

EVIDENZA EPIDEMIOLOGICA DI UN AUMENTO DI MORTALITA' E RESPONSABILITÀ PENALE*

Alla ricerca della qualificazione penalistica di una nuova categoria epistemologica

di Luca Masera

Abstract. Il lavoro si interroga sul ruolo da attribuire nel giudizio di responsabilità penale all'evidenza epidemiologica di un eccesso di mortalità in una popolazione esposta ad un determinato fattore di rischio. Vengono in primo luogo analizzati in chiave critica gli attuali indirizzi giurisprudenziali: il tradizionale orientamento che attribuisce rilievo al dato epidemiologico nel giudizio di accertamento della causalità individuale in processi per omicidio o lesioni colpose, ed il nuovo orientamento di merito che sussume invece il dato epidemiologico in fattispecie di reato contro l'incolumità pubblica, ed in particolare nella figura del disastro doloso. Viene poi avanzata una diversa soluzione del problema, basata sulla contestazione di fattispecie di danno attraverso l'istituto dell'accertamento alternativo, e vengono vagliate le reazioni che tale tesi ha suscitato in dottrina. Infine, vengono svolte alcune riflessioni di sintesi sul significato politico-criminale del tema oggetto di analisi.

SOMMARIO: 1. Premessa. – 2. La qualificazione a titolo di omicidio o lesioni e le difficoltà di accertamento della causalità individuale. – 3. La contestazione di reati dolosi di pericolo contro l'incolumità pubblica (disastro doloso). – 3.1. La posizione della giurisprudenza. – 3.2. Le critiche della dottrina. – 4. La responsabilità per l'evento sulla base del solo dato epidemiologico: la tesi dell'accertamento alternativo. – 5. Conclusioni.

1. Premessa.

Nella storia delle scienze bio-mediche, l'introduzione del *metodo epidemiologico* ha rappresentato una delle novità più significative degli ultimi decenni. Sino agli anni Quaranta, infatti, la scienza medica limitava la nozione di causa alla sussistenza di una relazione deterministica tra un certo fattore di rischio e la verifica di un *singolo* evento patologico. Oggi, accanto a questa accezione individualizzante delle relazioni eziologiche, viene comunemente utilizzato – in ambito tanto di ricerca clinica, quanto

* Il presente lavoro riprende e sviluppa un saggio pubblicato in *Quest giust.*, 2014, n. 2, *Dal caso eternit al caso ILVA: nuovi scenari in ordine al ruolo dell'evidenza epidemiologica nel diritto penale*.

di salute pubblica – anche lo strumento epidemiologico di accertamento causale, che applica il criterio della *condicio sine qua non* tra il fattore di rischio e le sue conseguenze sulla *popolazione* degli esposti, e grazie all'utilizzo di un articolato complesso di strumenti logico-matematici conduce a rilevare rapporti causa-effetto che rimarrebbero ignoti quando oggetto di osservazione fosse solo la singola evenienza lesiva.

In altri termini, un affidabile studio epidemiologico è in grado di accertare *con ragionevole certezza* che un certo numero di soggetti esposti ad un certo fattore di rischio ha contratto una certa patologia proprio in ragione dell'esposizione, anche se non è possibile individuare, tra tutti gli esposti che hanno contratto la patologia, chi si sarebbe ammalato ugualmente, e che si non si sarebbe ammalato in mancanza dell'esposizione. Un *caso esemplare* è quello del rapporto tra *fumo di sigaretta e tumore al polmone*. Ancora oggi è impossibile stabilire se quel singolo soggetto fumatore, che ha contratto un carcinoma polmonare, non si sarebbe ammalato se non avesse fumato, in quanto come noto il tumore polmonare ha un'incidenza significativa anche tra i non fumatori; eppure, già a partire dai fondamentali studi di Doll e Peto degli anni Cinquanta, che in tutti i manuali di epidemiologia sono considerati gli studi fondatori dell'epidemiologia moderna, sappiamo con *assoluta certezza* che una quota molto importante dei casi di tumore polmonare che si riscontrano in una certa popolazione (intorno almeno al 70%) non si sarebbe verificata in assenza del rischio legato al fumo di sigarette.

Le capacità euristiche del metodo epidemiologico hanno dunque portato all'emersione di una nozione, quella di *danno alla popolazione*, che era sconosciuta quando sono state elaborate le categorie concettuali in cui si articola la responsabilità penale negli ordinamenti moderni. Nel codice penale italiano, come in tutti i codici penali stranieri, la tutela della vita e dell'integrità fisica si esplica in *fattispecie di danno*, quando è provata una lesione personale a tali beni giuridici; o in *fattispecie di pericolo*, quando la potenzialità di danno riguarda una pluralità indeterminata di persone. Il *danno alla vita* o alla salute è tradizionalmente, almeno in sede penale, una categoria che di declina *solo al singolare*, nel senso che in termini penalistici si può parlare di omicidio o di lesioni personali solo quando sia provata la causazione della morte o della malattia di una persona determinata. Rispetto alla salute della popolazione nel suo complesso, esiste la categoria del pericolo (quando il fattore di rischio ha interessato una pluralità di soggetti), ma non quella del danno. Se il pericolo si è trasformato in un danno alla vita o all'integrità fisica di qualche soggetto determinato, il reato di pericolo contro l'incolumità pubblica concorre con quelli di omicidio o lesioni; ma la prova del danno ad una pluralità di soggetti, senza possibilità di individuare le singole vittime, non è un esito gnoseologico preso in considerazione dalla tradizione giuridica penalistica.

I *reati di danno*, per punire eventi lesivi della vita o della salute di *specifiche persone* offese; i *reati di pericolo* contro la salute o l'incolumità pubblica, per sanzionare condotte non ancora offensive di singoli soggetti, ma che hanno esposto a pericolo una *pluralità indeterminata* di persone: il "danno alla popolazione" – inteso come numero di soggetti non univocamente determinabili che però sicuramente hanno subito un danno (la patologia contratta) dalla condotta illecita (l'esposizione al fattore di rischio) – esprime invece un binomio ignoto allo strumentario concettuale del penalista.

Se, dunque, il contenuto euristico tipico delle indagini epidemiologiche è privo di immediato riscontro nelle categorie penalistiche, ciò non significa che l'epidemiologia sia rimasta estranea all'orizzonte del diritto penale; anzi, negli ultimi decenni, il giurista italiano (ed in specie il penalista) è stato chiamato sempre più di frequente ad osservare la realtà tramite le "lenti" dell'epidemiologo. Il terreno in cui più evidente è emersa la necessità per il giudice penale di tenere in considerazione gli esiti di ricerche scientifiche a carattere epidemiologico è rappresentato nel nostro Paese dai *moltissimi processi penali* legati ai danni derivanti dall'*esposizione a sostanze tossiche* (in particolare da esposizione ad *amianto*), che a partire dagli anni Ottanta sono stati (e vengono tuttora) celebrati nelle nostre Corti, di merito e di legittimità.

Avendo tali procedimenti prevalentemente ad oggetto l'imputazione di patologie oncologiche (in particolare per l'amianto il mesotelioma pleurico ed il tumore al polmone), che come noto non si prestano ad essere spiegate secondo paradigmi individualizzanti a ragione della complessità del loro *web of causation*, nella gran parte di essi il *dato probatorio* a disposizione dell'accusa consiste proprio nella disponibilità di *studi epidemiologici* da cui emerge l'esistenza di una sicura relazione causale tra l'esposizione (di solito di origine lavorativa) ad una sostanza chimica e l'*aumento dell'incidenza* di determinate patologie nella popolazione degli esposti.

La giurisprudenza italiana in materia di esposizione a sostanze tossiche rappresenta quindi il terreno in cui per la prima volta si è assistito al tentativo di *tradurre* la nozione epidemiologica di causa nelle categorie concettuali del diritto penale. Non che la nostra giurisprudenza si sia in maniera esplicita e consapevole assunta questo compito; anzi, come vedremo, in una prima fase, e per certi versi ancora oggi, la peculiarità gnoseologica dell'evidenza epidemiologica non emerge con chiarezza dalle decisioni dei nostri giudici, che spesso non si dimostrano affatto consapevoli del peculiare contenuto euristico di tale disciplina scientifica. Semplicemente, la scelta di ricondurre la causazione di patologie oncologiche ad opera di sostanze chimiche nel perimetro della *responsabilità penale* invece che di quella civile (come avviene negli altri ordinamenti), ha fatto sì che la nostra giurisprudenza si sia trovata per prima a dover concretamente decidere se ed in quali fattispecie penali fosse sussumibile l'evidenza di danno alla popolazione veicolata dal metodo epidemiologico.

In questo breve saggio non intendiamo dare conto in maniera esaustiva dei problemi emersi in giurisprudenza ed in dottrina in relazione alla configurazione della responsabilità penale da esposizione a tossici (nella grande maggioranza dei casi ad amianto). Le tematiche sono molteplici ed assai complesse (tanto sotto il profilo dell'imputazione causale, che del coefficiente soggettivo), ed il materiale è ormai talmente copioso, che per una sua ricostruzione analitica non possiamo che rinviare ai numerosi e pregevoli contributi in materia.

Il nostro percorso all'interno del dibattito è piuttosto guidato da un obiettivo specifico: la nostra intenzione è capire come la giurisprudenza, pur in mancanza di una meditata riflessione sul punto, abbia fornito veste giuridica all'evidenza epidemiologica. Crediamo che questa chiave di lettura sia di particolare interesse,

perché coglie un aspetto che rileva ben al di là della specifica materia delle malattie professionali nel sistema penale italiano.

Sono sempre più numerose le occasioni in cui la ricerca epidemiologica evidenzia *eccessi di mortalità eziologicamente riconducibili a condotte umane* che in vario modo incidono sullo stato di salute di una popolazione. Il contesto più frequentemente studiato (ed in cui è più avanzato il livello degli studi, e dunque sono più affidabili le relazioni causali su di essi fondate) è quello degli aumenti di mortalità dovuti a fattori di *inquinamento ambientale*: le ricerche sugli effetti a livello di popolazione di una determinata fonte di inquinamento (in ambito lavorativo od ambientale) sono talmente numerosi a livello internazionale, da identificare da alcuni decenni degli specifici settore della ricerca epidemiologica (cd. epidemiologia occupazionale ed ambientale).

L'ostacolo che ha sino ad ora impedito, fuori dal nostro Paese, l'apertura di procedimenti penali volti a contestare ai responsabili dell'esposizione i danni alla salute da essi è cagionato, è stata in primo luogo la difficoltà di individuare la fattispecie sotto cui sussumere tali danni. La domanda cui preliminarmente bisogna rispondere è proprio quella che fa da filo conduttore a questo saggio: la causazione, scientificamente accertata in modo affidabile, di un aumento dell'incidenza di mortalità in ragione di una certa esposizione, configura o no gli estremi di una fattispecie penale? e nel caso di risposta positiva, sono da contestare reati di danno contro la vita e l'integrità fisica, o reati di pericolo contro l'incolumità e la salute pubblica?

In ogni situazione concreta, vi saranno poi una serie infinita di problemi specifici da risolvere per ipotizzare una responsabilità penale. Solo a titolo di esempio, sarà oggetto di discussione l'affidabilità degli studi scientifici che attestano il danno alla salute; sarà difficile individuare le responsabilità personali dei singoli in contesti che di norma si articolano in processi decisionali molto complessi; oppure ancora sarà da valutare, ai fini dell'elemento soggettivo, la conoscibilità della potenzialità lesiva dell'esposizione al momento in cui questa è avvenuta, considerando il lungo periodo di latenza che spesso connota i fenomeni patologici oggetto di imputazione (si pensi alle forme tumorali).

Tutti questi problemi presuppongono però che prima si sia individuata la fattispecie penale da contestare ai soggetti giuridicamente responsabili del danno alla salute riscontrato dall'evidenza epidemiologica. L'ordinamento italiano è il primo, ed a quanto ci consta ancora l'unico, in cui tale problema è stato affrontato in sede giudiziale (tra l'altro in un numero ingentissimo di procedimenti), e rappresenta dunque un laboratorio di estremo interesse per valutare le possibili soluzioni ad un problema che in futuro, vista la sempre crescente sensibilità per le tematiche ambientali, con ogni probabilità sarà oggetto di attenzione anche al di fuori dei nostri confini.

Nel prossimo paragrafo andremo quindi ad analizzare in chiave critica le risposte che la giurisprudenza italiana ha fornito negli ultimi vent'anni alla questione qui allo studio: vedremo come, accanto alla tradizionale sussunzione del dato epidemiologico nelle fattispecie di omicidio o lesioni (colposi) in relazione ai singoli eventi patologici, stia iniziando ad affermarsi, sulla scia del notissimo processo Eternit celebrato presso gli uffici giudiziari di Torino, l'ipotesi di contestare reati dolosi di

pericolo contro l'incolumità pubblica. Nel terzo paragrafo proporremo una diversa soluzione del problema, basata sulla contestazione di fattispecie di danno attraverso l'istituto dell'accertamento alternativo, ed analizzeremo le reazioni che tale tesi ha suscitato in dottrina. Nell'ultimo paragrafo svolgeremo infine alcune riflessioni di sintesi sulla posta in gioco nel dibattito qui allo studio.

2. La qualificazione a titolo di omicidio o lesioni e le difficoltà di accertamento della causalità individuale.

2.1) Le prime occasioni in cui la giurisprudenza penale italiana ha modo di confrontarsi con la conoscenza epidemiologica risalgono ai primi anni Novanta, e riguardano casi di lavoratori esposti alle polveri di *amianto*, che hanno contratto patologie oncologiche dell'apparato respiratorio (mesotelioma pleurico e tumore polmonare) note per avere un'incidenza significativamente più alta tra i soggetti esposti a tale sostanza.

