



REPUBBLICA ITALIANA

TRIBUNALE DI MANTOVA
SEZIONE PENALE

In nome del Popolo italiano

*il TRIBUNALE di MANTOVA,
in composizione monocratica,
in persona del giudice dott. Ligi Pagliuca,*

nella pubblica udienza del 14.1.2010,

*con l'intervento del Pubblico Ministero, in persona della Dott.ssa
Maria Rosaria Micucci Sostituto Procuratore della Repubblica;
dell'avv. Aldo Vareschi del Foro di Mantova difensore di fiducia
di Belleli Rodolfo;*

*dell'avv. Claudio Silocchi del Foro di Mantova difensore di
fiducia di Belleli Riccardo;*

*dell'avv. Alessandra Mazzocchi del Foro di Mantova per le Parti
Civili Betteghella Maria Luisa, Turazza Giampaolo, Turazza
Stefania, Turazza Fausta, Danieli Giovanni e Danieli Emilio;
dell'avv. Federica Panizza sostituto processuale dell'avv. Luigi
Menduri del Foro di Verona per le Parti Civili Rancan Giovanna,
Morotti Ilaria, Morotti Valentina;*

*dell'avv. Marina Alberti del Foro di Mantova per le Parti Civili
Monfrini Laura, Morotti Giuliano, Morotti Alberto, Morotti Carlo;*

*dell'avv. Enrico Maria Torresani del Foro di Mantova per le
Parti Civili Marcellini Serafina, Contesini Massimo, Contesini
Enrico, Contesini Luciano;*

*dell'avv. Paolo Stanghellini del Foro di Mantova per le Parti
Civili Contesini Luigi e Contesini Dina*

*ha pronunciato e pubblicato mediante lettura del dispositivo la
seguente*

SENTENZA

nel procedimento penale nei confronti di:

- 1) **BELLELI RODOLFO** nato a Mantova il 18/9/1911, res. in Mantova,
Viale Hermada n. 15, difeso dagli avvocati Aldo Vareschi e Luigi Frezza,
entrambi del Foro di Mantova LIBERO-CONTUMACE

- 2) **BELLELI RICCARDO** nato a Mantova il 13/1/1943, res. a Mantova,
elett. dom. presso il difensore di fiducia Avv. Claudio Silocchi, con studio in
Mantova, via Roma 19 LIBERO-PRESENTE

Sent n. 16/2010

Udienza 14.1.2010

R.G.N.R. 5563/01

Depositata in data

27 gennaio 2010

Data di irrevocabilità:

N. _____
Registro Esecuzioni

N. _____
Ufficio recupero crediti

Redatta scheda in data:

IMPUTATI

- a) del reato p. e p. dagli artt. 113 e 589, I°, II° e III° comma, c.p. per avere, in cooperazione colposa fra loro, nella loro rispettiva qualità, Belleli Rodolfo dapprima di legale rappresentante della ditta Belleli s.a.s. e poi di Amministratore Unico della Belleli Industrie Meccaniche s.p.a. e Belleli Riccardo nella sua qualità di Vice Direttore Generale – dal 1976 - della Belleli Industrie Meccaniche s.p.a., addetto in quanto tale anche alla direzione del processo produttivo, per colpa consistita in imprudenza, imperizia e negligenza, nonché nella violazione di norme in materia di prevenzione infortuni e igiene sul lavoro, e segnatamente delle norme di cui agli artt. 4, lett. a), b) e c), 19 e 21 D.P.R. 19/3/1956 N. 303 e di cui all'art. 2087 cod. civ. cagionato la morte di Turazza Giovanni a seguito di malattia professionale (mesotelioma pleurico).

Colpa concretatasi nell'aver adibito Turazza Giovanni (operaio con mansioni di carpentiere) a lavorazioni che prevedevano l'impiego di amianto (o asbesto) in reparti nei quali erano comunque presenti, a loro volta, manufatti in amianto (sia come isolanti termici-guarnizioni degli impianti che come coperture del tetto) e in particolare nell'aver adibito il Turazza alle operazioni di sagomatura di lamiere che dopo essere state arroventate venivano ricoperte di fogli di amianto per impedirne il troppo rapido raffreddamento, facendo uso altresì l'operatore (e nella fattispecie il predetto Turazza) di guanti in fibra di amianto, senza attuare le misure di igiene previste per legge, senza rendere edotto il lavoratore dei rischi specifici cui era esposto (essendo già noti gli effetti cancerogeni dell'amianto), senza mettere a disposizione del lavoratore alcun mezzo di protezione individuale, e fra questi le mascherine, adottate dall'azienda solo a partire dal 1980 (e tutto ciò in violazione dell'art. 4, lett. a), b) e c), D.P.R. 19/3/1956 N. 303), senza adottare alcuna misura affinché le lavorazioni che implicavano l'uso di amianto avvenissero in locali separati da quelli ove avvenivano le altre attività, in modo tale da ridurre l'entità dell'esposizione e quindi del rischio (e ciò in violazione dell'art. 19 D.P.R. 19/3/1956 N. 303), senza dotare altresì i reparti di idonei sistemi di captazione e aspirazione delle polveri di amianto, le cui fibre si disperdevano così nell'ambiente di lavoro (e ciò in violazione dell'art. 21 D.P.R. 19/3/1956 N. 303) e senza infine adottare comunque tutte le misure che in relazione all'impiego di amianto erano necessarie secondo tecnica ed esperienza (essendo conosciuta sin dagli anni 50/60 la pericolosità dell'amianto ed essendo stata accertata la cancerogenicità del suddetto materiale), in violazione dell'art. 2087 cod. civ., in modo tale che il predetto Turazza, esposto alla inalazione di fibre di amianto (o asbesto) ne inalava effettivamente, con ciò determinandosi nel maggio 2000 l'insorgere di mesotelioma pleurico, dal quale derivava la morte.

Reato in concorso formale, ai sensi dell'art. 589, comma III°, c.p. con i reati di cui ai capi b), c), d) ed e).

Fatti verificatisi in Mantova dal 1962 al 1980 circa, exitus avvenuto in Mantova il 20 luglio 2001.

b) del reato p. e p. dagli artt. 113 e 589, I°, II° e III° comma, c.p. per avere, in cooperazione colposa fra loro, nella loro rispettiva qualità, Belleli Rodolfo dapprima di legale rappresentante della ditta Belleli s.a.s. e poi di Amministratore Unico della Belleli Industrie Meccaniche s.p.a. e Belleli Riccardo nella sua qualità di Vice Direttore Generale – dal 1976 - della Belleli Industrie Meccaniche s.p.a., addetto in quanto tale anche alla direzione del processo produttivo, per colpa consistita in imprudenza, imperizia e negligenza, nonché nella violazione di norme in materia di prevenzione infortuni e igiene sul lavoro, e segnatamente delle norme di cui agli artt. 4, lett. a), b) e c), 19 e 21 D.P.R. 19/3/1956 N. 303 e di cui all'art. 2087 cod. civ. cagionato la morte di Morotti Fiorenzo a seguito di malattia professionale (mesotelioma maligno, di tipo epiteliale).

Colpa concretatasi nell'aver adibito Morotti Fiorenzo (operaio con mansioni di saldatore) a lavorazioni che prevedevano l'impiego di amianto (o asbesto) in reparti nei quali erano comunque presenti, a loro volta, manufatti in amianto (sia come isolanti termici-guarnizioni degli impianti che come coperture del tetto) e in particolare nell'aver adibito il Morotti alle operazioni di saldatura di tubi e/o condutture in acciaio, che venivano eseguite con l'utilizzo anche di fogli di amianto, facendo uso altresì l'operatore (e nella fattispecie il predetto Morotti) di guanti in fibra di amianto, senza attuare le misure di igiene previste per legge, senza rendere edotto il lavoratore dei rischi specifici cui era esposto (essendo già noti gli effetti cancerogeni dell'amianto), senza mettere a disposizione del lavoratore alcun mezzo di protezione individuale, e fra questi le mascherine, adottate dall'azienda solo a partire dal 1980 (e tutto ciò in violazione dell'art. 4, lett. a), b) e c), D.P.R. 19/3/1956 N. 303), senza adottare alcuna misura affinché le lavorazioni che implicavano l'uso di amianto avvenissero in locali separati da quelli ove avvenivano le altre attività, in modo tale da ridurre l'entità dell'esposizione e quindi del rischio (e ciò in violazione dell'art. 19 D.P.R. 19/3/1956 N. 303), senza dotare altresì i reparti di idonei sistemi di captazione e aspirazione delle polveri di amianto, le cui fibre si disperdevano così nell'ambiente di lavoro (e ciò in violazione dell'art. 21 D.P.R. 19/3/1956 N. 303) e senza infine adottare comunque tutte le misure che in relazione all'impiego di amianto erano necessarie secondo tecnica ed esperienza (essendo conosciuta sin dagli anni 50/60 la pericolosità dell'amianto ed essendo stata accertata la cancerogenicità del suddetto materiale), in violazione dell'art. 2087 cod. civ., in modo tale che il predetto Morotti, esposto alla inalazione di fibre di amianto (o asbesto) ne inalava effettivamente, con ciò determinandosi nel novembre 2001 l'insorgere di mesotelioma maligno, di tipo epiteliale, dal quale derivava la morte.

Reato in concorso formale, ai sensi dell'art. 589, comma III°, c.p. con i reati di cui ai capi a), c), d) ed e).

