fondo che la dottrina *post-Franzese* ha messo compiutamente in luce (49): nell'ambito dei giudizi ipotetici (o predittivi) — *genus* al quale senz'altro appartiene la causalità omissiva (50) — non è

---

(48) V. *supra*, cap. II, 2.3.2., 2.3.3., 2.4. In generale, sul problema dell'elusione dei principi *Franzese* nella giurisprudenza sui reati omissivi impropri, v. STELLA F., *Causalità omissiva, probabilità, giudizi controfattuali*, cit., 1923 ss.; VENEZIANI P., *Il nesso tra omissione ed evento nel settore medico: struttura sostanziale ed accertamento processuale*, in Dolcini E. - Paliero C.E., *Studi in onore di Giorgio Marinucci*, cit., 1994; VIGANÒ F., *Riflessioni sulla c.d. "causalità omissiva"*, cit., 1686-1687. Sugli orientamenti giurisprudenziali *ante-Franzese* che adottavano il criterio della "perdita di chances", v. PALIERO C.E., *La causalità dell'omissione*, cit., 847-854.

(49) MASERA L., *Il modello causale delle Sezioni Unite*, cit., 498-502; VENEZIANI P., *Regole cautelari "proprie" ed "improprie"*, cit., 123-129; ID., *Il nesso tra omissione ed evento nel settore medico: struttura sostanziale ed accertamento processuale*, in *Studi in onore di Giorgio Marinucci*, II, Giuffrè, 2006, 1994 ss.; VIGANÒ F., *Problemi vecchi e nuovi in tema di responsabilità penale per medical malpractice*, cit., 969; ID., *Riflessioni sulla c.d. "causalità omissiva" in materia di responsabilità medica*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, 1680; ID., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, cit., 385-387; PULITANÒ D., *Diritto penale*, cit., 228; DE VERO G., *Il nesso causale e il diritto penale del rischio*, cit., 678.

(50) Cfr. GRASSO G., *Il reato omissivo improprio*, Giuffrè, 1983, 386; FIANDACA G., *Causalità (rapporto di)*, in *Dig. disc. pen.*, II, Utet, 1988, 126; PALIERO C.E., *La causalità*

possibile tracciare una sicura distinzione tra “probabilità logica” e “mera probabilità” analoga a quella che è possibile tracciare nei giudizi reali (o esplicativi). Essendo infatti il giudizio predittivo-ipotesico strutturalmente proiettato in uno scenario che *non è mai esistito*, non è possibile rinvenire gli elementi fattuali capaci di confermarlo o falsificarlo; certamente si potrà corroborare la prognosi sulla base di tutte le circostanze concrete presenti nel momento in cui si sarebbe dovuta realizzare la condotta omessa, ma il risultato sarà pur sempre una prognosi (51).

Queste considerazioni spiegano l'evidente imbarazzo giurisprudenziale nell'applicare la *Franzese* ai reati omissivi impropri; e ci pare spieghino altresì perché la stessa IV Sezione abbia di recente

---

*dell'omissione*, cit., 841-847 (sebbene con specifico riferimento alla *base* del controfattuale omissivo); ID., *Causalità e probabilità*, cit., 1512-1514. *Contra*, STELLA F., *La nozione penalmente rilevante di causa: la condizione necessaria*, cit., 1252; v. tuttavia ID., *Causalità omissiva, probabilità, giudizi controfattuali*, cit., 1918-191, ove si registra l'adesione all'impostazione di PALIERO relativamente alla struttura di secondo grado del giudizio di causalità omissiva (nt. 69); BARTOLI R., *Il problema della causalità penale*, cit., 48. A favore della natura ipotetica (o di equivalente normativo) della causalità omissiva si esprime, ancorché con sfumature terminologiche variabili, anche la manualistica, cfr. MANTOVANI F., *Diritto penale. Parte generale*, IX ed., 2015, 153; FIANDACA G. - MUSCO E., *Diritto penale. Parte generale*, V ed., Zanichelli, 2007, 590; PALAZZO F., *Corso di diritto penale. Parte generale*, VI ed., Giappichelli, 2016, 276; PULITANÒ D., *Diritto penale*, cit., 226; CADOPPI A. - VENEZIANI P., *Manuale di diritto penale*, III ed., Cedam, 2007, 230; CANESTRARI S. - CORNACCHIA L. - DE SIMONE G., *Manuale di diritto penale*, Il Mulino, 2007, 364; PADOVANI T., *Diritto penale*, X ed., 2012, 136. Cfr. anche ROXIN C., *Strafrecht. Allgemeiner Teil*, II, Beck, 2003, § 31, n. 39-40, il quale peraltro segnala come la dottrina tedesca maggioritaria neghi la natura autenticamente “causale” dell'omissione. Per analoga impostazione nella nostra dottrina, v. VIGANÒ F., *Riflessioni sulla c.d. causalità omissiva*, cit., *passim* (l'Autore segnala peraltro come a conclusioni non dissimili pervengano anche altri autorevoli contributi, sebbene nell'ambito di percorsi argomentativi diversi o solo parzialmente sovrapponibili: cfr. in particolare p. 1688, nt. 19).

(51) Cfr., ad es. PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 276, il quale, rispetto all'omesso intervento da parte del bagnino, osserva che la corroborazione dovrà ad esempio tenere conto della presenza di vortici nello specchio d'acqua che avrebbero potuto interferire col salvataggio. Nello stesso senso, BARTOLI R., *Il problema della causalità penale*, cit., 89. In precedenza, per analoghe conclusioni con esempi tratti da settore della responsabilità medica, cfr. MASERA L., *Il modello causale delle Sezioni Unite*, cit., 498; VIGANÒ F., *Riflessioni sulla c.d. causalità omissiva*, cit., 1680.

chiarito che, quando la *Franzese* ha tracciato il noto schema bifasico, aveva «*soprattutto in mente*» i giudizi di tipo esplicativo (cioè la ricostruzione del rapporto di causalità naturalistico, che nella causalità omissiva esaurisce l'accertamento del nesso causale, mentre nella causalità omissiva rappresenta la base sulla quale innestare il giudizio ipotetico di evitabilità (52)).

Da quanto osservato discende che la forza della prognosi del giudizio di evitabilità dipende anzitutto e soprattutto dal coefficiente espresso dalla legge di copertura. E ciò vale in particolare modo in un settore — quale quello in esame — dove la condotta doverosa consiste nell'adozione di misure preventive a carattere tecnico e standardizzato (limiti emissivi, installazione di filtri ed aspiratori, dotazione di mezzi di protezione personale ecc.), e dunque le possibilità di corroborazione in concreto risultano ulteriormente ridotte (53). Il problema, peraltro, è temperato dalla già evidenziata circostanza che si tratta di un settore interessato soprattutto da condotte commissive, rispetto alle quali, una volta dimostrato il nesso eziologico e la violazione della regola cautelare, il giudizio di evitabilità dell'evento potrà essere effettuato anche attraverso leggi di copertura dal coefficiente medio o medio-basso. Nei casi in cui vengano in rilievo condotte autenticamente omissive, invece, saranno indispensabili leggi scientifiche a coefficiente elevato, tali cioè da consentire — non già la certezza “nomologica” (54), che significherebbe invero rinunciare

---

(52) Cfr. MARINUCCI G., *Causalità reale e causalità ipotetica*, cit., 523-528; VIGANÒ F., *Riflessioni sulla c.d. “causalità omissiva”*, cit., 1695; PALIERO C.E., *Causalità e probabilità*, cit., 1511-1512. Nella manualistica: MARINUCCI G. - DOLCINI E., *Manuale di Diritto penale. Parte Generale*, cit., 256; PULITANÒ D., *Diritto penale*, cit., 226; MANTOVANI F., *Diritto penale*, cit., 154; PADOVANI T., *Diritto penale*, cit., 137.

(53) Gli esempi proposti dalla dottrina con riferimento al bagnino o alla responsabilità medica si prestano invece maggiormente alla corroborazione in concreto, in considerazione delle peculiarità riguardanti ciascun singolo caso (es. mare in burrasca, paziente in giovane o avanzata età ecc.).

(54) In questo senso, invece, STELLA F., *Causalità omissiva, probabilità, giudizi contrfattuali. L'attività medico-chirurgica*, cit., 1911 ss.; D'ALESSANDRO F., *Art. 40 c.p.*, in Gatta G.L.-Dolcini E. (diretto da), *Codice penale commentato*, IV ed., Wolters Kluwer, 2015, 526-532.

alla tutela dei beni giuridici personali attraverso i reati omissivi impropri (55) — bensì una «ragionevole certezza» (56).

#### 1.4. Bilancio dell'esperienza giurisprudenziale dagli anni '90 ad oggi

La lunga esperienza — ancora *in itinere* — dei *toxic cases* italiani incentrati sui reati contro la persona non sembra avere portato, finora, buoni frutti. La ricca casistica esaminata nel precedente capitolo, qui posta sotto le lenti delle categorie “classiche” del reato, appare costellata da una serie continua di più o meno macro-

---

(55) Cfr. VIGANÒ F., *Riflessioni sulla c.d. causalità omissiva*, cit., 1687. V. anche PULITANÒ D., *Diritto penale*, cit.: «il criterio della certezza dell'impedimento paga un prezzo non insignificante: lascia senza reazione penale inadempimenti colpevoli (anche gravemente colpevoli) ma dei quali sia dubbia la rilevanza causale. Emerge qui un limite specifico di funzionalità del reato “commissivo per omissione”, che si aggiunge ai limiti generali di funzionalità del paradigma causale» (229). Lo stesso Autore, in coerenza con tali osservazioni si esprime conclusivamente a favore dell'introduzione di fattispecie *ad hoc* di reato omissivo proprio (*Ibidem*). Per considerazioni di segno analogo sul fronte *de lege ferenda* cfr., DONINI M., *Il garantismo della condicio sine qua non*, cit., 534-535; ID., *La causalità omissiva*, cit. 83-84.

(56) In questo senso VENEZIANI P., *Causalità della colpa e comportamento alternativo lecito*, in *Cass. pen.*, 2013, 1236. Diverse autorevoli voci della dottrina, del resto, pur accomunate dalla censura rispetto agli orientamenti che ricollegano alla causalità omissiva un abbassamento delle garanzie, ritengono che il concetto di certezza possa essere “temperato” in considerazione delle peculiarità del giudizio causale: Cfr. PULITANÒ D., *Diritto penale*, cit., il quale si esprime a favore di «una ragionevole applicazione del criterio della certezza dell'effetto impeditivo», che «non può non tenere conto del carattere irriducibilmente ipotetico della causalità omissiva» (228); v. anche MANTOVANI F., *Diritto penale*, cit., secondo cui «la maggiore ipoteticità [della causalità omissiva] può comportare una diversità non nel richiesto grado di probabilità, ma, al più, nel numero dei casi risolvibili in termini probabilistici, verosimilmente maggiore rispetto alla causalità attiva» (154); PADOVANI T., *Diritto penale*, cit., «si tratta di stimare cioè la rilevanza causale impeditiva della condotta che si sarebbe dovuta tenere in concreto; ovviamente, trattandosi di una condotta solo ipotizzata, ma in realtà non tenuta, il giudizio potrà svolgersi solo in termini probabilistici» (137). Per l'affermazione secondo cui non esistono indicatori di ordine normativo, né all'interno del codice né nella Costituzione, che impongano di subordinare il giudizio di evitabilità *ex art.* 40 cpv. al raggiungimento della certezza, cfr. VIGANÒ F., *Riflessioni sulla c.d. causalità omissiva*, cit., 1716-1721.

scopiche — ma pur sempre inaccettabili — deviazioni dai canoni di un accertamento della responsabilità penale seriamente fedele alle garanzie costituzionali. A quasi trent'anni dall'inizio di questa controversa stagione giudiziaria, bisogna avere il coraggio di riconoscere che le sentenze ben motivate sono soprattutto quelle di assoluzione o di annullamento di condanne, e viceversa; e questo è un chiaro indice del fatto che il sistema sta girando a vuoto.

D'altra parte, basterebbe gettare uno sguardo oltreoceano per rendersi conto — alla luce della ben più risalente esperienza dei *toxic torts* — che la prova della *causalità individuale* tra esposizioni a sostanze tossiche e malattie lungolatenti rappresenta in moltissimi casi un muro insormontabile per l'accusa (così come, in quegli ordinamenti, per i *plaintiffs*), se non al prezzo di ricorrere a scorciatoie che di fatto cancellano la portata selettiva del requisito (così è stata, da noi, la teoria dell'aumento del rischio, che peraltro ancora si annida in molte pronunce; e così è stata la prova meramente statistica della *specific causation* accolta in passato da alcune corti negli *States*). Conoscere l'esperienza americana è stato fondamentale per “importare” i criteri *Daubert*; forse è giunto il momento di trarne l'ulteriore lezione secondo cui nel campo dei *toxic cases* — siano essi civili o penali — una *litigation* che abbia ad oggetto la prova di un nesso di causalità tra l'esposizione alla sostanza tossica e l'insorgenza della malattia in una *singola* vittima è raramente una buona soluzione (57).

E tuttavia, la pressoché esclusiva disponibilità di prove epidemiologiche, se da un lato non consente l'accesso ai meccanismi causali individuali, dall'altro lato dischiude nuovi orizzonti di tutela non appena — sollevando lo sguardo dal singolo al gruppo di cui fa parte — ci si accorga dell'esistenza di fenomeni lesivi che colpiscono diffusamente le *popolazioni* esposte a sostanze tossiche. È ciò che è accaduto negli USA con la *aggregate litigation* e con i c.d. *crim torts*, che abbiamo avuto modo di esaminare nel pri-

---

(57) In questo senso v. già STELLA F., *Giustizia e modernità*, 327-331.

mo capitolo (58); ma è anche ciò che è avvenuto in Italia a partire dal processo di Porto Marghera, e poi nelle vicende Eternit, ILVA e Tirreno Power. A questa casistica, e soprattutto alle torsioni che purtroppo anche su tale fronte hanno subito le categorie del reato, occorre ora rivolgere lo sguardo.

## 2. I *toxic cases* incentrati sui reati contro l'incolumità pubblica

Come emerso nel precedente capitolo, il binomio *toxic cases* / reati contro l'incolumità pubblica nasce e si sviluppa nel contesto di alcune maxi-vicende giudiziarie, più o meno recenti, che hanno visto coinvolte importanti realtà produttive italiane accusate di avere provocato vere e proprie "epidemie" di malattie e morti nelle popolazioni esposte ai fattori di rischio da esse promananti.

La scelta di alcune procure italiane è stata, come si è visto, nel senso di non ricondurre tali fenomeni ai reati contro la persona, dove la prova della causalità individuale avrebbe verosimilmente pregiudicato l'esito dell'azione penale, bensì ai reati contro l'incolumità pubblica (e segnatamente a quelli che contemplano tra i loro elementi strutturali l'evento "disastro", art. 434, 437 e 449 c.p.) (59). Oltre all'intento di evitare le secche della prova della causalità individuale, vi era anche quello di allargare il fuoco dell'attenzione rispetto a fenomeni al contempo di danno per un certo numero di persone e di pericolo per l'intera collettività esposta. Come ci apprestiamo ad illustrare, tuttavia, anche questi tentativi di inquadramento giuridico dei *toxic cases* si sono tradotti in censurabili distorsioni degli elementi costitutivi del reato, che ne hanno compromessi in radice gli esiti.

---

(58) V. *supra*, Cap. I., 3 ss.

(59) Nel processo di Porto Marghera sono venuti in rilievo, accanto ai reati contro l'incolumità pubblica, anche imputazioni classiche contro la persona. Per questa ragione tale vicenda è stata considerata il *trait d'union* tra i *toxic cases* "tradizionali" ed i modelli sperimentati nei casi Eternit, ILVA e Tirreno Power. Sul punto, v. *supra*, cap. II, n. 3.



## 2.1. La problematica categoria giurisprudenziale del “disastro ambientale” *ex art. 434 c.p.*

Come già sottolineato nel capitolo precedente, sono molti gli aspetti per i quali il processo di Porto Marghera è stato un “punto di svolta” nella giurisprudenza sui *toxic cases* (60). Lo stesso tentativo della Procura di Venezia — respinto in tutti e tre i gradi di giudizio (61) — di configurare un’inedita figura di “strage colposa”, rivela la propensione alla ricerca di nuovi schemi di responsabilità che animava quella vicenda, e mette in luce le conseguenze distorsive che siffatte tendenze possono produrre sulle categorie del reato.

Se tuttavia guardiamo all’eredità del processo del Petrolchimico di Marghera per la giurisprudenza successiva, a venire in rilievo — accanto al tema della colpa (62) — è senza dubbio l’inaugurazione “ufficiale” della stagione del “disastro ambientale” *ex art. 434 c.p.* (63)

Giova *in limine* ricordare come la Cassazione si fosse trovata di fronte alle contrastanti nozioni di “disastro” adottate dalle sentenze di merito, che si erano divise in ordine alla riconducibilità sotto tale evento di situazioni di pericolo comune scaturite dal progressivo accumulo di inquinanti nel tempo (64). La Suprema Corte aveva abbracciato una nozione estensiva, secondo la quale il “disastro ambientale” non consiste necessariamente

(60) V. *supra*, cap. II, n. 3 ss. L’espressione «svolta» è di FLICK G.M., *Parere pro-veritate sulla riconducibilità del c.d. disastro ambientale all’art. 434 c.p.*, in *Cass. pen.* 2015, 18-19.

(61) V. *supra*, cap. II, n. 3.2.4., 3.3.4., 3.4.3.

(62) Cfr. *supra*, cap. II, n. 3.4.2; nonché *infra*, cap. IV, n. 2.1.

(63) Per l’evoluzione della giurisprudenza in materia di disastro ambientale v. GARGANI A., *Reati contro l’incolumità pubblica. I reati di comune pericolo mediante violenza*, in Grosso C.F.- Padovani T.- Pagliaro A. (diretto da), *Trattato di diritto penale. Parte generale*, Vol. IX, Tomo I, Giuffrè, 2008, 468-475; FLICK G.M., *Parere pro-veritate sulla riconducibilità del c.d. disastro ambientale all’art. 434 c.p.*, in *Cass. pen.* 2015, 13-14.

(64) Cfr. *supra*, cap. II, nn. 3.2.4., 3.3.4., 3.4.3.

in un macro-evento di danno connotato da immediatezza e concentrazione spazio-temporale; bensì anche nella compromissione delle matrici ambientali determinata da processi inquinanti protratti nel tempo, purché ne derivi pericolo per la pubblica incolumità.

Come è noto, questa interpretazione dell'art. 434 cpv. c.p. ha trovato seguito nella giurisprudenza degli anni successivi (65), malgrado le critiche della dottrina (66) e le riserve espresse dalla

---

(65) Cfr. Cass. pen., sez. V, 11.10.2006, n. 40330, imp. Pellini, CED 236295; 16.1.2008, n. 9418, imp. Agizza, CED 239160; 14.7.2011, n. 46189, imp. Passariello e altri, CED 251592.

(66) La dottrina largamente maggioritaria è critica nei confronti della configurabilità del “disastro ambientale” ex art. 434 c.p. Cfr. CORBETTA S., *Art. 434 c.p.*, in Gatta G.L.-Dolcini E. (diretto da), *Codice penale commentato*, cit., 1894-1896; ID., *Art. 449 c.p.*, *ivi*, 2071; ID., *Il “disastro” provocato dall’ILVA di Taranto, tra forzature giurisprudenziali e inerzie del legislatore*, in *Corr. merito*, 2012, 867 ss.; ID., *Il “disastro innominato”: una fattispecie “liquida” in bilico tra vincoli costituzionali ed esigenze repressive*, in *Criminalia*, 2014, 275 ss.; GARGANI A., *Reati contro l’incolumità pubblica. I reati di comune pericolo mediante violenza*, cit., 169, 176-182, 455-457, 468-475; ID., *La protezione immediata dell’ambiente tra obblighi comunitari di incriminazione e tutela giudiziaria*, in Vinciguerra-Dassano, *Scritti in onore di Giuliano Marini*, 2010, 403 ss., 420 ss.; ID., *La “flessibilizzazione” giurisprudenziale delle categorie classiche del reato di fronte alle esigenze di controllo penale delle nuove fenomenologie di rischio*, cit., 416; ID., *Le plurime figure di disastro: modelli e involuzioni*, in *Cass. pen.*, 2016, 2709 ss.; ID., *Il rischio nella dinamica dei reati contro l’incolumità pubblica e nei reati di pericolo astratto*, in *Cass. pen.*, 2017, 3883 ss.; PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 278-291; PALAVERA R., *Disastro e pericolo di disastro*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 814; GIUNTA F., *I contorni del “disastro innominato” e l’ombra del “disastro ambientale”, alla luce del principio di determinatezza*, in *Giur. Cost.*, 2008, 3541 ss.; CASTOLDI F., *Il ritorno del “disastro innominato” in materia ambientale*, in *Riv. giur. amb.*, 2008, 830 ss.; MARTINI R., *Il disastro ambientale tra diritto giurisprudenziale e principi di garanzia*, in *Leg. pen.*, 2008, p. 339 ss.; GIZZI L., *Crollo di costruzioni o altri disastri dolosi*, in Cadoppi A.- Canestrari S.- Manna A.- Papa M. (diretto da), *Trattato di diritto penale. Parte speciale*, vol. IV, 2010, 239; DE SANTIS G., *Diritto penale dell’ambiente. Un’ipotesi sistematica*, 2012, 166 ss.; CECCHINI N., *Attribuzione causale e di imputazione colposa di un disastro*, in *Dir. pen. proc.* 2012, 283-284; VERGINE L., *Il c.d. disastro ambientale: l’involuzione interpretativa dell’art. 434 cod. pen. (parte prima)*, in *Ambiente & sviluppo*, 2013, 535 ss.; ID., *op. cit. (parte seconda)*, 2013, p. 644 ss.; VIGANÒ F., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese*, cit., 395; BELL A., *Esposizione a sostanze tos-*

Corte Costituzionale nella sentenza n. 327 del 2008 (67). Anzi, la circostanza che tale pronuncia non abbia accolto le censure di indeterminatezza formulate dal giudice *a quo* (chiamato a decidere proprio un caso di “disastro ambientale”) è verosimilmente stata intesa come avallo dell’operazione ermeneutica in questione (68).

In effetti, nell’enunciare la nozione di disastro, i giudici delle leggi avevano sì fatto riferimento ad un «*evento distruttivo*» (a sua volta pericoloso per la pubblica incolumità) (69), ma non avevano

---

*siche e responsabilità penale*, in *Libro dell'anno del diritto 2013*, in *Treccani.it*; BRUNELLI D., *Il disastro populistico*, in *Criminalia*, 2014, 254 ss.; RUTA G., *Problemi attuali intorno al disastro innominato*, *ivi*, 293 ss.; FLICK G.M., *Parere pro veritate sulla riconducibilità del cd. disastro ambientale all'art. 434 c.p.*, cit., 12 ss.; MASERA L., *La sentenza della Cassazione sul caso Eternit: analisi critica e spunti di riflessione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2015, 1572-1573; CASTRONUOVO D., *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, in Foffani L.-Castronuovo D. (a cura di), *Casi di diritto penale dell'economia. II. Impresa e sicurezza (Porto Marghera, Eternit, Ilva, ThyssenKrupp)*, il Mulino, 2015, 129-134; ID., *Tranelli del linguaggio e “nullum crimen”. Il problema delle clausole generali nel diritto penale*, in *Leg. pen.*, giugno 7, 2017, 46-50.

(67) C. Cost. 1.8.2008, n. 327, in *Giur. cost.*, 2008, 3541 ss., con nota di GIUNTA. Come è noto, pur avendo respinto le censure di indeterminatezza rivolte all’art. 434 c.p., la Corte Costituzionale ha precisato: «*Ferma restando la conclusione raggiunta, 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*» (considerato in diritto, n. 9).

(68) Per questa considerazione cfr. BRUNELLI D., *Il disastro populistico*, cit., 265; GARGANI A., *Il rischio nella dinamica dei reati contro l'incolumità pubblica e nei reati di pericolo astratto*, cit., 389-391. Secondo GIUNTA F., *I contorni del “disastro innominato” e l'ombra del “disastro ambientale”*, cit., il «*monito*» rivolto dalla Corte al legislatore «*avrebbe dovuto estendersi alla giurisprudenza eccessivamente creativa, anche al fine di chiarire che la ritenuta determinatezza del “disastro nominato” non equivale a ratificare la creazione giurisprudenziale di un autonomo delitto di “disastro ambientale”*» (3542).

(69) Richiamando la nozione “unitaria” di disastro già elaborata in dottrina (cfr. CORBETTA S., *Delitti contro l'incolumità pubblica. I delitti di comune pericolo mediante violenza*, in Dolcini E. - Marinucci G. (diretto da), *Trattato di diritto penale-Parte Speciale*, vol. II, tomo I, Cedam, 2003, 629-635; GARGANI A., *Reati contro*

espressamente affermato la necessità che tale evento presentasse altresì quei caratteri di “istantaneità” o comunque “concentrazione nel tempo” sui quali la dottrina maggioritaria insisteva (e tuttora insiste) allo scopo di negare la configurabilità del “disastro ambientale” *ex art* 434 c.p. (70)

---

*l'incolumità pubblica*, cit., 169-182), i giudici delle leggi avevano indicato i due «tratti qualificanti» dell'evento in questione: «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»; «sul piano della proiezione offensiva, l'evento deve provocare – in accordo con l'oggettività giuridica delle fattispecie criminose 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 anche l'effettiva verifica della morte o delle lesioni di uno o più soggetti» (cons. in diritto, n. 6). In precedenza, avevano già manifestato dubbi sulla sufficiente determinatezza della fattispecie, MARINUCCI G., *Crollo di costruzioni*, in *Enc. Dir.*, Giuffrè, XI, 1962, p. 410 ss.; ARDISSONE S., *Crollo di costruzioni e altri disastri dolosi*, in *Dig. disc. pen.*, Utet, III, 1989, 273 ss.

(70) V. gli autori citati *supra*, nt. n. 66, ed in particolare GARGANI A., *Reati di comune pericolo*, cit., 456; CORBETTA S., *Art. 434 c.p.*, *loc. cit.*; FLICK G.M., *Parere pro-veritate*, cit., 21-22. È in effetti soprattutto facendo leva sul requisito della necessaria concentrazione spazio-temporale che vengono considerate estranee alla fattispecie incriminatrice in questione le situazioni di compromissione ambientale ottenute “per accumulo”, cioè attraverso la stratificazione di più “micro-eventi” in un lungo arco temporale, ancorché produttive di pericolo per la pubblica incolumità. Al riguardo viene respinto l'argomento avanzato dalla Cassazione, teso a salvaguardare il collegamento strutturale con i disastri tipici, secondo cui anche questi ultimi si possono manifestare nel corso di lunghi frangenti temporali (come nel caso 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»): si osserva infatti condivisibilmente che frane ed inondazioni così descritte risultano del tutto prive, già sul piano semantico, dei caratteri che connotano il macro-evento di danno e della conseguente capacità di creare un pericolo concreto per la pubblica incolumità. Cfr. CASTRONUOVO D., *Il caso Eternit*, cit., 126; MASERA L., *La sentenza della Cassazione sul caso Eternit*, cit., 1572. Ad analoghe conclusioni si perviene anche valorizzando la “pregnanza” dei termini utilizzati dal legislatore, quali “frana” e “inondazione” (DOLCINI, MARINUCCI, *Corso di Diritto Penale*, III ed., Giuffrè, 2001, pp. 563-564). La dottrina ha peraltro precisato che la concentrazione spazio-temporale riguarda l'evento in sé, mentre si ritiene non occorra immediatezza tra condotta ed evento, né tra evento e pericolo che ne consegue: v. FLICK, *loc. cit.*; PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 284-285; *contra* GARGANI A., *Reati di comune pericolo*, cit., 461-462, secondo cui lo iato temporale può esservi solo

Fatto sta che, successivamente all'intervento dei giudici delle leggi, la situazione è rimasta sostanzialmente immutata: da un lato la dottrina maggioritaria ravvisa nel concetto di "evento distruttivo" una conferma dell'esclusione del "disastro ambientale" dall'art. 434 c.p. (71); dall'altro lato l'orientamento giurisprudenziale inaugurato dalla Cassazione in Porto Marghera continua a trovare applicazione.

Proprio all'interno delle ampie maglie semantiche dell'art. 434 c.p., ha iniziato più di recente a farsi spazio una nuova tendenza (ulteriormente) ampliativa dell'area della punibilità, caratterizzata da uno spostamento del baricentro della fattispecie dai profili "ambientali" a quelli "sanitari" *tout court*. Sullo sfondo di questo orientamento — emerso nei casi Eternit, Ilva e Tirreno Power — emerge con evidenza il tentativo di trovare una figura di reato alla quale ricondurre le evidenze epidemiologiche sugli aumenti di mortalità e morbilità registrati all'interno di popolazioni esposte a sostanze tossiche provenienti da attività produttive rischiose. A tali questioni occorre ora volgere l'attenzione.

---

tra condotta ed evento.

(71) Cfr. CORBETTA S., *Il disastro innominato: una fattispecie "liquida"*, cit., 287-291; CASTRONUOVO D., *Il caso Eternit*, 132; MASERA L., *La sentenza della Cassazione sul caso Eternit*, cit., 1572 GARGANI A., *Le plurime figure di disastro: modelli e involuzioni*, cit., 2712; Id., *Il rischio nella dinamica dei reati contro l'incolumità pubblica e nei reati di pericolo astratto*, in *Cass. pen.*, 2017, 3889-3891. Secondo un orientamento dottrinale minoritario, invece, anche una contaminazione ambientale ottenuta attraverso il lento accumulo di sversamenti o emissioni, laddove danneggi le matrici ambientali in maniera grave, complessa ed estesa, potrebbe assurgere a referente materiale del disastro in conformità alle indicazioni della Consulta (si pensi alla "distruzione" di un ecosistema); ferma comunque restando la necessità di accertare la pericolosità per l'incolumità pubblica, quale autonomo requisito della fattispecie (in questo senso cfr. RUGA RIVA C., *Diritto penale dell'ambiente*, I ed., 2011, 180 e II ed., 2013, 199; RAMACCI L., *Il "disastro ambientale" nella giurisprudenza di legittimità*, in *Lexambiente.it*, 2012, 723 ss.; ZIRULIA S., *Caso Eternit, luci ed ombre nella sentenza di condanna in primo grado*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2013, 498; ROSI E., *Brevi note in tema di disastro ambientale*, in *Dir. pen. cont.*, 16.4.2015, 11-12). La questione, peraltro, è destinata in futuro a perdere almeno in parte la sua rilevanza in ragione dell'introduzione della figura di disastro ambientale nel titolo VI-bis del codice penale. Sul punto v. *infra*, n. 5).

## 2.2. Dal disastro “ambientale” al disastro “sanitario”. Critiche alle interpretazioni (ulteriormente) evolutive del disastro innominato

Uno dei denominatori comuni dei “nuovi” *toxic cases* (casi Eternit, Ilva e Tirreno Power) può essere individuato nel tentativo di valorizzare la prova epidemiologica in chiave *sostitutiva* del referente materiale del disastro (l’evento distruttivo). Questo approccio riflette la tendenza pretoria alla costruzione di un evento di “disastro sanitario” che — se può tutt’al più trovare una costante strutturale nell’ambito dei delitti contro l’incolumità pubblica “mediante frode” di cui al capo II del titolo VI (72) — certamente non trova inquadramento all’interno di nessuna delle fattispecie racchiuse nel capo I. Occorre soffermarsi più da vicino sulle criticità che caratterizzano tale casistica.

Anzitutto non si possono condividere gli orientamenti che qualificano come disastro la mera — ancorché massiccia — diffusione di sostanze inquinanti nell’ambiente, dalla quale sia direttamente derivato un pericolo comune evidenziato su base epidemiologica. Nel capo di imputazione del caso Ilva per disastro ambientale, ad esempio, si rinvergono soltanto la descrizione delle condotte, in termini di emissioni nocive, ed il riferimento al pericolo per la salute pubblica, reso appunto evidente dall’eccesso di patologie e morti tra i lavoratori e gli abitanti (73). Non vi è traccia,

---

(72) Cfr. GARGANI A., *Il danno qualificato dal pericolo: profili sistematici e politico-criminali dei delitti contro l’incolumità pubblica*, Giappichelli, 2005, 428 ss.; ID., *Reati contro l’incolumità pubblica. Reati di comune pericolo mediante frode*, in Grosso C.F.- Padovani T.- Pagliaro A. (diretto da), *Trattato di diritto penale. Parte generale*, Vol. IX, Tomo II, Giuffrè, 2013, 174-180; DONINI M., *Modelli di illecito penale minore. Un contributo alla riforma dei reati di pericolo contro la salute pubblica*, in Donini M.-Castronuovo D., *La riforma dei reati contro la salute pubblica. Sicurezza del lavoro, sicurezza alimentare, sicurezza dei prodotti*, Cedam, 2007, 215 ss., 324 ss.

(73) V. *supra*, cap. II, 5.1.

invece, dell'evento intermedio di contaminazione ambientale (74).

Nemmeno si possono condividere le scelte ermeneutiche effettuate dalle pronunce che, accanto al disastro ambientale "classico", hanno contemporaneamente ricondotto all'art. 434 c.p. anche un autonomo evento di danno alla salute collettiva (il "fenomeno epidemico" della Corte d'Appello nel caso Eternit (75); il "disastro sanitario" del GIP di Savona nel caso Tirreno Power (76)).

In primo luogo è evidente che il mero dato epidemiologico non può integrare l'"evento distruttivo" del disastro, non foss'altro perché — in base al requisito "teleologico" della fattispecie — deve trattarsi di un accadimento dal quale *deriva* pericolo per la pubblica incolumità: ed è del tutto evidente che ammalati e morti costituiscono semmai l'effetto del pericolo, non certo la sua causa (77).

Anche in questi casi risulta pertanto smarrita la caratteristica fondante del reato in questione, ossia il suo essere reato di

---

(74) RUGA RIVA C., *Il caso Ilva*, cit., 154-155; CASTRONUOVO D., *Il caso Eternit*, 135-139. A ben vedere, analoga impostazione era stata adottata dal Tribunale di Venezia nel caso di Porto Marghera, in particolare nella parte in cui aveva ritenuto integrato l'elemento oggettivo del "disastro interno" in ragione della incontrollata diffusione del CVM negli ambienti di lavoro fino al 1973 (negando tuttavia la sussistenza della colpa). Sul punto la sentenza aveva ricevuto l'avallo della Cassazione, seppure in un *obiter dictum*, trattandosi di questione sulla quale non vi era stata impugnazione (v. *supra*, cap. II, 3.2.4., 3.4.3).

(75) V. *supra*, cap. II, n. 4.3.4. Il Tribunale di Torino si era invece attenuto ad una configurazione "trazionale" del disastro ambientale, ravvisandolo nell'*immutatio loci* determinata dalla dispersione delle fibre di amianto *all'esterno* dello stabilimento e dal conseguente pericolo per la pubblica incolumità epidemiologicamente accertato. Viceversa, per quanto riguarda l'ambiente *interno* agli stabilimenti, il Tribunale aveva ritenuto che la sola prova epidemiologica fosse in grado di dimostrare il nesso causale con riferimento a ciascuna delle "malattie-infortunio" (ex art. 437 co. 2 c.p.) contratte dai lavoratori nominalmente elencati nel capo di imputazione. Si è trattato evidentemente di una scelta elusiva della causalità individuale, secondo uno schema analogo a quello riscontrato, *supra*, nella trattazione relativa ai reati contro la persona, teso cioè ad imputare singoli eventi di danno sulla sola base della causalità generale.

(76) V. *supra*, cap. II, n. 6.1.

(77) MASERA L., *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, in *Dir. pen. cont. - Riv. Trim.*, n. 3-4/2014, 355.

danno (per le cose) qualificato dal pericolo (per le persone) (78).

In secondo luogo, la tesi che vuole ricondurre gli eventi lesivi di beni personali (accertati su base epidemiologica) nell'evento tipico di cui all'art. 434 c.p., si scontra con un argomento ricavabile dal trattamento sanzionatorio previsto per tale fattispecie: sarebbe inverosimile paradossale punire attraverso tale reato *doloso*, la cui pena massima è pari a 12 anni di reclusione, la causazione di una pluralità di morti, laddove l'omicidio *colposo* plurimo prevede una pena massima più alta, pari a 15 anni (79). Del resto, come da sempre la dottrina evidenzia ed anche la Corte Costituzionale ha ribadito, è pacifico che gli eventi lesivi della persona non siano elemento costitutivo del disastro (80); tant'è che non si dubita in merito alla configurabilità di un concorso tra l'art. 434 c.p. ed i delitti contro la persona.

Giova ricordare come entrambe le critiche ora richiamate siano state recepite dalla Cassazione nella pronuncia sul caso Eternit, la quale tuttavia ha al contempo ribadito l'orientamento "tradizionale" relativo al "disastro ambientale" (81).

Dietro la scelta di "compattare" all'interno di un unico evento di danno alla salute collettiva una serie di singoli eventi lesivi della persona, si ravvisa l'intento di eludere la prova della

---

(78) GARGANI A., *Il danno qualificato dal pericolo: profili sistematici e politico-criminali dei delitti contro l'incolumità pubblica*, Giappichelli, 2005, 396 ss.

(79) MASERA L., *Evidenza epidemiologica*, loc. ult. cit.; ID., *La sentenza della Cassazione sul caso Eternit*, 1573-1574; sul punto v. anche DE VERO G., *Il nesso causale*, cit., che considera il tentativo giurisprudenziale di valorizzare gli eccessi di malattie e morti all'interno dei reati contro l'incolumità pubblica «operazione riduttiva, come conferma la risposta sanzionatoria fornita dalle norme incriminatrici in parola» (686).

(80) Dottrina pacifica, cfr., per tutti, GARGANI A., *Reati contro l'incolumità pubblica*, cit., 174-176. Privata di fondamento, in conclusione, è la tesi della Corte d'Appello di Torino che ha agganciato all'esistenza del "fenomeno epidemico" la permanenza della fase consumativa del disastro, ricavandone la conclusione che lo stesso non potesse considerarsi ancora prescritto. In questo senso, BRUNELLI D., *Il disastro populistico*, cit., 270-271; CORBETTA S., *Il "disastro innominato": una fattispecie "liquida"*, cit., 286-287; MASERA L., *La sentenza della Cassazione sul caso Eternit*, cit., 1583.

(81) V. *supra*, cap. II, 4.5. Nello stesso senso, in precedenza, Cass. pen., sez. IV, 28.5.2014, n. 32170 (caso Sacelit di Messina), in *Dir. pen. cont.*, 9.12.2014.



causalità individuale, e con essa quella del contributo eziologico fornito da ciascun garante alla verificazione degli eventi lesivi che in ultima analisi gli vengono addebitati (82).

### 3. L'evidenza epidemiologica al crocevia tra pericolo e danno

Il bilancio complessivamente negativo effettuato nei confronti di entrambi i filoni dei *toxic cases* italiani — quelli incentrati sui reati contro la persona e quelli incentrati sui reati contro l'incolumità pubblica — sembrerebbe portare verso una conclusione obbligata: quella secondo cui, fintantoché la principale, se non esclusiva, fonte di leggi scientifiche di copertura sarà costituita dagli studi epidemiologici, non potrà esservi spazio per una tutela penale affidata ai reati d'evento che rimanga saldamente ancora ai principi garantistici dell'ordinamento penale (83).

In realtà, ci sembra che la questione non si possa esaurire in questi termini (84). Nei maxi-procedimenti di cui si è dato

---

(82) GARGANI A., *La "flessibilizzazione" giurisprudenziale*, cit., 416; ID., *Le plurime figure di disastro: modelli e involuzioni*, cit., 2713; ID., *Il rischio nella dinamica dei reati contro l'incolumità pubblica e nei reati di pericolo astratto*, cit., 3890-3891; CORBETTA S., *Il "disastro innominato": una fattispecie "liquida"*, cit., 286-287; FLICK G.M., *Parere pro-veritate*, cit., 21.

(83) Tra gli autori che sostengono la necessità di abbandonare il modello di tutela penale basata sui reati d'evento rispetto ai c.d. rischi della modernità, v. *ex multis*, STORTONI L., *Angoscia tecnologica ed esorcismo penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2004, 74 ss.; PIERGALLINI C., *Danno da prodotto e responsabilità penale*, cit. 469 ss.; GARGANI A., *Reati contro l'incolumità pubblica. Reati di comune pericolo mediante frode*, cit., 99 ss. Sostengono invece, come è noto, la necessità di un congedo dal diritto penale *tout court* in questi settori, STELLA F., *Giustizia e modernità*, cit., 19, 429, 553 e *passim*; CENTONZE F., *La normalità dei disastri tecnologici*, Giuffrè, 2004, 283 ss. Per una ricostruzione del dibattito sviluppatosi attorno al pensiero della "Scuola di Francoforte", v. PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 239 ss. Per l'analisi delle caratteristiche che distinguono il modello di diritto penale "classico" da quello "moderno", v. PALIERO C.E., *L'autunno del patriarca*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1994, 1226 ss.

(84) Tra le voci della dottrina che, seppure con accenti diversi e con una serie di distinguo, hanno mostrato di non ritenere opportuno un radicale commiato dal diritto penale *d'evento* nei settori in cui vengono in rilievo i *toxic cases* (malattie professio-

ampiamente conto compaiono in effetti evidenze epidemiologiche che mostrano *eccessi macroscopici di mortalità e/o morbidità* in determinate popolazioni esposte a sostanze tossiche; evidenze che suggeriscono con forza l'inferenza che le sostanze medesime — *rectius*, chi ne abbia deciso l'utilizzazione nei processi produttivi — abbia effettivamente *causato gli eventi lesivi in eccesso* rispetto a quelli attesi.

A fronte di questo scenario, ci pare meriti particolare attenzione il tentativo di una recente dottrina di valorizzare le evidenze epidemiologiche all'interno del tradizionale contenitore dei reati causali puri contro la persona, attraverso un percorso argomentativo originale finalizzato — nelle intenzioni dell'autore — ad evitare le secche in cui si dibatte l'accertamento della causalità

---

nali, danno da prodotto, esposizioni ambientali), cfr., in ordine cronologico: MARINUCCI G., *Innovazioni tecnologiche e scoperte scientifiche: costi e tempi di adeguamento delle regole di diligenza*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 29 ss. (il quale, pur propendendo per modelli di tutela di tipo ingiunzionale nei confronti delle persone giuridiche, precisa «ferma la responsabilità della persona fisica che senza alcun ragionevole dubbio abbia colposamente causato o non impedito una concreta morte o una lesione personale», p. 57); CASTRONUOVO D., *La colpa penale*, Giuffrè, 2009 (secondo cui la sperimentazione di strumenti extrapenalistici o di modelli di incriminazione anticipata «permetterebbe di riservare l'intervento del diritto penale d'evento a casi ben definiti, dando finalmente corpo al principio di ultima ratio», p. 613); DONINI M., *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.*, n. 1/2016, 4 ss. (il quale, con riferimento al settore della sicurezza alimentare, pur ritenendo che «il vero rafforzamento della tutela consiste nel rimodellare le fattispecie di prevenzione [...] e nella responsabilizzazione delle persone giuridiche», conclude sollecitando una risposta condivisa al seguente quesito: «vogliamo prendere atto che la costruzione di delitti di prevenzione o l'aggiornamento delle esistenti fattispecie di prevenzione, deve affiancarsi ma non sostituirsi ai delitti del codice? E ciò al fine di individuare una politica criminale che guardi sia al disvalore di azione e sia ai risultati lesivi?», p. 10); DE VERO G., *Il nesso causale e il diritto penale del rischio*, cit. (il quale, domandandosi: «davvero ineludibile il congedo del diritto penale d'evento?», risponde sostenendo, tra l'altro, la necessità di un intervento legislativo che tipizzi «l'evento collettivo inglobante non tanto il pericolo quanto il danno a carico di una pluralità di soggetti, i quali [...] siano stati esposti a sostanze tossiche o abbiano consumato prodotti difettosi», p. 692). Sulle prospettive di incriminazione *ad hoc* del danno epidemiologicamente accertato, v. *infra*, spec. n. 3.3.3.

individuale rispetto alle singole vittime, senza al contempo rinunciare al garantismo della *condicio sine qua non*.

Vale la pena allora di analizzare *funditus* questo percorso; non senza, peraltro, una preliminare e puntuale ricognizione su ciò che di preciso l'epidemiologia è in grado di dirci sui *toxic cases*: e ciò anche per inquadrare esattamente i problemi, evitando i giudizi sommari che troppo spesso vengono formulati proprio sul sapere epidemiologico, da parte chi vorrebbe negarne in radice l'idoneità a supportare l'ascrizione causale di un evento penalmente rilevante.

### 3.1. Un'indispensabile premessa sulla scientificità dell'epidemiologia

Gli accesi dibattiti che si registrano nella dottrina penalistica contemporanea a proposito dei temi che verranno nel prosieguo trattati non devono fare perdere di vista quello che può forse considerarsi l'unico vero punto fermo — allo stato attuale delle conoscenze — dell'intero discorso: ossia lo *statuto scientifico* del metodo epidemiologico (85), da cui discende l'affidabilità delle informazioni che uno studio epidemiologico *correttamente condotto* è in grado di restituire (86). Certo si potrà sempre sindacare,

---

(85) Cfr. SARACCI R., *Epidemiology. A very short introduction.*, Oxford University Press, 2010, 1-11. Sul tema v. anche l'indagine interdisciplinare condotta da MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., 105-134.

(86) L'epidemiologia è la scienza che studia l'incidenza, la distribuzione e l'*eziologia* delle malattie all'interno di popolazioni (GREEN M.D. - FREEDMAN D.M. - GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, in AA.VV., *Reference Manual on Scientific Evidence*, III ed., The National Academies Press, 2011, 551: «*Epidemiology is the field of public health and medicine that studies the incidence, distribution and etiology of disease in human populations*»). Cfr. anche PORTA M. (eds.), *A Dictionary of Epidemiology*, VI ed., 2014, Oxford University Press, che definisce così l'epidemiologia: «*The study of the occurrence and distribution of health-related events, states, and processes in specified populations, including the study of the determinants influencing such processes, and the application of this knowledge to control relevant health problems [...] Health-related events, states, and processes include outbreaks, diseases, disorders, causes of death [...] The primary "knowledge object" of epidemiology as a scientific discipline are causes of*

al pari di quanto accade rispetto a qualsiasi altra teoria scientifica, l'attendibilità di ciascun singolo studio (ed anzi, la *falsificabilità* degli stessi costituisce, a monte, un presupposto della loro scientificità (87)); ma non potrà essere messa seriamente in discussione — quanto meno non nell'ambito di un dibattito *giuridico* — la validità della disciplina in sé (88). I criteri di selezione del sapere scientifico, di cui si è detto in precedenza, serviranno dunque al giudice — *peritus peritorum* — per decidere *quale*, tra le teorie veicolate dagli epidemiologi che intervengono nei processi, può essere posta alla base della decisione; non a decidere *se* la prova epidemiologica *in quanto tale* possa essere fonte di leggi scientifiche di copertura. Sarebbe d'altra parte oggettivamente arduo in termini di onere motivazionale giudicare alla stregua di *junk science* — o comunque alla stregua di un sapere troppo giovane e imperfetto per essere preso in considerazione — una disciplina che nel corso di quasi due secoli di storia ha offerto decisivi contributi a *scoprire cause di morte* nelle popolazioni e, al tempo stesso, anche a *salvare migliaia di vite umane*. Basti citare, a titolo meramente esemplificativo, il ruolo decisivo che l'epidemiologia ha avuto nella scoperta degli effetti cancerogeni del tabacco a metà del '900 (89) e nell'isolamento del focolaio della SARS del 2003 (90); nonché la funzione che quotidianamente svolge nell'ambito delle procedure di farmacovigilanza che garantiscono la sicurezza dei medicinali a cui tutti noi affidiamo la nostra salute.

Anche se nel prosieguo si concentrerà l'attenzione sulle prospettive di *incriminazione* che derivano dalla prova epidemiolo-

---

*health-related events, states, and processes in groups and populations. In the past 90 years, the definition has broadened from concern with communicable disease epidemics to include all phenomena related to health in populations».*

(87) Cfr. POPPER, *Conjectures and refutations*, 1963, trad. it., *Congetture e confutazioni*, 1985, spec. 66-67; GOODSTAIN D., *How science works*, in AA.VV., *Reference Manual on Scientific Evidence*, cit., 40-41.

(88) MASERA L., *Evidenza epidemiologica*, cit., 359.

(89) SARACCI R., *Epidemiology*, cit., 46-51.

(90) Cfr. SARACCI R., *Epidemiology*, cit., 1-2.

gica, è chiaro al contempo che proprio l'attendibilità del metodo epidemiologico ne fa uno strumento dal quale si posso ricavare argomenti fondati anche per *escludere* la responsabilità penale: basti ricordare, a tale proposito, i procedimenti nei quali *l'assenza* di evidenze epidemiologiche sufficientemente solide è stata valorizzata dal giudice per *negare* che la prova del nesso causale fosse stata raggiunta (91).

### 3.2. Elementi di epidemiologia: studio di coorte, rischio relativo e rischio attribuibile

La migliore illustrazione del metodo epidemiologico ad uso dei giuristi è probabilmente quella contenuta nel *Reference Manual on Scientific Evidence* (92) in uso presso le giurisdizioni nordamericane sia civili che penali (93). Si tratta — come già illustrato nel primo capitolo (94) — di uno strumento elaborato dall'agenzia che si occupa di ricerca e formazione a favore degli organi giudiziari federali (il *Federal Judicial Center*), e diffuso all'indomani della sentenza *Daubert* allo scopo di fornire ai giudi-

---

(91) Così ad es. nel caso di Porto Marghera (v. *supra*, cap. II, 3.2.1.), è stata esclusa la causalità generale con riferimento alle patologie rispetto alle quali l'associazione epidemiologica con l'esposizione a CVM era debole (tumori polmonari) o non vi era affatto (melanomi, tumori del cervello ecc.); nei casi Montefibre-bis e Montefibre Acerra (v. *supra*, cap. II, 2.3.2.), l'assenza di eccessi epidemiologicamente accertati di tumori polmonari ha condotto i giudici a negare la possibilità di formulare un'ipotesi causale in ordine alla correlazione tra i quantitativi di amianto presenti in quello stabilimento e le neoplasie sviluppate da alcuni lavoratori. Anche nell'ambito dei *toxic torts* nordamericani, come visto, l'assenza di prova epidemiologica è spesso *decisiva* per l'esito sfavorevole ai *plaintiffs* (v. *supra*, cap. I, 2.1.).

(92) AA.VV., *Reference Manual on Scientific Evidence*, III ed., The National Academies Press, 2011. Il manuale, giunto alla III edizione (2011), può essere scaricato gratuitamente dal sito [www.fjc.gov](http://www.fjc.gov). Per una recensione in lingua italiana, cfr. ARCIERI S., *Il giudice e la scienza. L'esempio degli Stati Uniti: il Reference Manual on Scientific Evidence*, in *Dir. pen. cont.*, 6.3.2017.

(93) Molti dei temi che ci accingiamo ad affrontare sono in effetti già venuti in rilievo nel capitolo dedicato ai *toxic torts* ed ai *crim torts*. V. *supra*, cap. I, n. 3., 4., 5.

(94) V. *supra*, cap. I, n. 2.1.

ci gli strumenti conoscitivi indispensabili per gestire l'ingresso nei procedimenti delle prove tecniche e scientifiche complesse (95).

Provando allora ad immaginare che possa verificarsi nel nostro ordinamento quanto già accaduto oltreoceano — ossia che l'esplicito riconoscimento di un più pervasivo ruolo di *peritus peritorum*, da noi avvenuto a partire dalla sentenza *Cozzini*, sia seguito dalla diffusione di strumenti formativi adeguati — nel prosieguo si attingerà al capitolo del *Reference Manual* dedicato all'epidemiologia (96) allo scopo di descrivere alcuni aspetti del funzionamento di questa scienza. In particolare, soffermeremo l'attenzione su una tipologia di studio epidemiologico frequentemente utilizzata nei processi penali nostrani (basti citare i casi *Eternit* ed *Ilva*), che è anche la più semplice da comprendere per il giurista: lo studio di coorte (97).

Nello studio di coorte vengono messi a confronto due gruppi di persone (chiamati, appunto, coorti), con lo scopo di verificare eventuali variazioni nell'incidenza delle patologie e di trarne inferenze sul piano causale. Al riguardo, il *Reference Manual* propone il seguente esempio. Nel corso di un anno, all'interno di una coorte di 100 persone esposte ad un fattore di rischio (la sostanza S) si verificano 40 casi di una certa patologia (il tumore T). Questo dato viene confrontato con quanto accade presso un'altra coorte, che consta di 200 individui non esposti alla sostanza S, dove nello

---

(95) Il *Manual* illustra infatti i metodi delle principali discipline scientifiche di interesse giudiziario e fornisce esempi pratici del loro funzionamento. Tra gli autori del volume vi sono sia scienziati specializzati nelle diverse branche trattate, sia giuristi di formazione civilistica e penalistica. Il linguaggio è specificamente finalizzato a rendere i contenuti accessibili, senza al contempo rinunciare al rigore della trattazione.

(96) GREEN M.D. - FREEDMAN D.M. - GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, in AA.VV., *Reference Manual on Scientific Evidence*, cit., 549-632.

(97) Per una disamina comprensiva anche delle ulteriori metodologie epidemiologiche trattate dal *Reference Manual*, v. MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., 135-166; sui contributi delle diverse metodologie epidemiologiche all'elaborazione di leggi causali v. anche CARRIERO M.F., *Lo statuto scientifico delle leggi di copertura. Un catalogo di criteri tra causalità ed epidemiologia*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2017, 1110 ss.

stesso arco temporale si verificano soltanto 20 casi di tumore T. La differenza di ampiezza tra le due coorti è verosimilmente volta a rendere più realistico l'esempio: spesso infatti il gruppo degli esposti è meno numeroso di quello dei non esposti (si pensi al confronto tra la coorte degli operai di un'azienda e quella di tutti gli abitanti di una regione o di un Paese).

In questo primo stadio dell'indagine epidemiologica è possibile formulare le seguenti ipotesi. Anzitutto si può ipotizzare che *ciascun individuo* appartenente alla coorte degli esposti alla sostanza S abbia corso un *rischio* di contrarre il tumore T quattro volte superiore a quello che hanno corso gli appartenenti alla coorte dei non esposti. Tale ipotesi si basa sulla constatazione che tra i non esposti si sono verificati 20 casi su 200 persone, ossia 10 su 100, mentre tra gli esposti si sono verificati 40 casi su 100. Questo dato si chiama *rischio relativo* (98) e nel nostro esempio è pari a 4.

La seconda ipotesi che si può formulare è che nella coorte degli esposti vi siano 30 casi di tumore T causati dall'esposizione alla sostanza S (40 tumori totali — 10 tumori che colpiscono 10 persone ogni 100 anche in assenza dell'esposizione = 30 tumori ipoteticamente causati dall'esposizione); il che equivale a dire che il 75% dei tumori tra gli esposti potrebbe essere attribuibile all'esposizione (99). Queste misure vengono indicate in letteratura con nomenclature non sempre coerenti. Il *Reference Manual* utilizza in modo onnicomprensivo l'espressione "rischio attribuibile". Secondo un recente ed autorevole dizionario epide-

---

(98) In presenza di dati numerici più complessi, il calcolo del rischio relativo avviene attraverso i seguenti passaggi: *i*) si determina il tasso di incidenza della malattia nel gruppo degli esposti ed in quello dei non esposti, dividendo il numero degli ammalati per il numero dei membri del gruppo ( $40/100 = 0,4$ ;  $20/200 = 0,1$ ); *ii*) il tasso di incidenza tra gli esposti viene diviso per il tasso di incidenza tra i non esposti ( $0,4/0,1 = 4$ ).

(99) In presenza di dati numerici più complessi, il dato si ottiene calcolando la differenza tra il tasso di incidenza negli esposti e quello nei non esposti ( $0,4 - 0,1 = 0,3$ ) e dividendo il risultato per il tasso di incidenza tra gli esposti ( $0,3/0,4 = 0,75$ ; ossia il 75%).

miologico (100), è più corretto parlare di “numero attribuibile” per quanto riguarda il valore di 30 e di “frazione attribuibile tra gli esposti” per quanto riguarda il valore di 75%. Al di là delle etichette, peraltro, è importante sottolineare che queste misure, anziché fornire un’informazione spalmata su tutti gli individui esposti (sani ed ammalati), indicano l’*entità dell’eccesso di morbidità* riconducibile all’esposizione (101). Si parla anche di quota in eccesso *rispetto all’atteso* (dove “atteso” è il numero di casi che si verificano tra i non esposti al fattore di rischio).

Naturalmente la mera osservazione del fenomeno “aumento dell’incidenza” non è di per sé sufficiente a ritenere che l’esposizione ne sia stata la *causa*. Occorre evitare l’equivoco di ritenere che l’epidemiologia coincida con un’indagine statistica o qualcosa di simile. Si tratta, come già evidenziato, di un metodo scientifico che consente di individuare relazione eziologiche autentiche, seppure a livello di popolazione.

Il passaggio dall’osservazione empirica al giudizio di relazione causale richiede due ordini di accertamenti. Anzitutto occorre escludere che l’inferenza ipotizzata (S ha causato un certo numero di casi di T) sia il frutto di un *errore*. Esistono, in particolare, tre categorie di errori (102): *i*) il caso; *ii*) gli errori nella selezione dei componenti della coorte e nella raccolta delle informazioni relative ad essi; *iii*) la presenza di fattori di confondimento. Il metodo epidemiologico contempla una serie di strumenti per escludere l’intervento di ciascuno di questi errori; naturalmente l’*attendibilità* di uno studio potrà essere valutata tenendo anche

---

(100) Cfr. le voci “*attributable fraction among the exposed*” e “*attributable number*” in PORTA M. (eds.), *A Dictionary of Epidemiology*, VI ed., 2014, Oxford University Press.

(101) Occorre segnalare che, a differenza di quanto potrebbe suggerire l’esempio di scuola proposto, di norma gli studi epidemiologici non sono in grado di individuare il *numero esatto* di eventi lesivi che compongono la frazione eziologica. In questi casi si procede ad una stima prudenziale per difetto. Cfr. SARACCI R., *Epidemiology, A very Short Introduction*, Oxford University Press, 75 ss.

(102) *Reference Manual*, cit., 572-597.



conto dell'accuratezza attraverso cui sono state svolte queste verifiche. Rinviando per ogni dettaglio al *Reference Manual*, possiamo ad esempio sottolineare come il ruolo del *caso* possa essere ridotto mano a mano che si aumenta il numero dei componenti della coorte (103). Quanto agli errori di selezione e di informazione, essi possono essere ridotti attraverso tecniche che garantiscono l'accuratezza della costruzione della coorte e della raccolta delle informazioni sui suoi membri (diagnosi delle malattie ecc.) (104). Infine, quanto all'esclusione dei fattori confondimento, si tratta di verificare che l'aumento dell'incidenza registrato nella coorte degli esposti non sia attribuibile a fattori di rischio diversi da quello di cui si indaga il ruolo causale. Nel nostro esempio, occorrerà verificare che la coorte degli esposti alla sostanza S non fosse allo stesso tempo esposta ad altri fattori cancerogeni la cui presenza avrebbe potuto determinare da sola l'aumento dell'incidenza registrato (105). Questo tema è venuto in rilievo, ad esempio, nel processo di Porto Marghera, dove le indagini epidemiologiche che evidenziavano un aumento dell'incidenza dei tumori diversi dall'angiosarcoma tra gli esposti al CVM, sono state dichiarate inattendibili proprio in ragione della presenza di fattori di confondimento (segnatamente il fumo di sigaretta per il tumore polmonare ed il consumo di bevande alcoliche e le epatiti virali per gli epatocarcinomi) (106).

Il secondo ordine di accertamenti necessari per confermare l'affidabilità delle ipotesi causali ricavate da un'osservazione epidemiologica coincidono con i c.d. criteri di Bradford Hill (107).

---

(103) *Reference Manual*, cit., 576. Esistono tuttavia anche strumenti per calcolare il grado di precisione di uno studio, in particolare l'intervallo di confidenza (*Ibid.*, 580).

(104) *Reference Manual*, 583-591.

(105) *Reference Manual*, 591-597.

(106) V. *supra*, cap. II, 3.2.1. Sul punto v. anche VALLINI A., *Il caso del Petrochimico di Porto Marghera: esposizione a sostanze tossiche e nesso di causalità*, in FOFFANI L. - CASTRINUOVO D., *Casi di diritto penale dell'economia*, cit., 43.

(107) La denominazione si riferisce allo scienziato che li ha elaborati nel 1965 (BRADFORD HILL A., *The environment and disease: association or causation?*, 58 Proc.

Rinviando anche su questo punto al *Reference Manual* per ogni dettaglio (108), se ne possono qui menzionare alcuni: la forza dell'associazione (ai esempio, il rischio relativo tra fumo e tumore polmonare è pari a 10, indicante tra i fumatori un rischio 10 volte maggiore di sviluppare la neoplasia rispetto ai non fumatori); la conferma dei risultati da parte di altri studi epidemiologici (si pensi, ancora, all'elevato numero di studi che convergono nell'evidenziare la correlazione tra fumo e tumore polmonare); la plausibilità biologica dell'associazione (ad esempio, la correlazione tra colesterolo e malattie coronarie è biologicamente confermata dalla presenza di colesterolo nelle placche aterosclerotiche); la capacità dello studio epidemiologico di evidenziare una relazione dose-risposta sulla popolazione (si pensi agli studi che hanno evidenziato una diminuzione dell'incidenza delle neoplasie polmonari tra gli abitanti di Casale Monferrato in corrispondenza del progressivo allontanamento dagli stabilimenti Eternit).

Occorre peraltro sottolineare come i criteri di Hill non costituiscano una "check-list" tassativa, bensì piuttosto delle linee guida per valutare l'esistenza dell'inferenza eziologica (109), fermo restando che «uno o più di essi possono essere assenti anche laddove esista una reale relazione causale» (110).

Se le verifiche ora sinteticamente illustrate vengono condotte correttamente e confermano l'ipotesi, significa che rischio relativo e numero attribuibile *esprimono relazioni causali affidabili*. Il *rischio relativo* indicherà allora con ragionevole certezza che l'esposizione alla sostanza tossica in questione *aumenta il rischio* di ammalarsi (nel nostro esempio, l'esposizione alla sostanza S aumenta di quattro volte il rischio di sviluppare il tumore T); il numero attribuibile indicherà che l'esposizione è stata «una condizione necessaria per l'aumento dell'incidenza della patologia tra gli

---

Royal Soc'y Med. 295, 1965).

(108) Cfr. *Reference Manual*, cit., 597-608.

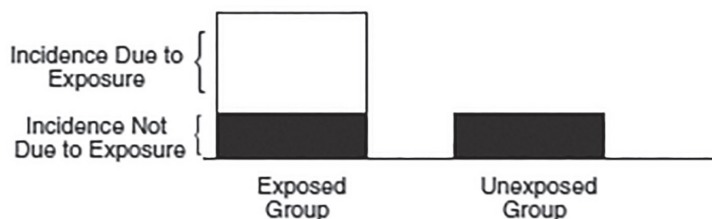
(109) SARACCI R., *Epidemiology*, cit., 39.

(110) Cfr. *Reference Manual*, cit., 600.

*esposti*» (111). Quest'ultima informazione può essere altresì posta alla base di un giudizio formulato in termini controfattuali: «*l'eccesso di malattie registrato nella coorte degli esposti non si sarebbe verificato in assenza dell'esposizione*» (nel nostro esempio, 30 casi di tumore T non si sarebbero verificati) (112).

Questi concetti sono rappresentati in maniera molto chiara nel seguente grafico tratto sempre dal *Reference Manual*.

Figure 3. Risks in exposed and unexposed groups.



La colonna di sinistra indica l'incidenza della patologia all'interno del gruppo degli esposti al fattore di rischio. La colonna di destra indica l'incidenza della *stessa patologia* nel gruppo dei *non* esposti. La maggiore incidenza che si registra nel gruppo degli esposti — graficamente rappresentata dalla maggiore altezza della colonna di sinistra — riflette sia l'aumento del rischio di ammalarsi in presenza dell'esposizione (rischio relativo), sia l'esistenza di una quota in eccesso di malattie (tutte quelle racchiuse nella *porzione bianca*) come effetto dell'esposizione stessa (rischio attribuibile o, secondo la nomenclatura più aggiornata, numero attribuibile). Per fare un esempio tratto dalla realtà processuale esaminata, lo studio di coorte dei lavoratori dell'Eternit di Casale Monferrato — considerato altamente attendibile in ragione, tra l'altro, del lungo periodo di osservazione e dell'elevato numero di

(111) Cfr. *Reference Manual*, cit., 598: «*exposure is a necessary condition for the increase in the incidence of disease among the exposed*».

(112) Cfr. *Reference Manual*, cit., 598: «*an increase in the incidence of disease among the exposed subjects would not have occurred had they not been exposed to the agents*».

componenti della coorte (113) — dava conto dei seguenti “numeri attribuibili”: 284 morti per asbestosi contro meno di una attesa, dunque 283 morti in eccesso; 177 mesoteliomi pleurici contro meno di 5 attesi, dunque 172 in eccesso; 69 mesoteliomi peritoneali contro meno di 3 attesi, ossia 66 in eccesso; 286 tumori del polmone contro 128 attesi, ossia 158 eccesso (114).

Naturalmente, questa evidenza riguarda la popolazione e non gli individui. Detto altrimenti, di fronte ai singoli componenti della coorte degli esposti non sarà possibile stabilire *chi* di loro si è ammalato proprio a causa dell'esposizione — e dunque rientra nella “porzione bianca” del grafico — e chi invece si sarebbe ammalato in ogni caso — e dunque appartiene alla “porzione nera” (115). L'impossibilità di fornire informazioni sui singoli, se non in termini di aumento del rischio di ammalarsi, è d'altra parte

---

(113) Di questo studio dà compiutamente conto la sentenza del Tribunale di Casale Monferrato, p. 433 ss. La coorte viene osservata retrospettivamente dal 1950 al 1986 ed include 3434 operai (in parte già in forze nel 1950, in parte assunti dopo). I dati sull'incidenza delle patologie amianto-correlate vengono confrontati con quelli registrati nell'ambito della popolazione piemontese complessivamente considerata (assunta come indicatore del numero “atteso” di quelle patologie in assenza dell'amianto proveniente dall'Eternit). La circostanza che il parametro di confronto siano i piemontesi, cioè un «*riferimento sporco*» perché comprensivo di persone che sono state esposte all'amianto (sia quello della *Eternit* che quello di altre realtà estrattive e produttive presenti sul territorio), è importante per evidenziare che i risultati dello studio sono stime per *difetto*, in ragione del carattere evidentemente “gonfiato” della cifra degli “attesi”.

(114) Analogamente — ma con la consapevolezza che si tratta di dati provvisori, essendo ad oggi intervenuti solo provvedimenti cautelari — si vedano anche i numeri sugli eccessi di morbilità e mortalità registrati dalle indagini epidemiologiche effettuate a Taranto e nel savonese (v. *supra*, cap. II, nn. 5.2.1., 6.1.).

(115) Cfr. *Reference Manual*, cit., «*epidemiologic studies do not address the question of the cause of an individual's disease. The question, often referred to as specific causation, is beyond the domain of the science of epidemiology*». (608-609). Sul punto la dottrina è concorde: cfr., *ex multis*, STELLA F., *Giustizia e modernità*, cit., 296 ss.; PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 226-230; MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., 409; DI GIOVINE O., *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, cit., secondo cui le indagini epidemiologiche hanno un ruolo ridotto nei casi di responsabilità medica «*non certo perché l'epidemiologia non sia una vera e propria scienza, ma per il carattere solitamente individuale ed isolato dell'evento che viene in gioco nel penale*» (42).

un riflesso dell'oggetto dell'epidemiologia, che come visto studia l'incidenza delle malattie all'interno di *popolazioni*, e non su base individuale.

### 3.3. Il problema della rilevanza penale della “quota in eccesso” di eventi lesivi

Il breve *excursus* compiuto nell'ambito della disciplina epidemiologica ha messo in luce come la stessa sia in grado di offrire misurazioni sia in termini di aumento del rischio di ammalarsi per tutti gli esposti (rischio relativo), sia in termini di eccesso di mortalità o morbilità all'interno della popolazione (rischio attribuibile o numero attribuibile). È emerso inoltre che gli studi epidemiologici sono in grado di fornire — laddove l'aumento dell'incidenza sia significativo, siano stati esclusi errori ed i criteri di Bradford Hill abbiano restituito risultati univoci — evidenze dotate di *ragionevole certezza*, sebbene a livello di popolazione e non di singoli (116).

In questa prospettiva acquistano contorni più nitidi le categorie giurisprudenziali del “fenomeno epidemico” (caso Eternit) e del “disastro sanitario” (caso Tirreno Power): esse a ben vedere riflettono il tentativo di individuare una nuova categoria concettuale in grado di esprimere l'idea di un danno a carico di una pluralità di soggetti non identificabili uno ad uno.

Le ragioni che portano a rigettare tali orientamenti riguardano, come visto, il carattere *atipico* di simili fenomeni ai sensi

---

(116) Nella dottrina penalistica sono ormai numerose le voci che riconoscono espressamente all'epidemiologia la capacità di dimostrare, oltre a relazioni di rischio, anche relazioni causali *ex post*, sebbene a livello di popolazione: cfr. MASERA L., *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica*, cit., 171-176 e *passim*; VIGANÒ F., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale*, cit., 397; DONINI M., voce *Imputazione oggettiva*, cit., 703-704; DI GIOVINE O., *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, cit., 42; DE VERO G., *Il nesso causale e il diritto penale del rischio*, cit., 683-684, 692-693. Questi autori peraltro adottano posizioni diverse — anche profondamente — rispetto alla *veste giuridica* attribuibile all'evidenza epidemiologica di eccessi di eventi lesivi. Di tali distinzioni si darà conto via via nel prosieguo della trattazione (v. *infra*, nn. 3.3.1 - 3.3.4.).

dell'art. 434 co. 2 c.p. Resta tuttavia in piedi l'interrogativo di fondo che verosimilmente ha animato le scelte compiute da quelle procure e da quelle corti: ossia se di fronte ad un eccesso di eventi lesivi epidemiologicamente accertato — cioè di fronte alla prova certa che, in assenza dell'esposizione, un determinato numero di persone non si sarebbero ammalate e/o non sarebbero morte — l'ordinamento penale sia ineluttabilmente destinato a rimanere inerte, oppure disponga di strumenti per intercettare quel disvalore nel rispetto dei principi garantistici che lo innervano.

### 3.3.1. L'accertamento alternativo della vittima: una possibile via d'uscita dal dilemma?

L'interrogativo in ordine alla rilevanza penale di un eccesso di mortalità o morbilità accertato su base epidemiologica è stato per la prima volta sollevato in un noto lavoro di Luca Masera, pubblicato nel 2007 (117).

Lo studio prende idealmente il via dall'affermazione di un noto epidemiologo, Franco Berrino, e dall'opinione espressa al riguardo dal più autorevole studioso della causalità in Italia, Federico Stella (118). Scriveva l'epidemiologo (119), commentando a sua volta uno studio che aveva evidenziato un aumento di incidenza di malattie professionali all'interno di una popolazione di lavoratori esposti a sostanze cancerogene: «sappiamo, al di là di ogni ragione-

---

(117) MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., spec. 34 ss., 166 ss., 406 ss. La tesi racchiusa nella monografia è stata successivamente ribadita, tra l'altro, nei seguenti contributi: ID., *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, in *Dir. pen. cont. – Riv. trim.*, n. 3-4/2014, 343 ss.; ID., *La sentenza della Cassazione sul caso Eternit: analisi critica e spunti di riflessione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2015, 1590-1593; ID., *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica. Perché anche nella società del rischio è legittimo il ricorso al diritto penale d'evento*, in *Quest. Giust.*, 10.3.2017.

(118) MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., *Introduzione*, XIII.

(119) BERRINO F., *Candido atteggiamento o denuncia di comportamenti inadeguati*, in *La medicina del lavoro*, 1988, 167.

*vole dubbio, che circa 1000 di questi casi non si sarebbero manifestati in assenza di questi specifici fattori professionali. Ma non sappiamo quali. (...) Naturalmente tutti i nomi sono a disposizione del magistrato. Ma cosa se ne farebbe il magistrato (...) Tirerebbe a sorte?».*

In queste considerazioni, Stella rinveniva una conferma in ordine all'incapacità della scienza epidemiologica di fornire una prova esaustiva della *condizione necessaria* nei reati contro la persona (120). Muovendo dalle stesse affermazioni, invece, Masera rilancia il problema da un altro angolo visuale: «*Se è pacifico, come tutti riconoscono, che gli studi epidemiologici possono nel caso concreto attribuire con ragionevole certezza alla condotta di uno o più soggetti la causazione di una pluralità di eventi patologici, che sicuramente non si sarebbero verificati in mancanza dell'esposizione, è davvero indiscutibile che di fronte ad un simile esito probatorio il giudice penale non possa applicare le fattispecie di omicidio e lesioni personali, sol perché rimane incerto quali, tra una pluralità determinata (= tra una popolazione) di vittime, siano da attribuire agli effetti dell'esposizione e quali, invece, siano da questa indipendenti?»* (121).

La monografia ruota attorno a due cardini. Il primo riguarda il *contenuto probatorio del sapere epidemiologico*, ossia la sua capacità di individuare *con ragionevole certezza* i fattori di rischio responsabili di *aumenti di morbilità e mortalità* all'interno di popolazioni. Sul punto le considerazioni dell'autore rispecchiano quelle svolte poc'anzi con riferimento al metodo epidemiologico ed in particolare alle misure del rischio relativo e del rischio attribuibile (122), alle quali pertanto si rinvia (v. *supra*, n. 3.3.).