I primi orientamenti giurisprudenziali valorizzano il dato epidemiologico nella sua capacità esplicativa del *singolo evento* patologico. E' vero infatti, come abbiamo a più riprese sottolineato, che l'epidemiologia ha come peculiare caratteristica metodologica quella di studiare le relazioni eziologiche a livello di popolazione, e non di singoli individui; tuttavia, il riscontro dell'aumento di incidenza di una patologia in una popolazione di esposti significa anche, nell'ottica del *singolo*, che l'esposizione ha *umentato il suo rischio* di contrarre la patologia. Si tratta di forme diverse per esprimere il medesimo dato scientifico. Il riscontro di una relazione epidemiologica sostanza-malattia può essere espresso con un indicatore relativo alla popolazione (in termini tecnici, il cd. *rischio attribuibile*, che esprime la percentuale di eventi patologici che sono attribuibili all'esposizione), o con un indicatore relativo al singolo (il *rischio relativo*, cioè l'aumento per il singolo esposto del rischio di contrarre la patologia).

Implicitamente, e per così dire naturalmente, i nostri giudici si orientano verso l'utilizzo di quest'ultimo indicatore per veicolare la conoscenza epidemiologica nel tessuto del processo penale. I primi processi hanno ad oggetto pochi casi di lavoratori malati, non – come in seguito – intere coorti (decine o centinaia) di lavoratori, e la soluzione più semplice è quella di contestare *reati di omicidio o lesioni*, ritenendo che l'aumento, per il singolo esposto, del rischio di contrarre la patologia sia sufficiente per l'attribuzione dell'evento lesivo effettivamente verificatosi. Valorizzando le peculiarità strutturali della causalità omissiva, la giurisprudenza dei primi anni Novanta teorizza la possibilità (almeno in ambito omissivo, ambito cui vengono ricondotti i casi qui in esame) che il riscontro di un *aumento del rischio* per il singolo di sviluppare la patologia equivalga a provare la *natura condizionalistica* dell'omesso impedimento dell'esposizione rispetto al *singolo* caso di malattia. Il dato epidemiologico di un aumento del rischio relativo prova quindi la derivazione causale del singolo evento, e consente l'imputazione oggettiva dell'evento nelle fattispecie di omicidio o lesioni: è

questa la prima risposta, come evidente molto estensiva dell'area della rilevanza penale, all'ingresso dell'epidemiologia sulla scena del processo penale¹.

2.2) Sin dalla sua comparsa, tale indirizzo ha suscitato gravi perplessità in dottrina. E' apparso già ai primi commentatori evidente che l'identificazione del criterio penale di imputazione causale nell'aumento del rischio comportasse una gravissima violazione del contenuto garantistico della formula condizionalistica. Sostituire il criterio *ex post* della *conditio sine qua non* con il parametro prognostico dell'*aumento del rischio* significa trasformare surrettiziamente reati di danno come l'omicidio in reati di pericolo, in cui non si condanna più per avere cagionato un evento lesivo, ma per aver *aumentato il rischio* che tale evento si verifichi².

La giurisprudenza dei primi anni Novanta non risponde a tali critiche, ed anzi, riecheggiando a sostegno della propria tesi il ruolo centrale che il criterio dell'aumento del rischio riveste nella teorica tedesca dell'*imputazione oggettiva dell'evento*, l'indirizzo rigoristico si afferma diffusamente. Anche nel settore della *responsabilità medica* (che rappresentava e tuttora rappresenta l'altro contesto-chiave per la giurisprudenza in materia di causalità) sono frequenti le sentenze della Cassazione che esplicitamente, anche se su base dogmatiche tutt'altro che solide, ritengono sufficiente per la responsabilità a titolo di omicidio (colposo) la prova che l'omissione colpevole dell'imputato (nel caso delle malattie professionali, che qui ci interessa, l'omessa adozione delle cautele richieste dalla legge per ridurre nell'ambiente di lavoro l'esposizione dei lavoratori al contatto con polveri pericolose) abbia aumentato per il singolo lavoratore il rischio di sviluppare la patologia, da cui poi è effettivamente risultato affetto.

La svolta da cui prende avvio il superamento di tale indirizzo coincide proprio con il procedimento più significativo delle sue fortissime potenzialità incriminatrici, il processo del Petrolchimico di Porto Marghera. Applicando in materia di imputazione causale proprio il criterio dell'aumento del rischio, la Procura di Venezia istruisce nel 1998 un processo-*monstre*, dove, oltre ad una serie di altri reati, viene contestato ai massimi dirigenti della chimica italiana l'omicidio colposo in relazione a ciascuno delle *centinaia di lavoratori* che avevano contratto patologie oncologiche (angiosarcoma e tumore epatico) di cui era nota la correlazione epidemiologica rispetto alla sostanza tossica presente nell'ambiente di lavoro (il cloruro di vinile monomero, CVM).

Il processo ha un enorme impatto mediatico, il numero delle vittime e la notorietà degli imputati attirano per la prima volta l'attenzione dell'opinione pubblica

¹ Per un rassegna delle principali decisioni ascrivibili a questo indirizzo, sia consentito il rinvio a L. MASERA, *Nesso di causalità e malattie professionali nella giurisprudenza penale: un difficile equilibrio tra tutela dei lavoratori e garanzie dell'imputato*, in *Come cambia l'ambiente di lavoro*, L. GUAGLIANONE - F. MALZANI, (a cura di) 2007, p. 156 ss.

² Per una esaustiva analisi critica di tale orientamento, cfr. per tutti C. E. PALIERO, *La causalità dell'omissione: formule concettuali e paradigmi prasseologici*, in *Riv. it. med. leg.*, 1992, p. 821 ss. e M. DONINI, *La causalità omissiva e l'imputazione "per l'aumento del rischio" - Significato teorico e pratico delle tendenze attuali in tema di accertamenti eziologici probabilistici e decorsi causali ipotetici*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, p. 32 ss.

sul tema della risposta penale al fenomeno delle malattie professionali. Nel collegio difensivo sono presenti alcuni tra i più autorevoli penalisti italiani, ed in particolare il prof. Federico Stella, il più noto studioso italiano della causalità penale, che nel 2001 pubblica una monografia destinata a lasciare un segno profondo nel dibattito.

L'autore adotta, mutuandolo dalla letteratura nordamericana, il *modello bifasico* di accertamento causale fondato sulla distinzione tra "*causalità generale* (o idoneità lesiva o aumento del rischio)" e "*causalità specifica o individuale*", e ritiene che una condotta possa essere ritenuta in sede penale causa di un evento solo quando risulti provato *oltre ogni ragionevole dubbio* che essa sia *condicio sine qua non* del singolo evento patologico o letale. L'evidenza epidemiologica potrebbe allora essere utilizzata per accertare la causalità generale, ma *non basta* per affermare una relazione eziologica penalmente rilevante, in quanto ha ad oggetto gli effetti dell'esposizione su popolazioni, e non su singoli individui, e non può per definizione condurre a quell'accertamento causale individuale, in cui si sostanzia invece la *condicio sine qua non* in sede penale. Anche quando emerga che la sostanza tossica abbia cagionato un significativo aumento di mortalità tra gli esposti, ciò non è dunque sufficiente per fondare una sentenza di condanna sino a che non sia possibile accertare quali singoli soggetti, tra coloro che hanno contratto la patologia correlata alla sostanza, si sia ammalato proprio in ragione dell'esposizione. Con una formula sintetica ma efficace, "*l'epidemiologia serve ma non basta*" per accertare la causalità penalmente rilevante³.

2.3) Pochi mesi dopo la pubblicazione del libro di Stella, arriva la sentenza del *Tribunale di Venezia*⁴, che riprende in larga misura l'impostazione di tale lavoro, ed *assolve* i vertici del Petrolchimico dall'imputazione di omicidio proprio in ragione della mancanza di prova del nesso causale.

Le tesi di Stella trovano ben presto conferma anche in sede di legittimità. Tre notissime sentenze della Cassazione del 2000 arrivano ad affermare non solo che l'aumento del rischio non è sufficiente per l'accertamento della causalità penale, ma addirittura che tale accertamento deve fondarsi esclusivamente su leggi scientifiche con *coefficiente probabilistico prossimo al 100%*, conducendo così in sostanza ad escludere sempre la responsabilità penale per l'evento nel settore delle malattie professionali⁵.

³ Per questi passaggi, cfr. in particolare la parte II (dal titolo *I tentativi di flessibilizzazione del diritto penale d'evento e l'impossibilità di una tutela penalistica delle vittime della società del rischio*) del lavoro di F. STELLA, *Giustizia e modernità – La protezione dell'innocente e la tutela delle vittime*, 2001.

⁴ Trib. Venezia, 2.11.2001, Cefis, in *Cass. pen.*, 2003, p. 267 ss.

⁵ Le nuove tendenze giurisprudenziali in materia di accertamento causale trovano per la prima volta espressione nel settore della responsabilità medica (cfr. Cass. 28.9.2000, Baltrocchi; Cass. 29.11.2000, Musto; Cass. 29.11.2000, Di Cintio, tutte in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2001, p. 277 ss., con nota (adesiva) di F. CENTONZE, *Causalità attiva e causalità omissiva: tre rivoluzionarie sentenze della giurisprudenza di legittimità*, 2001, p. 289 ss.), per poi estendersi al settore dell'esposizione professionale a sostanze tossiche: cfr. in particolare Cass. 13.2.2002, Covili, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, p. 737 ss., con nota (adesiva) di F. D'ALESSANDRO, *La certezza del nesso causale: la lezione 'antica' di Carrara e la lezione 'moderna' della Corte di Cassazione sull'oltre ogni ragionevole dubbio*, p. 743 ss., e in *Foro it.*, 2002, II, 289 ss., con nota (critica) di G. FIANDACA.

Il netto contrasto tra l'indirizzo dell'aumento del rischio, prevalente negli anni Novanta, ed il nuovo orientamento del 100%, viene risolto dalle Sezioni Unite della Cassazione nel 2002 con la notissima sentenza *Franzese*, che rappresenta ancora oggi il punto di riferimento obbligato per ogni giudice italiano cui avvenga di doversi occupare di causalità⁶. La decisione presenta innumerevoli spunti di interesse, che non abbiamo qui lo spazio per approfondire. Per quanto riguarda lo specifico problema del ruolo dell'epidemiologia nel diritto penale, le Sezioni Unite, pur senza prendere *ex professo* posizione sul tema⁷, mostrano di condividere la limitazione considerazione dell'evidenza epidemiologica cristallizzata dalla formula del "serve ma non basta".

Il modello euristico delineato nel 2002 alla Cassazione consente sì al giudice di utilizzare le leggi epidemiologiche nel giudizio di accertamento causale, in quanto anche leggi scientifiche dal (basso) contenuto probabilistico come quelle dell'epidemiologia possono venire in considerazione nel giudizio sulla causalità generale (viene quindi respinto l'indirizzo "estremo" del 100%); ma per affermare il nesso causale è altresì necessario escludere che, in relazione alla singola patologia, siano disponibili *spiegazioni alternative* della sua insorgenza, così da fornire una *prova individualizzante* che l'aumento del rischio descritto dall'evidenza epidemiologica si sia effettivamente tradotto in un evento lesivo imputabile all'esposizione.

2.4) Almeno in termini di principio, dopo *Franzese* non vi è più sentenza di merito o di legittimità che affermi la possibilità di accertare il nesso causale sulla base del solo parametro epidemiologico dell'aumento del rischio (per il singolo esposto) di contrarre la patologia, senza passare da un esame *ex post* della riconducibilità dell'insorgenza della *singola* malattia proprio all'esposizione, e non ad altri fattori di rischio.

La sentenza della Cassazione *Cozzini* del 2010, in materia di patologie correlate all'inalazione di *amianto*, costituisce la più lucida e compiuta esposizione del modello di accertamento eziologico oggi adottato in sede di legittimità e del ruolo che riveste al suo interno la conoscenza epidemiologica⁸. Se (come accade pressoché inevitabilmente) l'evidenza epidemiologica di una correlazione sostanza-patologia ha contenuto probabilistico lontano dal 100%, anche quando tale relazione risulti scientificamente accertata oltre ogni ragionevole dubbio a livello di *causalità generale*, per sostenere l'accertamento eziologico essa deve essere supportata da un giudizio di *alta probabilità logica* circa la riconducibilità alla sostanza del singolo evento concreto (*causalità individuale*).

⁶ Cass. S.U. 10.7-10.9. 2002, *Franzese*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, p. 1133 ss., le cui argomentazioni si mostrano debitorie di quanto sostenuto in dottrina da O. DI GIOVINE, *Lo statuto epistemologico della causalità penale tra cause sufficienti e condizioni necessarie*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, p. 634 ss. e M. DONINI, *La causalità omissiva*, cit.

⁷ Si ricordi che la sentenza aveva ad oggetto un caso di responsabilità medica, e non di malattie professionali, e la conoscenza scientifica su cui nel caso concreto si basava l'accertamento non aveva natura epidemiologica.

⁸ Cass., sez. IV, 17.9.2010, *Cozzini*, n. 43786.

E' chiaro come tale modello di accertamento causale renda assai gravoso il compito dell'accusa. Quando la patologia da imputare abbia *natura multifattoriale* (come la grandissima maggioranza delle patologie oncologiche), oppure quando, pur trattandosi di patologie monofattoriali (come il mesotelioma oggetto della sentenza Cozzini), l'imputato sia responsabile solo di una *frazione temporale* dell'esposizione (perché nel corso della vita lavorativa della vittima si sono succeduti più soggetti ai vertici dell'impresa), il pubblico ministero, dopo aver provato la correlazione epidemiologica tra la sostanza e la patologia in questione, si troverà nella impervia situazione di dover altresì dimostrare che il singolo evento patologico non sia addebitabile ad un fattore di rischio diverso da quello lavorativo (esempio classico è il fumo di sigarette per il tumore al polmone), oppure che il protrarsi dell'esposizione abbia accelerato l'insorgenza della singola patologia (nel caso di successione nel tempo dei soggetti responsabili per l'esposizione).