Fatti verificatisi in Mantova dal 1970 al 1980, exitus avvenuto in Mantova l'8 dicembre 2002.

c) del reato p. e p. dagli artt. 113 e 589, I°, II° e III° comma, c.p. per avere, in cooperazione colposa fra loro, nella loro rispettiva qualità, Belleli Rodolfo dapprima di legale rappresentante della ditta Belleli s.a.s. e poi di Amministratore Unico della Belleli Industrie Meccaniche s.p.a. e Belleli Riccardo nella sua qualità di Vice Direttore Generale – dal 1976 - della Belleli Industrie Meccaniche s.p.a., addetto in quanto tale anche alla direzione del processo produttivo, per colpa consistita in imprudenza, imperizia e negligenza, nonché nella violazione di norme in materia di prevenzione infortuni e igiene sul lavoro, e segnatamente delle norme di cui agli artt. 4, lett. a), b) e c), 19 e 21 D.P.R. 19/3/1956 N. 303 e di cui all'art. 2087 cod. civ. cagionato la morte di Danieli Francesco a seguito di malattia professionale (mesotelioma peritoneale maligno).

Colpa concretatasi nell'aver adibito Danieli Francesco (operaio con mansioni di carpentiere) a lavorazioni che prevedevano l'intervento su manufatti contenenti amianto (o asbesto) in reparti nei quali erano comunque presenti, a loro volta, altri manufatti in amianto (sia come isolanti termici-guarnizioni degli impianti che come coperture del tetto) e in particolare nell'aver adibito il Danieli alle operazioni di sostituzione di tubazioni coibentate in cemento-amianto, nonché alla riparazione di container aventi pannelli in amianto, tutte eseguite con sviluppo di notevole polverosità a causa delle attrezzature impiegate, senza attuare le misure di igiene previste per legge, senza rendere edotto il lavoratore dei rischi specifici cui era esposto (essendo già noti gli effetti cancerogeni dell'amianto), senza mettere a disposizione del lavoratore alcun mezzo di protezione individuale, e fra questi le mascherine, adottate dall'azienda solo a partire dal 1980 (e tutto ciò in violazione dell'art. 4, lett. a), b) e c), D.P.R. 19/3/1956 N. 303), senza adottare alcuna misura affinché le lavorazioni che implicavano l'uso di amianto avvenissero in locali separati da quelli ove avvenivano le altre attività, in modo tale da ridurre l'entità dell'esposizione e quindi del rischio (e ciò in violazione dell'art. 19 D.P.R. 19/3/1956 N. 303), senza dotare altresì i reparti e comunque i luoghi di lavorazione di idonei sistemi di captazione e aspirazione delle polveri di amianto, le cui fibre si disperdevano così nell'ambiente di lavoro e sul terreno (e ciò in violazione dell'art. 21 D.P.R. 19/3/1956 N. 303) e senza infine adottare comunque tutte le misure che in relazione all'impiego di amianto erano necessarie secondo tecnica ed esperienza (essendo conosciuta sin dagli anni 50/60 la pericolosità dell'amianto ed essendo stata accertata la cancerogenicità del suddetto materiale), in violazione dell'art. 2087 cod. civ., in modo tale che il predetto Danieli, esposto alla inalazione di fibre di amianto (o asbesto) ne inalava effettivamente, con ciò determinandosi nel maggio 2001 l'insorgere di mesotelioma maligno, dal quale derivava la morte.

Reato in concorso formale, ai sensi dell'art. 589, comma III°, c.p. con i reati di cui ai capi a), b), d) ed e).

Fatti verificatisi in Mantova dal 1968 al 1980 circa, exitus avvenuto in Mantova il 12 settembre 2001.

- d) del reato p. e p. dagli artt. 113 e 589, I°, II° e III° comma, c.p. per avere, in cooperazione colposa fra loro, nella loro rispettiva qualità, Belleli Rodolfo dapprima di legale rappresentante della ditta Belleli s.a.s. e poi di Amministratore Unico della Belleli Industrie Meccaniche s.p.a. e Belleli Riccardo nella sua qualità di Vice Direttore Generale – dal 1976 - della Belleli Industrie Meccaniche s.p.a., addetto in quanto tale anche alla direzione del processo produttivo, per colpa consistita in imprudenza, imperizia e negligenza, nonché nella violazione di norme in materia di prevenzione infortuni e igiene sul lavoro, e segnatamente delle norme di cui agli artt. 4, lett. a), b) e c), 19 e 21 D.P.R. 19/3/1956 N. 303 e di cui all'art. 2087 cod. civ. cagionato la morte di Marastoni Adelema a seguito di malattia professionale (mesotelioma pleurico).

Colpa concretatasi nell'aver adibito Marastoni Adelelmo (operaio con mansioni di carpentiere) a lavorazioni, presso impianti esterni, che prevedevano l'intervento su manufatti contenenti amianto (o asbesto) e in particolare nell'aver adibito il Marastoni alle operazioni di intervento su tubazioni coibentate o comunque rivestite con amianto, con conseguente sviluppo di notevole polverosità, senza rendere edotto il lavoratore dei rischi specifici cui era esposto (essendo già noti gli effetti cancerogeni dell'amianto), senza mettere a disposizione del lavoratore alcun mezzo di protezione individuale, e fra questi le mascherine, adottate dall'azienda solo a partire dal 1980 (e tutto ciò in violazione dell'art. 4, lett. a), b) e c), D.P.R. 19/3/1956 N. 303), senza adottare alcuna misura affinché le lavorazioni che implicavano l'uso di amianto avvenissero in locali separati da quelli ove avvenivano le altre attività, in modo tale da ridurre l'entità dell'esposizione e quindi del rischio (e ciò in violazione dell'art. 19 D.P.R. 19/3/1956 N. 303), senza dotare altresì i reparti e i luoghi di lavoro di idonei sistemi di captazione e aspirazione delle polveri di amianto, le cui fibre si disperdavano così nell'ambiente di lavoro (e ciò in violazione dell'art. 21 D.P.R. 19/3/1956 N. 303) e senza infine adottare comunque tutte le misure che in relazione all'impiego di amianto erano necessarie secondo tecnica ed esperienza (essendo conosciuta sin dagli anni 50/60 la pericolosità dell'amianto ed essendo stata accertata la cancerogenicità del suddetto materiale), in violazione dell'art. 2087 cod. civ., in modo tale che il predetto Marastoni, esposto alla inalazione di fibre di amianto (o asbesto) ne inalava effettivamente, con ciò determinandosi nel settembre 1996 l'insorgere di mesotelioma pleurico, dal quale derivava la morte.

Reato in concorso formale, ai sensi dell'art. 589, comma III°, c.p. con i reati di cui ai capi a), b), c) ed e).

Fatti verificatisi in Mantova dal 1964 al 1980 circa, exitus avvenuto in Mantova il 9 dicembre 1997.

e) del reato p. e p. dagli artt. 113 e 589, I°, II° e III° comma, c.p. per avere, in cooperazione colposa fra loro, nella loro rispettiva qualità, Belleli Rodolfo dapprima di legale rappresentante della ditta Belleli s.a.s. e poi di Amministratore Unico della Belleli Industrie Meccaniche s.p.a. e Belleli Riccardo nella sua qualità di Vice Direttore Generale – dal 1976 - della Belleli Industrie Meccaniche s.p.a., addetto in quanto tale anche alla direzione del processo produttivo, per colpa consistita in imprudenza, imperizia e negligenza, nonché nella violazione di norme in materia di prevenzione infortuni e igiene sul lavoro, e segnatamente delle norme di cui agli artt. 4, lett. a), b) e c), 19 e 21 D.P.R. 19/3/1956 N. 303 e di cui all'art. 2087 cod. civ. cagionato la morte di Contesini Ezio a seguito di malattia professionale (mesotelioma pleurico).

Colpa concretatasi nell'aver adibito Contesini Ezio (operaio con mansioni varie) a lavorazioni che prevedevano l'impiego di amianto (o asbesto) e in particolare nell'aver adibito il Contesini al reparto montaggio caldaie ove, fra l'altro, doveva inserire una guarnizione di amianto, estraendo il materiale da rotoli lunghi metri 30, previo taglio e modellatura, in 30/40 caldaie al giorno, residuando altresì nell'ambiente di lavoro gli sfridi di amianto e i resti delle guarnizioni, con pulizia che veniva eseguita solo una volta alla settimana, restando l'ambiente notevolmente polveroso, senza attuare le misure di igiene previste per legge, senza rendere edotto il lavoratore dei rischi specifici cui era esposto (essendo già noti gli effetti cancerogeni dell'amianto), senza mettere a disposizione del lavoratore alcun mezzo di protezione individuale, e fra questi le mascherine, adottate dall'azienda solo a partire dal 1980 (e tutto ciò in violazione dell'art. 4, lett. a), b) e c), D.P.R. 19/3/1956 N. 303), senza adottare alcuna misura affinché le lavorazioni che implicavano l'uso di amianto avvenissero in locali separati da quelli ove avvenivano le altre attività, in modo tale da ridurre l'entità dell'esposizione e quindi del rischio (e ciò in violazione dell'art. 19 D.P.R. 19/3/1956 N. 303), senza dotare altresì i reparti di idonei sistemi di captazione e aspirazione delle polveri di amianto, le cui fibre si disperdevano così nell'ambiente di lavoro (e ciò in violazione dell'art. 21 D.P.R. 19/3/1956 N. 303) e senza infine adottare comunque tutte le misure che in relazione all'impiego di amianto erano necessarie secondo tecnica ed esperienza (essendo conosciuta sin dagli anni 50/60 la pericolosità dell'amianto ed essendo stata accertata la cancerogenicità del suddetto materiale), in violazione dell'art. 2087 cod. civ., in modo tale che il predetto Contesini, esposto alla inalazione di fibre di amianto (o asbesto) ne inalava effettivamente, con ciò determinandosi nel gennaio 2001 l'insorgere di mesotelioma pleurico, dal quale derivava la morte.

Reato in concorso formale, ai sensi dell'art. 589, comma III°, c.p. con i reati di cui ai capi a), b), c) e d).