---

(120) STELLA F., *Giustizia e modernità*, cit., 296 ss.: «*il concetto di individuo non è sussumibile sotto quello di popolazione, le singole malattie non sono sussumibili sotto il concetto di eccesso di rischio di una popolazione, la causalità individuale non è sussumibile sotto il concetto di causa della differenza tra casi attesi e casi osservati (causalità generale), tanto più se si considera che quest'ultimo concetto non si basa su un censimento di casi "provatamente causati"»* (296).

(121) MASERA L., *Accertamenti alternativo*, cit., *Introduzione*, XIV.

(122) MASERA L., *Accertamenti alternativo*, cit., cap. II.

Il secondo cardine riguarda lo *strumento giuridico* attraverso cui conferire rilievo al sapere epidemiologico nei processi penali per omicidio e lesioni personali, individuato dall'autore nell'istituto dell'*accertamento alternativo* (123). Si sottolinea infatti come tale strumento consenta al giudice di gestire proprio quelle situazioni in cui, da un lato, dispone di prove sufficienti per stabilire con *certezza* che l'imputato ha commesso il reato; dall'altro lato non è in grado di risolvere alcuni dubbi attinenti alla ricostruzione del fatto (124). L'esempio classico che illustra il meccanismo è quello del soggetto accusato di avere dichiarato, in due occasioni distinte, generalità diverse a pubblici ufficiali: anche laddove il suo nome risulti ancora ignoto al momento del processo, e pertanto non sia in effetti possibile stabilire *in quale delle due occasioni* ha mentito, è certo che *almeno una volta* ha declinato false generalità, integrando così la fattispecie dal nostro codice punita all'art. 495. (125)

La stessa logica — rileva Masera — permea l'accertamento alternativo *dell'evento lesivo*, che viene in rilievo quando il dubbio insolubile investe l'individuazione della persona offesa: la situazione è dunque quella in cui «è certo che Tizio ha cagionato la morte di un uomo, ma non sappiamo se quella di Caio o quella di Sempronio» (126). Identica — secondo l'autore — sarebbe la situazione in cui si trova il giudice quando ha di fronte un affidabile studio epidemiologico: egli è certo che la condotta dell'agente ha causato un certo numero di morti, pari alla quota in eccesso epidemiologicamente accertata; ma non è in grado di stabilire chi, tra coloro che sono stati esposti e si sono ammalati, si è ammalato proprio a causa dell'esposizione, e chi invece si è ammalato per

---

(123) MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., capp. III, IV e V.

(124) Ai fini della tesi qui in esame viene in rilievo, in particolare, il cd. accertamento alternativo *improprio*, riguardante i casi nei quali il dubbio non investe la qualificazione giuridica (ipotesi che ricade nell'a.a. *proprio*), bensì appunto la ricostruzione di alcuni elementi del fatto. V. in particolare MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., 311 ss.

(125) *Id.*, *op. cit.*, 373-374.

(126) *Id.*, *op. cit.*, 397 ss.



ragioni diverse. Ebbene, secondo la tesi in esame «*la disponibilità di una valida legge epidemiologica che ponga in relazione eziologica il contatto con la sostanza e l'aumento dell'incidenza di una certa patologia tra gli esposti è sufficiente (quando non emergano spiegazioni alternative plausibili di tale aumento dell'incidenza) per imputare alternativamente ai responsabili dell'esposizione la quota di decessi a questa epidemiologicamente riconducibile, anche in mancanza di prova circa i singoli eventi patologici addebitabili all'esposizione alla sostanza*» (127).

I passaggi per giungere a tale risultato vengono così illustrati (128). Il primo consiste nell'individuazione di una legge epidemiologica di copertura, che indichi una certa sostanza  $x$  come *idonea* a cagionare una certa patologia  $y$ . Il secondo consiste nel verificare, *in concreto*, se la popolazione esposta alla sostanza  $x$  (ad es. i lavoratori di un reparto) abbia davvero contratto la malattia  $y$  in misura maggiore alla popolazione generale. Questa verifica consta in realtà di due accertamenti: il primo è che vi sia stata effettivamente tra gli esposti una maggiore incidenza della patologia; il secondo è che non sussistano fattori di confondimento diversi dall'esposizione che siano in grado di spiegare da soli tale maggiore incidenza. L'ultimo passaggio consiste nel *quantificare* il numero di vittime eziologicamente riconducibili all'esposizione. Avendosi infatti a che fare con patologie multifattoriali, che possono colpire anche la popolazione generale, «*non sarebbe certamente corretto attribuire all'azione della sostanza tutti gli eventi patologici sviluppatasi tra i lavoratori, posto che alcuni di essi si sarebbero ammalati anche in assenza dell'esposizione*». Sul punto, l'autore ritiene che la misura epidemiologica più confacente allo scopo sia «*il rischio attribuibile, che esprime proprio la quota di eventi patologici addebitabili all'azione dell'agente sul totale dei casi di malattia verificatisi tra*

---

(127) *Id.*, *op. cit.*, 413.

(128) *Id.*, *op. cit.*, 417-422.

*gli esposti*». Viene, in conclusione, portato il seguente esempio: se su una popolazione di 1.000 lavoratori esposti ad una certa sostanza chimica, 50 di loro abbiano contratto una patologia che scientificamente si conosce come correlata alla sostanza con una percentuale di rischio attribuibile dell'80%, allora al responsabile dell'esposizione si potranno imputare, sotto il profilo causale, 40 eventi lesivi (129).

### 3.3.2. (segue): valutazioni critiche

La tesi poc'anzi riferita è stata inizialmente oggetto di univoche critiche (130), le quali presentano il comune denominatore di considerare irraggiungibile sulla sola base dell'evidenza epidemiologica la prova di relazioni causali *individuali*.

Una parte delle critiche si appunta soprattutto sulla *base probatoria* della tesi, rilevando come la sola evidenza epidemiologia sia — a tutto concedere (131) — fonte di leggi di copertura, ma non certo sufficiente a fondare giudizi condizionalistici. In quest'ottica la tesi dell'accertamento alternativo viene considera-

---

(129) ID., *op. cit.*, 422.

(130) SERENI A., *Causalità e responsabilità penale*, 2008, Giappichelli, 355 ss.; DI GIOVINE O., *Probabilità statistica e probabilità logica*, cit., 2183; MANNA A., *I rapporti tra sapere scientifico e sapere giudiziario*, in *Cass. pen.*, 2009, 3636; BRUSCO C., *Il rapporto di causalità. Prassi ed orientamenti*, 2012, 212 ss.; BARTOLI F., *Il problema della causalità penale*, cit., 82 ss.; DONINI M., voce *Imputazione oggettiva dell'evento*, cit., 703 s.; ID., *Il garantismo della condicio sine qua non*, cit., 514 s.; PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 486 ss.; GARGANI A., *La "flessibilizzazione" giurisprudenziale delle categorie classiche del reato*, cit., 414 ss.; ID., *Esposizione ad amianto e disastro ambientale*, cit., 3; D'ALESSANDRO F., *Art. 40*, in Gatta G.L. - Dolcini E. (diretto da), *Codice penale commentato*, cit., 411 s.; PROVERA A., *"L'epidemiologia è importante ma non basta" per l'accertamento del nesso causale. Considerazioni a margine di una sentenza del GUP di Rovereto*, in *Riv. it. med. leg.*, 2015, 593 ss.; ASTORINA P., *Causalità e fragilità epistemica: spunti per una riflessione sul valore normativo e politico criminale dei limiti del diritto penale*, in *Riv. it. med. leg.*, 2017, 458 ss.

(131) In effetti parte di questi autori dubitano più in radice in merito alla possibilità di avvalersi dell'epidemiologia come prova del nesso causale nei reati d'evento

ta una mera riproposizione della teoria dell'aumento del rischio, fondata su considerazioni di ordine meramente valoriale e di "ragionevolezza" punitiva (132).

Da parte di altri, invece, le critiche riguardano soprattutto *l'idoneità dell'accertamento alternativo in sé*, quale istituto logico e giuridico, a svolgere effettivamente la funzione di imputazione che gli viene attribuita. Al riguardo, in particolare, si è rilevato che, «rispetto a vittime individuali non è corretto parlare di accertamento alternativo della vittima, perché non è possibile ipotizzare un'imputazione alternativa (es. 6 tra le 20 persone ammalate), in quanto nessuna delle alternative è "accertabile", supponendosi l'impossibilità di verifiche di causalità individuale, allo stato, essendo solo epidemiologiche le spiegazioni» (133). Un'altra autorevole voce della dottrina ha mostrato le seguenti perplessità in ordine

---

contro la persona: D'ALESSANDRO F., *Art. 40*, cit., 412; BARTOLI R., *Il problema della causalità penale*, cit., 68-70; ID., *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, 609; PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 486-497; SERENI A., *Causalità e responsabilità penale*, 2008, 358.

(132) Cfr. PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., che richiama la concezione della causalità propria del diritto penale al fine di sottolinearne l'irrinunciabile «resistenza rispetto a modelli esplicativi esterni, qualora questi ultimi, anziché coordinarsi con essa, tendano a scalzare l'impostazione penalistica nei suoi tratti costitutivi (quali, nella specie, gli estremi del nesso di condizionamento e il grado di chiarimento del meccanismo di produzione dell'evento)» (495-496); in questa prospettiva, «l'importazione delle evidenze epidemiologiche a fondamento della sussistenza del nesso eziologico penalmente rilevante», viene vista come un ritorno all'impiego della categoria dell'aumento del rischio «in senso imputativo e non già esimente» (497). V. anche GARGANI A., *Esposizione ad amianto e disastro ambientale*, cit., che, ribadita la capacità dell'epidemiologia di dimostrare soltanto la causalità generale, ritiene la tesi dell'accertamento alternativo «*riconducibile [...] alla logica dell'aumento del rischio*»: «*mentre individualità e determinatezza delle vittime sono, infatti, funzionali alla descrizione dell'evento e alla collocazione spazio-temporale (hic et nunc) del fatto, l'omicidio imputato secondo l'accertamento alternativo risente della connotazione astratta ed impersonale della valutazione percentuale [...]*» (3). Nello stesso senso PROVERA A., «*L'epidemiologia è importante ma non basta*», cit., 594.

(133) DONINI M., *Il garantismo della condicio sine qua non*, cit., 514, nt. 62; ID., voce *Imputazione oggettiva dell'evento (dir. pen.)*, in *Enc. dir.*, Annali, Giuffrè, 2010, 703-704.

al funzionamento dell'accertamento alternativo: «una cosa è affermare che, tra due dichiarazioni contrastanti, almeno una non può che essere mendace, altra cosa è sostenere che, tra due o più eventi non singolarmente riconducibili ad una causa, rispetto ad uno o più tra di essi si possa poi riscontrare il nesso eziologico» (134).

Negli ultimi anni la tesi in questione ha registrato anche reazioni più aperte al dialogo (135), nonché autorevoli consensi, specialmente per quanto riguarda quello che qui abbiamo definito il suo “primo cardine”, ossia il riconoscimento all'epidemiologia di un ruolo nel dimostrare non solo l'aumento del rischio ma anche gli eccessi di mortalità e morbilità.

In particolare si è osservato — prendendo spunto dalle risultanze dello studio di Casale Monferrato di cui sopra si è riferito (v. *supra*, n. 3.2.) — che «qui non si sta discutendo affatto di un aumento del rischio di verificaione di eventi lesivi, né di mere congetture; ma di dati scientifici (nessuno potendo oggi dubitare in buona fede dello status scientifico dell'epidemiologia), in grado di spiegare perché, in una data popolazione, si sia verificata un'autentica valanga di eventi patologici (ad es. di morti per asbestosi), che normalmente non si verificano in assenza di esposizione ad amianto» (136). Sulla scorta di tali premesse, si è pervenuti alla conclusione secondo cui, a fronte di uno studio epidemiologico correttamente condotto e che abbia restituito risultati in termini di certezza, «a essere causalmente attribuita è, dunque, una quota di eventi lesivi [...] che hanno interessato vittime in carne ed ossa, che non si sarebbero ammalate e non sarebbero morte ove non fos-

---

(134) DE VERO G., *Il nesso causale*, cit., 688.

(135) Cfr. DE VERO G., *Il nesso causale*, cit., 687-688 (sull'opinione di questo autore, v. anche più nel dettaglio *infra*, n. 3.3.3.); v. anche VALLINI A., *Il caso del Petrolchimico di Porto Marghera*, cit., il quale, pur mostrandosi perplesso rispetto alla compatibilità della tesi con le «garanzie penalistiche fondamentali», ritiene che la stessa «avrebbe meritato una maggiore attenzione critico-scientifica, invece che un'istintiva reazione di rigetto» (46).

(136) VIGANÒ F., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale*, cit., 397.

*sero state esposte a quel fattore tossico»* (137). Più di recente, con riferimento ad «*eventi diffusi, plurimi e con certe caratteristiche*», ed in particolare al settore dei c.d. «*disastri tossici*», è stata ritenuta convincente l'idea di fare ricorso ad indagini epidemiologiche «*studiando la frazione di rischio o rischio attribuibile sulla classe di popolazione interessata dagli eventi avversi*» (138).

### 3.3.3. (segue): la quota in eccesso epidemiologicamente accertata come “evento collettivo”

Alcuni autori, muovendo dal comune presupposto del (tendenziale) (139) rigetto della tesi dell'accertamento alternativo, hanno provato ad individuare una diversa collocazione della “quota in eccesso” epidemiologicamente accertata, segnatamente all'interno del capitolo sui reati di comune pericolo.

Si è osservato, al riguardo, che, «*un evento di questo tipo [...] è tipico di reati di “comune pericolo”, o di reati di “disastro conseguente al comune pericolo”, dove conta il numero di chi, da una certa massa, ha subito danno, ma non la lesione individuale in quanto tale*» (140). In questa prospettiva, «*i danni cagionati sicuramente su una popolazione fondano un evento che viene ascritto nell'ambito di un delitto di danno (collettivo) qualificato dal pericolo comune ad altri soggetti*» (141).

Più di recente è stata espressamente riconosciuta la possibi-

---

(137) *Ibidem*.

(138) DI GIOVINE O., *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, cit., 42.

(139) Il riferimento è alla posizione di DE VERO G., *Il nesso causale e il diritto penale del rischio*, cit., il quale, pur auspicando un intervento del legislatore che tipizzi l'eccesso di eventi lesivi quale evento autonomo (sul punto v. *infra* nel testo), ha al contempo affermato che «*probabilmente la tesi dell'accertamento alternativo vedrebbe crescere le chances di accoglienza se apparisse davvero come l'extrema ratio in vista di un adeguato controllo penale dei fenomeni criminosi di cui si discute*» (688).

(140) DONINI M., voce *Imputazione oggettiva*, cit., 704.

(141) *Ibidem*. Nello stesso senso, ID., *Il garantismo della condicio sine qua non*, cit., 514-515.

lità di impostare «*un paradigma di causalità generale conforme alla logica condizionalistica: in mancanza del fattore eziologico individuato, la significativa crescita del tasso epidemiologico non si sarebbe verificata e può quindi considerarsi conseguenza del primo*» (142). Si è tuttavia al contempo osservato che l'«*evento collettivo dell'eccesso di mortalità [...] è però atipico rispetto alle figure criminose relative alla vita ed all'incolumità individuale*» (143), concludendosi coerentemente nel senso della necessità di un intervento del legislatore volto a «*definire in sede tipica con sufficiente determinatezza l'evento collettivo inglobante non tanto il pericolo quanto il danno a carico di una pluralità di soggetti*» (144).

Giova sin d'ora evidenziare come la tipizzazione di nuove forme di “evento collettivo” abbia già trovato una qualche forma di riscontro nel diritto positivo e nell'ambito di un recente progetto di legge. Quanto al diritto positivo, il riferimento è alla norma incriminatrice del “disastro ambientale” (secondo la sua accezione “sanitaria”, ex art. 452-*quater*, co. 1, n. 3), la quale, sebbene vittima di un pessimo *drafting* legislativo (v. *infra*, n. 5), sembrerebbe avere in qualche modo recepito l'idea di una nuova figura d'offesa *a cavallo tra pericolo comune e danno dif-*

---

(142) DE VERO G., *Il nesso causale*, cit., 684.

(143) ID., *op. cit.*, 688.

(144) ID., *op. cit.*, 692 (secondo l'autore tale categoria di evento dovrebbe rientrare, per esigenze attinenti all'imputazione soggettiva, nel *genus* delle condizioni obiettive di punibilità intrinseche, v. spec. p. 693-694). Sul punto v. anche BRUNELLI D., *Il disastro populistico*, cit., 271-273, il quale – intervenendo prima dell'entrata in vigore dei nuovi ecodelitti – si mostrava cautamente aperto verso la tipizzazione di una figura di disastro ambientale-sanitario, pur intravedendo il rischio – poi in effetti concretizzati (v. *infra*, sub n. 5) – che «*colmato il vuoto di legalità attraverso una espressa presa di posizione legislativa, permanga il deficit di tassatività e determinatezza nella descrizione del fatto punibile*», oltre alla «*carezza di efficacia della tutela di un bene che richiede interventi immediati e puntuali, controlli pubblici serrati e stringenti [...]*» (273). *Contra*, MASERA L., *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., 21, secondo il quale l'eccesso epidemiologicamente accertato non costituisce la prova di un nuovo tipo di evento, indicando piuttosto «*il numero di persone in carne ed ossa che sono morte in ragione dell'esposizione*».

*fuso*. Quanto al progetto di legge, il riferimento è alla norma incriminatrice del “disastro sanitario” (art. 445-*bis*), elaborata nell’ambito della proposta di riforma dei reati agroalimentari (v. *infra*, n. 6). Tali previsioni, seppure profondamente diverse, sono accomunate da una struttura compatibile con la causazione di eventi su vasta scala epidemiologicamente accertati; struttura alla quale sono ricollegate pene (severe sì, ma) meno gravi rispetto a quelle che deriverebbero dall’applicazione dei reati contro la persona (eventualmente in concorso con le corrispondenti fattispecie di pericolo).

### 3.3.4. Dall’accertamento alternativo della vittima alla “vittima non identificata”

L’interrogativo in ordine alla rilevanza penale della “quota in eccesso” ha prodotto, come visto, risposte di tipo molto diverso nella giurisprudenza e nella dottrina. La nostra impressione è che le tesi di fondo del lavoro di Masera fossero sostanzialmente condivisibili, seppure con le precisazioni che ci accingiamo ad effettuare.

Condivisibile, soprattutto, ci pare l’intuizione dalla quale prende le mosse lo studio del 2007: se sappiamo con ragionevole certezza che *un certo numero di persone si sono ammalate o sono morte a causa di un’esposizione tossica* — evidenza che l’epidemiologia è in effetti in grado di fornire secondo quanto sopra illustrato (v. *supra*, nn. 3.1., 3.2.) —, è un controsenso affermare che stiamo parlando di mero *rischio*, e non invece di *lesioni e morti* di persone in carne ed ossa.

D’altra parte — come emerso nella disamina dell’esperienza statunitense — alle *stesse conclusioni* erano pervenuti molti anni fa giuristi del calibro di David Rosenberg e di Jack Weinstain (145). Al riguardo, conviene sgombrare il campo da un possibile equi-

---

(145) V. *supra*, cap. I., nn. 4.2.2., 4.2.3.

voco: la circostanza che Rosenberg e Weinstain si riferissero ad illeciti civili e non penali non cambia minimamente la *logica di fondo* dei loro argomenti. Una logica che, anzi, muoveva da una solida presa di coscienza in ordine all'impossibilità di provare la *specific causation* — persino sulla base dello standard della preponderanza dell'evidenza — ogniqualvolta l'unica prova scientifica disponibile fosse stata soltanto quella epidemiologica, come accadeva e accade nella maggior parte dei *toxic torts*. Il ragionamento di Rosenberg — poi testualmente ripreso da Weinstain nella celebre *opinion* sul caso *Agent Orange* — è estremamente lineare: laddove un'affidabile indagine epidemiologica sia in grado di ricondurre un dato aumento di eventi lesivi alla condotta di un determinato *defendant*, il giudice ben potrà dichiararne la responsabilità secondo la logica della *but-for causation*, attribuendogli *né più né meno che il numero totale di eventi lesivi cagionati*. Evidentemente, la validità epistemologica di una simile conclusione trascende il contesto civilistico nel quale è stata formulata (146).

Accolta, allora, l'idea che uno studio epidemiologico sia in grado di evidenziare non solo aumenti di rischio ma veri e propri *eccessi di mortalità e morbilità*, ci pare necessario precisare ulteriormente la nostra posizione soffermando l'attenzione su due questioni che, finora, paiono essere rimaste ai margini del dibattito. Esse riguardano sia (A) i rapporti tra l'oggetto dello studio epidemiologico e l'oggetto del processo all'interno del quale lo studio viene introdotto; sia (B) gli argomenti specificamente giuridico-penali in forza dei quali l'evidenza della "quota in eccesso" può essere ricondotta alle fattispecie di omicidio e lesioni personali.

---

(146) Quanto alla questione del *grado di certezza* della relazione espressa dallo studio epidemiologico, essa sarà necessariamente variabile da uno studio all'altro (ad es., gli studi su tabacco e tumore polmonare restituiscono risultati assolutamente *certi*); sicché il giudice *penale* dovrà valutare caso per caso se lo studio di cui si avvale è in grado di offrire una prova certa "oltre ogni ragionevole dubbio".



(A) Il primo profilo ruota attorno alla distinzione tra procedimenti nei quali sono introdotti studi epidemiologici effettuati *ad hoc*, cioè *proprio sulle popolazioni che vengono in rilievo nel procedimento stesso* (si pensi ai casi Eternit, Ilva e Tirreno Power) (147); e procedimenti in cui, invece, il giudice dispone soltanto di studi effettuati su *altre popolazioni* (basti ricordare gli studi sulle coorti americane, turche e persino australiane che vengono spesso citati a sostegno di teorie scientifiche nei processi italiani per esposizione ad amianto) (148).

Quando si avvale di uno studio epidemiologico *ad hoc*, il giudice dispone di un'osservazione *diretta* avente ad oggetto proprio la quota in eccesso di cui si discute nel procedimento. In questi casi, se non vediamo male, il dato sul numero degli eventi lesivi (malattie o decessi) che non si sarebbero verificati in assenza dell'esposizione ("numero attribuibile") è determinato da un ragionamento di tipo esplicativo *ex post*. È infatti lo stesso studio epidemiologico, qui, ad effettuare un giudizio bifasico le cui cadenze rispecchiano quelle delineate in *Franzese*, ancorché a livello di popolazione: prima viene formulata un'ipotesi causale (cioè che l'esposizione abbia determinato un aumento dell'incidenza della patologia rispetto all'atteso) (149); poi si procede alla corroborazione

---

(147) Nel caso Eternit venivano in rilievo gli studi effettuati a Casale Monferrato e presso gli altri comuni italiani dove sorgevano gli stabilimenti della multinazionale dell'amianto. Nei casi ILVA e Tirreno Power gli studi epidemiologici sono stati effettuati sulle popolazioni, rispettivamente, di Taranto e del savonese.

(148) V. *supra*, cap. II, n. 2.3.3.

(149) A prima vista si potrebbe obiettare che questa tipologia di ipotesi causali differisce da quella "tradizionale" essendo fondata su una mera osservazione empirica e dunque sprovvista di una base scientifica. Sotto questo profilo potrebbero venire in rilievo i timori espressi da PIERGALLINI in merito all'indebito utilizzo di un modello di imputazione causale alternativo a quello nomologico, basato sulla mera *connessione temporale* tra antecedente e danno e sull'assenza di decorsi causali alternativi (*Danno da prodotto*, cit., 198 ss.). In realtà l'obiezione non appare fondata per almeno tre diverse ragioni. Anzitutto in moltissimi casi le leggi di copertura sono disponibili: si pensi ad uno studio epidemiologico volto ad indagare gli effetti su una determinata popolazione derivanti dell'esposizione a sostanze la cui tossicità è perfettamente nota (amianto,

zione dell'ipotesi alla luce delle circostanze del caso concreto, in particolare escludendo errori e fattori di confondimento, ossia i possibili decorsi causali alternativi che potrebbero spiegare da soli l'aumento dell'incidenza *in quella popolazione osservata*. Ciò che cambia — rispetto all'esclusione dei decorsi causali alternativi alla quale siamo abituati — è solo *l'oggetto* dell'accertamento, che non è il singolo evento lesivo, bensì la *quota in eccesso* rispetto al numero atteso (150). Qui non ci pare si profili alcun surrettizio ritorno alla logica dell'aumento del rischio, dal momento che lo studio epidemiologico fornisce un'informazione *già completa* — una sorta di *fotografia* dell'accaduto — in merito al numero di eventi lesivi riconducibili all'esposizione, secondo una logica condizionalistica.

Diverso, ci pare, è lo scenario che si profila quando il giudice si avvale di studi effettuati su *altre* coorti. Qui egli utilizza l'epidemiologia come legge scientifica di copertura, e non può pertanto sottrarsi alla corroborazione del dato probabilistico alla luce delle circostanze del caso concreto. Tanto è vero che proprio con rife-

---

fumo, polveri sottili ecc.). In secondo luogo, tra i criteri Bradford Hill vi è anche quello relativo alla disponibilità di altri e coerenti studi epidemiologici sugli effetti della stessa esposizione. Infine, per quanto riguarda gli studi che per primi si prefiggono di indagare la tossicità di determinate esposizioni, occorre ricordare che il metodo epidemiologico è strutturato anche per restituire risultati affidabili su questi temi; fermo restando che, a fronte di dati epidemiologici scarsamente affidabili, il giudice potrà serenamente affermare che è mancata la prova del nesso causale ed assolvere.

(150) Quest'ultima considerazione suggerisce peraltro l'opportunità di abbandonare le espressioni "causalità generale" e "causalità individuale" quando si parla di "numero attribuibile" nell'ambito di uno studio *ad hoc*. La prima espressione potrebbe risultare fuorviante "per difetto", suggerendo l'errata idea che il numero attribuibile sia in grado di provare soltanto relazioni di rischio (ruolo che invece spetta al rischio relativo). La seconda potrebbe risultare fuorviante "per eccesso", potendo suggerire l'idea che il numero attribuibile sia in grado di provare relazioni condizionalistiche rispetto *ai singoli*. Onde prevenire queste confusioni, sarebbe forse opportuno coniare nuove espressioni, che sappiano al contempo dare conto del carattere *ex post* dell'accertamento sotteso al numero attribuibile, mantenendo tuttavia la distinzione rispetto ai nessi causali di tipo individuale: l'evidenza offerta dal numero attribuibile potrebbe allora essere etichettata come "causalità in concreto" o "specificata".

rimento a tali situazioni la dottrina sostenitrice della tesi dell'accertamento alternativo ritiene necessario procedere — appunto — ad una corroborazione *a livello di popolazione* (151). Ebbene, sulla possibilità tecnica di procedere in tal senso — e soprattutto di pervenire ad un livello di certezza processuale paragonabile a quello offerto da uno studio epidemiologico *ad hoc* — non riteniamo di poterci esprimere, trattandosi, a nostro avviso, di un nodo da sciogliere anche con il contributo di scienziati del settore. Resta il fatto che, in assenza di tale corroborazione “in concreto” a livello di popolazione, la misura dell'eccesso di mortalità e/o morbilità misurato su una popolazione diversa da quella oggetto del processo rimarrà soltanto una stima di rischio, e come tale non potrà, da sola, sostenere un giudizio controfattuale *ex post*.

A conclusione di questo *excursus* riteniamo di poter aderire all'idea secondo cui la misura del “numero attribuibile”, laddove provenga da uno studio *ad hoc* che si esprima in termini di ragionevole certezza in merito all'eziologia individuata, rappresenti una base sufficiente per la dimostrazione del nesso causale tra l'esposizione ed il *numero di eventi lesivi* da esso indicati.

(B) Una volta che si ritenga infondata, quanto meno limitatamente ai casi in cui si disponga di uno studio *ad hoc* che dimostri un eccesso di mortalità o morbilità univocamente riferibile all'esposizione a un determinato fattore tossico, la critica secondo cui tale eccesso esprimerebbe soltanto un aumento del rischio, sorge spontaneo (ritornare a) chiedersi quali ragioni possano ostare all'imputazione causale a titolo di omicidio colposo o lesioni personali colpose (152) di un *numero di eventi lesivi pari al “numero attribuibile”*.

---

(151) MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., 419-420; ID., *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., 16-18.

(152) Si tratta peraltro di considerazioni che possono essere estese ai reati aggravati dai medesimi eventi lesivi della vita e dell'integrità fisica, in particolare le fattispecie di cui agli artt. 437, 438, 439, 452 c.p.

Ebbene, l'unico ostacolo concettuale che parrebbe opporsi a questa conclusione è rappresentato dal carattere *non identificato* delle vittime. Su questo aspetto il dibattito è stato finora abbastanza silente, essendosi per lo più concentrato su problematiche afferenti al tema del nesso di causalità.

Il punto è, in effetti, che se riteniamo che l'identificazione della vittima sia un presupposto *indefettibile* per l'accertamento della responsabilità a titolo di omicidio e lesioni (nonché di reati aggravati da eventi puntuali di morte o lesioni), allora l'unica strada percorribile per valorizzare l'evidenza epidemiologica dell'aumento di mortalità o morbilità sarà quella *de jure condendo* — già suggerita, come visto, in dottrina — rappresentata dalla "tipizzazione" di una nuova tipologia di "danno collettivo". Se invece dovessimo giungere ad una conclusione di segno opposto, secondo cui l'identificazione della vittima *non* è un presupposto imprescindibile per l'imputazione di reati di omicidio o di lesioni personali, allora ci pare davvero che non sussisterebbero ostacoli rispetto all'accertamento degli eventi lesivi e del nesso causale di fattispecie contro la persona sulla sola base di uno studio epidemiologico (purché condotto *ad hoc*, come precisato *sub (A)*).

Laddove si ritenesse di concludere in quest'ultimo senso, peraltro, il ricorso allo strumento logico dell'accertamento alternativo patrocinato da Masera diverrebbe a stretto rigore superfluo (153). Una volta infatti stabilito, secondo il paradigma condizionalistico, che la condotta dell'imputato ha *cagionato un certo numero di vittime*, e che *l'identificazione di queste ultime non è un presupposto indispensabile per la sussistenza del reato*, ci pare che l'accertamento degli "eventi" e della "causalità" sia già completato, senza bisogno di fare ricorso ad una categoria concettuale con la quale in Italia abbiamo ancora poca familiarità: all'agente verrebbero imputati causalmente *né più né meno* del numero totale di eventi lesivi cagionati.

---

(153) *Contra* MASERA L., *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit., 18-21.

Naturalmente, l'irrilevanza dell'identità delle vittime è un presupposto anche per l'applicazione della tesi dell'accertamento alternativo; tant'è vero che il suo principale sostenitore fornisce egli stesso, come vedremo a breve, numerosi argomenti a sostegno di questa conclusione. A nostro avviso, tuttavia, una volta sciolto positivamente tale nodo di fondo, il problema di imputare gli eventi sulla sola base del numero attribuibile può considerarsi *già risolto*, senza bisogno di avvalersi di strumenti logici ulteriori dall'incerto fondamento normativo, quali appunto il ricorso all'accertamento alternativo della vittima (154). Viceversa, laddove si ritenga che l'identificazione della vittima sia in effetti un presupposto imprescindibile della responsabilità penale per fattispecie contro la persona, allora nemmeno la tesi dell'accertamento alternativo potrebbe più funzionare.

Di più: se l'identità delle vittime fosse un presupposto indefettibile della responsabilità, allora tornerebbero ad acquistare significato le critiche sulla "frode delle etichette", posto che con riferimento ai singoli (identificati) l'epidemiologia dimostra soltanto l'aumento del rischio.

Finora, invero, il problema delle vittime non identificate, quando si è posto, si è posto in termini diversi da quelli qui in esame. Accade ad esempio, nei processi per omicidio, che non si rinvenga il *cadavere*, ma in tal caso si conosce il *nome* della vittima; oppure si verifica la situazione inversa, quando c'è un cadavere di cui non si conosce il nome. Nel nostro caso la questione è più complessa, perché la prova del *numero* attribuibile non consente *né* di individuare il cadavere, *né* di conoscere il nome della persona offesa.

A noi, peraltro, pare che esistano una serie di argomenti per affermare che la mancata identificazione della vittima *non sia ostativa* all'accertamento della responsabilità per fattispecie contro la persona.

---

(154) In questo senso anche VIGANÒ F., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale*, cit., 398.

I primi argomenti in tal senso sono rinvenibili nella stessa formulazione testuale delle norme incriminatrici rilevanti. Gli artt. 589 e 590 c.p., infatti, puniscono rispettivamente “chiunque cagiona la morte di *un uomo*” e “chiunque cagiona *ad altri* una lesione personale” (155). Si pensi anche alla fattispecie di epidemia (art. 438 c.p.), mai venuta in rilievo nei casi esaminati perché ritagliata sulla condotta di “diffusione di germi patogeni”, che contempla al comma secondo l’evento aggravatore “se dal fatto deriva la morte *di più persone*”. Certo, si potrebbe replicare che la formulazione di queste norme è impersonale perché si vuole garantirne generalità ed astrattezza, non perché si ritiene di poter prescindere dall’identificazione della vittima. Tuttavia, è anche vero che la configurazione di un reato *in incertam victimam* troverebbe senza difficoltà i suoi riferimenti nel diritto processuale: tra le componenti essenziali della richiesta di rinvio a giudizio e del decreto che dispone il giudizio è infatti prevista l’indicazione della persona offesa dal reato soltanto “*qualora [essa] risulti identificata*” (artt. 417, lett. a), 429 c.p.p., lett. b) c.p.p.) (156). Inoltre, il codice di rito contempla l’istituto della condanna generica al risarcimento del danno (art. 539 c.p.p.), che riguarda proprio le situazioni in cui è certa (oltre ogni ragionevole dubbio) la sussistenza degli elementi del reato, ma “le prove acquisite non consentono la liquidazione del danno”.

In secondo luogo, si possono agevolmente evocare situazioni nelle quali, a fronte della certezza relativa ad un certo *numero* di decessi e della loro riconducibilità causale alla condotta dell’agente, sarebbe del tutto irragionevole negare la dimostrabilità dell’elemento oggettivo dell’omicidio facendo leva sulla totale

---

(155) MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., 399 ss. L’Autore correda l’argomento anche con considerazioni ricavate dalla disciplina dell’*error in persona* (art. 60 c.p.) e dell’*aberratio ictus* monolesiva (art. 82 c.p.). *Contra*, anche per una critica più ampia rispetto alla configurabilità dei reati contro la persona in assenza di identificazione della vittima, ASTORINA P., *Causalità e fragilità epistemica*, cit., 459 ss.

(156) MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., 417.

non identificabilità della vittima (per mancanza sia del nome che del cadavere): si pensi all'affondamento di un barcone di migranti, quando sia attribuibile ai trafficanti che lo hanno coscientemente sovraccaricato (157); oppure — ipotesi meno vicina a noi, ma tutt'altro che fantasiosa — all'uccisione ed all'occultamento dei cadaveri degli indigeni appartenenti alle tribù "incontattate" dell'amazzonia da parte dei cercatori d'oro (158).

Ancora, si è osservato come «*in realtà il preteso postulato della necessaria identificazione delle vittime nasce dal fatto che, nella normalità dei casi, se non si prova con sicurezza chi è stato ucciso, non è neppure possibile stabilire che qualcuno è stato ucciso*» (159). Ebbene, la capacità di offrire la certezza che la condotta ha cagionato un certo numero di vittime malgrado queste non siano identificabili costituisce uno dei principali *punti di forza* della scienza epidemiologica. Ergo, se è vero che ciò che richiedono le norme incriminatrici sull'omicidio è che qualcuno sia morto a causa di una condotta umana, ossia che delle persone siano state private della vita, allora gli studi epidemiologici devono essere considerati sufficienti a fornirne la prova (160).

Questi argomenti ci paiono convincenti per giungere alla conclusione secondo cui l'identificazione delle vittime per nome e cognome non è un presupposto indispensabile per l'accertamento del nesso causale nei reati contro la persona (161). Da ciò deriva a nostro avviso — anche alla luce di quanto sopra evidenziato *sub (A)* — che il giudice ben potrà ritenere dimostrato il nesso

---

(157) MASERA L., *Evidenza epidemiologica*, cit., 364.

(158) Cfr. Rep.it., 10.9.2017: «*Corpi fatti a pezzi e gettati nel fiume. Aperta un'indagine sul massacro di dieci persone appartenenti ai gruppi indigeni "incontattati" che popolano le zone più remote della foresta*». Secondo *Survival International*, esistono al mondo oltre cento tribù completamente prive di contatti con le società culturalmente dominanti, principalmente in America latina e Oceania (cfr. [www.survival.it](http://www.survival.it)).

(159) MASERA L., *Evidenza epidemiologica*, cit., 364.

(160) *Ibidem*.

(161) Conclude in questo senso anche VIGANÒ F., *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale*, cit., 398.

causale nei reati contro la persona ogniqualvolta abbia a disposizione uno studio epidemiologico *ad hoc* capace di ricondurre con ragionevole certezza un “numero attribuibile” di eventi lesivi ad un determinato fattore di rischio (162).

#### 4. Ulteriori profili inerenti all'accertamento degli eventi lesivi su base epidemiologica

La strada poc' anzi prospettata — ossia l'accertamento degli eventi lesivi e del nesso causale di reati d'evento contro la persona sulla sola base del “numero attribuibile” indicato da uno studio epidemiologico *ad hoc* — comporta, di riflesso, l'insorgere di varie questioni con riferimento ad una serie di istituti — sostanziali e processuali — pensati e finora applicati con riferimento a vittime *identificate*. Basti pensare alla determinazione del momento consumativo del reato, all'accertamento della responsabilità in caso di successione di garanti, ai profili risarcitori.

La dottrina ha al riguardo osservato come ciascuna di tali questioni dovrà essere risolta alla luce del principio generale secondo cui la natura non identificata della vittima non può determinare un abbassamento delle garanzie sostanziali e processuali dell'imputato (163). In quest'ottica, ad esempio, si è osservato che

---

(162) Laddove si dovesse pervenire a conclusioni differenti, resterebbe in piedi soltanto l'opzione — proposta in dottrina (v. *supra*, n. 3.3.3.) — consistente nel tipizzare l'eccesso di mortalità o morbilità all'interno di previsioni incriminatrici *ad hoc*. La percorribilità di questa strada, peraltro, dipenderebbe anche dalla possibilità di giustificare l'idea secondo cui la certa causazione di un *elevato numero* di vittime *non identificate* venga punita *meno gravemente* rispetto alla certa causazione di un *numero limitato* di vittime *identificate*. Si tratterebbe in altre parole di dimostrare il minore disvalore collegato ad una sorta di *tertium genus* di offensività rispetto ai singoli eventi lesivi, da un lato, ed al pericolo diffuso, dall'altro lato.

(163) MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., 423 ss.; ID., *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, cit.: «la natura alternativa dell'accertamento non deve risolversi in un pregiudizio per le garanzie processuali e sostanziali dell'imputato» (p. 14). Manifesta il timore che l'accertamento degli eventi lesivi su base epidemiologica si traduca in un abbassamento delle garanzie, GARGANI A., *Esposizione ad amianto*, cit., 3.



la prescrizione dovrà essere calcolata tenendo conto dei decessi più risalenti nell'ambito della coorte osservata (164). Nel prosieguo verranno svolte alcune ulteriori considerazioni, senza pretesa di esaustività, con riferimento ai profili riguardanti la successione dei garanti ed il risarcimento dei danni.

#### 4.1. La successione dei garanti (ed un cenno alla prospettiva della responsabilità autonoma dell'ente)

In dottrina si paventa il rischio che l'imputazione della quota di eventi lesivi in eccesso, a titolo di omicidio e lesioni, si traduca in una distorsione del paradigma causale (anche) sotto il profilo della violazione del divieto di responsabilità per fatto altrui. Ciò potrebbe accadere, in particolare, laddove tutti coloro che si sono succeduti nelle posizioni di garanzia durante l'arco temporale oggetto di uno studio epidemiologico si vedessero imputare l'intera quota di eventi in eccesso maturata in quel periodo (165).

Il rilievo merita senz'altro la massima considerazione. Si può peraltro segnalare che in alcuni dei processi esaminati — in particolare nella pronuncia della Corte d'Appello di Torino nel caso Eternit nonché in quella del Tribunale del riesame di Taranto nel caso Ilva (166) — è emerso come gli studi epidemiologici più accurati siano in grado (laddove dispongano di sufficienti dati empirici) di ricollegare a ciascun imputato la quota in eccesso di

---

(164) A fronte di un numero totale di decessi pari a 50 persone, di cui 35 attribuibili all'esposizione, occorrerà calcolare la prescrizione sulle morti più risalenti nel tempo, individuate nel gruppo totale di 50 persone. In questo modo l'impossibilità di distinguere chi appartiene ai 35 in eccesso e chi ai 15 attesi non si ripercuoterà negativamente sull'imputato. Cfr. MASERA L., *Ancora sulla qualificazione penalistica*, cit., 14.

(165) GARGANI A., *Esposizione ad amianto*, cit., 3: «la trasfigurazione dell'omicidio nella causazione di un eccesso di eventi mortali comporta, inoltre, il concreto rischio che la mera rilevanza "numerico percentuale" attribuita agli eventi naturalistici ne moltiplichi esponenzialmente l'imputazione, facendo sì che più soggetti siano chiamati a rispondere degli stessi fatti, pur avendo agito od omissi in tempi diversi».

(166) V. *supra*, cap. II, 4.3.4., 5.2.1.

eventi lesivi *verificatasi a seguito delle esposizioni avvenute proprio nel periodo in cui rivestiva la posizione di garanzia.*

Tali considerazioni costituiscono peraltro l'occasione per ricordare che l'art. 8 lett. a) del d.lgs. 231/2001 consente di attribuire la responsabilità amministrativa da reato all'ente anche quando l'autore-persona fisica dell'illecito penale non sia stato identificato (167). Sicché, anche laddove non fosse possibile attribuire con certezza a ciascun imputato l'aumento dell'incidenza riferibile al suo periodo in carica, e gli autori del reato-persone fisiche non potessero pertanto considerarsi identificabili, si potrebbe riflettere sulla possibilità di attribuire all'ente (in particolare *ex artt. 27-septies* della l. n. 231 del 2001, 589 co. 2, 590 co. 3 c.p.) la quota in eccesso di eventi lesivi epidemiologicamente attribuibili alla sua attività produttiva nel periodo osservato.

#### 4.2. Il risarcimento del danno alle persone fisiche

Le critiche formulate dalla dottrina in merito alla possibilità di imputare la quota di eventi lesivi in eccesso senza procedere alla prova della causalità individuale, si concentrano anche sulle conseguenze che, aderendo a tale costruzione, si produrrebbero sul piano della responsabilità civile da reato, ponendosi a quel punto la questione dell'assegnazione dei risarcimenti (168).

---

(167) Sul punto cfr. PALIERO C.E., *La responsabilità penale della persona giuridica: profili generali e criteri di imputazione*, in AA.VV., *Societas puniri potest. La responsabilità da reato degli enti collettivi*, 2003, che valorizza la norma citata proprio nella prospettiva della configurabilità di un modello di reato dell'organizzazione (pp. 23, 30 ss.); secondo DE VERO G., *Il nesso causale*, cit., è preferibile «un'interpretazione restrittiva della formula, nel senso che l'incertezza vada limitata all'identità anagrafica dell'autore, pur sempre all'interno di una ristretta cerchia di soggetti individuali» (nt. 56). Entrambe le prospettive sembrano comunque in linea con l'idea prospettata di prescindere dall'eventuale successione di soggetti garanti durante l'arco temporale osservato (retrospettivamente) dallo studio epidemiologico, attribuendo gli eventi lesivi in eccesso all'ente (ferma restando, naturalmente, la necessità di procedere alla verifica degli ulteriori elementi costitutivi della "responsabilità amministrativa da reato").

(168) BRUSCO C., *Il rapporto di causalità*, cit., 214; SERENI A., *Causalità e respon-*

In realtà, come già accennato, il problema potrebbe essere agevolmente superato attraverso l'istituto della condanna generica al risarcimento del danno *ex art.* 539 c.p.p., che dovrà poi essere quantificato ed assegnato ai singoli nell'ambito di un separato giudizio civile. In questo senso si sono orientati i giudici di merito di Torino nel caso Eternit rispetto ad alcune categorie di persone offese (169); inoltre la medesima prospettiva è stata adottata più di recente dalla Corte d'Assise di Taranto, nell'ordinanza sull'ammissione delle parti civili del processo Ilva (170). La circostanza che in quei casi venissero in rilievo reati di pericolo non è rilevante: il meccanismo è pur sempre quello in cui il giudice ritiene sia stata raggiunta oltre ogni ragionevole dubbio la prova in ordine alla sussistenza degli elementi del reato, ma al contempo non di sponga di prove sufficienti per liquidare i risarcimenti (171).

Ciò che invece a ben vedere potrebbe pregiudicare le sorti di un'azione civile è — nuovamente — la prova della causalità individuale: come dimostra l'esperienza statunitense dei *toxic torts*, infatti, laddove le uniche evidenze disponibili siano quelle offerte dall'epidemiologia, per l'attore risulta difficile adempiere al proprio onere probatorio persino al metro del “più probabile che non” (172).

In ogni caso, al di là delle valutazioni in ordine ai meccanismi risarcitori, non ci pare che l'argomento relativo alla difficoltà di dimostrare il danno individuale possa mettere in crisi la ricostruzione fin qui prospettata (173). Laddove si disponga di un'evidenza ragionevolmente certa di un “numero attribuibile” di malattie e/o morti, secondo quanto in precedenza illustrato, non si vedono ostacoli a ritenere raggiunta la prova dell'elemento oggettivo dei reati,

---

*sabilità*, cit., 357.

(169) V. *supra*, cap. II, n. 4.4.

(170) V. *supra*, cap. II, n. 5.3.

(171) Sul punto v. anche MASERA L., *Accertamento alternativo*, cit., 433-436.

(172) V. *supra*, cap. I, n. 2. Sul punto v. anche STELLA F., *Giustizia e modernità*, 327-331.

(173) MASERA L., *Evidenza epidemiologica*, cit., 360-361.

rispettivamente, di omicidio e lesioni personali, malgrado non sia possibile assegnare il risarcimento del danno. Non viene intaccata la logica dell'*extrema ratio* della sanzione penale; si tratta di un mero riflesso delle finalità primarie dei due rami dell'ordinamento (punitiva-preventiva-rieducativa nell'uno; risarcitoria nell'altro).

## 5. Epidemiologia e reati contro l'ambiente

La legge 22 maggio 2015, n. 68 ha introdotto nel codice penale il titolo VI-bis, contenente i "delitti contro l'ambiente" (nel linguaggio comune anche eco-delitti o delitti ambientali), così dando tra l'altro attuazione agli specifici obblighi di incriminazione di illeciti ambientali dettati dalla direttiva 2008/99/CE (174).

Nella prospettiva del presente lavoro, la riforma è rilevante soprattutto laddove ha introdotto norme incriminatrici che prendono espressamente in considerazione non solo i danni per le matrici ambientali, ma anche la verifica di eventi lesivi della vita e dell'integrità fisica delle persone quale conseguenza dell'inquinamento. Il riferimento è all'art. 452-ter, rubricato "morte o lesioni come conseguenza del delitto di inquinamento ambientale"; ed all'art. 452-quater, il quale, tra le diverse ipotesi di "disastro ambientale" tipizzate nel comma 1, contempla anche l'"offesa alla

---

(174) Tra i commenti della nuova normativa: RUGA RIVA C., Artt. 452-bis – 452-terdecies, in Gatta G.L.-Dolcini E. (diretto da), *Codice penale commentato*, cit., 2471 ss.; ID., *Il delitto di inquinamento ambientale al vaglio della Cassazione: soluzioni e spunti di riflessione*, in *Dir. pen. cont.*, 22.11.2016; MASERA L., *I nuovi delitti contro l'ambiente*, in *Il libro dell'anno del diritto Treccani 2016*, in *Treccani.it*; RICCARDI M., *L'inquinamento ambientale: quando il deficit di precisione "compromette" il fatto tipico*, in *Dir. pen. cont.*, fasc. 3/2017, 101 ss.; VALSECCHI A. - BELL. A., *Il nuovo delitto di disastro ambientale: una norma che difficilmente avrebbe potuto essere scritta peggio*, in *Dir. pen. cont. – Riv. Trim.*, n. 2/2015, 71 ss.; TELESKA M., *Osservazioni sulla legge n. 68/2015 recante "disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente": ovvero i chiaroscuri di un'agognata riforma*, in *Dir. pen. cont.*, 17.7.2015; CAPPAI M., *Un "disastro" del legislatore: gli incerti rapporti tra l'art. 434 c.p. ed il nuovo art. 452-quater c.p.*, in *Dir. pen. cont.*, 14.6.2016; SIRACUSA L., *La legge 22 maggio 2015 n. 68 sugli "ecodelitti": una svolta "quasi" epocale per il diritto penale dell'ambiente*, in *Dir. pen. cont. – Riv. Trim.*, n. 2/2015, 197 ss.

pubblica incolumità” derivante dal “numero delle persone offese o esposte a pericolo” (n. 3).

Rinviando ai citati contributi per quanto attiene ai — numerosi e problematici — profili esegetici sollevati dalle norme incriminatrici in parola, in questa sede preme svolgere alcune considerazioni rispetto al ruolo che l’evidenza epidemiologica potrebbe essere chiamata a svolgere nei procedimenti per tali reati. Si tratta infatti di figure delittuose che si candidano ad intercettare una serie di situazioni comparse frequentemente nei *toxic cases* esaminati e che verosimilmente seguiranno a manifestarsi in futuro: quelle in cui emissioni e sversamenti industriali determinano aumenti dell’incidenza di morbilità e mortalità nella popolazione esposta.

Accanto a queste ipotesi, peraltro, si scorgono prospettive di applicazione degli eco-reati se possibile ancora più avanzate: si pensi alle numerosissime indagini epidemiologiche che ormai *certificano* gli spaventosi aumenti di mortalità per inquinamento atmosferico nei centri urbani, ed ai conseguenti profili di responsabilità che potrebbero emergere *ex art.* 40 co. 2 c.p. in capo alle autorità per omessa riduzione dell’inquinamento atmosferico dal quale siano derivate una pluralità di morti. Si tratta chiaramente di prospettive sulle quali occorre riflettere con molta cautela, non solo sotto il profilo degli elementi strettamente oggettivi del reato (*l’immutatio loci* ed il nesso causale con gli eventi lesivi), ma anche — e forse *soprattutto* — nella prospettiva del rischio consentito, tema quest’ultimo al quale sarà dedicato il prossimo capitolo.

Venendo ora ai rapporti tra il sapere epidemiologico e la struttura delle due norme incriminatrici in questione, ci pare anzitutto che nessuna particolare novità — rispetto a quanto già rilevato in merito ai rapporti tra epidemiologia e reati contro la persona — si profili con riferimento all’art. 452-*ter* c.p. (175). Invero, il suo inserimento all’interno di un titolo del codice dedicato a reati po-

---

(175) Nello stesso senso MASERA L., *Ancora sulla qualificazione*, cit., 24.

sti a tutela di un bene collettivo o istituzionale come l'ambiente, non appare un elemento in grado di prevalere sul dato testuale, che *ricalca esattamente le fattispecie di omicidio e lesioni personali*. Pertanto, delle due l'una: o si condividono le tesi in precedenza prospettate in merito all'utilizzabilità di studi epidemiologici quali prove di "numeri attribuibili" di eventi lesivi; oppure bisogna riconoscere che, anche rispetto a questa fattispecie, la prova epidemiologica dimostra soltanto l'aumento del rischio, ossia la causalità generale.

Quanto all'art. 452-*quater*, ed in particolare all'ipotesi di disastro ambientale-sanitario di cui al n. 3), la sua pessima formulazione (176) lascia poco margine per riflettere seriamente sulle sue future applicazioni, oltretutto in assenza, per il momento, di casistica giurisprudenziale. In ogni caso, la possibilità di rinvenirvi spazi per una "nuova" valorizzazione della prova epidemiologica dipende dalle scelte di fondo che si compiono sul piano esegetico.

Infatti, l'interpretazione che assegna al "disastro sanitario" carattere di fattispecie di danno per l'ambiente e di mero pericolo per le persone (177), comporta che la prova epidemiologica sia chiamata a giocare un ruolo tutto sommato "tradizionale", quello cioè di dimostrare il mero aumento del rischio per tutti gli esposti. Si potrebbe tuttavia anche sostenere che, introducendo la fattispecie in esame, il legislatore abbia inteso configurare un *tertium genus* di offesa rispetto al mero pericolo comune, da un lato, ed alla causazione di puntuali eventi lesivi, dall'altro lato; un'offesa che potrebbe essere destinata ad ospitare proprio quell'"evento collettivo" che una parte della dottrina rinviene nell'eccesso di morbilità o mortalità epidemiologicamente accertato (178). In

---

(176) Sul punto la dottrina è del tutto univoca. Cfr., *ex multis*, VALSECCHI A. - BELL. A., *Il nuovo delitto di disastro ambientale: una norma che difficilmente avrebbe potuto essere scritta peggio*, cit.

(177) RUGA RIVA C., *Art. 452-ter*, cit., 2483.

(178) In questo senso DE VERO G., *Il nesso causale e il diritto penale del rischio*, cit., 692 ss., spec. nt. 51. Per una serie di argomenti in senso contrario rispetto a tale

quest'ottica, la minore entità della pena comminata per il disastro sanitario rispetto all'ipotesi di cui all'art. 453-ter risiederebbe nel minor disvalore — *tutto peraltro da dimostrare* — insito nella non identificabilità delle vittime.

## 6. Epidemiologia e riforma dei reati alimentari

Un recente progetto di riforma dei reati agroalimentari si prefigge di realizzare un sistema all'interno del quale trovino organica collocazione tanto le fattispecie di rischio contemplate dalla legislazione complementare, quanto le fattispecie codicistiche di pericolo e di danno, nel solco di una razionale graduazione delle offese e quindi delle risposte sanzionatorie (179). All'interno di un intervento di così ampio respiro, si colloca quella che è stata definita da un membro della Commissione di riforma come «*una delle maggiori innovazioni delle tecniche di incriminazione e delle politiche criminali del diritto penale contemporaneo*» (180): si tratta del cd. “disastro sanitario”, che l'articolato configura all'interno di un nuovo art. 445-bis c.p. Nel prosieguo limiteremo le nostre considerazioni a tale norma incriminatrice, in ragione del suo spiccato rilievo nella prospettiva di riflettere sui rapporti tra evidenza epidemiologica, pericolo comune ed eventi lesivi.

La norma è così formulata: “Art. 445-bis (Disastro sanita-

---

soluzione, v. MASERA L., *Ancora sulla qualificazione*, cit., 24. Critico rispetto alla possibilità di inquadrare eventi collettivi epidemiologicamente accertati all'interno di una norma incriminatrice dai contorni così irriducibilmente vaghi, GARGANI A., *Il rischio nella dinamica dei reati*, cit., 3894.

(179) Per un'illustrazione del Progetto, nel quadro di una più ampia disamina delle esigenze sistematiche e politico-criminali alle quali intende rispondere, v. DONINI M., *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.*, n. 1/2016, 4 ss.; CUPELLI C., *Il cammino verso la riforma dei reati in materia agroalimentare*, in *Dir. pen. cont.*, 2.11.2015. L'articolato del progetto di legge è disponibile in *Dir. pen. cont.*, 5.10.2016.

(180) DONINI M., *op. cit.*, 18.

rio). — Quando dai fatti di cui agli articoli 439 bis, 440, 441, 442, 443, 444 e 445 derivano per colpa la lesione grave o la morte di tre o più persone e il pericolo grave e diffuso di analoghi eventi ai danni di altre persone si applica la pena della reclusione da sei a diciotto anni”. Le fattispecie base richiamate (molte delle quali pure toccate dalla riforma) incriminano, rispettivamente, le condotte di “contaminazione o corruzione di acque o di alimenti”, produzione e traffici di “alimenti pericolosi o contraffatti”, “adulterazione o contraffazione di sostanze alimentari”, “omesso ritiro di alimenti pericolosi”, “commercio o somministrazione di medicinali guasti”, “informazioni commerciali ingannevoli pericolose”, “somministrazione di medicinali in modo pericoloso per la salute pubblica” (181).

La struttura dell’art. 445-bis è pensata proprio per valorizzare il sapere epidemiologico: essa introduce infatti «una forma di responsabilizzazione per danni anche a distanza cagionati su popolazioni» (182).

Si tratta di un reato autonomo (183), finalizzato alla tutela della «salute pubblica» (184), che le linee guida del progetto di riforma descrivono come «delitto doloso di base aggravato colposamente dall’evento» (185). Osservano ancora le linee guida che la fattispecie interesserà quei casi in cui è tipicamente difficile la prova della causalità individuale (si porta l’esempio di «tumori o patologie verificatesi a distanza di anni e decenni per effetto delle sostanze proibite assunte» (186)).

L’evento, in particolare, consta dei seguenti elementi: la morte di tre o più persone e il pericolo grave e diffuso di analoghi eventi ai

---

(181) La norma trova inoltre applicazione nei casi di violazione dolosa dell’art. 5, comma 6 della legge 283 del 1962 (pure riformato).

(182) *Ibidem.*

(183) DONINI M., *op. cit.*, 21.

(184) Così le *Linee guida per lo schema di disegno di legge recante “Nuove norme in materia di reati agroalimentari”*, in *Dir. pen. cont.*, 14.10.2015, 34.

(185) *Linee guida*, cit., 32.

(186) *Ibidem.*



danni di altre persone. Quanto alla “morte di tre o più persone”, si precisa che essa «è solo il segno di una concretizzazione di un pericolo molto più vasto che spesso avrà avuto anzi danni altrettanto più vasti». La prova delle morti è richiesta solamente «a fini tipizzanti», affinché «la fattispecie sia precisa nel concretizzare un evento di disastro». Ne deriva che «i singoli episodi lesivi o mortali restano elementi di un “pericolo comune” e di danno esso stesso “comune”, nel senso che non conta in questa fattispecie la loro individualità, e potrebbero anche essere non identificati, ma provati egualmente come vittime» (187). Da queste premesse si ricava che le «morti individuali» eventualmente accertate «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» (188).

Sempre con riferimento agli eventi lesivi nei confronti di tre o più persone, si rileva che essi potranno essere provati anche su base epidemiologica: «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 assunta» (189). In altre parole, oltre che come «eventi individuali» (in tal caso riconducibili in concorso alle fattispecie contro la persona), le “tre o più vittime” potranno essere provate come «eventi di danno “comune” accertabili come sicuri anche se a vittima individuale non identificata».

Ai fini del presente lavoro, pare rilevante segnalare il ruolo espressamente riconosciuto all’epidemiologia quale scienza in grado di evidenziare non solo relazioni di rischio ma anche la *verificazione di danni* a livello di popolazione. Allo stesso tempo, tuttavia, il progetto prende evidentemente le distanze rispetto alla possibilità di assegnare a tale evidenza una veste giuridica nell’ambito dei reati

---

(187) *Ibidem.*

(188) *Ibidem.*

(189) *Linee guida*, cit., 33-34.

contro la persona (190). Infatti da un lato si riconosce che le vittime possano essere provate in via impersonale su base epidemiologica, ma dall'altro lato si qualifica espressamente il reato come fattispecie di *pericolo*: si richiede dunque la prova di un danno (per alcune persone) al fine di dimostrare l'esistenza di pericolo (per molte altre). Ed allora, più che di una nuova fattispecie di danno qualificata dal pericolo, parrebbe trattarsi di una *fattispecie di pericolo* (per le persone) *qualificata dal danno* (pure per le persone). Un danno, quest'ultimo, che rimane tagliato fuori dalla previsione incriminatrice, la quale per questa ragione potrà ad avviso della Commissione concorrere — senza violazione del *ne bis in idem* sostanziale — con le fattispecie contro la persona, a condizione però che siano provati i nessi di causalità individuale. Da queste considerazioni si può trarre l'ulteriore conclusione — ma sul punto le linee guida tacciono — che la Commissione abbia costruito la fattispecie sul presupposto implicito che l'imputazione del disvalore d'evento contro la persona richieda comunque l'identificazione della vittima.

## 7. Conclusioni

Al termine di questo lungo cammino sulle tematiche della causalità, del pericolo comune e degli eventi lesivi nei *toxic cases*, sorge spontaneo interrogarsi sulla effettiva capacità dell'ordinamento penale di fornire risposte alle domande di tutela emergenti nei settori interessati (malattie professionali, danno da prodotto, esposizioni ambientali), nonché sulle prospettive che si profilano per il prossimo futuro *in subiecta materia*.

Ebbene, se guardiamo soltanto alle prassi giurisprudenziali del passato ed a quelle contemporanee, la risposta ad entrambi gli interrogativi dovrebbe essere di segno pessimistico. Le difficoltà di prova della causalità individuale, a loro volta come visto

---

(190) Sul punto v. anche le considerazioni critiche di MASERA L., *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica*, loc. ult. cit.

riconducibili alla disponibilità di conoscenze scientifiche ricavate pressoché esclusivamente da studi epidemiologici, si sono infatti tradotte o in assoluzioni, o alternativamente in condanne basate su una serie continua di distorsioni delle strutture del reato: illeciti d'evento dannoso (art. 589, 590 c.p.) sono stati indebitamente trasformati in illeciti di condotta pericolosa (attraverso la teoria dell'aumento del rischio, applicata prima espressamente e poi tacitamente); illeciti di danno qualificati dal pericolo comune (art. 437, 434, 449 c.p.) sono stati piegati all'esigenza di ospitare fenomeni lesivi di beni personali (il "fenomeno epidemico" e il "disastro sanitario"), ed hanno al contempo smarrito il loro referente materiale (l'"evento distruttivo"). I *toxic cases* hanno insomma messo letteralmente a soqquadro due settori-cardine del sistema penale; e qualunque sforzo di convogliarne il disvalore nelle categorie del reato si è finora tradotto — a livello di *law in action* — nella violazione di imprescindibili garanzie costituzionali.

È però vero che questa lunga stagione giurisprudenziale — ancora lontana, se guardiamo alle cronache giudiziarie, dal suo capolinea — ha contribuito ad accendere i riflettori su vicende caratterizzate dall'incontestabile *verificazione di migliaia di malattie e morti come conseguenza dell'esposizione di massa a sostanze pericolose*. Analogamente a quanto accaduto nell'ambito dei *toxic torts* e poi dei *crimtorts* statunitensi, la debolezza delle evidenze epidemiologiche sul fronte dei singoli ha trovato il suo rovescio della medaglia nella forza dimostrativa di *macroscopici danni a livello di popolazioni*. E se tutti siamo perfettamente d'accordo che le "stragi silenziose" non possano diventare né "stragi colpose" *ex art. 422, 449 c.p.*, né "altri disastri" *ex art. 434 c.p.*, se non a costo di violentare il codice, allo stesso tempo dovremmo convergere in ordine alla necessità di individuare schemi di incriminazione che consentano al diritto penale di non arretrare quando vengono in rilievo proprio quelle esigenze di tutela della vita e dell'integrità fisica, che costituiscono il cuore della sua missione istituzionale. Senza contare che ormai indicazioni in tal senso provengono an-

che dal diritto dell'Unione europea (si pensi agli obblighi di incriminazione di cui alla direttiva sulla tutela penale dell'ambiente, espressamente collegati anche alla causazione di eventi lesivi della persona) e dalla giurisprudenza della Corte di Strasburgo sull'art. 2 della Convenzione (che prescrive di sanzionare anche penalmente condotte gravemente imprudenti che si siano tradotte in offese per la pubblica incolumità (191)).

A questo proposito, la disamina condotta nella seconda parte del presente capitolo (nn. 3 ss.) ha richiamato l'attenzione su di un importante dibattito, attualmente in atto in seno alla dottrina, che ruota attorno a due cardini fondamentali. Il primo è l'esplicita presa di coscienza delle capacità euristiche dell'epidemiologia, quale scienza in grado di evidenziare non solo relazioni di pericolo ma anche autenticamente causali, benché — giova sempre insistere sul punto — solo *a livello di popolazione osservata*, e non di singoli. Il secondo, conseguente al primo, riguarda la ricerca di adeguati “contenitori” di tale evidenze, capaci di inquadrarne e sanzionarne il disvalore senza forzare la dimensione tipica dell'illecito penale.

A quest'ultimo proposito sono emerse due fondamentali opzioni.

La prima è quella a favore dei reati contro la persona, fondata sulla considerazione secondo cui, quando uno studio epidemiologico è in grado di indicare con *ragionevole certezza* che un certo numero di persone non si sarebbero ammalate o non sarebbero morte in assenza dell'esposizione, ci si trova già di fronte all'elemento oggettivo dei delitti di lesioni personali e omicidio, a prescindere dall'impossibilità di attribuire un nome ed un cognome a vittime che non si hanno ragionevoli dubbi di ritenere tali. Questa impostazione è stata accolta anche nel presente lavoro, sebbene

---

(191) Il tema degli obblighi sovranazionali di incriminazione fuoriesce dalle direttrici di indagine del presente lavoro. Sulla direttiva 2008/99/CE, cfr. i contributi citati *supra*, nt. n. 174. Con riferimento alle prospettive di tutela sul fronte della giurisprudenza di Strasburgo, v. VOZZA D., *Obblighi di tutela penale del diritto alla vita ed accertamento del nesso causale*, in *Dir. pen. cont. – Riv. Trim.*, n. 2/2016, 41 ss.

con la precisazione che essa può funzionare a condizione di avere a disposizione uno studio epidemiologico *ad hoc*, sul modello di quelli introdotti nei processi Eternit, Ilva e Tirreno Power (a prescindere, ovviamente, ogni considerazione in merito al livello di attendibilità di tali studi, che è risultato ragionevolmente certo nel processo Eternit, mentre è ancora oggetto di valutazione giudiziaria nelle altre due menzionate vicende).

La seconda opzione per dare una “veste penalistica” agli eventi lesivi evidenziati su base epidemiologica passa attraverso l'intervento del legislatore, e consiste nella tipizzazione di un evento descritto in termini di “quota in eccesso” di malattie e morti rispetto all'atteso. Si tratta di una strada verosimilmente recepita nella (purtroppo infelice) formalizzazione nel disastro ambientale-sanitario *ex art. 452-quater*; e che si avvia a trovare un ulteriore riscontro nell'ambito del disastro sanitario-alimentare *ex art. 445-bis c.p.*

Il percorso verso la definizione di un efficace schema di tutela penale per i *toxic cases* non si può tuttavia fermare a questo stadio. Accade infatti assai spesso che gli eccessi di morbilità e mortalità epidemiologicamente evidenziati siano la concretizzazione di rischi promananti da attività *notoriamente* pericolose, sì, ma *lecite* ai sensi della normativa vigente *nel momento in cui vengono esercitate*. Ciò impone di verificare con attenzione quali limiti incontri l'imputazione colposa (e dolosa) dell'evento lesivo nel settore in esame: verifica che costituirà l'oggetto del prossimo capitolo.

CAPITOLO IV  
**COLPA, DOLO E RISCHIO CONSENTITO**  
**NEI TOXIC CASES**

SOMMARIO: Sezione I. *Colpa e dolo nei toxic cases: stato dell'arte* — 1. I quesiti sollevati dalla casistica. Uno sguardo d'insieme. — 2. Gli orientamenti giurisprudenziali emersi dalla casistica esaminata. — 2.1. Orientamenti giurisprudenziali sulla colpa. — 2.2. Orientamenti giurisprudenziali sul dolo. — 3. Le posizioni della dottrina — 3.1. La posizione fedele al modello “classico” della colpa. — 3.2. Le aperture al principio di precauzione. — 3.3. Il principio di precauzione come fonte dell'obbligo di condividere informazioni con le autorità pubbliche (la tesi di *Forti*). — 3.4. Le posizioni della dottrina sul dolo. — 4. Sintesi delle posizioni emerse. — Sezione II. *Il problema del “rischio consentito” in diritto penale* — 5. Conoscenze sui rischi e rischio consentito. Tesi di fondo. — 6. Le origini del pensiero sul rischio consentito. — 6.1. La comparsa della categoria a cavallo tra XIX e XX secolo. — 6.2. Il rischio consentito nella teoria dell'adeguatezza sociale. — 7. L'approdo del rischio consentito nell'ordinamento italiano. — 7.1. Il pensiero di *Antolisei*. — 7.2. Rischio consentito e concezione normativa della colpa: le opere di *Gallo* e *Marinucci*. — 8. L'attuale posizione del rischio consentito nella teoria della colpa. — 8.1. La nozione di rischio consentito come “rischio residuale” impermeabile alla colpa generica. — 8.2. L'individuazione delle aree di rischio consentito. — 8.3. I criteri dei bilanciamenti di interessi. — 8.4. Rischio consentito e tutela dell'affidamento. — 8.5. I casi eccezionali nei quali il limite del rischio consentito non opera (i “limiti del limite”). — 8.6. Rischio consentito e disciplina della colpa nel *progetto Grosso*. — 8.7. Rischio consentito e reati dolosi. — 9. Rischio consentito e reati omissivi impropri. — 10. Il rischio consentito come causa di giustificazione. — 11. Rischio consentito e “causalità della colpa” — 12. Il principio di precauzione nella prospettiva della distinzione tra rischio consentito e rischio illecito. — 13. Orientamenti giurisprudenziali sul rischio consentito. — 14. La natura giuridica del rischio consentito tra tipicità, antigiuridicità e colpevolezza. — 15. Con-

clusioni e linee di prosecuzione dell'indagine. — Sezione III. *Rischio consentito e toxic cases* — 16. La distinzione tra rischio consentito e rischio illecito nei *toxic cases*: introduzione. — 17. (segue): alcuni settori paradigmatici. — 17.1. Fumo di tabacco (in particolare, responsabilità penale dei produttori di sigarette per gli effetti cancerogeni del fumo?). — 17.2. Inquinamento atmosferico (in particolare, responsabilità penale del Sindaco per i danni alla salute cagionati dalle emissioni inquinanti del traffico cittadino?). — 17.3. Danno da prodotto (in particolare, responsabilità penale dei produttori di telefoni cellulari per eventuali danni alla salute da esposizione alle onde elettromagnetiche?). — 18. (segue): riesame della casistica italiana alla luce del rischio consentito. — 18.1. Il caso di Porto Marghera. — 18.2. La casistica in materia di amianto. — 18.3. Il caso Ilva. — 18.4. Il caso Tirreno Power. — 19. Prospettive nei rapporti tra prova epidemiologica e rischio consentito. — 19.1. “Numero attribuibile” di eventi lesivi e scorporo della “quota lecita” di danno. — 19.2. Il rischio consentito come criterio di ripartizione della responsabilità tra attori privati e *decision makers* pubblici.

Accanto alle questioni riguardanti l'accertamento del nesso causale e dell'evento lesivo, trattate nel precedente capitolo, l'altro principale ordine di problemi riconducibile alle peculiarità dei *toxic cases* riguarda l'accertamento della colpa e del dolo, tanto nei reati contro la persona, quanto nei reati contro l'incolumità pubblica. La lunga latenza delle patologie che vengono in rilievo nella materia in esame (specialmente quelle oncologiche) determina infatti significativi scollamenti temporali tra il tempo dell'esposizione e quello della diagnosi medica (e dunque dell'eventuale processo penale), creando un terreno fertile per valutazioni basate sul “senno del poi” e conseguenti pregiudizi delle garanzie costituzionali dell'imputato.

Nella prima sezione si procederà alla ricostruzione delle questioni che la casistica italiana ha posto all'attenzione degli interpreti e delle relative risposte che gli stessi hanno finora offerto: sul punto verranno anzitutto ricostruiti, con approccio sintetico, gli orientamenti giurisprudenziali che nel secondo capitolo sono stati descritti con approccio casistico; si passerà quindi all'illustrazione degli orientamenti emersi in dottrina. Tale disamina porterà a constatare l'esistenza di apparentemente insanabili contrasti tra le posizioni sul tappeto. Nella seconda e nella terza sezione si valuterà se ed in che modo sia possibile offrire un contributo nella

direzione di una ricomposizione di tali contrasti, e più in generale di un ripensamento dei criteri normativi di imputazione dell'evento lesivo cagionato nell'esercizio di attività pericolose e socialmente utili: verrà a tal fine valorizzata la categoria concettuale del "rischio consentito", della quale si ricostruiranno anzitutto i profili generali (sezione II), per poi passare a valutarne la capacità di rendimento con specifico riguardo ad alcuni settori interessati dai *toxic cases* (sezione III).

### Sezione I

#### *Colpa e dolo nei toxic cases: stato dell'arte*

#### **1. I quesiti sollevati dalla casistica. Uno sguardo d'insieme**

Similmente a quanto visto a proposito dell'imputazione causale, anche nell'accertamento della colpa e del dolo l'attenzione degli interpreti si è concentrata soprattutto sulla valenza da attribuire alle *conoscenze scientifiche* relative agli effetti nocivi di una determinata esposizione per la salute umana. Mentre tuttavia sul terreno della causalità si trattava di utilizzare, quali *strumenti di prova*, le conoscenze disponibili *al momento del processo*, sul terreno della colpa e del dolo vengono in rilievo, come *oggetto di prova*, le conoscenze disponibili *all'epoca dell'esposizione* al fattore di rischio di cui si sia già accertata la rilevanza eziologica; un'epoca, come a più riprese emerso, spesso molto distante nel tempo rispetto all'accertamento processuale, in ragione della lunga latenza delle rilevanti patologie.