Nelle sentenze (soprattutto di merito) che pervengono comunque ad una decisione di condanna, tali problemi vengono superati mediante il ricorso alla categoria delle *concause*. Quelle che le difese allegano come spiegazioni alternative dell'evento (il fattore di rischio estraneo all'attività lavorativa, in un caso; le prime fasi di esposizione lavorativa, nell'altro), vengono interpretate dal giudicante come concause, che hanno interagito con l'esposizione addebitabile all'imputato e sono da ritenersi *conditiones sine quibus non* dell'evento concreto, in quanto hanno abbreviato il termine di latenza o hanno aggravato il quadro patologico.

Più ancora che la nozione dogmatica di causalità, risulta poi spesso decisiva la ricostruzione del *dato scientifico* cui il giudice intenda aderire. Specie in materia di malattie asbesto-correlate, è frequente che le *questioni più dibattute* nel corso del processo siano quelle *scientifiche* relative agli effetti dell'amianto sull'insorgenza delle singole patologie. Il problema più ricorrente è se il *mesotelioma* pleurico (la patologia oncologica più comunemente associata all'amianto) sia una malattia *dose-dipendente* (cioè se il decorso della malattia è influenzato dalla durata dell'esposizione) oppure *dose-indipendente* (cioè se, una volta avvenuta la prima esposizione all'amianto, il decorso della patologia non è influenzato dal protrarsi dell'esposizione): aderire alla prima tesi significa ritenere possibile l'imputazione dell'evento concreto (la malattia come si è *hic et nunc* verificata) anche a soggetti responsabili di periodi di esposizione successivi al primo, aderire alla seconda comporta al contrario l'assoluzione dei responsabili delle esposizioni più recenti.

Il tema è lontano dall'aver trovato uno stabile punto d'approdo in giurisprudenza. Al momento in cui si scrive (settembre 2014) sono in corso – in tutti i gradi di giudizio, e presso Corti di ogni parte della penisola – decine di processi per omicidio o lesioni colpose in relazione a malattie di origine lavorativa, in grandissima parte legate all'amianto. Il modello elaborato dalla sentenza Cozzini è alla base di moltissime sentenze di assoluzione; ma non mancano decisioni che, giocando sull'ampiezza semantica del criterio dell'*alta probabilità logica*, pervengono comunque a condannare, ritenendo accertata la causalità individuale anche in relazione a patologie di natura oncologica e multifattoriale.

In questa sede non abbiamo spazio per soffermarci oltre su tali questioni⁹. In ogni caso – ed è questa la sola questione che qui ci interessa puntualizzare – l’evidenza epidemiologica che la sostanza ha provocato un *eccesso di mortalità* negli esposti *non basta*, secondo il modello individualizzante adottato in giurisprudenza dalla sentenza *Franzese* in poi, per ritenere provato il nesso causale rilevante ai fini dell’accertamento dei reati di omicidio o lesioni.

3. La contestazione di reati dolosi di pericolo contro l’incolumità pubblica (disastro doloso).

3.1. La posizione della giurisprudenza.

3.1.1) Negli ultimi anni la giurisprudenza di merito ha iniziato a percorrere una strada diversa da quella appena descritta, attribuendo rilievo all’evidenza epidemiologica non più nella prospettiva di accertare nessi causali singolari rilevanti per le fattispecie di omicidio o lesioni, ma come base probatoria su cui fondare l’accertamento di un *pericolo per l’incolumità pubblica*, rilevante per l’integrazione dei delitti (dolosi) contro tale bene giuridico.

Il *leading case* di questo nuovo indirizzo, sul quale vale ora la pena soffermare l’attenzione, è senza dubbio il procedimento celebrato in primo e secondo grado presso gli uffici giudiziari di Torino in relazione al cd. *caso Eternit*.

Il compendio probatorio su cui si è fondato tale processo è comune, per quanto qui di interesse, a quello dei procedimenti “classici” descritti al paragrafo precedente: diverse e convergenti consulenze epidemiologiche attestavano, tra coloro che avevano lavorato o abitato nelle vicinanze degli impianti facenti parti del gruppo Eternit (il più grande produttore di amianto nella storia industriale del nostro Paese), un drammatico *aumento di incidenza* di diverse patologie di cui è nota la correlazione con l’esposizione ad amianto (*in primis* mesotelioma pleurico e carcinoma polmonare).

Invece di imputare ai responsabili dell’esposizione, come di consueto in questo tipo di processi, i delitti di omicidio o lesioni colpose in relazione alle singole vittime, la pubblica accusa ha deciso per la prima volta di contestare i reati di *disastro doloso* e di *omissione dolosa di cautele* sul lavoro. L’intento della Procura torinese era chiaro.

⁹ Per una ricostruzione di tali problematiche, cfr. *ex multis*, e senza alcuna pretesa di completezza, R. BARTOLI, [La responsabilità penale da esposizione dei lavoratori ad amianto](#), in *questa Rivista*, 25 gennaio 2011; ID., *Causalità e colpa nella responsabilità penale per esposizione dei lavoratori ad amianto*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, p. 597 ss; ID., [La recente evoluzione giurisprudenziale sul nesso causale nelle malattie professionali da amianto](#), in *questa Rivista.*, 22 luglio 2014; S. CAVALLINI - L. PONZONI, *La responsabilità penale da esposizione dei lavoratori ad amianto: il diritto penale tra conservazione, tensione e trasfigurazione di causalità e colpa*, in *Ind. pen.*, 2013, p. 144 ss; F. CENTONZE, *Il problema dell’accertamento del nesso di causalità tra esposizione professionale ad amianto e mesotelioma pleurico*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, p. 1523 ss.; M. FONTANELLA, *L’accertamento del nesso causale tra condotta del datore di lavoro ed evento morte per mesotelioma maligno: linee di un’evoluzione giurisprudenziale*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, p. 1537 ss.; S. ZIRULIA, [Ancora oscillazioni nella giurisprudenza di legittimità sulle “morti da amianto”](#), in *questa Rivista*, 11 ottobre 2012.

Adottare la soluzione tradizionale avrebbe comportato la necessità di provare la derivazione causale dall'amianto di ciascuna delle centinaia di decessi che, secondo le risultanze delle consulenze epidemiologiche, erano riferibili alla sostanza: un processo lunghissimo e defaticante all'esito del quale, anche qualora esso si fosse concluso con l'accertamento causale in relazione ad almeno alcune delle vittime, sarebbe stato concreto il rischio di una dichiarazione di estinzione del reato per prescrizione, almeno per le morti meno recenti¹⁰. Nel capo di imputazione, allora, l'eccesso di mortalità addebitabile all'amianto non si traduce nella contestazione di tante fattispecie di omicidio quante sono le vittime dell'amianto, ma viene utilizzato al solo fine di ritenere integrata la *circostanza aggravante speciale* del delitto di omissione dolosa di cautele sul lavoro (art. 437 co. 2 c.p.) e di disastro doloso (art. 434 co. 2 c.p.).

Si contestano, in altri termini, *reati di pericolo contro l'incolumità pubblica*, in relazione ai quali *non è necessaria* la prova della *causalità individuale* circa le singole patologie, bastando la prova scientifica (nel caso di specie inconfutabile) che la sostanza (l'amianto) è *pericolosa per la salute pubblica*; dal momento però che gli studi epidemiologici condotti sulla popolazione degli esposti hanno evidenziato non solo un pericolo per gli esposti, ma altresì un significativo *eccesso di mortalità* per tutte le principali patologie asbesto-correlate, nel capo di imputazione l'elenco nominativo di tutte le persone decedute o ammalatesi per tali patologie si traduce nella contestazione del delitto di cui all'art. 437 nella forma *aggravata* per essersi verificata una *pluralità di eventi* di malattia-infortunio¹¹, e di cui all'art. 434 nella forma *aggravata dalla verifica del disastro* (consistente, stando all'imputazione, nella diffusione dell'amianto nell'ambiente e nelle morti da questo causate nella popolazione)¹².

3.1.2) La *sentenza di primo grado*¹³, che perviene ad una decisione di condanna in relazione ad entrambi i reati contestati, mostra di *condividere l'impianto accusatorio*, pur non mancando alcune significative prese di distanza in relazione al tema (qui unicamente oggetto di analisi) del ruolo attribuito all'evidenza epidemiologica nel giudizio di responsabilità penale.

Quanto all'art. 437 c.p., la differenza rispetto al capo di imputazione consiste nella qualificazione della fattispecie di cui al secondo comma non già come ipotesi

¹⁰ Per questa considerazione, cfr. S. ZIRULIA, *Caso Eternit: luci ed ombre nella sentenza di condanna in primo grado*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2013, p. 489.

¹¹ Così testualmente recita il capo di imputazione relativo all'aggravante di cui all'art. 437 co. 2: "con l'aggravante che dal fatto *derivano più casi di malattia infortunio* in danno di lavoratori addetti presso i suddetti stabilimenti ad operazioni comportanti esposizione incontrollata e continuativa ad amianto, e deceduti o ammalatisi per patologie riconducibili ad amianto, e, in particolare (segue elenco di centinaia di lavoratori morti o malati)".

¹² Così l'imputazione rispetto all'art. 434 co.2: "con l'aggravante che il disastro è avvenuto, in quanto l'amianto è stato immesso in ambienti di lavoro e in ambienti di vita su vasta scala e per più decenni mettendo in pericolo e danneggiando la vita e l'integrità fisica sia di un numero indeterminato di lavoratori sia di popolazioni e *causando il decesso* (corsivo nostro) di un elevato numero di lavoratori e di cittadini, e, in specie, delle seguenti persone" (segue un elenco di più di 2000 nominativi di soggetti ammalati o deceduti per patologie correlate all'amianto).

¹³ Trib. Torino, 13 febbraio 2012, Pres. Casalbore, imp. Schmidheiny e altro con nota di L. MASERA, [La sentenza Eternit: una sintesi delle motivazioni](#), in *questa Rivista.*, 30 maggio 2012,

circostanziata del reato-base, ma come autonoma fattispecie delittuosa; mentre il reato di cui al primo comma è un reato di pericolo, quello del secondo comma secondo il Tribunale è un *reato d'evento* (l'evento è la malattia-infortunio¹⁴), e si configurano tanti reati ex art. 437 co. 2 c.p. quanti sono gli infortuni-malattia che si sono verificati tra i lavoratori: senza necessità di procedere all'accertamento eziologico sui singoli soggetti malati, il *dato epidemiologico* circa la correlazione tra amianto e determinate patologie *basta* dunque per condannare *per reati d'evento*, e non solo – come nell'impianto accusatorio – per un reato di pericolo aggravato dall'evento.

Decisamente minore è il ruolo giocato dall'evidenza epidemiologica dell'eccesso di mortalità nel giudizio relativo all'art. 434 c.p. Riprendendo i requisiti della *nozione di disastro* fissati dalla giurisprudenza di legittimità e costituzionale ("evento distruttivo di proporzioni straordinarie, che ha provocato un pericolo per la vita o per l'integrità fisica di un numero indeterminato di persone"), il Tribunale ritiene di riscontrare gli elementi di tale nozione nella *contaminazione ambientale* dovuta alle fabbriche di Eternit, ed il dato dell'*eccesso di mortalità* serve solo per ritenere, quasi come *obiter dictum*, che "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 i siti coinvolti".

La circostanza che non siano stati oggetto di accertamento i singoli nessi causali, ma la condanna sia stata fondata solo su studi di popolazione, non è infine d'ostacolo per il Tribunale al riconoscimento del *risarcimento del danno* non solo agli enti esponenziali (enti territoriali, sindacati, ong), ma anche alle *singole persone offese*, cui si perviene valorizzando la differenza di standard probatorio tra il giudizio di responsabilità penale, che richiede la prova oltre ogni ragionevole dubbio, e quello di *responsabilità civile*, ove vige la regola di giudizio del "*più probabile che non*", rispetto alla quale l'aumento del rischio per il singolo, testimoniato dall'evidenza epidemiologica, può reputarsi sufficiente per la concessione del risarcimento.

3.1.3) La *sentenza d'appello*¹⁵ contiene, sempre in relazione allo specifico tema che qui interessa, diverse novità di rilievo. In relazione all'art. 437, la Corte afferma, all'esito di un'articolata argomentazione cui qui non vi è nemmeno lo spazio per accennare, che la fattispecie di cui al co. 2 configura un'ipotesi circostanziata, e non un reato autonomo; si tratta allora di un *reato di condotta, aggravato dalla verifica dell'evento*, e la condotta tipica è quella omissiva descritta al primo comma, che è cessata quando l'ultimo stabilimento è stato chiuso, nel 1986: il reato viene dunque dichiarato *prescritto*.

¹⁴ Per la nozione di malattia-infortunio adottata dalla giurisprudenza di legittimità a partire da Cass., Sez. I, 9.7.1990, Chili, n. 2639, cfr. per tutti S. CORBETTA, *Art. 437*, in *Codice penale commentato*, E. DOLCINI - G. MARINUCCI (a cura di), III ed., 2011, p. 4489.

¹⁵ C. app. Torino, 3.6.2013 (dep. 2.9.2013), con nota di S. ZIRULIA, [Processo Eternit: a che punto siamo?](#) in *questa Rivista*, 18 novembre 2013.

Di particolare interesse ai nostri fini è la motivazione relativa al disastro. La sentenza d'appello reputa che tale nozione non si esaurisca, come aveva ritenuto la decisione di primo grado, nella contaminazione ambientale (cd. *immutatio loci*), cui aveva fatto seguito un pericolo per la salute pubblica; secondo la sentenza, "un'altra componente essenziale dell'evento di disastro oggetto del presente procedimento¹⁶ è rappresentata dall'*eccezionale fenomeno di natura epidemica* che il capo di imputazione assume essersi verificato durante un lungo lasso di tempo". *L'eccesso di mortalità e morbilità* (che la sentenza definisce "fenomeno epidemico") non rappresenta dunque più, come si desumeva dalla decisione di primo grado, una mera conseguenza ulteriore del disastro, irrilevante ai fini della qualificazione giuridica dei fatti, ma è a tutti gli effetti un *elemento costitutivo* dell'evento-disastro, in cui si sostanzia la fattispecie contestata¹⁷. In relazione all'evento così descritto andrà poi accertata la *relazione causale*, secondo il tradizionale *processo di eliminazione mentale*; a differenza dal consueto, però, oggetto dell'indagine eziologica non sono più i singoli eventi patologici, ma l'*evento* costituito dall'*eccesso di patologie*, ed in relazione a tale evento le indagini epidemiologiche sono sufficienti ai fini dell'accertamento causale (in sentenza si usa al riguardo la terminologia di *causalità collettiva*)¹⁸.