Fatti verificatisi in Mantova dal 1968 al 1980 circa, exitus avvenuto in Gazzuolo (MN) il 11 marzo 2002.

MOTIVI DELLA DECISIONE IN FATTO E DIRITTO

INDICE DELLA SENTENZA

Introduzione _____	pag. 1
Capitolo Primo: sulla presenza di amianto e sulla dispersione di polveri di asbesto nei luoghi ove lavoravano gli operai della Belleli_____	pag. 4
Capitolo Secondo: storia lavorativa dei cinque lavoratori deceduti e loro esposizione all'inalazione di fibre di amianto _____	pag. 22
Capitolo Terzo: profili attinenti al nesso di causalità_____	pag. 36
Capitolo Quarto: profili attinenti alla colpa_____	pag. 72
Capitolo Quinto: le posizioni di garanzia_____	pag. 95
Capitolo Sesto: trattamento sanzionatorio e questioni civilistiche_	pag. 105

INTRODUZIONE

Belleli Rodolfo e Belleli Riccardo sono stati tratti a giudizio per rispondere delle imputazioni di omicidio colposo ai danni di Turazza Giovanni, Morotti Fiorenzo, Danieli Francesco, Marastoni Adelelmo e Contesini Ezio, operai che nei periodi di tempo che saranno indicati nel proseguito avevano lavorato in qualità di dipendenti per la società metalmeccanica Belleli e che successivamente, in periodo compreso tra il 1997 ed il 2002, sono deceduti a seguito della contrazione di mesotelioma peritoneale (il solo Danieli) o pleurico (gli altri quattro lavoratori).

Secondo la tesi accusatoria i predetti lavoratori avevano contratto la suddetta malattia in conseguenza della inalazione di polveri di amianto durante lo svolgimento della loro attività lavorativa presso la Belleli.

Detta esposizione sarebbe stata conseguenza del fatto che, in un arco di tempo compreso quantomeno tra l'inizio degli anni '60 e la fine degli anni '70, i predetti lavoratori sarebbero stati addetti a mansioni (che pure verranno precisate nel proseguo) che comportavano - per il tipo di materiali utilizzati nelle lavorazioni ovvero per il tipo di indumenti di protezione in amianto messi a disposizione ovvero ancora per lo svolgimento della lavorazione a contatto con altri lavoratori che maneggiavano amianto ovvero determinavano comunque la dispersione nell'ambiente di considerevoli quantitativi di fibre di asbesto - una consistente esposizione, diretta od indiretta, alla inalazione di fibre di amianto, senza che gli imputati, come da obbligo su di loro incombente nelle rispettive qualità di legale rappresentante e poi amministratore unico della società durante tutto il ventennio '60-'80 Belleli Rodolfo e di vice direttore generale addetto alla direzione del processo produttivo a partire dal 1976 Belleli Riccardo, avessero adottato e posto in essere tutte le iniziative (informativa sul rischio ai lavoratori, messa a disposizione di idonei dispositivi di protezione individuale, adozione di idonei sistemi di aspirazione delle polveri, organizzazione del lavoro in modo da separare le lavorazioni polverose dalle altre) prescritte dalle specifiche norme cautelari di cui al DPR 303/56 indicate nelle imputazioni e dall'obbligazione generale, su di essi gravante ex art 2087 cc, di garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro secondo la miglior tecnica ed esperienza del momento, finalizzate ad eliminare o comunque a ridurre il più possibile la dispersione di fibre di asbesto nell'ambiente di lavoro, in modo da impedire (o comunque ridurre sensibilmente il rischio) che le stesse venissero inalate dai lavoratori e potessero quindi innescare il meccanismo patogeno che aveva portato alla contrazione della grave malattia sopra indicata, la quale aveva infine comportato il decesso dei cinque lavoratori.

In considerazione della complessità della materia oggetto di indagine, del numero delle questioni che dovranno essere trattate per giungere alla decisione finale e della mole dell'istruttoria svolta (che ha comportato l'escussione di numerosi testimoni - tra cui i tre ispettori dell'ASL Trinco Roberto, Cesare Ghizzi e Paolo Ricci che si sono occupati delle indagini -, l'acquisizione di copiosa documentazione e l'esame del perito d'ufficio nominato dal Tribunale dott. Morando Soffritti, oltre che del ctp della difesa prof. Innocente Franchini,

di quello del PM dott. Luciano Romeo e di quello delle parti civili Dott. Mario Restori) è senz'altro opportuno suddividere la trattazione in distinti capitoli, nell'ambito dei quali saranno trattati i vari aspetti e profili che costituiscono i passaggi logici ed argomentativi fondamentali ai fini della verifica della sussistenza o meno dell'addebito di colpevolezza in ordine al decesso dei cinque lavoratori che il PM imputa a Rodolfo Belleli e Riccardo Belleli.

L'indagine partirà quindi dalla verifica della sussistenza o meno – in generale - della presenza di amianto nei luoghi di lavoro ove gli operai della società Belleli erano chiamati ad operare e nell'ambito di detta indagine si tenterà altresì di individuare in quali luoghi si verificasse la dispersione nell'ambiente di fibre di asbesto e quali fossero le tipologie di mansioni che comportavano una esposizione, diretta od indiretta, alla inalazione di dette fibre (**capitolo Primo**).

Successivamente, dopo avere ricostruito la storia lavorativa dei cinque lavoratori deceduti, si verificherà in relazione a ciascuno di essi se, in ragione delle mansioni svolte presso la Belleli, fossero stati o meno esposti direttamente od indirettamente alla inalazione di polveri di amianto e, in caso di accertamento positivo, si tenterà di accertare in quali specifici periodi di tempo l'esposizione medesima si fosse verificata. Sempre nell'ambito di detta indagine si verificherà altresì se i cinque lavoratori fossero stati o meno esposti all'inalazione di fibre di amianto in altri luoghi, sia prima che dopo il periodo di tempo in cui gli stessi avevano lavorato per la Belleli e sia in contesto lavorativo che extralavorativo (**capitolo Secondo**).

Si affronteranno quindi tutti i profili attinenti all'eziologia della malattia contratta dai cinque operai, onde verificare se, sulla base delle concrete risultanze istruttorie complessivamente valutate, possa o meno affermarsi con alto grado di credibilità logica o razionale – e quindi in modo processualmente certo secondo l'insegnamento della nota sentenza Franzese e di tutta la conforme giurisprudenza di legittimità successiva – che la esposizione dei cinque lavoratori alla inalazione di fibre di asbesto nei periodi accertati all'esito dell'indagine condotta nell'ambito del capitolo B sia stata la causa (esclusiva o quantomeno concorrente), nel caso concreto, dell'innescò del meccanismo patogeno che aveva portato alla contrazione del mesotelioma da parte dei

cinque operai e, quindi, al loro decesso. In particolare l'indagine sarà volta ad accertare se in assenza dell'esposizione ovvero in caso di riduzione della sua entità in misura inferiore a quanto in concreto avvenuto, i decessi non si sarebbero verificati ovvero sarebbero comunque avvenuti in periodo di tempo sensibilmente posteriore (**capitolo Terzo**).

Si passerà quindi ad affrontare il profilo attinente alla colpa, onde verificare se sussistano le violazioni di norme cautelari specifiche contestate dal PM e, più in generale, se possano essere mossi rimproveri ai due imputati. Nell'ambito di detta indagine si analizzeranno le questioni attinenti alla conoscenza o conoscibilità da parte degli imputati della pericolosità dell'amianto, all'apprestamento da parte loro di tutti i presidi di tutela dal rischio di esposizione dei lavoratori alle polveri prescritti dalla legge e concretamente attuabili sulla base della miglior tecnica ed esperienza del periodo e della rilevanza – ai fini di escludere la colpevolezza – del rispetto o meno dei limiti di esposizione consigliati nel periodo dalle agenzie internazionali o da enti pubblici. Sempre nell'ambito di questo capitolo, qualora siano accertati profili di colpa in capo agli imputati, si verificherà altresì se, ipotizzando come tenute le iniziative di tutela dei lavoratori in realtà omesse, sarebbe stato possibile eliminare o quantomeno ridurre il livello di esposizione dei lavoratori all'inalazione di fibre di asbesto (profilo, quest'ultimo, a ben vedere attinente all'accertamento del rapporto di causalità tra la condotta colposa e l'evento, costituito in questo caso dall'inalazione di polveri di amianto che, per quanto di osserverà nell'ambito del capitolo C, è la causa diretta dell'attivazione del meccanismo patogeno che porta alla contrazione della malattia) ed a tal fine sarà altresì analizzata la problematica attinente alla tipologia di fibre (normate ovvero ultrafini o ultrasottili) idonee a provocare la malattia (**capitolo Quarto**). Si passerà quindi ad analizzare la posizione di entrambi gli imputati nell'ambito della società Belleli, onde verificare se sugli stessi gravasse l'obbligo, in quanto titolari della relativa posizione di garanzia, di rispettare le norme cautelari oggetto di contestazione e di indagine nell'ambito del capitolo D e la cui violazione, secondo la tesi accusatoria, avrebbe comportato l'esposizione dei cinque lavoratori all'inalazione di polveri di amianto e, quindi, la contrazione della malattia che ne aveva molti anni dopo provocato la morte. Tutto ciò al

fine di accertare se su entrambi gli imputati, ovvero solo su alcuno di essi, debba gravare la responsabilità in ordine ai cinque decessi, per non avere adottato tutte le misure necessarie ad eliminare o ridurre il rischio amianto, misure che se invece fossero state adottate avrebbero – secondo l'ipotesi accusatoria – scongiurato con alto grado di credibilità logica o razionale il verificarsi di quelle morti, ovvero avrebbero comunque ampliato il periodo di latenza tra prima esposizione e contrazione della malattia, con conseguente decesso dei cinque operai in momento sensibilmente posteriore nel tempo **(capitolo Quinto)**.