Entrando più nello specifico, la casistica ha posto all'attenzione degli interpreti le seguenti questioni:

*i)* se ai fini del giudizio di colpa, e più specificamente di *prevedibilità* dell'evento lesivo, sia sufficiente accertare che all'epoca dell'esposizione vi fossero *seri sospetti* in ordine all'idoneità del fattore di rischio a cagionare l'evento. Ad esempio, nel caso di Porto Marghera si trattava di stabilire se i sospetti in ordine al carattere cancerogeno del CVM tra il 1969 ed il 1974 fossero suf-



ficienti a rendere prevedibile l'evento angiosarcoma epatico (poi effettivamente verificatosi), la cui correlazione con il CVM è stata confermata solo a partire dal 1974;

*ii)* se agli stessi fini possa essere valorizzata la conoscibilità, all'epoca dell'esposizione al fattore di rischio, del suo carattere *genericamente tossico*, carattere a sua volta ricavabile dalle conoscenze scientifiche in quel momento disponibili in ordine ad *alcuni* dei suoi effetti nocivi, ancorché diversi da quello effettivamente verificatosi. Ad esempio, in alcuni processi per esposizione ad amianto occorre stabilire se dalle conoscenze scientifiche disponibili negli anni '60 in ordine alla correlazione tra amianto ed asbestosi si potesse evincere il carattere pericoloso dell'amianto per i polmoni, e da quest'ultimo anche la prevedibilità del mesotelioma, all'epoca ancora scientificamente ignoto o comunque oggetto di soli (ancorché già seri) sospetti;

*iii)* quale portata assegnare, sul piano dei confini tra colpa e dolo, all'*effettiva conoscenza*, in capo al garante, di un determinato effetto nocivo ed alla prosecuzione, ciò nonostante, dell'attività, o comunque alla sua prosecuzione senza adottare tutte le misure disponibili per ridurre il rischio al minimo livello tecnologicamente possibile. Ad esempio, nel caso Eternit si trattava di stabilire se la prosecuzione delle attività industriali comportanti massiccia esposizione ad amianto negli anni '70 ed '80 potesse fondare un addebito degli eventi lesivi a titolo di dolo.

Su ciascuno di tali quesiti si è consumata un'evidente frattura tra giurisprudenza e dottrina, da un lato, ed interna alla stessa dottrina, dall'altro lato. Nel prosieguo si ricostruiranno separatamente le relative posizioni.

## **2. Gli orientamenti giurisprudenziali emersi dalla casistica esaminata**

Va subito detto che, a differenza di quanto riscontrato a proposito del nesso causale, sui profili che emergono nell'accertamento della colpa e del dolo si registrano orientamenti giurisprudenziali

caratterizzati da un maggiore grado di omogeneità. Può anzitutto essere formulata la seguente considerazione d'insieme: la giurisprudenza è compatta nell'affermare che *l'incertezza scientifica* e più in generale *lo stato di dubbio* in merito alla natura pericolosa di una determinata esposizione per la salute e la vita umana sono *compatibili* con l'imputazione dell'evento lesivo sia per colpa che per dolo (1).

## 2.1. Orientamenti giurisprudenziali sulla colpa

Iniziando dai profili attinenti alla colpa, che riguardano la casistica di gran lunga più nutrita, le posizioni giurisprudenziali emerse possono essere sintetizzate come segue.

Punto di partenza è la constatazione secondo cui «*le regole di spiegazione causale dell'evento non possono valere per l'accertamento della colpa*» (2): si osserva infatti che «*le regole che disciplinano l'elemento soggettivo hanno natura non di verifica a posteriori della riconducibilità di un evento alla condotta di un uomo ma funzione precauzionale, e la precauzione richiede che si adottino certe cautele anche se è dubbio che la mancata adozione provochi eventi dannosi*» (3). Il problema di giustificare la prevedibilità pur in assenza di un sapere scientifico esaustivo porta immediatamente in primo piano il tema del ruolo da assegnare al principio di precauzione nella struttura della colpa. Al riguardo, la sentenza su Porto Marghera — costante punto di riferimento della giurisprudenza sui *toxic cases* — si contraddistingue per la sua ambiguità: nella motivazione, infatti, il ruolo del principio di precauzione viene, allo stesso tempo, espressamente negato («*il principio di precauzione*

---

(1) In tal senso concludono tutte le pronunce intervenute in materia, con alcune eccezioni nella giurisprudenza di merito, quali la sentenza del Tribunale di Venezia nel caso di Porto Marghera (v. *supra*, cap. II, n. 3.2.2.) ed alcune pronunce meno note in materia di amianto (v. *supra*, cap. II, nn. 2.7.1., 2.7.3).

(2) Cass. pen., sez. IV, 17.5.2006, n. 4675, Bartalini e altri, in CED, p. 290. Si tratta della sentenza della Cassazione sul caso di Porto Marghera. Sul punto v. *supra*, cap. II, 3.4.2. a).

(3) *Ibidem*.

*non ha una diretta efficacia nel diritto penale [...]» (4)), velatamente evocato («le regole che disciplinano l'elemento soggettivo hanno [...] funzione precauzionale, e la precauzione richiede che si adottino certe cautele anche se è dubbio che la mancata adozione provochi eventi dannosi») (5) e soprattutto *di fatto riconosciuto* laddove si afferma la compatibilità tra prevedibilità dell'evento e stato di incertezza scientifica.*

Strettamente correlato all'idea per cui non occorre che l'agente disponga di una base nomologica precisa è il principio, frequente nelle motivazioni e nelle massime ufficiali, secondo cui «*ai fini del giudizio di prevedibilità deve aversi riguardo alla potenziale idoneità della condotta a dar vita ad una situazione di danno e non anche alla specifica rappresentazione "ex ante" dell'evento dannoso, quale si è concretamente verificato in tutta la sua gravità ed estensione*» (6). In altri termini, l'esercizio di attività a rischio non accompagnato da idonee misure preventive viene considerato, pur a fronte del permanere di dubbi in merito alla probabilità ed alla portata delle conseguenze lesive, una violazione del dovere di diligenza suscettibile di tradursi in un rimprovero per colpa (7).

La ricostruzione dell'agente modello ruota attorno al principio secondo cui «*quando vengono in discussione beni della persona (vita e salute), non va tenuto conto del costo economico necessario per il rispetto delle regole cautelari o addirittura per la rinun-*

---

(4) «[...] *ma è volto soltanto ad ispirare le pubbliche autorità nelle scelte di regolamentare o vietare l'esercizio di attività quando esista il "sospetto" di una loro pericolosità che però mai ha trovato conferma*» (Cass. n. 4675/2006, p. 289).

(5) Cass. n. 4675/2006, p. 290.

(6) V. *supra*, cap. II, n. 2.7.1., 3.4.2. lett. a).

(7) Si tratta di uno degli argomenti-chiave utilizzati dalla Corte d'Appello di Venezia e dalla Cassazione nel caso di Porto Marghera per affermare la "prevedibilità" dell'angiosarcoma come effetto dell'esposizione a CVM prima ancora che la comunità scientifica raggiungesse un consenso al riguardo. Analogamente, la giurisprudenza in materia di amianto è solita motivare la prevedibilità dei mesoteliomi considerando assorbente l'argomento secondo cui la tossicità dell'amianto per l'apparato respiratorio era nota sin dalla prima metà del '900. Sul punto v. ancora *supra*, cap. II, n. 2.7.1., 3.4.2. lett. a).

*cia all'attività»* (8). Tale principio, in presenza di regole cautelari elastiche, si concretizza nell'obbligo di adottare tutte le misure preventive *tecnologicamente disponibili*, senza limitarsi a quelle normalmente in uso e nemmeno a quelle raccomandate da agenzie ed enti di ricerca (9). Anche a fronte di regole cautelari rigide, peraltro, si afferma che il loro rispetto non esaurisce il dovere di diligenza, dovendo in ogni caso prevalere l'esigenza di tutelare i beni giuridici della vita e della salute, stante il loro valore premimente rispetto a quello della libertà delle attività economiche (10). Talvolta i principi ora richiamati sono accompagnati dall'espressa menzione del principio di precauzione, nonché dall'individuazione di una regola cautelare "di chiusura" secondo cui, *«nel caso estremo in cui il garante si renda conto di non essere in grado di incidere sul rischio»*, sorge a suo carico l'obbligo di *«rinunciare a certi tipi di lavorazione o di impiego»* (11).

Alla ricostruzione del dovere di diligenza fanno seguito — anche se non sempre la distinzione tra i due piani è limpidissima — gli accertamenti in ordine ai cd. nessi tra colpa ed evento. Recependo noti insegnamenti dottrinali si afferma, da un lato, che *«l'inosservanza della regola cautelare comporta l'imputazione non di tutti gli eventi, ma solo di quelli del tipo che essa mira a prevenire»* (12);

---

(8) Cass. n. 4675/2006, p. 276; per le sentenze in materia di amianto, v. *supra*, cap. II, n. 2.7.1.

(9) Cfr. la giurisprudenza in materia di amianto che considera irrilevante il rispetto dei valori-soglia di esposizione raccomandati a livello internazionale (v. *supra*, n. 2.7.1.).

(10) Sulla base di tali argomenti la giurisprudenza in materia di amianto nega rilievo esimente al rispetto dei valori-soglia codificati nel d.lgs. n. 277/1991 (v. *supra*, cap. II, n. 2.7.1.). Analogamente, il Tribunale del riesame di Taranto (v. *supra*, cap. II, n. 5.2.3.) ha ritenuto che il rispetto dei valori soglia da parte di Ilva non escludesse di per sé l'illiceità delle emissioni e dunque il fatto tipico di diversi reati contro l'incolumità pubblica (peraltro contestati in forma dolosa).

(11) In questo senso alcune pronunce in materia di amianto (v. ancora *supra*, cap. II, n. 2.7.1.). Nel caso Tirreno Power il principio di precauzione viene richiamato al fine di negare efficacia esimente al formale rispetto degli standard previsti dai provvedimenti autorizzativi (v. cap. II, n. 6.3.).

(12) Cass. n. 4675/2006, p. 295.

dall'altro lato, che l'imputazione colposa «*non sarebbe giustificata nel caso in cui l'evento si sarebbe verificato anche se fosse stata tenuta la condotta prescritta dalla regola cautelare, cioè fosse stato posto in essere il comportamento alternativo lecito*» (13).

L'accertamento di tali nessi avviene peraltro con criteri di particolare severità nei confronti dei garanti-imputati. Con riferimento al primo nesso si distinguono due situazioni a seconda della tipologia di regole cautelari che vengono in rilievo. A fronte, anzitutto, di «*norme cautelari specificamente previste per la prevenzione di eventi ben individuati*» (14), si ritiene che l'evento concreto debba corrispondere esattamente a quello descritto dalla norma. Diversa — si afferma — è l'ipotesi in cui si abbia a che fare con «*regole di condotta ad ampio spettro che — o perché le conoscenze dell'epoca in cui sono state dettate erano ancora limitate, o perché si è in presenza di cause dannose o eventi talmente numerosi da rendere impossibile non solo l'enumerazione completa ma anche la loro anticipata individuazione — si limitano a dettare la regola di contesto in relazione all'astratta possibilità del verificarsi di eventi dannosi, alcuni dei quali possono essere ancora ignoti*» (15). In questi casi, proprio in quanto la regola è dettata sul presupposto che esistano o possano esistere conseguenze dannose non ancora conosciute, il suo ambito di protezione viene considerato comprensivo di tutti gli eventi lesivi della persona, dal «*grave danno alla salute*» fino alla «*morte*» (16).

Con riferimento al secondo nesso tra colpa ed evento, si afferma che «*la collocazione dell'indagine nell'ambito della colpa attribuisce con ragione e senza difficoltà rilievo ad enunciati probabilistici*», di talché «*l'evitabilità si configura allorché, a seguito del giudizio controfattuale, vi è una significativa, non trascurabile probabi-*

(13) Cass. pen., sez. IV, 17.9.2010, n. 43786, Cozzini e altri, in CED, p. 60-bis.

(14) Cass. n. 4675/2006, p. 298.

(15) Cass. n. 4675/2006, p. 298-299. Per la giurisprudenza in materia di amianto, v. *supra*, cap. II, n. 2.7.2.

(16) Cass. n. 4675/2006, p. 299.

lità che l'evento sarebbe venuto meno» (17). Queste considerazioni consentono di ritenere integrato il requisito anche sulla scorta di «valutazioni probabilistiche» (18), considerando ad esempio «l'intensità di esposizione all'agente patogeno» unitamente «[al]la totale assenza di misure di prevenzione... che avrebbero potuto diminuire drasticamente l'entità delle fibre disperse nell'ambiente di lavoro e quindi fortemente ridurre la probabilità di contrarre la malattia» (19). Secondo alcune pronunce, infine, anche laddove emerga che all'epoca delle condotte non erano disponibili misure preventive efficaci, il problema dell'evitabilità dell'evento può considerarsi assorbito nell'obbligo di rinunciare all'attività rischiosa (20).

## 2.2. Orientamenti giurisprudenziali sul dolo

La rilevanza prasseologica dei reati dolosi nella materia in esame risulta ad oggi nettamente inferiore rispetto a quella dei reati colposi. Le uniche sentenze di merito che hanno ravvisato il dolo (diretto) in relazione alla causazione di eventi lesivi di malattia e morte (accertati su base solamente epidemiologica) sono infatti quelle emesse dal Tribunale e dalla Corte d'Appello di Torino nel caso Eternit, con riferimento ad imputazioni *ex art.* 437 co. 2 c.p. e 434 co. 2. Rinviando alla precedente trattazione per ogni dettaglio (21), in questa sede occorre ricordare che entrambe le pronunce hanno considerato gli eventi lesivi “previsti e voluti” dagli imputati sulla scorta di indici probatori dai quali hanno

(17) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 60bis.

(18) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 61.

(19) Cass. n. 43786/2010, Cozzini e altri, p. 61. Per ulteriori riferimenti alla giurisprudenza in materia di amianto, v. *supra*, cap. II, n. 2.7.3. Nel sentenza della Cassazione su Porto Marghera l'evitabilità viene invece affermata in termini di certezza facendo riferimento ai risultati positivi ottenuti dagli stessi imputati attraverso le misure preventive adottate a partire dal 1974. Sul punto v. *supra*, cap. II, n. 3.4.2. lett. c).

(20) V. *supra*, cap. II, n. 2.7.3.; nello stesso senso anche la sentenza su Porto Marghera, Cass. n. 4675/2006, p. 302.

(21) Cfr. *supra*, cap. II, nn. 4.2., 4.3.

desunto: (i) la loro piena consapevolezza in ordine ai rischi per la salute e la vita correlati allo svolgimento dell'attività produttiva; (ii) le loro scelte, ispirate a logiche di profitto, di omettere o comunque ritardare il più possibile l'adozione di efficaci misure preventive, cercando al contempo di insabbiare le informazioni che andavano emergendo in merito agli effetti dell'esposizione all'amianto sui lavoratori e le popolazioni locali.

Nei casi Ilva e Tirreno Power, invece, le pronunce finora intervenute in sede cautelare hanno ritenuto che gli eventi di “disastro” — all'interno dei quali hanno fatto confluire le evidenze epidemiologiche sull'aumento dell'incidenza di malattie e morti — fossero imputabili a titolo di colpa (22). Da ultimo, come accennato (23), la Procura di Torino ha avviato un procedimento Eternit-bis, per omicidio volontario, anch'esso attualmente *sub judice*.

### 3. Le posizioni della dottrina

Le descritte posizioni giurisprudenziali non vengono avallate — quanto meno non nella loro interezza — da alcuna voce dottrinale.

Nel prosieguo verranno illustrate separatamente le opinioni degli autori che assumono posizioni strettamente “ortodosse” rispetto alle categorie della colpa (par. n. 3.1.), sulla scorta delle quali non solo rigettano le posizioni giurisprudenziali illustrate, ma giungono alla conclusione in ordine alla tendenziale inutilizzabilità del diritto penale d'evento nel settore in esame; e le opinioni di quegli autori che, nel quadro di posizioni comunque almeno in parte critiche nei confronti degli snodi giurisprudenziali illustrati, manifestano significative aperture verso la configurabilità di rim-

---

(22) Per il procedimento Ilva, v. *supra*, cap. II, n. 5.2.; per il procedimento Tirreno Power, v. *supra*, cap. II, n. 6.3.

(23) Per brevi cenni a quest'ultima vicenda, v. *supra*, cap. II, n. 4.

proveri di colpa per la causazione di eventi lesivi nei *toxic cases*, anche sulla scorta di ricostruzioni tese ad assegnare un certo valore al principio di precauzione (par. 3.2. e 3.3.). Ci si soffermerà infine brevemente sulle posizioni dottrinali relative all'accertamento del dolo (par. 3.4.).

### 3.1. La posizione fedele al modello “classico” della colpa

Al di là di alcune pur significative convergenze sui profili teorici dell'imputazione colposa (24), la giurisprudenza esaminata e la dottrina fedele al paradigma classico della colpa sono senz'altro agli antipodi (25).

---

(24) Cfr. PULITANÒ D., *Colpa ed evoluzione del sapere scientifico*, in *Dir. pen. proc.*, 2008, 64-65, che evidenzia come la sentenza della Cassazione sul caso di Porto Marghera abbia riconosciuto la funzione prima di tutto tipizzante della violazione della regola cautelare e ne abbia tratte coerenti conseguenze — quanto meno sul piano delle dichiarazioni di principio — con riferimento alla necessaria preesistenza della regola rispetto alla condotta, alla sua riconoscibilità da parte dell'agente, nonché ai nessi che devono intercorrere tra la sua violazione e l'evento lesivo.

(25) Tra gli autori che hanno dedicato maggiore attenzione ad evidenziare l'incompatibilità del paradigma classico della colpa con gli orientamenti espressi dalla giurisprudenza in materia di esposizione a sostanze tossiche, cfr. PIERGALLINI C., *Attività produttive e imputazione per colpa: prove tecniche di “diritto penale del rischio”*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1997, 1483 ss.; ID., *Danno da prodotto e responsabilità penale. Profili dommatici e politico-criminali*, cit., 404-421; ID., *Il paradigma della colpa nell'età del rischio: prove di resistenza del tipo*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 1684 ss.; GARGANI A., *La “flessibilizzazione” delle categorie classiche del reato di fronte alle esigenze di controllo penale delle nuove fenomenologie di rischio*, in *Leg. pen.*, 2011, 397 ss.; VENEZIANI P., *Regole cautelari “proprie” ed “improprie” nella prospettiva delle fattispecie colpose causalmente orientate*, Cedam, 2003, 141 ss.; GIUNTA F., *Il diritto penale e le suggestioni del principio di precauzione*, in *Criminalia*, 2006, 227 ss. Tra le opere imprescindibili per la costruzione del modello colposo classico nel nostro ordinamento, cfr. GALLO M., voce *Colpa penale (diritto vigente)*, in *Enc. Dir.*, vol. VII, Giuffrè, 1960, 637 ss.; MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza di leggi*, Giuffrè, 1965, rist. in ID., *La colpa. Studi*, Giuffrè, 2013, *passim*; FORTI G., *Colpa ed evento nel diritto penale*, Giuffrè, 1990, *passim*; ID., voce *Colpa (dir. pen.)*, in AA.VV., *Diz. dir. pubbl.*, diretto da Cassese S., vol. II, Giuffrè, 2006, 945 ss.; GIUNTA F., *Illiceità e colpevolezza nella responsabilità colposa*, Cedam, 1993, 194 ss.; ID., *La normatività della colpa penale. Lineamenti di una teorica*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, 86 ss.; VENEZIANI P.,



L'incompatibilità emerge fin dalle premesse di fondo, dal momento che la dottrina in esame pone alla base del giudizio di prevedibilità «*quelle stesse leggi causali utilizzate per stabilire una relazione di causa ed effetto tra eventi*» (26); con l'unica differenza che a venire in rilievo sono soltanto le leggi causali disponibili *ex ante* (27).

Solo avendo riguardo al decorso causale che collega l'esposizione nociva all'evento lesivo, infatti, si ritiene possibile formulare i giudizi di prevedibilità ed evitabilità in concreto che riempiono di contenuto il dovere di diligenza e consentono di definire i tratti dell'agente modello (28), specialmente laddove — come nella materia in esame — le regole cautelari abbiano struttura elastica (29).

---

*I delitti contro la vita e l'incolumità individuale*, Tomo II, *I delitti colposi*, in Marinucci G. - Dolcini E. (diretto da), *Trattato di diritto penale. Parte speciale*, Cedam, 2003, 369 ss. Da ultimo, per un'indagine ad ampio spettro sulle strutture oggettive e soggettive dell'imputazione colposa, tesa tra l'altro al recupero di un'autentica dimensione "individualizzata" del rimprovero, v. CASTRONUOVO D., *La colpa penale*, Giuffrè, 2009.

(26) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 208.

(27) *Ibidem*.

(28) L'impostazione che affida alle leggi scientifiche il ruolo di selezionare i rischi riconoscibili affonda le radici direttamente nei principi costituzionali di legalità e colpevolezza, secondo una nota serie di argomenti, che possono essere così compendiate: (i) le fattispecie incriminatrici colpose d'evento hanno carattere "aperto", nel senso che la condotta tipica non è completamente descritta dalla fattispecie incriminatrice, consistendo nella "violazione del dovere di diligenza"; (ii) "diligente" è la condotta che risulta *ex ante* idonea ad interrompere la concatenazione causale tra il fattore di rischio e l'evento lesivo; (iii) tale concatenazione causale, così come le misure idonee ad interromperla, possono essere individuate soltanto attraverso affidabili leggi scientifiche (o tutt'al più massime di esperienza), la cui disponibilità costituisce pertanto un presupposto affinché la fattispecie colposa possa considerarsi determinata (legalità) ed accessibile ai consociati (colpevolezza *sub specie* di conoscibilità del precetto). Su questi temi, v. per tutti FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 136 ss., 233 ss., 515 ss.

(29) GARGANI A., *La "flessibilizzazione" giurisprudenziale delle categorie*, cit., 421-422; sulla tendenziale identità dei criteri che presidono all'accertamento della colpa generica e della colpa "specificata" in presenza di regole elastiche, v. GIUNTA F., *La normatività della colpa penale. Lineamenti di una teoria*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, 92; per l'illustrazione del diverso ruolo del giudizio di prevedibilità a seconda che la norma cautelare abbia natura rigida o elastica, in chiave critica degli orientamenti giurisprudenziali in materia di amianto, v. PALAZZO F., *Morti da amianto e colpa penale*, in

Non può pertanto essere accettato — secondo la dottrina in esame — l'orientamento giurisprudenziale che valuta la prevedibilità dell'evento con riguardo agli eventi *finali* di “morte” e “lesioni”: «un evento “generico”, come quello di “danno alla salute o alla vita” ostacola l'identificazione di qualsivoglia regola cautelare, atteso che non è conoscibile l'obiettivo finale al quale conformare la condotta» (30). Il dovere di diligenza può infatti essere definito soltanto avuto riguardo agli eventi *intermedi*, cioè alle specifiche patologie ed alla loro peculiare eziologia (si parla di *ri-descrizione* dell'evento lesivo al metro del sapere scientifico disponibile) (31).

Viene dunque censurata la «versione estremamente rarefatta della riconoscibilità del pericolo» (32) adottata dalla giurisprudenza, che dilata la sfera della prevedibilità «al punto da annoverare qualsiasi danno alla salute» (33) dei soggetti esposti. La sostituzione della base nomologica con i segnali derivanti dai “primi casi di danno” finisce infatti per sostituire il requisito della prevedibilità con una vaga possibilità di «intuire un generale pericolo imminente all'esercizio dell'attività produttiva» (34). Questa tendenza è favorita anche dall'«ampia sfasatura temporale tra esposizione e sviluppo della patologia», in quanto «il divario di conoscenze e tecniche preventive che intercorre tra i due momenti storici rende particolarmente difficile fondare il giudizio di prevedibilità ed evitabilità dell'evento su valutazioni effettivamente calibrate secondo le conoscenze del passato, sen-

---

*Dir. pen. proc.*, 2011, 188-190; per un'ulteriore critica alla giurisprudenza in materia di amianto, fondata sull'erronea interpretazione dell'art. 21 del DPR 303/1956 in materia di tutela dei lavoratori dalle polveri, VENEZIANI P., *Regole cautelari “proprie” ed “improprie”*, cit., 174-185.

(30) PIERGALLINI C., *Il paradigma della colpa*, cit., 1692.

(31) PIERGALLINI C., *Il paradigma della colpa*, cit., 1690-1693; ID, *Danno da prodotto*, cit., 406.

(32) PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 443.

(33) *Ibidem.*

(34) PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 445. Per l'analogo orientamento emerso nella casistica sul danno da prodotto in Germania (in particolare nella sentenza relativa al caso dello spray per il legno, c.d. *Holzschutzmittelfall*), cfr. ID., *op. cit.*, 443 ss.

za *gli inevitabili condizionamenti esercitati dal “senno del poi”*» (35).

Lo svuotamento di contenuto del giudizio di prevedibilità si traduce necessariamente in un ritorno alla responsabilità oggettiva, posto che l'evento viene in ultima analisi imputato sulla sola base della sua causazione materiale (36). Inoltre, l'evanescenza del primo perno della colpa si trasmette irrimediabilmente al secondo, l'evitabilità dell'evento: «*se non si può conoscere ciò che ha innescato (e in che modo) il danno, diventa impossibile ricorrere ad appropriate misure per il suo contenimento, prima, e per la sua definitiva eliminazione, dopo*» (37). Ne deriva una crisi della tipicità (38) il cui esito si traduce nell'imposizione al produttore dell'«*unica regola in grado di fronteggiare ogni specie di rischio: il ritiro del prodotto dal mercato*» (39).

---

(35) GARGANI A., *La “flessibilizzazione” giurisprudenziale delle categorie*, cit., 403. Sulle interferenze tra giudizi *ex ante* e “senno del poi” v. anche MARINUCCI G., *Innovazioni tecnologiche e scoperte scientifiche: costi e tempi di adeguamento delle regole di diligenza*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 48-52. Più nello specifico, sul tema dei condizionamenti che il giudizio *ex ante* può subire in ragione della verifica dell'evento lesivo, v. GROSSO S., *Il giudizio di prevedibilità dell'evento e l'incidenza dell'hindsight bias e dell'outcome bias sul giudizio di responsabilità colposa*, in *Riv. it. med. leg.*, 2016, 583 ss.

(36) PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 444.

(37) PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 447; GARGANI A., *La “flessibilizzazione” giurisprudenziale delle categorie*, cit., 421. Sul rapporto tra il decorso eziologico concreto e la regola di diligenza, v. anche PULITANÒ D., *Colpa ed evoluzione*, cit., secondo cui l'imputazione di eventi lesivi non ancora noti, o oggetto di meri sospetti, all'epoca della condotta è possibile soltanto laddove si tratti di conseguenze «*della stessa gravità di quelle già note (prevedibili) all'epoca, e fronteggiabili con le medesime cautele*», posto che in siffatte ipotesi «*l'imputazione dell'evento non frustrerebbe la certezza d'azione e le legittime aspettative del soggetto agente*» (p. 651).

(38) PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 448.

(39) *Ibidem*. Il riferimento al “ritiro dal mercato” riflette la scelta di fondo dell'A. di focalizzare l'indagine sul “danno da prodotto”; è evidente peraltro che analogo critica — cioè l'indebita trasfigurazione del dovere di diligenza nell'obbligo di rinunciare all'attività pericolosa — può essere rivolta, *mutatis mutandis*, anche agli altri settori dell'esposizione a sostanze tossiche. In effetti, come visto, si tratta di un orientamento affiorato nel settore delle malattie da esposizione ad amianto (v. *supra*, n. 2.1.). Sull'incompatibilità della regola dell'astensione con lo svolgimento di attività pericolose giuridicamente autorizzate, v. GIUNTA F., *La normatività della colpa penale*, cit., 95; Id., *La legalità della colpa*, in *Criminalia*, 2008, 153.

Ulteriore profilo di censura riguarda la tendenza giurisprudenziale a ricostruire lo scopo di tutela delle *regole cautelari codificate* facendo riferimento a generici (per quanto “gravi”) eventi di danno alla persona, compresi quelli derivanti da decorsi causali ancora sconosciuti nel momento in cui la regola è stata introdotta: tale approccio infatti finisce per svuotare di significato l'accertamento in ordine alla concretizzazione del rischio (primo cardine della “causalità della colpa”), posto che per definizione qualunque evento lesivo può considerarsi abbracciato da un ambito di applicazione della regola cautelare così genericamente descritto (40). Con riferimento al giudizio sull'efficacia della condotta alternativa lecita (secondo cardine), le censure si concentrano per lo più sul terreno dell'accertamento della causalità omissiva, di cui si è dato in precedenza conto (41), anche in ragione della prevalente qualificazione in termini omissivi delle condotte degli imputati.

Le lacune conoscitive esistenti al momento dell'esposizione causalmente rilevante non possono essere “colmate” — secondo gli autori in esame — attraverso una valorizzazione del *principio di precauzione* in chiave di canone regolatore di comportamenti in contesti di incertezza scientifica (42). Al di là della circostanza per cui tale principio era ancora ignoto prima della metà degli anni '80, cioè nelle epoche in cui hanno avuto luogo i fatti oggetto di alcuni processi dove esso viene espressamente invocato o tacitamente applicato (43), assorbente è il rilievo secondo cui richiamare tale principio lascia aperto il problema sopra evidenziato relativo all'impossibilità di individuare la condotta doverosa in assenza di valido sapere scientifico. Tanto è vero che, nelle sue accezioni mas-

---

(40) PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 405-407, 411-413.

(41) V. *supra*, cap. III, n. 1.3.

(42) Cfr. ALESSANDRI A., *Attività d'impresa e responsabilità penali*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 565; PIERGALLINI C., *Il paradigma della colpa nell'età del rischio*, cit., 1694-1696; GIUNTA F., *Il diritto penale e le suggestioni del principio di precauzione*, cit., 241-243;

(43) In questo senso PIERGALLINI C. *Il paradigma della colpa*, cit., 1694-1695, a proposito dei fatti venuti in rilievo nel processo di Porto Marghera.

sime (44) il principio di precauzione si traduce in un generalizzato obbligo di *astensione* dallo svolgimento di attività pericolose (45).

Anche nelle sue accezioni più attenuate (46), peraltro, il principio di precauzione non restituisce risultati soddisfacenti, in quanto impone di individuare modalità di esercizio dell'attività che dovrebbero collocarsi su un certo livello di sicurezza, salvo tuttavia non essere in grado di fornire indicazioni su *quale* sia tale livello e *come* raggiungerlo (47): risultato dunque incompatibile — ad avviso di questa parte della dottrina — con i principi di determinatezza e di irretroattività, atteso che il contenuto della regola cautelare risulta identificabile soltanto *ex post* (ossia una volta maturata la rilevante conoscenza scientifica) (48). Emblematica, al riguardo, viene ritenuta la soluzione adottata dalla Corte d'Appello di Venezia nel processo di Porto Marghera, ed avallata dalla Cassazione, secondo la quale gli imputati avrebbero dovuto adottare sin dal 1969 le stesse misure che sarebbero state introdotte a partire dal 1974,

---

(44) Nell'accezione "massima" il principio di precauzione prescrive: «*un'attività o l'impiego di una certa tecnica, che presenti il rischio potenziale di conseguenze dannose, e rispetto alle quali si versa in condizioni di carenza di conoscenze scientifiche o di incertezza epistemologica, deve essere proibita*» (PIERGALLINI V., *Il paradigma della colpa*, cit., 1695, nota 28). Sul punto v. anche *amplius* GIUNTA F., *Il diritto penale e le suggestioni*, cit. 232-236.

(45) PIERGALLINI C., *Il paradigma della colpa*, cit., 1696; GIUNTA F., *Il diritto penale e le suggestioni*, cit., 235-236.

(46) In questa accezione il principio viene così enunciato: «*l'esistenza di rischi in condizioni di incertezza scientifica impone una regolazione che realizzi un "margine di sicurezza", limitando le attività al di sotto del livello per il quale i rischi sono stati accertati o previsti*» (PIERGALLINI C., *loc. ult. cit.*). Sul punto v. anche *amplius* GIUNTA F., *op. cit.*, 236-239.

(47) PIERGALLINI C., *loc. ult. cit.*; GIUNTA F., *op. cit.*: «*il cittadino verrebbe gravato del compito disumano di trarre da ipotesi di latenza del rischio (già di per sé difficili da enucleare) regole concrete di diligenza atte ad intercettare lo spettro preventivo che sarà convalidato da future scoperte scientifiche [...]. In situazioni di incertezza scientifica, infatti, risulterebbe assai ardua la stessa riconoscibilità dei presupposti fattuali della condotta doverosa (qual è il grado di incertezza scientifica che l'operatore dovrebbe ritenere sufficiente per affermare la plausibilità del dubbio?) e non meno certo l'ubi consistam del dovere di diligenza, sempre che lo si voglia identificare con comportamenti diversi dall'obbligo (seppur temporaneo) di inazione*» (241-242).

(48) PIERGALLINI C., *Il paradigma della colpa*, cit., 1697.

comportandosi cioè *come se* fosse già noto il rischio cancerogeno da CVM, ed in particolare abbassando il livello di esposizione al di sotto della soglia raccomandata dalle agenzie internazionali sulla base degli effetti all'epoca scientificamente noti (49).

Si aggiunge inoltre che, basando l'imputazione colposa sul principio di precauzione, diviene di fatto impossibile accertare il cd. primo nesso tra colpa ed evento: «*invero, che senso avrebbe chiedersi se l'evento prodotto si rientrava nel fine di tutela della regola disattesa, ove quest'ultimo comprendesse per definizione l'ampio spettro di tutto ciò che è scientificamente incerto ma non impossibile?*» (50).

Dal momento, peraltro, che l'incertezza scientifica (o comunque l'evoluzione in atto del sapere scientifico) rappresenta una condizione *coessenziale* ai *toxic cases*, l'ulteriore — e coerente — conclusione cui pervengono gli autori di questo filone è nel senso che occorra abbandonare, nei settori in questione, il diritto penale *d'evento* (51); se non addirittura, nelle visioni più radicali, il diritto penale *tout court*, a favore di rimedi rinvenibili in altri rami dell'ordinamento (52).

---

(49) PIERGALLINI, *Il paradigma della colpa*, cit., 1693; per una critica all'utilizzo del principio di precauzione nell'ambito dei giudizi di prevedibilità in concreto che presiedono alla ricostruzione delle regole cautelari a contenuto elastico o all'accertamento della colpa generica, v. anche PULITANÒ D., *Colpa ed evoluzione del sapere scientifico*, cit., 652-653.

(50) GIUNTA F., *Il diritto penale e le suggestioni*, cit., 243.

(51) Tale soluzione prelude, a sua volta, alla ricerca di nuovi paradigmi di responsabilità capaci di contrastare efficacemente le nuove fenomenologie offensive, senza compromettere le garanzie dell'imputato. Cfr., ad esempio, PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 435 ss., che propone un modello di tutela imperniato su un illecito di rischio strutturato come "reato d'obbligo a forma vincolata"; MARINUCCI G., *Innovazioni tecnologiche e scoperte scientifiche: costi e tempi di adeguamento delle regole di diligenza*, cit., 56-59, a favore di una soluzione "ingiunzionale", benché con riferimento alla responsabilità delle persone giuridiche; GIUNTA F., *Il diritto penale e le suggestioni*, cit., 246-247, per una soluzione basata su "reati ingiunzionali a tutela di valutazioni di rischio partecipate".

(52) STELLA F., *Giustizia e modernità*, cit., 19, 429, 553, 598; CENTONZE F., *La normalità dei disastri tecnologici*, Giuffrè, 2004, 283 ss.

### 3.2. Le aperture al principio di precauzione

Altre voci della dottrina aprono spiragli più o meno ampi all'imputazione per colpa nei *toxic cases*, ritenendo di potere valorizzare a tal fine proprio lo strumento bandito dall'orientamento dottrinale "ortodosso", ossia il *principio di precauzione*. La sua natura di «*criterio di gestione del rischio in situazioni di incertezza scientifica circa possibili effetti dannosi ipoteticamente collegati a determinate attività, installazioni, impianti, prodotti e sostanze*» (53) viene infatti considerata utile, entro certi limiti, ad estendere l'ambito della punibilità alle minacce caratteristiche della materia in esame.

Pur nelle loro — anche molto rilevanti — diversità, tali impostazioni condividono la finalità di ammorbidire i rigori della teoria classica della colpa senza peraltro tradirne lo spirito di fondo. La versione più moderata di queste aperture punta ad un «*ragionevole allargamento del modello classico*» (54) accogliendo il principio di precauzione tra i criteri di cui può avvalersi il *legislatore* per l'introduzione di regole cautelari codificate (dalle quali possano derivare addebiti di colpa *specificata*) (55).

Secondo altre più ardite ricostruzioni, il principio di precauzione potrebbe non solo costituire la *ratio* di regole cautelari codificate (56), ma anche il fondamento di rimproveri per colpa *generica* (57), attraverso «*una regola di comportamento desumi-*

---

(53) CASTRONUOVO D., *Principio di precauzione e diritto penale*, Aracne, 2013, 18. V. anche RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale. Genesi e contenuto della colpa in contesti di incertezza scientifica*, in Dolcini E. - Paliero C.E. (a cura di), *Studi in onore di Giorgio Marinucci*, II, Giuffrè, 2006, 1743 ss.; Id., *Dolo e colpa nei reati ambientali*, in *Dir. pen. cont.*, 19.1.2015, 2 ss.

(54) PULITANÒ D., *Colpa ed evoluzione del sapere scientifico*, cit., 652.

(55) PULITANÒ D., *Colpa ed evoluzione*, cit., 652-653, che argomenta tale posizione alla luce della *riconoscibilità* della regola cautelare codificata, ancorché basata su logiche precauzionali.

(56) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale. Genesi e contenuto della colpa in contesti di incertezza scientifica*, cit., 1754-1757.

(57) In questo senso, sebbene con accezioni non del tutto coincidenti, RUGA

bile da numerose fonti internazionali e in particolare dal Trattato sull'Unione Europea che va ad arricchire lo spettro di regole cautelari pronte a gemmare dal tronco dell'art. 43 c.p. in linea con l'evoluzione dei rischi e con la maturazione delle connesse contro-misure elaborate in seno alla società» (58). Sebbene i margini di operatività del principio di precauzione siano stati ulteriormente precisati dalla medesima dottrina alla luce del rilevante *jus superveniens* in materia ambientale (59), pare comunque utile ripercorrere gli snodi argomentativi delle più ampie tesi che avevano provato a tracciare un percorso volto a conciliare il principio in questione con l'imputazione a titolo colpa generica.

La percorribilità di questa strada viene verificata alla luce di

---

RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1757 ss.; CASTRONUOVO D., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 132 ss.; CORN E., *Il principio di precauzione. Studio sui limiti all'anticipazione della tutela penale*, Giappichelli, 2013, 160 ss.; BARTOLI R., *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, 619 ss. *Contra*, PULITANÒ D., *Colpa ed evoluzione del sapere scientifico*, cit., 653; CONSORTE F., *Tutela penale e principio di precauzione. Profili attuali, problematicità, possibili sviluppi*, GIAPPICHELLI, 2013, 87 ss.; MASSARO, *Principio di precauzione e diritto penale: nihil novi sub sole?*, in *Dir. pen. cont.*, 2011, 16 ss.

(58) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1758-1759. Quanto alle fonti internazionali e di diritto dell'Unione europea, il riferimento dell'autore è da intendersi a quelle richiamate nelle pagine precedenti del medesimo contributo (1743-1748), con una particolare valenza attribuita all'art. 174 TCE (oggi 191 TFUE). Più precisamente la regola in questione potrebbe essere declinata nei seguenti termini: «in presenza di serie congetture circa la pericolosità, a date condizioni, di date sostanze o prodotti, raccogli il maggior numero di informazioni e agisci al più presto, conformemente alle soglie di sicurezza ipotizzate, pur in assenza di leggi scientifiche di copertura, sulla base delle migliori tecnologie disponibili a costi economicamente sopportabili» (p. 1759, con espresso richiamo, a sostegno di tale formulazione, allo studio dell'Agenzia europea dell'ambiente "Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1986-2000", *Environmental Issue Report n. 2*, EEA, Copenhagen, 2001).

(59) Cfr. RUGA RIVA C., *Dolo e colpa nei reati ambientali*, cit., 5 ss. In particolare, all'epoca del precedente scritto *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., al quale si farà riferimento nel prosieguo, non era ancora entrato in vigore il T.U. ambiente (d.lgs. n. 152/2006), nelle cui disposizioni (in particolare l'art. 301) l'Autore ravvisa la scelta del legislatore di attribuire al singolo operatore un mero obbligo di segnalazione dei sospetti alle autorità preposte.



due paradigmatiche situazioni di incertezza scientifica: quella in cui «*si ipotizza che una specifica patologia (per es. mesotelioma della pleura, angiosarcoma epatico) sia correlata all'esposizione a determinate sostanze (rispettivamente, amianto e CVM), pur in assenza di prove scientifiche conclusive*»; quella in cui «*si sa che una data sostanza (amianto, CVM) è pericolosa, a date condizioni, rispetto all'insorgenza di determinate malattie (rispettivamente, asbestosi e sindrome di Raynaud), mentre nulla si sa di altre che il progresso delle conoscenze scientifiche successivamente dimostra correlate alla sostanza in questione*» (60). Nella prima situazione «*l'evento, congetturabile ex ante in un contesto di incertezza scientifica, coincide con quello successivamente verificatosi e spiegabile sulla base di una legge scientifica scoperta nel frattempo*»; nella seconda «*un dato evento è prevedibile sulla base di leggi scientifiche, ma in concreto si verifica un evento diverso, non congetturabile ex ante*» (61).

Con riferimento al primo quesito si ritiene che, onde evitare indesiderabili fenomeni di “deresponsabilizzazione” dei garanti (62),

(60) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1760.

(61) *Ibidem*.

(62) L'argomento è così sviluppato: «*sono proprio gli attori del progresso tecnico a doversi fare carico, nella società del rischio che essi concorrono a ingenerare, di tutte le cautele connesse alla loro attività. I datori di lavoro e i portatori di sapere tecnico-scientifico che hanno contribuito a creare nuovi prodotti e sostanze sono i soggetti che meglio e più da vicino possono cogliere i primi segnali di rischio. A loro spetta il ruolo di sentinelle, in base al principio giuridico di precauzione e, a monte, al principio di responsabilità (das Prinzip Verantwortung). [...] Esigere che le cautele scattino solo dopo che la congettura scientifica abbia definitivamente ottenuto il consolidato consenso della comunità scientifica, e la “certificazione” degli organismi internazionali di riferimento, come preteso dal Tribunale di Venezia nel caso del Petrolchimico, significa deresponsabilizzare gli attori della produzione e dell'innovazione tecnica, a favore di un'ottimistica fede nella tempestività e nella neutralità dello spettatore (la comunità scientifica), che non sempre ha il tempo, le risorse ed il coraggio per dedicarsi a ricerche difficili e di potenziale serio impatto economico*». Agganciare la prevedibilità dell'evento alla disponibilità di leggi scientifiche, come vorrebbe la dottrina maggioritaria, «*rischia di incentivare comportamenti poco trasparenti e tempestivi nella comunicazione dei segnali di rischio alla comunità scientifica e si presta a favorire condotte di “inquinamento” dei risultati della scienza, attraverso finanziamenti di ricerche orientate a risultati conformi alle aspettative dei committenti e sponsor*» (RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1766).

i segnali fattuali determinino l'insorgenza in capo ad essi sia di obblighi di approfondimento ed aggiornamento scientifico (63), sia di obblighi cautelari legati al tipo di segnale raccolto (64). Nella misura in cui l'approfondimento e l'aggiornamento forniscano dati provvisori che confermano i segnali di fatto — tenuto conto di parametri quali il numero degli studi, la loro autorevolezza, il loro stadio di avanzamento — il requisito della prevedibilità potrà dirsi integrato: «*il serio dubbio sulle conseguenze offensive della propria condotta sembra poter integrare la prevedibilità nell'ambito della colpa in orizzonti di incertezza scientifica*» (65).

Sempre con riguardo al primo quesito si osserva inoltre, ricordando opportunamente che «*ci si muove in contesti nei quali i meccanismi di causazione non sono in tutto o in parte conosciuti*» (66), come le cautele da adottare debbano essere a loro volta parametrate allo stadio di conoscenze raggiunto: si fa l'esempio dei sospetti di malattie dell'epidermide, a fronte dei quali sarà obbligatorio fornire guanti ai lavoratori; e si sottolinea altresì che «*in presenza di studi epidemiologici che congetturino rischi o danni a determinate soglie e per determinati archi temporali, pur in assenza di compiute spiegazioni causali, le cautele esigibili consisteranno nel*

---

(63) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1762, precisando che l'obbligo di approfondimento riguarda i soggetti che abbiano le risorse economiche necessarie per predisporre o sviluppare programmi di ricerca. Conclusione coerente con l'insegnamento secondo cui gli obblighi cautelari possono parametrarsi alle dimensioni dell'impresa (Marinucci G., *Innovazioni tecnologiche e scoperte scientifiche*, cit., 51).

(64) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1765, portando l'esempio dei guanti rispetto alle malattie dell'epidermide.

(65) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1761. In senso analogo conclude CASTRONUOVO D., *Principio di precauzione*, cit., secondo il quale «*n via esemplificativa, qualora, pur disponendo di "segnali d'allarme" (provenienti dalle ricerche di laboratori interni o commissionate all'esterno o derivanti dall'osservazione epidemiologica e medica effettuata in sede di sorveglianza sanitaria, ecc.), questi segnali siano stati deliberatamente trascurati, senza disporre ulteriori approfondimenti conoscitivi, può dirsi che l'organizzazione e, con essa, alcuni singoli organi ed individui che la compongono, non hanno "incarnato" il modello ritagliato sulle effettive capacità cognitive di cui dispongono*» (p. 168).

(66) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1765.

*tempestivo abbassamento dei limiti di esposizione per mezzo delle migliori tecnologie disponibili a costi ragionevolmente sopportabili, la riduzione dei tempi di esposizione e quant'altro concretamente suggerisca la precauzione, perlomeno sotto le soglie che i primi studi segnalano come pericolose» (67); fermo restando che «in questa fase, in linea di massima, non potrà esigersi l'astensione dalla condotta, salva l'ipotesi estrema in cui le prime serie congetture ipotizzino la pericolosità grave della sostanza a qualsiasi livello e periodo di esposizione» (68).*

Per quanto l'orientamento in esame estenda l'ambito della colpa tradizionalmente inteso, esso per un verso riconosce la problematicità delle soluzioni proposte, lasciando «aperta» la questione del «dazio» da pagare alla certezza del diritto a favore di una maggiore tutela dei beni vita e salute (69); per altro verso tenta comunque di arginare alcuni eccessi giurisprudenziali, ad esempio con riferimento alla rilevanza degli studi sugli animali (70) ed alla tendenziale ritrosia a riconoscere obblighi di rinuncia all'attività.

Anche per quanto riguarda il secondo quesito, che nella sostanza concerne il problema della *descrizione dell'evento lesivo* nel reato colposo, viene delimitata la portata dell'orientamento giurisprudenziale: la valorizzazione del principio di precauzione porta sì ad ampliare lo spettro dei sotto-eventi "prevedibili", ma non ricomprendendovi indistintamente tutti "gravi danni alla salute" (71), bensì soltanto quelli che presentino una certa *omogeneità* con i

(67) *Ibidem.*

(68) *Ibidem.* Sul punto v. anche CASTRONUOVO D., *L'evoluzione teorica della colpa penale tra dottrina e giurisprudenza*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2001, 1624, che, pur essendo in linea di principio favorevole ad assegnare all'astensione il ruolo di *modalità* dell'agire diligente (p. 1621), rileva tuttavia la problematicità (in termini di «*tenuta dei diritti di libertà e dei principi costituzionali*») insita nel ricavare obblighi di astensione dal principio di precauzione (p. 1624).

(69) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1768.

(70) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1765.

(71) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1769.

sotto-eventi scientificamente noti (72): sì, allora — «*seppure in termini problematici*» (73) — all'imputazione dell'evento morte dovuto al sotto-evento mesotelioma laddove fosse prevedibile soltanto il sotto-evento asbestosi, trattandosi di patologie gravi dell'apparato respiratorio (ancorché soltanto la prima immanabilmente letale) (74); no, invece, all'imputazione dell'angiosarcoma a fronte della prevedibilità di una malattia delle mani come la sindrome di Raynaud (75).

### 3.3. Il principio di precauzione come fonte dell'obbligo di condividere informazioni con le autorità pubbliche (la tesi di Forti)

I rapporti tra principio di precauzione ed imputazione per colpa trovano un diverso, ed originale, punto di equilibrio nell'ambito di una proposta avanzata in dottrina con particolare riferimento al settore dei rischi ambientali (76).

---

(72) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1770-1771. Una cauta apertura in questo senso si registra anche da parte di CASTRONUOVO D., *Principio di precauzione*, cit., 143-146 e 166-169, il quale tuttavia restringe ulteriormente l'ambito dei sotto-eventi prevedibili a quelli dotati di «*intensità lesiva analoga*», portando proprio l'esempio del «*tumore ad esito infausto*» (p. 168).

(73) RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale*, cit., 1771.

(74) *Contra* PIERGALLINI C., *Il paradigma della colpa*, cit., che rinviene «*una significativa differenza di "genere", alla quale corrisponde una diversità di impatto lesivo, tra l'asbestosi, che si presenta come una malattia degenerativa, sicuramente grave, ma di regola non mortale e non classificabile come una neoplasia, e il mesotelioma pleurico, che costituisce un tumore ad esito in fausto. Una siffatta differenza di "genere", che scolpisce due sotto-eventi qualitativamente diversi, non sembra ricomponibile nell'identità dell'organo colpito*» (p. 1689, nt. n. 14).

(75) In senso sostanzialmente analogo, CASTRONUOVO D., *L'evoluzione teorica della colpa penale*, cit., 1693.

(76) FORTI G., «*Accesso alle informazioni sul rischio e responsabilità: una lettura del principio di precauzione*», in *Criminalia*, 2006, 155 ss. La tesi, in particolare, individua alcuni definiti profili di rilevanza per il principio di precauzione con riferimento sia ai reati di pericolo astratto (p. 204-211), sia con riferimento all'imputazione colposa (p. 211-225), profilo quest'ultimo sul quale si concentrerà l'attenzione in questa sede.

Nel quadro di una più ampia ricostruzione dei presupposti filosofici e giuridici del principio di precauzione, l'Autore si dichiara anzitutto dell'avviso che *«esista una generale incompatibilità del principio di precauzione con i criteri retrospettivi propri della responsabilità penale e, soprattutto, con la correlativa necessità di appoggiare quest'ultima su un sufficiente livello di certezza dei pericoli: requisito da cui, per definizione, l'idea di precauzione tende a prescindere»* (77). A tale premessa, coerente con il modello "classico" di imputazione colposa (78), fa peraltro seguito l'apertura di uno spiraglio: *«a qualche livello, peraltro, ritengo che il principio di precauzione possa venire valorizzato anche sul terreno penalistico attingendo soprattutto al significato che esso assume in collegamento con altri principi ispiratori delle politiche pubbliche in materia ambientale e, soprattutto, codificati in importanti atti normativi comunitari e internazionali»* (79).

Il collegamento che viene individuato è con il principio "chi inquina paga" e con l'idea che esso sottende di fissare la responsabilità il più vicino possibile alla fonte del rischio. Muovendo da tali premesse, l'Autore si interroga in merito alle *«implicazioni di questa visione integrata di due criteri guida delle politiche e legislazioni in materia ambientale a orientare un rimprovero e, quindi, un giudizio di colpevolezza personale, sulla base del fatto che l'agente abbia cagionato un'offesa ai beni giuridici protetti non avendo sfruttato il plus di conoscenze e di possibilità di azione connesso appunto alla sua vicinanza rispetto alla fonte del pericolo»* (80). Punto di partenza è la seguente considerazione, mutuata

---

(77) FORTI G., "Accesso" alle informazioni sul rischio e responsabilità, cit., 192. La premessa è accompagnata da un'esplicita presa di distanze dalle conclusioni formulate dalla Corte d'Appello di Venezia nel caso di Porto Marghera (il contributo in esame è di poco precedente alla sentenza della Cassazione, le cui motivazioni sono state depositate il 6 febbraio 2007).

(78) Modello alla cui definizione, come è noto, lo stesso Autore ha fornito un contributo imprescindibile nella monografia *Colpa ed evento nel diritto penale*, cit.

(79) FORTI G., "Accesso" alle informazioni sul rischio, cit., 192.

(80) FORTI G., "Accesso" alle informazioni sul rischio, cit., 194.

dagli studi sulle posizioni di garanzia che si estrinsecano in obblighi di controllo: «le “fonti di pericolo” (ossia gli agenti cui si deve l'immissione di situazioni pericolose nell'ambiente), sono in genere quelle che dispongono delle maggiori conoscenze sul pericolo stesso (o almeno di alcune delle conoscenze indispensabili per la sua comprensione) [...]» (81). In tale prospettiva, «l'interesse penalistico del principio di precauzione può risiedere principalmente nella sua attitudine a conferire rilievo al differenziale di conoscenza, alla signoria esclusiva sulle situazioni pregne di rischio di cui disponga chi intraprenda, specie se in forma organizzata, certe attività produttive aventi un potenziale impatto sui beni giuridici» (82). La tesi — principalmente orientata a ritagliare aree di responsabilità per le persone giuridiche (83), ma non priva di considerazioni di ordine generale che paiono estendibili, se abbiamo bene inteso, anche all'imputazione colposa nei confronti di persone fisiche — è che tale differenziale di conoscenze possa essere valorizzato non già quale fattore di allargamento dell'ambito della prevedibilità degli eventi (come invece affermano le tesi esaminate in precedenza), bensì quale presupposto del dovere — radicato tra l'altro negli artt. 41 e 42 Cost. (84) — di scambiare tali conoscenze con le autorità pubbliche a vario titolo chiamate a gestire il rischio: la strada che si profila è cioè quella per cui «dal principio di precauzione venga generata una regola di diligenza non ancora avente ad oggetto il dovere di evitare eventi prevedibili (visto che il mero sospetto del pericolo non potrebbe fondare di per sé una regola cautelare di questo tipo), bensì quello di condividere il know-how rilevante per la valutazione e prevenzione di rischi non ancora pienamente materializzati (e che l'agente abbia il dovere di riconoscere come tali)» (85). Ecco allora che «l'area del rischio consentito non potrà dun-

---

(81) FORTI G., “Accesso” alle informazioni sul rischio, cit., 194.

(82) FORTI G., “Accesso” alle informazioni sul rischio, cit., 195.

(83) Si vedano, in particolare, gli snodi argomentativi alle pp. 213, 217 e 222.

(84) FORTI G., “Accesso” alle informazioni sul rischio, cit., 194.

(85) FORTI G., “Accesso” alle informazioni sul rischio, cit., 217.

*que ritenersi definita una volta per tutte con l'avvenuta ammissione all'esercizio dell'attività, ma risulterà progressivamente modulata sulla base di un continuo processo di scambio di informazioni tra privato-produttore e autorità, nel corso del quale il primo, specie se particolarmente attrezzato di know-how tecnologico, si troverà gravato del dovere di rendere edotta l'istanza di controllo di tutte le conoscenze che potrebbero modificarne l'originaria valutazione» (86). In quest'ottica «il principio di precauzione (rapportato a eventi catastrofici-irreversibili) (87) porterà all'esclusione, dal novero delle condotte "consentite", di quelle foriere di conseguenze» — attenzione al passaggio chiave — «che la figura modello non avrebbe potuto prevedere, ma che sarebbero state prevedibili dall'autorità pubblica ove questa avesse potuto disporre di un bagaglio di conoscenze (nomologiche e fattuali) non inferiore a quello di cui disponeva l'agente» (88).*

Dal punto di vista della teoria della colpa, la ricostruzione in esame viene inquadrata nelle riflessioni relative al ruolo da assegnare alle conoscenze superiori dell'agente concreto rispetto all'agente modello: le informazioni sul rischio di cui soltanto l'agente dispone vengono inquadrare nell'ambito degli "spunti" (*Anlässe*) che fanno scattare un dovere di diligenza superiore. Soluzione, si osserva, compatibile con il principio di affidamento, nella sua accezione di principio che fonda e delimita la libertà di azione del singolo: «il soggetto che normalmente potrà agire tenendo conto "soltanto" delle cognizioni del suo circolo di rapporti, vedrà limitata la propria libertà di azione rispetto alla

(86) FORTI G., "Accesso" alle informazioni sul rischio, cit., 218-219.

(87) FORTI G., "Accesso" alle informazioni sul rischio, cit., 210-211, dove si evidenzia come, sin dalle enunciazioni filosofiche fondanti del principio di precauzione, la natura catastrofica e irreversibile del danno da prevenire sia stata posta in stretta correlazione con la natura stessa del principio: «la preferibilità di un'accezione restrittiva del principio di precauzione, in funzione "anti-catastrofica", viene così caldeggiata soprattutto per la sua attitudine a richiamare l'attenzione anche su rischi con basso livello di probabilità, che le opinioni pubbliche...tendono a non prendere in debita considerazione».

(88) FORTI G., "Accesso" alle informazioni sul rischio, cit., 219.

*figura modello in presenza di circostanze a lui note che lascino sospettare la verifica di eventi lesivi» (89).*

### 3.4. Le posizioni della dottrina sul dolo

La dottrina si mostra nel suo complesso critica rispetto alle applicazioni giurisprudenziali dei reati dolosi nel settore in esame, manifestando preoccupazioni rispetto a quello che ritiene «*un progressivo depauperamento dell'ossatura costitutiva del dolo*» (90). Si evidenzia infatti che, se la colpa è stata arbitrariamente privata della base nomologica, al dolo è stata sottratta (anche) la base *psicologica* (91). Quanto alla rappresentazione dell'evento lesivo, si censura la tendenza a porre alla base del relativo giudizio la presenza, al momento della condotta, di indizi generici, e comunque privi di basi scientifiche, in ordine alla pericolosità di un prodotto (92). Quanto all'elemento volitivo, si censura in particolare la polarizzazione dell'accertamento sui soli profili attinenti al tipo ed alla gravità del rischio creato dall'agente, con conseguente «*oggettivizzazione*» del dolo che lo priva della sua dimensione naturalistico-psicologica, trasformandolo in «*un criterio di imputazione normativa ricavabile dalla situazione di rischio ipostatizzata nella fattispecie*» (93).

---

(89) FORTI G., «*Accesso*» alle informazioni sul rischio, cit., 221. Contrario alla valorizzazione delle conoscenze superiori GIUNTA F., *La normatività della colpa penale*, cit., 112, secondo si tratta di una posizione in contraddizione con la natura di *regulae iuris* delle norme cautelari, che l'agente «*ha l'obbligo di osservare, ma non di verificare, né di potenziare sotto il profilo della loro efficacia preventiva*». L'Autore ne trae la conclusione che l'agente ha la facoltà, ma non l'obbligo di avvalersi delle sue conoscenze superiori.

(90) PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 402.

(91) PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit. 360-373, 401-404, anche per i richiami alla rilevante casistica tedesca e spagnola in materia di danno da prodotto, rispettivamente, il caso del lucido per pellami (*Ledersprayfall*) ed il caso della tossinfezione alimentare provocata dall'olio di colza.

(92) *Ibidem*.

(93) PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 402.



Da ultimo, posizioni univocamente critiche si sono registrate rispetto agli orientamenti giurisprudenziali sull'elemento soggettivo del "disastro ambientale" ex art. 434 co. 2 c.p. (94): si tratta di critiche che investono tanto la compatibilità della fattispecie in parola con il dolo eventuale; quanto le carenze motivazionali riscontrabili nelle pronunce intervenute in ordine all'elemento *volitivo* del dolo, difettando in particolare la prova dell'atteggiamento di adesione all'evento che da ultimo le Sezioni Unite Thyssen-Krupp hanno ribadito costituire requisito minimo irrinunciabile per la sussistenza del dolo.

#### 4. Sintesi delle posizioni emerse

Dalla disamina condotta sono emerse le fratture che dividono la giurisprudenza dalla dottrina, nonché la dottrina al proprio interno, a proposito dell'accertamento della colpa e del dolo nei *toxic cases*. Il contrasto si è consumato, in particolare, attorno al valore da attribuirsi ai diversi livelli di conoscenze scientifiche che il garante possiede o dovrebbe possedere nel momento in cui realizza la condotta pericolosa. Secondo l'orientamento più intransigente verso gli imputati, espresso dalla consolidata giurisprudenza (v. *supra*, n. 2), anche le conoscenze idonee a fondare *meri sospetti* di pericolosità possono essere poste alla base del rimprovero per colpa; inoltre, a fronte dell'*effettiva conoscenza dei rischi* da parte del garante, alcune sentenze si sono spinte a ravvisare profili di dolo. La dottrina si è invece divisa, a proposito dell'accertamento della colpa, tra un orientamento "ortodosso", che subordina la prevedibilità dell'evento alla disponibilità *ex ante* di leggi scientifiche consolidate, sulla base delle quali l'agente possa e debba riconoscere i meccanismi causali sottesi alla verifica dell'e-

---

(94) Cfr. BRUNELLI D., *Il disastro populistico*, in *Criminalia*, 2014, 265-271; RUGA RIVA C., *Dolo e colpa nei reati ambientali*, cit., 12 ss.; MASERA L., *La sentenza della Cassazione sul caso Eternit: analisi critica e spunti di riflessione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1589-1590.

vento lesivo (v. *supra*, n. 3.1.); e più orientamenti “medianti”, che ravvisano l’esistenza di doveri cautelari di natura ancillare anche in presenza di seri sospetti di pericolosità, non ancora confermati né smentiti dalla scienza (v. *supra*, n. 3.2., 3.3.). Sul fronte del dolo, invece, la dottrina si è mostrata compattamente critica, in particolare, rispetto alla tendenza giurisprudenziale a ravvisarlo in assenza di un puntuale accertamento del coefficiente volitivo in capo all’agente (v. *supra*, n. 3.4.).

## Sezione II

### *Il problema del “rischio consentito” in diritto penale*

#### **5. Conoscenze sui rischi e rischio consentito. Tesi di fondo.**

In questa sezione verrà avanzata un’ipotesi di lavoro che prova a rilanciare il dibattito sull’imputazione per colpa e dolo nei *toxic cases* affrontando le questioni sul tappeto da un diverso angolo visuale.

Punto di partenza è un interrogativo sul valore che l’ordinamento attribuisce al sapere scientifico quando detta la disciplina di quelle attività rischiose e socialmente utili da cui tipicamente derivano i *toxic cases*. Ragionando astrattamente si dovrebbe ritenere che, avendosi a che fare con attività che possono minacciare la vita e la salute umana, l’ordinamento assegni al *sapere scientifico* un valore determinante rispetto alla scelta se *vietarle* oppure *autorizzarle*, ed in quest’ultimo caso *entro quali limiti*. È tuttavia sufficiente un rapido sguardo alla *realtà* contemporanea per rendersi conto che non è affatto così.

Si pensi, ad esempio, ad attività paradigmaticamente nocive per l’uomo quali l’estrazione e la lavorazione dell’amianto, da un lato, e la produzione e la vendita di tabacchi, dall’altro lato. Pur essendo accomunate dal dato scientifico indicante i *sicuri effetti cancerogeni* dei rispettivi oggetti, esse ricevono una disciplina di segno sostanzialmente opposto: un divieto assoluto per quanto

riguarda l'amianto; un'autorizzazione corredata da limiti *non idonei ad azzerare i rischi* per quanto riguarda i tabacchi (95). Da cosa deriva questa differenza?

La risposta più scontata — secondo cui la differenza deriverebbe dal consenso di chi consapevolmente si espone ai rischi del tabacco — non appare soddisfacente: sia perché a venire in rilievo sono beni giuridici tradizionalmente considerati indisponibili; sia — e in maniera assorbente — perché si possono agevolmente proporre altri esempi di situazioni *certamente lesive e nondimeno lecite*, rispetto alle quali il consenso manca del tutto: si pensi all'inquinamento atmosferico determinato dal traffico e dagli impianti di riscaldamento nei centri urbani, che è causa di centinaia di migliaia di morti premature ogni anno anche laddove contenuto entro i livelli previsti dalla legge (96). La risposta al quesito, dunque, deve essere ricercata altrove, e non si vede proprio dove altro potrebbe rinvenirsi se non nella considerazione che alla base delle menzionate discipline vi sono valutazioni di carattere anche *politico*, compiute dall'ordinamento in un determinato momento storico ed improntate ad una logica di *contemperamento tra i costi ed i benefici* inerenti alla rinuncia o alla regolamentazione (con limiti) di una determinata attività.

Il carattere *non* necessariamente decisivo del sapere scientifico ai fini delle scelte normative su *cosa autorizzare ed entro quali limiti* emerge anche confrontando le discipline previste per attività *probabilmente lesive* della salute umana: mentre, ad esempio, un alimento che provochi intossicazioni in un numero epidemiologicamente significativo di consumatori verrà di norma immediatamente ritirato dal mercato, lo stesso non è certamente accaduto dopo che la IARC ha qualificato come “cancerogeni possibili” le radiazioni elettromagnetiche di cellulari e wi-fi (97).

---

(95) Sulla disciplina dell'etichettatura dei tabacchi, v. *infra*, n. 17.1

(96) Su questo tema v. *infra*, n. 17.2.

(97) V. *infra*, n. 17.3.

Ancora, differenze di disciplina a fronte di analoghe conoscenze scientifiche possono ravvisarsi rispetto ad attività il cui carattere rischioso è oggetto di *ipotesi non ancora dimostrate*: si pensi al divieto di utilizzo degli OGM nell'industria alimentare previsto da alcuni Paesi dell'UE tra cui l'Italia (98); nonché alla lecita — anzi talvolta obbligatoria — somministrazione di vaccini dei quali non si possono escludere effetti collaterali anche gravi (99).

Il dato — messo in luce dagli esempi appena riportati — secondo cui *ad analoghi livelli di conoscenza scientifica non corrispondono necessariamente le stesse scelte di politica legislativa*, dimostra plasticamente come la disciplina delle attività da cui derivano i *toxic cases* sia impregnata di *bilanciamenti tra interessi contrapposti*, nel cui ambito certamente vengono in rilievo *anche le conoscenze scientifiche sui rischi*, fermo restando che esse *non hanno necessariamente un peso decisivo*. Si tratta di una peculiarità della materia in esame che può essere agevolmente spiegata anche alla luce di uno dei suoi tratti caratterizzanti: la lungolenza delle patologie. È infatti verosimilmente in ragione dello sfasamento temporale tra l'esposizione ed i suoi danni per l'uomo che l'ordinamento finisce per assecondare i *desiderata* dei consociati, certamente più propensi — per naturale inclinazione umana — ad attribuire maggiore peso ai *benefici immediati* che ai *costi differiti* delle proprie attività.

Alla luce di tali considerazioni ed esemplificazioni si per-

---

(98) Attraverso la procedura prevista dalla Direttiva 2015/412/UE, gli Stati Membri possono limitare o vietare la coltivazione di un OGM sul loro territorio. Diciannove Stati Membri hanno formulato richieste in tal senso, molte delle quali sono state accolte. Cfr. [ec.europa.eu/food/plant/gmo/authorisation](http://ec.europa.eu/food/plant/gmo/authorisation). Sulla questione della necessità o meno che la richiesta sia fondata su evidenze scientifiche si è peraltro di recente acceso il dibattito a seguito della sentenza della Corte di giustizia UE, intervenuta il 13.9.2017 nel caso “Fidenato” (C-111/16).

(99) Cfr. DOMENICI R. E AL., *Vaccini e autismo: scienza e giurisprudenza a confronto*, in *Danno e responsabilità*, 2016, 513 ss. La disciplina sugli obblighi di vaccinazione è dettata dalla legge 31 luglio 2017, n. 119, che ha convertito in legge, con modificazioni, il d.l. del 7 giugno 2017, n. 73 recante “Disposizioni urgenti in materia vaccinale”.

viene ad una conclusione che è a sua volta un punto di partenza per le riflessioni che seguiranno: posto che *né le congetture, né le probabilità, e nemmeno le certezze scientifiche in ordine ai rischi per l'uomo costituiscono informazioni necessariamente decisive* per l'esito delle valutazioni tese a stabilire, *ex ante*, se vietare o autorizzare (ed entro quali limiti) una data attività, ne consegue che alle medesime informazioni nemmeno potrà essere attribuito, *ex post*, un ruolo decisivo ai fini dell'imputazione per colpa o dolo dell'evento lesivo; diversamente, infatti, si consegnerebbe al giudice penale il potere di sovvertire arbitrariamente i bilanciamenti di interessi effettuati *ex ante* dall'ordinamento, con conseguente lesione dei principi di legalità-determinatezza e colpevolezza *sub specie* di conoscibilità del precetto penale, nonché della stessa libertà di iniziativa economica (art. 41 Cost.), i cui limiti costituzionalmente sanciti finirebbero per acquisire dimensioni tali da negarne qualunque spazio di operatività nel campo della attività intrinsecamente pericolose.

Ne segue logicamente che, a fronte di danni alla persona causati da attività al contempo rischiose e socialmente utili, *la domanda da porsi successivamente alla ricostruzione del nesso causale non potrà essere soltanto se l'evento lesivo fosse ex ante prevedibile o fosse stato previsto da parte del garante*. Occorrerà, piuttosto, interrogarsi in merito al carattere lecito o meno dell'attività realizzata: il che significa *valutare se essa rientrava all'interno di un'area di "rischio consentito"*.

In questo approccio, evidentemente, «*c'è qualcosa di nuovo...anzi d'antico*» (100): la categoria concettuale del rischio consentito è infatti comparsa oltre un secolo fa nella dogmatica penalistica, e da allora ha costantemente tormentato gli interpreti che si sono cimentati nella ricerca della sua natura giuridica e dei suoi confini. Conteso tra tipicità, antigiuridicità e colpevolezza, tra chi lo considera un concetto autonomo e chi invece

---

(100) PASCOLI G., *L'aquilone*, 1904.

lo bolla come meramente ripetitivo di altri istituti, tra utilizzi di carattere settoriale e valorizzazioni “di sistema”, il “rischio consentito” rappresenta un *topos* dai contorni sfuggenti e perennemente in divenire. Eppure, considerato il suo significato minimo ed unanimemente condiviso di indicatore di aggressioni ai beni giuridici oggettivamente permesse (101), restituirgli centralità nelle operazioni che presiedono all'imputazione di eventi lesivi derivanti da attività più o meno notoriamente pericolose pare oggi l'unica strada per evitare che condotte oggi lecite vengano considerate un domani penalmente rilevanti, in considerazione della prevedibilità *ex ante* dell'evento lesivo cagionato.

Si consideri, a quest'ultimo proposito, che in un ordinamento come il nostro dove convivono reati causalmente orientati e colpa generica, la valorizzazione del rischio consentito in chiave limitatrice della responsabilità penale pare davvero l'unica strada per impedire che l'imputazione di eventi lesivi derivati da attività strutturalmente pericolose si riduca ad un mero automatismo, cioè ad una forma occulta di responsabilità oggettiva: trattandosi infatti di eventi *per definizione* prevedibili (stante la notoria pericolosità dell'attività) ed evitabili (attraverso l'adozione di misure cautelari ulteriori o, in mancanza di misure idonee ad azzerare i rischi, rinunciando all'attività stessa), l'unico autentico filtro alla loro altrimenti sistematica attrazione nell'area del penalmente rilevante è costituito da un'accurata verifica in ordine alla liceità delle condotte che vi hanno dato origine. Tornando agli esempi poc'anzi formulati, risulta evidente che, in mancanza di tale filtro, *un domani* potrebbero essere chiamati a rispondere penalmente dei danni provocati dal tabacco, da cellulari e wi-fi o da determinati vaccini i garanti di società che *oggi*

---

(101) MAIWALD W., *Zur Leistungsfähigkeit des Begriffs "erlaubtes Risiko" für die Strafrechtssystematik*, in T. Vogler (Hrsg.), *Festschrift für Hans-Heinrich Jescheck zum 70. Geburtstag*, Berlin, Duncker & Humblot, 1985, 405; disponibile anche nella traduzione spagnola *De la capacidad de rendimiento del concepto de "riesgo permitido" para la sistemática del Derecho Penal* (trad. Sancinetti M.), Universidad Externado de Colombia, 1996, 11.

*li producono secondo la normativa vigente, trattandosi all'evidenza di danni prevedibili (se non addirittura previsti), nonché evitabili adottando standard cautelari più stringenti o in mancanza rinunciando all'attività stessa.*

L'istituto del rischio consentito rappresenta, in ultima analisi, l'unica strada per conferire al diritto penale d'evento, anche e soprattutto nel settore dei *toxic cases*, uno spazio di manovra più circoscritto, controllabile e, in definitiva, giusto.

Le tesi appena enunciate necessitano di essere supportate da una ricostruzione del pensiero sul rischio consentito in chiave storica e sistematica. A questo scopo è dedicata la presente sezione. Una volta individuati funzione e caratteri di fondo dell'istituto in esame, nella terza ed ultima sezione si procederà a verificarne l'effettiva capacità di rendimento in alcuni settori paradigmatici interessati dai *toxic cases*, selezionati sia tra quelli non ancora attinti dal diritto penale (ma che per le loro intrinseche caratteristiche potrebbero esserlo un domani), sia tra quelli che ormai da anni sono al centro degli annosi dibattiti di cui si è dato conto nella prima sezione.

## 6. Le origini del pensiero sul rischio consentito

Gli sforzi profusi dalla dottrina nel tentativo di individuare l'*ubi consistam* del "rischio consentito" (102) ed inquadrarlo nella sistematica del reato alimentano da sempre inesauribili discussioni ed hanno nel tempo prodotto un panorama di posizioni particolarmente ricco ed altrettanto frastagliato

---

(102) L'espressione "rischio consentito", traduzione dal tedesco *erlaubtes Risiko*, rappresenta quella più frequentemente utilizzata in dottrina per affrontare il tema in esame, ragione per cui si è ritenuto di adottarla anche in questa sede. Accanto ad essa se ne rinvengono in dottrina molte altre, talvolta utilizzate come meri sinonimi, talvolta con accezioni intenzionalmente diverse: rischio tollerato, rischio permesso, rischio lecito e via dicendo. Su questi profili, v. MILITELLO V., *Rischio e responsabilità penale*, Giuffrè, 1988, 36-46.