La ridescrizione dell'evento-disastro risulta decisiva anche ai fini dell'individuazione del *tempus commissi delicti*. La sentenza di primo grado, che aveva individuato il disastro solo nell'*immutatio loci* consistente nella diffusione delle polveri al di fuori degli impianti, aveva ritenuto prescritto il reato in relazione agli stabilimenti in cui tale diffusione era legata allo svolgimento dell'attività produttiva (cessata sin dagli anni Novanta) ed aveva condannato solo per il disastro relativo ai due stabilimenti (Casale Monferrato e Cavagnolo) dove i residui di amianto erano stati utilizzati nella costruzione di strade ed abitazioni, e dunque la popolazione risultava tuttora esposta al contatto con le polveri nocive (il Tribunale parla in questi casi di *disastro perdurante*, considerando il reato ancora in fase di consumazione). Per la Corte

¹⁶ La sentenza reputa il secondo comma dell'art. 434 una fattispecie autonoma, di cui è appunto elemento costitutivo la verifica dell'evento-disastro: per l'articolata argomentazione a sostegno di tale qualificazione, cfr. p. 471 ss.

¹⁷ "Il fenomeno epidemico non rientra tra gli effetti del disastro ma è, al contrario, insieme con l'*immutatio loci*, uno degli elementi che concorrono ad integrare l'evento del reato (...) considerare il complesso delle patologie insorte in un lungo arco di tempo un mero effetto dell'evento, anziché un elemento di esso, oltre ad essere inappropriato sul piano logico, ne tradisce l'essenza sul piano ontologico. Infatti, come premesso, l'evento del reato contestato si identifica con il fenomeno epidemico e questo non può che necessariamente manifestarsi attraverso la sua proiezione nel tempo": p. 328 ss.

¹⁸ "Le leggi epidemiologiche, quindi, non sono, per solito, da sole considerate sufficienti a giustificare il riconoscimento del nesso di causalità con riferimento agli eventi che concernono gli individui, essendo soltanto idonee a fondare un giudizio di probabilità, ma lo sono, invece, con riferimento ai gruppi di persone che si considerano rappresentativi delle popolazioni prese in esame dalle indagini epidemiologiche" (p. 323); "se fossero eliminate mentalmente le condotte degli imputati che hanno contribuito alla diffusione dell'amianto negli ambienti di lavoro e all'esterno di essi, la messa in pericolo delle popolazioni prese in esame dalle indagini epidemiologiche dovrebbe essere esclusa (o meglio, dovrebbe, in tal caso, essere esclusa la quota parte della complessiva messa in pericolo addebitabile alla loro condotta)" (p. 325).

d'appello, invece, il *disastro* è costituito anche dal "*fenomeno epidemico*", per cui il reato è da ritenersi ancora perdurante in relazione a tutti e quattro gli stabilimenti oggetto del processo, il termine di prescrizione iniziando a decorrere solo "nel momento in cui l'eccesso numerico dei casi di soggetti deceduti o ammalati rispetto agli attesi, specificamente rilevato dalle indagini epidemiologiche, sarà venuto meno" .

Diverse sono, infine, le conclusioni della decisione d'appello in ordine alle statuizioni civili. Secondo la Corte, dal momento che le singole morti e lesioni non rappresentano elementi costitutivi dei reati contestati, "i danni ad esse conseguenti non possono considerarsi danni *ex delicto* risarcibili in questa sede", tanto più che la condanna al *risarcimento per i singoli eventi* avrebbe richiesto "un accertamento in termini di *causalità individuale*, non pertinente all'oggetto di questo processo, 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". A tutte le persone offese, malate e non, viene però risarcito il cd. *danno da esposizione*, derivante dal mero contatto con le fibre di amianto, a prescindere dallo sviluppo o meno di una patologia ad esse correlata .

3.1.4) Abbiamo dedicato così ampio spazio alle decisioni torinesi sul caso Eternit, perché sono le prime (a quanto ci risulta) in cui la scelta della sussunzione dell'evidenza epidemiologica in delitti contro l'incolumità pubblica sia stata ampiamente motivata.

In attesa che tra pochi mesi la Cassazione valuti la legittimità della decisione della Corte d'appello torinese, l'opzione per tale qualificazione è stata adottata da altre Procure, che sulla sua base hanno aperto diversi procedimenti (non ancora giunti a dibattimento), alcuni di enorme impatto mediatico.

Il caso più eclatante è quello relativo al polo siderurgico di *Taranto*. All'esito di una *perizia epidemiologica* disposta in sede di incidente probatorio, era emerso un rilevante *aumento di incidenza di diverse patologie* tra coloro che abitavano in alcuni quartieri della città adiacenti all'enorme impianto industriale ed erano quindi particolarmente esposti alle sue emissioni nocive (si tratta dei una delle acciaierie più grande d'Europa, di estensione pari al doppio della superficie dell'intera città di Taranto!). Sulla base di tale materiale probatorio, nel luglio 2012 la Procura tarantina ha chiesto ed ottenuto dal GIP il *sequestro di interi settori dell'impianto* (oltre che la custodia cautelare per i proprietari ed i gestori dello stesso), ritenendo che l'accertamento tecnico effettuato ponesse in evidenza la commissione dei reati già contestati a Torino in relazione all'amianto (disastro doloso e omissione dolosa di cautele sul lavoro)¹⁹.

Molto simile la vicenda anche'essa molto nota di una grande centrale elettrica a *Vado Ligure*. Nel marzo 2014 la Procura di Savona – sulla base di una consulenza

¹⁹ Per una sintesi delle complesse vicende legate alla vicenda tarantina, cfr. il lavoro di S. PALMISANO, *Del "diritto tiranno" – Epitome parziale di un'indagine su cittadini già al di sopra di ogni sospetto*, in corso di pubblicazione su *Quest. giust.*

epidemiologica da cui risultava che centinaia di persone, negli anni dal 2000 al 2007, erano morte per patologie causalmente riconducibili alle emissioni dell'impianto – ha ottenuto dal GIP il sequestro dello stesso e l'interruzione di una parte consistente dell'attività produttiva, ritenendo configurarsi nell'aumento di mortalità i medesimi reati di pericolo contro l'incolumità pubblica ipotizzati a Torino ed a Taranto²⁰.

Queste ed altre vicende simili sono al centro, come noto, di un intenso dibattito pubblico sulla legittimità di un intervento della magistratura penale così invasivo da permettere in sede cautelare la sospensione di attività produttive che danno lavoro, come nel caso di Taranto, addirittura a migliaia di persone. Proprio la vicenda tarantina ha portato ad uno scontro durissimo tra l'autorità giudiziaria ed il Governo, che ha adottato ben due decreti-legge (poi convertiti in legge dal Parlamento) per consentire la prosecuzione dell'attività, nonostante il provvedimento di sequestro emesso dalla magistratura; i giudici tarantini hanno sollevato questione di legittimità dell'intervento legislativo di fronte alla Corte Costituzionale, che ha respinto la questione ritenendo legittimo il bilanciamento operato dal potere legislativo tra l'interesse alla salute pubblica e lo svolgimento di un'attività produttiva strategica nel contesto locale e nazionale²¹.

Nonostante dunque i procedimenti che hanno ripreso la qualificazione giuridica dell'aumento di mortalità formulata per la prima volta a Torino abbiano avuto un fortissimo impatto mediatico ed abbiano sollevato una infinità di commenti, da un punto di vista strettamente processuale la *fase* in cui tali procedimenti si trovano è ancora alquanto *preliminare*. A Taranto, ad esempio la Procura ha solo formulato le richieste di rinvio a giudizio, che saranno discusse nell'udienza preliminare che inizierà a settembre e durerà presumibilmente diverse settimane (se non mesi); a Savona siamo in una fase ancora più preliminare, non avendo la Procura ancora proceduto ad emettere la richiesta di rinvio a giudizio.

Lo fase ancora cautelare dei procedimenti ha come conseguenza che il tema della qualificazione giuridica dell'evidenza epidemiologica, che a noi qui interessa e la cui soluzione sarà decisiva nello svolgersi del processo, non sia stato oggetto sinora di una trattazione approfondita paragonabile a quella delle sentenze torinesi, che vengono infatti prese a riferimento dagli estensori dei provvedimenti che dispongono i sequestri.

Per quanto riguarda il procedimento di Taranto, il provvedimento in cui la questione del rilievo dell'epidemiologia è sviluppata in modo più disteso è quello del Tribunale del riesame del 7 agosto 2012²². In ordine al delitto di cui all'art. 434 co. 2, il Tribunale ripercorre le cadenze della sentenza torinese di primo grado, ritenendo integrato *l'evento-disastro* dalla *dispersione nell'ambiente di fumi nocivi* e dalla contaminazione di terreni ed acque circostanti, in modo da cagionare un rilevante pericolo per la salute pubblica; gli *eventi di morte o lesioni* attribuiti dalla perizia

²⁰ Trib. Savona, 11.3.2014, con scheda di S. ZIRULIA, [Fumi di ciminiera e fumus commissi delicti: sequestrati gli impianti Tirreno Power per disastro "sanitario" e ambientale](#) in *questa Rivista.*, 8 maggio 2014.

²¹ Per una puntuale ricostruzione di tali vicende, cfr. ancora S. PALMISANO, cit.

²² Trib. riesame Taranto, 7.8.2012, inedita.

epidemiologica all'inquinamento ambientale *non sono elementi strutturali del reato* contestato, e non ne deve quindi essere provata dall'accusa la derivazione causale, risultando "indicati nella contestazione esclusivamente per *mera finalità descrittiva* dell'entità del disastro ambientale in oggetto". Anche in relazione al reato di cui all'art. 437, contestato nella forma aggravata dalla verifica di un disastro, il dato dell'*eccesso di mortalità* viene valorizzato *solo a conferma della gravità del disastro*, che consiste nella dispersione di polveri pericolose per la salute, a prescindere dai danni effettivamente seguiti a tale dispersione

Il provvedimento di sequestro del Tribunale di Savona aderisce invece all'impostazione della sentenza d'appello torinese. L'*evento-disastro*, la cui causazione è contestata agli imputati ex art. 434 co. 2, è composto di *due elementi*: il "*danno ambientale*", rappresentato dalla massiccia diffusione di polveri nocive, ed il "*danno alla salute*", inteso quale "significativo aumento della morbilità e mortalità". Dunque, l'*eccesso di patologie* è *elemento costitutivo del reato*, e ne deve essere provata la derivazione causale dalla condotta degli imputati, secondo lo schema di accertamento eziologico tracciato dalla sentenza *Franzese*; trattandosi però di provare la causalità non rispetto alle singole patologie, ma rispetto all'eccesso di morbilità, l'*evidenza epidemiologica* è da sola in grado di condurre "alla *certezza processuale del nesso di causalità* tra l'evidenziato aumento e l'esercizio della centrale, attese, da un lato, la sussistenza di un collegamento scientificamente certo delle patologie riscontrate con le emissioni della centrale, e, dall'altro, la radicale implausibilità di tutte le possibili spiegazioni alternative".

3.2. *Le critiche della dottrina.*

Il quadro che si delinea in *giurisprudenza* è dunque ancora molto *incerto*. La tesi innovativa proposta dalle sentenze torinesi su Eternit riguardo al rilievo dell'eccesso di mortalità a titolo di disastro (doloso) ha sinora riscosso successo in diverse altre decisioni di merito, che tuttavia, per la loro natura cautelare, si sono limitate a motivare in conformità alle sentenze torinesi di primo e di secondo grado, senza aggiungere nulla di significativo alla discussione in materia. L'imminente decisione della Cassazione proprio sul caso Eternit sicuramente contribuirà a fare chiarezza sulla legittimità della nuova qualificazione, anche se è difficile che una sola decisione della Cassazione, specie se non a sezioni unite, possa orientare in maniera definitiva quello che si preannuncia un dibattito in futuro assai acceso.

In *dottrina*, le sentenze torinesi sul caso Eternit sono state sottoposte dai primi commentatori ad una serie di *argomentazioni critiche*, che andremo ora rapidamente ad analizzare e sviluppare, partendo da quelle relative all'art. 434 c.p. (disastro doloso), e passando poi a quelle riguardanti l'art. 437 (omissione dolosa di cautele sul lavoro).

3.2.1) La prima perplessità sollevata dalla dottrina riguarda la legittimità di ricondurre le ipotesi di cd. *disastro ambientale* al paradigma *oggettivo* dell'art. 434:

questione non nuova ed estranea al tema qui oggetto di specifica attenzione, ed alla quale è possibile quindi ora limitarsi ad un rapido accenno.

Come noto, nel 2008 la Corte Costituzionale, in una sentenza invariabilmente ripresa da tutta la giurisprudenza ordinaria successiva, ha individuato due requisiti del disastro: “sul piano dimensionale, un *evento distruttivo* di proporzioni straordinarie, anche se non necessariamente immani”, che abbia cagionato “sul piano della proiezione offensiva, un *pericolo per la vita o l’integrità fisica di un numero indeterminato di persone*, senza che peraltro sia richiesta l’effettiva verifica della morte o delle lesioni di uno o più soggetti”²³.

Il problema che sorge in relazione alla riconduzione a tale nozione delle ipotesi di *disastro ambientale* concerne il primo requisito dell’*evento distruttivo*. Un ormai cospicuo orientamento giurisprudenziale ritiene integrato tale elemento intermedio tra la condotta ed il pericolo anche in ipotesi (come quella dell’emissioni di fumi nocivi, o di diffusioni di polveri, o di interrimento di rifiuti tossici), in cui in realtà manca alcuna compromissione violenta della realtà materiale, in sostanza arrivando a reputare sussistente il *disastro* ogniqualvolta un’attività industriale abbia provocato un *grave pericolo per la salute pubblica*²⁴.