Nell'ultimo capitolo sarà infine affrontato il profilo attinente al trattamento sanzionatorio ed alle pretese risarcitorie di natura civilistica, verificando altresì se la relativa responsabilità debba o meno gravare anche sul responsabile civile Belleli industrie meccaniche srl **(capitolo Sesto)**.

CAPITOLO PRIMO: sulla presenza di amianto e sulla dispersione di polveri di asbesto nei luoghi ove lavoravano gli operai della Belleli

La Belleli è un'azienda che opera nel settore metalmeccanico. Nata negli anni '40 come ditta artigianale, nel corso degli anni ha progressivamente aumentato le sue dimensioni e diversificato i settori produttivi, trasformandosi proprio a partire dagli anni '60 in un'importante realtà industriale, con molti dipendenti e con stabilimenti, oltre che a Mantova, anche in altre parti del territorio nazionale (Taranto, Priolo).

L'attività esercitata nel ventennio 60 – 80 di interesse consisteva nella produzione di caldaie (attività successivamente esternalizzata, a partire da fine anni '70 – inizio anni '80, presso ditte esterne) e scambiatori di calore, oltre che nella fabbricazione di componenti di grandi dimensioni relativi ad impianti destinati all'industria chimica, petrolchimica e dell'estrazione e trasporto del petrolio e dei suoi derivati.

I materiali utilizzati per la produzione erano costituiti principalmente da metalli e leghe di vario tipo, quali acciaio, alluminio e rame.

L'attività sino ad ora elencata veniva svolta presso lo stabilimento di Mantova, in vari reparti, ai quali erano addetti numerosi lavoratori.

La Belleli esercitava altresì attività di montaggio di impianti presso cantieri esterni – principalmente centrali elettriche – ove erano comandate ad operare squadre di operai per tempi spesso molto prolungati. In detti cantieri, oltre all'attività di montaggio degli impianti nuovi, gli operai della Belleli effettuavano anche attività di manutenzione degli impianti esistenti implicante anche la sostituzione di tubature di condotta di acqua e gas caldi ammalorate e necessitanti, quindi, di essere appunto sostituite.

Dal punto di vista organizzativo gli operai addetti alle lavorazioni sui cantieri esterni erano inquadrati nel settore denominato “divisione montaggi”, al quale era altresì destinato uno specifico reparto (il reparto montaggi) presso lo stabilimento di Mantova, reparto ove veniva effettuata l'attività di manutenzione dell'attrezzatura utilizzata appunto sui cantieri esterni (cfr deposizione del teste Caraffa).

Tutte le circostanze che precedono sono pacifiche tra le parti e comunque, sono risultate pienamente confermate all'esito dell'audizione degli ispettori dell'ASL che avevano condotto le indagini, nonché dei numerosi operai e dipendenti della Belleli escussi nel corso del dibattimento.

a) presenza di amianto e polverosità presso lo stabilimento di Mantova

Come già anticipato l'attività lavorativa presso lo stabilimento di Mantova sopra sinteticamente riportata veniva eseguita in vari reparti.

Dalle deposizioni assunte (cfr in particolare quanto riferito dai testi Arduini e Previdi) e dalle planimetrie riprodotte la dislocazione dei vari reparti all'interno dello stabilimento mantovano dal 1967 sino al 1982 (all. 2 alla CTP Franchini; l'attendibilità della dislocazione dei reparti raffigurata in dette planimetrie trova conferma nella relazione di stima dei beni immobili e mobili compresi nello stabilimento dell'8.11.1980 prodotta dall'avv. Mazzocchi all'udienza del 19.10.09, nella quale sono compiutamente descritti tutti i reparti con specificazione della data di costruzione dei vari capannoni) è emerso che i reparti presenti, alcuni dei quali spostati nel corso degli anni in altro luogo dello stabilimento (a volte in altro capannone preesistente, a volte in capannone di nuova costruzione) erano i seguenti:

- a) **reparto caldaie** (eliminato all'inizio degli anni '80 allorché, come già evidenziato – cfr deposizione del teste Lugli – la produzione delle caldaie era stata completamente esternalizzata): in detto reparto si provvedeva all'assemblaggio delle caldaie (cfr deposizioni dei testi Stellini, Visentini, Orlandi, Pulga e Bottoni);
- b) **reparto caldareria** (sempre presente nel ventennio in considerazione): in detto reparto operavano stabilmente gli operai addetti alle saldature e venivano costruiti apparecchi di grosso diametro (teste Arduini);
- c) **reparto scambiatori** (sempre presente nel ventennio in considerazione): in detto reparto si provvedeva all'assemblaggio degli scambiatori di calore;
- d) **reparto carpenteria** (presente quantomeno sino al 1973): in questo reparto venivano effettuate attività di carpenteria anche mediante utilizzo di calandre e presse (cfr deposizione del teste Stellini);
- e) **reparto meccanica** (sempre presente nel ventennio in considerazione);
- f) **reparto montaggi e manutenzione** (di cui si è già detto);
- g) **reparto prefabbricazione tubi** (presente a partire dal 1968): in detto reparto venivano fabbricati tubi di grosse dimensioni destinati ad essere poi trasportati ed assemblati nei cantieri esterni (teste Arduini);
- h) **reparto alte pressioni** (presente dal 1970 all'interno del reparto scambiatori).

Quanto all'utilizzo di manufatti in amianto in relazione ai diversi reparti ed alle diverse mansioni dall'istruttoria orale espletata è emerso quanto segue:

- 1) **nel reparto caldaie** vi erano pannelli di amianto dai quali, previo taglio, venivano ricavati pannelli di dimensioni più piccole che dovevano essere inseriti quale materiale coibente all'interno delle caldaie (cfr deposizioni dei testi Arduini, Stellini, Visentini, Orlandi, Pulga, Bottoni, Farina, Piva e Previdi). La coibentazione a mezzo di detti pannelli della porta della caldaia era avvenuta sino agli inizi degli anni '70 (cfr deposizione teste Visentini). Sempre all'interno delle caldaie venivano apposte guarnizioni di amianto tagliate da un'apposita treccia o rotolo (cfr deposizioni testi Visentini, Pulga, Canepari e

Previdi). A seguito del taglio dei pannelli e delle trecce o rotoli di amianto si determinava notevole polverosità e rimanevano sfridi di amianto sul pavimento (cfr deposizioni dei testi Stellini, Visentini, Orlandi, Pulga, Bottoni, Piva e Previdi). Il solo teste Farina (peraltro responsabile del magazzino generale a partire dal 1960, quindi soggetto che non operava nel reparto in questione) ha invece affermato che la polverosità si determinava solo a seguito del taglio dei pannelli e non anche delle guarnizioni. Il tetto del reparto era in eternit (cfr deposizione dei testi Stellini, Visentini, Pulga, Bottoni, Gavioli e Sganzerla; cfr anche perizia di stima del 8.11.1980 prodotta da avv. Mazzocchi il 19.10.09). Sempre in detto reparto venivano inoltre effettuati saltuariamente interventi di saldatura, con utilizzo di cuscini di amianto per conservare la temperatura (cfr teste Pulga);

- 2) **nel reparto caldareria** e negli altri in cui erano chiamati ad operare al bisogno i saldatori (reparto prefabbricazione tubi: cfr teste Paganini; reparto carpenteria: cfr teste Gadioli; reparto caldaie: cfr teste Pulga; tutti gli altri reparti eccetto quello di manutenzione ed il magazzino: cfr teste Piva) erano impiegati cuscini o coperte di amianto che venivano posti sopra la parte calda prima o dopo la saldatura a temperatura elevata per ottenere una perfetta tenuta dell'attività di saldatura effettuata (cfr deposizioni dei testi Arduini, Stellini, Gadioli, Piva e Canepari). Le operazioni di post riscaldamento potevano altresì avvenire a mezzo di introduzione del pezzo in appositi forni, coibentati al loro interno in amianto. Il tetto del reparto era in metallo (teste Arduini, Sganzerla, Canepari; cfr anche perizia di stima del 8.11.1980 prodotta da avv. Mazzocchi il 19.10.09). Inoltre l'amianto era presente come coibente anche nei fornelli utilizzati dai saldatori per riporvi gli elettrodi (teste Piva, Canepari e Righi);
- 3) **nel reparto scambiatori** il tetto era in eternit (testi Arduini, Stellini, Gavioli, Sganzerla, Canepari; cfr anche perizia di stima del 8.11.1980 prodotta da avv. Mazzocchi il 19.10.09) e venivano utilizzati anche in questo caso cuscini in amianto per la conservazione della temperatura dopo le lavorazioni a caldo (cfr testi Arduini, Paganini, Piva, Canepari e

Galesi). Anche nella fabbricazione degli scambiatori, quando veniva effettuato il collaudo idraulico, venivano utilizzate guarnizioni, per la gran parte ricavate mediante taglio di pannelli in amianto (cfr testi Piva, Sganzerla e Canepari);