(103). Non essendo possibile darne conto esaustivamente in que-

---

(103) Per un quadro d'insieme v. da ultimo, PERINI C., *Il concetto di rischio nel diritto penale moderno*, Giuffrè, 2010, 6-78. Tra i principali contributi al tema del rischio consentito, si ricordano, cominciando dalla letteratura penalistica italiana: GALLO M., voce *Colpa penale (diritto vigente)*, in *Enc. Dir.*, cit., 624-643; BRICOLA F., *Aspetti problematici del cd. rischio consentito nei reati colposi*, in *Bollettino Ist. dir. e proc. pen. Univ. Pavia*, 1960-61, 89 ss.; MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza di leggi*, Giuffrè, 1965, rist. in ID., *La colpa. Studi*, Giuffrè, 2013, 164-170; FIORE C., *L'azione socialmente adeguata nel diritto penale*, Napoli, 1966, 169-179; MAZZACUVA N., *Il disvalore di evento nell'illecito penale. L'illecito commissivo doloso e colposo*, Giuffrè, 1983; MILITELLO V., *Rischio e responsabilità penale*, Giuffrè, 1988, 55 ss., 205 ss.; PROSDOCIMI S., *Dolus eventualis. Il dolo eventuale nella struttura delle fattispecie penali*, II ed., Giuffrè, 1993, (I ed. 1988), 85-98; CASTALDO A., *L'imputazione oggettiva nel delitto colposo d'evento*, Napoli, 1989; ID., *La concretizzazione del "rischio giuridicamente rilevante"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1995, 1096 ss.; FORTI G., *Colpa ed evento nel diritto penale*, cit., 250-293, 309 ss. e 453 ss.; DONINI M., *Illecito e colpevolezza nell'imputazione del reato*, Giuffrè, 1991, 307-340; ID., *Teoria del reato. Una introduzione*, CEDAM, 1996, 256 ss.; ID., *Imputazione oggettiva dell'evento. "Nesso di rischio" e responsabilità per fatto proprio*, Giappichelli, 2006, 52-60 e *passim*; ID., voce *Imputazione oggettiva dell'evento (diritto penale)*, in *Enc. dir., Annali III*, Giuffrè, 2010, 646-653 e *passim*; GIUNTA F., *Illiceità e colpevolezza nella responsabilità colposa*, Cedam, 1993, 185-191; MARINI G., *"Rischio consentito" e tipicità della condotta. Riflessioni*, in *Scritti in memoria di Renato Dall'Andro*, vol. II, Cacucci, 1994; MANTOVANI M., *Il principio di affidamento nella teoria del reato colposo*, Giuffrè, 1997, 67-87, 146 ss.; CANESTRARI S., *Dolo eventuale e colpa cosciente. Ai confini tra dolo e colpa nella struttura delle tipologie delittuose*, Giuffrè, 1999, 90-117, 143 ss.; ID., *La distinzione tra dolo eventuale e colpa cosciente nei contesti a rischio di base "consentito"*, in *Dir. pen. cont.*, 6.2.3013; BONDI A., *I reati aggravati dall'evento tra ieri e domani*, ESI, 1999, 113 ss.; CAVALIERE A., *L'errore sulle scriminanti nella teoria dell'illecito penale*, Jovene, 2000, 436-443; CORNACCHIA L., *Concorso di colpe e principio di responsabilità penale per fatto proprio*, Giappichelli, 2004, 108 ss., 400 ss.; VENEZIANI P., *Regole cautelari "proprie" ed "improprie" nella prospettiva delle fattispecie colpose causalmente orientate*, cit., *passim*; EUSEBI L., *Appunti sul confine fra dolo e colpa nella teoria del reato*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2000, 1058 ss.; ROMANO M., *Art. 43, n. 80*, in *Commentario sistematico del codice penale*, I, 3 ed., Giuffrè, 2004, 461; CASTRONUOVO D., *Responsabilità da prodotto e struttura del fatto colposo*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 320 ss.; ID., *La colpa penale*, Giuffrè, 2009, 150 ss.; MARRA G., *Diritto penale del rischio e teoria delle decisioni*, in *In dubio pro libertate. Festschrift für Klaus Volk zum 65. Geburtstag*, München, 2009, 445 ss. Nella letteratura di lingua tedesca, limitandoci ai saggi fondamentali: REHBERG J., *Zur Lehre vom "Erlaubten Risiko"*, Zürich, Schulthess, 1962; KIENAPFEL D., *Das erlaubte Risiko im Strafrecht. Zur Lehre vom sozialen Handlungsbegriff*, Frankfurt a. M., V. Klostermann, 1966; ROEDER H., *Die Einhaltung des sozialadäquaten Risikos und ihr systematischer Standort im Verbrechenaufbau*, Berlin, Duncker &



sta sede (104), nel prosieguo si illustreranno, anzitutto, le ragioni storiche che hanno portato alla nascita del pensiero sul rischio consentito nella dottrina tedesca a cavallo tra '800 e '900, nonché i profili essenziali di quella nota teoria (l'adeguatezza sociale) che per prima lo ha promosso da situazione eccezionale ad elemento centrale nella definizione dell'area del penalmente rilevante (v. *infra*, n. 6). I successivi sviluppi che hanno interessato il rischio consentito dal dopoguerra ad oggi verranno esaminati attraverso le opere degli autori italiani che, anche attraverso l'importazione e lo sviluppo di teorie avanzate nella letteratura d'oltralpe, lo hanno inquadrato e valorizzato nella teoria della colpa, nonché, sebbene in misura inferiore, nella teoria dell'imputazione oggettiva dell'evento ed nell'ambito dell'antigiuridicità (v. *infra*, nn. 7-15).

### 6.1. La comparsa della categoria a cavallo tra XIX e XX secolo

Le radici storiche della categoria concettuale del “rischio consentito” affondano nella riflessione dottrinale sui reati colpo-

---

Humblot, 1969; BURGSTALLER M., *Das Fabrlässigkeitdelikt im Strafrecht. Unter besonderer Berücksichtigung der Praxis in Verkessachen*, Wien, Manzschke, 1974; PREUSS W., *Untersuchungen zum erlaubten Risiko im Strafrecht*, Berlin, Duncker & Humblot, 1974; MAIWALD W., *Zur Leistungsfähigkeit des Begriffs “erlaubtes Risiko” für die Strafrechtssystematik*, in T. Vogler (Hrsg.), *Festschrift für Hans-Heinrich Jescheck zum 70. Geburtstag*, Berlin, Duncker & Humblot, 1985, 405 ss.; PRITTWITZ C., *Strafrecht und Risiko*, Frankfurt am Main, 1993; KINDHÄUSER U., *Erlaubtes Risiko und Sorgfaltswidrigkeit. Zur Struktur strafrechtlicher Fabrlässigkeitshaftung*, *Goldammer's Archiv für Strafrecht*, 1994, 197 ss.; JESCHECK H.H.-WEIGEND T., *Lehrbuch des Strafrechts*, cit., Berlin, Duncker & Humblot, 1996, 360 ss., 534; SCHULTZ L., *Perspektiven der Normativierung des objektiven Tatbestandes (Erfolg, Handlung, Kausalität) am Beispiel der strafrechtlichen Produkthaftung*, in Lüderssen (Hrsg.), *Aufgeklärte Kriminalpolitik oder Kampf gegen das Böse?*, Baden-Baden, III, 1998, 43 ss.; SCHÜRER-MOHR, *Erlaubte Risiken. Grundfragen des „erlaubten Risikos“ im Bereich der Fabrlässigkeitdogmatik*, Frankfurt am Main, 1998; ROXIN C., *Strafrecht. Allgemeiner Teil*, I, 4 Auf., München, Beck, 2006, § 11, nn. 65-68. Nella letteratura di lingua spagnola: cfr. PAREDES CASTAÑÓN J.M., *El riesgo permitido en Derecho Penal*, Madrid, 1995; CORCOY BIDASOLO, *El delito imprudente*, Montevideo-Buenos Aires, 2005, 296 ss.

(104) Per una disamina esaustiva delle concezioni di rischio consentito, nelle loro molteplici sfumature, PAREDES CASTANON J.M., *El riesgo permitido*, cit., 41-86.

si d'evento sviluppatasi, specialmente in Germania, a cavallo tra XIX e XX secolo. Furono infatti i mutamenti economici e sociali collegati al progresso scientifico e tecnologico dell'epoca, ed in particolare alla cd. seconda rivoluzione industriale, a stimolare un profondo ripensamento della teoria del reato ereditata dalla dottrina ottocentesca (105).

L'avvento della cd. "modernità" favorì, come è noto, l'aumento della ricchezza e del benessere, ma al contempo portò con sé nuove fonti di rischio per la salute e la vita umana. Si pensi ai lavori nelle industrie chimiche e siderurgiche, alla costruzione di trafori alpini e di altre grandi opere, alla gestione dei trasporti ferroviari, nonché, di lì a poco, alla circolazione automobilistica: nell'esercizio di tali attività l'obiettivo del "rischio zero" appariva del tutto irrealistico, se non a prezzo — per l'appunto — della rinuncia a svolgerle (106). Di fronte a questi mutamenti epocali, anche le categorie del reato necessitavano di essere aggiornate. Il timore era infatti che le allora dominanti concezioni "naturalistiche" dell'azione e della causalità (107) — la prima intesa come movimento (volontario) del corpo, la seconda come *condicio sine qua non* — avrebbero sistematicamente attratto nell'area della responsabilità penale tutti gli effetti collaterali di attività alle quali la società "moderna" non intendeva rinunciare. Né le teorie della colpa, ancora in fase embrionale agli inizi del ventesimo secolo, sembravano offrire efficaci strumenti di selezione dei rischi illeciti e degli eventi imputabili. Sin dalle origini, dunque, la storia del rischio consentito è stata quella della ricerca di criteri per *escludere* la responsabilità penale a fronte di condotte al contempo socialmente utili e riconoscibilmente *lesive* di beni giuridici penalmente tutelati.

---

(105) MILITELLO V., *Rischio e responsabilità penale*, cit., 55 ss., 213-220; FIORE C., *L'azione socialmente adeguata*, cit., 171. Da ultimo, PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 8, ed *ivi* per i riferimenti bibliografici fondamentali.

(106) V. nota precedente.

(107) v. MARINUCCI G., *Il reato*, cit., 48-59.

L'esigenza di ridisegnare in senso restrittivo i contorni dell'illecito penale veniva peraltro avvertita, negli stessi anni, anche rispetto ad altri ambiti dell'agire umano connotati da rischi irriducibili, come alcune attività ereditate dalla società pre-industriale (ad es. la caccia), la professione medica, la pratica di sport necessariamente o eventualmente lesivi (108). Il progresso scientifico e tecnologico inerente alle attività produttive non fu dunque l'unico fattore che determinò l'emersione del concetto di rischio consentito, anche se verosimilmente offrì la «*spinta decisiva*» (109) in tal senso e successivamente rimase un osservatorio privilegiato per il suo studio.

Il primo tentativo di selezionare quelle condotte che, pur avendo cagionato un evento lesivo, potessero considerarsi *ex ante* tollerate dall'ordinamento ancorché riconoscibilmente rischiose, risale all'opera di Von Bar (110). L'Autore elaborò una sorta di correttivo alla teoria della *condicio sine qua non* (111), sottolineando la necessità di selezionare, tra le cause dell'evento lesivo in

---

(108) Cfr. MILITELLO V., *Rischio*, cit., 58; GALLO M., voce *Colpa*, cit., 640; MARINUCCI G., *La colpa*, cit., 165.

(109) MILITELLO V., *loc. ult. cit.*

(110) Riconosciuto come il precursore delle successive teorie del rischio consentito: cfr. MILITELLO V., *Rischio*, cit., 55.

(111) Cfr. VON BAR L., *Die Lehre vom Kausalzusammenhange im Rechte, besonders im Strafrechte*, Leipzig, 1871, 4-14; ID., *Gesetz und Schuld im Strafrecht*, Berlin, 1907, 198-201, 448-452. L'autore guardava infatti con timore al potenziale espansivo della teoria condizionalistica, temendo che il principio dell'equivalenza causale finisse per allargare l'area della responsabilità penale anche agli effetti collaterali di attività lecitamente esercitate. Successivamente ulteriori tentativi, anch'essi naufragati, di incidere sulla causalità, si sono inseriti nel solco dell'elaborazione della teoria della causalità adeguata, che considerava imputabili all'agente soltanto le conseguenze prevedibili, secondo l'*id quod plaerumque accidit*, della sua condotta. Sulle origini e l'evoluzione della teoria in parola, cfr. DOLCINI E., *L'imputazione dell'evento aggravante. Un contributo di diritto comparato*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1979, 755 ss.; LONGOBARDO C., *Causalità e imputazione oggettiva. Profili dommatici e di politica criminale*, Ed. Scientifiche Italiane, 2011, p. 166-169. Tuttavia, anche a prescindere delle numerose e fondate critiche rivolte alla teoria in parola (LONGOBARDO C., *op. cit.*, pp. 169-174) il criterio della prevedibilità risultava inidoneo a realizzare efficacemente l'esigenza di delimitare la responsabilità penale per reati causalmente orientati nel campo delle attività notoriamente rischiose.

senso naturalistico, soltanto quelle giuridicamente rilevanti, che egli identificava con le condotte creatrici di rischi “illeciti” in quanto “contrari alle regole di vita del contesto storico”. L’evanescenza del criterio suggerito pregiudicò la fortuna della teoria in esame; essa nondimeno racchiudeva un’intuizione che sarebbe stata successivamente raccolta dalla teoria dell’imputazione oggettiva dell’evento.

All’inizio del secolo scorso il rischio consentito era generalmente concepito come causa di esclusione della responsabilità nell’ambito dei reati colposi; questi ultimi infatti, per quanto all’epoca ancora numericamente esigui (112), costituivano la sede naturale per l’inquadramento giuridico-penale dei danni involontariamente prodotti nell’esercizio di attività rischiose e socialmente utili. Quanto al fondamento dell’esimente, dopo alcune oscillazioni tra l’assenza di colpevolezza o di antigiuridicità, rintracciabili negli studi di Binding ed Exner (113), la dottrina si assestò a favore della seconda opzione: l’idea era quella di una causa di liceità fondata sul prevalere di interessi contrastanti rispetto a quelli tutelati dalle norme incriminatrici (114). Alla base vi erano dunque valutazioni ispirate a *bilanciamenti di interessi*, i quali potevano — ancorché solo eccezionalmente, si diceva — determinare il prevalere dell’utilità perseguita sulla tutela dei beni giuridici minacciati (115).

## 6.2. Il rischio consentito nella teoria dell’adeguatezza sociale

Come già accennato, le esigenze sottese alla categoria del rischio consentito vennero intercettate, verso la metà del XX seco-

---

(112) Era quella l’epoca della «*relativa rarità dei delitti colposi, ad onta delle immense possibilità di rendersene colpevoli*» (così MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., 3, citando ENGISCH).

(113) Cfr. la ricostruzione di MILITELLO V., *Rischio e responsabilità penale*, cit., 61.

(114) MILITELLO V., *loc. ult. cit.*; MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., 165-166.

(115) La centralità del bilanciamento di interessi in chiave limitativa della responsabilità è una costante di tutte le trattazioni sul rischio consentito: cfr. PRITZWITZ C., *Strafrecht und Risiko*, cit., 281; PAREDES CASTAÑÓN J.M., *El riesgo permitido*, cit., 26; MILITELLO V., *Rischio e responsabilità penale*, cit., 106 ed *ivi* per ulteriori riferimenti.

lo, dalla teoria dell'adeguatezza sociale (116). Quest'ultima si fondeva sul superamento del postulato che individuava la condizione originaria di ogni bene giuridico nella sua "sicurezza", una sorta di "stato di grazia" da difendere contro gli attacchi provenienti dalle condotte di altri esseri umani; al suo posto la teoria in esame propugnava una visione più realistica dei rapporti sociali, tesa ad evidenziare come essi vivano di *reciproche interazioni* e dunque anche di *reciproche limitazioni*, con la conseguenza che queste ultime non possono essere indistintamente considerate aggressioni sanzionabili. È errato — osservava Welzel, fondatore della teoria in parola — considerare i beni giuridici alla stregua di «*tanti pezzi da museo che, accuratamente protetti da ogni influenza nociva, si offrono, dietro lucenti vetrine, al solo sguardo dei visitatori*» (117). Al contrario, «*ogni forma di vita sociale consiste nel mettere in giuoco e consumare dei beni giuridici: così come, in definitiva "vivere è sempre un consumare la vita"*» (118).

Su queste premesse generali poggiavano le tesi di fondo della teoria dell'adeguatezza sociale, che si possono così compendiare: (119) *a*) la maggior parte delle attività umane, comprese quelle quotidiane, comportano margini di rischio, anche per beni giuridici tipicamente tutelati con sanzione penale; *b*) essendo impossibile eliminare completamente tali rischi senza imporre un divieto generalizzato di agire, l'ordinamento giuridico deve necessariamente autorizzarne alcuni, nei limiti dell'utilità sociale delle condotte che li creano; *c*) delimitare l'area della rilevanza penale, a monte dell'accertamento in ordine alla sussistenza della colpa o del dolo, significa anzitutto selezionare dei rischi, definendo in questo modo il disvalore dell'azione. La collocazione sistematica del concetto di "adeguatezza sociale" fu a sua volta oggetto di

(116) WELZEL H., *Studien zum System des Strafrechts*, in *ZStW*, 58, 1939, 491-566.

(117) Così la traduzione di FIORE C., *L'azione socialmente adeguata*, cit., 129.

(118) FIORE C., *L'azione socialmente adeguata*, cit., 130.

(119) ROXIN C., *Strafrecht*, cit., § 33-42; FIORE C., *L'azione socialmente adeguata*, cit., 134, 144; PAGLIARO A., *Principi*, 316 ss.

discussione (120). Lo stesso Welzel cambiò a più riprese opinione al riguardo, oscillando tra tipicità ed antigiuridicità (121).

La teoria dell'adeguatezza sociale ha conosciuto un certa risonanza in Italia soprattutto grazie alla nota opera monografica di Fiore (122), la quale ancora oggi conserva un innegabile valore esplicativo del senso profondo del "rischio consentito". «*La funzione caratteristica dell'adeguatezza sociale — si legge in quelle pagine — si coglie con maggiore immediatezza quando si consideri che vi sono attività pericolose che non potrebbero essere vietate, se non a patto di arrestare il progresso della civiltà*». Portando come esempi gli effetti collaterali di alcune attività tipicamente rischiose e socialmente utili («*si pensi ai pericoli connessi con gli odierni lavori di massa: escavazioni minerarie, costruzione di dighe, trafori alpini ecc.*»), l'Autore afferma che «*la rilevanza penale di azioni di questo tipo non può essere desunta semplicemente dall'eventualità della lesione di un bene [...]*»; ciò in quanto «*l'adeguatezza sociale della condotta — vale a dire il suo rapporto funzionale con le esigenze di sviluppo della collettività — implica [...] un criterio tutto particolare di valutazione della colpa, che condiziona fortemente il concetto dell'imprudenza: poiché un margine di rischio è assolutamente inevitabile e, d'altra parte, l'attività rischiosa, per la sua funzione sociale, non può essere proibita in modo assoluto e neppure essere limitata fino al punto di frustrarne gli scopi, ne consegue, di regola, l'irrilevanza del limite della prevedibilità dell'evento dannoso*» (123). Come si vedrà nel prosieguo, è proprio con riferimento alla

---

(120) V. ROXIN C., § 10, 34; FIORE C., *L'azione socialmente adeguata*, 187 ss. Per un inquadramento della teoria dell'adeguatezza sociale nel più ampio panorama delle teorie sociali dell'azione, v. MARINUCCI G., *Il reato*, cit. 76-87.

(121) Cfr. l'evoluzione tracciata da MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., 165-166.

(122) FIORE C., *L'azione socialmente adeguata*, cit., 169-179 e *ivi* per ulteriori riferimenti. Sulle vicende relative alla collocazione dell'adeguatezza sociale nella sistematica del reato (con conclusione a favore della tipicità), *Id.*, *ivi*, 186 ss.

(123) FIORE C., 171-173. Sui rapporti tra adeguatezza sociale e rischio consentito v. anche PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 23-26.

“prevedibilità” dell’evento che il rischio consentito viene chiamato a svolgere dalla prevalente dottrina italiana la propria funzione delimitativa della responsabilità.

Malgrado le penetranti critiche che più voci della dottrina indirizzarono al concetto di adeguatezza sociale (124), in ragione della sua irriducibile vaghezza e della possibilità di pervenire agli stessi risultati per altre più certe vie (125), le idee di fondo in ordine all’inerenza di rischi prevedibili a tutte le attività umane ed alla conseguente necessità di procedere alla selezioni di quelli rilevanti per il diritto penale, tenendo a tal fine conto dei *bilanciamenti di interessi* effettuati dall’ordinamento, non è stata mai più del tutto abbandonata (126).

## 7. L’approdo del rischio consentito nell’ordinamento italiano

È nel quadro della teoria della colpa che la categoria del rischio consentito è germogliata e cresciuta in Italia, come nel prosieguo verrà illustrato. Ciò non toglie, come pure si vedrà, che contributi utili alla definizione delle funzioni e dei confini del rischio consentito siano pervenuti anche da parte delle impostazioni che lo considerano una causa di giustificazione, nonché, da ultimo, da parte degli autori che lo valorizzano nel quadro della teoria dell’imputazione oggettiva dell’evento. La disamina che segue si concentrerà soprattutto sui contributi offerti dalla *dottrina*, senz’altro più propensa a sfruttare il potenziale della categoria in

---

(124) Cfr. NUVOLONE P., *I limiti taciti della norma penale*, 72 s.; MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., 167; ID., *Il reato come azione*, cit., 85-87.

(125) ROXIN C., *Strafrecht*, cit., il quale ritiene che i casi tradizionalmente risolti sotto l’ombrello dell’adeguatezza sociale debbano invece affrontarsi ora nel quadro della teoria dell’imputazione oggettiva (§ 38-39), ora procedendo un’interpretazione restrittiva orientata alla tutela del bene giuridico (§ 40-41), concludendo pertanto nel senso che la teoria dell’adeguatezza sociale «*pur essendo tendenzialmente corretta, oggi non riveste una particolare importanza dogmatica*» (§ 42).

(126) Per alcune considerazioni sulla perdurante attualità del concetto, v. DONINI M., voce *Imputazione oggettiva*, cit., 649, nota 39 e bibliografia ivi citata.

parola rispetto alla *giurisprudenza*, la quale le ha finora concesso uno spazio tutto sommato marginale (v. *infra*, n. 13).

### 7.1. Il pensiero di *Antolisei*

Sebbene alcuni riferimenti al tema del rischio consentito compaiano nella letteratura giuridica italiana, anche penalistica, fin dai primi del '900 (127), è solo a partire dal secondo dopoguerra che prende il via una seria riflessione sul tema della responsabilità colposa per i danni alla persona cagionati nell'esercizio di attività pericolose cd. "a base lecita" (128).

Nella prima edizione del manuale di Antolisei (129), pur non facendosi espreso riferimento all'*erlaubtes Risiko*, compaiono già quegli aspetti problematici dell'accertamento della colpa che di lì a qualche anno lo chiameranno in gioco: «*L'ordinamento giuridico consente l'esercizio di molte attività che presentano non lievi pericoli: industrie importanti, come la gestione di ferrovie, di miniere, la fabbricazione di materia esplosive, le costruzioni edilizie, ecc., lavorano sempre con un elevato rischio di eventi dannosi*»; colui che esercita tali attività, prosegue il noto manuale, «*non risponde dell'evento, anche se questo era prevedibile [...], quando osservi tutte le cautele che sono prescritte dalle autorità e dagli usi*» (130). Emerge in questi passaggi — rimasti invariati nelle successive edizioni dell'opera — il bisogno di arginare il giudizio di prevedibilità — che Antolisei considerava criterio di accertamento della colpa generica — nel campo delle attività strutturalmente

---

(127) Cfr. ALTAVILLA E., *I fattori della delinquenza colposa*, Napoli, 1907, 228 ss.; JANNITI DI GUYANGA E., *Concorso di più persone e valore del pericolo nei delitti colposi*, Milano, 1913, 147.

(128) Il primo vero e proprio studio dedicato al tema, a quanto ci risulta, è quello di PIACENZA S., *Riflessi penalistici della colpa nell'esercizio lecito di attività pericolose*, *La giust. pen.*, 1948, 433-447.

(129) ANTOLISEI F., *Manuale di diritto penale (Parte Generale)*, I ed., Giuffrè, 1947.

(130) ANTOLISEI F., *Manuale di diritto penale*, cit., 195 (ed. 1963, 280).



pericolose e nondimeno *consentite dall'ordinamento*: in questo senso si afferma che il rispetto delle regole *codificate* previste per l'esercizio di attività pericolose mette al riparo l'agente da responsabilità per gli eventi lesivi *prevedibili* che dovessero scaturirne. La prevedibilità, in quanto *connaturata* all'esercizio di attività pericolose, viene espunta dai criteri di selezione delle condotte rimproverabili; la colpa generica non scompare, ma viene relegata alle violazioni di regole cautelari dettate dagli *usi*.

## 7.2. Rischio consentito e concezione normativa della colpa: le opere di Gallo e Marinucci

Le idee espresse da Antolisei si fanno strada, negli anni successivi, oltre che attraverso le correnti di pensiero che sostengono la teoria dell'adeguatezza sociale in Italia (131), anche e soprattutto grazie alla crescente attenzione dedicata dalla dottrina alla teoria della colpa, in ciò stimolata dall'incremento dei pericoli portati da una società sempre più tecnicizzata ed orientata alla produzione ed al consumo di massa (132).

Si deve in particolare alla dottrina che negli anni '60 introduce in Italia la concezione normativa della colpa — il riferimento è, naturalmente, alle opere di Gallo e Marinucci (133) — la prima trattazione organica del tema del rischio consentito nel nostro ordinamento. Una contestualità certamente non casuale, posto che l'esigenza di individuare le condotte pericolose ma lecite emerge nel quadro dei problemi — «*di una disperante difficoltà*» (134)

---

(131) Il riferimento è alla già citata opera di FIORE C., *L'azione socialmente adeguata*, cit., 169-179.

(132) La correlazione tra tali fattori e l'incremento della criminalità colposa è una costante dei saggi sulla colpa, cfr. MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., 4; FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 1-13.

(133) GALLO M., voce *Colpa penale*, cit., 637-643; MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza di leggi*, cit., 133 ss., 164-170.

(134) MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., 136.

— che circondano l'individuazione delle *regole* di condotta la cui violazione integra la dimensione "oggettiva" della colpa. Questo compito viene affidato, in via di prima approssimazione e sulla base del dato codicistico (art. 43 c.p.), alle regole di diligenza, prudenza e perizia: tanto quelle di fonte scritta (ossia racchiuse in leggi, regolamenti, ordini e discipline) quanto quelle di fonte "sociale" (cioè ricavate da giudizi di prevedibilità ed evitabilità declinati, rispetto alla situazione concreta, sulla base delle conoscenze e delle capacità di un agente modello che svolge la medesima attività dell'agente concreto). Allo stesso tempo, peraltro, si osserva lucidamente che, nella società moderna e tecnologica, il "rischio zero" non è un risultato realisticamente raggiungibile, nemmeno per i beni giuridici fondamentali della vita e della salute: individuare la diligenza obiettiva significa, piuttosto, «*risolvere il conflitto di interessi che insorge di continuo [...] fra l'esigenza del traffico veloce, la tutela della salute collettiva, lo sviluppo dell'economia nazionale — da un lato — e la difesa a oltranza dell'integrità fisica individuale, dall'altro lato*» (135). A proposito, in particolare, dei giudizi che presiedono all'individuazione delle regole sociali, si evidenzia che essi possono condurre a risultati eccessivamente espansivi della responsabilità laddove applicati a quelle attività che, pur comportando margini di rischio *riconoscibile ed irriducibile* (136), vengono nondimeno «*espressamente autorizzate e disciplinate*» (137) dall'ordinamento in ragione della loro *utilità sociale*.

---

(135) MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., 138, nonché 299.

(136) Cfr. GALLO M., voce *Colpa penale*, cit., che fa riferimento ad attività rispetto alle quali «*sia facilmente prevedibile che, in ogni caso, la loro realizzazione comporta un certo margine di rischi*» (p. 640). Soggiungendo: «*Dobbiamo sottolineare: "in ogni caso". Ciò significa che, indipendentemente da una particolare modalità che in concreto la caratterizzi, l'azione di quest'ultimo tipo è, in sé e per sé, pericolosa*» (*Ibidem*). In termini sostanzialmente coincidenti MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., il quale si riferisce alle «*attività che provocano sempre danni ai beni giuridici, in parte inevitabili*» (p. 168).

(137) Così GALLO M., voce *Colpa penale*, cit., 640, così sembrando alludere (pur non esplicitandolo) alla necessità di un'autorizzazione in senso stretto, intesa come provvedimento amministrativo che abilita allo svolgimento dell'attività. Il condizionale,

Si osserva infatti che, in questi casi, l'unica regola di comportamento davvero capace di evitare eventi lesivi prevedibili consiste nella *rinuncia* a svolgere l'attività: «risultato evidentemente assurdo — argomenta Gallo — il quale porrebbe l'ordinamento giuridico in contraddizione con se stesso: da un lato si autorizzerebbero condotte delle quali le più elementari massime di esperienza confermano la pericolosità, dall'altro verrebbe imputata, perché rappresentabile ed evitabile, qualunque conseguenza dannosa derivante da una di queste attività» (138). E' proprio al fine di evitare tale contraddizione che — secondo entrambi gli Autori — occorre *innestare il rischio consentito* sui giudizi di prevedibilità ed evitabilità, pervenendo così alla fondamentale conclusione secondo cui, nell'esercizio di attività autorizzate, la prevedibilità che si verifichino eventi lesivi malgrado il rispetto delle rilevanti norme cautelari non fonda automaticamente l'obbligo di rinunciare ad esercitarle (139).

Ma non è tutto. Sempre «in congiunzione con l'autorizzazione allo svolgimento delle attività pericolose — osserva in particolare Marinucci — l'ordinamento emana direttamente le sue regole prudenziali scritte, che se non valgono [...] a fissare una immutabile falsariga per il comportamento dell'agente, servono però a tracciar-gli gli schemi fondamentali entro i quali può realizzare, impunemente, la sua attività pericolosa» (140). La scelta terminologica

---

tuttavia, è d'obbligo in quanto poco dopo lo stesso Autore fa riferimento alle medesime attività definendole «attività disciplinate dal diritto, e cioè di attività consentite e non meramente lecite perché non proibite» (p. 642). Questa seconda accezione sembrerebbe ricomprendere tutte le attività espressamente *disciplinate* dall'ordinamento (dunque anche in termini generali, senza provvedimenti autorizzatori *ad hoc*). Anche MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., si esprime in termini di attività «espressamente autorizzate dall'ordinamento» (p. 168), senza peraltro fare riferimento alla necessità di specifici provvedimenti amministrativi autorizzatori. Sul punto si avrà occasione di tornare a breve nel testo.

(138) GALLO M., *op. cit.*, 640. Nello stesso senso MARINUCCI G., *op. cit.*, 168.

(139) GALLO M., *loc. cit.*; MARINUCCI G., *loc. cit.*

(140) MARINUCCI G., *op. cit.*, 170; ID., *Il ruolo delle regole scritte di diligenza nell'era dello sviluppo tecnico*, ora in ID., *La colpa*. Studi, cit., 300, 305.

— “impunemente” — non è certo casuale da parte dell’illustre Autore, il quale punta in questo modo ad insistere sul ruolo *anche di garanzia* espletato dalle regole cautelari scritte: l’agente concreto, infatti, deve poter contare sul fatto che, attenendosi a ciò che l’ordinamento espressamente gli prescrive, non sarà chiamato a rispondere per gli eventi lesivi scaturiti dalle sue condotte, ancorché prevedibili ed evitabili adottando misure preventive diverse e più stringenti di quelle formalmente imposte.

Certo, nel passaggio riportato lo stesso Autore precisa altresì che le regole scritte non possono essere considerate alla stregua di “un’immutabile falsariga”. Tale affermazione deve essere collegata ad un altro insegnamento racchiuso nell’opera in esame, quello relativo al carattere “incompleto” delle norme cautelari codificate: «*se le circostanze del caso concreto esigono che si realizzi un comportamento ulteriore e diverso da quello che è prescritto da quelle disposizioni particolari, allora naturalmente si deve realizzare anche questo “di più”*» (141). Non vi è tuttavia contraddizione tra il carattere “incompleto” delle regole codificate ed il ruolo di garanzia che esse sono chiamate a svolgere. Sia perché, come evidenziato, l’agente trova pur sempre nella disciplina positiva gli “schemi fondamentali” per realizzare l’attività pericolosa; sia e soprattutto

---

(141) MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., 198; GALLO M., voce *Colpa penale*, 642. Si tratta di un principio generale della teoria della colpa, che tuttavia, come si vedrà nel prosieguo, non può essere inteso in maniera assoluta. Il principio viene ricavato muovendo dall’omogeneità strutturale tra colpa specifica e colpa generica, dalla quale «*deriva il carattere non risolutivo dell’accertamento dell’osservanza o inosservanza della regola cautelare scritta*»: sicché, da un lato, «*il fatto che un comportamento si ponga in contrasto con una tale regola non fonda [...] in modo definitivo la violazione della diligenza [...]*»; dall’altro lato, «*l’osservanza della regola scritta non sarà di per sé sufficiente a escludere la sussistenza della colpa*» (FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 314). Uno degli esempi di scuola è quello dell’automobilista che circola rispettando il limite dei 50 Km/h in un centro abitato, il quale dovrà ridurre ulteriormente la velocità (o addirittura arrestare il veicolo) laddove siano presenti bambini che imprudentemente giocano sul ciglio della strada (per un caso di questo tipo, cfr. Cass. 22.2.1982, in *Arch. Circ.*, 1983, 42). In questo senso già v. MANZINI V., *Trattato*, vol. I, I ed., 1933, 653; v. anche MILITELLO V., *Rischio*, cit., 70, 114, 148, 158; PAGLIARO A., *Principi*, cit., 319.

perché la possibilità per il giudice di integrare le regole positive con la “colpa generica” conosce una significativa eccezione «*allorché il loro contenuto [cioè il contenuto delle regole scritte] si risolve nell'esonero dall'adozione di una cautela atta a prevenire il verificarsi di eventi lesivi*» (142). In questi casi, stante «*l'insindacabilità del criterio che ha presieduto alla formulazione*» della regola scritta (143), il giudice non potrà, per il tramite dei concetti di prevedibilità ed evitabilità, reintrodurre l'obbligo di adottare quella specifica misura che la regola formalmente rispettata intendeva precipuamente escludere.

## 8. L'attuale posizione del rischio consentito nella teoria della colpa

Il “DNA” della teoria del rischio consentito nell'ambito della concezione normativa della colpa era probabilmente già scritto negli storici insegnamenti di cui si è fin qui dato conto, secondo i quali: *a)* le regole cautelari sono il frutto di bilanciamenti tra gli interessi che entrano in conflitto quando si esercitano attività pericolose e socialmente utili; *b)* il giudice non può spingersi fino a proibire *ex post* (attraverso il dovere di astensione agganciato alla colpa generica) ciò che l'ordinamento autorizzava *ex ante*; *c)* il rispetto degli *standard* cautelari fissati dal legislatore rappresenta una *garanzia di impunità* per l'agente che si appresta a compiere un'attività pericolosa, salvo che le circostanze concrete impongano l'adozione di cautele ulteriori, e sempre che queste ultime non siano state espressamente escluse dal legislatore alla luce del contemperamento tra sicurezza e libertà d'azione che costituisce la *ratio* della regola stessa.

Vero è peraltro che i successivi studi che hanno contribuito a delineare la struttura della colpa penale nel nostro ordinamento hanno spesso contestualmente approfondito anche l'indagine

---

(142) MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., 203. Più sfumato, sul punto, GALLO M., *op. cit.*, 640-641: «*colpa vi sarà soltanto in relazione a quei danni, rappresentabili, e prevenibili mediante l'adozione di particolari cautele, o l'astensione da modalità le quali non incidano, però, sulla essenzialità del comportamento consentito*».

(143) *Ibidem*.

sull'*erlaubtes Risiko*; sicché risulta imprescindibile, nell'ottica di comprenderne l'attuale portata, attingere anche agli insegnamenti in essi racchiusi.

### 8.1. La nozione di rischio consentito come “rischio residuale” impermeabile alla colpa generica

La dottrina più recente ha anzitutto messo a fuoco due diverse accezioni di “rischio consentito”, entrambe ritagliate all'interno del macro-settore delle attività umane il cui esercizio si associa al *prevedibile* verificarsi di eventi lesivi.

In base alla prima accezione il rischio consentito ricomprende tutte quelle attività riconoscibilmente pericolose rispetto alle quali «*il dovere di diligenza non si traduce in un mero non-agire, ma in un agire corredato di cautele preventive incidenti sul meccanismo di produzione del possibile evento lesivo*» (144). Si tratta, dunque di «*quel vasto settore di attività che, benché pericolose, in generale possono essere esercitate*» (145), a condizione che siano accompagnate dall'adozione di efficaci misure cautelari, *esclusa l'astensione*; quest'ultima non potrà, cioè, essere elevata a misura “cautelare” volta all'azzeramento dei rischi comunque inerenti ad un'attività socialmente utile e per questo autorizzata (146).

---

(144) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 456.

(145) *Ibidem*.

(146) Nella manualistica, v. FIANDACA G. - MUSCO E., *Diritto penale. Parte generale*, cit., 539; MANTOVANI F., *Diritto penale. Parte Generale*, IX ed., 2015, 336. Sul punto v. anche CASTRONUOVO D., *L'evoluzione teorica della colpa penale*, cit., 1620, secondo cui la configurabilità di obblighi di astensione rispetto alle attività autorizzate viene in rilievo soltanto a fronte di situazioni *contingenti* di rischio *aggiuntivo* («*il cardiocirurgo emotivamente alterato deve astenersi dal compiere l'intervento; il camionista stanco non deve mettersi al volante; il pilota di aereo deve astenersi dall'effettuare il decollo in condizione di insufficiente visibilità [...]*»); in questi casi la violazione dell'obbligo di astensione determina colpa per assunzione (ID., *ivi*, 1622). Nello stesso senso, CANESTRARI S. - CORNACCHIA L. - DE SIMONE G., *Manuale di diritto penale. Parte generale*, Il Mulino, 2007, 433-434. *Contra*, GIUNTA F., *La normatività della colpa penale*, cit., secondo cui «*se si conviene sul carattere modale della regola cautelare, è chiaro che essa non può consistere*

In base alla seconda accezione, il rischio consentito indica «un'area (più ristretta e comunque concentrica rispetto alla prima) di condotte pericolose, ammesse dall'ordinamento nonostante che l'adozione di cautele idonee a contrastare i possibili svolgimenti lesivi sia destinata a residuare un certo grado di pericolosità» (147). Si parla a tale proposito di «rischio consentito "in senso stretto"» o ancora di «rischio residuale (*Restrisiko*)», come tale intendendosi la quota di rischio che l'ordinamento si accolla al fine di consentire lo svolgimento di attività pericolose socialmente utili (148). Per comprendere appieno questa seconda e più pregnante nozione occorre sdoppiare il giudizio di prevedibilità in due sotto-fasi (149): nella prima si valuta la prevedibilità dell'evento lesivo *tout court*, cioè la riconoscibilità del pericolo inerente alla realizzazione della condotta; nella seconda si identificano le misure cautelari doverose e si effettua una prognosi in ordine alla possibilità che l'evento si verifichi *nonostante* la loro adozione. Laddove all'esito del secondo giudizio residuino prevedibili margini di rischio irriducibile, occorre verificare se si tratta di un rischio consentito; in caso contrario, l'unica condotta lecita sarà l'astensione (150).

Sullo sfondo di questa seconda e più pregnante accezione vi è la convinzione sempre più matura che, specialmente all'interno di una società dove la crescita del benessere si accompagna ad un evi-

---

*in un dovere di astensione, dato che altrimenti si finirebbe per trasformare la regola cautelare in un divieto, ovvero nel suo opposto logico»* (p. 89); nello stesso senso *Id.*, *Illiceità e colpevolezza nella responsabilità colposa*, cit., 236 ss.

(147) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 457.

(148) *Ibidem*. Sul punto v. anche SUMMERER K., *Causalità ed evitabilità*, cit., 257, 409 ss.

(149) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 458-459.

(150) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 459; nonché, *ivi*: «nel caso in cui, pur in presenza di adeguate cognizioni relative ai decorsi causali, non siano state individuate cautele idonee [...] la regola di diligenza — tendenzialmente — imporrà di astenersi dalla condotta pericolosa» (p. 518), precisando poi che «l'eccezione è chiaramente rappresentata dall'area del "rischio consentito" nella cui definizione influiranno, come detto le variabili rilevanti ai fini del "bilanciamento", a cominciare da quella fondamentale costituita dal valore dei beni giuridici esposti al pericolo» (nt. n. 368).

dente incremento dei rischi per i beni giuridici di più elevato rango (vita, integrità fisica, salute pubblica), *l'ambito del rischio illecito è necessariamente più ristretto di quello del rischio riconoscibile*; esistono infatti aree di rischio riconoscibile e nondimeno consentito, ritagliate sulla base di *contemperamenti tra costi e benefici* inerenti ad attività alle quali la società non è disposta a rinunciare (151).

In questo quadro, l'agente modello è *colui che agisce garantendo che il rischio si mantenga entro il livello tollerato nell'ambito dell'attività che si trova a svolgere*, fermo restando che da quel livello potranno eventualmente derivare offese per i beni giuridici, delle quali nondimeno egli non potrà essere chiamato a rispondere, *nemmeno laddove prevedibili* (152). Né questa nozione dovrebbe apparire stravagante: al contrario, essa è *l'unica compatibile con una concezione autenticamente normativa della colpa*, (153) la quale come è noto trova la sua compiuta enunciazione nel principio

---

(151) MILITELLO V., *Rischio*, cit., 56-60, 130-132, 140-142; FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 250-255; EUSEBI L., *Appunti sul confine fra dolo e colpa*, cit., 1058-1059; VE-NEZIANI P., *Regole cautelari "proprie" e "improprie"*, cit., 17-18; CASTRONUOVO D., *Responsabilità da prodotto*, cit., 320; MANTOVANI F., *Dolo e colpa comune e dolo e colpa speciale*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2011, 414-417; SUMMERER K., *Causalità ed evitabilità*, cit., 412. Nella manualistica: FIANDACA G. - MUSCO E., *Diritto penale. Parte Generale*, cit., 539; MANTOVANI F., *Diritto penale*, cit., 347; PULITANÒ D., *Diritto penale*, IV ed., 2011, 339.

(152) MILITELLO V., *Rischio*, cit., 140-141; FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 518; MANTOVANI F., *Diritto penale*, cit., 346; ID., *Dolo e colpa comune e dolo e colpa speciale*, 419 (il quale infatti preferisce parlare, per questi casi, di "colpa speciale o professionale"). Nella manualistica, v. CANESTRARI S. - CORNACCHIA L. - DE SIMONE G., *Manuale di diritto penale*, cit.: «*la necessità di tematizzare la categoria del superamento del rischio consentito [...] nasce dall'esigenza di risolvere una contraddizione, altrimenti insuperabile: una volta accolta la definizione generale di colpa basata — come visto — sui criteri della prevedibilità ed evitabilità del fatto dannoso o pericoloso, ci si troverebbe di fronte all'aporia di un ordinamento che, da un lato, autorizza o impone lo svolgimento di certe attività rischiose in vista della loro elevata utilità sociale e, dall'altro, imputa al soggetto gli eventi che ne derivino, perché quasi sempre prevedibili ed evitabili proprio in funzione della pericolosità delle attività esercitate*» (p. 432).

(153) Evidenzia il rischio che l'unanime consenso attorno alla natura normativa della colpa possa finire per «*trasfigurare quest'importante acquisizione in un luogo comune, destinato ad alimentare nuove incomprensioni*», GIUNTA F., *La normatività della colpa penale*, cit., 86.



secondo cui l'agente modello non è colui che prevede ed evita tutti gli eventi che è *possibile* prevedere ed evitare; bensì colui che prevede ed evita gli eventi che è *doveroso* prevedere ed evitare (154). Solo il riferimento al *dovere* permette infatti di colmare il *deficit* di tipicità che affligge i reati colposi, specialmente quelli causalmente orientati, rendendoli compatibili con il canone di legalità-determinatezza in materia penale (155). Nel campo delle attività notoriamente pericolose, specialmente quelle che comportano rischi "medi" o "elevati" (156), sono sempre predicabili

---

(154) Cfr., per tutti, FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 195-205. Come è noto, secondo la concezione normativa della colpa tanto la prevedibilità quanto l'evitabilità non corrispondono semplicemente a ciò che si *poteva* prevedere ed evitare dal punto di vista naturalistico (rispettivamente *Erkennenkönnen* e *Vermeidenkönnen*); bensì a ciò che si *doveva* prevedere ed evitare dal punto di vista normativo (*Erkennensollen* e *Vermeidensollen*). Né, in effetti, potrebbe essere altrimenti, giacché una concezione *naturalistica* dei giudizi di prevedibilità ed evitabilità sarebbe del tutto incapace di garantirne la funzione: *nulla* sarebbe più "prevedibile" (giacché ciascuno può in ultima analisi prevedere soltanto ciò che ha in effetti previsto) e *tutto* sarebbe "evitabile" (giacché qualunque evento lesivo può essere evitato, quanto meno astenendosi dall'agire). Breve: il dovere *fonda* la diligenza obiettiva, è la personificazione dell'ordinamento nella situazione concreta; il potere la *delimita*, dando sostanza alla personalizzazione del rimprovero.

(155) Il problema, come è noto, è riconducibile alla natura "aperta" delle fattispecie colpose ed alla conseguente necessità di riempirle di contenuto normativo, onde evitare di ridurre gli illeciti colposi ad un unico indistinto "*crimen culpae*", nella sostanza coincidente con un generico *neminem laedere*. Di qui la necessità di procedere ad un'attenta selezione delle modalità di offesa rilevanti per le singole fattispecie colpose, tenuto conto delle regole cautelari e dei margini di rischio consentito ammessi dall'ordinamento. Su questi temi cfr. MARINUCCI G., *La colpa per inosservanza*, cit., 134-136; Cfr. MILITELLO V., *Rischio*, 126-128; FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 132-143; nonché, da ultimo, CASTRINUOVO D., *La colpa penale*, cit., 166 ss. Sul rapporto tra legalità, frammentarietà e selezione delle forme di aggressione dei beni giuridici, v. PALIERO C.E., "Minima non curat praetor". *Ipertrofia del diritto penale e decriminalizzazione dei reati bagatellari*, Cedam, 1985, 162; BRICOLA, *Tecniche di tutela penale e tecniche alternative di tutela*, in ID., *Scritti di diritto penale*, a cura di Canestrari S. - Melchionda A., vol. I, Tomo II, Milano, Giuffrè, 1997, 1477 ss.

(156) Il riferimento è alla tripartizione proposta dalla dottrina tedesca (v. la ricostruzione di FORTI, *Colpa ed evento*, cit., 254) tra rischio basso (*Mindesrisiko*), medio (*Grundrisiko*) ed alto (*erhöhtes Risiko*), inerenti alle diverse attività oppure alle diverse modalità/condizioni di svolgimento della stessa attività: è rispetto alla seconda ed alla terza categoria che si pone *in pratica* il problema del rischio consentito (cfr. FORTI, *op.*

tanto la *possibilità* di prevedere eventi lesivi, quanto l'*evitabilità* degli stessi attraverso l'adozione di cautele *ulteriori* a quelle effettivamente adottate o al limite *rinunciando* all'attività. Così opinando, tuttavia, si riduce l'accertamento della colpa ad un mero automatismo, e parallelamente si affida l'individuazione dei contorni delle norme incriminatrici dei reati causalmente orientati al "grezzo" criterio causale (157), degradando così la tipicità ad un mero *neminem laedere* (158). Il riferimento al "dovere", anziché alla mera "possibilità", previene questo indesiderabile risultato, ed al contempo impone di riconoscere l'esistenza di aree di rischio che l'agente non è tenuto ad azzerare. Dopo tutto, come già evidenziavano i teorici dell'adeguatezza sociale, è fisiologico che l'aspettativa di sicurezza collettivamente avvertita venga entro una certa misura delusa in cambio di spazi di libertà (159).

---

*cit.*, 255). Più in generale la dottrina ha osservato che, se è vero che il rischio consentito è un *topos* ricorrente nell'ambito dei reati colposi in generale (MARINUCCI G., *Il reato come azione*, cit., 83), è peraltro chiaro che la sua rilevanza quale criterio di delimitazione della responsabilità si pone soprattutto per le categorie di attività a rischio più elevato. A fronte di rischi bassissimi per natura o ubiquitari (come ad esempio viaggiare in aereo, passeggiare in un bosco, nuotare nel mare, vendere utensili da cucina taglienti e via dicendo) il riferimento al rischio consentito risulta pressoché superfluo, tanto è vero che alcuni autori seguivano a parlare, solo per questi casi, di adeguatezza sociale (in questo senso, ROXIN C., *Strafrecht*, cit., § 11, n. 46).

(157) Così MARINUCCI, *La colpa per inosservanza*, cit., «*le norme incriminatrici [dei reati causalmente orientati], dopo aver grezzamente "isolato" una condotta ed il suo risultato sulla base del loro legame causale, successivamente passano a "tipicizzarli" ulteriormente, e definitivamente, in ragione del loro contrasto con una regola di condotta che esse enunciano astrattamente come regola di perizia, prudenza e di diligenza [...] la cui esatta e concreta fisionomia bisogna ricavare da un sistema normativo esterno alle norme incriminatrici stesse*» (p. 135).

(158) La scarsa attenzione per i profili appena evidenziati costituisce una delle critiche rivolte dalla dottrina agli orientamenti giurisprudenziali sulla colpa. Si sottolinea in particolare come nell'attuale prassi giurisprudenziale l'oggetto del giudizio rimanga sbilanciato verso l'evento e il nesso di causalità naturalistico; mentre la colpa venga rintracciata «in re ipsa nella stessa "prevedibilità", almeno in abstracto dell'evento (che in abstracto, appunto, risulterà pressoché sempre prevedibile)» (cfr. CASTRONUOVO D., *La colpa penale*, cit., 206).

(159) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 253.

Da queste considerazioni dovrebbe emergere anche la ragione per cui, ai fini di un'adeguata delimitazione del giudizio di colpa per i danni cagionati nell'esercizio di attività strutturalmente pericolose, non sia sufficiente il criterio — suggerito da una parte della dottrina per arginare gli eccessi punitivi ravvisati in certi orientamenti giurisprudenziali (v. *supra*, n. 3.1.) — che individua l'oggetto del giudizio di prevedibilità — anziché nell'evento *tout court* — nel *decorso causale concretamente verificatosi*. Tale criterio, se da un lato ha l'indubitabile pregio di restringere l'ambito della colpa rispetto al diverso (e certamente troppo vago) approccio giurisprudenziale che si accontenta della prevedibilità di generici effetti lesivi, dall'altro trascura di considerare che esistono situazioni in cui, pur essendo il decorso causale del tutto prevedibile, nondimeno l'ordinamento autorizza lo svolgimento dell'attività all'esito della ponderazione tra i suoi costi ed i suoi benefici. In queste ipotesi, accontentarsi della prevedibilità del decorso causale porterebbe a ravvisare la colpa generica anche rispetto ad un evento che è concretizzazione di un rischio residuale consentito.

## 8.2. L'individuazione delle aree di rischio consentito

Chiarito, dunque, che il rischio consentito si atteggia a *limite dell'imputazione per colpa di eventi lesivi prevedibili*, si tratta di stabilire *come* l'agente concreto che si accinge a compiere la condotta pericolosa — nonché, successivamente, il giudice penale chiamato a valutarne la responsabilità laddove l'evento lesivo si sia verificato — debbano ricostruirne i confini.

Sul punto la dottrina è univocamente orientata ad attribuire primario rilievo a parametri di ordine *normativo*, comprensivi sia delle regole che *definiscono compiutamente* i margini di rischio consentito rispetto a determinate condotte (160), sia di *indici* co-

---

(160) PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, VI ed., 2016: «quando si tratta di azioni pericolose socialmente utili, attraverso la regola cautelare l'ordinamento esprime anche

munque ricavabili dal diritto positivo dai quali sia possibile ricavare informazioni aggiuntive o integrative (161). La ragione di questo approccio è evidente: posto che la definizione del rischio consentito non è un'operazione soltanto tecnica, ma richiede delicati bilanciamenti tra i vantaggi ed i rischi attesi dall'esercizio di determinate attività, e posto altresì che gli esiti di tali valutazioni sono destinati a ricadere sulla società intera, la competenza ad individuare il "saldo" finale tra i costi ed i benefici (*Kosten-Nutzen-Saldierung*) (162) non può essere integralmente affidata al singolo agente o al giudice penale, bensì deve spettare *in primis* al legislatore e più in generale ai soggetti, pubblici o privati (163), ai quali la Costituzione e le leggi conferiscono il potere di determinare, o di contribuire a determinare, gli *interessi pubblici* in un dato settore (164). Da ciò

---

*la soglia del rischio consentito, cioè il limite entro il quale la pericolosità della condotta viene accettata in ragione dell'utilità sociale dei risultati che essa è in grado di produrre e ai quali viene orientata»* (p. 318); PULITANÒ D., *Diritto penale*, cit., «Tutte le normative di sicurezza (del lavoro, del traffico, delle industrie a rischio ecc.) hanno la funzione di delimitare il rischio consentito» (p. 340). Sul carattere "normativo" dei giudizi che presiedono alla ricostruzione del rischio consentito, v. anche FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 258.

(161) Sul punto v. MILITELLO V., *Rischio*, cit., secondo cui «l'immanenza all'intero ordinamento di quel bilanciamento fra la libertà e la protezione dei beni giuridici, che caratterizza la funzione del rischio lecito, fa sì che quest'ultimo riceva a sua volta i propri contenuti nel complessivo contesto positivo in cui è chiamato ad operare. [...] il bilanciamento in esame viene gradualmente concretizzandosi via via che si trascorre da un piano più generale ad uno più particolare dell'ordinamento (107-108). Con riferimento, ad esempio, alla ricostruzione del rischio consentito in materia di sicurezza dei prodotti, cfr. CASTRONUOVO D., *Responsabilità da prodotto*, cit., 322-329. Per un recente studio sul rischio nella prospettiva del T.U.S.L., v. ORSINA A., *Rischio da incertezza scientifica e modelli di tutela di tutela penale*, Giappichelli, 2015, 69 ss.

(162) PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 16.

(163) Si pensi ai consigli degli ordini professionali o al datore di lavoro nel sistema del T.U.S.L. Cfr. PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 321; FIANDACA G. - MUSCO E., *Diritto penale. Parte Generale*, cit., 543.

(164) Cfr. MARINUCCI G., *Il ruolo delle regole scritte di diligenza nell'era dello sviluppo tecnico*, cit., il quale, dopo avere posto in luce che «la valutazione comparativa degli interessi che sottende il giudizio di colpa comporta una scelta tipicamente politica», e dopo avere premesso che «l'alternativa tecnica per la risoluzione di questo problema di conflitti di interessi è fra un giudizio affidato al giudice [...] e un giudizio affidato al

si comprende anche che l'impermeabilità del rischio consentito alle valutazioni effettuate dal giudice affonda le radici nello stesso principio costituzionale di *separazione dei poteri* (165): laddove infatti il potere legislativo o l'amministrazione abbiano formalizzato un certo bilanciamento di interessi, il giudice non potrà, di regola e salvo le eccezioni di cui si dirà (v. *infra*, n. 8.5.), alterarlo

---

*legislatore*», afferma: «delle due tecniche in discussione, la seconda — che il nostro codice penale evoca con la formula “colpa per inosservanza di leggi, regolamenti, ordini, discipline” — è quella che a mio avviso consente di raggiungere, secondo una legge di tendenza storica verificabile in quasi tutti i Paesi ad avanzato sviluppo industriale, i più soddisfacenti risultati di controllo preventivo dei rischi e di tutela dell'integrità della vita e dell'integrità fisica» (p. 300); MILITELLO V., *Rischio*, cit., 109, «[è] soprattutto a livello legislativo che è affidato il delicato compito di tracciare i margini di liceità in cui può liberamente esplicarsi l'attività umana senza esporsi al rischio di sanzioni penali» (p. 109). L'assunto è ormai penetrato anche nella manualistica: cfr. MARINUCCI G - DOLCINI E., *Manuale di diritto penale. Parte generale*, VI ed., 2017, i quali osservano che tocca alle regole codificate, emanate dal legislatore o dall'esecutivo, «il compito di cristallizzare entro una disciplina analitica e precisa il bilanciamento tra gli interessi in gioco — l'utilità sociale delle singole attività e l'interesse all'integrità fisica e alla vita messo in discussione dallo svolgimento dell'attività rischiosa —, tenendo conto anche del costo economico necessario per neutralizzare ovvero per ridurre il rischio entro limiti tollerabili» (p. 357); PULITANO D., *Diritto penale*, cit.: «alla radice, i confini del rischio permesso dipendono da un bilanciamento di interessi: da un lato l'interesse allo svolgimento d'una data attività, dall'altro lato la misura del rischio ad essa collegato, in funzione della probabilità, del tipo, della gravità e del numero di eventi lesivi che potrebbero derivarne. Questo tipo di bilanciamenti, fortemente impregnati di giudizi di valore, chiama in causa competenze proprie del legislatore» (p. 339); PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., secondo il quale le regole cautelari si individuano prendendo in considerazione sia «fattori logico-conoscitivi», quali la «pericolosità della situazione concreta», «la riconoscibilità del pericolo e la evitabilità dello stesso», sia un fattore avente «natura normo-valutativa», ossia la «scelta valutativa che esprime un punto di equilibrio tra le contrapposte esigenze di contenere la pericolosità dell'attività e l'avvantaggiarsi della sua utilità sociale» (p. 319-320), chiarendo poi che «quando si tratta di attività pericolose, di particolare rilevanza sociale ed economica (quali la circolazione stradale, la produzione industriale, l'attività medico-sanitaria, ecc.) [...] è bene che la soglia di accettazione del rischio sia stabilita una volta per tutte ed in modo eguale per tutti dall'ordinamento attraverso la positivizzazione delle regole cautelari» (p. 323).

(165) RUGA RIVA C., *Il caso Ilva: avvelenamento e disastro dolosi*, in Foffani L. - Castronuovo D. (a cura di), *Casi di diritto penale dell'economia. II. Impresa e sicurezza* (Porto Marghera, Eternit, Ilva, ThyssenKrupp), il Mulino, 2015, 174.

sovrapponendo il proprio apprezzamento in merito alla rilevanza degli interessi in gioco.

Per ogni attività che ci si appresta ad svolgere, dunque, i relativi margini di rischio consentito andranno anzitutto ricercati all'interno delle *regole cautelari codificate* (di fonte legislativa o *sub* legislativa) che ne disciplinano l'esercizio.

Ciò non deve peraltro indurre alla conclusione che il rischio consentito *coincida* con la diligenza obiettiva (166). Come è stato puntualmente chiarito, infatti, mentre «*la diligenza dovuta esprime le modalità di una condotta che sono richieste per limitarne le potenzialità offensive*», il rischio consentito «*caratterizza la pericolosità dell'azione dopo l'applicazione delle precauzioni necessarie*» (167). Il che è perfettamente coerente con l'idea di rischio *residuale* consentito di cui si è detto poc'anzi. Del resto, identificare rischio consentito e diligenza obiettiva in un sistema dove esiste la colpa generica significherebbe porre le premesse affinché il primo smarrisca la sua funzione di *limite* ai giudizi di prevedibilità ed

---

(166) Parte della dottrina considera il rischio consentito un concetto essenzialmente descrittivo di effetti che si realizzano in forza di altri istituti, essi sì aventi contenuto e natura giuridica proprie: GIUNTA F., *Illiceità e colpevolezza*, cit., 185 ss.; CANESTRARI, *Dolo eventuale e colpa cosciente*, cit., 144 ss.; PALIERO C.E., *Il tipo colposo*, in Bartoli R. (a cura di), *Responsabilità penale e rischio nelle attività mediche e d'impresa (un dialogo con la giurisprudenza)*, Firenze University Press, 2010, 523; PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 12-13, 23-26, 39-525; PULITANÒ D., *Diritto penale*, cit., 339. L'idea secondo cui il rischio consentito rappresenti un concetto meramente formale ha trovato riscontri anche nella dottrina tedesca, non necessariamente accompagnata dalla conclusione che si tratti di un concetto altresì inutile. Sul punto v. MAIWALD W., *Zur Leistungsfähigkeit des Begriffs "erlaubtes Risiko"*, cit., il quale, pur negando che il rischio consentito rappresenti un'autonoma causa di esclusione della responsabilità (giacché «*si limita ad indicare che esistono casi di condotte pericolose permesse*», mentre «*le ragioni materiali del permesso si ritrovano in altre categorie dogmatiche, di natura diversa*», p. 409), rinviene la sua "capacità di rendimento" nell'essere concetto di sintesi di tutte quelle situazioni nelle quali, malgrado la pericolosità della condotta, è escluso il (solo) disvalore dell'azione (con riflessi pratici quali l'esclusione della responsabilità in carico a chi cagiona un evento lesivo anche con *dolo* rimanendo nell'area del rischio consentito) (p. 412 s.).

(167) Cfr. MILITELLO, *Rischio*, cit., 140.

evitabilità in concreto, risultandone piuttosto a sua volta “annacquato” (168).

Alla definizione dei margini di rischio consentito contribuiscono regole cautelari di diversa natura. Quelle deputate per eccellenza a tale compito sono le *regole cd. improprie*, le quali come è noto prevedono l'adozione di misure idonee a ridurre il rischio entro margini ritenuti tollerabili, a differenza di quelle *proprie* che invece tendono al suo azzeramento (169). Si è peraltro osservato che, essendo qualunque regola cautelare — propria o impropria — sempre soggetta a possibile fallimento, non è scorretto affermare che anche quelle proprie lascino scoperte delle aree marginali di rischio lecito (170). L'unica

---

(168) Rileva la necessità di tenere conto del bilanciamento di interessi effettuati dall'ordinamento proprio «*per evitare le indefinite conseguenze di un riferimento esclusivo alla prevedibilità dell'evento in sede di formazione, individuazione e concretizzazione delle regole precauzionali*», MILITELLO V., *Rischio*, cit., 140-141, il quale coerentemente avanza una proposta tesa a ricostruire l'ambito del “consentito” attraverso la *generalizzazione* delle caratteristiche dell'attività svolta, posto che qualunque bilanciamento declinato esclusivamente alla luce delle circostanze del caso concreto vedrebbe sistematicamente prevalere la tutela di beni personali e si tradurrebbe in un obbligo generalizzato di azzerare i rischi inerenti alle attività svolte (p. 160-164); v. anche PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit.: «*se la colpa generica potesse “riaffiorare” ogni volta sulla base delle caratteristiche peculiari della situazione concreta, è chiaro che andrebbero fatalmente perduti i vantaggi della colpa specifica e che inoltre gli standard delle cautele doverose potrebbero risultare eccessivamente elevati*» (330). Sottolinea i rischi di eccessiva espansione della colpa per effetto dei giudizi di prevedibilità ed evitabilità anche VENEZIANI P., *Regole cautelari “proprie” ed “improprie”*, cit.: «*siccome questa operazione viene effettuata dopo il fatto, il rischio è che sul giudice pesi, come unica vera certezza, la circostanza che l'evento si è verificato, e che ciò ingeneri il convincimento che non sia stato fatto tutto il possibile per evitarlo: in definitiva, che occorra trovare quale regola cautelare sia stata violata. Il che si traduce, in ipotesi di regola elastica, a enunciare tout court la regola stessa*» (p. 84). Quanto alla collegata necessità che il giudice sia fruitore e non creatore di regole cautelari v., *ex multis*, GIUNTA F., *La normatività della colpa*, cit., 90-91.

(169) Per questa distinzione, nonché per la centralità delle regole improprie ai fini della definizione del rischio consentito, v. VENEZIANI P., *Regole cautelari “proprie” ed “improprie”*, cit., 15-18.

(170) VENEZIANI P., *Regole cautelari “proprie” ed “improprie”*, cit., 16, nt. 14.

eccezione riguarda i divieti (171), che evidentemente per loro stessa natura non possono fallire.

Il rischio consentito è più agevolmente individuabile alla luce di regole cautelari *rigide* (172), nelle quali il legislatore (o altra autorità competente) abbia compiutamente cristallizzato il bilanciamento di interessi. Paradigmatica, al riguardo, la tecnica legislativa consistente nel configurare dei limiti-soglia, predeterminando così i livelli consentiti di esposizione umana a determinati fattori di rischio (173).

Spazi di rischio consentito possono essere individuati anche dalle regole *elastiche*. Si pensi alle formule, ricorrenti nella legisla-

---

(171) Il riferimento non è soltanto ai divieti di svolgere determinate attività in assoluto (si pensi alla messa al bando dell'amianto in Italia per effetto della legge n. 257 del 1992), bensì anche ai divieti di realizzare determinate condotte, o di realizzarle secondo determinate modalità esecutive, nel quadro di attività complessivamente autorizzate (ad es., già l'art. 37 del d.lgs. n. 277/1991 aveva vietato lo coibentazione ad amianto con la tecnica "a spruzzo"). Secondo una nota classificazione dottrinale, l'"imprudenza" consiste proprio nella violazione di questa seconda tipologia di divieti: v. GALLO, voce *Colpa*, cit., 637.

(172) La distinzione tra regole rigide ed elastiche, basata sul relativo grado di determinatezza, è ormai ricorrenti nei manuali: cfr., ad es., MARINUCCI G. - DOLCINI E., *Manuale di diritto penale. Parte generale*, cit., 367; FIANDACA G. - MUSCO E., *Diritto penale. Parte Generale*, cit., 544; MANTOVANI F., *Diritto penale*, cit., 337-338.

(173) Sulla possibilità che i limiti soglia, ancorché costruiti in via ultra-prudenziale, sottendano in realtà situazioni di rischio, dalle quale possano pertanto derivare eventi lesivi, v. già BECK U., *La società del rischio*, Cacucci, 2013, 84-92; PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 513, che segnala in particolare il problema dei «*complicati ed oscuri meccanismi che regolano la causalità cumulativa e sinergetica*» (513), nel senso che ciò che appare del tutto innocuo se isolatamente considerato, potrebbe non esserlo laddove interagisca con altri fattori. Riconosce espressamente ai limiti-soglia il ruolo di fotografare aree di rischio consentito, nella prospettiva di un contemperamento di interessi effettuato dal legislatore e rilevante ai fini della delimitazione del fatto tipico, RUGA RIVA C., *Il caso Ilva*, cit., 164-165; sui rapporti tra valori soglia e principio di precauzione, v. da ultimo CASTRONUOVO D., *I delitti di omicidio e lesioni*, in AA.VV., *Diritto penale della sicurezza sul lavoro*, Bononia University Press, 233 ss. Sul tema dei valori soglia, più in generale, v. D'ALESSANDRO, *Pericolo astratto e limiti soglia*, spec. 267 ss., 333 ss.; TORRE V., *Limiti tabellari e tolleranza giuridica delle attività rischiose*, in *L'ind. pen.*, vol. 5, n. 1, 2002, 251 ss.



zione speciale in materia di lavoro, ambiente e prodotti, il cui tenore letterale è improntato alla riduzione (anziché all'azzeramento) del rischio: "ove possibile", "per quanto possibile", "laddove sia tecnicamente possibile", "misure concretamente attuabili", "misure adeguate" ecc. In questi casi il singolo agente sarà dunque chiamato a compiere valutazioni di prevedibilità ed evitabilità in concreto attraverso le quali contribuirà a definire l'area della liceità (174); valutazioni per le quali potrà e dovrà avvalersi di parametri di riferimento che garantiscano, al contempo, un adeguato livello di tutela dei beni giuridici e la compatibilità della tecnica normativa in esame con il principio costituzionale di determinatezza (175): po-

---

(174) La dottrina concorda in merito alla possibilità che margini di rischio consentito vengano ricavati anche sulla scorta di giudizi di prevedibilità ed evitabilità in concreto: PROSDOCIMI S., *Dolus eventualis*, cit., 88-89 (dove si osserva che negligenza, imprudenza ed imperizia «*equivalgono, in sostanza, ad assunzione non di qualsivoglia rischio, ma di un rischio eccessivo nelle concrete circostanze, giacché vi è un rischio l'assunzione del quale le norme sociali non considerano rimproverabile*»); FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 312-317; MILITELLO V., *Rischio*, cit., 115, 147-151; EUSEBI L., *Appunti*, cit., 1075-1076; PERINI C., *Il concetto*, cit., 37; PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 328; MANTOVANI F., *Dolo e colpa comune e dolo e colpa speciale*, 416.

(175) Con la nota sentenza n. 312 del 1996 la Corte Costituzionale ha affermato espressamente la necessità di interpretare in maniera conforme al principio costituzionale di determinatezza le regole cautelari elastiche suscettibili di fondare responsabilità penale. In particolare, chiamata a pronunciarsi in merito alla compatibilità tra l'art. 25 Cost. e l'art. 41 co. 1 d.lgs. 277/1991, quest'ultimo nella parte in cui prescriveva all'imprenditore di "ridurre al minimo" i rischi derivanti dall'esposizione al rumore "mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili", la Corte ha respinto le censure di indeterminazione mosse dal giudice *a quo* attraverso una sentenza interpretativa di rigetto che — per quanto rileva in questa sede — ha sancito i seguenti principi: a) «*la sicurezza del lavoro costituisce certamente un limite all'autonomia dell'imprenditore, ma quando sul fondamento di tale limite si intende basare una fattispecie criminosa, viene in considerazione l'indefettibile principio costituzionale di necessaria determinatezza delle previsioni della legge penale*»; b) «*la sola via per rendere indenne l'art. 41 comma 1 del d.lgs. n. 277 del 1991 dalla denunciata violazione dell'art. 25 della Costituzione è, allora, quella di fornire, in sede applicativa, una lettura tale da restringere, in maniera considerevole, la discrezionalità dell'interprete*»; c) «*il modo per restringere, nel caso in esame, la discrezionalità dell'interprete è ritenere che, là dove parla di misure "concretamente attuabili" il legislatore si riferisca alle misure che, nei diversi settori e nelle differenti lavorazioni, corrispondono ad applicazioni tecnologiche generalmente*

trà trattarsi di parametri aventi anch'essi natura normativa (come protocolli e linee guida) (176), di informazioni di carattere tecnico e scientifico (177) (eventualmente cristallizzate in “regole tec-

---

*praticate e ad accorgimenti organizzativi e procedurali altrettanto generalmente acquisiti»; d) laddove il legislatore intenda assegnare all'impresa il compito di andare al di là di quanto generalmente praticato, realizzando vere e proprie «innovazioni finalizzate alla sicurezza», il relativo «ruolo di impulso» dovrebbe essere assegnato «al giudice civile ed alla pubblica amministrazione»; mentre invece «la scelta di sanzionare penalmente [...] ha di necessità il suo contrappeso costituzionale, che è dato dall'esigenza di restringere, in una interpretazione costituzionalmente vincolata, le potenzialità della disposizione, per non vanificare il canone di determinatezza della fattispecie penale» (considerato in diritto, n. 3). Al di là del riferimento alle misure «generalmente praticate» nei diversi settori, a prima vista incompatibile con il valore “conformativo” del dovere di diligenza, la pronuncia è significativa per i principi generali affermati in merito alla necessità di restringere la discrezionalità dell'interprete nella ricostruzione dei doveri cautelari che discendono dalle regole elastiche, al fine di evitare che all'imprenditore sia assegnato un ruolo “propulsivo” e “innovatore” penalmente sanzionato. Cfr. CASTRONUOVO D., *L'evoluzione teorica della colpa penale*, cit., 1631.*

(176) Viene qui in rilievo il tema della colpa cd. procedurale o protocollare, recentemente individuata come *tertium genus* tra colpa generica e specifica: cfr. CASTRONUOVO D., *Fenomenologie della colpa in ambito lavorativo. Un catalogo ragionato*, in *Dir. pen. cont. – Riv. trim.*, n. 3/2016 231 ss. Sul contributo offerto dalle linee guida alle istanze di determinatezza dei reati colposi, v. Cass. pen., sez. IV, 29.1.2013, n. 16237, Cantore, p. 10.

(177) Sulla rilevanza del sapere scientifico nella formazione delle regole cautelari in generale, v. FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 206-210, 515-522. Con riferimento al livello di sapere doveroso, la dottrina ritiene che coincida con quello proprio della cerchia di riferimento dell'agente, ossia dell'*homo eiusdem conditionis et professionis*, respingendo invece il criterio della “migliore scienza ed esperienza del momento storico” «poiché così facendo si rinuncerebbe totalmente a quel momento normativo insito nella delimitazione del rischio consentito connesso all'esercizio di attività pericolose: la regola cautelare coincidente con quella ricavabile dalla migliore scienza ed esperienza, infatti, [...] impedirebbe quella valutazione ponderata tra utilità sociale e pericolosità dell'attività che è invece resa possibile dal ricorso appunto ad un “modello” (dunque, necessariamente normativo) di agente» (PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 328; nello stesso senso, ricollegando espressamente delimitazione del rischio consentito e rilevanza delle sole conoscenze del circolo di rapporti, FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 261-264). Vengono invece ritenute rilevanti le eventuali conoscenze superiori dell'agente concreto (PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 325; ROMANO M., *Art. 43*, in *Commentario sistematico*, cit., 459; FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 267-273, che sottolinea come in presenza di conoscenze superiori non vi sia ragione di tutelare l'affidamento riposto dall'agente nelle conoscenze della cerchia di riferimento).

niche” (178), nonché degli usi invalsi nel proprio settore (179). Si è osservato, invece, che margini di rischio consentito «*difficilmente e con maggiore circospezione si potranno ravvisare [...] in situazione di vuoto normativo, anche per la mancanza di indici affidabili cui rapportare la ponderazione costi-benefici*» (180).