La sentenza torinese di primo grado (ed il capo di imputazione nel procedimento di Taranto) si colloca sulle orme di tale orientamento, reputando – come si ricorderà – il disastro integrato dalla diffusione nell’ambiente delle polveri d’amianto e dal conseguente pericolo per la salute pubblica, e considerando l’eccesso di mortalità una mera conferma di tale pericolo. La decisione della Cassazione sul caso Eternit rappresenterà allora, anche in ragione dell’importanza della vicenda, una significativa occasione per verificare se i giudici di legittimità vorranno confermare l’indirizzo attualmente dominante, o se accoglieranno le critiche mosse da una parte della dottrina, che a tale indirizzo rimprovera una violazione del *principio di legalità*, derivante dall’aver in sostanza eliminato dalla nozione di disastro quel contenuto di *violenta ed immediata offesa alle cose*, che rappresenta il tratto comune a tutti quei disastri “tipici” (incendio, naufragio, frana, ecc.), ai quali, secondo l’insegnamento della Corte Costituzionale, è necessario invece fare riferimento per connotare in modo preciso i contorni del disastro “innominato” di cui all’art. 434²⁵.

²³ C. cost., 1.8.2008, n. 327, § 6 delle considerazioni in diritto.

²⁴ Tra le sentenze di legittimità più rappresentative di tale orientamento, cfr. Cass., sez. V, 11.10.2006, Pellini, n. 40330; Cass., sez. III, 16.1.2008, Agizza, n. 9418; Cass., sez. IV, 9.3.2006, Romagnoli, n. 18974; per una recente ricostruzione critica della giurisprudenza in tema di disastro innominato, cfr. N. CECCHINI, *Attribuzione causale e imputazione colposa di un disastro*, in *Dir. pen. proc.*, 2012, p. 282 ss.

²⁵ Per una critica alla riconducibilità delle ipotesi di disastro ecologico o ambientale al paradigma dell’art. 434, cfr. in particolare A. BELL, *Esposizione a sostanze tossiche e responsabilità penale*, in *Il libro dell’anno del diritto Treccani*, 2013, p. 171.; S. CORBETTA, *Il ‘disastro’ provocato dall’ILVA di Taranto, tra forzature giurisprudenziali e inerzie dl legislatore*, in *Corr. mer.*, 2012, n. 10, p. 867 ss; A. GARGANI, *Reati contro l’incolumità pubblica*, Tomo I, 2008, p. 468 ss.; R. MARTINI, *Il disastro ambientale tra diritto giurisprudenziale e principi di garanzia*, in *Leg. pen.*, 2008, p. 350 ss.; F. VIGANÒ, cit., p. 22; a favore dell’orientamento giurisprudenziale, cfr. invece C. RUGA RIVA, *Diritto penale dell’ambiente*, 2011, p. 180.

La questione presenta profili di novità – e interessa più da vicino l’oggetto di questo lavoro – qualora, invece, si ritenga di accogliere la nozione di *disastro* fatta propria dalla sentenza d’appello del processo Eternit (e dal Gip di Savona), secondo cui l’eccesso di mortalità (il cd. *fenomeno epidemico*) è elemento costitutivo del disastro, insieme all’*immutatio loci* consistente nella diffusione delle polveri d’amianto. L’evento collettivo rappresentato dall’eccesso di mortalità può integrare quell’“evento distruttivo”, elemento intermedio tra condotta e pericolo, che in dottrina si rimprovera alla giurisprudenza di avere eliminato dalla scena nelle ipotesi di disastro ambientale?

La risposta a tale interrogativo è a nostro avviso negativa, per una duplice ragione. Nella struttura del reato di cui all’art. 434 co. 2, l’evento “disastro” connota una modificazione della realtà che presenta caratteri di pericolosità per l’incolumità o la salute pubblica: il *pericolo* è un *elemento essenziale* della nozione di *disastro*, individuandone la proiezione offensiva nei confronti di una pluralità indeterminata di soggetti. Il dato dell’eccesso di mortalità individua invece un *danno* subito da una determinata popolazione di soggetti, il “fenomeno epidemico” altro non riscontrando che il numero di soggetti che sono morti o si sono ammalati in ragione dell’esposizione: non dunque una valutazione prognostica di pericolosità, ma il riscontro *ex post* che un danno si è verificato.

E’ vero, certo, che la medesima evidenza epidemiologica che fonda l’accertamento dell’eccesso di mortalità esprime anche un pericolo per la futura salute degli esposti, ma ciò non significa che sia impossibile concettualmente distinguere tra l’aspetto *prognostico* di tale evidenza (da valorizzare nel giudizio di pericolo, come faceva già la sentenza di primo grado) e quello *retrospettivo* (il fenomeno epidemico, posto invece in evidenza dalla sentenza d’appello). L’evento dannoso rappresentato dall’eccesso di mortalità non può dunque integrare quell’“evento distruttivo” di cui parla la giurisprudenza costituzionale sul disastro, perché quest’ultimo è necessariamente connotato da un *quid* di pericolosità assente nel dato di mortalità.

Un ulteriore ostacolo alla riconduzione dell’eccesso di mortalità all’interno del concetto di disastro deriva dal *trattamento sanzionatorio* previsto per tale reato. La pena massima comminata all’art. 434 co. 2 (applicabile quando l’agente ha commesso un fatto diretto a cagionare il disastro, e questo si è effettivamente verificato) è di dodici anni; la pena massima prevista per l’omicidio colposo plurimo è di quindici anni. Se all’interno del disastro noi riconduciamo il “fenomeno epidemico” consistente nell’eccesso di mortalità, significa che nel disastro sono comprese delle morti causalmente riconducibili alla condotta dell’imputato: ma ciò conduce al risultato paradossale che chi ha dolosamente cagionato un “fenomeno epidemico”, cioè una pluralità di morti, è punito meno gravemente di chi solo per colpa ha provocato la morte di più persone. I limiti edittali di cui all’art. 434 ci paiono indicare in modo inequivocabile che all’interno della nozione di disastro non possa essere sussunta la causazione di una pluralità di morti; e del resto nessuno ha mai dubitato che, qualora dal disastro fosse derivata la morte di più persone (e cioè dal pericolo per la salute

pubblica si fosse giunti ad un danno per la vita di più persone), il reato di cui all'art. 434 concorresse con le fattispecie di cui agli artt. 575 o 589²⁶.

L'*evento distruttivo* di cui alla nozione di disastro *non* può dunque essere identificato nell'*eccesso di mortalità*, ed il problema di compatibilità con il principio di legalità sollevato dall'estromissione dell'evento intermedio tra condotta e pericolo nelle ipotesi di disastro ambientale non risulta superato dal tentativo di inserire tra gli elementi costitutivi del disastro l'eccesso di mortalità.

3.2.2) Un altro aspetto controverso di entrambe le sentenze torinesi è quello relativo all'*elemento soggettivo*: tema che esula completamente dall'oggetto del nostro lavoro, e che tuttavia merita almeno un cenno visto che rappresenta uno degli aspetti più discussi del nuovo orientamento.

Il dato testuale dell'art. 434 al riguardo è esplicito. Secondo una costante interpretazione dottrinale e giurisprudenziale, la formula legislativa "fatto *diretto* a cagionare il disastro" impone di limitare l'imputazione soggettiva del reato alle sole ipotesi di *dolo intenzionale*, connotate "dalla direzionalità della condotta a realizzare il disastro, che deve quindi porsi come lo *scopo* verso cui la condotta è orientata"²⁷. Accogliendo tale interpretazione, nelle ipotesi che qui interessano l'imputazione del disastro a titolo di dolo sarebbe stata evidentemente da escludere, posto che può essere al più ipotizzabile un dolo eventuale o diretto, per avere inquinato nonostante la previsione in termini di certezza dell'evento-disastro, ma non è in alcun modo sostenibile che gli imputati abbiano inquinato proprio al fine di cagionare tale evento.

Per superare tale ostacolo, le sentenze torinesi ricostruiscono il dolo dell'art. 434 in modo inedito. La sentenza di primo grado ritiene, all'esito di una argomentazione che non vi è qui lo spazio per riferire, che l'espressione "fatto diretto a" vada intesa in *senso oggettivo*, come "attitudine causale a cagionare il disastro", ed il dolo del delitto in esame possa quindi consistere in qualsiasi forma di dolo generico, ivi compreso anche il dolo eventuale (nel caso di specie, la sentenza ritiene poi configurabile il *dolo diretto*, stante la rappresentazione in termini di quasi certezza della verifica dell'evento). La sentenza d'appello segue un diverso percorso argomentativo. La Corte reputa la fattispecie di cui al secondo comma una figura autonoma di reato, e ritiene che la locuzione "fatto diretto a", contenuta al primo comma, non vada riferita anche alla figura di reato di cui al comma successivo; tale reato, di conseguenza, è compatibile con tutte le forme del dolo generico, e non con il solo dolo intenzionale.

Considerato l'oggetto di questo lavoro, non intendiamo qui prendere posizione sul tema appena riferito, limitandoci a constatare come la posizione delle decisioni torinesi sia eterodossa rispetto ad un consolidato orientamento interpretativo, e sia

²⁶ Per l'indicazione di alcune decisioni di legittimità e di merito che riconoscono il concorso tra tali reati, cfr. S. ZIRULIA, *Il caso Eternit*, p. 488, nota 54.

²⁷ Così F. VIGANÒ, cit., p. 22; in giurisprudenza, cfr. in particolare Cass., Sez. I, 7.10.2009, Scola, n. 41306, richiamata dalla stessa sentenza del tribunale torinese.

stata ritenuta insostenibile dall'unico autore che (a quanto ci risulta) abbia espressamente affrontato la questione²⁸.

3.2.3) Venendo ora ai profili di criticità della qualificazione *ex art. 437* (omissione dolosa di cautele sul lavoro), l'aspetto più interessante riguarda la scelta del Tribunale torinese di ritenere la fattispecie di cui al secondo comma un *reato autonomo e d'evento*, e di reputare l'evidenza epidemiologica sufficiente per condannare per tanti reati d'evento quante erano le malattie-infortunio correlate all'amianto e verificatesi tra gli esposti; opzione che, come si ricorderà, è stata poi smentita dalla sentenza d'appello, che ha proceduto ad una più tradizionale qualificazione del reato come fattispecie di condotta aggravata dall'evento.

La tesi del Tribunale torinese è stata in dottrina aspramente criticata. Un autorevole commentatore ha definito tale tentativo di fondare la responsabilità per i singoli eventi sulla base della mera evidenza epidemiologica come "il principale e più radicale attacco ai principi affermati nella sentenza delle Sezioni Unite *Franzese*, sancendo la piena equiparazione di un fattore di rischio a una causa²⁹"; altri autori hanno sottolineato come la sentenza ometta di motivare sulla base di quale ragionamento ritenga possibile pervenire all'imputazione dei singoli eventi lesivi senza in alcun modo affrontare il tema della causalità individuale, che è in effetti del tutto assente dall'apparato motivazionale³⁰.

La decisione dei giudici torinesi avrebbe senz'altro richiesto un più articolato impianto argomentativo. Come vedremo nel prossimo paragrafo, a nostro giudizio la scelta di imputare singoli eventi lesivi sulla base del solo dato epidemiologico non è affatto implausibile, ma avrebbe richiesto una ben precisa presa di posizione sulle ragioni che rendevano possibile imputare i singoli eventi lesivi senza accertare la causalità individuale.

Una volta poi che si fosse deciso di intraprendere questa strada, non si vede come si potesse evitare di ritenere sussistenti anche i reati di lesioni personali o di omicidio³¹. La sentenza risolve il problema affermando che gli eventi oggetto di imputazione sono gli infortuni (l'art. 437 co. 2 fa riferimento appunto alla causazione di infortuni), che non necessariamente comportano una malattia rilevante ai fini del reato di lesioni personali. Ma è agevole osservare come, nel caso di specie, gli infortuni siano stati intesi dalla stessa sentenza secondo l'accezione di malattia-infortunio adottata dalla giurisprudenza maggioritaria, e dunque ritenere sussistente il nesso causale rispetto all'infortunio equivalesse sotto ogni profilo a ritenere sussistente anche l'elemento oggettivo del reato di lesioni.

²⁸ Il riferimento è a F. VIGANÒ, cit., p. 22.

²⁹ Così M. DONINI, *Reati di pericolo e salute pubblica – Gli illeciti di prevenzione alimentare al crocevia della riforma penale*, in *Riv. trim. dir. pen. ec.*, 2013, p. 64.

³⁰ Per questa osservazione cfr. in particolare S. ZIRULIA, *Caso Eternit*, cit., p. 493, secondo cui la sentenza "lascia del tutto vuoto il quadro probatorio relativo alla cd. causalità individuale" e A. BELL, cit., p. 170.

³¹ Sottolinea come l'ascrizione causale degli infortuni comportasse le medesime difficoltà dell'imputazione degli eventi di morte o lesioni, F. VIGANÒ, cit., p. 23.

4. La responsabilità per l'evento sulla base del solo dato epidemiologico: la tesi dell'accertamento alternativo.

4.1) Prima che giurisprudenza aprisse la strada della contestazione di reati di pericolo, in una monografia del 2007, dedicata proprio al tema dei *rapporti tra epidemiologia e diritto penale*³², abbiamo cercato di mettere in discussione la fondatezza dell'indirizzo per cui, per quanto concerne la responsabilità per i reati di omicidio e lesioni, l'epidemiologia "serve ma non basta". Non ci convinceva (e non ci convince) l'idea per cui il dato di un eccesso di mortalità, anche se scientificamente provato oltre ogni ragionevole dubbio, non sarebbe sufficiente per ritenere integrato l'elemento oggettivo del reato di omicidio; e abbiamo provato ad individuare una strada che, senza ledere i principi di garanzia affermati nella sentenza *Franzese*, consentisse di attribuire rilievo in sede penale all'evidenza epidemiologica, anche in mancanza di prova circa la derivazione causale delle singole ipotesi di decesso.