- 4) **nel reparto meccanica** il tetto era in eternit (teste Arduini, Sganzerla; cfr anche perizia di stima del 8.11.1980 prodotta da avv. Mazzocchi il 19.10.09). Secondo i testi Arduini e Sganzerla le lavorazioni effettuate in questo reparto erano a freddo e non venivano perciò utilizzati cuscini in amianto per conservare la temperatura;
- 5) **nel reparto prefabbricazione tubi** il tetto era in eternit (testi Arduini e Sganzerla; cfr anche perizia di stima del 8.11.1980 prodotta da avv. Mazzocchi il 19.10.09); anche in detto reparto erano chiamati ad operare i saldatori, i quali utilizzavano coperte in amianto per conservare la temperatura dopo la lavorazione, con conseguente formazione di polverosità nell'ambiente (cfr testi Paganini e Andreani). Inoltre, anche in detto reparto erano presenti forni per il riscaldamento dei pezzi, coibentati all'interno in amianto (cfr testi Pulga e Canepari) e dotati di camini e tubature anch'essi coperti da amianto, di matrice friabile (cfr deposizione del teste Righi, dell'ASL di Mantova, il quale ha potuto rilevare la circostanza nel corso delle operazioni di dismissione di detti forni effettuate a partire dal 2003);
- 6) **nel reparto carpenteria** ove operavano i carpentieri venivano lavorati i pezzi di metallo e di altre leghe destinati ad essere poi assemblati nei reparti ove venivano fabbricate le caldaie e gli scambiatori di calore; la lavorazione avveniva a mezzo di pressa, calandra e piegatrice, sagomando la lamiera con il calore ed apponendo sul pezzo, dopo la lavorazione a caldo, pannelli in amianto per conservare la temperatura (cfr deposizioni dei testi Stellini, Visentini e Gadioli). Il tetto del capannone era in eternit (teste Sganzerla);
- 7) **nel reparto alte pressioni**, il cui tetto era in lamiera (cfr deposizione dei testi Arduini e Sganzerla), secondo alcuni testi venivano effettuate saldature a caldo con utilizzo anche in questo caso di pannelli in

amianto per conservare la temperatura (cfr deposizioni dei testi Stellini e Gadioli); altri testi hanno invece negato l'utilizzo di amianto in detto reparto (cfr deposizione dei testi Arduini, Sganzerla, Canepari e Galesi); in ogni caso tutti i testi (ad eccezione del solo teste Gadioli) hanno riferito che l'ambiente in questo reparto era particolarmente pulito e che non si verificavano fenomeni di apparente polverosità.

I testi Visentini, Pagliari, Previdi (non in modo certo), Canepari, Farina, Paganini, Orlandi, Arduini, Lonardi (con certezza), hanno riferito che i guanti ed i grembiuli utilizzati nelle lavorazioni erano in pelle, mentre i testi Stellini, Pulga, Gadioli e Piva hanno invece riferito che in realtà detti indumenti erano in amianto e che gli stessi, con l'uso, si ammaloravano e determinavano polverosità.

Sulla scorta del dato testimoniale sopra sintetizzato emerge quindi in modo chiaro che l'amianto era abitualmente utilizzato, sotto forma di pannelli da tagliare e di guarnizioni, dagli operai addetti alla fabbricazione della caldaie (che operavano nel reparto caldaie) e sotto forma di cuscini o coperte per il pre e post riscaldamento dai saldatori (che operavano abitualmente nel reparto caldareria e all'abbisogna in tutti gli altri reparti eccetto quello di manutenzione ed il magazzino), dai carpentieri (che operavano nell'omonimo reparto) e dagli addetti alla fabbricazione degli scambiatori di calore (che operavano nel reparto scambiatori), ossia dagli operai che dovevano effettuare lavorazioni implicanti trattamenti termici (saldature a temperature elevate, sagomatura a caldo della lamiera ai fini della fabbricazione dei pezzi destinati all'assemblaggio di caldaie e scambiatori di calore, costruzione degli scambiatori).

D'altra parte la presenza e l'utilizzo di cuscini in amianto per le operazioni di pre e post riscaldamento sino alla fine degli anni '70 ha trovato conferma anche nella deposizione del teste Manzoli (il quale dal 1974 al 1988 si era occupato delle tematiche attinenti alla sicurezza ed all'igiene ambientale nello stabilimento), il quale ha precisato che solo da quel momento era iniziata la sostituzione di detti cuscini con altri di diverso materiale, a causa della difficoltà di trovarne altri fabbricati con materiali alternativi.

Il dato testimoniale relativo all'effettivo utilizzo di amianto nelle attività di assemblaggio delle caldaie, di saldatura, di fabbricazione degli scambiatori di

calore e più in generale nelle attività implicanti trattamenti termici trova peraltro conferma e conforto nell'esame della documentazione prodotta dalle parti ed acquisita agli atti.

Invero:

- a) nella specifica tecnica datata 21.2.72 relativa ai trattamenti termici ad induzione delle saldature (sub doc. 19 dell'avv. Mazzocchi) si dà atto della necessità di interposizione di un foglio di amianto tra la spira da installare e la superficie ove doveva avvenire la saldatura, nonché dell'utilizzo di guarnizioni in amianto;
- b) l'avv. Mazzocchi ha prodotto (sempre sub doc. 19) varie fatture emesse a nome della ditta Belleli (una del '74, una dell'86, cinque dell'87, una dell'88 ed una dell'89) e relative all'acquisto di guarnizioni, spirali e baderne in amianto; importante notare come l'acquisto di guarnizioni sia proseguito per tutti gli anni 80, il che induce a ritenere che le stesse fossero utilizzate anche prima e quindi anche nel ventennio che interessa (circostanza peraltro comprovata dal fatto che una delle fatture risale al 1974);
- c) sono stati acquisiti, a seguito di produzione da parte del PM (nel fascicolo relativo al lavoratore Morotti), disegni tecnici documentanti l'uso di cartoni, trecce e guarnizioni di amianto nella fabbricazione delle caldaie (datati 5.4.74, 2.9.74, 14.11.74, 19.12.74);
- d) sempre il PM ha prodotto (nel fascicolo relativo al lavoratore Contesini) ulteriori disegni tecnici che comprovano l'uso di guarnizioni e cartoni di amianto nella fabbricazione delle caldaie negli anni '70 e '80, nonché la presenza in magazzino negli anni '80 di trecce di amianto;
- e) nella nota inviata dalla Belleli al centro di medicina del lavoro di Mantova in data 18.8.81 e relativa all'utilizzo di amianto nello stabilimento si attesta espressamente l'uso di teli e fasce di amianto per le operazioni di coibentazione relative ai trattamenti termici e di preriscaldamento, nonché di fogli pressati per le coibentazioni per usi vari e di guarnizioni anticalore già pronte o in corda; si afferma inoltre che, allo stato, non è possibile la sostituzione con altro materiale per quanto attiene ai trattamenti termici che raggiungono temperature

particolarmente elevate di 600°/700° (quindi ai trattamenti post riscaldamento), mentre si attesta che detta sostituzione con altri materiali costituiti da fibre ceramiche e sintetiche è già avvenuta solo per quanto attiene alle operazioni di pre riscaldamento a più basse temperature (200°/250°); si attesta inoltre l'attuale impossibilità di sostituzione delle guarnizioni anticalore in amianto con altre di diverso materiale, stante l'assenza di valide alternative. Infine si dà atto della presenza in generale nello stabilimento di ulteriore amianto non più utilizzabile ovvero di prodotti che lo contengono, materiale già ricoverato in appositi sacchi e destinato ad essere dismesso;

- f) nella nota informativa inviata dalla Belleli il 3.4.86 all'USSL 47 di Mantova si afferma che l'uso di amianto è ormai limitato alle guarnizioni sotto forma di corda o treccia (amianto bianco 60 kg/anno) e sotto forma di fogli (amiantite – 400 kg/anno); ed infatti, come sopra evidenziato, nei disegni tecnici delle caldaie si parla di guarnizioni, cordoni e fogli in amianto;
- g) con decreto della Procura di Mantova in data 20.10.94 erano state dissequestrate e restituite alla Belleli numerose fatture degli anni 82, 83, 84, 85 relative a guarnizioni in amianto (doc. 1 dei documenti acquisiti all'esito della deposizione del teste Piva);
- h) nel libro delle scorte della Belleli si dà atto che alla data del 25.5.72 nel magazzino di Mantova risultavano esservi in giacenza n. 29862 guarnizioni in amianto (per 1129 metri e 2752 kg), oltre che trecce di amianto (doc. 10 dei documenti acquisiti all'esito della deposizione del teste Piva);
- i) nel libro inventario del magazzino della Belleli relativo all'anno 1973 si dà ancora atto della presenza di numerose guarnizioni in amianto (10375 kg) (doc. 4 dei documenti acquisiti all'esito della deposizione del teste Piva);
- j) nel libro inventario del magazzino della Belleli relativo all'anno 1978 si dà ancora una volta atto della presenza di numerose guarnizioni in amianto (più di 20000 kg) (doc. 2 dei documenti acquisiti all'esito della deposizione del teste Piva);

- k) nel libro inventario del magazzino della ditta Belleli relativo all'anno 1981 si dà atto della presenza di numerose guarnizioni in amianto (più di 2158 kg) (doc. 3 dei documenti acquisiti all'esito della deposizione del teste Piva);
- l) sempre all'esito della deposizione del teste Piva sono stati acquisiti: un ordinativo datato 22.5.75 relativo a 500 kg di fibretta di amianto in sacchi (doc. 5), un ordinativo datato 17.11.88 relativo all'acquisto di 200 kg di amiantite rossa in fogli (doc 6), un ordinativo datato 10.6.87 relativo a 15 tele di amianto in fascio lunghe 25 metri (doc 7), una comunicazione interna del 28.4.88 (doc. 8) relativa all'uso di guarnizioni di amianto rivestite in ferro per le prove idrauliche negli scambiatori di calore (che conferma la veridicità di quanto affermato sul punto dai testi Piva, Sganzerla e Canepari), una fattura datata 26.6.87 relativa all'acquisto di 180 kg di nastro di amianto (doc 9);
- m) la stessa difesa ha prodotto (docc. 13 e 14) schemi tecnici relativi a modelli di guarnizioni in amianto (ricoperte in ferro) risalenti al 1978.