Sempre con riferimento alle “fonti” del rischio consentito, utili precisazioni sono state fornite con riferimento alla portata delle autorizzazioni amministrative. A ben vedere, il carattere necessariamente “autorizzato” delle attività coperte dal rischio consentito era rimasto avvolto da una certa dose di ambiguità nelle prime trattazioni. Sul punto si è successivamente osservato che il riferimento all’autorizzazione è condivisibile «*se con ciò si intende evidenziare la riconducibilità dell’attività ad un ambito normalmente lecito nel suo complesso*» (181); non invece se significa subordinare l’operatività del limite del rischio consentito all’esistenza di un provvedimento amministrativo formale. Quest’ultima posizione — ammesso che

---

(178) Si pensi alle regole tecniche armonizzate in materia di sicurezza dei prodotti, predisposte da enti di normalizzazione accreditati, cui rinviano alcune direttive europee (Al MUREDEN E., *Il danno da prodotto conforme: le soluzioni europee e statunitensi nella prospettiva del T.T.I.P.*, R. Jur. FA7, Fortaleza, v. 13, n. 2, 2016, 170 ss.); ancora, si pensi alla *soft regulation* di tipo “protocollare” cui rinviano le norme in materia di sicurezza sul lavoro (cfr. CASTRONUOVO D., *Fenomenologie della colpa*, cit., 235 ss.). Secondo FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., «[dalle regole tecniche] potrà trarsi tutt’al più la precisazione e quantificazione delle variabili che nella valutazione delle accettabilità del rischio devono entrare: gravità del danno minacciato, entità del pericolo, disponibilità e costi delle misure di sicurezza, utilità generale della condotta pericolosa; una valutazione che dovrà comunque essere riservata (senza deleghe in bianco agli utilizzatori della tecnica, evidentemente troppo “parti in causa” nel conflitto di interessi che si tratta di risolvere) a precisi criteri normativi»; «[alle] regole scritte elaborate dai circoli di rapporti interessati a disciplinare con competenza la propria attività», «competerà comunque innegabilmente una funzione di ausilio per la determinazione della condotta cui il soggetto modello avrebbe dovuto attenersi nello svolgimento dell’attività» (316-317).

(179) Per la concezione degli usi come *una delle* fonti di regole cautelari, v. PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 324-326; per la concezione degli usi come *unica* fonte di regole cautelari *non codificate*, v. GIUNTA F., *La normatività della colpa*, cit., 97-100.

(180) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 310, nt. 353.

(181) MILITELLO V., *Rischio*, cit., 120.

sia mai stata effettivamente sostenuta — sottende infatti l'idea errata secondo cui l'agire pericoloso è sempre vietato, salvo formale autorizzazione; un'idea incompatibile con le premesse di fondo del pensiero sul rischio consentito, oltre che con i già richiamati principi costituzionali di legalità-determinatezza in materia penale (182). Ne consegue che margini di rischio consentito potranno in linea di principio venire in rilievo anche rispetto alle attività *nuove* (183) o comunque lecite semplicemente in quanto *disciplinate* dall'ordinamento. Ciò premesso, se è vero che le autorizzazioni amministrative non costituiscono un presupposto indefettibile del rischio consentito (184), è altrettanto vero che esse possono comunque venire in rilievo per determinarne l'estensione, specialmente laddove non si limitino ad abilitare all'esercizio di un'attività, bensì ne subordinino l'esecuzione a determinate condizioni, recando al loro interno un effettivo contenuto prescrittivo (185).

### 8.3. I criteri dei bilanciamenti di interessi

Meritano una breve parentesi le considerazioni svolte dalla dottrina in ordine ai *criteri* che presiedono ai bilanciamenti di in-

---

(182) MILITELLO V., *Rischio*, cit., 121-123.

(183) Sulle regole cautelari cd. sperimentali, v. GIUNTA F., *La normatività della colpa*, cit., 102-105.

(184) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 309-310.

(185) Cfr. MILITELLO, *Rischio*, cit., 91-92. L'A. valorizza, sul piano della delimitazione del rischio consentito, la distinzione amministrativistica tra “provvedimenti autorizzatori con contenuto prescrittivo” e “provvedimenti meramente abilitativi” (come licenze, patenti, abilitazioni), sottolineando come soltanto i primi forniscano un autentico contributo alla certezza del precetto penale. Esprimono misurata fiducia rispetto all'utilità di un riferimento alle autorizzazioni amministrative dotate di contenuto cautelare anche FIANDACA G.-MUSCO E., *Diritto penale. Parte Generale*, cit., 548. Con specifico riferimento alle fattispecie imperniate sulla “mancanza dell'autorizzazione”, cfr. PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 673; MANTOVANI M., *L'esercizio di un'attività non autorizzata. Profili penali*, Giappichelli, 2003; CADOPPI A., *La natura giuridica della “mancanza dell'autorizzazione” nella fattispecie penale: riflessi in tema di errore*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 370-373.

teressi, ossia a quei contemperamenti tra costi e benefici di attività pericolose che, come appena visto, spettano principalmente al legislatore ed ad altre autorità pubbliche, ma entro certi limiti sono concessi anche i singoli.

In termini generali si è osservato che la ricerca di un punto di equilibrio tra esigenze contrapposte significa anzitutto rifiutare soluzioni estreme, ossia l'assoluta libertà di azione, da un lato, e l'assoluta tutela dei beni giuridici minacciati (186), dall'altro lato, entrambe non percorribili ancorché per ragioni differenti. La prima è una soluzione *invalida*, perché si scontra immediatamente con vincoli di legge e di carattere sovra-legale posti a tutela dei beni giuridici di più elevato rango, quali la vita, l'integrità fisica e più in generale la salute pubblica. La seconda è un'opzione *irrealistica*, posto che — come visto — sin dai tempi dell'adeguatezza sociale si riconosce che il "rischio zero" è una mera utopia. Intendiamoci: nulla evidentemente impedisce che, rispetto a *specifiche condotte* o *specifiche attività*, la società decida di escludere qualsivoglia rischio introducendo veri e propri *divieti* (si pensi alla messa al bando dell'amianto nel 1992, oppure all'attuale divieto assoluto di produzione e traffico che investe tutti gli stupefacenti, comprese le cd. droghe leggere). Tuttavia, ogniquale volta l'ordinamento detti una disciplina per l'esercizio di un'attività pericolosa (e dunque la "autorizzi" nei termini di cui si è detto), quella disciplina andrà necessariamente a collocarsi in un punto intermedio tra i due poli indicati (sicurezza assoluta/libertà assoluta) (187).

Nell'ambito delle attività produttive (188) — al cui esercizio sono riconducibili la più parte dei *toxic cases* — l'esistenza di

---

(186) Cfr. MILITELLO V., *Rischio*, cit., 106.

(187) Sull'alternativa di fondo, a fronte di un'attività pericolosa, tra il divieto volto ad eliminare il pericolo e la previsione di una disciplina modale per contenerlo entro certi limiti, cfr. GIUNTA F., *Illiceità e colpevolezza*, cit., 236 ss.; ID., *La normatività della colpa*, cit., 87-89.

(188) Sui modelli di valutazione dei rapporti rischi/benefici collegati alla produzione industriale, cfr. PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 487-493.

marginii di rischio consentito si salda con la *libertà costituzionale di iniziativa economica*: se è vero, infatti, che l'art. 41 Cost. subordina il suo esercizio alla "sicurezza" umana (189), questa condizione non può essere intesa come obbligo di ottenere il "rischio zero", poiché si tradurrebbe nella negazione della libertà stessa, e deve pertanto essere interpretata come obbligo di ridurre i rischi entro una dimensione socialmente tollerata (190). Del resto, l'idea secondo cui i beni giuridici della salute e della vita umana, in ragione del loro elevatissimo rango nella gerarchia dei beni giuridici, debbano sempre e comunque prevalere rispetto agli altri interessi potenzialmente confliggenti, può apparire a prima vista persuasiva, ma non regge ad un più attento esame. Come insegnavano i teorici dell'adeguatezza sociale, è la stessa vita di relazione che, mettendo tra loro in contatto i beni giuridici, costringe entro una certa misura a comprimerne alcuni a beneficio di altri. E non vi è alcuna ragione plausibile per affermare che a questa logica si sottraggano i beni della vita e della salute umana: diversamente opinando, il legislatore si troverebbe costretto a compiere scelte assurdamente drastiche quali vietare la circolazione stradale, vietare la produzione e la vendita di bevande alcoliche, spostare sulla sanità la spesa pubblica attualmente indirizzata alle attività culturali, e via dicendo.

Queste considerazioni hanno trovato conforto anche nella giurisprudenza della giurisdizioni superiori. La Cassazione, anzitutto, ha avuto modo di osservare, nella pronuncia relativa alla nota vicenda di Radio Vaticana (191), che, laddove il legislatore abbia previsto "limiti di esposizione" a determinati fattori di rischio pro-

---

(189) In questo senso, si osserva, il fondamento del rischio consentito non può ravvisarsi nel motto anseatico "*navigare necesse est, vivere non necesse*", poiché la libertà dei traffici non può essere esercitata ad illimitato pregiudizio dei beni giuridici personali dalla stessa minacciati (MILITELLO V., *Rischio*, cit., 117-118).

(190) Cfr. MILITELLO V., *Rischio*, cit., 103.

(191) Cass. pen., sez. III, 13.5.2008, n. 36845, Tucci, CED 240768, in *Foro it.*, 2009, II, 262 con nota di FIANDACA e in *Cass. pen.*, 2009, 927, con nota di GIZZI.

mananti da attività socialmente utili, il loro rispetto costituisce un limite alla responsabilità penale, senza che il giudice possa pervenire a diverse conclusioni valorizzando il diritto alla salute di cui all'art. 32 Cost. o il principio di precauzione, dovendosi infatti «[tenere] *nel dovuto conto i principi, anch'essi di valore costituzionale, di tipicità e determinatezza delle fattispecie penali*». Al di là delle peculiarità del caso di specie, tale affermazione presuppone necessariamente l'idea che il legislatore possa entro una certa misura autorizzare attività che comprimono il diritto alla salute altrui (192).

La stessa idea si ritrova, qui peraltro formulata in maniera ancora più esplicita, nella sentenza della Corte Costituzionale n. 85 del 2013, che ha respinto le censure di illegittimità mosse dalla magistratura di Taranto al decreto cd. "salva Ilva" (193), cioè quel provvedimento che autorizzava la prosecuzione della produzione di acciaio *in condizioni nelle quali era possibile il permanere di rischi per l'ambiente e per le persone*. Come si ricorderà, il carattere "preminente" del diritto alla salute e la conseguente illegittimità delle sue compressioni da parte del legislatore costituivano argomenti centrali nelle ordinanze di rimessione. La Consulta ha invece ritenuto che il decreto realizzasse «*un ragionevole bilanciamento tra diritti fondamentali tutelati dalla Costituzione, in particolare la salute (art. 32 Cost.), da cui deriva il diritto all'ambiente salubre, e al lavoro (art. 4 Cost.), da cui deriva l'interesse costituzionalmente rilevante al mantenimento dei livelli occupazionali ed il dovere delle istituzioni pubbliche di spiegare ogni sforzo in tal senso*» (194). In

---

(192) Tanto è vero che la Corte ha declinato i riportati principi alla stregua di criteri ermeneutici generali, in una parte della motivazione che precede la trattazione delle specifiche questioni attinenti all'art. 674 c.p. (cfr. punto n. 5.2 della motivazione).

(193) V. *supra*, cap. II, n. 5.4.

(194) Considerato in diritto, punto n. 9. Nello specifico la Consulta ha osservato che i limiti all'esercizio dell'attività siderurgica sono fissati, secondo quanto previsto dalla legge, dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, all'esito di un procedimento amministrativo nel quale confluiscono plurimi contributi tecnici ed amministrativi e che risulta disciplinato in conformità alla normativa europea secondo i principi di pre-

termini più generali, la Corte ha chiarito che «*tutti i diritti fondamentali tutelati dalla Costituzione si trovano in rapporto di integrazione reciproca e non è possibile pertanto individuare uno di essi che abbia la prevalenza assoluta sugli altri*» (195). Al di là delle specificità del caso Ilva, tali principi rivestono una portata di sistema che interessa anche la materia qui in esame, in ragione dell'espresso e autorevole riconoscimento della legittimità di bilanciamenti di interessi che coinvolgono anche beni giuridici di rango primario, nonché dei limiti che incontra il giudice quando valuta la rilevanza penale di condotte che li ledono.

Passando ai diversi fattori che entrano in gioco nel bilanciamento, conviene prendere le mosse dalla seguente felice "formula" di sintesi: «*tendenzialmente rientreranno nei limiti del rischio consentito possibilità di verifica del danno tanto più elevate quanto maggiore sia il valore sociale dell'attività e quanto minore sia l'entità del possibile danno, con l'avvertenza che in ogni caso non potranno legittimarsi attività idonee a ledere i beni giuridici con una probabilità vicina alla certezza o, viceversa, non si potranno tendenzialmente precludere condotte in conseguenza delle quali sia del tutto improbabile la verifica di eventi dannosi*» (196). Oggetto di contemperamento sono, dunque, la *pericolosità della*

---

venzione, precauzione, informazione e partecipazione: l'AIA, pertanto, «*rappresenta lo strumento attraverso il quale si perviene...all'individuazione del punto di equilibrio in ordine all'accettabilità e alla gestione dei rischi, che derivano dall'attività oggetto dell'autorizzazione*» (considerato in diritto n. 10).

(195) *Ibidem*.

(196) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 266, nonché *ivi*, 255: «*il criterio per la determinazione dell'ambito di "rischio consentito" è quello del bilanciamento del valore o utilità dell'attività esercitata da un parte con il tipo e le dimensioni del possibile danno dall'altra, con un peso decisivo assegnato al grado di probabilità del verificarsi della lesione (e, sia pure in parte, altresì al grado di probabilità di raggiungere lo scopo proprio dell'attività)*». Cfr. anche MARINUCCI G., *Il ruolo delle regole scritte di diligenza nell'era dello sviluppo tecnico*, cit., 299: «*quanto più grandi sono l'utilità sociale e il costo di rimozione, tanto più grande è il rischio giustificato; inversamente, quanto più grande è il valore del bene minacciato e quanto più intenso è il pericolo imminente, tanto più piccola sarà l'area del rischio giustificato*».



condotta, da un lato, e l'*interesse sociale della stessa*, dall'altro lato. La pericolosità è a sua volta determinata in funzione di tre variabili (197): il *rango del bene giuridico* minacciato; il *numero* delle offese possibili; la *probabilità* che l'evento lesivo si verifichi, tenuto ovviamente conto dell'efficacia preventiva delle misure cautelari che si andranno ad adottare. Per quanto riguarda l'interesse sociale occorre avere riguardo al *rango del bene giuridico* al cui soddisfacimento è orientata l'azione, nonché al *grado di vantaggiosità sociale* dell'azione, che dovrà essere parametrato per *classi di attività* (ad esempio, non la condotta di Tizio che guida la sua automobile, ma la circolazione automobilistica complessivamente intesa) (198).

Da questa sintetica descrizione emerge come gli aspetti tecnici siano intrecciati con quelli di carattere valutativo. Mentre per i primi sarà possibile — oltre che doveroso, onde garantire la non arbitrarietà e dunque la ragionevolezza del giudizio — avvalersi di nozioni tecniche e scientifiche, per i secondi sarà indispensabile fare riferimento agli indici ricavabili da norme di rango sovra-legislativo (costituzionali e sovranazionali) e dai principi generali dell'ordinamento (199). Si tratta di operazioni caratterizzate da un innegabile margine di incertezza, che proprio per questo — come già rilevato — dovranno essere principalmente affidate al legislatore anziché al singolo agente ed al giudice.

#### 8.4. Rischio consentito e tutela dell'affidamento

Un ruolo centrale nella riflessione dottrinale sul rischio consentito riguarda il suo legame con la *tutela dell'affidamento* riposto dal soggetto agente nella liceità del proprio operato: la libertà di azione, infatti, è *davvero tale* soltanto quando l'agente può contare

---

(197) Seguiamo la traccia di MILITELLO V., *Rischio*, 164-166.

(198) *Ibidem*.

(199) Evidenzia l'importanza di porre alla base del processo di definizione del rischio consentito «le "preferenze di valutazione" obiettivate nella Carta fondamentale», MILITELLO V., *op. cit.*, 109.

sul fatto che, conformando le proprie condotte a quelle dell'agente modello, non sarà chiamato a rispondere per gli eventuali effetti lesivi da esse scaturiti, nemmeno laddove fossero *ex ante* prevedibili ed evitabili (200). Come già illustrato (v. *supra*, n. 8.1.), l'incompatibilità tra agente modello e realizzazione di condotte alle quali si associano eventi lesivi prevedibili ed evitabili è solo apparente: invero, la fedeltà ad una concezione autenticamente normativa della colpa (dove diligenza significa fare tutto ciò che si *deve* fare e non tutto ciò che si *può* fare), accompagnata dalla constatazione che l'ordinamento non vieta indiscriminatamente tutti i rischi bensì solo quelli socialmente intollerabili, comporta necessariamente che, rispetto a molte attività umane, l'agente modello sia colui che riduce i rischi riconoscibili ma non li azzerava. Ebbene, una volta riconosciuto che il rischio consentito costituisce un limite all'imputazione per colpa generica, è giocoforza associare al rispetto del dovere di diligenza la nascita di un *affidamento meritevole di tutela* in ordine al fatto che si non verrà chiamati a rispondere degli (eventuali) danni prevedibili che di quel rischio rappresenteranno la concretizzazione (201).

Ne risultano allora confermate, e rafforzate, le due intuizioni racchiuse nei pionieristici studi di Gallo e Marinucci (v. *supra*,

---

(200) FORTI G., *op. cit.*, 267 ss. e spec. 273, 281-289, nonché *ivi* per i rilevanti riferimenti dottrinali. Si tratta dunque di un significato del "principio di affidamento" più ampio rispetto a quello normalmente utilizzato nel contesto delle attività plurisoggettive (circolazione stradale, attività medica d'equipe ecc.), dove esclude — di regola — il dovere di prevedere le violazioni della diligenza da parte degli altri soggetti che partecipano all'attività. Sui rapporti tra rischio consentito e principio affidamento, con particolare riferimento alla concezione della dottrina tedesca che considera il secondo come ipotesi particolare del primo, cfr. (sebbene in chiave critica) MANTOVANI M., *Il principio di affidamento nella teoria del reato colposo*, cit., 67-87.

(201) L'affidamento meritevole di tutela discende dalla prognosi che, per effetto della conformità delle condotte al dovere di diligenza, l'evento lesivo o non potrà verificarsi, o potrebbe verificarsi con un livello di probabilità tollerato dall'ordinamento. In quest'ottica il principio di affidamento non costituisce un'eccezione rispetto ai normali criteri di accertamento della violazione del dovere di diligenza (cfr. FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 288).

n. 7.2.): quella secondo cui la stessa attività non può essere al contempo autorizzata (*ex ante* dall'ordinamento) e proibita (*ex post* dal giudice, attraverso una colpa generica declinata in termini di violazione del dovere di astenersi) (202); quella in ordine alla necessità di porre dei limiti all'innalzamento degli standard modali fissati dalle regole positive attraverso i giudizi di prevedibilità ed evitabilità in concreto.

A quest'ultimo proposito, se come visto Marinucci aveva fatto coincidere il limite dei giudizi di prevedibilità ed evitabilità in concreto con le ipotesi in cui la regola codificata esclude espressamente una determinata cautela, il richiamo alla tutela dell'affidamento porta a declinare il limite in termini ancora più garantistici, nel senso che in nessun caso — salvo le eccezioni che si diranno nel prosieguo (v. *infra*, n. 8.5.) — potranno considerarsi esigibili *standard* di sicurezza più elevati rispetto a quelli fissati dalle regole positive che descrivano *compiutamente* la condotta doverosa. In quest'ottica, dunque, i rapporti tra colpa specifica e colpa generica — quanto meno quelli *fisiologici* — dovranno essere affrontati nel quadro della distinzione tra regole rigide e regole elastiche, nel senso che *i margini di operatività dei giudizi di prevedibilità ed evitabilità in concreto saranno da limitarsi, normalmente, ai casi in cui la regola codificata presenti profili di elasticità* (203).

---

(202) Cfr. MANTOVANI F., *Diritto penale*, cit., 336.

(203) PULITANÒ D., *Diritto penale*, cit.: «Anche se il problema della colpa non si esaurisce nel rispetto di disposizioni specifiche, non è possibile affermare, per gli aspetti regolati da disposizioni specifiche, regole cautelari difformi da quelle codificate» (p. 340). Esemplicando: «se, per es., una disposizione specifica pone un valore soglia, di discriminare tra l'illecito e il consentito, la soglia normativa è quella, e non può essere sostituita da una soglia diversa» (*ibidem*). Nello stesso senso, v. GIUNTA F., *La normatività della colpa*, cit., secondo il quale le preoccupazioni coloro che ritengono opportuno integrare sempre la colpa specifica con quella generica «risultano ingiustificate, se non preconette, nella misura in cui il sistema delle cautele positivizzate risulta pienamente adeguato al contenimento dei fattori di rischio, insiti nello svolgimento di una determinata attività [...] i rapporti tra colpa specifica e colpa generica residuale vanno impostati muovendo dal tipo di rischio specificamente fronteggiato dalla regola cautelare positivizzata. Posto che tale operazione ermeneutica risulterà tanto più sicura quanto più determinata ed esaustiva sarà

A fronte di una regola rigida, dunque, l'affidamento riposto dall'agente nella liceità della condotta ad essa conforme costituisce uno sbarramento rispetto all'individuazione di ulteriori doveri in ragione della mera prevedibilità in concreto dell'evento lesivo. Diversamente opinando, infatti, queste regole non sarebbero più idonee a colmare il vuoto di legalità lasciato dalle clausole di imprudenza, negligenza ed imperizia, e cesserebbero pertanto di assicurare quel "guadagno di determinatezza" che ne costituisce la ragion d'essere.

Peraltro anche le regole elastiche, come visto, contribuiscono all'individuazione di aree di rischio consentito ogniqualevolta contengano formule che prescrivono la riduzione e non l'azzeramento del rischio (v. *supra*, 8.2.). Pertanto, i giudizi di prevedibilità ed evitabilità in concreto chiamati ad integrarne il precetto non potranno comunque essere declinati in maniera tale da esigere la sistematica adozione di misure idonee ad azzerare il rischio o, in

---

*la cautela positivizzata presa in considerazione, un residuo di responsabilità a titolo di colpa generica sarà configurabile in relazione ai soli profili di pericolosità della condotta intrapresa, non riconducibili allo spettro preventivo della norma positivizzata violata»* (p. 93-94). Ancora, MANTOVANI F., *Diritto penale*, cit.: «*in caso di osservanza della regola cautelare scritta, la possibilità di una residua colpa generica: a) va esclusa quando trattasi di regole scritte esaustive delle cautele esigibili rispetto a quella specifica attività pericolosa (es. segnali di pericolo di morte e corone appuntite sui sostegni degli elettrodi [...]; limiti di vetustà e di tipo di materiale dei gasdotti, odorizzazione del gas, servizio permanente di pronto intervento [...]); b) resta ammissibile quando trattasi di norme scritte non esaustive delle cautele esigibili onde l'agente è tenuto all'osservanza anche di regole non scritte»* (p. 338). Per una posizione analoga, incentrata sul carattere esaustivo o meno della regola scritta, dal quale si fa discendere, rispettivamente, l'inammissibilità ovvero l'ammissibilità della colpa generica residuale, v. PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 329-331. In precedenza FIORE C., *L'azione socialmente adeguata*, cit., il quale, dopo avere escluso la rilevanza della prevedibilità nell'ambito delle azioni a rischio socialmente utili (p. 173), aggiunge: «*non l'astratta prevedibilità del pericolo, ma l'inosservanza delle norme di comportamento dirette a ridurre al minimo il pericolo per i beni tutelati, segna, di regola, il limite dalla colpa penale nelle attività pericolose, socialmente adeguate. Si può dire, anzi, che in relazione alle attività di natura tecnica la previsione delle ipotesi di colpa, contenuta nell'art. 43 c.p., si riduce essenzialmente alla categoria della "inosservanza di leggi, regolamenti, ordini e discipline"»* (177).

manca di siffatte misure, da imporre la rinuncia all'attività; pena — di nuovo — il sacrificio dell'affidamento riposto dall'agente nella liceità del proprio operato. In questi casi l'affidamento potrà inoltre formarsi anche rispetto ai parametri di cui l'agente si avvale per integrare la regola (come protocolli e linee guida, regole tecniche ed usi invalsi nel proprio settore: v. *supra*, 8.2.): tanto più si tratterà di fonti autorevoli (204), o di prassi consolidate per la loro efficacia (205), quanto più potrà considerarsi meritevole di tutela l'affidamento generato dal loro rispetto. Si tratta a ben vedere di un approccio imposto dai corollari della legalità penale: la regola elastica sarebbe infatti priva di qualsivoglia portata pre-cettiva, e dunque non potrebbe in alcun modo contribuire alla tipizzazione della condotta, laddove il giudice potesse ricostruire un agente modello del tutto avulso dalla cornice testuale della regola stessa e dai parametri di ordine tecnico e normativo di cui in buona fede l'agente si avvale per integrarne il contenuto.

Il legame individuato tra rischio consentito e tutela dell'affidamento pare in ultima analisi giustificato dalla necessità di garantire la compatibilità del sistema dei reati colposi causalmente orientati con i principi costituzionali di tassatività-determinatezza e colpevolezza *sub specie* di conoscibilità del precetto penale.

### 8.5. I casi eccezionali nei quali il limite del rischio consentito non opera (i "limiti del limite")

La garanzia offerta dal rischio consentito, ossia la sua funzione di limite all'incontrollata espansione della colpa generica, non è, a sua volta, illimitata. Occorre in effetti prestare la massima considerazione ai timori legittimamente paventati da una par-

---

(204) Si pensi a valori-limite di esposizione a sostanze tossiche fissati dalle più autorevoli agenzie internazionali (ad es. l'Organizzazione Mondiale della Sanità e la IARC) o nazionali (come il Ministero della salute).

(205) Cfr. GIUNTA F., *La normatività della colpa penale*, cit., 98, che si avvale dell'espressione «rischio (socialmente) consentito».

te della dottrina in ordine alla possibilità che un utilizzo troppo disinvolto dell'etichetta "rischio consentito" dia origine a vere e proprie zone franche dell'ordinamento penale (206).

La strada per evitare questo scenario pare essere quella che passa attraverso la valorizzazione della *prevedibilità* del *fallimento della regola cautelare* che circoscrive l'area del rischio consentito. Sul punto giova anzitutto ricordare che il fallimento di una regola cautelare è un fenomeno riconducibile a due ordini di cause:

---

(206) Cfr. ROMANO M., *Art. 43*, in *Commentario sistematico*, cit., il quale manifesta il timore che il rischio consentito si trasformi in «un singolare e indebito "cappello protettivo" per attività pericolose per le quali potrebbero invece in concreto adottarsi più efficaci misure precauzionali. [...] un comportamento non è non-antigiuridico o non conforme al tipo perché consentito, ma è al contrario consentito perché (e purché) concretamente diligente» (461); FIANDACA G.-MUSCO E., *Diritto penale. Parte Generale*, cit., 548, dove si paventa il rischio che si finisca per considerare "consentito" «ciò che di fatto viene — anche a torto — tollerato dalla comunità sociale; con la conseguenza di legittimare una prassi in cui il grado di pericolosità dei comportamenti tollerati sopravanza il grado di utilità che essi producono a beneficio della collettività»; MILITELLO, *Rischio*, cit., il quale, con specifico riguardo all'idea di un rischio consentito cristallizzato in autorizzazioni amministrative prescrittive, paventa la possibilità che l'esigenza di determinatezza finisca per prevalere su quella, altrettanto meritevole, di «mantenere costante il miglioramento degli standard di cautele ammessi nel concreto svolgimento dell'attività pericolosa. Specie in relazione a forme di produzione che, in caso di conseguenze dannose, coinvolgano grandi numeri di potenziali vittime, si avverte la necessità di garantire l'applicazione di cautele in costante aggiornamento e non invece prestabilite al momento dell'inizio dell'attività» (95-96). Pare peraltro significativo osservare come le stesse voci della dottrina avvertano al contempo l'esigenza di delimitare le conseguenze che deriverebbero da un'incontrollata espansione della colpa generica. Cfr. ROMANO M., *op. cit.*, 460-461: «Anche se è prevedibile da chiunque che dallo svolgimento di attività, di sempre (attività medico-chirurgica), o meno antiche (circolazione stradale; ferrovie; industria), possono ogni giorno derivare eventi dannosi, non per questo tali attività potranno essere sensatamente bloccate»; salvo evidentemente i casi in cui la pericolosità superi il livello tollerato: «possibile però un blocco temporaneo di esse o anche un divieto permanente per singole attività dall'elevata e costante pericolosità per la vita e l'incolumità, disposto dal legislatore o dall'autorità amministrativa» (*Ibidem*); FIANDACA G.-MUSCO E., *op. cit.*, 547: «se il giudizio di prevedibilità ed evitabilità dell'evento fosse da solo sufficiente a circoscrivere l'area della colpa penale, si dovrebbe conseguentemente affermare la responsabilità tutte le volte in cui si verificano eventi dannosi riconducibili ad azioni notoriamente pericolose».

a) la presenza di *circostanze di fatto anomale* (si pensi, per citare un noto caso di scuola, alla presenza di bambini che giocano sulla carreggiata, rispetto alla condotta dell'automobilista che procede alla velocità di 50 km/h in un centro abitato; oppure a condizioni metereologiche straordinariamente avverse, rispetto alla condotta di chi organizza un cantiere edile con gru e ponteggi in conformità alla normativa antinfortunistica) (207); b) l'esistenza di *difetti intrinseci alla regola cautelare* (ad es. si autorizza l'utilizzo di una sostanza senza conoscerne tutti gli effetti lesivi o senza conoscerne gli effetti lesivi a determinate concentrazioni) (208).

---

(207) Cfr. VENEZIANI P., *Regole cautelari "proprie" ed "improprie"*, cit., 61-88, che si riferisce a tale situazione con l'espressione "fallimento in concreto", intendendo in questo modo evidenziare che la regola cautelare non è in grado di garantire il livello di sicurezza desiderato soltanto in ragione dell'anomalia delle circostanze — appunto — *concrete* rispetto al modello di previsione in essa cristallizzato; modello che tuttavia conserva al contempo la propria validità *generale* (così, la contingente presenza di bambini sulla carreggiata non inficia la validità del limite di velocità, che continua ad essere di *default* 50 Km/h). Il fallimento in concreto si distingue dal fallimento in astratto (su cui v. *infra* nel testo), dove la regola fallisce in ragione non già di anomalie di fatto bensì in ragione di difetti ad essa intrinseci. A proposito del fallimento "in concreto", la stessa dottrina distingue poi ulteriormente quello "reale", che ricorre quando l'evento si è verificato malgrado l'effettivo *rispetto* della regola da parte dell'agente; da quello "ipotetico", che ricorre laddove l'agente ha *violato* la regola ma questa non avrebbe comunque evitato l'evento lesivo. Sul punto v. anche PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 329-331.

(208) Come rilevato nella nota precedente, si parla in questi casi di fallimento "in astratto". Generalmente il difetto all'origine di un fallimento in astratto concerne il *modello di previsione* della regola e si riflette sull'efficacia del suo modello di prevenzione. Si possono al riguardo distinguere due ipotesi. La prima ricorre quando il rischio *reale* è più elevato di quello *noto* al legislatore: ad esempio, una certa sostanza ha effetti nocivi anche quando è presente in concentrazioni ritenute sicure (difetto nel modello di previsione), cosicché, di riflesso, i valori limite introdotti risultano inefficaci ad ottenere il livello di sicurezza desiderato (difetto nel modello di prevenzione). La seconda ipotesi ricorre in presenza di rischi *ulteriori* a quelli noti al legislatore: ad esempio, una sostanza ritenuta irritante per gli occhi è in realtà anche cancerogena per i polmoni, rischio quest'ultimo rispetto al quale i dispositivi di protezione oculare sono evidentemente inefficaci. Talvolta i difetti della regola possono investire direttamente il *modello di prevenzione*, ferma restando la validità del modello di previsione: ciò accade quando, a parità di rischi, un dispositivo di prevenzione risulti inidoneo a raggiungere il livello di sicurezza in funzione del quale era stato progettato.

Ebbene, laddove un evento lesivo si verifichi malgrado il rispetto della regola cautelare, ed emerga che le cause che hanno determinato il fallimento della regola — siano esse di tipo *sub a)* o *b)* — erano *ex ante riconoscibili* da parte dell'agente (cioè potevano essere riconosciute da un agente modello appartenente alla sua cerchia (209)) o addirittura da lui *conosciute* (laddove egli disponesse di conoscenze superiori (210)), escludere la possibilità di accertare la colpa generica significherebbe trasformare il rischio consentito in un'ingiustificata forma di immunità. Proprio per questa ragione le situazioni alle quali si ricollega il prevedibile fallimento della regola cautelare devono essere considerate come *limiti* all'operatività del rischio consentito. A fronte di un fallimento prevedibile, del resto, vengono meno le esigenze sostanziali che il rischio consentito è volto a tutelare: da un lato, infatti, la presenza di circostanze *nuove* (ossia le circostanze anomale o quelle svelate dalle sopravvenute conoscenze) esclude la sovrapposizione tra il bilanciamento di interessi effettuato dal legislatore e quello effettuato dal giudice; dall'altro lato, la conoscibilità di tali circostanze (che fonda a sua volta la prevedibilità del fallimento) esclude che permangano margini di affidamento meritevole di tutela in capo all'agente. A quest'ultimo proposito, peraltro, ancor più che al momento in cui le nuove informazioni diventano *disponibili*, pare decisivo fare riferimento alla *qualità* delle stesse. Oggi infatti, rispetto ad un recente passato, le informazioni sui "nuovi rischi" si diffondono assai rapidamente,

---

(209) Il riferimento non è lo *scibile all'epoca dei fatti* tout court; bensì lo scibile all'epoca dei fatti *nella cerchia di riferimento dell'agente*. Cfr. MARINUCCI G., *Innovazioni tecnologiche e scoperte scientifiche*, cit., 48-52, che sottolinea come il requisito debba essere valutato diversamente a seconda delle dimensioni dell'impresa, nel senso che rispetto ad imprese di grandi dimensioni appare sensato avanzare pretese di conoscenza maggiori rispetto a quelle avanzate nei confronti di un piccolo imprenditore.

(210) Sul prevalere delle conoscenze superiori rispetto alle regole ricavabili dagli usi e dal riferimento all'*homo eiusdem*, cfr. PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 325; FIANDACA G.-MUSCO E., *Diritto penale. Parte Generale*, cit., 546; in generale, sul venire meno dell'affidamento meritevole di tutela a fronte di conoscenze superiori in capo al singolo, FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 267-273.



anche in ragione dell'allarme sociale spesso alimentato dalle nuove forme di comunicazione (si pensi al ruolo che stanno svolgendo i *social networks* nella polemica sui rischi collegati ai vaccini) (211). Il problema è evidentemente che le "prime" notizie, oltre a soffrire di margini di indeterminatezza, sono comunque maggiormente suscettibili di smentita rispetto a studi consolidati (212): l'attenzione alla "qualità" dell'informazione dovrebbe appunto evitare che questi elementi diventino un canale per vanificare le garanzie sottese al rischio consentito.

Nell'ottica dei "limiti del rischio consentito", inoltre, pare possa essere efficacemente affrontato un annoso quesito: ossia se la disponibilità sul mercato di tecnologie preventive più efficaci rispetto a quelle imposte dalle legge o adottate nella cerchia dell'agente sia *di per sé sufficiente* a renderne *doverosa* l'adozione, nell'ottica di ridurre ulteriormente o addirittura azzerare il rischio. Ci pare infatti che, in assenza di un prevedibile fallimento della regola vigente, non si possa imporre al garante di ottenere un livello di sicurezza superiore a quello corrispondente al rischio

---

(211) Per un primo studio sui rapporti tra *fake news* e diritto penale, sebbene in ottica diversa da quella oggetto del presente lavoro, cfr. PERINI C., *Fake news e post-verità tra diritto penale e politica criminale*, in *Dir. pen. cont.*, 20.12.2017.

(212) Si pensi, per rimanere al tema di scottante attualità dei vaccini, ad una nota vicenda riguardante i sospetti effetti collaterali di un vaccino accaduta sul finire degli anni '90 in Inghilterra (in DOMENICI R. E AL., *Vaccini e autismo: scienza e giurisprudenza a confronto*, cit.). A seguito della pubblicazione di uno studio su *Lancet* che ipotizzava un legame causale tra la somministrazione di un vaccino trivalente (MPR — morbillo, parotite, rosolia) e lo sviluppo di autismo in alcuni pazienti pediatrici del Royal Free Hospital di Londra, si era diffusa in Inghilterra una vera e propria psicosi che aveva portato alla nascita di gruppi di genitori *anti-vax*, i quali avevano scelto di non fare più vaccinare i propri figli. Successivamente emersero non solo gli errori metodologici dello studio, ma anche un duplice conflitto di interessi del suo autore principale, il dott. Andrew Wakefield (lo studio era stata finanziato dallo studio legale che intendeva agire contro le aziende produttrici del vaccino; Wakefield aveva brevettato un sistema per la produzione dei tre vaccini separati, che lui stesso proponeva quale alternativa alla versione trivalente). Ricerche successive hanno fornito ulteriori smentite alla teoria del legame causale tra MPR ed autismo (ID., *ivi*, nota n. 15)

consentito, nemmeno laddove tale livello *possa* materialmente essere ottenuto adottando la nuova tecnologia (213).

Va detto che vi sono casi in cui è lo stesso legislatore a disciplinare il “riesame” delle regole positive, attraverso una “procedimentalizzazione” delle operazioni che presiedono all’individuazione delle cautele aggiuntive da adottare: si pensi alla procedura di farmacovigilanza oppure al procedimento amministrativo di riesame delle prescrizioni contenute nell’AIA (art. 29-*octies*, comma 4, Codice Ambiente). In questi casi la diligenza dovuta consisterà nell’attivare il procedimento previsto, senza che permangano in capo al giudice spazi per quello che la Corte Costituzionale nella ricordata sentenza n. 85 del 2013 (relativa al c.d. decreto “salva Ilva”) ha censurato come «una sorta di “riesame del riesame”», affermando — appunto — che esso «non rientra nelle attribuzioni del giudice» (214).

Anche laddove, a fronte del prevedibile fallimento della regola cautelare, si profilino spazi per l’accertamento della colpa generica, esso dovrà comunque essere effettuato in maniera tale da non ledere ulteriori profili di affidamento maturati in capo all’agente. In particolare, nella ricostruzione dell’agente modello, occorrerà perseguire l’obiettivo di *ripristinare il livello di sicurezza al quale mirava la regola fallita*: perciò, se si trattava di una regola propria, diligente sarà la condotta che azzerava il rischio; se si trattava di una regola impropria, diligente sarà la condotta che lo riporta al livello desiderato. Solo in mancanza di cautele idonee, rispettivamente ad azzerare o ridurre adeguatamente il rischio, la condotta diligente consisterà nella rinuncia a svolgere l’attività.

---

(213) In questo senso, RUGA RIVA C., *Il caso Ilva*, cit., 168, secondo cui «le migliori tecnologie disponibili, ove non imposte dalla legge in un dato momento storico o prescritte nell’autorizzazione ad esercitare una certa attività non possono sostituirsi ai limiti di legge o amministrativi» (p. 168); *contra*, MARINUCCI G., *Innovazioni tecnologiche*, cit., secondo cui «quel che è [...] esigibile, è l’adozione di misure tecnologicamente fattibili in un certo momento; e sono tali quelle che il mercato offre» (p. 52).

(214) Considerato in diritto, n. 10.

## 8.6. Rischio consentito e disciplina della colpa nel *progetto Grosso*

Il progetto di riforma del codice penale elaborato dalla commissione Grosso (215) dedica alla colpa una disciplina in linea con la nozione di rischio consentito di cui si è fin qui dato conto.

L'art. 28 del progetto detta al co. 1 una nozione di colpa molto simile a quella dell'attuale art. 43 c.p., basata sulla violazione di regole generiche di diligenza, prudenza o perizia o di regole cautelari codificate. Quindi, ai co. 2 e 3, vengono inseriti *due limiti alla colpa generica*.

Il limite di cui al co. 2 riguarda i casi in cui l'attività risulta disciplinata da regole codificate: "il rispetto delle regole cautelari specifiche di cui al comma precedente esclude la colpa relativamente agli aspetti disciplinati da dette regole, salvo che il progresso scientifico o tecnologico, nel periodo successivo alla loro emanazione, non le abbia rese palesemente inadeguate". La *ratio* della previsione è facilmente rinvenibile nelle stesse esigenze che la dottrina valorizza per calibrare *de jure condito* i rapporti tra colpa specifica e colpa generica: la conformità del precetto al principio di tassatività-determinatezza, la colpevolezza *sub specie* di conoscibilità del suo contenuto, la tutela dell'affidamento di chi si è adeguato alle previsioni delle regole scritte. La centralità di quest'ultimo elemento è confermata dall'eccezione al principio, basata sull'"inadeguatezza" che, in quanto "palese", comporta il venire meno dell'affidamento, o quanto meno della meritevolezza della sua tutela. È chiaro peraltro che questa concezione della colpa specifica non sarebbe concepibile in un sistema che non ammettesse l'esistenza di margini di rischio residuale consentito.

Il co. 3 pone un ulteriore limite alla colpa generica, relativo

---

(215) L'articolato e la relazione accompagnatoria sono disponibili su [www.giustizia.it](http://www.giustizia.it); per un commento alle disposizioni in materia di colpa, v. FORTI G., *Sulla definizione della colpa nel progetto di riforma del codice penale*, in DE MAGLIE C. - SEMINARA S. (a cura di), *La riforma del codice penale. La parte generale. Atti del convegno di Pavia 10-12 maggio 2001*, Giuffrè, 67 ss.

ai casi non disciplinati da regole codificate: “Relativamente agli aspetti non considerati da regole cautelari specifiche, l’adozione di misure di generale applicazione, salvo che esse siano palesemente inidonee, esclude la colpa”. Anche in questo caso, il punto di equilibrio tra tutela dell’affidamento e sicurezza dei beni giuridici corrisponde all’elaborazione della più accorta dottrina sulla colpa, giacché fornisce all’agente una traccia all’interno della quale orientarsi, ponendo al contempo un freno rispetto a prassi caratterizzate da lassismo e imperizia (216). Ed anche in questo caso pare evidente come la nozione di agente modello che ne deriva sia concepibile soltanto sul presupposto che l’ordinamento non abbia come obiettivo l’azzeramento totale dei rischi.

Quanto alla condizione, prevista dalle citate norme, che l’inadeguatezza delle cautele sia “palese”, essa potrebbe apparire *prima facie* irragionevolmente garantista rispetto all’esigenza di offrire un adeguato livello di tutela ai beni giuridici; ad un più attento esame, tuttavia, essa risulta opportuna specialmente nei contesti delle attività strutturalmente pericolose, dove *esistono pressoché sempre margini di rischio residuale riconoscibile*: il timore dei riformatori è verosimilmente che, accontentandosi di qualcosa di meno di una inadeguatezza “manifesta”, si estenda l’ambito dell’eccezione al punto di cancellare la regola. Ciò vale a maggiore ragione nel campo dei *toxic cases*, dove spesso ed inopinatamente emergono “sospetti” o “allarmi” rispetto al carattere nocivo o “più nocivo” di determinati fattori, cosicché se l’agente dovesse ogni volta rivalutare l’area del rischio consentito non vi sarebbe più nella sostanza alcuna autentica area di libertà sulla quale fare affidamento. Alla luce di tali considerazioni, peraltro, si potrebbe riformulare il requisito facendo riferimento, anziché al carattere “palese” dell’inadeguatezza della regola, all’“univocità” delle circostanze che alterano l’area del rischio consentito: in questo modo, infatti, da un lato si eviterebbe di ridurre l’ambito dell’eccezione ai

---

(216) MARINUCCI G., *Innovazioni tecnologiche e scoperte scientifiche*, cit., 34.

soli casi di macroscopica e manifesta inadeguatezza; dall'altro lato si garantirebbe il risultato di escludere la responsabilità dell'agente in tutte le — frequenti — ipotesi nelle quali si trovi al cospetto di meri "allarmismi" privi di una qualsivoglia conferma.

Infine, prevenendo una possibile obiezione, non pare si possa affermare che, proprio perché oggetto di una proposta di riforma, i principi illustrati non rispecchino l'attuale conformazione della colpa nel nostro ordinamento: al contrario, ci pare che essi riflettano un assetto della colpa già ricavabile dai principi costituzionali e generali del diritto penale, di cui si è dato in precedenza conto; la scelta di formalizzare tale assetto è verosimilmente dovuta alla constatazione che — come la casistica sui *toxic cases* plasticamente dimostra — esso fatica ad affermarsi nella prassi giurisprudenziale corrente.

### 8.7. Rischio consentito e reati dolosi

Il tema dei rapporti tra rischio consentito e reati dolosi viene tradizionalmente affrontato alla luce dei casi di scuola in cui l'agente *sfrutta* una situazione di rischio consentito per ottenere il risultato lesivo *voluto* (217): la domanda è se la delimitazione del reato colposo al metro del rischio consentito possa venire in rilievo anche laddove il coefficiente riscontrabile in capo all'agente sia di tipo doloso.

---

(217) Basti ricordare i casi di scuola dello zio ricco, con le sue varianti (ci si chiede se possa essere punito per omicidio volontario il nipote che, allo scopo di conseguire l'eredità, convince lo zio ricco ad incamminarsi nel bosco al principiare di un temporale, sperando in cuor suo che venga colpito da un fulmine, o ad intraprendere un viaggio in treno o in aereo sperando in cuor suo in un disastro ferroviario o aviatorio, eventi che poi effettivamente si verificano); del pugile (ci si chiede se possa essere punito per omicidio volontario o tentato omicidio il pugile che, avendo scoperto che l'avversario dell'incontro è l'amante della moglie, lo uccide volontariamente, o gli cagiona volontariamente lesioni gravissime, ma lo fa rispettando tutte le regole del combattimento); del meccanico (il quale, al fine di uccidere, non segnala un guasto all'impianto frenante di cui si rende conto casualmente nel corso di un controllo programmato dalla casa costruttrice avente ad oggetto altre parti del veicolo). Cfr. *ex multis*, MILITELLO V., *Rischio*, cit., 214, 236; EUSEBI L., *Appunti sul confine tra dolo e colpa*, cit., 1071; DONINI M., *Imputazione oggettiva dell'evento*, cit., 127-148.

Giova peraltro osservare che la questione non riveste un interesse meramente teorico, bensì risulta fondamentale nell'ottica di delimitare correttamente la responsabilità penale laddove la notorietà di certi rischi (si pensi alla cancerogenicità del fumo o a quella dell'amianto negli anni '80) sia tale da aprire le porte verso imputazioni per dolo eventuale quando non addirittura diretto. È vero che in tutti questi casi resterebbe pur sempre da verificare la sussistenza del coefficiente volitivo, almeno nella forma del dolo eventuale. Tuttavia non per questo il quesito perde interesse: sia perché si possono immaginare situazioni nelle quali l'imputato abbia agito sulla scorta di un consapevole calcolo rischi-benefici, il quale venga valorizzato a sostegno della sussistenza del dolo eventuale nel quadro della seconda formula di Frank; sia perché pare comunque rilevante valutare se la responsabilità possa essere esclusa sul piano del fatto tipico (218), non foss'altro perché si tratta di un esito decisionale più favorevole rispetto a quello che passa per l'esclusione del dolo.

In dottrina, al riguardo, è possibile rinvenire due diversi orientamenti. In base al primo, minoritario, il limite del rischio consentito non sarebbe applicabile ai reati dolosi (219). Nella varietà delle motivazioni spese al riguardo, emerge in particolare la considerazione di politica criminale secondo cui, diversamente opinando, si aprirebbe la strada a possibili abusi delle aree di liceità concesse dall'ordinamento; tale considerazione è supportata dall'opzione sistematica a favore di una separazione tendenzialmente rigida tra fattispecie colposa e fattispecie dolosa.

---

(218) L'argomento è valido, ovviamente, a condizione che si aderisca all'orientamento dottrinale, peraltro maggioritario, che colloca la "misura oggettiva" della colpa sul piano della tipicità. Cfr., per tutti, FORTI G., voce *Colpa (dir. pen.)*, in AA.VV., *Diz. dir. pubbl.*, 948 ss.

(219) PAGLIARO A., *Imputazione obiettiva dell'evento*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1992, 797-804; GIUNTA F., *Illiceità e colpevolezza nella responsabilità colposa*, cit., 357-364; CANESTRARI S., *Dolo eventuale e colpa cosciente*, cit., 12-16, 90 ss., 184 ss.; CASTALDO, *La concretizzazione del rischio giuridicamente rilevante*, cit., 1102.

Più convincenti, tuttavia, paiono gli argomenti posti alla base della conclusione opposta, sostenuta dalla dottrina maggioritaria (220), in linea con gli orientamenti della prevalente letteratura di lingua tedesca (221). Pur nel quadro di ricostruzioni non sempre coincidenti nei loro presupposti sistematici, questi autori convergono nell'affermare che, in un diritto penale di stampo oggettivista, ai fini della sussistenza del reato doloso non bastano coscienza e volontà di realizzare un fatto conforme ad una fattispecie incriminatrice, occorrendo altresì che la condotta abbia superato il livello di rischio consentito dall'ordinamento: «*ciò che occorre accertare, indipendentemente dai motivi e dalle intenzioni, è se l'ordinamento imponeva di comportarsi diversamente*» (222), sicché, «*ove sul piano oggettivo la condotta rimanga nell'ambito del dovere di diligenza e, dunque, del rischio consentito, non si avrà colpa, ma non si avrà nem-*

---

(220) In questo senso PROSDOCIMI S., *Dolus eventualis. Il dolo eventuale nella struttura delle fattispecie penali*, cit., secondo cui «*vi è uno "zoccolo" normativo comune a colpa e dolo...il dolo comprende in sé la colpa, e quindi anche gli aspetti normativi della stessa, né può esistere senza di questi*» (p. 93); ID., voce *Reato doloso*, in *Dig. Disc. Pen.*, XI, 1996, 242; FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 383-392; MARINUCCI G., *Non c'è dolo senza colpa. Morte della "imputazione oggettiva dell'evento" e sua trasfigurazione nella colpevolezza?*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1991, 3 ss., nonché in ID., *La colpa. Studi*, cit., 329 ss.; DONINI M., *Illecito e colpevolezza*, cit., secondo cui «*c'è una misura minima di rilevanza dei rischi percepibili ex ante, la quale è assolutamente identica per tutti i tipi di realizzazione soggettiva del medesimo risultato materiale. Una misura minima, quindi, che non ha nulla a che vedere con la natura "dolosa" o "colposa" del comportamento*» (p. 311-312); EUSEBI L., *Il dolo come volontà*, Morcelliana, 1993, 190 ss.; ID., *Il dolo nel diritto penale*, in *Studium Iuris*, 2000, 1073; ID., *Appunti sul confine tra dolo e colpa*, cit., 1059-1061, 1071-1074; MANTOVANI M., *Il principio di affidamento*, cit., 166-170; SUMMERER K., *Causalità ed evitabilità*, cit., 363-367.

(221) Per un quadro v. MARINUCCI G., *Non c'è dolo senza colpa*, cit., 356-360; GIUNTA F., *Illiceità e colpevolezza*, cit., 357 ss.; SUMMERER K., *Causalità ed evitabilità*, cit., 363.

(222) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 388, nt. 80. L'autore evidenzia che nel reato doloso il requisito del superamento del rischio consentito risulta «*mascherato dall'effettivo coefficiente psicologico*» (p. 387), ma non per questo scompare. Tali considerazioni si collegano al "carattere aperto" delle fattispecie colpose e della collegata esigenza di trasmettere ai consociati — tramite la regola cautelare — quella "pretesa di adeguamento" che invece nel reato doloso è insita nell'esistenza di un coefficiente psicologico reale (cfr. ID., *op. cit.*, 160-165, 383-386).

*meno dolo»* (223). La conclusione è che il rapporto tra dolo e colpa (e dunque tra dolo e violazione del dovere di diligenza) non è di alterità, bensì di “più a meno”, nel senso che la colpa è “contenuta nel dolo”; da qui l’icastica formula «*non c’è dolo senza colpa*» (224).

Negare l’applicazione del rischio consentito all’agente doloso, del resto, comporterebbe effetti paradossali in termini di estensione della punibilità: effetti esemplificati dai già ricordati (ed improbabili) casi di scuola, ma che potrebbero trovare terreno fertile proprio nei settori toccati da *toxic cases*. D’altra parte, l’argomento del pericolo di abusi perde la sua ragion d’essere laddove affrontato assegnandosi un corretto valore alle *conoscenze superiori* del soggetto agente (225): non nel senso che l’effettiva

---

(223) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 390. Sul punto v. anche MARINUCCI G., *Non c’è dolo senza colpa*, cit., 364: «*in un diritto penale della protezione dei beni giuridici, nel quale dolo e colpa (insieme ad altri criteri) assolvono alla funzione di fondare e graduare il rimprovero personale per la commissione di un fatto antigiuridico, non potrà essere mosso il rimprovero più grave: quello per dolo, se rispetto lo stesso fatto non si potrà muovere il rimprovero meno grave: quello per colpa*».

(224) MARINUCCI G., *Non c’è dolo*, cit., 360.

(225) FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 390-391 (l’Autore, tornando all’esempio di scuola del nipote, osserva che la responsabilità per dolo potrà essere affermata laddove egli fosse stato a conoscenza di un guasto sul velivolo che lo zio si accingeva a prendere). In senso conforme, v. DONINI, *Illecito e colpevolezza*, cit., 409; EUSEBI, *Appunti*, cit., 1071-1072. Nello stesso senso, pur nell’ambito di una ricostruzione sfavorevole all’estensione del rischio consentito ai reati dolosi, si esprime, se abbiamo correttamente inteso, MILITELLO V., *Rischio e responsabilità penale*, cit., 231-256. L’Autore da un lato osserva che «*quando il formale rispetto delle regole di esecuzione dell’attività sia reso strumento per offendere dei beni penalmente protetti [...] la difesa dell’ordinamento non può che essere quella di ridisegnare l’equilibrio dei valori relativi alla condotta in esame*» (p. 234); dall’altro lato, peraltro, precisa: «*non basta comunque una mera intenzione lesiva che non si fondi su un livello di rischio sufficiente per rilevare come fonte di responsabilità dolosa [...] il valore dell’interesse sociale alla realizzazione della condotta risoltasi in un’offesa verrà annullato dal fine lesivo solo ove vengano sfruttate dall’agente le proprie conoscenze su particolari circostanze di fatto che rendano concretamente pericoloso lo svolgimento dell’attività*» (p. 235). La conclusione, coerente con le premesse, è che rispetto alle attività socialmente utili il rischio consentito «*serve ad escludere che il soggetto risponda penalmente a causa della mera consapevolezza di quel livello di pericolosità della condotta che non è possibile né richiesto diminuire ulteriormente*» (p. 254); fermo restando che «*il rischio normalmente adeguato*



conoscenza del pericolo determini *ipso facto* il superamento del rischio consentito (ciò equivarrebbe a negarne qualsiasi ruolo nell'ambito del dolo), bensì nel senso di dare rilievo alla *conoscenza di circostanze la cui presenza eleva il rischio al di sopra del limite consentito*, mettendo cioè in luce l'incipiente fallimento della regola cautelare (v. *supra*, n. 8.5). Fermo restando che anche l'eventuale positivo espletamento di questa verifica lascia impregiudicato il profilo dell'elemento volitivo del dolo, in mancanza del quale potrà tutt'al più parlarsi di colpa cosciente.

Allo stesso risultato — l'estensione del limite del rischio consentito ai reati dolosi — perviene la dottrina che adotta la teoria dell'imputazione oggettiva dell'evento, peraltro attraverso argomentazioni nel complesso più lineari: qui infatti l'attivazione di un rischio illecito rappresenta un autonomo presupposto di tutti i reati d'evento, a prescindere dal coefficiente "soggettivo" di imputazione, venendo dunque meno, parallelamente, la necessità di estendere artificialmente la "colpa" ai reati dolosi (226).

## 9. Rischio consentito e reati omissivi impropri

Finora le caratteristiche e le funzioni del rischio consentito sono state illustrate prendendo come riferimento i reati commissivi d'evento. A tal proposito si è osservato che, laddove il *rischio*

---

*perde la propria normale efficacia esclusiva della responsabilità non appena il soggetto venga in qualunque modo a conoscenza della presenza di circostanze che elevino la concreta pericolosità al di sopra del tollerato o che comunque non siano state considerate nella predisposizione astratta delle misure cautelari da osservare nell'esecuzione dell'attività» (Ibidem).*

(226) Ciò non toglie, peraltro, che anche nella teoria dell'imputazione oggettiva dell'evento la tipicità colposa presenti tratti distintivi rispetto a quella dolosa. Basti ricordare, sul punto, che il rischio sufficiente per la colpa non è necessariamente tale per il dolo (DONINI M., voce *Imputazione oggettiva dell'evento*, cit., 58-60); e che il "comportamento alternativo lecito" non è necessariamente rilevante nell'ambito dei reati dolosi (ID., *op. cit.*, 131). Per una trattazione esaustiva delle differenze tra tipicità colposa e dolosa, nel quadro dell'imputazione oggettiva dell'evento, v. ID., *Illecito e colpevolezza*, cit., 353-361, 433-490; nonché ID., voce *Imputazione obiettiva*, cit., 695-709. Sul rischio consentito nella teoria dell'imputazione oggettiva dell'evento v. anche *infra*, nt. n. 265.

creato dall'agente si concretizzi nell'evento lesivo tipico, occorrerà anzitutto verificare se si trattava di un rischio lecito.

La situazione è almeno in parte diversa nei reati omissivi impropri, dove l'agente omette di impedire un determinato decorso causale, fronteggiando un *rischio già esistente*. Quest'ultimo, *in se e per sé considerato*, potrà essere *lecito* (si pensi alla vendita di alcool ad un maggiorenne), oppure *illecito* (così il giornalista che scrive un articolo di contenuto diffamatorio) o ancora del tutto *neutro* (si pensi ad una calamità naturale in procinto di scatenarsi o ad un bambino che gioca in riva al mare). Laddove il rischio si concretizzi nell'evento lesivo (l'acquirente dell'alcool finisca in coma etilico, l'articolo diffamatorio venga pubblicato, la calamità provochi delle vittime, il bambino aneghi), e si tratti di accertare se sussistono responsabilità penali per il suo omesso impedimento, ciò che in prima battuta occorrerà verificare è se taluno fosse investito dell'obbligo giuridico di impedirlo *ex art. 40 co. 2 c.p.* Invero, perfino laddove si tratti di un rischio *oggettivamente illecito*, come nel caso dell'articolo diffamatorio, è sempre la posizione di garanzia a fare da primo spartiacque per l'imputazione dell'evento lesivo (227): così, a fronte della stessa condotta illecita, solo il direttore del quotidiano è obbligato ad impedirla, non invece l'editore. A maggior ragione, evidentemente, la sussistenza di una posizione di garanzia sarà essenziale per esigere l'attivazione di taluno al fine di evitare che rischi leciti o neutri si concretizzino nell'evento lesivo (così, negli esempi proposti, la posizione del coniuge rispetto al coma etilico, quella del prefetto rispetto alla calamità naturale e quella del bagnino rispetto all'annegamento).

Solo una volta verificata la sussistenza della posizione di garanzia si potrà procedere all'accertamento della condotta *tipica*, cioè che l'agente abbia *omesso di adottare la condotta doverosa* (228).

---

(227) Sulla questione dell'impedibilità dell'evento lesivo cagionato da un rischio lecito, cfr. DONINI M, *Imputazione oggettiva dell'evento*, cit., 48-50; Id., voce *Imputazione oggettiva*, cit., 649-651.

(228) Condotta della quale, come ultimo passaggio nell'accertamento della tipicità omissiva, occorrerà verificare l'efficacia impeditiva dell'evento: sul punto v. *supra*, cap. III, n. 1.3.

A tal fine, posto che è la doverosità dell'agire a convertire la mera inerzia in omissione giuridicamente rilevante (229), verranno in rilievo le stesse regole giuridiche di carattere preventivo, di fonte sia positiva che sociale, che vengono utilizzate per l'accertamento della colpa. Su questo terreno tornerà a rilevare il rischio consentito, in maniera analoga a quanto visto in precedenza. Non si potrà cioè sistematicamente esigere da parte del garante la realizzazione della condotta che avrebbe impedito l'evento (sempre che ve ne sia una); si tratterà invece di individuare la condotta che le norme preventive gli imponevano di realizzare, senza imporgli l'azzeramento dell'eventuale margine di rischio residuale (dovuto alla natura impropria delle regole o al loro imprevedibile fallimento).

## 10. Il rischio consentito come causa di giustificazione

Sotto l'ombrello delle cause di giustificazione si rinvencono concezioni del rischio consentito molto diverse tra loro, anche per effetto delle diverse concezioni di anti giuridicità che vi fanno da sfondo (230).

---

(229) Così MANTOVANI F., *Diritto penale*, cit., 129. Possono infatti ormai considerarsi superate le opinioni dottrinali che assegnavano una dimensione "fisico-naturalistica" all'omissione, individuandola ora nel *nihil facere* ora nell'*aliud facere*. Sul tema cfr. ROMANO M., *Art. 40*, in *Commentario sistematico*, cit., 375-376; FIANDACA G.-MUSCO E., *Diritto penale*, cit., 580; PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 220-221; MARINUCCI G. - DOLCINI E., *Manuale*, cit., 244.

(230) Al riguardo occorre anzitutto ricordare la *summa divisio* tra l'orientamento — tradizionale ma ormai minoritario — che riconduce all'anti giuridicità qualunque fattore di esclusione del disvalore della condotta (cause di giustificazione codificate, atipiche, regole di diligenza); e l'orientamento prevalente che distingue i giudizi valoriali afferenti al fatto tipico (come l'adeguatezza sociale, le regole di diligenza e lo stesso rischio consentito) da quelli afferenti all'anti giuridicità in senso stretto (sanciti dalle cause di giustificazione). Sul punto, PAREDES CASTANON J.M., *El riesgo permitido*, cit., 63-66, 71-72 (l'A., abbracciando l'impostazione minoritaria, rinviene nel rischio consentito un principio accomunante tutte le cause di giustificazione basate su bilanciamenti di interessi, siano esse codificate, non codificate o racchiuse in regole cautelari). Sul rischio consentito come causa di giustificazione

Nel panorama della dottrina italiana questa prospettiva è affiorata sia nell'accezione di rischio *consentito dall'aveute diritto* rispetto alle condotte colpose altrui (231); sia distinguendo tra un rischio consentito a livello di tipicità ed uno a livello di anti-giuridicità (232). Secondo quest'ultima impostazione il rischio consentito esclude la tipicità laddove la condotta sia «*consentita fin dall'inizio, se ed in quanto assicura una pericolosità esigua nel caso concreto*», attraverso il rispetto delle rilevanti regole cautelari; viceversa, «*una condotta concretamente pericolosa o lesiva per il bene giuridico*» può essere consentita solo a fronte di «*prevalenti interessi scriminanti*», ossia all'esito di un giudizio di bilanciamento *in concreto*, come tale appartenente al piano dell'antigiuridicità (233). Alla base di questo orientamento vi è il timore che, diversamente opinando, si finisca col «*sottrarre l'autorizzazione all'aggressione di un bene, ritenuta normalmente tanto grave da giustificare il ricorso alla sanzione penale, ad un controllo relativo, innanzitutto, al rilievo proporzionale degli interessi che l'autorizzazione tutela*» (234); la figura del rischio consentito potrebbe così

---

v. anche KINDHÄUSER U., *Erlaubtes Risiko*, cit., 197 s., 217 s.; JESCHECK H.H., *Lehrbuch des Strafrechts*, cit., 360-361, il quale vi rinviene il fondamento di quelle cause di giustificazione codificate aventi la peculiarità di operare anche laddove, in concreto, l'utilità perseguita non venga raggiunta, ossia: il consenso presunto (che considera lecita la condotta lesiva anche laddove emerga che il consenso in realtà non sussisteva), la salvaguardia di interessi legittimi lesiva per l'onore *ex art.* § 193 StGB (che legittima determinate offese recate all'onore anche correndo il rischio che quanto affermato non corrisponda al vero), le azioni di salvataggio ad alto rischio, l'amministrazione diligente ma dannosa di affari altrui; ROXIN C., *Strafrecht*, cit., § 18, che riconduce al rischio consentito le scriminanti della salvaguardia degli interessi qualificati e del consenso presunto. Tra le principali obiezioni alle impostazioni che identificano il rischio consentito con le sole scriminanti codificate, vi è quella secondo cui così opinando lo si condanna ad essere una categoria inutile in quanto meramente ripetitiva di effetti ottenuti tramite altri ed autonomi istituti: cfr., PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 17-18; MILITELLO V., *Rischio*, cit., 133-139; ROXIN C., *op. cit.*, § 11, n. 55.

(231) BRICOLA F., *Aspetti problematici del cd. rischio consentito nei reati colposi*, cit.

(232) CAVALIERE A., *L'errore sulle scriminanti*, cit., 436-443.

(233) CAVALIERE A., *L'errore sulle scriminanti*, cit., 441.

(234) CAVALIERE A., *L'errore sulle scriminanti*, cit., 437.

risultare «strumentalizzata in chiave di amministrativizzazione della tutela dei beni giuridici, realizzata mediante una facoltizzazione — incontrollata dal punto di vista del bilanciamento degli interessi in conflitto — di aggressioni a beni primari relative a determinati settori di attività» (235).

Questa tesi, a ben vedere, mette il dito nella piaga che affligge la categoria in esame: vale a dire l'idea per cui l'ordinamento possa, sulla base di bilanciamenti di interessi compiuti in termini *generali*, e dunque a prescindere dalle circostanze del caso concreto, sacrificare la tutela di beni giuridici di rango primario a favore di beni comunque essenziali (occupazione, produzione di beni e servizi, velocità dei traffici ecc.), ma di rango inferiore (236).

Il vero problema è che, piaccia o non piaccia, *le cose stanno esattamente così*: esistono leggi e provvedimenti amministrativi che autorizzano lo svolgimento di attività pericolose, anche a fronte di pericoli concreti e scientificamente fondati, in nome di beni giuridici che, se posti a *diretto* confronto con la salute individuale o pubblica, dovrebbero per lo più retrocedere. Anzi, è proprio in ragione di tale disparità di valore che la copertura offerta dal rischio consentito *in termini generali*, all'esito di *bilanciamenti di carattere anche politico*, rappresenta l'unico modo per garantire spazi di libertà all'esercizio di attività pericolose alle quali la società non è disposta a rinunciare in un dato momento storico (237).

(235) *Ibidem*.

(236) Sulla la diversità che intercorre tra i bilanciamenti di interessi sottesi alle cause di esclusione della *tipicità*, effettuati *in via generale* dall'ordinamento (*Globalabwägung*), e quelli sottesi alle cause di esclusione dell'*antigiuridicità*, effettuati alla luce delle *circostanze del caso concreto*, v. ROXIN C, *Strafrecht*, cit., § 11, n. 56, il quale porta l'esempio del traffico automobilistico, attività permessa in via generale senza che perda tale connotato laddove realizzata, ad esempio, per commettere un reato.

(237) Cfr. DONINI M., *Critica dell'antigiuridicità e collaudo processuale delle categorie*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2016, 716: «C'è quindi un'esigenza di garanzia specifica rispetto a bilanciamenti, a conflitti tra norme precedenti il fatto tipico e la cui decisione avviene a monte della realizzazione». Fermo restando che, come chiarito dalla stessa dottrina, nelle ipotesi di rischio consentito sul piano della tipicità l'ordinamento non

Per questa ragione, collocare l'indagine sul rischio consentito a livello di anti giuridicità ogniqualvolta si abbia a che fare con pericoli concreti per la salute e la vita umana, finirebbe praticamente per azzerarne la portata. D'altra parte, nella prospettiva qui adottata, non mancano i *correttivi* volti ad evitare che il rischio consentito dia origine ad indesiderabili sacche di impunità: soltanto che essi devono essere declinati tenendo conto anche dell'*affidamento* riposto dall'agente nel proprio agire lecito (v. *supra*, nn. 8.4.-8.5.).

Ciò non toglie che vi possano essere casi nei quali, pur non essendo la condotta pericolosa "coperta" dal rischio consentito, la sua liceità discenda da bilanciamenti di interessi effettuati in concreto, nel quadro — qui sì — di cause di giustificazione, *in primis* lo stato di necessità (238). Si pensi al caso della centrale nucleare di Fukushima e dei dipendenti della società gestrice dell'impianto che, nei giorni successivi al noto incidente, si sono offerti volontari per portare a compimento le operazioni di raffreddamento dell'impianto in condizioni di altissima esposizione alle radiazioni e dunque di rischio al limiti della certezza di perdere la vita (benché non immediatamente) (239). Se si inquadrasse un caso del genere alla luce delle categorie italiane, ed in particolare se si valutasse la liceità delle condotte dei vertici della società che hanno autorizzato tali operazioni praticamente suicide, è evidente che occorrerebbe procedere alla verifica dei requisiti dell'esimente *ex art.* 54 c.p.

---

autorizza il *risultato lesivo* (come invece accade rispetto alle cause di giustificazione), bensì soltanto la condotta pericolosa (v. DONINI M., voce *Imputazione oggettiva*, cit., 650-651; ID., *Imputazione oggettiva dell'evento*, cit., 45-50). In altre parole, il rischio consentito non attribuisce un "diritto di aggressione", ma si limita ad agire sul disvalore d'azione, lasciando impregiudicato il disvalore d'evento. Si tratta di una precisazione che comporta importanti riflessi applicativi, in particolare sul piano della liceità di condotte impeditive, i quali tuttavia risultano tutto sommato trascurabili ai fini della presente indagine.

(238) Evidenzia la stretta parentela tra i bilanciamenti sottesi al rischio consentito e quelle caratteristici dello stato di necessità FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 252.

(239) Cfr. The Guardian, *The truth about the Fukushima "nuclear samurai"*, 21 marzo 2011.

## 11. Rischio consentito e “causalità della colpa”

In base alla nozione qui adottata, il rischio consentito indica un margine di rischio che permane malgrado la conformità della condotta al dovere di diligenza (e che pertanto risulta impermeabile alla colpa generica nonostante l'evento lesivo sia prevedibile ed evitabile). È chiaro, per converso, che, laddove l'agente si sia comportato in maniera contraria al dovere di diligenza, potrà profilarsi a suo carico una responsabilità per la causazione dell'evento lesivo a titolo di colpa o di dolo. In questi casi potrà parlarsi di creazione di un “rischio illecito”, purché si tenga presente che si tratta di una formula meramente descrittiva che nulla aggiunge al discorso.

Laddove — dicevamo — il soggetto abbia violato il dovere di diligenza, l'imputazione dell'evento lesivo sarà subordinata alla verifica in ordine alla sussistenza di ulteriori requisiti: *in primis* la cd. “causalità della colpa”, da accertarsi anche rispetto ai reati dolosi laddove si sia accolta la logica “non c'è dolo senza colpa”; quindi i profili strettamente personalistici e/o psicologici dell'imputazione per colpa o per dolo. Mentre questi ultimi fuoriescono dall'ambito della presente indagine, sulla cd. causalità della colpa è necessario soffermarsi brevemente.

Tale espressione, come è noto, costituisce una formula di sintesi che indica due verifiche da compiersi successivamente a quella relativa alla violazione della regola cautelare: *a)* se l'evento è concretizzazione del rischio che la regola cautelare mirava ad evitare; *b)* se la condotta conforme alla regola cautelare avrebbe evitato l'evento lesivo (240). In questa sede preme concentrare l'attenzione su quest'ultimo accertamento (241).

Esso, come è noto, presenta una struttura identica al controfattuale omissivo, e solleva analogamente il problema relativo al

---

(240) Con riferimento ai c.d. “nessi tra colpa ed evento”, v. per tutti SUMMERER K., *Causalità ed evitabilità*, cit., 223 ss., ed *ivi* per ogni ulteriore riferimento.

(241) Per la rilevanza del primo accertamento sotto il particolare profilo della delimitazione dei danni epidemiologicamente accertati, v. *infra*, 19.1.

grado di certezza che deve sostenere la prognosi postuma sull'efficacia impeditiva della condotta conforme; profilo quest'ultimo sul quale ci siamo già soffermati (242). Proprio in considerazione dell'identità strutturale dei due giudizi, peraltro, laddove a monte sia stata positivamente accertata la causalità omissiva, il problema dell'evitabilità dell'evento può considerarsi esaurito anche sul piano della colpa. Infatti, delle due l'una: qualora si aderisca all'orientamento che, sul piano della causalità omissiva, esige una probabilità impeditiva prossima alla certezza, l'accertamento della causalità della colpa non potrà per definizione avere alcuna portata selettiva ulteriore; laddove invece si aderisca agli orientamenti che, sul piano causale, si accontentano di un livello inferiore di probabilità statistica, non sembra sussistere alcuna ragione plausibile per esigere un grado di probabilità maggiore sul piano della colpa (243).