L'avvio del nostro lavoro è stata la lapalissiana constatazione che, se uno studio scientificamente affidabile afferma che l'esposizione ad un fattore di rischio ha cagionato un aumento di mortalità, ciò significa che *un certo numero di persone sono morte* in ragione dell'esposizione. La domanda che ci si deve porre, come penalisti, è allora la seguente: è possibile che, di fronte all'evidenza scientifica che un'esposizione ha cagionato delle vittime, il diritto penale non sia in grado di esprimere un giudizio di responsabilità per l'evento per la sola ragione che non è possibile accertare, all'interno del novero complessivo di esposti che hanno contratto la patologia, quali si sarebbero ammalati ugualmente, e quali invece si sono ammalati proprio in ragione dell'esposizione? Comunque, sappiamo con *ragionevole certezza* che una *certa quota* di soggetti si è ammalata ed è morta proprio a causa dell'esposizione: perché questo non può bastare ai fini del giudizio di responsabilità penale per l'evento?

La risposta che abbiamo fornito nel nostro lavoro del 2007 è che l'orientamento tradizionale non sarebbe imposto dal rispetto di inviolabili principi garantistici, ma deriverebbe piuttosto dalla difficoltà di esprimere la peculiare cifra euristica della scienza epidemiologica attraverso le tradizionali categorie dogmatiche in tema di causalità. Lo strumento concettuale capace a nostro avviso di superare questo ostacolo è quello dell'*accertamento alternativo*. Tale istituto – da lungo tempo saldamente consolidato nella dottrina e nella giurisprudenza tedesche, e quasi dimenticato invece dalla nostra letteratura – rappresenta uno strumento di *gestione del dubbio* nell'ambito del processo penale, che interviene quando, all'esito dell'istruzione probatoria, risulti *provata al di là di ogni ragionevole dubbio la colpevolezza* dell'imputato, ma permangono delle *incertezze* riguardo alla *ricostruzione del fatto* costituente reato. Contrariamente dunque a quanto d'ordinario accade nei casi di dubbio sulla ricostruzione del fatto – nei quali l'esito processuale deve essere quello dell'assoluzione dell'imputato, in applicazione del principio costituzionale della presunzione di innocenza –, in queste

³² L. MASERA, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale – Gestione del dubbio e profili causali*, 2007.

ipotesi si ritiene possibile (e doveroso) pervenire egualmente a una sentenza di condanna, essendosi *sicuramente esclusa l'ipotesi dell'innocenza* dell'imputato: il quale, comunque si ricostruiscano i fatti, ha *certamente commesso un reato*.

Il *caso di scuola*, deciso anche dalla nostra giurisprudenza, è quello di un soggetto che in due distinte occasioni fornisca all'autorità generalità differenti. Qualora non risulti possibile accertare la sua reale identità anagrafica, non è neppure possibile escludere con ragionevole certezza che una delle due dichiarazioni sia effettivamente vera, e dunque il giudice *non può indicare univocamente la condotta* con cui l'imputato ha realizzato la fattispecie di cui all'art. 495 c.p. ("falsa attestazione o dichiarazione a un pubblico ufficiale sulla identità"); eppure, è certo che almeno in una occasione egli si è reso responsabile di tale reato. In una simile situazione, non vi sono perplessità (non solo in Germania, ma neppure nella nostra giurisprudenza³³, che pure non fa riferimento per risolvere il caso alla categoria dell'accertamento alternativo) circa la legittimità di una pronuncia di condanna pur in mancanza di individuazione univoca della condotta colpevole.

La categoria dell'*accertamento alternativo della vittima* (o, con formula più precisa, dell'accertamento alternativo dell'evento per quanto concerne l'individuazione della vittima) è una *species* del *genus* accertamento alternativo. Tanto che oggetto di accertamento alternativo sia la condotta dell'imputato, come nel caso delle false dichiarazioni appena analizzato; quanto, invece, che si accerti *in via alternativa la vittima* dell'azione delittuosa (è certo che Tizio ha cagionato la morte di un uomo, ma non sappiamo se quella di Caio o quella di Sempronio), la struttura del giudizio rimane la medesima: un'incertezza sulla ricostruzione del fatto (la vittima del reato è accertabile solo in modo alternativo, così come negli altri casi di accertamento alternativo è alternativa la determinazione della condotta colpevole), da cui però non deriva alcun dubbio né in ordine alla colpevolezza dell'imputato, né in ordine alla qualificazione giuridica della sua responsabilità.

Il tipo di accertamento fondato su *conoscenze epidemiologiche*, non accompagnate dalla prova della causalità individuale, si inquadra perfettamente, a nostro avviso, in questo schema concettuale³⁴. Il giudice che disponga di un valido studio epidemiologico può accertare *oltre ogni ragionevole dubbio* che una *quota dei soggetti* che hanno contratto quella certa patologia *non si sarebbero ammalati* in mancanza dell'esposizione; ma non può precisare – a ragione dei limiti euristici intrinseci al metodo di ricerca epidemiologico – quali soggetti abbiano contratto la malattia proprio a causa dell'esposizione, e quali invece si sarebbero ammalati ugualmente. Adottando l'approccio tradizionale su base individualizzante la soluzione non potrebbe che essere assolutoria; nella prospettiva dell'accertamento alternativo, al contrario, è legittimo condannare, a seconda dell'evento verificatosi, per omicidio o lesioni personali

³³ Cfr. in particolare Cass., sez. V, 5.2.2004, Ali Rafour.

³⁴ La strada della riconduzione dell'evidenza epidemiologica all'accertamento alternativo era stata già abbozzata dalla letteratura tedesca degli anni Settanta ed Ottanta in materia di responsabilità penale nell'attività di sperimentazione di farmaci sull'uomo: per una ricostruzione del dibattito in materia, sia consentito il rinvio a L. MASERA, *Accertamento*, cit., p. 299 ss.

(qualora ovviamente ne risultino integrati gli estremi soggettivi) anche in assenza di individuazione univoca della vittima, risultando comunque *scientificamente certo* che alla condotta dell'imputato sono *causalmente riconducibili un certo numero di eventi patologici*, pari alla quota di eventi che l'evidenza epidemiologica ricollega all'effetto della sostanza (in termini tecnici, la quota di *rischio attribuibile*).

Una volta intrapresa questa strada, i *passaggi logici* che il giudice deve seguire sono quelli *consueti in materia di accertamento causale*. In primo luogo va individuata una *affidabile indagine epidemiologica* che correli in generale l'esposizione all'aumento di una (o più) determinate patologie; poi va accertato che l'aumento di incidenza della patologia a causa dell'esposizione, noto a livello generale, abbia davvero trovato riscontro nella popolazione dei soggetti concretamente esposti, *escludendo la sussistenza di possibili spiegazioni alternative* di tale aumento, e va individuata la *quota di eventi* che, sulla base di una stima prudenziale, sono attribuibili con ragionevole certezza all'esposizione. La struttura dell'imputazione causale rimane quella impostata da *Franzese* in termini bifasici (accertamento della causalità generale, prima, e della causalità nel caso concreto, poi): ciò che cambia è che *oggetto del giudizio controfattuale* non è più il singolo evento-morte, ma *l'aumento di mortalità* nella popolazione, cui l'accertamento alternativo permette di dare autonomo rilievo in sede penale.

Se delle persone sono morte a causa di una condotta umana, la qualificazione penale di tale condotta non può che essere l'omicidio, anche se non è possibile individuare per nome e cognome, ma solo in termini alternativi, le vittime attribuibili alla condotta: questa è la conclusione cui eravamo giunti nel lavoro del 2007.

4.2) La nostra tesi secondo cui l'evidenza epidemiologica può bastare per l'accertamento del nesso causale rilevante ai fini della configurazione dei reati di omicidio o lesioni ha suscitato in dottrina una *molteplicità di reazioni*³⁵, in larga maggioranza negative. Di seguito andremo ad analizzare (e a cercare di confutare) le principali obiezioni che ad essa sono state mosse, passando poi ai contributi che invece mostrano di condividere la nostra impostazione.

³⁵ La tesi dell'accertamento alternativo della vittima è stata espressamente oggetto di discussione, per quanto riguarda la letteratura giuridica, in particolare in F. BARTOLI, *Il problema della causalità penale – Dai modelli unitari al modello differenziato*, 2010, p. 82 ss.; C. BRUSCO, *Il rapporto di causalità – Prassi ed orientamenti*, 2012, p. 212 ss.; F. D'ALESSANDRO, *Art. 40*, in *Codice penale commentato*, E. DOLCINI - G. MARINUCCI (a cura di), III ed., 2011, p. 411 s.; A. DELLA BELLA, *Il problema del nesso causale nel sistema penale e processuale*, in *Le malattie da lavoro*, C. SMURAGLIA (a cura di), 2008, p.66 s.; O. DI GIOVINE, *Probabilità statistica e probabilità logica nell'accertamento del nesso di causalità*, in *Cass. pen.*, 2008, p. 2183; M. DONINI, *Imputazione oggettiva dell'evento*, in *Enc. dir., Annali*, III, 2010, p. 703 s.; IDEM, *Il garantismo della condicio sine qua non e il prezzo del suo abbandono – Contributo all'analisi dei rapporti tra causalità ed imputazione*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2011, p. 514 s.; A. GARGANI, *La 'flessibilizzazione' giurisprudenziale delle categorie classiche del reato di fronte alle esigenze di controllo penale delle nuove fenomenologie di rischio*, in *Leg. pen.*, 2011, p. 397; A. MANNA, *I rapporti tra sapere scientifico e sapere giudiziario*, in *Cass. pen.*, 2009, p. 3636; A. SERENI, *Causalità e responsabilità penale*, 2008, p. 355 ss.; C. PERINI, *Il concetto di rischio nel diritto penale moderno*, 2010, p. 486 ss.; F. VIGANÒ, [Il rapporto di causalità nella giurisprudenza penale a dieci anni dalla sentenza Franzese](#), in *Dir. Pen. Cont. - Riv. Trim.*, 3, 2013, p. 380 ss.; S. ZIRULIA, *Caso Eternit*, cit., p. 503 ss.

4.2.1) La prima critica riguarda non tanto il ragionamento giuridico che sta alla base della nostra tesi, quanto ancora a monte la possibilità di fare affidamento per un giudizio di responsabilità penale su una disciplina scientifica, come l'*epidemiologia*, che anche in relazione alle relazioni causali a livello di popolazione, e non di singoli individui, non sarebbe comunque in grado di garantire lo standard di *affidabilità* dell'oltre ogni ragionevole dubbio³⁶.

Non abbiamo ovviamente spazio in questa sede per affrontare *funditus* il tema dell'affidabilità metodologica dell'epidemiologia, in relazione al quale ci sia consentito rinviare al capitolo della nostra monografia espressamente dedicato a tale argomento³⁷. Ci pare tuttavia che questa posizione di radicale sfiducia nelle capacità euristiche di tale disciplina derivi da un fraintendimento tra l'*affidabilità della disciplina* nel suo complesso, e l'*affidabilità dei singoli studi* oggetto dei diversi processi. In tutti i procedimenti cui sinora abbiamo fatto riferimento, le difese hanno vivamente contestato l'affidabilità degli studi su cui l'accusa ha fondato i propri addebiti, come del resto avviene in quasi tutti i processi è coinvolta la conoscenza scientifica. Che, tuttavia, il metodo di indagine epidemiologico sia affidabile, è confermato dal fatto che *tutta la moderna ricerca biomedica* (dalla sperimentazione dei farmaci, alla formulazione dei protocolli terapeutici, alla valutazione di pericolosità di una sostanza) *si fonda proprio sul metodo statistico-epidemiologico*, la cui affidabilità non è da alcuno posta seriamente in discussione. Del resto, anche la giurisprudenza tradizionale ritiene di poter utilizzare le indagini epidemiologiche per l'accertamento della causalità generale, e tale operazione non sarebbe giustificabile ove tali indagini non fossero ritenute affidabili al pari delle altre discipline scientifiche.

Un conto, quindi, sono le difficoltà che si possono incontrare nel valutare se un determinato studio epidemiologico è affidabile, altro è dubitare dell'affidabilità dell'epidemiologia nel suo complesso. Il nostro ragionamento relativo all'accertamento alternativo si basa ovviamente sull'assunto che, nel caso concreto, vi sia una ragionevole certezza che lo studio su cui si basa l'evidenza dell'eccesso di mortalità sia affidabile: se tale condizione è rispettata, si può fondatamente sostenere che la *relazione causale su popolazione* sia da ritenersi accertata anche alla stregua dei rigorosi standard probatori peculiari del processo penale.

4.2.2) Un'ulteriore critica mossa alla nostra tesi consiste nel ritenere che essa surrettiziamente conduca ad uno stravolgimento del modello di accertamento causale, riproponendo gli esiti inaccettabili cui era pervenuta, in violazione dei principi di legalità e di personalità della responsabilità penale, la *teoria dell'aumento del rischio*

³⁶ Per questa osservazione cfr. in particolare A. SERENI, cit., p. 358; F. D'ALESSANDRO, cit., p. 412, secondo cui le indagini epidemiologiche possono al più "fornire un contributo in tema di formulazione di *ipotesi causali*"; F. BARTOLI, cit., p. 83 ss., che ritiene inutilizzabili le leggi epidemiologiche, perché, a differenza delle leggi statistiche utilizzabili dal giudice penale, si applicano in ipotesi "in cui non è stato possibile individuare tutte le cause possibili".