L'esame della documentazione di cui sopra comprova quindi indiscutibilmente, oltre che la veridicità di quanto affermato dai lavoratori escussi nel corso del dibattimento, anche l'effettiva presenza, in quantitativi ingenti, di guarnizioni, fogli e fibretta in amianto (fatture, ordinativi e disegni tecnici), nonché di fasci e coperte pure in amianto (cfr nota Belleli dell'81) sino addirittura alla fine degli anni '80. Risulta inoltre documentalmente provato l'utilizzo delle guarnizioni e di materiale coibente in amianto nella fabbricazione delle caldaie, nonché l'utilizzo di fogli, fasci e coperte nelle operazioni di saldatura e nei trattamenti termici (cfr specifiche tecniche e note Belleli dell'81 e dell'86).

Il dato testimoniale sopra sintetizzato comprova poi che l'amianto era presente sotto forma di materiale coibente nei fornelli utilizzati dai saldatori e nei forni per il riscaldamento dei pezzi presenti nei reparti caldareria e prefabbricazione tubi.

L'amianto era inoltre presente nelle coperture in eternit dei reparti caldaie, scambiatori, meccanica, prefabbricazione tubi e carpenteria. In proposito va evidenziato che, come riferito dai testi Ghizzi, Ricci e Righi dell'ASL di Mantova, dall'esame della documentazione ispettiva relativa allo stabilimento di Mantova era emerso che dette coperture in eternit erano molto risalenti nel

tempo (le più vecchie risalivano agli anni '40) e che gli interventi di manutenzione del tetto erano stati effettuati da ditte non particolarmente competenti. In considerazione di ciò, tenuto conto del fatto che la matrice compatta dell'eternit con il tempo tende a disgregarsi, che l'attività di manutenzione e sostituzione delle lastre ammalorate era stata carente e che i tetti non erano forniti di contro soffittatura, è del tutto probabile che, come affermato dai testi Ghizzi, Ricci e Righi, nel ventennio di interesse nei reparti sopra indicati si fossero staccate dalle coperture in questione (sulle quali peraltro operavano anche carroponti) ulteriori fibre di asbesto, le quali si erano disperse nell'ambiente di lavoro.

Quanto ai guanti ed ai grembiuli il dato testimoniale è incerto, posto che solo una parte dei lavoratori escussi ha affermato che detti indumenti erano in amianto, mentre altri testi hanno negato la circostanza. In proposito appare tuttavia dirimente, nel senso di ritenere provato che anche detti indumenti fossero in amianto, la deposizione del teste Manzoli il quale, come già evidenziato, si era direttamente occupato a partire dal 1974 delle tematiche attinenti alla sicurezza ed all'igiene sui luoghi di lavoro, relazionandosi anche con il direttore di stabilimento dell'epoca ing. Cavallucci (sicché trattasi di teste che, per le mansioni svolte, era senz'altro edotto in merito ai materiali utilizzati nelle lavorazioni). Ebbene detto teste a specifica domanda ha precisato che i dispositivi di protezione quali guanti, grembiuli ed altri indumenti utilizzati da chi effettuava lavorazioni a caldo (quindi, per quanto sopra evidenziato, senz'altro i saldatori, i carpentieri e gli addetti alla fabbricazione degli scambiatori di calore) erano fatti di amianto ed erano stati anch'essi dismessi (così come i cuscini in amianto) solo a partire dalla fine degli anni '70, a causa della difficoltà di reperire indumenti fabbricati con altri materiali alternativi.

D'altra parte detta conclusione è confortata dal dato documentale costituito:

- a) dal verbale della visita ispettiva effettuata dall'ENPI nell'agosto 1975 (prodotto anche dalla difesa sub doc. 2), nel quale si dava espressamente atto della presenza e dell'utilizzo di tute in amianto;
- b) dalla nota informativa sull'uso di amianto nello stabilimento inviata dalla Belleli al centro di medicina del lavoro di Mantova in data

18.8.1981, nel quale si dava atto del pregresso utilizzo di tute e guanti in amianto nelle lavorazioni, precisandosi solamente che a quell'epoca i guanti in amianto erano stati quasi integralmente sostituiti con altri di diverso materiale e che nello stabilimento era rimasta una sola tuta (affermazione del tutto in linea con quanto dichiarato dal teste Manzoli circa la sostituzione dei guanti e degli altri indumenti protettivi in amianto a partire dalla fine degli anni '70); dalla nota si evince chiaramente che gli indumenti in questione erano quasi completamente stati sostituiti agli inizi degli anni '80 ma al contempo viene riconosciuto che gli stessi erano effettivamente utilizzati nel periodo precedente, quindi proprio nel ventennio oggetto di indagine e che qui interessa;

- c) dal reperimento presso la Belleli di un opuscolo illustrativo della ditta Ammiragliato (doc. 20 avv. Mazzocchi), risalente quantomeno al 1977 (cfr seconda pagina del libretto in cui è apposto il timbro "Belleli direzione tecnica" ed è indicato l'anno "1977"), nel quale - alla pagina 3 - sono illustrati gli indumenti tipo grembiuli, coperte e guanti in amianto;
- d) di un ulteriore opuscolo relativo ad indumenti protettivi in amianto, pure reperito presso la Belleli (doc. 13 dell'avv. Meduri), nel quale sono riprodotti alcuni tipi di guanti che il teste Pulga, presa visione del documento, ha riconosciuto essere quelli utilizzati - e cambiati una volta alla settimana - dai caldaisti, dai carpentieri e dai tubisti.

Inoltre, tenuto conto del bassissimo costo dell'amianto nonché delle note qualità di coibentazione dal calore che lo caratterizzano, anche motivi di ordine logico e deduttivo inducono a ritenere che effettivamente, come sostenuto dai testi Stellini, Pulga, Gadioli, Piva e - soprattutto - Manzoli, sino quantomeno alla fine degli anni 70 fossero stati utilizzati dai lavoratori addetti ai trattamenti termici guanti, grembiuli ed altri indumenti protettivi fabbricati in amianto (come peraltro riconosciuto dalla stessa Belleli nella nota del 18.8.81 di cui sopra).

Deve invece escludersi l'impiego di pannelli, trecce, guarnizioni e cuscini di amianto nel reparto meccanica (ove venivano effettuate lavorazioni a freddo) e

la presenza di amianto – o quantomeno la dispersione di fibre dell’ambiente – è quantomeno dubbia per quanto attiene al reparto alte pressioni (definito da quasi tutti i testi estremamente pulito, per il particolare tipo di saldature che nello stesso venivano effettuate).

Le considerazioni che precedono confermano la correttezza delle conclusioni alle quali erano giunti gli ispettori dell’ASL Trinco e Ricci nella relazione relativa alla esposizione professionale dei lavoratori presso lo stabilimento Belleli di Mantova datata 25.9.03 (prodotta dal PM).

Invero nel corso delle indagini i predetti ispettori, all’esito di una attenta valutazione di tutta la documentazione acquisita (poi riversata nel fascicolo dibattimentale e sopra indicata e sintetizzata nei contenuti) e delle dichiarazioni degli operai assunti a sommarie informazioni testimoniali (e poi escussi nel presente dibattimento) erano appunto giunti a considerare certa, in applicazione dei criteri di valutazione di cui al Registro mesoteliomi della Regione Lombardia (a mente del quale vanno considerati certamente esposti professionalmente all’amianto i lavoratori che abbiano svolto una mansione o un’attività lavorativa che ha implicato l’uso o l’esposizione diretta e documentata ad asbesto – desumibile dalle informazioni acquisite presso il lavoratore o presso i suoi colleghi di lavoro, dalle risultanze di precedenti visite ispettive presso il luogo di lavoro e dagli esiti di indagini ambientali - o a materiali che lo contengono o che siano portatori di manifestazioni attribuibili all’amianto, quali placche pleuriche o asbestosi), l’esposizione all’inalazione di polveri di amianto da parte dei saldatori, dei carpentieri e degli operai addetti ai trattamenti termici e alle attività di sagomatura a caldo dei metalli mediante calandre o presse.

In particolare nella relazione in esame si attestava:

- a) l’utilizzo di fasce e cuscini di amianto per il pre e post riscaldamento da parte dei saldatori e l’impiego da parte dei medesimi operai di elettrodi prelevati prima dell’utilizzo da appositi forni di essiccazione coibentati in amianto e che venivano quindi riposti al termine della saldatura in appositi fornelli, anch’essi coibentati in amianto;
- b) l’utilizzo da parte dei carpentieri di cuscini in amianto nella fase di preriscaldamento quando dovevano essere eseguite operazioni di puntatura di

alcuni particolari da fissare internamente ed esternamente alle virole oggetto di lavorazione a caldo;

- c) l'esecuzione, al termine delle operazioni di saldatura, di trattamenti termici ad induzione (posizionando sul pezzo delle resistenze elettriche unitamente a fasce di amianto per garantire il raggiungimento ed il mantenimento della temperatura prevista di 600°/800°) od in appositi forni coibentati in amianto ed avendo cura di chiudere con cuscini o pezzi di amianto tutti i varchi durante l'operazione di riscaldamento del pezzo, al fine di evitare dispersioni di calore;
- d) l'utilizzo di lastre, pannelli e dispositivi di protezione (quali guanti, tute) nelle operazioni di sagomatura di pezzi metallici a temperature molto elevate (700/800°) mediante impiego di calandre o presse, attività che come sopra evidenziato veniva effettuata dai carpentieri.

Come può notarsi vi è piena compatibilità per quanto attiene alla individuazione del tipo di mansioni certamente comportanti esposizione alle polveri di asbesto, alla natura dell'attività svolta ed alla tipologia di manufatti in amianto utilizzati nella lavorazione tra quanto attestato (e ritenuto) dagli ispettori dell'ASL nella relazione di cui sopra (ovviamente illustrata dagli ispettori Ricci e Trinco anche nel corso dell'esame dibattimentale) e quanto evincibile dal dato documentale e testimoniale acquisito con le garanzie del contraddittorio dibattimentale e di cui più sopra si è dato atto.