Diverso il discorso con riferimento ai reati commissivi, dove la causalità della colpa è la *prima sede* in cui emerge il giudizio controfattuale in esame (244). In base ad un primo orientamento, in difetto di certezza in ordine alla capacità impeditiva della condotta lecita l'unico esito decisionale compatibile con la regola *in dubio pro reo* sarebbe l'assoluzione dell'imputato. Altri ritengono invece sia sufficiente la prova che la condotta ha incrementato il rischio di verificazione dell'evento. Le motivazioni addotte a sostegno di questa seconda opzione paiono convincenti.

Anzitutto — si osserva sgombrando il campo da una delle classiche obiezioni avanzate dai sostenitori dell'orientamento opposto — *non è vero che la teoria dell'aumento del rischio viola il principio di legalità trasformando arbitrariamente i reati di danno in reati di pericolo*: non solo perché si tratta di una verifica da condursi *ex post*, cioè anche sulla base di circostanze emerse succes-

---

(242) V. *supra*, cap. III, n. 1.3.

(243) Per le posizioni dottrinali sul punto, si rinvia ancora al cap. III, n. 1.3.

(244) *Ibidem*.



sivamente al compimento della condotta; ma anche perché la sua portata selettiva si aggiunge (e non si sostituisce) all'accertamento della causalità materiale (245). In secondo luogo si evidenzia che se un soggetto ha materialmente cagionato un evento, e l'ha fatto tramite una condotta che ha aumentato il rischio che detto evento si verificasse, non sussiste margine alcuno per escludere che l'evento sia opera sua (246).

## 12. Il principio di precauzione nella prospettiva della distinzione tra rischio consentito e rischio illecito

Distinguere il piano del rischio consentito da quello del rischio illecito non costituisce soltanto un imprescindibile criterio di *delimitazione* della responsabilità per la causazione di eventi lesivi *prevedibili*, ma offre altresì alcune utili indicazioni per riflettere sul ruolo del principio di precauzione nel diritto penale d'evento. Vengono in rilievo, a tale proposito, tre situazioni: *a*) attività autorizzata e disciplinata tramite *regole preventive rigide*, della quale ad un certo punto si inizi a *sospettare* una *pericolosità "maggiore"* (247) rispetto alla pericolosità sulla base della quale erano state dettate le regole cautelari codificate; *b*) attività autorizzata e disciplinata con *regole preventive elastiche*, della quale pure ad un certo punto si inizi a *sospettare* una *pericolosità "maggiore"* rispetto a quanto fino a quel momento noto nella cerchia di riferimento dell'agente; *c*) attività la cui *disciplina positiva* risulta ispirata al *principio di precauzione* in ragione delle *incertezze scientifiche* che ne circondano i relativi rischi.

---

(245) Cfr. DONINI M., *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, 78; Id., voce *Imputazione oggettiva*, cit., 692, 686-695.

(246) Per un'ampia trattazione dei rapporti tra la regola *in dubio pro reo* e la teoria dell'aumento del rischio, v. FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 700-723.

(247) Si tratta di un'espressione generica volta ad indicare la scoperta di nuovi rischi oppure la rischiosità a livelli in precedenza considerati sicuri.

Ovviamente per tutti i tre i casi prospettati il problema dell'illiceità del rischio si porrà soltanto laddove le conoscenze scientifiche nel frattempo maturate consentano di accertare il nesso di causalità tra l'esposizione al fattore di rischio ed un evento lesivo.

Le ipotesi *sub a)* e *b)* sono accomunate dalla presenza di un'area di rischio consentito (ritagliata, rispettivamente, dalle regole rigide e dalle prassi sviluppate nella cerchia di riferimento) sulla quale si innestano sospetti di "maggiore" pericolosità. Di norma, dunque, occorrerà tutelare l'affidamento riposto dall'agente nella liceità del proprio operato; a meno che non ricorrano i presupposti delle eccezioni di cui si è detto (v. *supra*, n. 8.5.). Rispetto a queste ultime la domanda suscitata dal principio di precauzione è se anche il *mero sospetto*, ancora privo di consolidato supporto scientifico, in ordine al possibile *fallimento* della regola cautelare, possa fondare l'obbligo di adottarne una diversa e più stringente. Ci pare che la risposta debba essere ricercata sul piano della *sufficiente univocità* dei segnali di incipiente fallimento (v. *supra*, n. 8.6.): requisito che potrebbe in effetti risultare soddisfatto anche sulla base di meri segnali di fatto, purché — appunto — sufficientemente univoci (si pensi ad un picco di intossicazioni alimentari tra i consumatori di un prodotto del quale sia stata appena cambiata la composizione). Resta il problema dell'individuazione della (nuova) condotta doverosa, non essendo per definizione (ancora) noti i *meccanismi* di produzione dell'evento lesivo e dunque essendo difficilmente individuabili le relative *contromisure*. L'ideale sarebbe che il legislatore provvedesse a "procedimentalizzarle" queste situazioni, sulla falsariga della procedura di farmacovigilanza o di revisione dell'autorizzazione integrata ambientale, introducendo sia obblighi di comunicazione con le autorità competenti, sia misure preventive di carattere provvisorio. In mancanza di siffatti meccanismi, ci pare che un corretto punto di equilibrio tra gli interessi in gioco sia quello individuato dalla tesi che ricava dal principio di precauzione un obbligo di condivisione delle informazioni con le competenti autorità (v. *supra*, n. 3.3.); ob-

bligo che per i casi più allarmanti (ad es. decessi) potrebbe essere corredato da quello di sospendere l'attività in attesa di avere un quadro informativo più completo.

Passando all'ipotesi *sub c)*, pare condivisibile l'opinione dottrinale secondo cui il principio di precauzione può essere posto alla base di regole codificate e dunque fondare imputazioni per colpa specifica laddove esse siano violate (248). Dovrà però trattarsi necessariamente di regole rigide, cioè dettagliate, posto che per definizione l'agente non potrà integrarne il contenuto in assenza di sapere scientifico. In sostanza si tratta di quei casi in cui il legislatore configura una regola la cui *ratio* è la prevenzione di rischi che, se fossero confermati, sarebbero intollerabili e dunque non consentiti.

Giova sottolineare che, seguendo questa tesi, non si riduce la colpa specifica alla logica del *versari in re illicita*. Ciò per tre ordini di ragioni. Anzitutto perché — come già chiarito — il discorso in esame riguarda solo la colpa *autenticamente* specifica, cioè quella derivante dalla violazione di regole positive *dettagliate*, in presenza delle quali la riconoscibilità della condotta doverosa coincide con la conoscibilità della disposizione che la descrive (249), e non dipende dalla riconoscibilità del meccanismo di produzione dell'evento lesivo. In secondo luogo perché l'accertamento in ordine alla violazione della regola dovrà essere seguito — proprio al fine di non sanzionare la *mera disobbedienza* — dalla duplice verifica che l'evento sia concretizzazione del rischio che la regola violata mirava ad evitare e che il rispetto della regola avrebbe evitato l'evento stesso. In terzo ed ultimo luogo perché i profili attinenti alla colpevolezza *sub specie* di necessaria *personalizzazione* del rimprovero rimangono del tutto impregiudicati dalla tesi in esame, posto che dopo avere verificato la violazione

---

(248) V. *supra*, n. 3.2.

(249) Sul punto v. PALAZZO F., *Morti da amianto e colpa penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, 188-189; PULITANÒ D., *Colpa ed evoluzione del sapere scientifico*, cit., 652.

della regola e la cd. causalità della colpa occorrerà in ogni caso verificare *l'esigibilità in concreto* del rispetto della regola dal parte del singolo garante.

### 13. Orientamenti giurisprudenziali sul rischio consentito

Sul piano delle affermazioni di principio, la giurisprudenza italiana si mostra propensa a riconoscere l'operatività del rischio consentito in chiave restrittiva della responsabilità penale.

La Cassazione è infatti dell'avviso che *«non sempre il rischio inerente ad una data attività può essere eliminato del tutto per effetto di condotte appropriate»* (250), essendovi in particolare *«attività che comportano una misura di pericolosità in tutto o in parte ineliminabile e che, tuttavia, si accetta che vengano esercitate perché, per esempio, afferenti ad importanti ambiti produttivi, scientifici, medici»* (251). Con riferimento a tali *«attività giuridicamente autorizzate perché socialmente utili, anche se per loro natura rischiose»*, la Suprema Corte ha affermato che le regole cautelari hanno *«per finalità la prevenzione non del rischio dall'ordinamento consentito, ma di un ulteriore rischio non consentito - dell'aumento del rischio - e per conseguente contenuto il dovere non di astenersi dalla attività, ma di adottare misure cautelari idonee ad evitare il superamento del rischio non consentito nell'esercizio dell'attività»* (252). In linea con tali presupposti si è altresì affermato che l'agente

---

(250) Così Cass. pen., sez. IV, 22.11.2011, n. 4391 (relativa ad un caso di responsabilità dello psichiatra per suicidio del paziente). Nello stesso senso Cass. pen., sez. IV, 27.11.2012, n. 4955, (responsabilità dell'animatore di centro vacanze per le lesioni involontariamente cagionate al minore nel tentativo di contenere una condotta indisciplinata); 28.4.2010, n. 20595 (lesioni sportive); 12.11.2008, n. 4107 (responsabilità dello psichiatra e del medico militare per rilascio di porto d'armi a soggetto insano di mente); 24.6.2008, n. 37077 (responsabilità del medico per prescrizione di farmaci *off label*). Da ultimo, v. anche Cass. pen., sez. IV, 20.4.2017, 28187 (responsabilità dello psichiatra per l'azione omicida del paziente).

(251) Cass. n. 4391/2011, cit.

(252) Cass. n. 37007/2008, cit.

*«risponde, pertanto, per colpa [...] solo dei danni prevedibili, ma prevenibili mediante l'osservanza delle *leges artis*, e non di quelli prevedibili verificatisi, però nonostante la fedele osservanza delle regole tecniche, trattandosi, in questo caso, di rischio consentito che l'ordinamento si è accollato nello stesso momento in cui autorizza l'attività rischiosa»* (253). A proposito del carattere “autorizzato” dell'attività, i giudici di legittimità sostengono che *«non è necessario che l'attività pericolosa sia consentita normativamente; la sua utilità sociale può derivare anche dal riconoscimento tacito dell'uso da parte della comunità»* (254).

Quanto al fondamento del rischio consentito, esso viene rinvenuto nel *«bilanciamento di interessi idoneo a conseguire un equilibrio tra rischio assunto e benefici conseguibili»* (255). Coerentemente, la linea di confine tra lecito e illecito viene tracciata avuto riguardo, almeno in prima battuta, alle norme positive, emanate dal legislatore o dai competenti organi dell'amministrazione. In mancanza, o a fronte di regole positive non esaustive, si riconosce un ruolo residuale in capo al giudice (256). Si è osservato, peraltro, che *«le normative prevenzionistiche sono spesso datate o per qualche ragione inadeguate e quindi l'operatore è costretto a dover pur sempre acquisire gli strumenti di conoscenza o operativi necessari per governare, cautelare al meglio il rischio di cui è gestore»*: in questi casi, dunque, *«l'arbitro che stabilisce il punto di confine tra il lecito e l'illecito finisce per essere proprio il giudice, con l'aiuto, nella maggior parte dei casi, degli esperti»* (257).

Passando dalle affermazioni di principio alla loro applicazione pratica, è facile rendersi conto di come gli spazi di operatività effettivamente riconosciuti al rischio consentito siano particolarmente angusti. Occorre al riguardo distinguere la trattazione per settori di attività.

---

(253) *Ibidem*.

(254) Cass. n. 20595/2010, cit.

(255) *Ibidem*.

(256) Cass. n. 37077/2008, cit.; n. 4391/2011, cit.

(257) Cass. n. 4391/2011, cit.

Con riferimento alle materie interessate dai *toxic cases* — ossia malattie professionali, esposizioni ambientali, danno da prodotto — gli orientamenti giurisprudenziali largamente prevalenti in materia di colpa e dolo (258) non lasciano *nessun margine* di operatività al rischio consentito. Si può infatti ricordare come la giurisprudenza di legittimità sia univoca nell'affermare che il garante è obbligato ad adottare qualunque misura disponibile per evitare l'evento, a prescindere dal rispetto delle regole cautelari codificate; inoltre, come pure evidenziato, alcune sentenze affermano che in mancanza di misure idonee ad azzerare il rischio il garante sia obbligato a rinunciare all'attività. Un'affermazione, quest'ultima, che nella materia dell'esposizione ad amianto mette perfettamente in luce come l'espansione della colpa generica possa travolgere (*ex post*) i bilanciamenti di interessi effettuati dal legislatore: si tratta infatti di processi che hanno ad oggetto esposizioni avvenute tra gli anni '60 e gli '80 del secolo scorso, mentre il divieto di utilizzo di quel materiale è stato introdotto — come già a più riprese ricordato — dalla legge n. 257 del 1992.

Per quanto riguarda i settori nei quali al rischio consentito viene invece riconosciuto qualche reale margine di operatività, occorre effettuare un'ulteriore distinzione. Rispetto ai danni cagionati nell'esercizio di *attività sportive* (259), al rischio consentito viene assegnato il ruolo di causa di giustificazione atipica (cd. *scriminante sportiva*). Ciò comporta che la sua operatività venga subordinata a bilanciamenti di interessi che tengono conto non solo del formale rispetto delle regole del gioco, ma anche di tutte le circostanze del caso concreto (in particolare la finalità della condotta lesiva) alla luce delle quali viene talvolta esclusa la rilevanza penale di condotte illecite ai sensi dell'ordinamento sportivo (260).

---

(258) V. *supra*, n. 2.1., 2.2.

(259) Oltre alla casistica qui riportata, v. anche VENEZIANI P., *Regole cautelari*, cit., 187-203; MANTOVANI F., *Dolo e colpa comune e dolo e colpa speciale*, 420.

(260) La ragione di questo accertamento è da rinvenirsi nel fatto che i casi di responsabilità sportiva sono suscettibili di essere affrontati tanto nell'ordinamento generale, sul piano della responsabilità civile o penale, quanto in un ordinamento au-

Con riferimento ad *altre attività suscettibili di dare origine a responsabilità colposa* (quali la professione medico-chirurgica e la titolarità di posizioni di garanzia nell'ambito di contesti organizzati potenzialmente a rischio) (261), il rischio consentito viene valorizzato sul piano dell'accertamento della colpa. È sufficiente, peraltro, uno sguardo alla rilevante casistica, per rendersi conto del fatto che in questi ambiti la portata selettiva del criterio sia praticamente nulla, posto che la pericolosità intrinseca dell'attività viene espressamente valorizzata per affermare la *maggiore prevedibilità* dell'evento e la necessità di *elevare lo standard* di diligenza (262). Ne consegue che

---

tonomo e speciale, ossia quello sportivo. Il *discrimen* viene individuato alla luce delle *finalità dell'azione*: se l'agente lede l'avversario perseguendo una finalità coerente con lo spirito del gioco è l'ordinamento sportivo che è chiamato a sanzionare la violazione delle regole che lo disciplinano, mentre la condotta rimane penalmente irrilevante (cfr. Cass. pen., sez. IV, 26.11.2015, n. 9559); viceversa, se il gioco costituisce una mera occasione per ledere taluno, allora la questione diventa (anche) di interesse penale. Va detto che la maggior parte dei casi che danno origine a procedimenti penali riguardo condotte compiute, magari "in campo", ma attraverso aggressioni del tutto avulse del gioco, dove la gara costituisce una mera occasione per la violenza mirata alla persona dell'avversario, sicché è comprensibile che il risultato sia per lo più l'inapplicabilità della scriminante: cfr., *ex multis*, Cass. pen., sez. V, 28.3.2017, n. 33275; 28.11.2016, n. 11991; 24.9.2012 n. 7536; 4.7.2011, n. 42114; 2.12.2010, n. 10138.

(261) Oltre alla casistica qui riportata, v. anche VENEZIANI P., *Regole cautelari*, cit., 91-139 (per l'attività medico-chirurgica), 205-220 (per l'attività sportiva); MANTOVANI F., *Dolo e colpa comune e dolo e colpa speciale*, 421.

(262) Cass. pen., sez. IV, 10.1.2014, n. 4999 (gestore di piscina): «*nelle attività pericolose consentite, poiché la soglia della punibilità dell'evento dannoso è più alta di quanto non lo sia rispetto allo svolgimento di attività comuni, maggiori devono essere la diligenza e la perizia nel preconstituire condizioni idonee a ridurre il rischio consentito quanto più possibile. Ne consegue che l'impossibilità di eliminazione del pericolo non può comportare una attenuazione dell'obbligo di garanzia, ma deve tradursi in un suo rafforzamento. Allorquando il titolare dell'obbligo di sicurezza non sia in condizioni di adempiere al medesimo in alcun modo e non si tratti di attività pericolosa di estrema rilevanza sociale (si pensi alle attività di sperimentazione nelle quali non sono note regole cautelari), può giungersi all'astensione dall'attività medesima.*». Cass. pen., sez. IV, 14.7.2016, n. 35263 (organizzatori di aviolancio): «*nelle attività pericolose consentite, proprio perché la soglia della prevedibilità è più alta, nel senso che gli eventi dannosi sono maggiormente prevedibili (e spesso in minor misura evitabili) rispetto alle attività comuni, maggiore deve essere la diligenza e la perizia nel preconstituire condizioni idonee a ridurre il rischio con-*

assai di rado il riferimento al rischio consentito si accompagna alla pronuncia di sentenze di assoluzione (263).

In conclusione, sebbene si possa affermare che la giurisprudenza abbia recepito i tratti fondanti del rischio consentito a livello di enunciazioni di principio, non si può certamente ritenere (con l'unica eccezione, forse, del settore sportivo) che ciò si sia tradotto in un'effettiva delimitazione dell'area della responsabilità penale. Inoltre, e soprattutto, *la totale assenza del tema stesso del rischio consentito nei toxic cases*, costituisce un chiaro indizio dell'eccessivo spazio concesso alla colpa generica in quel campo, confermando al contempo la necessità di procedere ad un "riesame" della rilevante casistica tenendone opportunamente conto (v. *infra*, n. 18).

---

*sentito nei limiti del possibile. La ineliminabilità del rischio non corrisponde, pertanto, ad un'attenuazione dell'obbligo di garanzia ma semmai ad un suo rafforzamento». Cass. n. 4107/2008, cit. (responsabilità medica dello psichiatra): «l'osservanza delle regole cautelari esonera da responsabilità per i rischi prevedibili, ma non prevenibili, solo se l'agente abbia rigorosamente rispettato non solo le comuni regole cautelari ma altresì quelle la cui osservanza è resa necessaria dalle caratteristiche e dalle modalità che aggravano il rischio richiedendo l'adozione di ulteriori e più rigorose regole cautelari». Cass. pen., sez. IV, 26.3.2009, n. 27425 (fuochi d'artificio): «poiché nell'ambito della responsabilità colposa per esercizio attività pericolose consentite la soglia della prevedibilità è più alta, nel senso che gli eventi dannosi sono maggiormente prevedibili rispetto alle attività comuni, maggiore deve essere la diligenza e la perizia nel precostituire condizioni idonee a ridurre il rischio consentito nei limiti del possibile».*

(263) Per un recente caso nel quale l'esclusione di responsabilità è stata basata sul rischio consentito, v. Cass. n. 4955/2012, cit. (lesioni cagionate al minore dall'animatore del centro vacanze). Per una risalente assoluzione nel settore della circolazione stradale, che pur senza menzionare il espressamente il rischio consentito ne fa sostanziale applicazione, cfr. Cass. pen., sez. II, 62.1952, n. 230, Fontani, in *Arch. Pen.* 1952, II, 570, s.m. Trattasi di pronuncia relativa ad un incidente cagionato da un automobilista che si era attenuto alle indicazioni dei cartelli stradali: la suprema corte da un lato ha ribadito che «*la osservanza di norme specifiche di condotta giuridica (leggi, regolamenti, ordini o discipline) non dispensa dall'osservanza delle norme generiche di diligenza*»; dall'altro lato ha precisato che «*quando però le norme specifiche disciplinano in modo particolare la condotta dell'uomo nel vivere sociale la piena ed esatta osservanza di esse pone l'uomo nella sfera del lecito, e chi è nel campo del lecito non può essere anche in colpa*» (la massima è corredata dalla seguente glossa anonima: «*dotta ed esatta decisione che applica rettamente le disposizioni del codice della strada ed i principi in materia di colpa*»).



#### 14. La natura giuridica del rischio consentito tra tipicità, anti-giuridicità e colpevolezza

Nell'esaminare l'approccio italiano al tema del rischio consentito si è concentrata l'attenzione soprattutto sui *contenuti* della categoria, lasciando sullo sfondo gli aspetti che riguardano la sua collocazione nella sistematica del reato. Giunti a questo punto pare peraltro utile ricapitolare quali sono, al riguardo, le posizioni sul tappeto.

L'orientamento di gran lunga dominante in dottrina, che ravvisa nel rischio consentito il livello di rischio autorizzato *in via generale* dall'ordinamento per lo svolgimento di una determinata attività socialmente utile, lo colloca ora sul piano della *tipicità*, ora su quello della *colpevolezza*. Alla prima opzione sono riconducibili sia il filone — maggioritario — che tratta il rischio consentito nella misura oggettiva della colpa e quest'ultima nella tipicità (264); sia il filone che aderisce alla teoria dell'imputazione oggettiva dell'evento (265).

---

(264) Cfr. in particolare MILITELLO V., *Rischio*, cit., 55 ss.; FORTI G., *Colpa ed evento*, cit., 250 ss.; VENEZIANI P., *Regole cautelari "proprie" ed "improprie"*, cit., 16 ss.; CASTRONUOVO D., *La colpa penale*, 150 ss.; PULITANÒ D., *Diritto penale*, cit., 339; PALAZZO F., *Corso di diritto penale*, cit., 318; CANESTRARI S. - CORNACCHIA L. - DE SIMONE G., *Manuale di diritto penale*, 477 ss.

(265) La teoria dell'imputazione oggettiva dell'evento ha negli ultimi anni conosciuto crescente considerazione da parte della dottrina italiana: malgrado alcune posizioni radicalmente critiche (v. in particolare MARINUCCI G., *Non c'è dolo senza colpa*, cit., *passim*), si rinvergono infatti sempre più adesioni ai suoi principi di fondo, non prive di contributi di taglio originale. La t.i.o. porta a compimento l'idea dell'esistenza di uno "zoccolo comune" a tutti i reati, colposi e dolosi, rappresentato dalla *creazione di un rischio illecito*. Essa si fonda sull'inserimento, a livello del fatto tipico e dopo l'accertamento del nesso causale, di un giudizio di imputazione basato requisiti di tipo *normativo-valoriale*. Secondo la concezione "moderna" della t.i.o., in particolare, l'evento lesivo causalmente attribuibile alla condotta dell'agente risulta altresì ad essa imputabile a condizione che: *a*) l'agente abbia creato con la propria condotta un rischio giuridicamente rilevante; *b*) tale rischio, nel momento in cui è stato creato, *non fosse consentito* dall'ordinamento (e dunque fosse un rischio *illecito*); *c*) l'evento lesivo sia concretizzazione di quel rischio. All'interno di questo schema, dunque, il rischio consentito rappresenta una causa di esclusione dell'imputazione sul piano della tipicità. Tra i principali contributi sulla t.i.o. nella dottrina italiana, v. CASTALDO A., *L'imputazione oggettiva nel*

Alla seconda opzione, invece, è riconducibile l'opinione — minoritaria, ancorché autorevole — che pure colloca il rischio consentito nella misura oggettiva della colpa, ma considera quest'ultima come un elemento del reato interamente afferente alla colpevolezza (266).

Per quanto invece riguarda l'orientamento minoritario in dottrina e diffuso nella giurisprudenza sulle lesioni sportive, che concepisce il rischio consentito come il frutto di bilanciamenti da effettuarsi necessariamente *in concreto*, esso come visto gli assegna natura di causa di giustificazione, collocandolo pertanto nell'antigiuridicità (267). Già si sono espresse, tuttavia, le ragioni che portano a scartare questo orientamento, che finisce per privare la categoria in esame della sua portata selettiva.

Queste brevissime considerazioni mettono in luce come, una volta stabilito il *contenuto* del rischio consentito, il problema della sua collocazione sistematica sia tutto sommato *relativo*, in quanto strettamente collegato alla teoria generale del reato all'interno della quale ci si muove. Ciò significa che, una volta scartata l'opzione che colloca il rischio consentito soltanto sul piano dell'anti-

---

*delitto colposo d'evento*, cit., *passim*; FORTI G., *Colpa ed evento*, 383-392; PAGLIARO A., *Imputazione obiettiva dell'evento*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1992, 779 ss.; DONINI M., *Lettura sistematica delle teorie dell'imputazione oggettiva dell'evento*, pt. I, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1989, 588 ss. e pt. II, *ivi*, 1114 ss.; ID., *Imputazione oggettiva dell'evento. "Nesso di rischio" e responsabilità per fatto proprio*, cit.; ID., voce *Imputazione oggettiva dell'evento (diritto penale)*, cit.; ROMANO M., *Art. 40 c.p., Art. 41 c.p.*, in *Commentario sistematico*, cit., 363 ss., 403 ss.; FIANDACA G., *Riflessioni problematiche tra causalità e imputazione obiettiva*, in *Ind. pen.*, 2006, 945 ss.; LONGOBARDO C., *Causalità e imputazione oggettiva*, cit., *passim*. Da ultimo, per un dettagliato esame della teoria in parola nella specifica prospettiva del tema del "rischio", PERINI C., *Il concetto di rischio*, cit., 59-129. Come è noto, nella sua versione "moderna" la teoria è attribuita all'elaborazione di ROXIN C., *Gedanken zur Problematik der Zurechnung im Strafrecht*, in *Festschrift für Richard M. Honig zum 80. Geburtstag 3. Januar 1970*, Göttingen, O. Schwartz & Co. 1970, 133 ss.; ID., *La problematica dell'imputazione oggettiva*, in ID., *Politica criminale e sistema del diritto penale. Saggi di teoria del reato*, a cura di Moccia S., Napoli, ESI, 1998, 83 ss.; ID., *Strafrecht*, cit. § 11.

(266) MARINUCCI G. - DOLCINI D., *Manuale di Diritto Penale*, cit., 356 ss.

(267) V. *supra*, n. 10.

giuridicità, l'adesione ad una delle rimanenti posizioni può essere espressa e motivata soltanto *dopo* avere effettuato altre scelte di sistema, relative alla collocazione della "misura oggettiva" della colpa ed all'adozione o meno della teoria dell'imputazione oggettiva dell'evento. Si tratta di questioni teoriche di respiro molto ampio, la cui trattazione in questa sede costituirebbe un fuor d'opera. Si può tuttavia osservare come la nozione di rischio consentito qui accolta — che ne individua il nucleo significativo in un limite alla responsabilità basato su bilanciamenti di interessi effettuati in termini generali — trovi la sua sede ideale nel fatto tipico, ossia nella componente dell'illecito penale alla quale il legislatore riserva la funzione di esprimere le scelte di incriminazione con riferimento al livello di tutela che intende assegnare ai beni giuridici, dando così attuazione tangibile al principio di frammentarietà.

## 15. Conclusioni e linee di prosecuzione dell'indagine

Oggi giorno l'idea che la protezione dei beni giuridici sia necessariamente relativa e limitata non è più seriamente in discussione. Viviamo infatti immersi in una miriade di pericoli riconoscibili, che spesso contribuiamo noi stessi ad alimentare (268), ai quali si associano eventi prevedibili, eppure perfettamente leciti. Gli ordinamenti giuridici moderni non si pongono infatti l'obiettivo di garantire il "rischio zero", bensì quello di temperare costi e benefici delle attività socialmente utili sulla scorta di valutazioni tecniche e discrezionali che rispecchiano — o quanto meno dovrebbero rispecchiare — la tolleranza sociale di ciascun rischio in un dato momento storico. Non vi è nulla di eccezionale in tutto questo, contrariamente a quanto si pensava all'inizio del XX secolo; al contrario, si tratta dell'unico contesto normativo nel quale è possibile collocare l'esercizio di attività che fanno parte del vivere

---

(268) Come è noto, il carattere "riflessivo" dei rischi della modernità è uno dei pilastri di BECK U., *La società del rischio*, cit., 25 ss.

quotidiano ed alle quali la società non è disposta a rinunciare malgrado i rischi che comportano.

Sono stati per primi i teorici dell'adeguatezza sociale ad evidenziare che, «*nello spazio di un giorno, in una convivenza sociale normale, si consumano e si subiscono infinite lesioni di beni giuridici*» (269). Successivamente, grazie al decisivo contributo delle opere dei “padri fondatori” della concezione normativa della colpa in Italia, la dottrina ha sviluppato una teoria del rischio consentito che, attualmente, lo configura come vero e proprio limite alla responsabilità penale per i danni prevedibili cagionati nell'esercizio di attività rischiose e socialmente utili.

È emerso, in particolare, che “rischio consentito” non è una formula meramente ripetitiva della diligenza necessaria: essa connota infatti il pericolo *dopo* l'individuazione della diligenza necessaria, fotografando la quota di rischio residuale (*Restrisiko*) riconoscibile ma tollerata dall'ordinamento all'esito di bilanciamenti tra gli interessi contrapposti in gioco. In altre parole, il rischio residuale consentito ritaglia un'area dell'agire pericoloso impermeabile alla colpa generica.

L'esistenza di margini di rischio consentito crea così un affidamento tutelabile in capo ai singoli che, pur consapevoli dei rischi inerenti all'attività che si accingono a svolgere, ne individuano i confini di liceità e si mantengono al loro interno. Ne segue che la funzione limitatrice della responsabilità assegnata al rischio consentito viene meno alla duplice condizione che vengano meno sia le condizioni sulle quali il bilanciamento di interessi si era basato, sia l'affidamento tutelabile in capo all'agente. Tale concezione del rischio consentito, sebbene maturata nel quadro della colpa, può essere estesa ai reati dolosi attraverso considerazioni riassumibili nella formula “non c'è dolo senza colpa”; peraltro, laddove si accetti l'idea dell'esistenza di un substrato di illiceità comune a tutti i reati, è giocoforza riconoscere che la teoria dell'imputazione og-

---

(269) FIORE C., *L'azione socialmente adeguata*, cit., 131.

gettiva dell'evento offre un quadro teorico più semplice e lineare e dunque preferibile.

Sul fronte giurisprudenziale, al di là delle dichiarazioni di principio, gli spazi effettivamente riconosciuti al rischio consentito risultano eccessivamente angusti; sorprende, soprattutto, la sua totale assenza nei *toxic cases*, circostanza che peraltro conferma la necessità di procedere ad un suo "innesto" anche in quei settori, operazione che costituisce l'obiettivo delle riflessioni che seguiranno (v. *infra*, sez. III).

Prima di volgere ad esse l'attenzione, conviene segnalare che, rispetto all'annoso problema della collocazione sistematica della categoria in esame, si cercherà di mantenere, per quanto possibile, un approccio "neutrale": ai fini del presente lavoro, infatti, l'elemento sul quale occorre ed occorrerà insistere è che tutti gli illeciti penali presuppongono il superamento di un certo livello di rischio, connaturato all'attività svolta e tollerato dall'ordinamento, in assenza del quale la causazione materiale di danni, anche laddove prevedibili ed evitabili (ed entro certi limiti anche laddove previsti e voluti), non può essere punita. Tutto sommato, affermare che ciò implica l'esistenza di un sostrato di illiceità comune a tutti i reati (teoria dell'imputazione oggettiva) o che il mantenimento della condotta entro i confini del rischio consentito rappresenta un limite alla colpa generica sul piano della tipicità o della colpevolezza (teorie "tradizionali"), non altera il risultato finale.

### Sezione III

#### *Rischio consentito e toxic cases*

#### **16. La distinzione tra rischio consentito e rischio illecito nei *toxic cases*: introduzione**

Nella precedente sezione è emerso come la categoria del rischio consentito garantisca la sopravvivenza di aree di liber-

tà che la combinazione tra reati causalmente orientati e colpa generica finirebbe altrimenti per soffocare. Solo riconoscendo l'esistenza di margini di "Restrisiko" lecito, infatti, è possibile espungere dall'area della rilevanza penale condotte *lesive, prevedibilmente tali, e nondimeno ex ante tollerate* dall'ordinamento sulla scorta di bilanciamenti di interessi. Breve: «[nello] svolgimento di attività socialmente utili ma rischiose [...] essere in colpa vuol dire, per usare un'espressione sintetica, creare un "rischio ingiustificato". Ed è noto che per valutare se un rischio è "ingiustificato", occorre confrontarlo con l'utilità sociale dell'attività alla quale inerisce, tenuto conto del costo economico necessario per la rimozione del rischio» (270).

In questa terza ed ultima sezione si intende verificare la capacità di rendimento della categoria del rischio consentito sullo specifico terreno dei *toxic cases*. Come si ricorderà, nel precedente capitolo si è sostenuto che — a certe condizioni — le evidenze epidemiologiche possono risultare sufficienti a dimostrare oltre ogni ragionevole dubbio l'evento lesivo ed il nesso causale dei reati di omicidio e lesioni personali (271). Se dunque tale prospettiva ha aperto nuovi orizzonti per l'applicazione dei reati d'evento in una materia — come quella in esame — dove le evidenze scientifiche disponibili sono soprattutto a carattere epidemiologico, le riflessioni che seguono sono invece improntate ad una decisa restrizione dell'area della responsabilità penale, attraverso la valorizzazione della categoria del rischio consentito come poc'anzi ricostruita.

La riflessione si concentrerà, anzitutto, su quelli che potrebbero diventare i *toxic cases* di domani (v. *infra*, n. 17). Si tratta di settori non ancora toccati dai processi penali e che proprio per questo ci è parso potessero offrire un terre-

---

(270) MARINUCCI G., *Il ruolo delle regole scritte di diligenza nell'era dello sviluppo tecnico*, cit., 299.

(271) V. *supra*, cap. III, nn. 3, 7.

no di studio non ancora intaccato dai profili ideologici che spesso caratterizzano i casi più noti. Successivamente si tornerà su questi ultimi, al fine di ri-esaminare le questioni di accertamento della colpa e del dolo che da anni alimentano il dibattito, nella prospettiva del rischio consentito (n. 18). Infine, alcune considerazioni verranno dedicate ad ulteriori prospettive di ricerca dischiuse dall'incontro tra la categoria del rischio consentito e le evidenze di aumenti di morbilità e mortalità offerte dagli studi epidemiologici (n. 19).

## **17. (segue): alcuni settori paradigmatici**

Provando ad immaginare, anche sulla scorta dell'esperienza nordamericana, quali potrebbero essere i *toxic cases* di domani, vengono in mente i danni alla salute provocati dal fumo di tabacco, dall'inquinamento atmosferico, nonché dall'esposizione alle onde elettromagnetiche dei cellulari.

### **17.1. Fumo di tabacco (in particolare, responsabilità penale dei produttori di sigarette per gli effetti cancerogeni del fumo?)**

Che i danni alla salute provocati dal fumo di sigaretta (272) costituiscano un esempio paradigmatico di *toxic case* è emerso durante l'esame della casistica statunitense, nel cui ambito, come si ricorderà, sono venute in rilievo le condotte delle multinazionali del tabacco che hanno tentato di tenere i fumatori il più possibile all'oscuro dei rischi cui andavano incontro.

All'opposta sponda dell'Atlantico, l'evoluzione della disciplina europea in materia di obblighi informativi sui rischi con-

---

(272) Per un quadro sintetico dei danni del fumo di tabacco sulla salute a livello globale, cfr., da ultimo, BRITTON J., *Death, disease and tobacco*, *The Lancet*, Vol. 389, No. 10082, 2017, 1861-1862.

nessi al tabacco da fumo, nonché della normativa italiana che l'ha progressivamente recepita, hanno dato vita ad un terreno ideale per esaminare come le aree di rischio consentito prendano forma e come possano delimitare efficacemente la responsabilità penale. Si possono al riguardo distinguere tre periodi, nel cui contesto gli obblighi informativi sono stati prima introdotti (I) e poi sono via via divenuti più stringenti (II, III).

*I) La direttiva 89/622/CEE e la legge n. 428 del 1990*

La direttiva 89/622/CEE, primo strumento di armonizzazione delle normative nazionali sulle etichettature dei prodotti da tabacco, perseguiva due obiettivi di fondo: da un lato rimuovere le disparità tra le regole degli Stati Membri che potessero “ostacolare gli scambi e quindi l’attuazione ed il funzionamento del mercato interno”; dall’altro contribuire alla “lotta contro il tabagismo”, in ragione dei suoi effetti pregiudizievoli per la salute ed in particolare cancerogeni (273). A questi fini l’art. 4 della direttiva prevedeva che tutte le confezioni di “prodotti del tabacco” riportassero stampata “sulla faccia più visibile” l’“avvertenza generale: *«nuoce gravemente alla salute»*”; inoltre, con specifico riferimento ai “pacchetti di sigarette”, stabiliva che essi dovessero riportare, sull’altra faccia più ampia, una delle “avvertenze specifiche alternative”, scelte nella lista di quattordici formule di cui all’allegato alla direttiva stessa (da “1. *Il fumo provoca il cancro*” fino a “14. *Risparmiate: smettete di fumare*”). Era inoltre previsto che tali avvertenze (generali e specifiche) coprissero “almeno il 4% di ciascuna faccia più ampia” della confezione, che fossero “chiare e leggibili”, “stampate in grassetto”, “su fondo contrastante”, che non fossero apposte “in un punto dove potrebbero essere danneggiate dall’apertura del pacchetto”, né “sulla custodia trasparente o altro involucri esterno”. Gli Stati Membri erano obbligati a recepire tali disposizioni entro il 31 dicembre 1991, fermo restando che i

---

(273) Preambolo, consid. nn. 1 e 4.



pacchetti di sigarette già esistenti e non conformi avrebbero potuto essere commercializzati fino al 31 dicembre 1993 (termine ridotto al 31.12.1992 per le sigarette).

In Italia, l'art. 46 della l. 428 del 1990 (274) recepiva l'obbligo di stampare sulle confezioni l'avvertenza generale "*nuoce gravemente alla salute*" e le ulteriori avvertenze specifiche dettate per le sigarette. Per le ulteriori disposizioni tecniche sull'etichettatura, lo stesso art. 46 rinviava ad un decreto interministeriale da approvarsi nei tre mesi successivi.

*II) La direttiva 2001/37/CE ed il d.lgs. n. 184 del 2003*

La direttiva del 1989 veniva successivamente sostituita dalla direttiva 2001/37/CE, recepita in Italia dal d.lgs. 184 del 2003, che abrogava le norme precedenti ed introduceva misure più restrittive a decorrere dal 30 settembre 2004 (anticipate al 30 settembre 2003 per le sigarette).

Accanto agli obblighi di etichettatura veniva introdotto il *divieto* di "utilizzare diciture quali: «basso tenore di catrame», «light», «ultra light», «mild», nonché di denominazioni, marchi, immagini ed altri elementi figurativi o simboli comunque suscettibili di suggerire che un particolare prodotto del tabacco è meno nocivo di altri" (art. 8 d.lgs. 184/2003).

L'art. 6 del decreto, inoltre, dettava le nuove regole in materia di obblighi positivi di etichettatura. Esso anzitutto imponeva di segnalare "i tenori in catrame, nicotina e monossido di carbonio delle sigarette", curando che comparissero "su un lato di ciascun pacchetto di sigarette, in modo da coprire almeno il 20 per cento della corrispondente superficie". In secondo luogo, al posto della precedente formula "nuoce gravemente alla salute", prevedeva le due seguenti avvertenze generali alternative: "1) *Il fumo ucci-*

---

(274) La violazione dell'obbligo configurava contravvenzione punita con ammenda ed arresto fino ad un anno. Lo stesso art. 46 rinviava ad un decreto ministeriale per la normativa di dettaglio, da adottarsi in conformità alla direttiva 89/622/C. L'art. 46 è stato abrogato dal d.lgs. n. 184/2003.

de” e “2) *Il fumo danneggia gravemente te e chi ti sta intorno*”. Tali avvertenze dovevano essere stampate “sulla superficie più visibile della confezione, nonché su ogni imballaggio esterno”, garantendo la loro uniforme distribuzione sui pacchetti prodotti. In terzo luogo, al posto della lista di “avvertenze specifiche” applicabili alle sole sigarette, introduceva una nuova lista di altrettante “avvertenze supplementari”, applicabili a tutti i prodotti del tabacco da fumo (“1. *Il fumo ostruisce le arterie e provoca infarti ed ictus*; 2. *Il fumo provoca cancro mortale ai polmoni*”; ... 8. *Il fumo invecchia la pelle*”). Queste avvertenze supplementari dovevano essere stampate “sulla seconda superficie più visibile della confezione, nonché su ogni imballaggio esterno” ed anch’esse dovevano essere alternate per garantirne la regolare comparsa sui pacchetti distribuiti per la vendita. Venivano infine modificati i requisiti grafici, prevedendo, tra l’altro, che le avvertenze generali occupassero uno spazio pari almeno al 30% della confezione e quelle specifiche almeno il 40%.

La lista delle “avvertenze supplementari” veniva poi sostituita dalla direttiva 2012/9/UE, sulla scorta di valutazioni esplicitate nel preambolo: “risulta che l’impatto delle avvertenze di cui all’allegato I della direttiva 2001/37/CE è diminuito nel tempo perché si è esaurito l’effetto di novità dei messaggi”; “sono maturate nuove conoscenze scientifiche sugli effetti del consumo di tabacco [...]. È stato in particolare provato che il fumo è tra le cause dei tumori alla bocca e alla gola, di disturbi visivi nonché di malattie delle gengive e dell’apparato dentario”; “è anche provato che genitori che fumano sono un importante fattore di rischio nell’iniziazione al fumo”. Lo stesso preambolo ricordava, in termini generali, che tanto la direttiva 2001/37/CE, quanto le linee guida adottate nel 2008 dall’OMS, “raccomandano di riesaminare e aggiornare periodicamente le norme di imballaggio e d’etichettatura dei prodotti del tabacco in base alle nuove conoscenze e via via che avvertenze e messaggi specifici relativi alla salute perdono di incisività”.

In attuazione della direttiva, il Ministro della Salute italia-

no introduceva, con decreto del 25.10.2012, nuove avvertenze supplementari, tra le quali figuravano sia messaggi riformulati sia messaggi nuovi adeguati alle sopravvenute scoperte scientifiche: “1. *Il fumo causa il 90% dei casi di cancro ai polmoni*; 2. *Il fumo causa il cancro alla bocca e alla gola*; [...] 7. *Il fumo aumenta il rischio di cecità*; [...] 8. *Il fumo è dannoso per i tuoi denti e le tue gengive*; 11. *I figli dei fumatori hanno più probabilità di cominciare a fumare*; 14. *Il fumo aumenta il rischio di impotenza*”.

### III) *La direttiva 2014/40/UE ed il d.lgs. n. 6 del 2016*

La direttiva 2014/40/UE sui prodotti del tabacco e correlati (275) ha sostituito la direttiva 2001; parallelamente, il d.lgs. n. 6 del 2016, che vi ha dato attuazione, ha abrogato il d.lgs. n. 184 del 2003. Questa disciplina è applicabile dal 20 maggio del 2016, salvo quanto previsto dalle norme transitorie (276). Le regole in materia di etichettatura e presentazione dei prodotti del tabacco sono dettate dagli artt. da 9 a 13 della direttiva e recepite dagli artt. da 10 a 14 del d.lgs. n. 6/2016.

Al posto delle due “avvertenze generali” è prevista un’unica avvertenza “*il fumo uccide — smetti subito*”, accompagnata dal “messaggio informativo” “*il fumo del tabacco contiene oltre 70 sostanze cancerogene*” (art. 10, co. 1 e 2 d.lgs. n. 6/2016). È significativo osservare che quest’ultimo sostituisce l’indicazione analitica dei contenuti di nicotina, catrame e monossido di carbonio delle sigarette, indicazione che dall’essere *obbligatoria* in base alla disciplina del 2003 diviene ora *vietata* (art. 14, co. 1, lett. a) in quanto potenzialmente interpretabile come indicativa dell’esistenza di prodotti del tabacco meno nocivi di altri e dun-

---

(275) Direttiva 2014/40/UE, sul ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri relative alla lavorazione, alla presentazione e alla vendita dei prodotti del tabacco e dei prodotti correlati.

(276) In particolare, per quanto riguarda i prodotti del tabacco già etichettati prima del 20 maggio 2016 in conformità alla direttiva del 2001, l’art. 28 co. 2 lett. a) del d.lgs. n. 6/2016 ne ha autorizzata la circolazione fino al 20 maggio 2017 (v. art. 30 della direttiva).

que fuorviante (277). Dal punto di vista grafico, sia l'avvertenza che il messaggio informativo “hanno una lunghezza non inferiore a 20 mm” e comunque “coprono il 50% della superficie sulla quale sono stampati”; essi rispettano inoltre ulteriori prescrizioni grafiche (art. 10, co. 3 e 4).

In considerazione della maggiore efficacia persuasiva derivante dalla *combinazione* tra messaggi testuali ed immagini (278), vengono introdotte le cd. “avvertenze combinate relative alla salute” (art. 11): esse contemplano un’“avvertenza testuale” tra quelle elencate nell’allegato 1 (che riproduce l’allegato 1 introdotto dal decreto ministeriale del 2012), congiuntamente ad un’immagine fotografica *shock* a colori tra quelle raccolte nell’allegato 2. Tali avvertenze devono essere riprodotte secondo un meccanismo di rotazione annua espressamente descritto e soggiacciono anch’esse a requisiti dimensionali, dovendo occupare il 65% del pacchetto e rispettare in ogni caso le dimensioni non inferiori a 44 mm di lunghezza e 52 mm di larghezza.

Alla luce di questo *excursus* sulla disciplina delle etichettature è possibile affermare che, per ciascuno dei tre periodi indicati, le regole interne che hanno recepito le direttive europee segnano i confini del rischio consentito sotto il profilo degli obblighi informativi (279). Si tratta infatti di regole di condotta adottate sulla base di bilanciamenti tra i confliggenti interessi dalla salute e della vita umana, da un lato, e della libertà di iniziativa economica nonché del funzionamento del mercato interno, dall’altro lato.

---

(277) In tal senso il preambolo della direttiva del 2014: «*l’indicazione dei livelli di emissioni di catrame, nicotina e monossido di carbonio si è dimostrata fuorviante, in quanto induce i consumatori a credere che alcune sigarette siano meno dannose di altre*» (25).

(278) Cfr. ancora il preambolo della direttiva: «*le avvertenze combinate relative alla salute di grandi dimensioni comprendenti un’avvertenza testuale e una fotografia a colori corrispondente sono più efficaci delle mere avvertenze testuali*» (25).

(279) Per ragioni di sintesi non è possibile, in questa sede, prendere in considerazione gli altri profili di rischio consentito, *in primis* quelli relativi alla composizione delle sigarette, parimenti affrontati dalla normativa citata.

Ne derivano tutte le conseguenze precedentemente indicate in punto di delimitazione della responsabilità: le società produttrici di tabacco che rispettano tali prescrizioni potranno cioè liberamente esercitare la propria attività malgrado i *sicuri danni* alla salute dei consumatori che essa comporta, senza che si possa rimproverare loro di non averli adeguatamente informati.

Queste considerazioni potrebbero a prima vista sembrare banali; ma a ben vedere cessano di esserlo non appena si rifletta sul potenziale espansivo degli obblighi informativi che potrebbe derivare dalla ricostruzione di un agente modello sulla sola base dei parametri di prevedibilità ed evitabilità in concreto, avendosi a che fare con un'attività economica caratterizzata — come si diceva — da *sicuri effetti lesivi della salute umana*. Sul punto occorre soffermarsi più da vicino.

I rischi per la salute derivanti dal fumo di tabacco erano già noti molto prima che le direttive europee e le relative norme di recepimento vedessero la luce. Negli anni '70 ed '80, in particolare, malattie e morti erano già conseguenze del tutto *prevedibili* delle vendite di tabacchi (280). Ci si potrebbe allora chiedere:

---

(280) Il rischio *cancerogeno* è conosciuto con certezza sin dagli anni 60-70, a seguito degli studi di Doll (cfr. SARACCI R., *Epidemiology. A very short introduction*, Oxford, 2010, 46 ss.). Anche in precedenza, tuttavia, esistevano seri sospetti del carattere nocivo del tabacco. Per questo, l'art. 25 del regio decreto 2316 del 1934 puniva con l'ammenda la vendita e la somministrazione di tabacco ai minori anni 16. Attualmente questa norma, dopo le modifiche apportate dal d.l. n. 158/2012 e dal d.lgs. n. 6/2016, prevede sanzioni amministrative pecuniarie (nonché la revoca della licenza in caso di violazioni reiterate) per la violazione dell'obbligo di vendita di tabacco e prodotti assimilabili ai minori di anni 18. La legge n. 165 del 1962 ha introdotto il divieto di propaganda pubblicitaria di qualsiasi prodotto da fumo, punito con l'ammenda. Dopo il d.lgs. n. 300/2004 la pubblicità dei prodotti del tabacco è stata ritirata dalle competizioni automobilistiche e motociclistiche. Tali divieti sono ancora in vigore e per la loro violazione è prevista una sanzione amministrativa pecuniaria. La legge n. 584/1975 ha introdotto il primo divieto di fumare in una serie di luoghi, a tutela della salute dei non fumatori: scuole, ospedali, cinema e teatri, biblioteche, trasporti pubblici (salvo zone riservate), ecc. Con l'art. 51 della legge n. 3/2003 l'obbligo è stato esteso ai locali chiusi laddove aperti al pubblico, salvo anche qui la predisposizione

a) se sia fonte di colpa generica la vendita di tabacchi *privi di informazioni* sui rischi prima del 1992 (anno nel quale, come visto, entrarono in vigore i primi obblighi in tal senso): posto infatti che i rischi erano certamente già noti ai produttori, anche alla luce della legislazione sui limiti di vendita ai minori e di consumo in determinati luoghi, può affermarsi che la loro comunicazione ai consumatori fosse comunque doverosa?

b) se sia fonte di colpa generica “residuale” non avere *integrato* gli obblighi informativi previsti per legge in uno dei momenti storici *sub* I, II, o III con *ulteriori* informazioni, volte a dissuadere un numero sempre maggiore di potenziali acquirenti: potrebbe, ad esempio, affermarsi che l’agente modello avrebbe evitato di utilizzare espressioni fuorvianti quali “*light*”, “*mild*” ecc., rinunciando ad una parte dei profitti a beneficio della salute dei consumatori del suo prodotto, ancora prima che il divieto di utilizzarli venisse formalizzato dal d.lgs. n. 184/2003? Potrebbe affermarsi che, per le stesse ragioni, l’agente modello avrebbe stampato gli avvisi a caratteri cubitali o si sarebbe avvalso di messaggi combinati testo-immagini prima ancora che il d.lgs. n. 6/2016 imponesse, rispettivamente, la dimensione del 65% e l’utilizzo delle fotografie *shock*?

Ad entrambi i quesiti *sub a)* e *b)* si finirebbe per rispondere affermativamente se si attribuisse peso decisivo all’argomento — che fa da sfondo agli orientamenti della giurisprudenza italiana su colpa e dolo su *toxic cases* (281) — secondo cui la salute e la vita di migliaia di persone sono certamente più importanti del profitto delle multinazionali. La verità, tuttavia, è che, pur trattandosi di un argomento difficilmente contestabile dal punto di vista etico, esso finisce per sviare l’attenzione dal *primo* interrogativo che l’interprete è chiamato a porsi una volta accertato il nesso causale tra

---

di zone riservate. Il d.l. n. 104/2013 ha esteso il divieto anche alle pertinenze esterne delle scuole.

(281) V. *supra*, 2.1., 2.2.

l'evento lesivo e l'esercizio di un'attività strutturalmente pericolosa: la definizione dei confini del rischio consentito.

Adottando quest'ottica, e cominciando dal quesito *sub b*), dovrebbe risultare chiaro che il giudice non potrà *aggiungere* obblighi informativi a carico del produttore né facendo leva sull'incapacità degli obblighi vigenti in un dato periodo di *azzerare* il rischio (cioè di dissuadere tutti o quasi tutti i potenziali consumatori); né facendo leva sull'idoneità di maggiori informazioni a *ridurlo ulteriormente*, attraverso la persuasione di un numero *più elevato* di persone. Trattandosi infatti di regole *rigide e improprie*, esse devono essere considerate tendenzialmente impermeabili alla colpa generica (v. *supra*, n. 8.1., 8.2.); diversamente opinando si finirebbe per alterare il bilanciamento di interessi cristallizzato dal legislatore e ledere l'affidamento del produttore nella liceità del proprio operato, con conseguente violazione dei principi costituzionali di legalità-determinatezza, colpevolezza *sub specie* di prevedibilità della sanzione penale, nonché di separazione dei poteri.

Gli unici margini di operatività dei giudizi in concreto potrebbero ravvisarsi laddove ricorrano i presupposti delle "eccezioni" al rischio consentito (v. *supra*, nn. 8.5., 8.6.): cioè quando la regola cautelare dia *univoci segnali* del proprio incipiente *fallimento*. Ciò potrebbe verificarsi, nel settore che qui ci occupa, a fronte dell'acquisizione o comunque del possesso da parte del produttore di conoscenze scientifiche che descrivano rischi per la salute ulteriori (o superiori) a quelli conosciuti quando la regola è stata introdotta; nonché della loro omessa condivisione con le competenti autorità regolatrici. Non invece, ad esempio, a fronte di nuove massime di esperienza relative al carattere persuasivo di certe avvertenze. Si pensi alle indicazioni sulla composizione delle sigarette: come sopra evidenziato, per un certo periodo si è ritenuto che fossero utili ad aumentare la consapevolezza dei consumatori, mentre successivamente si è giunti alla conclusione di segno opposto secondo cui si tratterebbe di indicazioni potenzialmente fuorvianti. Qualcosa di analogo po-

trebbe accadere un domani rispetto all'utilizzo delle fotografie *shock*, che molti ritengono controproducenti ad esempio perché inducono ad utilizzare dei portasigarette, che finiscono per nascondere anche i testi scritti: ebbene, l'alto livello di opinabilità di queste valutazioni suggerisce che ad effettuarle siano, tendenzialmente, soltanto il legislatore o altra autorità dotata di poteri per introdurre regole valide *erga omnes* (282) (come appunto è avvenuto, rispetto all'obbligo/divieto di informazioni sulla composizione delle sigarette, attraverso le direttive, rispettivamente, del 2001 e del 2014).

Quanto al quesito *sub a)*, si può forse sostenere che obblighi informativi potessero essere ricavati prima del 1992 anche dal riferimento all'agente modello. Tuttavia, non ci si potrà spingere fino a considerare esigibile l'adozione delle *stesse* tipologie di avvertenza che il legislatore ha successivamente tipizzato. Potranno invece venire in rilievo, a sostegno della colpa *cosciente*, eventuali condotte volte a nascondere fraudolentemente i rischi.

In ogni caso, con riferimento ad entrambi i quesiti *a)* e *b)*, occorre ribadire che l'unico modo per azzerare ogni rischio consisterebbe nell'interruzione dell'attività rischiosa. Un risultato certamente realizzabile *vietando* la produzione e la vendita di tabacco. Soluzione, quest'ultima, che un domani potrebbe eventualmente essere adottata, analogamente a quanto accade per altre sostanze ritenute, a torto o a ragione, intollerabilmente lesive della salute, come ad esempio le droghe leggere (ed in passato l'alcool). Non sarà tuttavia possibile — ipotizzando in futuro un'azione penale mirante a dimostrare la responsabilità dei produttori per le malattie e le morti da fumo — ravvisare la colpa generica in capo ai vertici dell'azienda che non abbia *rinunciato* alla produzione di tabacco *prima* ancora di un eventuale divieto, a fronte della no-

---

(282) Non è certo casuale che la stessa direttiva 2014/40/Ue conferisca alla Commissione le deleghe per aggiornare periodicamente le avvertenze testuali e le immagini “tenendo conto degli sviluppi scientifici e di mercato” (art. 9, par. 5, art. 10, par. 3).



torietà dei suoi effetti mortali e dell'incapacità delle informazioni più sofisticate (scritte cubitali, immagini *shock* ecc.) a prevenirli. Come visto, infatti, il primo limite che la categoria del rischio consentito impone alla colpa generica nel caso di attività autorizzate è rappresentato precipuamente dalla preclusione, per il giudice penale, di ricavare dai giudizi di prevedibilità ed evitabilità in concreto l'obbligo di astenersi dall'attività stessa.

### **17.2. Inquinamento atmosferico (in particolare, responsabilità penale del Sindaco per i danni alla salute cagionati dalle emissioni inquinanti del traffico cittadino?)**

L'inquinamento atmosferico è tra le principali cause ambientali di pregiudizio della salute umana al mondo (283). Ad affermarlo, sulla scorta delle conclusioni cui è pervenuta la letteratura scientifica internazionale (284), sono le più autorevoli istituzioni competenti in materia di tutela della salute e dell'ambiente a livello mondiale (quali l'Organizzazione Mondiale della Sanità e, al suo interno, la IARC (285)), regionale

---

(283) Cfr. WHO, *Ambient (outdoor) air quality and health*, in [www.who.int](http://www.who.int), 2016, secondo cui l'inquinamento atmosferico nel 2012 ha provocato, a livello globale, 3 milioni di morti premature.

(284) Nell'ambito della più recente ed accreditata letteratura scientifica in materia, un ruolo di primo piano è rivestito da quella prodotta nell'ambito dei progetti internazionali *Escape* ([www.escapeproject.eu](http://www.escapeproject.eu)), *Global Burden of Disease Study* ([www.thelancet.com/gbd](http://www.thelancet.com/gbd)) e *VIIAS* ([www.viias.it](http://www.viias.it)): cfr., *ex multis*, AA.VV., *Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015*, in *The Lancet*, Vol. 389 (10082), 2017, 1907-1918; AA. VV., *Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015*, *The Lancet*, Vol. 388 (10053), 2016, 1659-1724; AA.VV., *Air pollution and lung cancer incidence in 17 European cohorts: prospective analyses from the European Study of Cohorts for Air Pollution Effects*, in *The Lancet Oncology*, 2013 Aug; 14(9):813-822.

(285) Cfr., WHO, *Review of evidence on health aspects of air pollution – RE-*

(ad esempio l’Agenzia Europea dell’Ambiente (286)) e nazionale (in Italia, il Ministero Salute e le ARPA (287)). Questi organismi riferiscono l’esistenza di correlazioni causali oggetto di *certezze scientifiche*, come quelle tra inquinamento urbano e tumori polmonari, malattie cardiovascolari, asma ed altri disturbi respiratori, di breve e lungo termine; nonché di altre correlazioni attualmente oggetto di ipotesi in corso di verifica, come quelle che associano l’aria inquinata ai disturbi cognitivi, al diabete, all’Alzheimer.

Tra i fattori di rischio più aggressivi per l’uomo e presenti in elevate concentrazioni in tutti i centri urbani europei, vengono in rilievo il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) ed il particolato (PM, acronimo dall’inglese *particulate matter*) (288). Il biossido di azoto è il gas tipicamente associato alle emissioni dei veicoli diesel (ai quali è dovuto il 91% delle emissioni di NO<sub>2</sub> prove-

---

VIHAAP Project. *Technical Report*, 2013; IARC, *Outdoor air pollution* (vol. 109 nella collana *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans*), Lyon, 2016; Id., *Outdoor air pollution is a leading environmental cause of cancer deaths*, Press Release n. 221, 17 ottobre 2013, in [www.who.int](http://www.who.int).

(286) Cfr. gli annuali rapporti “*Air quality in Europe*”, disponibili su [www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu), sui quali si tornerà nel prosieguo.

(287) Cfr. le pagine informative “*Aria outdoor e inquinamento*”, in [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it); per quanto riguarda le ARPA, ciascuna agenzia regionale dispone di una pagina dedicata al monitoraggio delle concentrazioni dei principali inquinanti sul territorio, corredata da informazioni relative alla loro pericolosità.

(288) EEA, *Air quality in Europe – 2017*, cit., 16-23; IARC, *Outdoor air pollution*, cit., 43-50; ANCONA C., *Risultati del progetto VIIAS: l’impatto del PM<sub>2.5</sub> e del NO<sub>2</sub> in Italia* (slides presentate a Roma il 4.6.2015). Un altro significativo fattore di rischio per l’uomo è l’ozono cd. troposferico (O<sub>3</sub>) (da non confondersi con la barriera di ozono collocata nella stratosfera e protettiva dai raggi UV) che costituisce un inquinante secondario, derivante da reazioni chimiche a contatto con la luce solare, i cui precursori sono prodotti da combustione civile e industriale e da processi che utilizzano o producono sostanze chimiche volatili, come solventi e carburanti (cfr. EEA, *Air quality in Europe – 2017*, loc. cit.). In sintesi, secondo la European Environment Agency, «*Europe’s most troublesome pollutants in terms of harm to human health are PM, NO<sub>2</sub> and ground-level O<sub>3</sub>*» (*Air quality*, cit., 9). È sufficiente collegarsi al sito di una qualunque ARPA italiana per consultare l’andamento delle concentrazioni di questi inquinanti nell’aria.

nienti da trasporti, che a loro volta contribuiscono al 50% delle emissioni totali di questo gas) (289). Quanto al particolato, si distinguono il  $PM_{10}$ , caratterizzato da particelle con diametro pari o inferiore a 10  $\mu m$  (micrometri), ed il  $PM_{2,5}$ , le cui particelle hanno un diametro pari o inferiore a 2,5  $\mu m$ . Proprio in ragione delle sue ridottissime dimensioni, il  $PM_{2,5}$  penetra più facilmente e più profondamente nell'apparato respiratorio rispetto al  $PM_{10}$ , risultando pertanto maggiormente dannoso per l'uomo. L'elevata concentrazione di  $PM_{2,5}$  nei centri urbani è dovuta al fatto che la sua fonte principali sono i combustibili fossili: un contributo decisivo per l'innalzamento delle relative concentrazioni viene dunque dalle emissioni di autoveicoli e riscaldamento domestici (290).

Gli aumenti di *mortalità* evidenziati dagli studi epidemiologici in corrispondenza dell'esposizione a tali inquinanti sono letteralmente spaventosi. Con riferimento all'ultimo triennio per il quale vi sono dati disponibili (2012-2014) sono stati segnalati (291): *i*) relativamente all'insieme dei 28 paesi dell'Unione europea: nel 2014, 332.000 morti premature per  $PM_{2,5}$  e 75.000 per  $NO_2$ ; nel 2013, rispettivamente 436.000 e 68.000; nel 2012, rispettivamente 403.000 e 72.000; *ii*) per quanto riguarda l'Italia: nel 2014, 50.550 e 17.290; nel 2013, 66.630 e 21.040; nel 2012, 59.500 e 21.600. Dal punto di vista euristico, questi dati esprimono un "numero attribuibile": non sono, cioè, mere proiezioni o indicatori di rischio, bensì riflettono l'insieme delle vite che sono state effettivamente perse a causa

---

(289) Cfr. i grafici disponibili su [www.viias.it/pagine/emissioni](http://www.viias.it/pagine/emissioni).

(290) Per uno sguardo d'insieme sulle diverse fonti di  $PM_{2,5}$  si può consultare la rappresentazione grafica sul sito del progetto "VIIAS" (metodi per la Valutazione Integrata dell'Impatto Ambientale e Sanitario dell'inquinamento atmosferico), co-finanziato dal Ministero della Salute: [www.viias.it/pagine/emissioni](http://www.viias.it/pagine/emissioni).

(291) I dati riportati sono estratti dai rapporti EEA, *Air quality in Europe*, relativi agli anni 2015, 2016 e 2017. È bene evidenziare che i numeri relativi al  $PM_{2,5}$  non possono essere sommati a quelli relativi al  $NO_2$ , in quanto vi possono essere sovrapposizioni (v. sul punto il rapporto 2017, p. 56).

delle patologie (292) cagionate dalle concentrazioni di NO<sub>2</sub> e PM<sub>2,5</sub> nell'aria europea (293).

Proprio al fine di ridurre il drammatico impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana, la direttiva europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria (294), recepita in Italia dal d.lgs. 13 agosto 2010, n. 155, ha stabilito una serie di obiettivi, a carico degli Stati Membri, in termini di abbattimento delle concentrazioni dei principali inquinanti. Gli obiettivi sono spalmati tra l'entrata in vigore della direttiva ed il 2020, in modo da potere essere raggiunti gradualmente. Per quanto riguarda, in particolare, i valori limite (295) previsti per il NO<sub>2</sub> ed il PM<sub>2,5</sub>, si segnalano: per il NO<sub>2</sub>, 200 µg/m<sup>3</sup> come limite su base oraria e 40 µg/m<sup>3</sup> come limite su base annuale (296); per il PM<sub>2,5</sub>, 25 µg/m<sup>3</sup>, obbligatorio a partire dal 2015 e 20 µg/m<sup>3</sup>, obbligatorio a partire dal 2020, sempre su base annuale (297).

---

(292) Si tratta principalmente di tumori polmonari e malattie cardiovascolari. Per approfondimenti cfr. gli studi pubblicati nell'ambito del *Work Package* n. 6 del progetto *Escape* ([www.escapeproject.eu/publications.php](http://www.escapeproject.eu/publications.php)). Sulla misura epidemiologica del "numero attribuibile", v. *supra*, cap. III, n. 3.2.

(293) Cfr. EEA, *Air quality in Europe – 2017*, cit.: «*Premature deaths are deaths that occur before a person reaches an expected age. This expected age is typically the age of standard life expectancy for a country and gender. Premature deaths are considered to be preventable if their cause can be eliminated*» (p. 58). Tutta la sezione del rapporto dedicata agli effetti degli inquinanti sulla salute umana (pp. 58-61) si esprime inequivocabilmente in termini di morti attribuibili ai fattori di rischio esaminati, cioè che sarebbero state evitate in assenza degli stessi.

(294) Direttiva 2008/50/CE, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, modificata dalla Direttiva 2015/1480/UE.

(295) Ai sensi della direttiva, per "valore limite" si intende un "livello fissato in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e/o per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e in seguito non deve essere superato" (art. 2, n. 5). La nozione è testualmente ripresa dal d.lgs. n. 155/2010, art. 2, lett. h).

(296) Cfr. art. 13 par. 1 e 2, e allegato XI, lett. B della direttiva; artt. da 7 a 10 e all. XI del d.lgs. 155/2010.

(297) Art. 16 par. 2 e allegato XIV, lett. E) della direttiva; artt. da 7 a 10 e all. XI del d.lgs. 155/2010.

Soglie di esposizione a questi inquinanti sono individuate anche dalle linee guida dell'Organizzazione mondiale della sanità (298). I limiti sono identici per il  $\text{NO}_2$ , mentre risultano *significativamente più rigidi* per il  $\text{PM}_{2,5}$ . Con riferimento a quest'ultimo, infatti, pur prevedendosi un limite giornaliero di  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , è stabilito un ben più rigido limite di concentrazione media su base annua pari a  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Sempre con riferimento al  $\text{PM}_{2,5}$ , il dato su quale occorre portare l'attenzione è che non è stata ancora individuata una soglia al di sotto della quale esso è privo di rischi per l'uomo (299). Ciò significa che tanto il limite europeo, quanto quello dell'OMS, non costituiscono livelli di *sicurezza*, bensì soltanto *punti di compromesso tra la tutela della salute e la libertà di svolgere attività inquinanti*. A riprova di ciò, è sufficiente osservare che anche gli Stati europei che hanno fatto registrare le migliori *performances* negli ultimi anni (come Finlandia, Svezia, Irlanda ed Estonia), abbattendo il particolato fine *al di sotto dei livelli OMS*, riportano tuttora cifre importanti (sopra il migliaio all'anno) in termini di aumento della mortalità riconducibile a tale fattore di rischio (300).

Centinaia di migliaia di morti certe ogni anno, unitamente all'inesistenza di una soglia al di sotto della quale il rischio scompare, sono esattamente gli argomenti sulla base dei quali si è giunti, nel 1992, al divieto di estrazione ed utilizzo dell'amianto. Se la stessa sorte non è toccata anche alle attività che oggi sprigionano polveri sottili è semplicemente perché non si intende rinunciare totalmente ai benefici che esse producono. L'attuale disciplina di

---

(298) WHO *Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide, Global update 2005*, in [www.who.int](http://www.who.int).

(299) Cfr. WHO, *Ambient (outdoor) air quality and health*, cit. Il dato è ripreso nell'11<sup>esimo</sup> considerando della Direttiva 2008/50/CE.

(300) Ad esempio, nel 2014 vi sono state, in Finlandia ed in Irlanda, rispettivamente, 1440 e 1070 morti in eccesso da  $\text{PM}_{2,5}$  (cfr. EEA, *Air quality in Europe – 2017*, cit., 57), malgrado entrambi tali paesi sin dal 2004 registrino concentrazioni inferiori alla soglia OMS (cfr. EEA, *Air quality in Europe – 1990-2004*, p. 38, fig. 3.12; – 2011, p. 28, fig. 2.7; – 2014, p. 38, fig. 4.4.; – 2015, p. 22, fig. 3.2; – 2016, p. 29, fig. 4.2).

questo fattore di rischio è dunque il frutto di bilanciamenti di interessi che certamente tengono conto anche della salute umana, ma altrettanto certamente non la considerano un elemento decisivo.

Occorre a questo punto verificare quale ruolo le soglie indicate possano svolgere sul piano della delimitazione della responsabilità penale, sotto il profilo della definizione di aree di rischio consentito.

Un valido *case-study* per affrontare questo tema riguarda la responsabilità del Sindaco che ometta di esercitare i propri poteri di ordinanza al fine di limitare il traffico cittadino e l'inquinamento atmosferico da PM<sub>2,5</sub> e NO<sub>2</sub> che ne deriva. La questione si è finora affacciata nelle nostre aule di giustizia soltanto nell'ambito di procedimenti per reati di condotta, in particolare l'omissione di atti d'ufficio ed il getto pericoloso di cose (declinato in forma omissiva impropria) (301). È chiaro peraltro che, dati i progressi dell'epidemiologia nel settore in esame, attraverso la misura del "numero attribuibile" (302) si potrebbe indirizzare l'inquadramento giuridico di tali situazioni verso fattispecie di danno contro la persona (artt. 40 co. 2, 589 e 590 c.p.).

Si pensi in particolare ad uno studio, effettuato su un determinato comune, che evidenzi un aumento nell'incidenza di malattie e/o morti dovute all'esposizione al biossido di azoto ed al particolato fine, e che sia altresì in grado di indicare retrospetti-

---

(301) Si tratta di (sporadici) procedimenti a carico di esponenti di pubbliche amministrazioni accusati di non avere esercitato i poteri di cui erano titolari per la tutela della salute della popolazione residente (omissione di atti d'ufficio, art. 328 c.p.) e/o di non essersi attivati per ridurre la concentrazione di sostanze inquinanti e pericolose nell'aria (contravvenzione di getto pericoloso di cose, declinata in forma omissiva ex art. 40, co. 2, 674 c.p.). Cfr. Trib. Firenze, sez. II, 23.11.2010, n. 3217, in *Riv. giur. amb.* 2011, 5, 664, con nota di CAVALLINI S. - PONZONI L., *Polveri sottili e responsabilità penale degli amministratori locali: nuovi orizzonti nella giurisprudenza di merito*; Cass. pen., sez. III, 18.6.2004, n. 38297, CED 229619. In entrambi i casi la responsabilità è stata esclusa sotto diversi profili, tra cui anche quello dell'assenza di prova in ordine al superamento dei limiti di emissioni previsti per legge.

(302) Sui contenuti delle evidenze epidemiologiche e la loro rilevanza ai fini della prova degli eventi lesivi e del nesso causale nei reati contro la persona, v. *supra*, cap. III, n. 3.

vamente il momento storico nel quale si sono verificate le concentrazioni causalmente rilevanti rispetto agli eventi lesivi indicati. A fronte di una simile base probatoria, e stante la sicura prevedibilità dell'evento lesivo, non si potrebbe certo escludere che nei confronti del Sindaco in carica *pro tempore* vengano formulate accuse di lesioni personali colpose e omicidio colposo in forma omissiva, se e nella misura in cui egli non abbia esercitato i poteri che la legge gli conferisce al precipuo scopo di tutelare la salute dei cittadini. Benché questa prospettiva possa oggi apparire poco verosimile, non bisogna dimenticare che negli anni '70 sarebbe apparso altrettanto fantasioso perseguire per gli stessi reati i titolari delle imprese dove si lavorava a contatto con l'amianto.

Tanto premesso in ordine alla astratta configurabilità degli estremi di fattispecie d'evento contro la persona in capo al Sindaco, ci pare che ad una corretta delimitazione del loro ambito di applicazione si possa e si debba anche qui pervenire attraverso la categoria del rischio consentito applicata ai reati omissivi impropri (v. *supra*, n. 9). Non si dubita che sussista in capo al primo cittadino una posizione di garanzia per la tutela della sicurezza e della salute delle persone che si trovano nella sua area territoriale di competenza (303); il problema riguarda invece la corretta ricostruzione delle condotte omissive.

Il discorso può essere sviluppato alla luce di quattro scenari, distinti a seconda dei livelli di sostanze inquinanti registrate nel momento in cui il Sindaco rivestiva la carica (per semplificare l'esempio, si farà riferimento ai soli limiti su base annua): *a*) concentrazione di inquinanti superiore ai limiti massimi previsti, ossia

---

(303) In particolare, il sistema delineato dalla l. 24 febbraio 1992 n. 225 (istituzione del servizio nazionale della protezione civile) assegna al Sindaco, quale autorità locale di protezione civile e nell'ambito del territorio comunale, obblighi di controllo rispetto alla gestione di situazioni di emergenza provocate da eventi naturali o connessi ad attività umane (cfr. Cass. pen., sez. IV, 11.3.2010, n. 16761, CED 247015). Sistematici e gravi picchi di emissioni inquinanti potrebbero in effetti ricadere in una di tali ipotesi. Per i poteri del Sindaco, v. nt. successiva.