³⁷ Cfr. L. MASERA, *Accertamento*, cit., cap. 2 (*Affidabilità, metodologia e contenuto euristico delle ricerche epidemiologiche*), p. 105-178.

adottata dalla giurisprudenza degli anni Novanta e definitivamente abbandonata a partire da *Franzese*³⁸

Si tratta, per la verità, di una critica alla quale avevamo preventivamente risposto già nella monografia del 2007³⁹. L'utilizzo dell'evidenza epidemiologica per fondare la relazione eziologica in relazione al caso singolo, come faceva l'orientamento dell'aumento del rischio, comportava effettivamente l'abbandono del modello condizionalistico, che veniva sostituito con un criterio prognostico quale l'aumento del rischio. Nella nostra prospettiva, invece, il dato epidemiologico serve per accertare la relazione causale non rispetto all'evento singolo, ma rispetto all'*eccesso di mortalità*, che rileva ai fini del reato di omicidio attraverso lo strumento dell'accertamento alternativo: in relazione a questo diverso evento, il paradigma condizionalistico elaborato da *Franzese* non subisce distorsioni, perché ad una previa verifica circa l'idoneità della sostanza a cagionare certe patologie (che esauriva l'indagine eziologica nel paradigma dell'aumento del rischio), segue il riscontro che, nella concreta popolazione oggetto di analisi, la sostanza abbia davvero cagionato tale aumento, non emergendo alcuna plausibile spiegazione alternativa dell'eccesso. Non quindi una valutazione *ex ante*, ma un giudizio *ex post*, che garantisce il rispetto del principio di personalità della responsabilità penale, imputando all'autore solo la *quota* di eventi da lui sicuramente cagionati. Sul punto è molto chiara la sentenza d'appello del caso Eternit, nel passaggio che abbiamo riferito sopra: se il giudizio di eliminazione mentale proprio della *condicio sine qua non* viene riferito non all'evento singolo, ma all'eccesso di mortalità, l'evidenza epidemiologica è in grado di garantire un accertamento eziologico affidabile secondo le medesime cadenze logiche usualmente utilizzate dalla giurisprudenza post-*Franzese*.

4.2.3) Altre osservazioni sono più interne alla logica dell'*accertamento alternativo*. Si sostiene che tale istituto non sarebbe utilizzabile perché presuppone "la certezza che un reato sia stato commesso", mentre nel caso dell'evidenza epidemiologica tale certezza per definizione non sussiste, non essendo possibile un accertamento causale individuale⁴⁰; oppure che "non è possibile ipotizzare un'imputazione alternativa in relazione a vittime individuali, in quanto nessuna delle alternative è 'accertabile', supponendosi l'impossibilità di verifiche di casualità individuale, essendo solo epidemiologiche le spiegazioni"⁴¹.

Quanto al primo argomento, la *certezza della commissione di un reato*, che rappresenta un elemento necessario per l'applicabilità dell'istituto, deriva nel caso dell'evidenza epidemiologica dalla *certezza scientifica* che la condotta dell'imputato ha cagionato un *certo numero di morti*, anche se non univocamente individuabili: la realizzazione di un reato è certa, anche se non è possibile precisare univocamente un

³⁸ Così in particolare A. GARGANI, cit., p. 397; A. MANNA, cit., p. 3636; A. SERENI, cit., p. 359.

³⁹ Cfr. cap. 6, par. 4.1, intitolato appunto *Differenze tra l'individuazione alternativa della vittima e la teoria dell'aumento del rischio* (p. 423-429).

⁴⁰ O. DI GIOVINE, cit., p. 2183.

⁴¹ M. DONINI, *Il garantismo*, cit., p. 514.

elemento di tale reato (la vittima), circostanza che rappresenta proprio la cifra distintiva dei casi di accertamento alternativo.

Il secondo argomento fa leva sul fatto che *nessuna delle alternative è accertabile* con ragionevole certezza, non essendo possibile stabilire l'identità delle vittime in modo univoco. L'impossibilità di accertare univocamente alcuna delle alternative è, tuttavia, proprio la *situazione-tipo* da cui scaturisce la necessità di un accertamento alternativo, tanto che nella dottrina tedesca tale elemento (l'impossibilità di provare univocamente alcuna delle alternative) rappresenta il primo requisito per l'applicabilità dell'istituto. La necessità di un accertamento alternativo sorge appunto quando sia certo che un fatto illecito sia stato commesso, ma residui un'insuperabile incertezza quanto alla ricostruzione di un elemento dell'illecito: esattamente la situazione che si verifica quando sia scientificamente certo che un certo numero di morti sono attribuibili ad un'esposizione, ma non sia possibile individuare in modo univoco le vittime riconducibili a tale esposizione.

4.2.4) Altra critica è quella relativa al paradosso che si verificherebbe ammettendo mediante il ricorso all'accertamento alternativo la legittimità di una condanna in sede penale, cui non seguirebbe la possibilità di un *risarcimento alle singole vittime*, posto che non ne risulterebbe accertata in modo univoco l'identità⁴².

Anche a tale argomento avevamo anticipato una risposta nel lavoro del 2007⁴³, ed una risposta, come abbiamo appena visto, è stata fornita nelle sentenze relative al caso Eternit. Nella nostra monografia avevamo ricordato come gli *standard di prova* per l'affermazione di responsabilità penale o civile siano *diversi* (da una parte l'oltre ogni ragionevole dubbio, dall'altra il "*più probabile che non*"), e sarebbe ben possibile che l'evidenza epidemiologica, che ai fini della responsabilità penale non è sufficiente per accertare oltre ogni ragionevole dubbio il nesso causale individuale, possa invece bastare per concedere il risarcimento in sede civile, quando l'aumento del rischio per la singola vittima renda "*più probabile che non*" la derivazione causale della sua patologia dall'esposizione: esattamente il ragionamento sviluppato dal Tribunale di Torino nella sentenza Eternit⁴⁴. La sentenza della Corte d'appello, invece, risolve il problema del mancato accertamento dei nessi eziologici individuali concedendo alle singole persone offese il risarcimento non per l'evento, ma per l'esposizione a pericolo (il cd. *danno da esposizione*).

Quale che sia la prospettiva che si preferisca adottare, il problema pare dunque agevolmente risolvibile mediante un corretto uso delle tradizionali categorie civilistiche; e comunque, l'argomento relativo alle difficoltà che l'applicazione di una categoria penalistica come l'accertamento alternativo potrebbe provocare in sede civile

⁴² Cfr. C. BRUSCO, cit., p. 214 e A. SERENI, cit., p. 357, secondo cui ciò comporterebbe "un ineluttabile rovesciamento degli standard di garanzia, per cui all'atto pratico la condanna penale risulterebbe relativamente agevole mentre la condanna al risarcimento in sede civile praticamente impossibile".

⁴³ Cfr. cap. 6, par. 4.2, dal titolo *Accertamento alternativo della vittima e risarcimento del danno in sede civile* (p. 433-436).

⁴⁴ Riprendono adesivamente questa tesi anche F. VIGANÒ, cit., p. 25 e S. ZIRULIA, *Caso Eternit*, cit., p. 484..

di risarcimento, non può di per sé costituire un motivo per negare legittimità a tale categoria, posto che ogni settore dell'ordinamento persegue le proprie specifiche finalità e risponde alle proprie logiche interne⁴⁵.

4.2.5) Venendo ora agli *autori più aperti verso la tesi* dell'accertamento alternativo, secondo un'autorevole opinione tale istituto può effettivamente condurre a dare rilievo all'evidenza epidemiologica dell'eccesso di mortalità⁴⁶; tuttavia, tale dato non potrebbe bastare ad imputare in via alternativa la commissione di reati contro la vita o l'integrità fisica individuale, posto che "si tratterebbe di accollare eventi individuali non cagionati con certezza a qualche singolo e le regole processuali vigenti impedirebbero l'imputazione, anche senza arrivare a sostenere una violazione della responsabilità per fatto proprio", ma potrebbe servire per imputare un "evento collettivo" nei "reati di comune pericolo o di disastro conseguente al comune pericolo"⁴⁷: in sostanza, la tesi sostenuta nella sentenza d'appello torinese, che ha appunto fatto del "fenomeno epidemico" rappresentato dall'eccesso di mortalità un elemento costitutivo della nozione di disastro.

Il punto ci pare decisivo, e vi torneremo in sede di riflessioni conclusive. Una volta ammesso che l'evidenza epidemiologica è capace di fondare relazioni causali affidabili in relazione all'evento rappresentato dall'eccesso di mortalità, ciò è sufficiente per condannare per omicidio o solo per reati contro l'incolumità pubblica? Un altro autore, sviluppando la tesi appena riportata, precisa come l'imputazione per omicidio non sia possibile "perché la tipicità del reato contro la vita individuale non può prescindere dall'accertamento che la condotta dell'agente abbia avuto efficacia causale non su una serie di eventi genericamente verificatisi ma sull'evento specifico individuato e concretamente verificatosi"⁴⁸.

Di segno opposto sono invece due recenti contributi che, valorizzando come il dato dell'eccesso di mortalità significhi che *persone in carne ed ossa hanno perso la vita proprio in ragione dell'esposizione*, non vedono ostacoli alla contestazione del reato di omicidio o lesioni, visto che "le norme in materia non impongono, di per sé, l'identificazione della vittima, ma richiedono semplicemente che sia raggiunta la prova della *causazione della morte*, o di una malattia, in capo ad (almeno) una, ovvero a più persone"⁴⁹.

⁴⁵ Per questo argomento, a nostro avviso risolutivo, cfr. nella dottrina tedesca L. KUHLEN, *Fragen einer strafrechtlichen Produkthaftung*, 1998, p. 60 s., citato in L. MASERA, cit., p. 304

⁴⁶ M. DONINI, *Imputazione oggettiva*, cit., p. 704: "A fronte di dati certi di nesso statistico-eziologico a livello di popolazione, è possibile, almeno in alcuni casi, un accertamento non individuale, ma alternativo".

⁴⁷ M. DONINI, *ibidem*: "Di fronte a reati di comune pericolo, e di danno collettivo derivatone, tale violazione non sussiste: 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"; la medesima tesi viene poi ribadita in M. DONINI, *Il garantismo*, cit., p.515.

⁴⁸ C. BRUSCO, cit., p. 214.

⁴⁹ Così F.VIGANÒ, cit., p. 25; nello stesso senso cfr. anche S. ZIRULIA, *Caso Eternit*, cit., p. 504 ss. e A. DELLA BELLA, cit., p. 67.

4.2.6) Solo un accenno, infine, ad una importante reazione che la nostra tesi ha suscitato al di fuori della letteratura giuridica.

In un libro pubblicato di recente da un *autorevole epistemologo*, esperto in particolare delle tematiche relative alla *prova giuridica*, un intero capitolo è dedicato al tema dell'accertamento alternativo⁵⁰. All'esito di una ricostruzione formalizzata con metodi logici del fondamento di tale categoria, l'autore conclude che "l'accertamento causale alternativo fotografa realisticamente un tipo di situazione di incertezza cognitiva che si presenta in modo costante e ineliminabile nella ricerca scientifica. Sarebbe errato concludere che una ricerca causale ha fallito il suo scopo semplicemente perché non si è arrivati a una piena determinazione degli effetti"⁵¹. Dal punto di vista della logica controfattuale, che è a fondamento della teoria condizionalistica, la *natura alternativa dell'accertamento non compromette l'affidabilità dell'imputazione dell'evento* alla condotta: quindi, nella prospettiva della prova giuridica, "l'accertamento di una disgiunzione di enunciati causali equiformi è sufficiente, a determinate condizioni, a provare ben precise responsabilità penali"⁵².

5. Conclusioni.

5.1) Il tema di cui in questo lavoro abbiamo provato a tracciare le coordinate essenziali è oggi – con le parole di un'autorevole dottrina – "di *travolgente attualità scientifica e politico-criminale*"⁵³.

L'epidemiologia ha in effetti lanciato ormai da anni una sfida allo studioso del diritto penale. Accanto alla tradizionale nozione di causa come rapporto di condizionalità tra un agente patogeno e l'insorgere di una patologia in un singolo soggetto, l'epidemiologia ha introdotto una *nuova nozione di causa*, che riguarda i rapporti tra un fattore di rischio e l'aumento dell'incidenza di una patologia in una pluralità (una popolazione) di soggetti; ormai da più di cinquant'anni la scienza medica ha poi riconosciuto validità a tale metodo di accertamento causale, cui è pacificamente attribuita la capacità di pervenire, su base di popolazione, a risultati eziologici di sicura affidabilità.

Le categorie su cui si fonda l'imputazione giuridica sono state elaborate quando tale nozione di causa non esisteva, ed hanno difficoltà ad esprimerne il contenuto euristico. Tradizionalmente, infatti, causa significa *conditio sine qua non* di un evento singolare, a livello di popolazione è predicabile la nozione di pericolo, ma non quella di causa. L'epidemiologia invece introduce il dato dell'*eccesso di mortalità*, che esprime una *valutazione condizionalistica* non riferibile ad un singolo individuo, ma ad una *popolazione* di soggetti. Il diritto penale è in grado, senza rinunciare ai propri

⁵⁰ C. PIZZI, *Diritto, abduzione, prova*, 2009, il cui capitolo VIII (p. 151-170) è intitolato *Accertamento alternativo e logica degli eventi*.

⁵¹ C. PIZZI, cit., p. 166.

⁵² C. PIZZI, cit., p. 167.

⁵³ M. DONINI, *Reati di pericolo*, cit., p. 85.

fondamentali principi garantistici, di inquadrare nelle proprie categorie concettuali tale nuova nozione scientifica, o il dato del danno alla popolazione, veicolato dalla scienza epidemiologica, cade al di fuori dell'area del penalmente rilevante?

5.2) Come si è già visto, la *prima risposta* a questo interrogativo arriva dalla giurisprudenza degli anni Novanta, con la teoria dell'*aumento del rischio*, ma è una risposta *sbagliata*. Le categorie dell'imputazione eziologica vengono snaturate per consentire all'evidenza epidemiologica di fondare il nesso causale in relazione all'evento singolo, quando la peculiarità euristica di tale disciplina è proprio quella di accertare le relazioni eziologiche non a livello di singoli individui, ma di popolazioni.