In conclusione sulla scorta delle risultanze istruttorie tutte acquisite all'esito del dibattimento deve ritenersi senza alcun dubbio provato che, quanto allo stabilimento Belleli di Mantova:

- a) fossero stati sottoposti ad esposizione certa all'inalazione di polveri di asbesto i lavoratori addetti all'assemblaggio delle caldaie (che operavano nel reparto caldaie) e degli scambiatori di calore (che operavano nel reparto scambiatori), i carpentieri (che operavano nel reparto carpenteria), i saldatori (che operavano abitualmente nel reparto caldareria ed all'abbisogna in quasi tutti gli altri reparti dello stabilimento) ed in generale gli operai addetti ai trattamenti termici (mediante trattamento ad induzione o in forni);

- b) che l'amianto era abitualmente utilizzato sotto forma di pannelli da tagliare e di guarnizioni dagli operai addetti alla fabbricazione della caldaie, sotto forma di cuscini o coperte per il pre e post riscaldamento e di dispositivi di protezione dal calore quali guanti, tute ed altri indumenti protettivi dai saldatori, dai carpentieri ed in genere dagli operai che dovevano effettuare lavorazioni implicanti trattamenti termici; l'amianto era altresì presente nei forni esistenti presso il reparto caldareria e prefabbricazione tubi, nonché nei fornelli per il ricovero degli elettrodi utilizzati dai saldatori;
- c) che vi era possibile dispersione di fibre di asbesto nell'ambiente rilasciate dalle coperture in eternit ammalorate e non sottoposte ad idonea manutenzione nei reparti caldaie, scambiatori, meccanica, prefabbricazione tubi e carpenteria.

Deve invece escludersi la presenza di amianto nel reparto meccanica e, stante la contraddittorietà della prova sul punto, anche nel reparto scambiatori ad alte pressioni.

Deve del pari escludersi la presenza di amianto o comunque la diffusione di polverosità nel magazzino dello stabilimento, posto che i fogli, le guarnizioni e gli indumenti protettivi erano meramente depositati in detto reparto senza manipolazione alcuna, per essere poi messi a disposizione dei vari operai addetti ai reparti ove avvenivano in concreto le lavorazioni e dove, quindi, i suddetti manufatti venivano poi utilizzati secondo le modalità sopra specificate, con formazione di polverosità a causa del taglio (fogli, trecce, corde) o dell'ammaloramento a seguito dell'uso (cuscini, coperte, guanti, tute ed altri indumenti protettivi).

Nelle relazione del 18.12.2008 il CTP della difesa Prof Franchini ha provveduto ad un'analitica descrizione di tutte le lavorazioni eseguite nello stabilimento di Mantova in relazione ai singoli reparti (capitoli 8 e 9, pagg. da 22 a 26), specificando in dettaglio il tipo di macchinari e materiali utilizzati, le temperature raggiunte nelle varie fasi delle lavorazioni, concludendo per un utilizzo estremamente limitato – sia dal punto di vista quantitativo, sia sotto il profilo della durata dell'impiego durante le lavorazioni - di materiali e dispositivi contenenti amianto.

Senonché le affermazioni del CTP risultano per la quasi totalità apodittiche e prive di riferimento circa le fonti dalle quali il consulente avrebbe tratto le informazioni per ricostruire in modo così dettagliato e completo le caratteristiche delle varie lavorazioni (invero a pagina 16 si afferma genericamente che le considerazioni di cui ai capitoli da 7 a 13 della perizia sono frutto di incontri, documentazioni ed informazioni acquisite “da tecnici di lunga esperienza e responsabilità in azienda”, senza che sia in alcun modo indicata l'identità dei soggetti dai quali il CTP afferma di avere acquisito le informazioni riportate nei capitoli in questione).

Ed invero, posto che la prova deve ovviamente formarsi nella sede dibattimentale e che il perito (sia quello d'ufficio, sia quello nominato dalle parti) è ovviamente tenuto ad esprimere le sue valutazioni e considerazioni fondandole – per quanto riguarda gli aspetti fattuali – sulle emergenze dibattimentali e non certo su conoscenze acquisite *aliunde*, evidentemente da parte di soggetti non sentiti nel dibattimento ovvero che nel corso dell'esame non hanno riferito tutti i dettagli ai quali il CTP della difesa ha fatto riferimento, è del tutto evidente che le considerazioni e valutazioni del prof. Franchini risultano già alla base poco rilevanti, stante la non correttezza del metodo di indagine prescelto.

Invero anche il prof. Franchini, così come aveva fatto l'Asl nella relazione del 25.9.03 e – soprattutto – così come ha provveduto a fare lo scrivente giudice nella presente sentenza (e così come era stato incaricato di fare anche il perito d'ufficio dott. Soffritti, il quale ha appunto tratto le sue conclusioni sul punto – riportate alle pagine da 29 a 32 della perizia e del tutto conformi alle conclusioni alle quali si è giunti sopra – unicamente dal materiale istruttorio utilizzabile messi a disposizione dal giudice), avrebbe dovuto necessariamente partire dal dato documentale e testimoniale acquisito nel corso del dibattimento e solo su questo fondare le proprie considerazioni e conclusioni, non certo su informazioni acquisite *aliunde* e delle quali per la quasi totalità non è dato sapere la fonte (invero nella sua esposizione il prof. Franchini ha fatto unicamente riferimento ad alcuni dei documenti acquisiti nel corso del dibattimento, senza operare alcun richiamo alle deposizioni dei numerosi operai escussi nel corso del dibattimento, deposizioni che erano già

disponibili al momento della perizia, essendo stati i testi sopra indicati sentiti tutti prima del dicembre 2008).

In ragione di ciò vanno pertanto confermate le conclusioni in punto di oggetto dell'attività lavorativa e di utilizzo durante le lavorazioni di manufatti in amianto sopra riportate, in quanto conseguenti ad una compiuta valutazione e considerazione delle sole emergenze istruttorie emerse nel corso del dibattimento ed acquisite nel contraddittorio tra le parti.

Deve invece senz'altro prendersi posizione sull'ulteriore considerazione del CTP prof. Franchini secondo cui, in ogni caso, tutti i manufatti contenenti amianto costituiti da guarnizioni, trecce, pannelli, coperte e cuscini pacificamente utilizzati nelle lavorazioni sarebbero stati a matrice compatta e non friabile, quindi non in grado di determinare una polverosità rilevante.

Invero il Ctp della difesa ha in primo luogo preso in considerazione le guarnizioni di tenuta delle flange utilizzate per l'inserimento all'interno delle caldaie ovvero per le prove idrauliche relative agli scambiatori di calore, rilevando che le stesse erano costituite da amiantite, amianto compresso ovvero che erano comunque rivestite da materiale plastico o ferroso, quindi a suo dire assolutamente inidonee a determinare polverosità durante le lavorazioni.

Ora, se può senz'altro convenirsi con il CTP in merito al fatto che i manufatti in amianto in esame fossero effettivamente a matrice compatta, non può però dedursi in modo quasi automatico e necessario, come sembra opinare il CTP, che il loro impiego nelle lavorazioni fosse assolutamente inidoneo a produrre polverosità nell'ambiente.

Deve infatti tenersi conto anche del modo in cui dette guarnizioni venivano trattate ed utilizzate dagli operai, onde verificare se per effetto della loro lavorazione potesse o meno determinarsi polverosità nell'ambiente.

Ed ovviamente anche in questo caso l'indagine deve essere condotta sulla base delle dichiarazioni rese in dibattimento dagli operai escussi, ossia da coloro che avevano concretamente effettuato le lavorazioni in esame e che sono pertanto in grado di descrivere per conoscenza diretta le condizioni ambientali che si determinavano.

Ebbene dalle deposizioni dei testi escussi è emerso che le guarnizioni in questione, prima di essere inserite nelle caldaie ovvero negli scambiatori

durante le prove idrauliche, venivano tagliate dall'operaio da appositi rotoli o trecce (cfr deposizioni dei testi Arduini, Stellini, Visentini, Pulga, Bottoni e Previdi quanto alle caldaie, del teste Piva quanto agli scambiatori). E sempre molti degli operai escussi hanno confermato che a seguito di detta operazione di taglio si determinava polverosità che si disperdeva nell'ambiente (cfr deposizioni dei testi Visentini, Pulga, Piva e Previdi; il teste Bottoni ha definito la polverosità ingente) o che comunque rimanevano sfridi di amianto per terra (cfr deposizione del teste Stellini). L'unico ad avere affermato che le operazioni di cui sopra non determinavano polverosità è stato il teste Sganzerla. Tuttavia l'affermazione contrasta con quanto dichiarato in senso contrario dai numerosi testi prima indicati (tutti operai ad eccezione del solo teste Arduini) e, peraltro, va evidenziato che durante tutta la sua attività presso la Belleli lo Sganzerla, laureato in ingegneria, non aveva mai svolto mansioni di operaio, ma sempre in qualità di addetto ad uffici dello stabilimento (in particolare dal 71 al 72 all'ufficio attrezzature, dal 73 all' 81 compreso all'ufficio Nuovi Impianti), sicché è evidente che lo stesso, non svolgendo direttamente le operazioni lavorative oggetto di indagine, non è certamente la persona più adatta per descrivere in modo attendibile le condizioni ambientali in cui erano chiamati ad operare gli addetti alle fabbricazioni delle caldaie e degli scambiatori.