PM<sub>2,5</sub> superiore al limite UE (25 µg/m<sup>3</sup>) e NO<sub>2</sub> superiore all'identico limite fissato da UE e OMS (40 µg/m<sup>3</sup>); *b*) concentrazione di NO<sub>2</sub> inferiore all'identico limite fissato da UE e OMS (40 µg/m<sup>3</sup>); *c*) concentrazione di PM<sub>2,5</sub> inferiore ai limiti UE ma superiore ai limiti OMS (tra 10 e 25 µg/m<sup>3</sup>); *d*) concentrazione di PM<sub>2,5</sub> superiore ai limiti OMS ma comunque maggiore di zero.

Si tratta di verificare rispetto a quale di queste situazioni sussista, a carico del Sindaco, l'obbligo di esercitare i propri poteri di ordinanza a beneficio della salute dei cittadini: il che essenzialmente si tradurrà, in considerazione dei poteri di cui il primo cittadino dispone per incidere concretamente e rapidamente sul livello di NO<sub>2</sub> e PM<sub>2,5</sub>, nell'adozione di provvedimenti di *limitazione o blocco del traffico automobilistico urbano* (304).

Punto di partenza è la considerazione secondo cui, allo stato

---

(304) Come è noto, la legge attribuisce al Sindaco poteri di ordinanza in materia di limitazioni al traffico urbano. In Italia, la legge che ha recepito la direttiva del 2008 ha posto *in primis* in capo alle regioni ed alle province autonome la competenza a garantire il rispetto delle soglie di inquinamento dell'aria (art. 9, co. 1, terzo periodo; art. 12). Solo laddove si profilino situazioni che richiedano interventi di carattere nazionale è prevista una procedura più complessa alla quale prendono parte anche la Presidenza del Consiglio, il Ministero dell'Ambiente ed altri Ministeri aventi competenza su specifici settori emissivi (art. 9 co. 9). Le regioni e le province autonome sono altresì competenti a porre in essere misure di breve termine al fine di prevenire il rischio di superamento dei limiti soglia (art. 10). Ai fini dei piani di cui agli artt. 9 e 10, la legge individua una serie di misure tipiche (art. 11), la prima delle quali è rappresentata dalla limitazione del traffico automobilistico (lett. a). La relativa competenza è condivisa tra gli enti regionali, che appunto la inseriscono nei rispettivi piani; e i sindaci, chiamati da un lato ad attuare i piani e dall'altro lato ad intervenire, anche al di fuori di quei piani, nell'esercizio dei loro poteri di ordinanza a tutela della salute dei propri cittadini (co. 3). Questi compiti possono essere svolti dal Sindaco nell'esercizio del potere di ordinanza di cui al codice della strada, che prevede la sospensione temporanea, con ordinanza, della circolazione di tutte o di alcune categorie di veicoli per motivi di tutela della salute (art. 7, co. 1 lett. a e b e dell'art. 6 comma 1). In ogni caso, anche in assenza di piani regionali a monte ai quali dare attuazione, è fatto espressamente salvo il generico potere di adottare ordinanze contingibili ed urgenti nei casi di emergenze di sanità ed igiene pubblica a carattere locale, al fine di prevenire situazioni di possibile rischio per la salute dei cittadini, di cui all'articolo 50, comma 5 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali (d.lgs. n. 267 del 2000).



attuale delle conoscenze scientifiche, eventi lesivi possono verificarsi a fronte di tutti gli scenari indicati *sub a), b), c) e d)* in ragione dell'assenza di una soglia al di sotto della quale il rischio connesso al  $PM_{2,5}$  scompare del tutto. Da questa considerazione, tuttavia, non si può trarre la conclusione che l'unica condotta doverosa per il Sindaco consista nel blocco assoluto e permanente della circolazione. Tale soluzione, oltre verosimilmente a sollevare dubbi di legittimità amministrativa, si scontrerebbe con uno dei corollari del rischio consentito, ossia il fatto che le cautele per l'esercizio di attività autorizzate dall'ordinamento non possono consistere nella rinuncia a svolgere l'attività stessa. Si perviene così ad una prima conclusione: a fronte dello scenario *sub d)* non sussistono in capo al Sindaco doveri di bloccare il traffico il cui inadempimento integri una condotta omissiva tipica.

Passando allo scenario *sub c)*, si potrebbe a prima vista dubitare che la condotta alternativa lecita coincida con il rispetto dei valori limiti UE. I dati relativi alla mortalità negli Stati Membri che già da molti anni rispettano quei limiti parlano di migliaia di morti premature, le quali sarebbero almeno in parte evitabili allineandosi, come fanno gli Stati più virtuosi, ai più sicuri limiti OMS. Anche questa soluzione, tuttavia, non convince. Decisiva, al riguardo, pare la considerazione secondo cui le linee guida dell'OMS risalgono al 2005, mentre i valori limite UE sono stati introdotti con la direttiva del 2008. Ne segue logicamente che la minore efficacia preventiva di questi ultimi non può essere spiegata in termini di obsolescenza degli stessi, la loro introduzione essendosi basata quanto meno sullo stesso livello di conoscenze scientifiche di cui disponeva l'OMS (se non su conoscenze scientifiche superiori). Stante la parità (o addirittura superiorità) delle conoscenze scientifiche sulle quali si basa il valore limite UE, il suo carattere più permissivo — malgrado l'evidente inferiore efficacia preventiva — appare imputabile alle scelte di natura *politica* effettuate dai competenti organi dell'Unione, ossia ai contemperamenti tra i costi ed i benefici delle attività che producono  $PM_{2,5}$ , nel cui ambito si è evidentemente ritenuto opportuno sacrificare

una parte di “salute pubblica” a vantaggio di altri interessi della collettività. Non ricorrono, pertanto, i presupposti per l’operatività di un’eccezione alla regola del rischio consentito; con la conseguenza che il giudice penale non potrà integrare la regola cautelare impropria attraverso i parametri di prevedibilità ed evitabilità in concreto, a ciò ostando la tutela dell’affidamento del garante, il principio di colpevolezza *sub specie* di conoscibilità del precetto penale, nonché il principio di separazione dei poteri (305).

Il discorso cambia, invece nelle ipotesi *sub a)* e *b)*, cioè a fronte dello sforamento dei limiti fissati dalla direttiva del 2008 e recepiti in Italia dal d.lgs. 155/2010. In questi casi la mancata adozione di provvedimenti volti a limitare o a bloccare il traffico per il tempo necessario a riportare la situazione entro i limiti della sua formale liceità potrà essere valorizzata quale violazione dei doveri di protezione della salute collettiva inerenti alla carica di Sindaco, e dunque quale *condotta omissiva tipica* dei reati *ex artt.* 40 co. 2, 589 e 590 c.p. (306). Resterà evidentemente in ogni caso da accertare — oltre

---

(305) Appare rilevante osservare come tale conclusione sia del tutto in linea con l’orientamento maturato in seno alla giurisprudenza di legittimità con riferimento all’interpretazione della clausola “nei casi non consentiti dalla legge” di cui all’art. 674 c.p. In passato la Cassazione aveva ritenuto che il formale rispetto dei limiti tabellari previsti dalla legge non escludesse la rilevanza penale del fatto a fronte di emissioni comunque offensive o moleste; ciò in quanto si riteneva che la clausola di illiceità espressa dovesse essere riferita alla legge in generale — compreso l’art. 844 c.c. in materia di emissioni moleste — e che pertanto l’agente fosse in ogni caso obbligato a ricorrere alla migliore tecnologia disponibile per contenere al massimo possibile le emissioni inquinanti, al fine della tutela della salute umana e dell’ambiente (così, ad es., Cass. pen., sez. I, 7.11.1995, Guarnero CED 203130; sez. III, 28.9.2005, Riva, CED 232359). Più di recente la Suprema Corte si è orientata nel senso che il superamento di quei limiti rappresenti, al contrario, un presupposto indefettibile per l’integrazione del fatto tipico. Un contributo decisivo in tal senso è stato offerto dalla sentenza sul noto caso di radio Vaticana (Cass. pen., sez. III, 13.5.2008, n. 36845, Tucci, CED 240768, in *Foro it.*, 2009, II, 262 con nota di FIANDACA e in *Cass. pen.*, 2009, 927, con noza di GIZZI).

(306) Si pensi alla recente ordinanza contingibile ed urgente adottata dal Sindaco di Torino nell’ottobre 2017, tanto criticata per la sua drasticità (si imponeva un blocco pressoché totale della circolazione automobilistica privata) quanto perfettamente conforme ai doveri del primo cittadino. L’ordinanza è stata revocata pochi giorni dopo

ai profili personalistici del rimprovero colposo, di cui non ci occupiamo in questa sede — che la condotta alternativa lecita così ricostruita (cioè il rispetto dei valori limite UE) avrebbe evitato l'evento lesivo, o meglio avrebbe riportato il livello di incidenza delle patologie entro i margini corrispondenti alla concretizzazione del rischio consentito (sul punto v. anche *infra*, n. 19.1). Qui premeva invece sottolineare la portata garantistica del rischio consentito, la cui valorizzazione mette il primo cittadino al riparo da qualsivoglia rimprovero per non avere limitato o bloccato un'attività *certamente e prevedibilmente lesiva* della salute di un elevato numero di cittadini.

### 17.3. Danno da prodotto (in particolare, responsabilità penale dei produttori di telefoni cellulari per eventuali danni alla salute da esposizione alle onde elettromagnetiche?)

La questione dei possibili danni causati dall'esposizione prolungata alle onde elettromagnetiche dei telefoni cellulari presenta caratteristiche che la rendono particolarmente adatta a riflettere sui profili di responsabilità (anche) penale per danno da prodotto *la cui pericolosità sia oggetto di meri sospetti*.

Da un lato, infatti, i più accreditati studi epidemiologici sono attualmente orientati nel senso di escludere l'esistenza di effetti nocivi di siffatte esposizioni (307); dall'altro lato l'Organizzazione Mondiale della Sanità, tramite la IARC, aveva in passato classificato le onde dei cellulari come "cancerogeni possibili".

*Quid iuris* laddove, un domani, gli effetti lesivi fossero con-

---

in ragione del forte vento che aveva portato ad un calo improvviso delle polveri sottili.

(307) Cfr., per la posizione più recente, WILD C., *IARC Report to the Union for International Cancer Control (UICC) on the Interphone Study*, 3.10.2011, in [www.interphone.iarc.fr](http://www.interphone.iarc.fr), p. 8; nonché, IARC, *Possible relationship between use of mobile phones and the risk of cancer: Questions and Answers*, 2011, in [www.iarc.fr](http://www.iarc.fr); per quella precedente, *IARC classifies radiofrequency electromagnetic fields as possibly carcinogenic to humans*, 31.5.2011, in [www.iarc.fr](http://www.iarc.fr).

fermati ed eventualmente venissero dimostrati nell'ambito di una coorte di utilizzatori — poniamo — di telefoni di un determinato marchio per un certo numero di ore al giorno? Il tema è già stato affrontato, sul terreno civilistico, sia nell'ordinamento statunitense sia in quello italiano. Ci pare peraltro che le considerazioni svolte in entrambe le sedi, prevalentemente indirizzate verso l'esclusione della responsabilità del produttore, possano essere facilmente importate anche sul terreno penalistico.

Come si ricorderà, negli USA la questione è stata affrontata sotto il profilo della c.d. *preemption defense*: nei casi *Nokia e Motorola*, infatti, i giudici hanno ritenuto che anche laddove il nesso eziologico fosse stato dimostrato, la responsabilità del produttore sarebbe stata da escludere in ragione della conformità del prodotto agli standard di sicurezza fissati dalla *Federal Communication Commission*, malgrado la legge del singolo Stato dove il dispositivo era stato acquistato ed utilizzato contemplasse regole più rigide (308). Volgendo ora lo sguardo alla situazione europea, la dottrina civilistica ha messo in luce che a risultati analoghi a quelli ai quali perviene la giurisprudenza statunitense si giunge valorizzando la differenza che intercorre tra prodotti *dannosi* e prodotti *difettosi* (309): la dimostrazione del nesso causale comporta che il prodotto possa essere considerato dannoso, ma la responsabilità è comunque da escludersi fintantoché il prodotto non sia *anche* difettoso, cioè progettato e/o costruito in violazione degli standard normativi volti a garantirne la sicurezza. Questi ultimi devono essere ricostruiti avuto riguardo alla direttiva sulla responsabilità del produttore (85/374/CEE), a quella sulla sicu-

---

(308) V. *supra*, cap. I, n. 9.

(309) Cfr. AL MUREDEN E., *Il danno da "prodotto conforme": le soluzioni europee e statunitensi nella prospettiva del transatlantic trade and investment partnership (T.T.I.P.)*, in *R. Jur. FA7*, Fortaleza, 2016, v. 13, n. 2, 177-183; ID., *Il danno da "prodotto conforme"*, cit., 175-176; ID., *Uso del cellulare e danni alla salute: la responsabilità del produttore tra dannosità "tollerabile", principio di precauzione e nuovi obblighi informativi*, in *Corr. Giur.*, 2013, 327 ss.

rezza generale dei prodotti (2001/95/CE), nonché alle direttive previste per determinate categorie di prodotti (con riferimento ai cellulari viene in rilievo la direttiva 2014/53/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni relative alla messa a disposizione sul mercato di apparecchiature radio). Partimenti verranno in rilievo, laddove disponibili, le regole "armonizzate" che delineano lo "stato dell'arte" nei diversi settori (310).

Emerge a chiare lettere l'affinità di questa impostazione al pensiero del rischio consentito di cui si è dato conto in precedenza: ai fini della responsabilità del produttore, infatti, *«occorre che si versi in una situazione di dannosità che l'ordinamento mostra di non tollerare. Al di fuori di queste ipotesi — e cioè laddove il prodotto sia rispettoso degli standards individuati alla stregua di scelte di compromesso tra costi e benefici sanciti dalle norme giuridiche e circostanziate da quelle tecniche — il livello di "sicurezza accettabile" determina, in linea di principio, l'irrilevanza dei danni conseguenti all'uso del prodotto»* (311).

Occorre per completezza evidenziare che una parte della dottrina e della giurisprudenza civilistiche italiane, nel tentativo di offrire una tutela più ampia ai consumatori, rifiutano l'idea che la conformità del prodotto escluda automaticamente la responsabilità del produttore. Tale conclusione, tuttavia, si fonda in ultima analisi sull'applicazione del regime di responsabilità *oggettiva* previsto per le attività pericolose dall'art. 2050 cod. civ., e pertanto — anche a prescindere dalle critiche che le vengono rivolte da altra parte della dottrina civilistica (312) — non

---

(310) AL MUREDEN E., *Uso del cellulare*, cit.

(311) AL MUREDEN E., *Uso del cellulare*, cit.

(312) GALGANO, *Trattato di diritto civile*, II, Padova, 2010, 1027-1030, il quale evidenzia che il diritto civile "comune" non è applicabile alle condotte regolate dalla disciplina sulla responsabilità del produttore. Nello stesso senso appare orientata anche la giurisprudenza della Corte di Giustizia, sulla quale v. PONZANELLI, *Armonizzazione del diritto v. protezione del consumatore*, in *Danno e resp.*, 2002, 717 ss.). Sul punto v. anche AL MUREDEN E., *Uso del cellulare*, cit., che in senso conforme cita una recente pronuncia della Cassazione in materia di danno da farmaci (Cass. civ., 31 marzo 2011, n. 7441, in

pare in alcun modo valorizzabile sul versante penalistico della responsabilità.

In conclusione, fermo restando che le considerazioni svolte paiono applicabili al tema della responsabilità penale da prodotto generalmente intesa, con particolare riferimento all'utilizzo dei cellulari può ritenersi che il rispetto della normativa europea ad essi applicabile tracci un'area di rischio consentito all'interno della quale i produttori non potranno un domani essere chiamati a rispondere dei danni alla salute cagionati dai loro dispositivi, nemmeno laddove essi si possano considerare prevedibili ed evitabili attraverso l'adozione di standard più rigorosi (313).

#### **18. (segue): riesame della casistica italiana alla luce del rischio consentito**

Come già osservato, la categoria del rischio consentito è pressoché del tutto assente nella giurisprudenza sui *toxic cases* (v. *supra*, n. 13). Ciò si riflette in una significativa espansione della colpa generica, con conseguente tendenza a considerare imputabile qualunque evento lesivo cagionato (o non impedito) allorché la sua verifica fosse prevedibile ed evitabile. Come attenta dottrina ha rilevato, tra i primi esempi della tendenza giurisprudenziale a spostare il baricentro del reato sul disvalore dell'evento, così finendo per trasformare i *crimina culposa* in un generico *crimen culpa*e identificabile con il *neminem laedere*, significativamente compare uno storico *toxic case*, vale a dire il caso delle macchie blu, relativo ad una misteriosa patologia che aveva colpito i residenti nelle aree limitrofe ad uno stabilimento dove si produceva alluminio (314). I profili della colpa e del rischio consentito

---

*Resp. Civ. e prev.*, 2011, 158, con nota di CARNEVALI, *Farmaci difettosi e autorizzazione ministeriale*).

(313) Per questa conclusione, AL MUREDEN E., *Usa del cellulare*, cit., 7/21.

(314) Trib. Rovereto, 17.1.1969, Mantovanello, in *Foro it.*, 1970, II, 324 ss.

non furono affrontati nel processo, e tuttavia «*si poneva in termini netti (per quanto è stato possibile accertare, per la prima volta) il quesito di una possibile refluenza sulla responsabilità colposa del temperamento tra diversi interessi coinvolti in particolari attività, come quelle industriali*» (315).

L'espansione della colpa generica nella giurisprudenza sui *toxic cases* ha provocato reazioni compattamente critiche da parte della dottrina; tuttavia, come visto, sul piano delle soluzioni proposte anche gli autori si sono divisi (v. *supra*, n. 3). Nel prosieguo si proverà ad aggiungere un tassello al dibattito avvalendosi della categoria concettuale del rischio consentito (316).

### 18.1. Il caso di Porto Marghera

La questione centrale del caso di Porto Marghera (317), quanto meno sul piano dell'accertamento della colpa, era quella relativa alla prevedibilità dell'angiosarcoma epatico tra il 1969 ed il 1974, ossia in quel periodo di transizione durante il quale il carattere cancerogeno del CVM era ancora oggetto di sospetti non ancora scientificamente confermati. Due, come si ricorderà, le tesi sul tappeto: quella sostenuta dal Tribunale di Venezia (e poi avallata dalla dottrina), secondo cui la prevedibilità ha per oggetto lo specifico decorso causale verificatosi, con la conseguenza che il relativo giudizio deve basarsi su leggi scientifiche di copertura disponibili *ex ante* che descrivano la correlazione eziologica tra l'esposizione e l'evento lesivo; quella sostenuta dalla Corte d'appello di Venezia, e confermata dalla Cassazione, secondo cui ai fini della colpa è sufficiente la prevedibilità di un generico "grave danno alla salute", giudizio che ben può essere fondato sulla

---

(315) MILITELLO V., *Rischio*, cit., 129-130.

(316) Con riferimento alle distorsioni della categoria del rischio consentito derivate dalla casistica in materia di danno da prodotto, cfr. PIERGALLINI C., *Danno da prodotto*, cit., 242-247.

(317) V. *supra*, cap. II, n. 3.

disponibilità di conoscenze scientifiche in ordine ad *alcuni* degli effetti lesivi dell'esposizione, accompagnate da seri sospetti in ordine all'esistenza di rischi *ulteriori* e più gravi, poi effettivamente concretizzatisi.

Ci pare che entrambe le tesi, pur mettendo in evidenza esigenze meritevoli di estrema attenzione (le garanzie dell'imputato, da un lato; la tutela dei beni giuridici della vita e della salute umana, dall'altro lato), conducano a conclusioni non pienamente soddisfacenti. Il principio sotteso alla tesi restrittiva (breve: "non c'è colpa senza leggi scientifiche") potrebbe portare, se generalizzato, a forme di sistematica deresponsabilizzazione per i danni causati nell'esercizio di attività produttive delle quali non si conoscano fino in fondo i rischi. Dal canto suo, la tesi estensiva finisce all'opposto per attrarre nell'area della responsabilità penale tutte le conseguenze di attività più o meno notoriamente pericolose. Ebbene, ci pare che entrambi questi indesiderabili scenari possano essere evitati prestando attenzione a ricostruire, in via preliminare, l'area del rischio consentito.

Con specifico riguardo al caso in esame, anziché concentrarsi soltanto sul ruolo da attribuire al sapere scientifico disponibile, sarebbe stato in prima battuta necessario ricostruire *i limiti al lecito utilizzo del CVM tra il 1969 ed il 1974*. In base alla logica del rischio consentito, laddove fosse emerso che l'esposizione registrata in quel quinquennio era *lecita*, l'evento non avrebbe dovuto essere imputato *nemmeno laddove prevedibile*, ed *a fortiori* nemmeno laddove oggetto di meri sospetti. Viceversa, laddove si fosse trattato di esposizioni *illecite*, la responsabilità non avrebbe potuto essere esclusa sulla sola base della constatazione in ordine all'incompleta maturazione del sapere scientifico disponibile.

Ciò premesso in termini generali, ci pare sussistano validi argomenti per ritenere che l'area del "rischio CVM consentito" corrispondesse ai valori-soglia all'epoca raccomandati da enti ed istituzioni. Tali argomenti possono essere così compendati: *a)* l'esposizione di lavoratori al CVM non era oggetto di divieto (come



non lo è nemmeno oggi, a differenza dell'amianto), bensì ricadeva sotto la normativa cautelare di tipo *modale* di cui ai noti d.P.R. 303/1956 e 547/1955; *b*) questi ultimi in particolare prescrivevano, per quanto rileva ai presenti fini, la riduzione "per quanto possibile" di esposizioni a "gas tossici"; *c*) trattandosi di regole cautelari elastiche, il relativo precetto doveva essere integrato, per quanto riguarda le sue parti "indeterminate" (o solo parzialmente determinate) alla stregua di giudizi di prevedibilità ed evitabilità in concreto; *d*) occorreva dunque, *in primis*, fare riferimento alle conoscenze scientifiche disponibili nella cerchia dei garanti al fine di stabilire se il CVM rientrasse nella categoria dei "gas tossici"; *e*) in assenza di indicazioni da parte del legislatore o di altre autorità regolatrici, l'unico attendibile punto di riferimento dell'agente era costituito dalle informazioni provenienti da enti ed istituzioni indipendenti nel campo della tutela della salute umana; *f*) questi ultimi all'epoca prescrivevano determinati valori-soglia di esposizione al CVM (successivamente rivelatisi inadeguati a prevenire l'angiosarcoma) (318). Ergo: *una volta contenuta l'esposizione entro i limiti raccomandati, il rischio residuale rappresentava un rischio consentito, non essendo rinvenibili nell'ordinamento altre indicazioni in merito alla necessità di ridurre ulteriormente l'esposizione*; ritenerla doverosa in sede processuale, pertanto, significa alterare *ex post* il bilanciamento di interessi effettuato dal legislatore, con le ormai note conseguenze negative sul piano dei

---

(318) Fino all'inizio del 1974 il valore limite di esposizione al CVM raccomandato a livello internazionale e recepito dai contratti collettivi dei chimici in Italia era pari a 200 ppm su una media di otto ore lavorative al giorno. Solo quando si diffuse la notizia che, *anche mantenendo i livelli entro i margini raccomandati*, il CVM poteva essere cancerogeno, i limiti vennero ulteriormente abbassati a livello internazionale e nazionale. Nell'aprile del 1974, in Italia, il Ministero della Sanità raccomandava di mantenersi al di sotto dei 50 ppm (lo stesso raccomandato da Germania e Regno Unito), limite al quale Montedison si era subito adeguata. Solo negli anni successivi sarebbero stati aggiornati il contratto collettivo (nel 1979, con la previsione di un limite di 5 ppm), e introdotte norme di legge *ad hoc* (il DPR 962 del 1982 recepirà la Direttiva 1978/610/CEE abbassando il limite a 3 ppm).

principi costituzionali (violazione dei principi di separazione dei poteri, di legalità-determinatezza e di colpevolezza *sub specie* di riconoscibilità del precetto).

Anche ammettendo che i sospetti sul carattere cancerogeno del CVM alle esposizioni raccomandate rendessero prevedibile — non già l'evento, bensì — il fallimento della regola cautelare, così aprendo la strada all'accertamento della colpa generica "residuale" (v. *supra*, n. 8.5.), ci pare in ogni caso che quest'ultima non avrebbe potuto supportare la conclusione raggiunta dalla Corte d'appello e dalla Cassazione, vale a dire l'obbligo di adottare, prima del 1974, le stesse soglie che furono raccomandate a partire da quell'anno. Qui il problema non riguarda più il rischio consentito, bensì l'accertamento della colpa. Secondo la Cassazione, avendosi a che fare con "regole cautelari ad ampio spettro" esse dovevano essere considerate come volte a prevenire gli effetti nocivi dell'esposizione generalmente intesi, compresi quelli non conosciuti all'epoca dell'esposizione. Si sono già esaminate le obiezioni mosse dalla dottrina a tale conclusione. Basti qui richiamare quello che riteniamo essere l'argomento davvero decisivo: *altro* è predicare la sufficienza della generica prevedibilità di rischi a fronte di regole cautelari rigide, che specificano al loro interno le modalità della condotta doverosa; *altro* è affermarlo rispetto alle regole elastiche, rispetto alle quali la conoscibilità degli specifici decorsi causali è presupposto indispensabile per individuare le contromisure che il legislatore ha ommesso di specificare (319). In questo secondo ordine di casi, fondare il rimprovero per colpa sulla base di una prevedibilità generica significa rinunciare alla tipizzazione della condotta (con conseguente violazione del principio di determinatezza), ponendo il garante di fronte all'alternativa tra azzeramento del rischio o rinuncia all'attività. Tanto è vero che la Corte d'appello e la Cassazione si sono rifugiate nella logica della *default option*

---

(319) In questo senso, benché con riferimento alla casistica in materia di amianto, PALAZZO F., *Morti da amianto e colpa penale*, cit., 189-190.

(che si traduce nell'obbligo di comportarsi, nel dubbio, come se si avesse una certezza), rimproverando agli imputati *non essersi comportati fin dal 1970 come si sarebbero comportati dal 1974*. Al di là delle censure che si possono rivolgere con riguardo al più generale problema dell'utilizzabilità del principio di precauzione nell'accertamento della colpa generica, assorbente è l'argomento secondo cui, così opinando, i giudici hanno finito per sovvertire la logica *ex ante* del rimprovero colposo: invero, conoscere la quantità di CVM necessaria ad indurre il processo di cancerogenesi costituiva una precondizione per sapere *di quanto* ridurre l'esposizione. Imporre all'agente di comportarsi *come se* le lacune scientifiche non ci siano quando si tratta di lacune che impediscono proprio di stabilire come comportarsi, significa imporgli l'adozione di un comportamento la cui efficacia impeditiva è divenuta conoscibile solo successivamente alla condotta, ossia *ex post*.

L'unico obbligo che si sarebbe potuto fondare sui sospetti comparsi tra il 1969 e il 1974, e la cui violazione avrebbe potuto fondare un profilo di colpa generica, era quello di *approfondimento e condivisione* delle informazioni. Nel caso di specie, peraltro, non pare vi fossero i presupposti per rimproverare alcunché a Montedison, considerato l'incarico affidato al prof. Maltoni di indagare sui sospetti sollevati dagli studi del dr. Viola. Censurabili, in quest'ottica, appaiono gli argomenti formulati dai giudici del gravame, e non censurati dalla Cassazione, i quali proprio dalla circostanza che gli approfondimenti furono disposti hanno ricavato un argomento *in malam partem* a sostegno della consapevolezza, da parte dei garanti, dei rischi ai quali esponevano i lavoratori (320).

---

(320) Il superamento, almeno in parte, delle problematiche qui affrontate rispetto al quadro normativo degli anni '70, potrebbe essere favorito dalla disciplina sui rischi da esposizione a sostanze tossiche nei luoghi di lavoro introdotta dal d.lgs. 81/2008 ai. Sul tema, v. ORSINA A., *Rischio da incertezza scientifica e modelli di tutela penale*, cit., 69 ss.

## 18.2. La casistica in materia di amianto

Anche gli orientamenti giurisprudenziali sulla colpa e sul dolo emersi in materia di amianto prestano il fianco a critiche nella prospettiva del rischio consentito.

Occorre anzitutto evidenziare che l'estrazione e l'utilizzo dell'amianto costituivano attività produttive lecite nell'ordinamento italiano (321) fino a che la loro cessazione è stata definitivamente imposta dalla legge n. 257/1992 (322): pertanto, durante i periodi venuti in rilievo nei processi penali (che spaziano principalmente dagli anni '60 agli anni '80), si trattava di *attività autorizzate* nel senso in precedenza specificato (v. *supra*, n. 8.2.), malgrado fossero *già noti i gravi rischi* per la salute umana ad esse correlati, compreso quello di sviluppare il mesotelioma pleurico (le relative conoscenze si sono diffuse, infatti, tra il 1964 ed i primi anni '70 (323)). Ciò evidentemente non significa che fosse autorizzata *l'incontrollata esposizione* ad amianto dei lavoratori e della popolazione: significa, piuttosto, che l'esposizione era autorizzata *entro certi limiti*, i quali dunque tracciavano *un'area di rischio consentito, venuta meno solo nel 1992* (324).

---

(321) Non solo, infatti, non erano attività espressamente vietate; ma la normativa vigente ne disciplinava espressamente alcuni aspetti, sul presupposto appunto che fossero lecite. Si pensi alla legge 12.4.1943, n. 455, che inserì l'asbestosi tra le malattie professionali per le quali era prevista assicurazione obbligatoria e dunque diritto ad indennizzo. Inoltre, era prevista per gli esposti all'amianto una sorveglianza sanitaria specifica (artt. 157 ss. DPR 1124 del 1965). Le prime regole cautelari vere e proprie venivano introdotte dal d.lgs. n. 277/1991: si trattava sia di regole modali (in particolare erano fissati valori limite di esposizione); sia di divieti (in particolare quello di utilizzare l'amianto "a spruzzo"). Per ulteriori dettagli v. *supra*, cap. II, n. 2.7.1.

(322) Sul punto v. *supra*, cap. II, n. 2.1. Sul tema dell'imputazione colposa alla luce della disciplina specificamente dedicata al rischio amianto dal d.lgs. n. 81/2008, v. ORSINA A., *Rischio da incertezza scientifica e modelli di tutela penale*, cit., 181 ss.

(323) V. *supra*, cap. II, 2.7.1.

(324) Del resto, come pure emerso dalla casistica esaminata nel cap. II, l'amianto era utilizzato anche da aziende statali, *in primis* le Ferrovie dello Stato per la coibentazione delle carrozze (cfr. Cass. pen., sez. IV, 30.3.2000, n. 5037, Camposano e

Risulta pertanto censurabile il fatto che la giurisprudenza non si sia mai preoccupata — con l'eccezione di alcune isolate pronunce di merito (325) — di ricostruire i limiti al lecito esercizio di attività comportanti esposizione all'amianto prima del 1992; né abbia ritenuto rilevante la verifica in ordine al superamento dei valori limite raccomandati a livello internazionale. Certo, molte delle vicende processuali esaminate avevano ad oggetto situazioni di lavoro ed inquinamento davvero disastrose, rispetto alle quali la ricostruzione dell'area del rischio consentito non avrebbe verosimilmente modificato l'esito decisionale.

Il problema, tuttavia, è a monte dei singoli casi trattati, e sta nel fatto che l'idea stessa del rischio consentito sia stata radicalmente rifiutata. Nelle motivazioni delle sentenze è infatti ricorrente l'affermazione secondo cui qualunque riduzione delle concentrazioni di polveri era doverosa da parte del garante-imputato laddove tecnologicamente possibile, sulla base di quanto previsto dai d.P.R. 303/1956 e 547/1955, nonché della regola di chiusura di cui all'art. 2087 cod. civ. Quanto ai limiti-soglia raccomandati dagli organismi nazionali ed internazionali, essi vengono considerati alla stregua di mere "soglie d'allarme", prive di efficacia esimente sul piano della responsabilità penale. Tali affermazioni sottendono la convinzione — talvolta come visto esplicitata — che la condotta doverosa consiste sempre nel raggiungere la sicurezza assoluta (o quasi); e che laddove ciò non sia possibile occorre rinunciare ad esercitare l'attività: una convinzione che tuttavia abbiamo visto es-

---

altri, in *Foro it.*, 2001, II, 278, con nota di GUARINIELLO; 9.5.2003, n. 37432, Monti e altri, in CED nonché in *Foro it.*, 2004, 2, 69 ss. con nota di GUARINIELLO).

(325) Si tratta, in particolare, delle seguenti pronunce: Corte d'App. di Torino, 15.10.1996, Barbotto Beraud, in *Foro it.*, 1996, II, 107 ss., ed in *Riv. it. dir. proc. pen.*, con nota di PIERGALLINI; Trib. Torino, 4.11.2015, Trib. Torino, 4.11.2015, in *Riv. it. med. leg.*, 2016, 791 ss., con nota di MIGLIO; Corte d'App. di Milano, 20.10.2016 (Fibronit Broni), in *Dir. pen. cont.*, 6.3.2017, con annotaz. di TOMASELLO; Trib. Milano, 12.5.2017, Cantarella e altri (Alfa-Fiat), in *Dir. pen. cont.*, 20.10.2017, con nota di SANTA MARIA-BELL. Per ulteriori dettagli v. *supra*, cap. II, n. 2.7.1., spec. nt. 133.

sere contrastante con la logica del rischio consentito e dunque incompatibile con le esigenze di ordine costituzionale cui esso intende dare risposta.

La verità è che fino agli '80 la disciplina preventiva applicabile alle lavorazioni a contatto con l'amianto era limitata a regole elastiche (quelle di cui ai già ricordati d.P.R. 303/1956 e 547/1955), che come visto si limitavano a prescrivere l'abbattimento "per quanto possibile" delle polveri "nocive". Similmente a quanto osservato rispetto al CVM, pertanto, l'unico parametro di riferimento attendibile a disposizione dei garanti era costituito dal sapere scientifico veicolato da enti ed organismi specializzati in questioni sanitarie, i quali indicavano dei limiti-soglia di esposizione (limiti che venivano ridotti mano a mano che emergeva la sussistenza del rischio di mesotelioma anche a basse dosi di esposizione). Solo a partire dagli anni '80 comparvero norme cautelari specificamente dettate per l'amianto, recanti sia limiti-soglia (326), sia altre prescrizioni di sicurezza (ad esempio, il divieto di utilizzo dell'amianto con la tecnica "a spruzzo" (327)).

Ai fini dell'imputazione di eventi lesivi cagionati dall'esposizione ad amianto, pertanto, non basta affermare che il garante avrebbe dovuto ridurre "il più possibile" un'esposizione prevedibilmente dannosa; occorre infatti verificare se, con riferimento al periodo nel quale aveva rivestito la carica, l'esercizio dell'attività avesse superato il "rischio amianto consentito".

Né paiono sussistere, nelle vicende esaminate, i presupposti per l'operatività delle eccezioni al rischio consentito (v. *supra*, n. 8.5.). Al riguardo, va ricordato che solo negli anni '80 la comunità scientifica ha confermato l'inesistenza di una soglia di

---

(326) La prima normativa europea specificamente dedicata alla prevenzione dei rischi da amianto sui luoghi di lavoro è stata introdotta dalla direttiva 83/477/CEE e recepita dal già ricordato d.lgs. n. 277/911 (artt. 22-37). I limiti-soglia erano dettati dall'art. 8 della direttiva e dall'art. 31 del decreto.

(327) Art. 5, direttiva 83/477/CEE, recepito dall'art. 37 del d.lgs. n. 277/1991.

esposizione ad amianto al di sotto della quale il rischio di mesotelioma pleurico scompare; tanto è vero che in quegli stessi anni il legislatore europeo ha dapprima imposto soglie di esposizione bassissime, e poi ne ha vietati *tout court* l'estrazione e l'utilizzo. Pertanto, con riferimento alle esposizioni avvenute negli anni '60 e '70, anche qualora si dimostrasse un "fallimento" della regola cautelare ricostruita sulla base dei limiti soglia all'epoca raccomandati (cioè la sua incapacità di raggiungere il livello di sicurezza all'epoca desiderato), è assorbente l'argomento secondo cui tale fallimento non sarebbe stato prevedibile da parte del garante. Per quanto riguarda le esposizioni avvenute negli anni '80, cioè una volta divenuto noto che nessun livello di esposizione avrebbe azzerato il rischio, v'è da chiedersi se davvero il rischio zero corrispondesse all'obiettivo perseguito dal legislatore (poiché solo in tal caso si potrebbe parlare di vero e proprio "fallimento" della regola cautelare). La risposta negativa si evince facilmente dal preambolo della direttiva n. 83/477/CEE, sulla base della quale è stata introdotta la normativa italiana vigente sino al divieto del 1992: "considerando che le attuali conoscenze scientifiche non sono tali da consentire di stabilire un livello al di sotto del quale non vi siano più rischi per la salute; che tuttavia, riducendo il tempo di esposizione all'amianto, diminuirà il rischio di malattie ad esso connesse [...]".

La legislazione dell'epoca autorizzava dunque l'utilizzo dell'amianto malgrado fosse già nota, al punto da essere esplicitata in testo normativo, l'impossibilità di azzerare i rischi; esattamente come oggi accade rispetto ai livelli di inquinamento da  $PM_{2,5}$ , i quali, proprio come allora faceva l'amianto, *uccidono ogni anno centinaia di migliaia di persone*. Non si vede proprio sulla base di quali ragioni l'obbligo di rinunciare all'attività, al fine di azzerare il rischio, possa essere imposto oggi per via giudiziale quando invece la legge applicabile all'epoca della condotta lo aveva espressamente escluso. La posizione giurisprudenziale risulta dunque censurabile sotto due profili: da un lato sacrifica indebitamente

l'affidamento riposto del garante nella liceità del proprio operato; dall'altro lato altera il bilanciamento di interessi effettuato *ex ante* dal legislatore, in frontale contrasto con il principio della separazione dei poteri.

Queste considerazioni sono valide anche rispetto alle imputazioni per dolo (v. *supra*, n. 8.7.). Laddove il garante avesse rispettato le soglie raccomandate quando era in carica, la circostanza che avesse effettivamente *previsto* gli effetti negativi per la salute dei lavoratori non giustifica l'addebito per dolo sulla sola base della *scelta di proseguire l'attività* (così, invece, l'argomento-chiave a sostegno del dolo diretto nei gradi di merito nel processo Eternit). Anche laddove emerga che il garante aveva a disposizione delle *conoscenze superiori* (per esempio conosceva l'inadeguatezza di una determinata soglia raccomandata prima ancora che la stessa venisse corretta), tale circostanza sarebbe valorizzabile a sostegno della previsione del fallimento della regola cautelare e dunque *sub specie* di limite al rischio consentito. Ma non dimostrerebbe ancora il dolo (tutt'al più, la colpa con previsione). Ai fini del dolo, infatti, occorre altresì la prova dell'elemento volitivo, la quale tuttavia, ThyssenKrupp *docet*, appare assai difficile da raggiungere nei casi di responsabilità per danni cagionati nell'esercizio di attività produttive (328).

### 18.3. Il caso Ilva

Pur trattandosi di un caso non solo ancora *sub iudice*, ma rispetto al quale non vi è nemmeno stata sentenza di primo grado, ogni considerazione al riguardo deve essere formulata con particolare prudenza (329). I profili relativi al rischio consentito sui quali ci soffermeremo nel prosieguo sono quelli emersi dalla fase

---

(328) Sul punto v. le critiche della dottrina agli orientamenti giurisprudenziali sul dolo, *supra*, n. 3.4.

(329) Tematizza la questione del rischio consentito rispetto al caso Ilva anche RUGA RIVA C., *Il caso Ilva: avvelenamento e disastro dolosi*, cit., 160-168.



cautelare del procedimento, e in particolare nell'ordinanza del Tribunale del riesame di Taranto del 7 agosto 2012 (330).

Tre elementi devono essere messi in evidenza: *i*) l'esistenza di *valori-soglia* alle emissioni inquinanti *fissati dalla disciplina positiva* (in particolare dall'autorizzazione integrata ambientale rilasciata per l'esercizio dell'attività siderurgica) e non oggetto di mere raccomandazioni; *ii*) l'accertamento, ancorché provvisorio in quanto effettuato dai giudici della fase cautelare, della formale *conformità* delle emissioni a quei valori-soglia; *iii*) la ritenuta *irrilevanza di tale conformità* ai fini dell'esclusione della responsabilità penale per le *fattispecie contro l'incolumità pubblica* contestate agli imputati. È sul punto *sub iii*) che occorre qui concentrare l'attenzione, onde verificare la fondatezza degli argomenti avanzati dai giudici del riesame a sostegno delle loro conclusioni.

Secondo i giudici tarantini, «*nell'attuale assetto legislativo non può trovare ingresso un'interpretazione che intenda i valori-limite fissati in relazione a determinate attività produttive quali soglie entro le quali non possano esigersi dai destinatari dei precetti interventi in chiave preventiva*». A sostegno di tale affermazione, oltre ad un richiamo alla giurisprudenza in materia di amianto, il Tribunale del riesame ha osservato che «*non può fondatamente invocarsi la scriminante dell'esercizio del diritto per ritenere esclusa l'antigiuridicità del fatto*». Con riferimento a quest'ultimo aspetto, l'ordinanza afferma in particolare che, «*ove venga in rilievo un conflitto tra due beni di rango costituzionale quali l'iniziativa economica e il diritto alla salute (dei cittadini e dei lavoratori), è scontato che debba prevalere il secondo, e ciò, non soltanto per l'ovvia e naturale considerazione che questo è di valore tale da non ammettere compressioni e contemperamenti di alcun genere, ma altresì per la stessa previsione — contenuta nell'art. 41 cpv. della Costituzione — che l'iniziativa economica privata non può svolgersi in contrasto*

---

(330) Per ulteriori dettagli v. *supra*, cap. II, n. 5.2.

*con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana».*

Agli argomenti riportati si oppongono le considerazioni in precedenza svolte con riferimento alla funzione del rischio consentito nel nostro ordinamento. I limiti-soglia fissati dalla legge (o da autorità amministrative nell'esercizio dei poteri loro conferiti, come nel caso di specie) configurano regole cautelari specifiche, che cristallizzano un bilanciamento di interessi effettuato in via generale dall'ordinamento. La mera prevedibilità dell'evento non può pertanto fondare profili di colpa generica "residuale", pena il sacrificio delle esigenze di rango costituzionale sottese ai principi di separazione dei poteri, legalità-determinatezza, colpevolezza *sub specie* di conoscibilità del precetto penale. Facendo leva sulla "preminenza" della salute umana e dell'incolumità pubblica rispetto ad altri interessi, i giudici tarantini hanno finito per mettere a nudo la fallacia del proprio argomento, ossia l'indebita sovversione del bilanciamento che risultava cristallizzato nei limiti-soglia (331). La verità, infatti, è che tale "preminenza" non è affatto sancita dall'ordinamento, bensì corrisponde ad una *valutazione* compiuta dai giudici in contrasto con quanto precedentemente stabilito dalle competenti autorità. In questi termini si è espressa anche la Corte Costituzionale nella già più volte richiamata sentenza n. 85 del 2013, che ha rigettato le censure di illegittimità costituzionale sollevate dalla magistratura tarantina nei confronti del cd. "decreto salva-Ilva". Sebbene tale pronuncia lasci del tutto impregiudicato l'accertamento in ordine alla rilevanza penale delle condotte compiute *in passato* dai gestori di Ilva, i principi affermati dalla Consulta in merito alla legittimità di atti normativi che operino un consapevole bilanciamento tra la salute ed altri interessi di rilievo costituzionale confermano l'erroneità dell'ap-

---

(331) Critico nei confronti del provvedimento del Tribunale del riesame, per violazione dei principi di colpevolezza e delle separazione dei poteri, anche RUGA RIVA C., *op. cit.*, 167.

proccio adottato dal Tribunale del riesame nella parte in cui ha affermato che il diritto alla salute debba prevalere sempre e comunque (332).

Le argomentazioni del Tribunale di Taranto paiono invero influenzate, e sviolate, dall'impostazione della questione del rispetto dei limiti-soglia come un problema di anti giuridicità, rispetto al quale il giudice è in effetti tipicamente intitolato ad effettuare bilanciamenti di interessi *in concreto* (v. supra, n. 10). Anche dal punto di vista sistematico, e soprattutto delle conseguenze che discendono dalle scelte sistematiche, appropinquare i problemi in esame dal punto di vista del rischio consentito, dunque sul piano della tipicità o della misura oggettiva della colpa, avrebbe potuto indirizzare i giudici verso altre e più convincenti conclusioni.

#### 18.4. Il caso Tirreno Power

Analogamente al caso Ilva, anche sul caso Tirreno Power non vi è ancora stata nessuna sentenza di merito (bensì solo il provvedimento di sequestro preventivo del GIP di Savona (333)), sicché le considerazioni critiche che verranno svolte nel prosieguo sono da considerarsi provvisorie.

Sempre in analogia con il caso Ilva, anche qui le emissioni dello stabilimento sotto accusa risultano *formalmente conformi* ai

---

(332) Si riporta, per comodità di lettura, il rilevante passaggio della pronuncia, già citato in precedenza (v. supra, n. 8.3.): «non si può condividere l'assunto del rimettente [...], secondo cui l'aggettivo "fondamentale", contenuto nell'art. 32 Cost., sarebbe rilevatore di un "carattere preminente" del diritto alla salute rispetto a tutti i diritti della persona. [...] La Costituzione italiana, come le altre Costituzioni democratiche e pluraliste contemporanee, richiede un continuo e vicendevole bilanciamento tra principi e diritti fondamentali, senza pretese di assolutezza per nessuno di essi. [...] Il punto di equilibrio, proprio perché dinamico e non prefissato in anticipo, deve essere valutato — dal legislatore nella statuizione delle norme e dal giudice delle leggi in sede di controllo — secondo criteri di proporzionalità e di ragionevolezza, tali da non consentire un sacrificio del loro nucleo essenziale» (considerato in diritto, n. 9).

(333) Sul quale v. supra, cap. II, n. 6.

valori-soglia previsti *per legge*; ed anche qui il giudice ritiene tale conformità *priva di efficacia esimente* rispetto a condotte integranti fattispecie contro l'incolumità pubblica, sulla scorta dell'asserita "preminenza" dei beni giuridici personali.

In particolare, pur mostrandosi consapevole degli approdi di segno opposto raggiunti dalla giurisprudenza sul reato di getto pericoloso di cose, di cui fornisce una sintetica ricostruzione, il GIP osserva: «*se il rispetto dei limiti imposti esclude la configurabilità del reato di cui all'art. 674 c.p., essendo ammissibile che il legislatore o l'autorità amministrativa imponga ex imperio una soglia di tolleranza, tale presunzione di legittimità può operare solo in relazione ad un disturbo (olfattivo o visivo) transeunte e non certo laddove si verifichi un danno alla salute integrante una lesione personale, o addirittura un decesso, ovvero una pluralità di tali eventi, rientranti nella più ampia nozione di disastro*». Tanto sulla scorta della considerazione secondo cui «*nessun margine di tolleranza può essere contemplato, nel nostro sistema giuridico, in ordine alla causazione di lesioni, morti o di danno ambientale di dimensioni tali da integrare la nozione di disastro, attesa la posizione preminente da attribuirsi ai beni della salute e dell'ambiente rispetto a quello della libertà delle attività economiche*».

A tali argomenti si possono opporre le stesse obiezioni formulate nei confronti dell'ordinanza del Tribunale del riesame di Taranto sul caso Ilva, alle quali pertanto si rinvia. Né il *distinguishing* rispetto alla giurisprudenza formatasi sull'art. 674 c.p. appare conferente. Non è vero, anzitutto, che il getto pericoloso di cose sanziona meri fastidi olfattivi o visivi, la sua oggettività giuridica ricomprendendo un ventaglio molto più ampio di offese, tra cui anche i pericoli per la salute (334). Al riguardo, nel già ricordato caso di Radio Vaticana (335), la Cassazione ha affermato che i limiti della tutela offerta dalla norma incrimi-

---

(334) MILESI S., *Art. 674*, in Gatta G.L. - Dolcini E., *Codice penale commentato*, cit., 1510.

(335) V. *supra*, nt. n. 305.

natrice devono essere individuati non già attraverso il generico riferimento all'art. 32 Cost. ed al principio di precauzione, bensì tenendo in considerazione i limiti dell'agire lecito tracciati dalla legislazione speciale, al fine di garantire la conformità del precetto penale ai principi di tassatività e determinatezza. Si tratta, a ben vedere, di considerazioni di sistema che vanno ben al di là della contravvenzione in parola, ed anzi *a fortiori* risultano applicabili a fattispecie, come i reati contro l'incolumità pubblica e quelli causalmente orientati contro la persona, particolarmente esposte ai rischi di indeterminatezza.

Il caso in esame presenta un ulteriore profilo di interesse. Al cruciale interrogativo in merito a che cosa avrebbero dovuto fare i gestori di Tirreno Power prima che le BAT divenissero per loro vincolanti, per effetto dell'approvazione dell'autorizzazione integrata ambientale, il GIP fornisce una lapidaria risposta: «*avrebbero dovuto autolimitare la loro attività, in via prudenziale, alle BAT*». A sostegno di tale conclusione il GIP richiama espressamente il principio di precauzione, affermando in sostanza che, nel dubbio in ordine all'idoneità dei limiti *pre-AIA* a garantire l'elevato livello di protezione richiesto dall'ordinamento europeo, i gestori si sarebbero dovuti attenere a quelli più rigidi, ancorché non ancora formalmente vincolanti. A prima vista tale conclusione appare molto simile a quella raggiunta dalla Corte d'Appello di Venezia e della Cassazione nel caso di Porto Marghera, laddove hanno affermato che i garanti avrebbero dovuto adottare, prima del 1974, le misure che sarebbero state raccomandate dopo quella data. Ad un più attento esame, tuttavia, le vicende presentano profili di diversità da non sottovalutare. Anzitutto il GIP di Savona, laddove richiama il principio di precauzione, sembrerebbe alludere al fatto che, nelle more del rilascio dell'AIA, sussistessero seri dubbi in merito alla capacità degli standard formalmente vincolanti a garantire il livello di tutela della salute richiesto agli Stati Membri dell'Unione europea. In quest'ottica potrebbe profilarsi una questione di prevedibile fallimento del-

la regola cautelare che, come è noto, legittima il superamento del limite del rischio consentito. In secondo luogo, la diligenza “aggiuntiva” richiesta ai garanti si basava su regole già compiutamente tipizzate nelle BAT, e non presentava dunque gli stessi profili di criticità connessi alla *default option* nel caso Marghera. In questo contesto si fa assai sottile il confine tra affidamento tutelabile e sfruttamento dei ritardi amministrativi (nel rilascio dell’AIA) per mantenere standard di sicurezza meno rigorosi.

## 19. Prospettive nei rapporti tra prova epidemiologica e rischio consentito

Nel prosieguo si soffermerà l’attenzione su alcune questioni che emergono dall’incontro tra l’evidenza epidemiologica di un eccesso di mortalità e/o morbilità ed il rischio consentito. Si tratta di tematiche senz’altro meritevoli di una più meditata attenzione, delle quali tuttavia pare utile sin d’ora segnalare la potenziale rilevanza pratica.

### 19.1. “Numero attribuibile” di eventi lesivi e scorporo della “quota lecita” di danno

Quando sono state illustrate le caratteristiche degli studi epidemiologici di coorte (336), è venuto in rilievo il concetto di “numero attribuibile”, a sua volta dato dalla differenza tra (*a*) il numero di eventi lesivi effettivamente *verificatisi* in un dato arco temporale nella popolazione degli *esposti* ad un certo fattore di rischio *x*, e (*b*) il numero di eventi lesivi normalmente *attesi* in quella stessa popolazione, in assenza del fattore *x*, nello stesso arco temporale. Si è visto a tale proposito che, laddove la misura (*a*) risulti maggiore della misura (*b*), e sia possibile escludere la presenza di errori o l’intervento di fattori di confondimento, sarà

---

(336) V. *supra*, cap. III, n. 3.2.

possibile affermare che  $x$  è stato *condicio sine qua non* dell'eccesso, il quale potrà dunque essere considerato come numero attribuibile cagionato dall'esposizione ad  $x$ .

Giunti a questo punto, occorre soffermare l'attenzione su un problema relativo alla ricostruzione del numero di eventi lesivi "attesi", nella specifica prospettiva della corretta individuazione e delimitazione della numero attribuibile imputabile al soggetto agente. Come visto a suo tempo, la quota attesa viene normalmente identificata dagli epidemiologi prendendo in considerazione ora la c.d. popolazione generale (es. la popolazione italiana), ora una popolazione che, rispetto alla popolazione esposta al fattore di rischio, presenta caratteristiche omogenee (per età media, collocazione geografica, livello di istruzione, condizioni economiche e via dicendo) *ad eccezione* dell'esposizione al fattore di rischio di cui si indaga la rilevanza causale. Il problema è che nessuna di queste due opzioni appare idonea a garantire risultati equi sul piano dell'accertamento dell'eccesso di eventi lesivi rilevante ai fini penalistici.

A ben vedere, infatti, l'eccesso epidemiologicamente accertato potrà essere causalmente imputato *per intero* soltanto nei casi in cui il fattore di rischio di cui si indaga la rilevanza causale è *vietato* in radice dalla legge. Posto infatti che l'esposizione a quel fattore non si sarebbe dovuta verificare del tutto, appare corretto imputare al garante l'intera quota di eventi lesivi ad essa riconducibili, esattamente come accade rispetto a qualsiasi altro danno cagionato da un fatto *totalmente illecito* (337).

Laddove invece l'esposizione al fattore di rischio in questione sia *consentita entro certi limiti*, che l'agente abbia travalicato, è fondamentale che l'indagine epidemiologica ricostruisca il valore "atteso" avendo riguardo non già ad una popolazione di *non esposti*, bensì ad una popolazione di *esposti entro i limiti consentiti*. Scopo dell'accertamento in esame, infatti, non è né la verifica di

---

(337) Cfr. PAGLIARO A., *Alcuni aspetti del progetto Pisapia: responsabilità da rischio totalmente illecito e rapporto di causalità*, in *Cass. pen.*, 2008, 2638 ss.

che cosa sarebbe successo in assenza dell'esposizione *tout court* (o in assenza di un'esposizione travalicante i limiti-soglia scelti da chi svolge lo studio epidemiologico); scopo dell'accertamento in esame è verificare che cosa sarebbe successo in assenza dell'esposizione *travalicante i limiti del rischio consentito dall'ordinamento*. Tali considerazioni presentano ripercussioni sia sul piano dell'*an* che sul piano del *quantum* della responsabilità.

Sul piano dell'*an*, si pensi ad una delle questioni finora discusse nel procedimento Ilva. Secondo l'indagine epidemiologica acquisita dalla procura tarantina risulta infatti che l'eccesso di malattie e morti registrato nei pressi dello stabilimento sia stato causato dal superamento dei limiti di esposizione al  $PM_{10}$  raccomandato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, pari a 20 microgrammi per  $m^3$ . I difensori degli imputati hanno sul punto obiettato che, se gli epidemiologi si fossero avvalsi del meno stringente parametro attualmente in vigore in Italia (pari a 40 microgrammi per  $m^3$ ) l'eccesso epidemiologico sarebbe sostanzialmente scomparso. In altre parole, alzando l'asticella del margine tollerato, anche gli eventi lesivi avrebbero perso quella connotazione di "eccesso" che li rendeva rilevanti.

Sul piano del *quantum*, occorre considerare l'ipotesi in cui il garante abbia violato dei limiti che erano racchiusi in una regola cautelare *impropria*, la quale pertanto non aveva come scopo l'azzeramento del rischio bensì la sua riduzione. Dal punto di vista epidemiologico, una condotta *conforme alla regola impropria* può benissimo essere la causa di un eccesso di eventi lesivi: si pensi a quanto osservato con riferimento agli eccessi di mortalità causati dall'inquinamento da  $NO_2$  e  $PM_{2,5}$ , eccessi che si registrano anche nei paesi europei rispettosi dei valori-limite previsti per tali inquinanti (v. *supra*, 17.2). Ne segue che, laddove il garante abbia *violato* i limiti fissati da una regola cautelare impropria, l'eventuale quota in eccesso dovrà essere scomposta in *due sotto-quote*: quella che rappresenta la concretizzazione del rischio lecito (cioè che si sarebbe verificata anche rispettando i valori-limite) e quella che rappresenta la concretizzazione del rischio illecito. Soltanto



quest'ultima potrà essere imputata all'agente (338). Discorso analogo può essere effettuato nei casi in cui il rischio consentito derivi dal fallimento di regola cautelare (propria o impropria): anche qui, infatti, la quota in eccesso imputabile sarà solo quella che deriva dalla concretizzazione della porzione illecita del rischio, e non dal fallimento della regola.

Breve: nei due scenari descritti non basterà accertare il numero attribuibile all'esposizione ed il superamento del rischio consentito, ma occorrerà altresì *scorporare dal numero attribuibile quella porzione di eventi lesivi che corrispondono alla concretizzazione del rischio consentito*. È chiaro che si tratta di operazioni per le quali il giurista dovrà lavorare a stretto contatto con l'epidemiologo, al fine di far dialogare le due discipline e verificare se ed in che misura l'eccesso registrato sia concretizzazione di un rischio etichettabile come illecito.

### **19.2. Il rischio consentito come criterio di ripartizione della responsabilità tra attori privati e *decision makers* pubblici**

Ulteriore prospettiva aperta dall'incontro tra rischio consentito e prova epidemiologica riguarda la possibilità di considerarli, oltre che come criteri per l'accertamento della responsabilità penale dei garanti nelle imprese, anche come criteri di *ripartizione* della responsabilità tra i soggetti *pubblici e privati* che siano concorsi nella causazione dell'eccesso di eventi lesivi epidemiologicamente accertato.

Come a suo tempo illustrato (v. *supra*, n. 8.2.), la definizione

---

(338) Sul punto v. ancora PAGLIARO A., *Alcuni aspetti del progetto Pisapia: responsabilità da rischio totalmente illecito e rapporto di causalità*, cit., 2687). A proposito dell'imputazione di eventi lesivi cagionati da attività "a base lecita", l'A. osserva: «*l'evento lesivo, quando si verifica, discende dall'aver affrontato il sommarsi di un rischio illecito con un rischio lecito. In breve: nel delitto colposo, è presente una quota di "rischio consentito". E il rischio consentito non può essere imputato all'agente. Il quale risponderà dell'evento soltanto entro i limiti del rischio illecito*».

di aree di rischio consentito è un compito primariamente affidato al potere legislativo ed alla pubblica amministrazione, i quali lo svolgono nell'esercizio della rispettiva discrezionalità, vincolata al perseguimento dell'interesse pubblico ed al rispetto dei limiti sanciti dalla Costituzione e dalle leggi (339). Ebbene, laddove un eccesso di morbilità o mortalità si verifichi per effetto di un'attività pericolosa svolta entro i limiti consentiti, fermo restando che la responsabilità del garante (privato) dovrà essere esclusa per le ragioni di cui si è ampiamente detto, sorge spontaneo interrogarsi in merito alla sussistenza di profili di responsabilità in capo alle autorità che sono intervenute nella definizione di quei limiti.

Non deve certo meravigliare la prospettiva di un coinvolgimento delle autorità — nella persona di funzionari della pubblica amministrazione o di esponenti politici — in un processo penale per danni causati dall'esercizio di attività produttive: basti pensare che tali figure compongono attualmente circa metà degli imputati del processo Ilva, il quale pertanto si configura anche — come già abbiamo avuto occasione di ricordare — come «*un processo al sistema di potere che a vari livelli avrebbe consentito all'azienda di inquinare in modo massiccio per decenni sulla pelle di cittadini e lavoratori*» (340).

In questa sede si intende attirare l'attenzione sulla questione della responsabilità dei soggetti pubblici per il contributo offerto nelle operazioni che presiedono alla definizione di aree di rischio consentito. Si pensi all'individuazione di valori-soglia che risultino in grado di ridurre i rischi di una determinata esposizione, ma non di azzerarli. *Quid iuris* rispetto agli eventi lesivi, in termini di malattie e morti, cagionati dalle attività esercitate nel rispetto di quei valori e dunque lecitamente? Potranno essere chiamati a risponderne coloro il cui contributo decisionale è stato *condicio sine qua non* affinché il limite diventasse vincolante per le im-

---

(339) Sul punto v. C. Cost. n. 85/2013, spec. considerato in diritto nn. 9 e ss.

(340) RUGA RIVA C., *Il caso Ilva*, cit., 150.

prese? L'esempio dell'inquinamento atmosferico risulta, ancora una volta, paradigmatico. Come visto, infatti, le soglie europee di esposizione alle polveri sottili sono adottate nella consapevolezza della loro inidoneità a prevenire centinaia di migliaia di morti ogni anno (v. *supra*, n. 17.2.); una consapevolezza corroborata dalla circostanza che l'OMS raccomanda soglie più rigide, onde garantire un più elevato livello di tutela della salute pubblica. Sono le stesse istituzioni, del resto, a segnalare che una cambiamento nella rotta politica relativamente al problema dell'inquinamento atmosferico *potrebbe salvare migliaia di vite umane* (341). Ed allora: se non vi è dubbio che ai poteri pubblici spetti, tra l'altro, il compito di tutelare la salute dei cittadini; se non vi è dubbio che il loro intervento risparmierebbe migliaia di vite umane (ma il discorso non cambierebbe se, in una prospettiva ultra-prudenziale, si parlasse "soltanto" di centinaia o di decine di vite); e se non vi è dubbio che gli esponenti di quei poteri siano *perfettamente consapevoli* delle conseguenze delle proprie scelte... sorge spontaneo chiedersi cosa osti ad immaginare profili di responsabilità, anche penale,

---

(341) Così, ad esempio, il Ministero della salute, che in sede di commento dei risultati del progetto *viias* ha quantificato il «risparmio di vite» che si potrebbe ottenere attraverso drastici mutamenti delle politiche sull'inquinamento atmosferico: «Il progetto CCM VIIAS ha previsto due scenari alternativi, sempre al 2020: il primo ipotizza la completa adesione in tutta Italia ai limiti di legge previsti dalla normativa europea e nazionale; il secondo prevede una riduzione uniforme del 20% delle concentrazioni di inquinanti sul territorio. Nell'uno come nell'altro scenario si otterrebbe un risparmio di vite, rispetto al 2005, di 11.000 per il PM<sub>2,5</sub> e 14.000 per l'NO<sub>2</sub> nel primo e di 16.000 per il PM<sub>2,5</sub> e 18.000 per l'NO<sub>2</sub> nel secondo. Questi scenari mostrano come l'effettivo rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente, e soprattutto l'ulteriore diminuzione del 20% della concentrazione media annuale degli inquinanti, avrebbero ricadute positive sulla salute pubblica e sull'economia: seguendo le statistiche dell'OMS, infatti, 10.000 decessi evitati all'anno corrispondono a circa 30 miliardi di euro». Nello stesso senso si vedano anche le *Indicazioni metodologiche per i policy-makers* redatte dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, *Health and risk assessment of air pollution. General principles*, 2016, in [www.viias.it](http://www.viias.it)); nonché un noto studio USA sul risparmio di vite ottenuto attraverso piani di riduzione dell'inquinamento atmosferico (CORREIA AW E AL., *Effect of air pollution control on life expectancy in the United States*, in *Epidemiology* 2013; 24: 23–31).

per le quote in eccesso di danni che annualmente si registrano.

È senz'altro vero — ed anzi è stato uno dei fili conduttori della presente trattazione — che le valutazioni sottese alle scelte politiche comportano inevitabilmente numerosi bilanciamenti tra interessi contrapposti, compresi quelli inerenti alla vita ed alla salute umana, la cui tutela in via assoluta costituirebbe una mera utopia. Si tratta di considerazioni che, come visto, affondano le radici in più di un secolo di riflessione sul rischio consentito, e che da ultimo sono state espressamente riconosciute anche dalla Corte Costituzionale nella sentenza n. 85 del 2013. Ciò tuttavia non può significare che ogni scelta *politica* sia perciò solo anche *legittima*. Anche queste scelte incontrano dei limiti e non è escluso che la violazione degli stessi possa essere penalmente sanzionata.

Spunti rilevanti possono derivare dalla stessa giurisprudenza della Corte Costituzionale, secondo cui il punto di equilibrio tra gli interessi contrapposti dovrebbe essere individuato sulla scorta di criteri di proporzionalità e di ragionevolezza, in modo da prevenire il sacrificio del “nucleo essenziale” degli stessi interessi coinvolti (342). Ne consegue, allora, che scelte *manifestamente irragionevoli*, ad esempio perchè sbilanciate verso interessi lobbistici a scapito della salute pubblica, ponendosi al di fuori di questa sfera di legittimo esercizio dell'attività politica, potrebbero prestare il fianco anche a valutazioni in ordine alla loro possibile rilevanza penale.

Si tratta di prospettive di ricerca che i limiti del presente lavoro non consentono di affrontare, e che dovranno prendere altresì in considerazione la giurisprudenza della Corte europea dei diritti dell'uomo sugli obblighi di incriminazione di cui all'art. 2 della Convenzione (343).

---

(342) C. Cost. sent. n. 85/2013, considerato in diritto n. 9.

(343) A partire dal noto caso *Oneryildiz c. Turchia*, 30.11.2004, § 93, fino ad arrivare alla futura pronuncia che avrà ad oggetto i c.d. decreti “salva Ilva” (v. supra, cap. II, n. 5.4.)



CONCLUSIONI

**I TOXIC CASES TRA EVIDENZA EPIDEMIOLOGICA  
E RISCHIO CONSENTITO**

Giunti al termine di questo lavoro, pare utile richiamarne sinteticamente gli snodi di fondo, le tesi sostenute e le argomentazioni essenziali svolte a loro sostegno.

1. La disamina condotta ha messo in luce prassi giurisprudenziali che non sono apparse nel complesso in grado di offrire risposte soddisfacenti né sul piano della tutela delle vittime, né sul fronte delle garanzie costituzionali degli imputati. In effetti, guardando nel suo insieme l'esperienza italiana dei *toxic cases*, si ricava l'impressione che, nel corso di oltre venticinque anni di processi penali, la soddisfazione di ciascuna di tali esigenze abbia coinciso con il sacrificio dell'altra.

L'accertamento rigoroso della *causalità individuale* — effettuato soprattutto dalle sentenze più recenti — da un lato ha messo al riparo gli imputati da condanne ingiuste, prevenendo il ritorno a logiche di mero aumento del rischio, incompatibili con i principi costituzionali di legalità e responsabilità per fatto proprio; dall'altro lato, tuttavia, ha finito per tradursi in una sorta di immunità rispetto alle conseguenze lesive di condotte rischiose, ogniqualvolta sono venute in rilievo patologie multifattoriali o comunque lungolatenti, con riferimento alle quali la scienza non è ancora in grado di risalire dal singolo evento alla singola causa (o alle singole concause) da cui è scaturito.

Nemmeno la ricerca di schemi di imputazione alternativi a quello classico, basato sui reati contro la persona, ha portato

buoni frutti. Il filone giurisprudenziale sul “*disastro ambientale*” e “*sanitario*” ha anzitutto determinato ulteriori *vulnera* del principio di legalità, laddove ha ritenuto che l’“evento distruttivo” potesse essere integrato da generici fenomeni di inquinamento o addirittura da eccessi di malattie e morti. Per queste vie lo schema del reato di danno (alle cose) qualificato dal pericolo (per le persone) è stato piegato all’esigenza di trovare un “contenitore” all’interno del quale far confluire in massa gli eventi lesivi di cui non sarebbe stato possibile dimostrare, caso per caso, il decorso eziologico.

Queste distorsioni, oltretutto, hanno offerto alle vittime una tutela rivelatasi in ultima analisi effimera: gli anticorpi del sistema, infatti, si sono attivati ed hanno disinnescato quanto meno i tentativi più macroscopici di forzarne i meccanismi. L’epilogo del processo di Porto Marghera (una manciata di condanne per la morte di *un* lavoratore, a fronte di un’ipotesi accusatoria che attribuiva agli imputati centinaia di eventi lesivi), ed ancor più quello del processo Eternit (*nessuna* condanna, a fronte di un’ipotesi accusatoria che contemplava quasi tremila eventi lesivi), impongono una seria riflessione sull’opportunità di perseverare lungo strade che si sono rivelate inutili e dannose su tutti i fronti (per le parti in causa, per la macchina processuale, per la stessa fiducia della collettività nella capacità del sistema penale di accertare responsabilità e sanzionarle).

Del tutto insoddisfacenti sono apparsi anche gli orientamenti giurisprudenziali maturati sul fronte dell’imputazione degli eventi lesivi per colpa e dolo. La prima è stata svuotata di qualsivoglia capacità selettiva, in quanto ridotta a “prevedibilità” di generici eventi lesivi della vita e della salute, accompagnata da un giudizio di “evitabilità” declinato ora come obbligo di adottare “ulteriori” (e non meglio precisate) cautele, ora come obbligo di anticipare all’epoca del dubbio le cautele che sarebbero state adottate all’epoca della certezza (la c.d. *default option*), ora infine come obbligo di astenersi dalla condotta a rischio. Il dolo è stato a sua volta svuotato della componente volitiva, ed appiattito sulla

mera consapevolezza in ordine ai rischi cui si andava incontro nello svolgimento di determinate attività produttive.

2. Nonostante questo quadro certamente poco incoraggiante, non abbiamo ritenuto che la soluzione dei problemi consistesse nel decretare la morte del diritto penale d'evento nei *toxic cases*.

Punto di partenza della nostra ideale *pars construens* è stato un approfondimento sul metodo epidemiologico, basato principalmente sulle informazioni fornite dal *Reference Manual of Scientific Evidence*, in uso presso le corti statunitensi civili e penali. Si è così potuto mettere a fuoco che i risultati di uno studio epidemiologico possono essere misurati sia in termini di rischio relativo (cioè di aumento del rischio per tutti gli esposti), sia in termini di rischio attribuibile (cioè di *eccesso di mortalità o morbilità* che non si sarebbe verificato in assenza dell'esposizione). Abbiamo quindi messo in luce — anche richiamando autorevoli contributi dottrinali che ci hanno preceduto — come questa logica intrinsecamente controfattuale ponga il penalista di fronte ad un interrogativo che non può più essere eluso invocando apoditticamente la necessità di accertamenti individuali: ossia se, a fronte della ragionevole certezza che un determinato numero di eventi lesivi non si sarebbero verificati in assenza di una determinata condotta, l'impossibilità di identificare personalmente le vittime precluda in radice l'accertamento dei reati di omicidio e lesioni personali.

A questa domanda abbiamo dato risposta negativa — ritenendo cioè che l'impossibilità di identificare le vittime *non* osti all'accertamento della responsabilità *ex art.* 589, 590 c.p. — sulla base di una serie di argomenti che non è possibile in questa sede ripercorrere analiticamente (cfr. cap. III, n. 3 e spec. n. 3.3.4). Il punto, però, può essere efficacemente sintetizzato richiamando ancora una volta i “numeri attribuibili” di ammalati e morti contenuti negli studi epidemiologici effettuati sulle coorti dei lavoratori Eternit: si tratta di studi che hanno riferito in termini di *certezza* che la produzione di amianto presso gli stabilimenti



della nota multinazionale ha *cagionato* le malattie e le morti di centinaia di persone. È evidente che rispetto alla *singola vittima* questa misura dimostri soltanto un aumento del rischio; ma ci pare altrettanto innegabile che rispetto alla *popolazione osservata nel suo insieme* la stessa misura riferisca l'esistenza di eventi lesivi causalmente riconducibili al fattore di rischio *secondo una logica condizionalistica*.

In altre parole, occorre tenere distinte due situazioni. Laddove il processo abbia per oggetto singole persone individuate, l'epidemiologia offre in effetti soltanto leggi di copertura, che consentono di formulare mere ipotesi da corroborare alla luce delle circostanze del caso concreto. Laddove invece si abbia a disposizione uno studio epidemiologico che *fotografa l'incidenza delle patologie e/o della mortalità all'interno di una determinata popolazione*, questo tipo di evidenza contiene già un giudizio esplicativo *ex post* in merito al *numero* di eventi lesivi che non si sarebbero verificati in assenza dell'esposizione. Naturalmente il livello di certezza di questa informazione, e dunque la sua idoneità a fondare un giudizio certo "oltre ogni ragionevole dubbio", dipenderà dall'attendibilità dello studio, valutazione ai fini della quale il giudice dovrà necessariamente vestire i panni del *peritus peritorum*.

3. Mentre le conclusioni raggiunte nel capitolo III in ordine al ruolo dell'evidenza epidemiologica comportano un'*estensione* dell'area della punibilità a titolo di omicidio e lesioni personali, viceversa il capitolo IV ha messo in luce la necessità di restituire alla categoria del *rischio consentito* un ruolo autenticamente *selettivo* degli eventi lesivi imputabili, siano essi accertati su base individuale o epidemiologica.

Si è in particolare messo in luce come i criteri tradizionali di prevedibilità ed evitabilità dell'evento siano destinati a perdere qualsivoglia portata selettiva al cospetto di attività strutturalmente pericolose, con riferimento alle quali è pressoché sempre pos-

sibile predicare un coefficiente di riconoscibilità del rischio. Tale problema è certamente acuito, nella prassi giurisprudenziale, dalla tendenza a declinare il giudizio di prevedibilità con riferimento ad eventi lesivi descritti in termini generici di “gravi danni alla salute” (o formule equivalenti); e tuttavia ci pare che non possa essere compiutamente risolto dall’orientamento dottrinale che insiste sulla necessità di valutare la prevedibilità in concreto, con riferimento cioè allo specifico evento verificatosi ed al suo decorso causale.