La *reazione* a questo indirizzo non tarda a manifestarsi, prima in dottrina, poi in giurisprudenza: la tesi per cui l'epidemiologia "*serve ma non basta*" afferma l'indiscutibile verità che tale scienza non è in grado, da sola, di condurre ad un accertamento ragionevolmente certo dei nessi causali individuali.

Ad oggi, in verità, in giurisprudenza ancora è discussa la possibilità di condanne per omicidio in relazione a patologie (come quelle legate all'amianto) per le quali la conoscenza eziologica ha natura epidemiologica. O attraverso lo strumento logico della *concausalità*, o valorizzando elementi di *natura medico-legale* legati alla situazione del singolo lavoratore, oppure più banalmente mediante un'interpretazione estensiva del (vago) criterio dell'*alta probabilità logica*, sono tutt'altro che rare le sentenze che pervengono ad accertare nessi causali singolari in relazione a patologie, come quelle tumorali, la cui eziologia allo stato delle conoscenze attuali non può essere spiegata sua base individuale, ma solo a livello di popolazione. I principi affermati dalla Cassazione nella sentenza *Cozzini*, peraltro, sono molto chiari, ed impongono l'accertamento di *nessi causali individuali*, mediante l'eliminazione *ex post* dei percorsi alternativi rispetto al *singolo* evento patologico: o i supremi giudici procederanno nei prossimi mesi ad un *revirement* sul punto, oppure, come ritengo più probabile, i tentativi della giurisprudenza di merito di aggirare i principi della *Cozzini*, senza peraltro impegnarsi in una loro espressa confutazione, sono destinati a trovare sempre meno riscontro in sede di legittimità.

La tesi del "*serve ma non basta*", però, pone correttamente in luce i *limiti* intrinseci al metodo epidemiologico, ma non ne coglie la peculiare capacità euristica. Affermare che l'epidemiologia non basta per accertare i nessi causali individuali è sicuramente vero, ma *trascura di valutare* ciò che tale scienza è in grado di accertare con *ragionevole certezza*, cioè i nessi causali su base di popolazione, in altri termini gli *eccessi di mortalità*. L'epidemiologia non accerta solo che una sostanza è pericolosa per la salute, è in grado altresì di *stimare le conseguenze* che tale sostanza ha cagionato in una certa popolazione, i morti che alla sostanza sono scientificamente riconducibili con ragionevole certezza: questo fondamentale dato epistemologico scompare del tutto nella prospettiva del "*serve ma non basta*", che riduce l'*evidenza epidemiologica* solo ad un *indicatore di pericolo*, trascurando che essa è invece capace anche di *formulare nessi causali* rispetto ad eventi passati, se tali eventi sono formulati a livello di popolazione.

Le categorie del diritto, dunque, secondo l'opinione tradizionale impongono di affermare che la constatazione che decine o centinaia di persone sono morte in ragione

di una certa esposizione, non basta per la responsabilità penale, anche se tale derivazione causale è scientificamente certa oltre ogni ragionevole dubbio. “E’ il punto di vista del diritto penale a dover prevalere e non quello epidemiologico”⁵⁴: crediamo che questa frase ben rappresenti quella che è stata per lungo tempo (e forse è ancora) la *communis opinio* della nostra dottrina giuridica in argomento.

Proprio le vicende che sono state oggetto di attenzione in questo lavoro svelano la *fragilità politico-criminale* di una tale posizione. Quando ad una popolazione viene reso noto che centinaia di decessi avvenuti tra i suoi componenti sono sicuramente addebitabili ad una certa sostanza, si crea una aspettativa di giustizia cui non è facile per la magistratura sottrarsi. Non si tratta di adottare un approccio giustizialista, che fa dell’intervento penale la panacea di tutti i mali della società. Se un imprenditore cagiona colpevolmente la morte di un singolo lavoratore, viene punito con la sanzione penale; se invece cagiona la morte di centinaia di lavoratori, che con ragionevole certezza scientifica non sarebbero morti in mancanza dell’esposizione lavorativa, la sanzione penale non può essere applicata, a meno di non individuare univocamente le vittime dell’esposizione. E’ una *conclusione insensata*, che veicola un’ingiustizia insopportabile per qualsiasi operatore sociale che intenda ispirare la propria azione a criteri di razionalità. O si nega che l’epidemiologia sia già a livello astratto una disciplina affidabile, affermazione che nessuno scienziato serio sarebbe oggi disponibile a sottoscrivere; oppure bisogna ammettere che, se uno studio epidemiologico metodologicamente corretto attesta una correlazione causale a livello di popolazione tra una sostanza ed un aumento di mortalità, tale dato non può non interessare la giustizia penale.

5.3) La *giurisprudenza più recente*, che abbiamo analizzato in queste pagine, ha ritenuto di trovare lo strumento adatto a qualificare in termini penalistici tale dato euristico nei *delitti dolosi contro l’incolumità pubblica*, ma tale conclusione non ci pare soddisfacente. L’*“abito”* che tale giurisprudenza ha ritagliato per “vestire” in termini penalistici il dato dell’eccesso di mortalità è da una parte troppo stretto, dall’altra troppo largo. E’ *troppo stretto* perché, da un punto di vista *oggettivo*, la qualificazione giuridica prescelta importa che all’agente venga imputata *solo* la causazione di un *pericolo* per la salute pubblica, quando *l’eccesso di mortalità* esprime la verifica di un *danno* per la vita e l’integrità fisica di un significativo numero di persone; ed è *troppo largo* perché, sotto il profilo *soggettivo*, al fine di consentire l’inflizione di pene adeguate alla gravità del fatto commesso, è stata forzata l’interpretazione del coefficiente soggettivo dei reati ritenuti applicabili.

Si è verificata una sorta di *trade-off* tra il disvalore oggettivo e soggettivo del fatto. Pensiamo ai casi Eternit o Ilva. Ciò che rende tali vicende così gravi non è tanto l’atteggiamento soggettivo particolarmente riprovevole degli imputati: il disinteresse per la salute dei lavoratori che pure si riscontra in capo agli imputati in queste vicende non è dissimile da quello dell’imprenditore che, per risparmiare sulla sicurezza di un

⁵⁴ C. PERINI, cit., p. 495.

cantiere, predisponga un sistema di sicurezza insufficiente, cagionando in questo modo la morte di un lavoratore. L'elemento che ne ha fatto dei casi emblematici è il *numero enorme di vittime* coinvolte: è il *dato oggettivo* delle centinaia di morti addebitabili all'attività d'impresa, non il coefficiente soggettivo particolarmente intenso degli imprenditori, a connotare tali vicende in termini di *eccezionale gravità*.

Nella scelta qualificatoria della giurisprudenza, però, *le morti scompaiono*, vengono citate nei capi di imputazione o nelle sentenze, ma non viene loro attribuito rilievo giuridico, perché la condanna è per reati di pericolo. Se tali reati fossero stati contestati nella loro forma colposa, si sarebbe pervenuti al risultato assurdo di processi in cui veniva accertata la derivazione causale di centinaia di morti, che si concludevano con pene lievissime (la pena massima di cui all'art. 449 è di cinque anni); per evitare tale aporia, si è depotenziato il coefficiente psicologico delle figure dolose, così da pervenire all'applicazione di pene ritenute congrue al disvalore dei fatti accertati.

5.4) L'altra soluzione in campo, al momento non ancora percorsa dalla giurisprudenza, è quella di ricondurre, mediante il ricorso all'*accertamento alternativo*, il dato dell'eccesso di mortalità alle *fattispecie contro la vita e l'integrità fisica*. L'evidenza epidemiologica attesta che un certo numero di soggetti non sarebbe morto in mancanza dell'esposizione: la qualificazione a titolo di omicidio sembrerebbe in effetti la soluzione più ragionevole, più conforme a quel "famoso *common sense* che deve sempre intravedersi dietro le costruzioni giuridiche, anche le più raffinate"⁵⁵. Eppure, né la giurisprudenza che ha voluto dare rilievo all'eccesso di mortalità, né la dottrina più aperta ad attribuire rilievo all'evidenza epidemiologica⁵⁶, hanno sinora voluto seguire questo percorso. Nelle pagine che precedono abbiamo già riportato le critiche (a nostro avviso superabili) che sono state mosse al nostro tentativo di motivare la legittimità di tale qualificazione: ora vogliamo cercare di individuare, al di là delle singole osservazioni, quelle che a nostro avviso sono le difficoltà di fondo all'accoglimento della nostra tesi.

L'idea di un'imputazione per omicidio anche in mancanza di univoca identificazione della vittima pone in discussione quelli che, a livello di pre-comprensione delle categorie giuridiche, appaiono come *due postulati*. Il primo, quello per cui la causalità può avere ad oggetto solo rapporti di consequenzialità rispetto ad eventi singolari, per quanto radicato nel comune sentire del penalista, è stato autorevolmente smentito nei suoi presupposti epistemologici, ed è già stato messo in discussione dalla stessa giurisprudenza: abbiamo visto sopra come le sentenze torinesi abbiano riconosciuto che l'irrinunciabile contenuto garantistico della *conditio sine qua non* rimanga inalterato anche qualora, all'esito di un giudizio *ex post* volto ad escludere la sussistenza di spiegazioni alternative, venga imputata la causazione non di un singolo evento, ma della quota di morti in eccesso all'interno di una popolazione.

⁵⁵ Così F. VIGANÒ, cit., p. 25, a sostegno proprio della qualificazione ora in discussione.

⁵⁶ Il riferimento è in particolare a M. DONINI, che nei diversi lavori citati sopra mostra di voler attribuire autonomo rilievo alla conoscenza epidemiologica nell'ambito dei reati contro l'incolumità pubblica, ma è fermo nel negare la legittimità di imputazioni per omicidio o lesioni.

Il secondo postulato è quello per cui la condanna per omicidio richiede l'*individuazione univoca* della vittima: senza "nome e cognome" della persona di cui è stata cagionata la morte, non è possibile condannare per omicidio. Si tratta di un vero e proprio postulato, perché sia la dottrina che la giurisprudenza ne accettano senza discussioni la fondatezza, senza in alcun modo sforzarsi di fornirne una spiegazione razionale e normativa. L'unico argomento in sostanza è che, trattandosi di norme poste a fondamento di beni individuali, è indispensabile identificare univocamente il titolare del bene offeso.

Eppure, è un argomento tutt'altro che irresistibile. Da un punto di vista normativo, le norme sull'omicidio puniscono la causazione della morte di una o più persone, ma non richiedono affatto che venga individuata l'identità della vittima. Pensiamo al caso, evocato dalla cronaca di questi mesi, di una barca di migranti che affondi nel Mediterraneo perché i trafficanti di uomini che avevano organizzato il viaggio avevano sovraccaricato il natante. Qualcuno potrebbe ragionevolmente pensare che tali soggetti non potrebbero rispondere di omicidio, a meno che non venga ricostruita l'identità delle vittime che giacciono sul fondo del mare? Qualcuno potrebbe sostenere che, pur essendoci la certezza che degli esseri umani sono morti in seguito alla condotta degli imputati, non vi è comunque responsabilità per omicidio, a meno di non poter declinare nome e cognome delle vittime?

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 con certezza che *qualcuno* è stato ucciso. Ma quando, come nell'ipotesi dell'evidenza epidemiologica, vi è la certezza che una condotta ha cagionato un certo numero di vittime, non vi sono ostacoli reali alla responsabilità per omicidio: ciò che richiedono le norme sull'omicidio è che qualcuno sia morto a causa di una condotta umana, che delle persone siano state private della vita, non che sia possibile specificare l'identità delle vittime.

5.5) Per una più distesa esposizione di questi argomenti non possiamo che rinviare al nostro lavoro monografico, specie per quanto riguarda i profili relativi alla concreta prospettabilità in *sede processuale* della nostra tesi; ora vogliamo rapidamente avviarcia a concludere.

Nello scegliere quale strada percorrere per attribuire rilievo penale all'evidenza epidemiologica, la giurisprudenza ha scelto la *strada più facile*. E' di tutta evidenza come sia più agevole ricondurre l'eccesso di mortalità ad una figura di reato dai contorni ampi e poco definiti come il disastro, piuttosto che provare una qualificazione a titolo di omicidio, che avrebbe richiesto di mettere in discussione consolidate (per quanto a nostro avviso infondate) convinzioni riguardo ad un istituto di parte generale ad altissimo tasso di complessità come la causalità.

Eppure, soltanto la qualificazione a titolo di *omicidio* consente, nel rispetto dei principi di garanzia che stanno a fondamento di un ordinamento penale liberale, di dare al dato scientifico dell'eccesso di mortalità la sua esatta qualificazione giuridica: *non solo un pericolo* per la salute pubblica, ma *un danno alla vita* di singole persone.

Tale qualificazione avrebbe poi delle importanti ricadute garantistiche rispetto a quella operata dalla giurisprudenza. Imporrebbe innanzitutto di valutare con precisione la *quota* di morti attribuibili all'esposizione, invece di imputare, come nelle sentenze torinesi, tutte le patologie correlate alla sostanza verificatesi tra gli esposti, quando invece è noto che una certa quota di almeno alcune di tali patologie (ad esempio i tumori al polmone) sarebbe insorta anche senza l'esposizione all'amianto; e consentirebbe di applicare pene adeguate alla gravità del fatto anche qualificando la responsabilità a titolo di *colpa* (la pena massima per l'omicidio colposo plurimo, 15 anni, è superiore a quella per il disastro doloso, 12 anni), senza dover passare attraverso una pericolosa estensione dei confini della responsabilità per dolo.

Quando la scienza afferma che in una popolazione si è verificato un eccesso di mortalità a seguito di una produzione industriale, ciò non significa soltanto che si è verificato un pericolo per la salute della popolazione, ma che delle persone in carne ed ossa sono morte in conseguenza di quella produzione: il percorso necessario affinché il diritto penale riesca a sussumere tale dato scientifico all'interno delle proprie categorie ci pare ancora lontano dall'essere concluso.