Si è infatti evidenziato come molte delle attività dalle quali tipicamente scaturiscono i *toxic cases*, tanto nel passato quanto nel presente, comportino in effetti rischi *pacificamente riconoscibili*, e dunque possano cagionare eventi *prevedibili* (anzi molto spesso *previsti*), *pur essendo lecite ai sensi della normativa vigente*. Basti pensare ai danni alla salute provocati dal tabacco, dall’inquinamento atmosferico, o ancora agli effetti collaterali dei farmaci. Si tratta di situazioni che *notoriamente* cagionano significativi aumenti dell’incidenza di patologie e morti nella popolazione; e che nondimeno l’ordinamento autorizza, entro certi limiti, sulla scorta di *contemperamenti tra i costi ed i benefici* ad esse riconducibili.

La verità è che alla sensibilità contemporanea costa fatica ammettere che l’ordinamento possa considerare lecite (o abbia considerato in passato lecite) attività probabilmente o addirittura certamente lesive della vita e della salute umana; e costa ancora più fatica ammettere che ciò avvenga in omaggio a contro-interessi di natura economica e comunque sociale. Eppure è ciò che accade, davanti ai nostri occhi, quotidianamente. Lo ha riconosciuto anche la Corte Costituzionale nella sentenza n. 85 del 2013 sul decreto c.d. “salva Ilva”, ritenuto legittimo ai sensi dell’art. 32 Cost. proprio in quanto espressione di un ragionevole bilanciamento tra le esigenze della salute e quelle dell’occupazione, sul presupposto che i diritti sanciti dalla Carta siano in rapporto di integrazione reciproca, senza che sia possibile assegnare ad alcuno di essi prevalenza assoluta sugli altri.

4. Alla luce delle capacità euristiche dell'epidemiologia, evidenziate nel capitolo III, non si può allora condividere lo sforzo limitativo della responsabilità penale — portato avanti da una parte della dottrina — consistente nell'insistere sulla necessità di dimostrare nessi eziologici individuali.

Così opinando, infatti, si finisce per negare l'esistenza di relazioni causali che invece sono scientificamente dimostrate. Occorre invece riconoscere che *quelle malattie e quelle morti esistono e sono il frutto di un modello del sviluppo di cui facciamo parte e che* — tramite i nostri rappresentanti politici — *abbiamo in ultima analisi autorizzato*. Ed è proprio in questa affermazione che si rinviene l'autentica garanzia contro le sanzioni ingiuste: quella di *non essere chiamati a rispondere per un'attività che — sebbene pericolosa — era lecita quando è stata compiuta*. Come abbiamo a più riprese sottolineato, l'istituto giuridico che riteniamo possa svolgere efficacemente questo compito è il rischio consentito, al quale dovrebbe essere nella nostra prospettiva restituita quella dignità originaria di autentico *limite all'imputazione per colpa di eventi prevedibili*; dignità che sembrerebbe avere smarrito nei discorsi più recenti, dove compare più come orpello argomentativo che come autentico elemento (negativo) del reato.

5. Come abbiamo illustrato, l'individuazione del perimetro del rischio consentito non è sempre un'operazione semplice. Lo è relativamente quando esistono regole cautelari positive sufficientemente specifiche (si pensi, ancora, all'etichettatura nei prodotti del tabacco, ma lo stesso discorso vale, ad esempio, per i limiti di legge all'esposizione a sostanze tossiche sui luoghi di lavoro). Laddove l'esercizio di attività pericolose in maniera conforme a regole specifiche cagioni eventi lesivi, questi non potranno essere imputati in ragione dell'operare del limite del rischio consentito. In questa prospettiva, non si può condividere il principio, frequentemente rinvenibile nelle sentenze, secondo cui il rispetto della regola codificata non esclude la sussistenza di margini di colpa generica residuale.

A ben vedere, infatti, l'agente che svolge un'attività pericolosa nel rispetto delle regole che la disciplinano non può essere chiamato a rispondere dell'evento lesivo che sia concretizzazione del rischio creato dalla condotta conforme alle regole stesse; nemmeno se si tratta di un evento prevedibile o addirittura previsto. Diversamente opinando, infatti, si finirebbe con l'imporre un obbligo generalizzato di astenersi da attività i cui rischi prevedibili non possono essere azzerati. Ed in effetti parrebbe essersi orientata in tal senso la giurisprudenza in materia di amianto che ha individuato, quale regola cautelare "di chiusura", la *rinuncia* all'attività stessa. In questo modo, tuttavia, si è finito per ledere l'affidamento riposto dall'agente nella liceità del proprio operato, pervenendo a decisioni incompatibili, in ultima analisi, con il principio costituzionale di colpevolezza *sub specie* di prevedibilità delle conseguenze giuridico-penali delle proprie azioni.

Il richiamo al principio di affidamento, peraltro, permette altresì di individuare i *limiti* all'operatività della funzione esimente del rischio consentito (i c.d. "limiti del limite"): l'agente, infatti, non potrà invocare a proprio vantaggio il rispetto di regole cautelari manifestamente obsolete; né a maggior ragione potrà avvantaggiarsi di autorizzazioni ottenute fornendo informazioni false o comunque in modo fraudolento.

Perimetrare l'area del rischio consentito, come pure visto, risulta più complesso ogniqualvolta manchi una regola scritta specifica. In questi casi, il faro dell'interprete dovrà essere — ancora — l'affidamento riposto dall'agente nella liceità del proprio operato. Così, ad esempio, in assenza di puntuali indicazioni da parte della legge, sarà necessario attribuire valore esimente al rispetto dei valori-soglia raccomandati da parte di enti di ricerca autorevoli o agenzie internazionali (ad esempio l'Organizzazione Mondiale della Sanità).

Ancora, la valorizzazione dell'affidamento consente di delimitare il ruolo del principio di precauzione. Esso non potrà infatti essere utilizzato per espandere (ulteriormente) le maglie della col-

pa generica. Tuttavia, potrà essere codificato all'interno di regole cautelari specifiche, ogniqualvolta l'ordinamento ritenga di non volere correre determinati rischi. Appaiono peraltro interessanti le prospettive aperte dalla tesi che ricava dal principio di precauzione obblighi ancillari di segnalazione dei rischi alle autorità: in effetti è del tutto ragionevole che gli stessi attori economici contribuiscano alla formazione del patrimonio conoscitivo che concorre alla definizione delle aree di rischio consentito; e che, laddove omettano di attivarsi, possano entro una certa misura rispondere degli eventi lesivi che non si sarebbero verificati se avessero adempiuto all'obbligo di condividere le informazioni in proprio possesso.

6. Alla luce del limite del rischio consentito, sono state criticate le conclusioni raggiunte dalla giurisprudenza sia con riferimento alle esposizioni "del passato" (in particolari i danni da amianto e da CVM), sia con riferimento alle esposizioni "del presente" (in particolare i danni da inquinamento atmosferico venuti in rilievo nei casi Ilva e Tirreno Power).

Su entrambi i fronti, infatti, la giurisprudenza si è sostanzialmente limitata a valorizzare la prevedibilità o la previsione di eventi lesivi, anziché procedere ad un'attenta ricostruzione dei limiti di liceità dell'attività svolta. Ovviamente rispetto alle vicende ancora *sub judice* non possiamo stabilire se quei limiti siano stati o meno rispettati *in concreto*; possiamo tuttavia rilevare come l'approccio finora adottato dalle pronunce intervenute abbia mostrato un completo disinteresse rispetto al tema del rischio consentito.

Il *vulnus* che questo approccio giurisprudenziale comporta per gli imputati è solo una faccia della medaglia delle conseguenze negative ad esso riconducibili. Sull'altra faccia vi è il pericolo — quanto mai concreto nelle più recenti vicende — di una sostituzione della giurisprudenza al legislatore nel compimento di scelte politiche, scelte che coinvolgono valutazioni attinenti ai livelli occupazionali, alle congiunture economiche e più in generale al

modello di sviluppo che una società sceglie di darsi e che devono necessariamente rimanere fuori dalle aule penali. Ci pare che questo punto fosse stato colto correttamente dal Tribunale di Venezia nella sentenza su Porto Marghera, con una considerazione che riteniamo possa efficacemente concludere anche questo nostro percorso: *«Un processo penale non può assumersi altri compiti che non siano quelli dell'accertamento delle responsabilità dei soggetti imputati, anche quando insufficienze e ritardi della politica possano sollecitare a colmarne i vuoti di intervento. Gli sconfinamenti di campo, dall'una e dall'altra parte, determinano conflitti che contraddicono e minano il principio fondante di uno Stato democratico: la separazione dei poteri».*



## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., *Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015*, in *The Lancet*, Vol. 388 (10053), 2016, 1659-1724.
- AA.VV., *Air pollution and lung cancer incidence in 17 European cohorts: prospective analyses from the European Study of Cohorts for Air Pollution Effects*, in *The Lancet Oncology*, 2013 Aug; 14 (9):813-822.
- AA.VV., *Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015*, in *The Lancet*, Vol. 389 (10082), 2017, 1907-1918.
- 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, 301 ss.
- AL MUREDEN E., *Uso del cellulare e danni alla salute: la responsabilità del produttore tra dannosità "tollerabile", principio di precauzione e nuovi obblighi informativi*, in *Corr. Giur.*, 2013, 327 ss.
- *Il danno da "prodotto conforme": le soluzioni europee e statunitensi nella prospettiva del transatlantic trade and investment partnership (T.T.I.P.)*, in *R. Jur. FA7*, Fortaleza, 2016, v. 13, n. 2, 165 ss.
- ALESSANDRI A., *Attività d'impresa e responsabilità penali*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 534 ss.
- AMERICAN LAW INSTITUTE, *Restatement (Second) of Torts - Public Nuisance*, 1979, in *WestLaw*.
- *Restatement (Third) of Torts - Burden on Proof - Toxic Substances and Disease*, 2010, in *WestLaw*.
- ANCONA C., *Risultati del progetto VIAS: l'impatto del PM<sub>2,5</sub> e del NO<sub>2</sub> in Italia* (slides presentate a Roma il 4.6.2015).
- ANGIONI F., *Note sull'imputazione dell'evento colposo con particolare riferimento all'attività medica*, in Dolcini E. - Paliero C.E., *Studi in Onore di Giorgio Marinucci*, II, Milano, Giuffrè, 2006, 1279 ss.
- ANTOLISEI F., *Il rapporto di causalità nel diritto penale*, Padova, 1934 (Ristampa Torino, Giappichelli, 1960).
- *Manuale di diritto penale (Parte Generale)*, I ed., Giuffrè, 1947.



- ARCIERI S., *Il giudice e la scienza. L'esempio degli Stati Uniti: il Reference Manual on Scientific Evidence*, in *Dir. pen. cont.*, 6.3.2017.
- ARDIZZONE, *Crollo di costruzioni ed altri disastri dolosi*, in *Dig. disc. pen.*, III, 1989, 273 ss.
- ASTORINA P., *Causalità e fragilità epistemica: spunti per una riflessione sul valore normativo e politico criminale dei limiti del diritto penale*, in *Riv. it. med. leg.*, 2017, 447 ss.
- BARNI M., *Il medico legale e il giudizio sulla causalità: il caso del mesotelioma da asbesto*, in *Riv. it. med. Leg.*, 2011, p. 489 ss.
- BARTOLI R., *Il problema della causalità penale. Dai modelli unitari al modello differenziato*, Torino, Giappichelli, 2010.
- *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, p. 597 ss.
- *Responsabilità penale da amianto: una sentenza destinata a segnare un punto di svolta?*, in *Cass. pen.*, 2011, 1712 ss.
- *La recente evoluzione giurisprudenziale sul nesso causale nelle malattie professionali da amianto*, *Dir. pen. cont. - Riv. trim.* n. 3-4/2014, 396 ss.
- *Diritto penale e prova scientifica*, Canzio G. - Lupária L. (a cura di), *Prova scientifica e processo penale*, Milano, Wolters Kluwer-Cedam, 2018, 75 ss.
- BECK U., *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Carocci ed., 2013.
- BELL A., *Esposizione a sostanze tossiche e responsabilità penale*, in *Il libro dell'anno del diritto 2013*, Treccanit.it.
- *Pericolo e incolumità pubblica*, Maggioli ed., 2015.
- BERLIN R. F., *Epidemiology as more than Statistics: a Revised Tool for Products Liability*, in *Tort Trial & Insurance Practice Law Journal*, 2006, 81 ss.
- BERRINO F., *Candido atteggiamento o denuncia di comportamenti inadeguati*, in *La medicina del lavoro*, 1988, 167 ss.
- BLACK B., LILIENFELD D. E., *Epidemiologic Proof in Toxic Tort Litigation*, in *Fordham Law Review*, 1984, 732 ss.
- BLAIOTTA R., *Causalità e neoplasie da amianto*, in *Cass. pen.*, 2003, 3391 ss.
- *La causalità nella responsabilità professionale. Tra teoria e prassi*, Giuffrè, 2004.
- *La ricostruzione del nesso causale nelle esposizioni professionali*, in *Cass. pen.*, 2006, 797 ss.
- *Causalità e colpa: diritto civile e diritto penale si confrontano*, in *Cass. pen.*, 2009, 78 ss.
- *Causalità giuridica*, Giappichelli, 2010.
- BOSTON G. W., *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.
- BRENNAN T. A., *Causal Chains and Statistical Links: the Role of Scientific Uncertainty in Hazardous - Substance Litigation*, in *Cornell Law Review*, 1988, 469 ss.
- BRICOLA F., *Aspetti problematici del cd. rischio consentito nei reati colposi*, in *Bollettino Ist. dir. e proc. pen. Univ. Pavia*, 1960-61, 89 ss., ora in *Id.*, *Scritti di diritto penale*, a cura di Canestrari S. - Melchionda A., vol. I, *Dottrine*

- generali. *Teoria del reato e sistema sanzionatorio*, Tomo I, dal 1960 al 1973, Giuffrè, 1997, 67 ss.
- *Responsabilità penale per il tipo e per il modo di produzione*, in *La responsabilità dell'impresa per i danni all'ambiente e ai consumatori*, Giuffrè, 1978, 75 ss. ora in ID., *Scritti di diritto penale*, a cura di Canestrari S. - Melchionda A., vol. I, *Dottrine generali. Teoria del reato e sistema sanzionatorio*, Tomo II, dal 1973 al 1993, Giuffrè, 1997, 1231 ss.
- *Tecniche di tutela penale e tecniche alternative di tutela*, in *Scritti di diritto penale*, a cura di Canestrari S. - Melchionda A., vol. I, *Dottrine generali. Teoria del reato e sistema sanzionatorio*, Tomo II, dal 1973 al 1993, Giuffrè, 1997, 1477 ss.
- BRITTON J., *Death, disease and tobacco*, in *The Lancet*, Vol. 389, No. 10082, 2017, 1861-1862.
- BRUNELLI D., *Il disastro populistico*, in *Criminalia*, ETS, 2014, 254 ss.
- BRUSCO C., *La valutazione della prova scientifica*, in *La prova scientifica nel processo penale*, *Dir. pen. proc.*, Dossier, 2008, 23 ss.
- *Il rapporto di causalità. Prassi e orientamenti*, Giuffrè, 2012.
- *Scienza e processo penale: brevi appunti sulla valutazione della prova scientifica*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, 61 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.
- BURGSTALLER M., *Das Fabrlässigkeitdelikt im Strafrecht. Unter besonderer Berücksichtigung der Praxis in Verkerssachen*, Wien, Manzsche, 1974.
- BUZZI F., *Causalità versus casualità, ovvero: gli effetti nocivi dell'amianto sulle teorie giuridiche*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, p. 1631 ss.
- CADOPPI A., *La natura giuridica della "mancanza dell'autorizzazione" nella fattispecie penale: riflessi in tema di errore*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1990, 363 ss.
- CADOPPI A., VENEZIANI P., *Elementi di diritto penale. Parte generale*, VI ed., CEDAM, 2015.
- CANESTRARI S., CORNACCHIA L., DE SIMONE G., *Manuale di diritto penale. Parte generale*, II ed., il Mulino, 2017.
- CALÒ L., *Prova tecnico-scientifica e sindacato di legittimità: tra formule magiche e arte del motivare bene*, in *Foro it.*, 2012, II, 10.
- CANESTRARI S., *Dolo eventuale e colpa cosciente. Ai confini tra dolo e colpa nella struttura delle tipologie delittuose*, Giuffrè, 1999.
- *La distinzione tra dolo eventuale e colpa cosciente nei contesti a rischio di base "consentito"*, in *Dir. pen. cont.*, 6.2.2013.
- CANZIO G., *Prova scientifica, ragionamento probatorio e libero convincimento del giudice nel processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2003, p. 1193 ss.
- *L'oltre ogni ragionevole dubbio come regola probatoria e di giudizio nel processo penale*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 2004, 303 ss.
- *La causalità "scientifica"*, in *La prova scientifica nel processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, Dossier 2008, n. 6, 38 ss.
- CAPPALÀ M., *Un "disastro" del legislatore: gli incerti rapporti tra l'art. 434 c.p. ed il nuovo art. 452-quater c.p.*, in *Dir. pen. cont.*, 14.6.2016.

- CAPRIOLI F., *La scienza "cattiva maestra": le insidie della prova scientifica nel processo penale*, in *Cass. pen.*, 2008, 3520 ss.
- *L'accertamento della responsabilità penale "oltre ogni ragionevole dubbio"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, 51 ss.
- CARLIZZI G., *Iudex peritus peritorum*, in *Dir. pen. cont. - Riv. Trim.* n. 2/2017, 27 ss.
- CARNEVALI U., *Farmaci difettosi e autorizzazione ministeriale*, in *Resp. Civ. e prev.*, 2011, 158 ss.
- CARRIERO M.F., *Lo statuto scientifico delle leggi di copertura. Un catalogo di criteri tra causalità ed epidemiologia*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2017, 1087 ss.
- CARROLL S.J. E AL., *Asbestos Litigation*, RAND Institute of Civil Justice, 2005.
- CARSON R., *Silent Spring*, Houghton Mifflin, 1962.
- CASSON F., *La fabbrica dei veleni*, Sperling e Kupfer, 2007.
- CASTALDO A., *L'imputazione oggettiva nel delitto colposo d'evento*, Jovene, 1989.
- CASTLEMAN B.I., *Asbestos: medical and legal aspects*, Aspen Publishers, 1996.
- CASTOLDI F., *Il ritorno del "disastro innominato" in materia ambientale*, in *Riv. giur. amb.*, 2008, 830 ss.
- CASTRONUOVO D., *Responsabilità da prodotto e struttura del fatto colposo*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 301 ss.
- *La colpa penale*, Giuffrè, 2009.
- *L'evoluzione teorica della colpa penale tra dottrina e giurisprudenza*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, 1594 ss.
- *Principio di precauzione e diritto penale. Paradigmi dell'incertezza nella struttura del reato*, Aracne, 2012.
- *Il caso Eternit: omissione di cautele antinfortunistiche e disastro ambientale dolosi*, in Foffani L.-Castronuovo D. (a cura di), *Casi di diritto penale dell'economia. II. Impresa e sicurezza (Porto Marghera, Eternit, Ilva, ThyssenKrupp)*, il Mulino, 2015, 107 ss.
- *I delitti di omicidio e lesioni*, in AA.VV., *Diritto penale della sicurezza sul lavoro*, Bononia University Press, 2016, 203 ss.
- *Fenomenologie della colpa in ambito lavorativo*, in *Dir. pen. cont. - Riv. trim.*, n. 3/2016, 216 ss.
- *Tranelli del linguaggio e "nullum crimen". Il problema delle clausole generali nel diritto penale*, in *Legisl. pen.*, giugno 7, 2017.
- CAVALIERE A., *L'errore sulle scriminanti nella teoria dell'illecito penale*, Jovene, 2000.
- CAVALLINI S., PONZONI L., *Polveri sottili e responsabilità penale degli amministratori locali: nuovi orizzonti nella giurisprudenza di merito*, *Riv. giur. amb.* 2011, 5, 664 ss.
- CECCHINI N., *Attribuzione causale ed imputazione colposa di un disastro*, in *Dir. pen. proc.* 2012, 282 ss.
- CENTONZE F., *Causalità attiva e causalità omissiva: tre rivoluzionarie sentenze nella giurisprudenza di legittimità*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2001, p. 289 ss.
- *Scienza "spazzatura" e scienza "corrotta" nelle attestazioni e valutazioni dei consulenti tecnici nel processo penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2001, 1232 ss.

- *La normalità dei disastri tecnologici*, Giuffrè, 2004.
- *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.
- CHIAPPINO G., *Mesotelioma: il ruolo delle fibre ultrafini e conseguenti riflessi in campo preventivo e medico legale*, in *Med. lav.*, 2005, 96, p. 3 ss.
- COFFE J.C. JR., *Class Wars: the Dilemma of the Mass Tort Class Action*, in *Columbia Law Review*, 1995, 1343 ss.
- COGGIOLA N., *Alla ricerca delle cause: uno studio sulla responsabilità per i danni da amianto*, Torino, Edizioni scientifiche italiane, 2011.
- *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* in *Resp. civ. e previd.*, 2011, 346 ss.
- CONSORTE F., *Tutela penale e principio di precauzione. Profili attuali, problematicità, possibili sviluppi*, Giappichelli, 2013.
- CONTI C., *Iudex peritus peritorum e ruolo degli esperti nel processo penale*, in *La prova scientifica nel processo penale*, suppl. a *Dir. pen. proc.*, 2008, n. 6, 29 ss.
- CORBETTA S., *Delitti contro l'incolumità pubblica*, vol. II, Tomo I, *I delitti di comune pericolo mediante violenza*, in Marinucci G. - Dolcini E. (diretto da), *Trattato di diritto penale. Parte speciale*, CEDAM, 2003.
- *Il "disastro" provocato dall'ILVA di Taranto, tra forzature giurisprudenziali e inerzie del legislatore*, in *Corr. merito*, 2012, 867 ss.
- *Il "disastro innominato": una fattispecie "liquida" in bilico tra vincoli costituzionali ed esigenze repressive*, in *Criminalia*, 2014, ETS, 275 ss.
- CORCOY BIDASOLO M., *El delito imprudente*, Montevideo-Buenos Aires, 2005.
- CORN E., *Il principio di precauzione nel diritto penale*, Giappichelli, 2013.
- CORNACCHIA L., *Concorso di colpe e principio di responsabilità per fatto proprio*, Giappichelli, 2004.
- CRAMTON R.C., *Individualized justice, Mass Torts, and "Settlement class actions": an Introduction*, in *Cornell Law Review*, 1995, p. 811 ss.
- CUPELLI C., *Il cammino verso la riforma dei reati in materia agroalimentare*, in *Dir. pen. cont.*, 2.11.2015.
- D'ALESSANDRO F., *La certezza del nesso causale: la lezione "antica" di Carrara e la lezione "moderna" della Corte di Cassazione sull'oltre ogni ragionevole dubbio*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, 743 ss.
- *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, 2406 ss.
- *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, 4812 ss.
- *Pericolo astratto e limiti-soglia. Le promesse non mantenute del diritto penale*, Giuffrè, 2012.
- D'ALESSANDRO F., CENTONZE F., *La sentenza del Tribunale di Venezia sul petrolchimico di Porto Marghera*, *Riv. giur. amb.*, 2003, 19 ss.

- DE MARCHI B., PELLIZZONI L., UNGARO D., *Il rischio ambientale*, il Mulino, 2001.
- DE SANTIS G., *Diritto penale dell'ambiente. Un'ipotesi sistematica*, 2012.
- CECCHINI N., *Attribuzione causale e imputazione colposa di un disastro*, in *Dir. pen. proc.* 2012, 283 ss.
- DE VERO G., *Disvalore d'azione e imputazione dell'evento in un'aggiornata costruzione separata dei tipi criminosi*, in Dolcini E. - Paliero C.E., *Studi in Onore di Giorgio Marinucci*, Giuffrè, 2006, 1487 ss.
- *Il nesso causale e il diritto penale del rischio*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2016, 670 ss.
- DEIDDA B., *Il Testo Unico per la sicurezza e la salute dei lavoratori: molto rumore per (quasi) nulla?*, in *Dir. pen. e proc.* 2008, 97 ss.
- DELL'OSSO A.M., *Morti da amianto: perduranti incertezze scientifiche vs. certezze giurisprudenziali; il problema delle esposizioni indirette*, in *Riv. it. med. leg.*, 2015, p. 1118 ss.
- DI AMATO A., *La responsabilità penale da amianto*, Giuffrè, 2003.
- DI GIOVINE O., *La causalità omissiva in campo medico-chirurgico al vaglio delle Sezioni Unite*, in *Foro it.*, II, 2002, 608 ss.
- *Lo statuto epistemologico della causalità penale tra cause sufficienti e condizioni necessarie*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, 634 ss.
- *Il problema causale tra scienza e giurisprudenza*, in *L'ind. pen.*, 2004, p. 1115 ss.
- *Probabilità statistica e probabilità logica nell'accertamento del nesso di causalità*, in *Cass. pen.*, 2008, 2151 ss.
- *La causalità tra scienza e giurisprudenza*, in *Riv. it. med. leg.*, 2016, 29 ss.
- DOMINIONI O., *La prova penale scientifica. Gli strumenti scientifico-tecnici nuovi o controversi e di elevata specializzazione*, Giuffrè, 2005.
- DONINI M., *Illecito e colpevolezza nell'imputazione del reato*, Giuffrè, 1991.
- *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, 32 ss.
- *Il volto attuale dell'illecito penale. La democrazia penale tra indifferenza e sussidiarietà*, Giuffrè, 2004.
- *Imputazione oggettiva dell'evento. "Nesso di rischio" e responsabilità per fatto proprio*, Giappichelli, 2006.
- *Modelli di illecito penale minore. Un contributo alla riforma dei reati di pericolo contro la salute pubblica*, in Donini M. - Castronuovo D. (a cura di), *La riforma dei reati contro la salute pubblica. Sicurezza del lavoro, sicurezza alimentare, sicurezza dei prodotti*, CEDAM, 2007, 201 ss.
- voce *Imputazione oggettiva dell'evento (diritto penale)*, in *Enc. Dir., Annali III*, Giuffrè, 2010, 635 ss.
- *Il garantismo della condicio sine qua non e il prezzo del suo abbandono. Contributo all'analisi dei rapporti tra causalità e imputazione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, 494 ss.
- *Reati di pericolo e salute pubblica. Gli illeciti di prevenzione alimentare al crocevia della riforma penale*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 2013, n. 1-2, p. 45 ss.

- *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.*, n. 1/2016, 4 ss.
- *Critica dell'antigiuridicità e collaudo processuale delle categorie*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2016, 698 ss.
- EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY, *Air quality in Europe reports (2004–2017)*, in [www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu).
- EGGEN J.M., *Toxic Torts*, IV ed., Thoms Reuter, 2010.
- EPSTEIN R. A., *The Legal and Insurance Dynamics of Mass Tort Litigation*, in *The Journal of Legal Studies*, 1984, p. 475 ss.
- EUSEBI L., *Appunti sul confine fra dolo e colpa nella teoria del reato*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2000, 1053 ss.
- FERRUA P., *Metodo scientifico e processo penale*, in *La prova scientifica nel processo penale*, suppl. a *Dir. pen. proc.*, 2008, n. 6, p. 12 ss.
- FIANDACA G., *Il reato commissivo mediante omissione*, Giuffrè, 1979.
- *Causalità (rapporto di)*, in *Dig. disc. pen.*, II, Utet, 1988, 119 ss.
- FIANDACA G., MUSCO E., *Diritto Penale. Parte Generale*, VII ed., Bologna, Zanichelli, 2014.
- FIORE C., *L'azione socialmente adeguata nel diritto penale*, Napoli, 1966.
- FLEMING F. G., *Mass Torts*, in *The Denning Law Journal*, 1988, 37 ss.
- FLICK G.M., *Parere pro veritate sulla riconducibilità del cd. disastro ambientale all'art. 434 c.p.*, in *Cass. Pen.*, 2015, 12 ss.;
- FOLLA N., *Malattie professionali e responsabilità penale: un conflitto giurisprudenziale senza vie d'uscita?*, in *Corr. merito*, 2009, p. 1114 ss.
- FONTANELLA M.F., *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.
- FORTI G., *Colpa ed evento nel diritto penale*, Giuffrè, 1990.
- *Sulla definizione della colpa nel progetto di riforma del codice penale*, in De Maglie C. - Seminara S. (a cura di), *La riforma del codice penale. La parte generale*. Atti del convegno di Pavia, 10-12 maggio 2001, Giuffrè, 67 ss.
- *Accesso alle informazioni sul rischio e responsabilità: una lettura del principio di precauzione*, in *Criminalia 2006*, ETS, 2007, p. 155 ss.
- FORZATI F., *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*, in *Dir. pen. cont.*, 11.3.2015.
- GALLO M., voce *Colpa penale (diritto vigente)*, in *Enc. Dir.*, vol. VII, Giuffrè, 1960, 624 ss.
- GARGANI A., *Ubi culpa ibi omissio. La successione di garanti in attività inosservanti*, in *L'ind. pen.*, 2000, 581 ss.
- *Il danno qualificato dal pericolo: profili sistematici e politico-criminali dei delitti contro l'incolumità pubblica*, Giappichelli, 2005.
- *Reati contro l'incolumità pubblica. I reati di comune pericolo mediante violenza*, in Grosso C.F. - Padovani T. - Pagliaro A. (diretto da), *Trattato di diritto penale. Parte speciale*, Vol. IX, Tomo I, Giuffrè, 2008.

- *La protezione immediata dell'ambiente tra obblighi comunitari di incriminazione e tutela giudiziaria*, in Vinciguerra S. - Dassano F., *Scritti in onore di Giuliano Marini*, ESI, 2010, 403 ss.
- *La "flessibilizzazione" giurisprudenziale delle categorie classiche del reato di fronte alle esigenze di controllo penale delle nuove fenomenologie di rischio*, in *Leg. pen.*, 2011, 397 ss.
- *Esposizione ad amianto e disastro ambientale tra diritto vivente e prospettive di riforma*, in *Leg. pen.*, 4.4.2016.
- *Le plurime figure di disastro: modelli e involuzioni*, in *Cass. pen.*, 2016, 2709 ss.;
- *Il rischio nella dinamica dei reati contro l'incolumità pubblica e nei reati di pericolo astratto*, in *Cass. pen.*, 2017, 3879 ss.
- GATTA G.L., *Il diritto e la giustizia penale davanti al dramma dell'amianto: riflettendo sull'epilogo del caso Eternit*, in *Dir. pen. cont.*, 24.11.2014.
- GIFFORD D., *Suing the Tobacco and Lead Pigment Industries. Government Litigation as Public Health Prescription*, University of Michigan Press, 2010.
- *Impersonating the Legislature: State Attorneys General and Parens Patriae Product Litigation*, in *Boston College Law Review*, 2008, 913 ss.
- GIUNTA F., *Illiceità e colpevolezza nella responsabilità colposa. I, La fattispecie*, Padova, 1993.
- *La normatività della colpa penale. Lineamenti di una teorica*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, p. 86 ss.
- *Il diritto penale e le suggestioni del principio di precauzione*, in *Criminalia*, ETS, 2006, 227 ss.
- *I contorni del "disastro innominato" e l'ombra del "disastro ambientale", alla luce del principio di determinatezza*, in *Giur. Cost.* 2008, 3539 ss.
- GIZZI L., *Il comportamento alternativo lecito nell'elaborazione giurisprudenziale*, in *Cass. pen.*, 2005, 4107 ss.
- *Crollo di costruzioni o altri disastri dolosi*, in Cadoppi A. - Canestrari S. - Manna A. - Papa M. (diretto da), *Trattato di diritto penale. Parte speciale*, vol. IV, 2010, 239 ss.
- GOLD S., *Causation in toxic torts: Burdens of Proof, Standards of Persuasion, and Statistical Evidence*, in *The Yale Law Journal*, 1986, p. 376 ss.
- *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 B.D., *Toxic Torts: The Devil is in the dose*, in *Journal of Law and Policy*, 2008, p. 551ss.
- GOODSTAIN D., *How science works*, in AA.VV., *Reference Manual on Scientific Evidence*, III ed., The National Academies Press, 2011, 38 ss.
- GRASSO G., *Il reato omissivo improprio. La struttura obiettiva della fattispecie*, Giuffrè, 1983.
- GREEN M.D., FREEDMAN D.M., GORDIS L., *Reference Guide on Epidemiology*, in AA.VV., *Reference Manual on Scientific Evidence*, III ed., The National Academies Press, 2011.
- GROSSO C.F., *I principi di legalità e personalità della responsabilità penale e la causalità omissiva*, in De Maglie C. - Seminara S. (a cura di), *Scienza e causalità*, CEDAM, 2006, 113 ss.

- GROSSO S., *Il giudizio di prevedibilità dell'evento e l'incidenza dell'hindsight bias e dell'outcome bias sul giudizio di responsabilità colposa*, in *Riv. it. med. leg.*, 2016, 583 ss.
- GROTTO M., *Morti da amianto e responsabilità penale: problemi di successione nella posizione di garanzia*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 2011, 561 ss.
- GUARINIELLO R., *Malattie da lavoro e processo penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1981, 556.
- *Dai tumori professionali ai tumori extraprofessionali da amianto*, in *Foro it.*, 2001, II, 278 ss.
- *Mesotelioma pleurico da amianto e colpa dei responsabili aziendali*, in *Foro it.*, 2010, II, 437 ss.
- IACOVIELLO F.M., *La motivazione della sentenza penale e il suo controllo in Cassazione*, Milano Giuffrè, 1997.
- *Lo standard probatorio dell'al di là di ogni ragionevole dubbio e il suo controllo in Cassazione*, in *Cass. pen.*, 2006, 3869 ss.
- IARC, *IARC classifies radiofrequency electromagnetic fields as possibly carcinogenic to humans*, 31.5.2011, in [www.iarc.fr](http://www.iarc.fr).
- *Outdoor air pollution is a leading environmental cause of cancer deaths*, Press Release n. 221, 17 ottobre 2013, in [www.who.int](http://www.who.int).
- *Outdoor air pollution, IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans*, vol. 109, Lyon, 2016.
- JESCHECK H.H., WEIGEND T., *Lehrbuch des Strafrechts*, 5. Auf., Duncker & Humblot, 1996.
- KINDHÄUSER U., *Erlaubtes Risiko und Sorgfaltswidrigkeit. Zur Struktur strafrechtlicher Fahrlässigkeitshaftung*, in *Goltdammer's Archiv für Strafrecht*, 1994, 197 ss.
- KOENIG T., RUSTAND M., *"Crimtorts" as Corporate Just Deserts*, in *University of Michigan Journal of Law Reform*, 1998, 289 ss.
- *Toxic Torts, Politics, and Environmental Justice: the Case of Crimetorts*, in *Law and Policy*, 2004, 189 ss.
- KONDRATYUK R., *Public Nuisance Cause of Action in Lead Paint Litigation*, in *University of Baltimore Journal of Environmental Law*, 2009, 103 ss.
- LIPTON A. S., *Proving Toxic Harm: Getting Past Slice And Dice Tactics*, in *Mc George Law Review*, 2014, 707 ss.
- LONGOBARDO C., *Causalità e imputazione oggettiva: profili dommatici e di politica criminale*, ESI, 2011.
- MAGNANI E AL., *III Italian Consensus Conference on Malignant Mesothelioma of the Pleura. Epidemiology, Public Health and Occupational Medicine related issues*, in *Med. lav.*, 2015, 106, 5.
- MAIWALD W., *Zur Leistungsfähigkeit des Begriffs "erlaubtes Risiko" für die Strafrechtssystematik*, in T. Vogler (Hrsg.), in *Festschrift für Hans-Heinrich Jescheck zum 70. Geburtstag*, Duncker & Humblot, 1985, 405 ss.
- MANNA A., *I rapporti tra sapere scientifico e sapere giudiziario*, in *Cass. pen.*, 2009, 3633 ss.
- MANTOVANI F., *Dolo e colpa comune e dolo e colpa speciale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, 414 ss.
- *Diritto penale. Parte generale*, IX ed., 2015



- MANTOVANI M., *Il principio di affidamento nella teoria del reato colposo*, Giuffrè, 1997.
- MARINACCIO E AL., *Quarto Rapporto del Registro nazionale dei mesoteliomi (ReNaM)*, 2012.
- *Quinto Rapporto del Registro nazionale dei mesoteliomi (ReNaM)*, 2015.
- MARINI G., “Rischio consentito” e tipicità della condotta. *Riflessioni*, in *Scritti in memoria di Renato Dall’Andro*, vol. II, Cacucci, 1994.
- MARINUCCI G., *Crollo di costruzioni*, in *Enc. Dir.*, XI, 1962, 420 ss.
- *La colpa per inosservanza di leggi*, Giuffrè, 1965, ora anche in ID., *La colpa. Studi*, Giuffrè, 2013, 3 ss.
- *Il reato come azione. Critica di un dogma*, Giuffrè, 1971.
- *Il ruolo delle regole scritte di diligenza nell’era dello sviluppo tecnico*, relazione presentata al convegno “*La criminalità colposa: aspetti giuridici e medico-sociali*” (Camerino, 23-24 ottobre 1971), pubblicata in *I quaderni degli incontri*, 114, 1972, 5, 79, ora in ID., *La colpa. Studi*, Giuffrè, 2013, 295 ss.
- *Non c’è dolo senza colpa. Morte della “imputazione oggettiva dell’evento” e trasfigurazione nella colpevolezza?*, in *Riv. it. dir. e proc. pen.*, 1991, 3 ss., ora anche in ID., *La colpa. Studi*, Giuffrè, 2013, 329 ss.
- *Innovazioni tecnologiche e scoperte scientifiche: costi e tempi di adeguamento delle regole di diligenza*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 29 ss.
- *Causalità reale e causalità ipotetica nell’omissione impropria*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, 523 ss.
- *La responsabilità colposa: teoria e prassi*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2012, 17 ss., ora anche in ID., *La colpa. Studi*, Giuffrè, 2013, 459 ss.
- MARINUCCI G. - DOLCINI E., *Corso di Diritto Penale*, III ed., Giuffrè, 2001.
- MARINUCCI G. - DOLCINI E., *Manuale di diritto penale. Parte Generale*, VI ed., Milano, Giuffrè, 2017.
- MARSILI D., *Salute e sviluppo: il caso dell’amianto nei paesi in via di sviluppo*, Rapporto dell’Istituto Superiore di Sanità, 2007, in *www.iss.it*.
- MARTINI R., *Il disastro ambientale tra diritto giurisprudenziale e principi di garanzia*, in *Leg. pen.*, 2008, 339 ss.
- MASSARO A., *Principio di precauzione e diritto penale: nihil novi sub soli?*, in *Dir. pen. cont.*, 9.5.2011.
- MASERA L., *Il modello causale delle Sezioni Unite e la causalità omissiva*, in *Dir. pen. proc.*, 2006, 493 ss.
- *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale*, Milano, Giuffrè, 2007.
- *Nesso di causalità e malattie professionali nella giurisprudenza penale: un difficile equilibrio tra tutela dei lavoratori e garanzie dell’imputato*, in Gualianone L.-Malzani F. (a cura di), *Come cambia l’ambiente di lavoro: regole, rischi, tecnologie*, Giuffrè, 2007, 149 ss.
- *Danni da amianto e diritto penale*, in *Dir. pen. cont.*, 29 ottobre 2010.
- *La malattia professionale e il diritto penale*, in *Dir. pen. cont.*, 10.11.2011.
- *Evidenza epidemiologica di un aumento di mortalità e responsabilità penale*, in *Dir. pen. cont. - Riv. trim.*, 3-4/2014, 343 ss.

- *La sentenza della Cassazione sul caso Eternit: analisi critica e spunti di riflessione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2015, 1572 ss.
- *I nuovi delitti contro l'ambiente*, in *Il libro dell'anno del diritto Treccani 2016*, in *Treccani.it*.
- *Ancora sulla qualificazione penalistica dell'evidenza epidemiologica. Perché anche nella società del rischio è legittimo il ricorso al diritto penale d'evento*, in *Quest. Giust.*, 10.3.2017.
- MAZZACUVA N., *Il disvalore di evento nell'illecito penale. L'illecito commissivo doloso e colposo*, Giuffrè, 1983.
- MC GOVERN F. E., *Resolving Mature Mass Tort Litigation*, in *Boston University Law Review*, 1989, p. 659 ss.
- MCCANN M., HALTOM W., FISHER S., *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 E., *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*, a cura di L. Montuschi e G. Insolera, Bologna, Bononia University Press, 2006, p. 97 ss.
- MICHELETTI D., *Tumori da amianto e responsabilità penale*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 1997, 218 ss.
- MILITELLO V., *Rischio e responsabilità penale*, Giuffrè, 1988.
- MULLENIX L. S., *Class Resolution of the Mass - Tort Case: A Proposed Federal Procedure Act*, in *Texas Law Review*, 1986, p.1039 ss.
- *Aggregate Litigation and the Death of Democratic Dispute Resolution*, in *Northwestern University Law Review*, 2013, p. 511 ss.
- NEILL S.C., *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, 798.
- NOTARO D., *Il caso del Petrolchimico di Porto Marghera: esposizione a sostanze tossiche e colpa*, in in Foffani L. - Castronuovo D. (a cura di), *Casi di diritto penale dell'economia. II. Impresa e sicurezza (Porto Marghera, Eternit, Ilva, ThyssenKrupp)*, il Mulino, 2015, 25 ss.
- ORSINA A., *Rischio da incertezza scientifica e modelli di tutela penale*, Giappichelli, 2015.
- PADOVANI T., *Diritto penale*, X ed., Giuffrè, 2012.
- PAGLIARO A., *Alcuni aspetti del progetto Pisapia: responsabilità da rischio totalmente illecito e rapporto di causalità*, in *Cass. pen.*, 2008, 2638 ss.
- PALAVERA R., *Disastro e pericolo di disastro*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 814.
- PALAZZO F., *Morti da amianto e colpa penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, 185 ss.
- *Corso di diritto penale. Parte generale*, VI ed., Giappichelli, 2016.
- PALIERO C.E., "Minima non curat praetor". *Ipertrofia del diritto penale e decriminalizzazione dei reati bagatellari*, Cedam, 1985.
- *La causalità dell'omissione: formule concettuali e paradigmi prasseologici*, in *Riv. it. med. leg.*, 1992, 821 ss.
- *L'autunno del patriarca*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1994, 1220 ss.

- *La responsabilità penale della persona giuridica nell'ordinamento italiano: profili sistematici*, in PALAZZO F. (a cura di) *Societas puniri potest. La responsabilità da reato degli enti collettivi*, CEDAM, 2003, 17 ss.
- *Il tipo colposo*, in Bartoli R. (a cura di), *Responsabilità penale e rischio nelle attività mediche e d'impresa (un dialogo con la giurisprudenza)*, Firenze University Press, 2010, 517 ss.
- *Causalità e probabilità tra diritto penale e medicina legale*, in *Riv. it. med. leg.*, 2015, 1507 ss.
- PALMIERI N.W., *Vajont, Stava, Agent Orange. Il costo di scelte irresponsabili*, Padova, 1997.
- PALMISANO S., *Del diritto tiranno - Epitome parziale di un'indagine su cittadini già al di sopra di ogni sospetto*, in *Quest. Giust.* n. 2/2014, p. 89 ss.
- PAREDES CASTAÑÓN J.M., *El riesgo permitido en Derecho Penal*, Madrid, 1995.
- PEDRAZZI C., *Profili problematici del diritto penale d'impresa*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 1988, p. 125 ss.
- PERINI C., *Rischio tecnologico e responsabilità penale. Una lettura criminologica del caso Seveso e del caso Marghera*, in *Rass. it. crim.*, 2002, 389 ss.
- *Il concetto di rischio nel diritto penale moderno*, Giuffrè, 2010.
- *Gli stadi della tutela e la spiegazione causale*, in *Trattato teorico-pratico di diritto penale*, in Paliero C.E. e Palazzo F. (diretto da), Vol. X (Reati contro la salute e la dignità del lavoratore), Torino, Giappichelli, 2012, 137 ss.
- PIERGALLINI C., *Attività produttive e imputazione per colpa: prove tecniche di "diritto penale del rischio"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1997, 1473 ss.
- *Danno da prodotto e responsabilità penale. Profili dommatici e politico-criminali*, Giuffrè, 2004.
- *Il paradigma della colpa nell'età del rischio: prove di resistenza del tipo*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, 1684 ss.
- PIRA E., CIOCAN C., *Il mesotelioma: aspetti diagnostici, ruolo dei fattori temporali nell'incidenza della malattia e relative implicazioni medico-legali*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, 1613 ss.
- PLANCHADELL GARGALLO A., *Las "acciones colectivas" en el ordenamiento jurídico Español. Un estudio comparado*, Tirant Monografias, 2014.
- PONZANELLI G., *Armonizzazione del diritto v. protezione del consumatore*, in *Danno e resp.*, 2002, 717 ss.
- PORTA M. (eds.), *A Dictionary of Epidemiology*, VI ed., 2014, Oxford University Press.
- PREUSS W., *Untersuchungen zum erlaubten Risiko im Strafrecht*, Duncker & Humblot, 1974.
- PRITTWITZ C., *Strafrecht und Risiko*, Frankfurt am Main, 1993.
- PROSDOCIMI S., *Dolus eventualis. Il dolo eventuale nella struttura delle fattispecie penali*, II ed., Giuffrè, 1993 (I ed. 1988).
- PROVERA A., *"L'epidemiologia è importante ma non basta" per l'accertamento del nesso causale. Considerazioni a margine di una sentenza del GUP di Rovereto*, in *Riv. it. med. leg.*, 2015, 582 ss.
- PULITANÒ D., *Gestione del rischio da esposizioni professionali*, in *Cass. pen.*, 2006, 778 ss.

- *Il diritto penale tra vincoli di realtà e sapere scientifico*, in *Scritti per Federico Stella*, 2007, 851 ss.
- *Colpa ed evoluzione del sapere scientifico*, in *Dir. pen. proc.*, 2008, 647 ss.
- *Diritto Penale. Parte Generale*, IV ed., Torino, Giappichelli, 2011.
- *Personalità della responsabilità: problemi e prospettive*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2012, 1231 ss.
- RAMACCI L., *Il “disastro ambientale” nella giurisprudenza di legittimità*, in *Lexambiente.it*, 2012, 723 ss.
- REHBERG J., *Zur Lehre vom “Erlaubten Risiko”*, Zürich, Schulthess, 1962 KIE-NAPFEL D., *Das erlaubte Risiko im Strafrecht. Zur Lehre vom sozialen Handlungsbegriff*, Frankfurt a. M., V. Klostermann, 1966.
- RICCARDI M., *L'inquinamento ambientale: quando il deficit di precisione “compromette” il fatto tipico*, in *Dir. pen. cont.*, fasc. 3/2017, 101 ss.
- RIVELLO P., *La necessità di evitare l'ingresso della junk science nelle aule giudiziarie: un ripensamento circa alcune ricorrenti affermazioni*, in *Dir. pen. cont.*, fasc. 11/2017, 19 ss.
- ROEDER H., *Die Einhaltung des sozialadäquaten Risikos und ihr systematischer Standort im Verbrechenaufbau*, Berlin, Duncker & Humblot, 1969.
- ROMANO M., *Commentario Sistematico del Codice Penale*, vol. I, III ed., 2004.
- *Nesso causale e concretizzazione delle leggi scientifiche in diritto penale*, in *Scritti per Federico Stella*, Jovene, 2007, 891 ss.
- ROMANO M. - D'ALESSANDRO F., *Nesso causale ed esposizione ad amianto. Dall'incertezza scientifica a quella giudiziaria: per un auspicabile chiarimento delle Sezioni Unite*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2016, 1129 ss.
- ROSENBERG D., *The Causal Connection in Mass Exposure Cases: a “Public Law” Vision of the Tort System*, in *Harvard Law Review*, 1984, 851 ss.
- *Class Actions for Mass Torts: Doing Individual Justice by Collective Means*, in *Indiana Law Journal*, 1987, p. 562 ss.
- *Mass Tort Class Actions: what Defendants have and Plaintiffs don't*, in *Harvard Journal on Legislation*, 2000, p. 393 ss.
- ROSI E., *Brevi note in tema di disastro ambientale*, in *Dir. pen. cont.*, 16.4.2015.
- ROSSI G., *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, 15 ss.
- ROSSI G., *La lana della salamandra*, Ediesse, 2008.
- ROXIN C., *Strafrecht. Allgemeiner Teil*, Band II, *Besondere Erscheinungsformen der Straftat*, Beck, 2003.
- *Strafrecht. Allgemeiner Teil*, Band I, *Grundlagen. Der Aufbau der Verbrechenlehre*, 4. Auf., Beck, 2006.
- RUGA RIVA C., *Principio di precauzione e diritto penale. Genesi e contenuto della colpa in contesti di incertezza scientifica*, in Dolcini E. - Paliero C.E. (a cura di), *Studi in Onore di Giorgio Marinucci*, Milano, Giuffrè, 2006, 1743 ss.
- *Commento al testo base sui delitti ambientali adottato dalla Commissione Giustizia della Camera*, in *Dir. pen. cont.*, 22.1.2014.
- *Dolo e colpa nei reati ambientali*, in *Dir. pen. cont.*, 19.1.2015.
- *Il caso Ilva: avvelenamento e disastro dolosi*, in Foffani L.-Castronuovo D.

- (a cura di), *Casi di diritto penale dell'economia. II. Impresa e sicurezza* (Porto Marghera, Eternit, Ilva, ThyssenKrupp), il Mulino, 2015, 149 ss.
- *Diritto penale dell'ambiente*, III ed., Giappichelli, 2016.
- RUSTAND M. L., KOENIG T., *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.
- *Reforming Public Interest Tort Law to redress Public Health Epidemics*, in *Journal of Health Care Law & Policy*, 2011, p. 331 ss.
- RUTA G., *Problemi attuali intorno al disastro innominato*, in *Criminalia*, ETS, 2014, 293 ss.
- SANDERS J., *The "Every Exposure" Cases and the Beginning of the Asbestos Endgame*, in *Tulane Law Review*, 2014, p. 1153 ss.
- SANTA MARIA L., BELL A., *La tesi del c.d. effetto acceleratore nei processi per le morti da amianto: storia di una "mistificazione concettuale"*, in *Dir. pen. cont.*, fasc. 6/2017, 21 ss.
- *Il Tribunale di Milano alle prese con i "fatali errori di prospettiva" della nuova tesi del c.d. effetto acceleratore in due maxi processi per morti da amianto*, in *Dir. pen. cont.*, fasc. 10/2017, 309 ss.
- SARACCI R., *Epidemiology. A very Short introduction*, Oxford University Press, 2010.
- SCHUCK P. H., *Agent Orange on Trial. Mass Toxic Disasters in the Courts*, Harvard University Press, 1986.
- SCHÜRER-MOHR W., *Erlaubte Risiken. Grundfragen des „erlaubten Risikos“ im Bereich der Fabrlässigkeitdogmatik*, Peter Lang, 1998.
- SIRACUSA L., *Causalità e colpa nell'esposizione dei lavoratori alle polveri di amianto tra "caos" e "logos"*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 2009, 969 ss.
- *La legge 22 maggio 2015 n. 68 sugli "ecodelitti": una svolta "quasi" epocale per il diritto penale dell'ambiente*, in *Dir. pen. cont. - Riv. Trim.*, n. 2/2015, 197 ss.
- SOAVI M., GIARETTA P., *La spiegazione e la prova del rapporto causale*, in *Cass. pen.*, 2010, 1210 ss.
- STELLA F., *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale. Il nesso di condizionamento fra azione ed evento*, Giuffrè, 1975 (II ed., Giuffrè, 2000).
- *La nozione penalmente rilevante di causa*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1988, p. 1217 ss., ora in *Id.*, *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, II ed., Giuffrè, 2000, 329 ss.
- *Etica e razionalità del processo penale nella recente sentenza sulla causalità delle Sezioni Unite della Suprema Corte di Cassazione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, 767 ss.
- *Giustizia e modernità. La protezione dell'innocente e la tutela delle vittime*, Giuffrè, III ed., 2003.
- *Fallacie e anarchia metodologica in tema di causalità. La sentenza Orlando, la sentenza Loi, la sentenza Ubbiali*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2004, 23 ss.
- *L'allergia alle prove della causalità individuale. Le sentenze sull'amianto successive alla sentenza Franzese (Cass. Sez. IV pen.)*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2004, 379 ss.

- *Il giudice corpuscolariano. La cultura delle prove*, Giuffrè, 2005.
- *Causalità omissiva, probabilità, giudizi controfattuali. L'attività medico-chirurgica*, in Dolcini E. - Paliero C.E. (a cura di), *Studi in onore di Giorgio Marinucci*, Giuffrè, 2006, 1893 ss.
- STIER B. G., *Crimtorts, Class Actions, and the Emerging Mass Tort Method*, in *Winder Law Journal*, 2008, p. 893 ss.
- STORTONI L., *Angoscia tecnologica ed esorcismo penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2004, 85 ss.
- STOUT N. C., *Judging the Reliability of Expert Opinion*, in *Creighton Law Review*, 2010, 1049 ss.
- SUMMERER K., *Causalità ed evitabilità. Formula della condicio sine qua non e rilevanza dei decorsi causali ipotetici nel diritto penale*, ETS, 2013.
- TARUFFO M., *La prova dei fatti giuridici. Nozioni generali*, Giuffrè, 1992.
- TELESCA M., *Osservazioni sulla legge n. 68/2015 recante "disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente": ovvero i chiaroscuri di un'agognata riforma*, in *Dir. pen. cont.*, 17.7.2015.
- TEPLY L., WHITTEN R., McLAUGHLIN D., *Civil Procedure*, III ed., Carolina Academic Press, 2013.
- TERRACINI B., CARNEVALE F., MOLLO F., *Amianto ed effetti sulla salute: a proposito del più recente dibattito scientifico giudiziario*, in *Foro it.*, 2009, V, 148 ss.
- TONINI P., *Dalla perizia "prova neutra" al contraddittorio sulla scienza*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, 360 ss.
- *La Cassazione accoglie i criteri Daubert sulla prova scientifica. Riflessi sulla verifica delle massime di esperienza*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, 1341 ss.
- *L'influenza della sentenza Francese sul volto attuale del diritto penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2012, 1225 ss.
- TORRE V., *Limiti tabellari e tolleranza giuridica delle attività rischiose*, in *L'ind. pen.*, 2002, 277 ss.
- TRANGSRUD R. H., *Mass Trials in Mass Tort Cases: a Dissent*, in *University Illinois Law Review*, 1989, p. 69 ss.
- UBERTIS G., *La prova scientifica e la nottola di Minerva*, in *L'ind. pen.*, 2006, 501 ss.
- VALLINI A., *La ricostruzione del nesso di causalità nell'attività medica*, in Canestrari e al. (a cura di), *Medicina e diritto penale*, ETS, 2009, 145 ss.
- *Il caso del Petrolchimico di Porto Marghera: esposizione a sostanze tossiche e nesso di causalità*, in Foffani L. - Castronuovo D. (a cura di), *Casi di diritto penale dell'economia. II. Impresa e sicurezza (Porto Marghera, Eternit, Ilva, ThyssenKrupp)*, il Mulino, 2015, 25 ss.
- VALSECCHI A., BELL. A., *Il nuovo delitto di disastro ambientale: una norma che difficilmente avrebbe potuto essere scritta peggio*, in *Dir. pen. cont. - Riv. Trim.*, n. 2/2015, 71 ss.;
- VENEZIANI P., *Regole cautelari "proprie" ed "improprie" nella prospettiva delle fattispecie colpose causalmente orientate*, CEDAM, 2003.
- *Il nesso tra omissione ed evento nel settore medico: struttura sostanziale ed accertamento processuale*, in Dolcini E. - Paliero C.E., *Studi in Onore di Giorgio Marinucci*, Giuffrè, 2006, 1969 ss.

- *Causalità della colpa e comportamento alternativo lecito*, in *Cass. pen.*, 2013, 1224 ss.
- VERGINE L., *Il c.d. disastro ambientale: l'involuzione interpretativa dell'art. 434 cod. pen. (parte prima)*, in *Ambiente & sviluppo*, 2013, 535 ss., *Id.*, *op. cit.*, (parte seconda), *ivi*, 2013, 644 ss.
- VIGANÒ F., *Problemi vecchi e nuovi in tema di responsabilità penale per medical malpractice*, in *Corr. mer.*, 2006, 961 ss.
- *Riflessioni sulla cd. "causalità omissiva" in materia di responsabilità medica*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, 1679 ss.
- *Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Francese*, in *Dir. pen. cont. - Riv. trim.*, n. 3/2013, 380 ss.
- VOZZA D., *Obblighi di tutela penale del diritto alla vita ed accertamento del nesso causale*, in *Dir. pen. cont. - Riv. Trim.*, n. 2/2016, 41 ss.
- WHO, *Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide, Global update 2005*, in [www.who.int](http://www.who.int).
- *Review of evidence on health aspects of air pollution - REVIHAAP Project. Technical Report*, 2013.
- WILD C., *IARC Report to the Union for International Cancer Control (UICC) on the Interphone Study*, 3.10.2011, in [www.interphone.iarc.fr](http://www.interphone.iarc.fr).
- ZIRULIA S., *Ancora oscillazioni nella giurisprudenza di legittimità sulle "morti da amianto"*, in *Dir. pen. cont.*, 11.10.2012.
- *Caso Eternit: luci ed ombre nella sentenza di condanna in primo grado*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2013, 470 ss.
- *Processo Eternit: a che punto siamo?*, in *Dir. pen. cont.*, 18.11.2013.
- ZOCCHETTI C., *A proposito del quesito sulla dose-dipendenza nell'insorgenza dei mesoteliomi da amianto*, in *Dir. pen. cont.*, 15.4.2011.

*Serie di Diritto ecclesiastico e canonico*

1. E. G. VITALI, *Profili dell'impedimentum criminis*, Milano, Giuffrè, 1979, 8°, p. VIII-356.
2. A. ALBISETTI, *Contributo allo studio del matrimonio putativo in diritto canonico*, 1980, p. XIV-306.
3. A. ALBISETTI, *Giurisprudenza costituzionale e diritto ecclesiastico*, Milano, Giuffrè, 1983, 8°, p. 132.
4. M. JASONNI, *Contributo allo studio della « ignorantia juris » nel diritto penale canonico*, Milano, Giuffrè, 1983, 8°, p. IV-192.
5. E. VITALI - G. CASUSCELLI (a cura di), *La disciplina del matrimonio concordatario dopo gli Accordi di Villa Madama*, Atti del Convegno (Milano-Bergamo 10-12 ottobre 1985), Milano, Giuffrè, 1988, 8°, p. X-436.
6. CONSORZIO EUROPEO DI RICERCA SUI RAPPORTI TRA STATI E CONFESIONI RELIGIOSE, *L'obiezione di coscienza nei paesi della Comunità Europea*, Atti dell'Incontro (Bruxelles-Lovanio 7-8 dicembre 1990), Milano, Giuffrè, 1992, 8°, p. VI-306.
7. CONSORZIO EUROPEO DI RICERCA SUI RAPPORTI TRA STATI E CONFESIONI RELIGIOSE, *Stati e confessioni religiose in Europa, modelli di finanziamento pubblico, scuola e fattore religioso*, Atti dell'Incontro (Milano-Parma 20-21 ottobre 1989), Milano, Giuffrè, 1992, 8°, p. VIII-214.
8. EUROPEAN CONSORTIUM FOR CHURCH-STATE RESEARCH, *Marriage and religion in Europe*, Proceedings of the meeting (Augsburg 28-29 november 1991), Milano, Giuffrè, 1993, 8°, p. VI-252.
9. EUROPEAN CONSORTIUM FOR CHURCH-STATE RESEARCH, *Churches and Labour Law in the EC Countries*, Proceedings of the meeting (Madrid 27-28 november 1992), Milano, Giuffrè, Madrid, Facultad de Derecho, 1993, 8°, p. 282.
10. EUROPEAN CONSORTIUM FOR CHURCH-STATE RESEARCH, *The Legal Status of the religious Minorities in the Countries of the European Union*, Proceedings of the meeting (Thessaloniki 10-20 november 1993), Milano, Giuffrè, Thessaloniki, Sakkoulas, 1994, 8°, p. 380.
11. CONSORTIUM EUROPÉEN: RAPPORTS RELIGIONS-ÉTAT, *Le statut constitutionnel des cultes dans les pays de l'union européenne*, Actes du colloque (Université de Paris XI, 18-19 novembre 1994), Milano, Giuffrè, 1995, 8°, p. 234.
12. M. BARDI, *Il dolo nel matrimonio canonico*, Milano, Giuffrè, 1996, 8°, p. VIII-274.
13. EUROPEAN CONSORTIUM FOR CHURCH-STATE RESEARCH, *Religions in European Union law*, Proceedings of the colloquium (Luxembourg/Trier 21-22 november 1996), Milano, Giuffrè, 1998, 8°, p. VI-196.
14. EUROPEAN CONSORTIUM FOR CHURCH-STATE RESEARCH, *"New liberties" and church and state relationships in Europe*, Proceedings of the meeting (Tilburg 17-18 november 1995), Milano, Giuffrè, 1998, 8°, p. VIII-470.



15. EUROPEAN CONSORTIUM FOR CHURCH-STATE RESEARCH, *New religious movements and the law in the European Union*, Proceedings of the meeting (Lisbon, Universidade Moderna 8-9 novembre 1997), Milano, Giuffrè, 1999, 8°, p. VIII-392.
16. CONSORZIO EUROPEO DI RICERCA SUI RAPPORTI TRA STATI E CONFESSIONI RELIGIOSE, *Cittadini e fedeli nei paesi dell'Unione europea, una doppia appartenenza alla prova della secolarizzazione e della mondializzazione*, Atti del colloquio (Università per Stranieri, Reggio Calabria 12-15 novembre 1998), Milano, Giuffrè, 1999, 8°, p. VI-428.
17. CONSORTIUM EUROPEEN POUR L'ETUDE DES RELATIONS EGLISES-ETAT, *Le statut des confessions religieuses des états candidats à l'union européenne*, sous la direction de FRANCIS MESSNER, Actes du colloque (Université Robert Schuman - CNRS, Strasbourg, 17-18 novembre 2000), Milano, Giuffrè, 2002, 8°, p. VIII-276.
18. EUROPEAN CONSORTIUM FOR CHURCH-STATE RESEARCH, *Social welfare, religious organizations and the state*, editors INGER DÜBECK and FRANDS OLE OVERGAARD, Proceedings of the meeting (Sandjerg, 18-20 novembre 1999), Milano, Giuffrè, 2003, 8°, p. VIII-232.
19. V. PACILLO, *Contributo allo studio del diritto di libertà religiosa nel rapporto di lavoro subordinato*, Milano, Giuffrè, 2003, 8°, p. XII-380.
20. E. DIENI - A. FERRARI - V. PACILLO (a cura di), *I simboli religiosi tra diritto e culture*, Milano, Giuffrè, 2006, 8°, p. XII-402.
21. J. PASQUALI CERIOLI, *L'indipendenza dello Stato e delle confessioni religiose*, Contributo allo studio del principio di distinzione degli ordini nell'ordinamento italiano, Milano, Giuffrè, 2006, 8°, p. VIII-206.
22. F. FINOCCHIARO, *Saggi (1973-1978)*, a cura di Alessandro Albisetti, Milano, Giuffrè, 2008, 8°, p. XVI-730.
23. E. VITALI, *Scritti di diritto ecclesiastico e canonico*, Milano, Giuffrè, 2012, 8°, p. XXII-524.

#### *Serie Diritto penale*

1. GUALTIERO MAIANI, *Fondamento e valore dell'esimente prevista dall'art. 598 c.p.*, Milano, Giuffrè, 1970, p. XVIII-120.

#### *Serie Diritto processuale penale*

1. ENNIO AMODIO, *La motivazione della sentenza penale e il suo controllo in Cassazione* (in corso di stampa).
2. ORESTE DOMINIONI, *Improcedibilità e proscioglimento nel sistema processuale penale*, Milano, Giuffrè, 1974, p. VIII-376.
3. ENNIO AMODIO, *Le cautele patrimoniali nel processo penale*, Milano, Giuffrè, 1971, p. VIII-312.
4. ORESTE DOMINIONI, *La testimonianza della parte civile*, Milano, Giuffrè, 1974, p. IV-152.

#### *Serie unificata di diritto penale e diritto processuale penale*

6. GIULIO UBERTIS, *Fatto e valore nel sistema probatorio penale*, Milano, Giuffrè, 1979, p. IV-152.

7. RENATO PALMIERI, *Il delitto di avvelenamento di acque (art. 439 c.p.)*, 1979, p. IV-170.
8. ADONELLA PRESUTTI, *La declaratoria delle nullità nel regime delle impugnazioni penali*, Milano, Giuffrè, 1982, p. IV-284.
9. SALVATORE PROSDOCIMI, *Profili penali del postfatto*, Milano, Giuffrè, 1982, p. XII-344.
10. GIULIO UBERTIS, *Dibattimento senza imputato e tutela del diritto di difesa*, Milano, Giuffrè, 1984, p. IV-256.
- 11<sup>1</sup>. *Studi in memoria di Giacomo Delitala*, Milano, Giuffrè, 1984, I, p. IV-724.
- 11<sup>2</sup>. *Studi in memoria di Giacomo Delitala*, Milano, Giuffrè, 1984, II, p. VIII-725-1446.
- 11<sup>3</sup>. *Studi in memoria di Giacomo Delitala*, Milano, Giuffrè, 1984, III, p. VIII-1447-2166.
12. ADONELLA PRESUTTI, *Profili premiali dell'ordinamento penitenziario*, Milano, Giuffrè, 1986, p. IV-164.
13. PAOLA COMUCCI, *Nuovi profili del trattamento penitenziario*, Milano, Giuffrè, 1988, p. IV-164.
14. GIUSEPPE BARONE, *Enti collettivi e processo penale*, Milano, Giuffrè, 1989, p. VI-258.
15. *Studi in memoria di Pietro Nuvolone*, Milano, Giuffrè, 1991, I, p. VIII-792.
16. *Studi in memoria di Pietro Nuvolone*, Milano, Giuffrè, 1991, II, p. VI-706.
17. *Studi in memoria di Pietro Nuvolone*, Milano, Giuffrè, 1991, III, p. VI-698.
18. CRISTINA DE MAGLIE, *L'agente provocatore*, Milano, Giuffrè, 1991, p. XVI-456.
19. FRANCESCO PERONI, *Le misure interdittive nel sistema delle cautele penali*, Milano, Giuffrè, 1992, p. VI-270.
20. ALESSANDRO BERNASCONI, *La collaborazione processuale*, Milano, Giuffrè, 1995, p. VI-378.
21. FRANCESCA RUGGIERI, *La giurisdizione di garanzia nelle indagini preliminari*, Milano, Giuffrè, 1996, p. VIII-326.
22. ELENA MARIA CATALANO, *La prova d'alibi*, Milano, Giuffrè, 1998, p. VIII-166.
23. DANIELA VIGONI, *L'applicazione della pena su richiesta delle parti*, Milano, Giuffrè, 2000, p. XIV-624.
24. *Studi in ricordo di Giandomenico Pisapia*, Milano, Giuffrè, 2000, I - Diritto penale, p. XII-942.
25. *Studi in ricordo di Giandomenico Pisapia*, Milano, Giuffrè, 2000, II - Procedura penale, p. VI-780.
26. *Studi in ricordo di Giandomenico Pisapia*, Milano, Giuffrè, 2000, III - Criminologia, p. VI-1056.
27. ELENA MARIA CATALANO, *L'accordo sui motivi di appello*, Milano, Giuffrè, 2001, p. VI-182.
28. ANNA MARIA CAPITTA, *Ricognizioni e individuazioni di persone nel diritto delle prove penali*, Milano, Giuffrè, 2001, p. X-344.
29. CARLO RUGA RIVA, *Il premio per la collaborazione processuale*, Milano, Giuffrè, 2002, p. XVI-616.

30. MICHELE BONETTI, *Riservatezza e processo penale*, Milano, Giuffrè, 2003, p. XIV-358.
31. CESARE PEDRAZZI, *Diritto penale*, Milano, Giuffrè, 2003, I - Scritti di parte generale, p. X-576.
32. CESARE PEDRAZZI, *Diritto penale*, Milano, Giuffrè, 2003, II - Scritti di parte speciale. Reati contro il patrimonio - delitti contro la pubblica amministrazione - varia, p. VI-520.
33. CESARE PEDRAZZI, *Diritto penale*, Milano, Giuffrè, 2003, III - Scritti di diritto penale dell'economia. Problemi generali - diritto penale societario, p. VI-848.
34. CESARE PEDRAZZI, *Diritto penale*, Milano, Giuffrè, 2003, IV - Scritti di diritto penale dell'economia. Disciplina penale dei mercati - diritto penale bancario - diritto penale industriale - diritto penale fallimentare - varia, p. VI-1096.
35. FABIO BASILE, *La colpa in attività illecita. Un'indagine di diritto comparato sul superamento della responsabilità oggettiva*, Milano, Giuffrè, 2005, p. XX-928.
36. LUCA LUPÁRIA, *La confessione dell'imputato nel sistema processuale penale*, Milano, Giuffrè, 2006, p. VIII-222.
37. *Studi in onore di Giorgio Marinucci*, tre volumi, a cura di Emilio Dolcini e Carlo Enrico Paliero, Milano, Giuffrè, 2006, p. XVI-2996.
38. CARLO SOTIS, *Il diritto senza codice. Uno studio sul sistema penale europeo vigente*, Milano, Giuffrè, 2007, p. XX-360.
39. GIULIANO VASSALLI - VINCENZO FERRARI - EMILIO DOLCINI - CARLO FIORE - ANTONIO PADOA SCHIOPPA - CARLO ENRICO PALIERO, *Presentazione degli Studi in onore di Giorgio Marinucci*, Milano, Giuffrè, 2007, p. VI-48.
40. GIAN LUIGI GATTA, *Abolito criminis e successione di norme "integratrici": teoria e prassi*, Milano, Giuffrè, 2008, p. XXVI-976.
41. FABIO BASILE, *Il delitto di abbandono di persone minori o incapaci (art. 591 c.p.)*. Teoria e prassi, Milano, Giuffrè, 2008, p. X-180.
42. CARLO BENUSSI, *Infedeltà patrimoniale e gruppi di società*, Milano, Giuffrè, 2009, p. XVI-454.
43. DANIELA VIGONI, *Relatività del giudicato ed esecuzione della pena detentiva*, Milano, Giuffrè, 2009, p. X-336.
44. MANFREDI BONTEMPELLI, *L'accertamento amministrativo nel sistema processuale penale*, Milano, Giuffrè, 2009, p. X-354.
45. FABIO BASILE, *Immigrazione e reati culturalmente motivati. Il diritto penale nelle società multiculturali*, Milano, Giuffrè, 2010, p. XVI-496.
46. ANNA MARIA CAPITTA, *La declaratoria immediata delle cause di non punibilità*, Milano, Giuffrè, 2010, p. XIV-274.
47. CONCETTA MIUCCI, *La testimonianza tecnica nel processo penale*, Milano, Giuffrè, 2011, p. X-198.
48. IVAN FRIONI, *L'esame dell'imputato*, Milano, Giuffrè, 2011, p. X-214.
49. DANIELA VIGONI, *La metamorfosi della pena nella dinamica dell'ordinamento*, Milano, Giuffrè, 2011, p. X-370.
50. GIORGIO MARINUCCI, *La colpa*. Studi, Milano, Giuffrè, 2013, p. XXX-480.
51. *Europa e diritto penale*, a cura di Carlo Enrico Paliero e Francesco Viganò, Giuffrè, 2013, p. XIV-316.

Nuova serie (dal 2015)

1. ALESSANDRO ALBISETTI, *Dieci saggi*, Milano, Giuffrè, 2015, p. VI-148.
2. GIUSEPPE CASUSCELLI, *Scritti giovanili*, a cura di N. Marchei e J. Pasquali Cerioli, Giuffrè, 2015, p. XXII-290.
3. MARIO PISANI, *Cesare Beccaria*. Studi, Milano, Giuffrè, 2015, p. X-154.
4. GAETANO RAGUCCI (a cura di), *Il contributo di Enrico Allorio allo studio del diritto tributario*, Atti del Convegno tenutosi presso l'Università degli Studi di Milano 12 giugno 2015, Milano, Giuffrè, 2015, p. XVIII-216.
5. ELENA MARIA CATALANO, *Ragionevole dubbio e logica della decisione*. Alle radici del giusnaturalismo processuale, Milano, Giuffrè, 2016, p. VIII-208.
6. ANGELA DELLA BELLA, *Il "carcere duro" tra esigenze di prevenzione e tutela dei diritti fondamentali*. Presente e futuro del regime detentivo speciale ex art. 41 bis o.p. Milano, Giuffrè, 2016, p. XVIII-460.
7. MANFREDI BONTEMPELLI, *La litispendenza penale*, Milano, Giuffrè, 2017, p. X-322.
8. GAETANO RAGUCCI (a cura di), *Ezio Vanoni - giurista ed economista*, Atti del Convegno tenutosi presso l'Università degli Studi di Milano 16 giugno 2016, Milano, Giuffrè, 2017, p. XIV-262.
9. MATTEO LUGLI - MARCELLO TOSCANO (a cura di), *Il matrimonio tra diritto ecclesiastico e diritto canonico*, Milano, Giuffrè, 2018, p. VIII-264.
10. STEFANO ZIRULIA, *Esposizione a sostanze tossiche e responsabilità penale*, Milano, Giuffrè, 2018, p. XVIII-484.

### **Per Informazioni e Acquisti**

Dott. A. Giuffrè Editore S.p.A. - Via Busto Arsizio, 40 - 20151 Milano  
Tel. 02/380.892.90 - Fax 02/380.095.82  
<http://www.giuffre.it>

Centri di documentazione e di distribuzione Giuffrè



€ 50,00  
024202211

ISBN 978-88-14-22784-4



© Giuffrè Editore - Copia riservata all'autore