A ciò aggiungasi che l'inserimento delle guarnizioni nelle caldaie e negli scambiatori di calore durante il collaudo idraulico era operazione che veniva ovviamente eseguita nella fabbricazione di ogni singolo componente, quindi in modo assolutamente abituale, sicché anche a voler ammettere che la singola operazione di taglio della treccia o della corda a matrice compatta non comportasse di per sé ingente polverosità, è tuttavia indubbio che proprio l'abituale ripetizione dell'operazione di taglio determinava nel complesso una cumulativa dispersione di polvere senz'altro considerevole, conclusione assolutamente coerente con il tenore delle deposizioni dei testi sopra indicati.

Va poi evidenziato che, quantomeno fino alla fine degli anni '60/inizio degli anni '70 (cfr deposizione del teste Visentini), nella fabbricazione delle caldaie veniva apposto dietro il portellone anteriore un pannello di amianto che l'operaio provvedeva a ricavare mediante taglio da un foglio di amianto di maggiori dimensioni (cfr deposizioni dei testi Visentini, Orlandi, Pulga, Farina,

Piva) a matrice friabile (vedi teste Orlandi) e che anche detta operazione comportava la formazione di polverosità nell'ambiente (cfr deposizione dei testi Visentini, Orlandi, Pulga, Farina, Piva).

Va infine evidenziato il dato, riportato dal CTP del Pm dott. Romeo nella sua relazione (pag 18) e tratto da quanto attestato nell'opera della fondazione Maugeri di Pavia inerente all'indagine della polverosità determinata dai vari composti di amianto, secondo il quale cartoni, corde, nastri e tessuti di amianto (ossia proprio alcuni dei materiali che vengono in rilievo nella fattispecie) sono in grado di rilasciare fibre in quantità compresa tra 10.000 ed un milione di mg per kg di materiale, quindi in quantità senz'altro considerevole.

Pertanto per quanto attiene alla fabbricazione delle caldaie deve concludersi che per tutto il decennio 60 – 70 la polverosità fosse stata particolarmente ingente, in quanto determinata cumulativamente dalle operazioni di taglio sia delle guarnizioni che del foglio in amianto (operazioni, entrambe, che venivano evidentemente svolte in relazione a ciascun componente fabbricato e quindi abitualmente), mentre solo nel decennio successivo, sino alla esternalizzazione della produzione avvenuta a fine anni '70/inizio anni '80 (teste Lugli), la polverosità, seppur ancora sussistente, si era ridotta, in quanto conseguente solo all'operazione (comunque abituale) di taglio della guarnizione dalla corda o treccia di amianto.

Quanto ai cuscini ed alle coperte in amianto utilizzate per le operazioni di pre e post riscaldamento dai saldatori, dai carpentieri e dagli addetti ai trattamenti termici il CTP Franchini non ha preso specifica posizione in merito alla matrice – friabile o compatta – degli stessi, essendosi solamente limitato ad affermare (a pagina 23 – punto 8.4) che deve categoricamente escludersi che “*nelle produzioni dello stabilimento Belleli di Mantova venisse impiegato amianto in matrice friabile*”, affermazione che, stante la sua valenza omnicomprensiva deve quindi ritenersi riferita anche ai manufatti oggetto di indagine.

A pagina 24 della sua perizia il CTP Franchini afferma inoltre che l'eventuale coibentazione dei componenti in fase di lavorazione a caldo “*poteva essere più agevolmente realizzata impiegando la lana di roccia o coibenti a base di fibre ceramiche*”, con ciò intendendo probabilmente insinuare il dubbio che nei trattamenti di pre e post riscaldamento venissero effettivamente utilizzate coperture

in amianto, invece che in lana di roccia o fibre ceramiche (e che questa fosse effettivamente l'asserzione del CTP sembra potersi inferire anche dalla lettura di quanto dallo stesso affermato alla fine del punto B di pagina 24, in relazione alle operazioni di post riscaldamento di semilavorati o componenti lavorati a caldo).

Ebbene, se è questa la conclusione del CTP, va senz'altro evidenziato come la stessa sia palesemente sconfessata dalle deposizioni dei testi Arduini, Stellini, Visentini, Paganini, Pulga, Gadioli, Piva, Sganzerla e Canepari (i quali hanno confermato che i cuscini e le coperte utilizzate per le operazioni in esame erano in realtà in amianto) e – soprattutto (e conclusivamente) - da quanto attestato nella nota della Belleli del 18.8.81, nella quale si dava appunto atto dell'impiego di teli e fasce nelle operazioni di coibentazione per trattamenti termici e per lavori di preriscaldamento, precisandosi altresì l'attuale impossibilità di utilizzo di altro materiale per i trattamenti termici (elementi tutti che sconfessano anche quanto dichiarato dal teste Galesi, il quale ha affermato che le coperte in amianto erano state utilizzate per le operazioni di post riscaldamento dopo la saldatura solo sino alla fine degli anni '60 e poi sostituite con altre di diverso materiale).

Quanto alla matrice dei cuscini e delle coperte in amianto in questione, soccorre quanto attestato dal CTP del PM dott. Romeo a pagina 19 della sua perizia, nella quale si dava atto che la matrice dei manufatti in questione era caratterizzata da friabilità medio – elevata, dato ricavato dalla fonte tecnica indicata dallo stesso CTP nella nota di richiamo a fondo pagina.

E peraltro detto dato trova conforto nelle deposizioni dei testi Stellini, Paganini, Gadioli e Piva i quali hanno tutti confermato che per effetto dell'utilizzo di detti manufatti nelle operazioni di pre e post riscaldamento si determinava polverosità nell'ambiente.

Solamente i testi Sganzerla ed Arduini hanno invece riferito che l'uso delle coperte in questione non comportava polverosità. Ebbene quanto alla inattendibilità del teste Sganzerla si è già detto sopra. Quanto invece al teste Arduini va detto che, come emerso dalla puntuale contestazione operata dal PM nel corso dell'esame (cfr pagg. 127 ss del verbale del 29.4.08), il teste in sede di indagini preliminari aveva invece affermato anch'egli (così come tutti gli altri testi sopra indicati) che anche l'operazione in questione determinava

polverosità. In ragione di ciò nonché dell'evidenziata contraddizione con quanto concordemente dichiarato dai testi di cui sopra, deve pertanto ritenersi inattendibile anche la deposizione del teste Arduini, il quale non ha peraltro fornito adeguata e convincente giustificazione del mutamento di versione sul punto in esame intervenuto nella sede dibattimentale.

Quanto alla frequenza di impiego dei cuscini e delle coperte in amianto, il CTP Franchini nella sua relazione (pag 25) ha sostenuto che l'utilizzo avveniva del tutto saltuariamente, ma anche in questo caso la considerazione si presenta apodittica, posto che il CTP non ha in alcun modo indicato le fonti dalle quali ha tratto questo suo convincimento.

Anche in questo caso dall'istruttoria espletata in sede dibattimentale è invece emerso che l'impiego di detti manufatti era in realtà abituale e non meramente sporadico, come sostenuto dal CTP (cfr deposizioni dei testi Arduini e Piva; il teste Canepari ha poi precisato che le coperte venivano utilizzate frequentemente dai saldatori). L'unico ad affermare che l'uso delle coperte avveniva solo saltuariamente è stato il teste Galesi, il quale – come sopra evidenziato – è risultato peraltro già sconfessato (sulla scorta anche del dato documentale) per quanto attiene all'individuazione del periodo di tempo durante il quale erano state utilizzate dette coperte in amianto, sicché la sua attendibilità deve essere ritenuta senz'altro inferiore a quella dei testi in precedenza indicati.

All'esito dell'istruttoria dibattimentale deve quindi ritenersi provato anche che presso lo stabilimento di Mantova venissero utilizzati dai saldatori, dai carpentieri e dagli addetti ai trattamenti termici cuscini e coperte di amianto di matrice friabile medio elevata per finalità di coibentazione e che il loro impiego producesse effettivamente considerevole polverosità nell'ambiente, stante l'abitudine del loro impiego nelle lavorazioni.

Quanto ai guanti, alle tute ed agli altri indumenti il CTP Franchini (pagg 27 e 28) asserisce in modo perentorio che gli stessi erano in pelle e non in amianto, ma anche in questo caso l'affermazione si presenta apodittica e non trova riscontro nelle risultanze istruttorie.

Invero, per le ragioni già più sopra indicate, deve invece ritenersi provato che presso lo stabilimento di Mantova vi fosse ampio impiego di guanti, tute ed

altri indumenti in amianto, quantomeno da parte dei lavoratori (saldatori, carpentieri, addetti ai trattamenti termici) che svolgevano operazioni a caldo, essendo nota la capacità di protezione dal calore propria dell'asbesto.

D'altra parte il teste Gadioli (operaio che aveva lavorato nei reparti caldaie, scambiatori, carpenteria) ha ben chiarito che i guanti in questione venivano abitualmente utilizzati dai carpentieri e che venivano sostituiti anche due volte alla settimana, in quanto si ammaloravano rapidamente, disperdendo nell'ambiente un consistente quantitativo di polvere di asbesto (circostanza, quest'ultima, confermata anche dal teste Stellini).

Anche il teste Pulga ha riferito che i guanti in amianto venivano abitualmente utilizzati dai caldaisti e dai carpentieri e che venivano cambiati una volta alla settimana in quanto si rovinavano e rilasciavano molta polvere nell'ambiente.

In relazione ai guanti, alle tute ed agli altri indumenti in amianto, quindi, deve ritenersi provato che il loro uso avvenisse abitualmente quantomeno da parte degli operai che effettuavano lavorazioni a caldo e che gli stessi, in conseguenza dell'uso, fossero suscettibili di rapido deterioramento con formazione, anche in questo caso, di considerevole dispersione di polveri nell'ambiente.

b) presenza di amianto e polverosità presso i cantieri esterni facenti capo alla divisione montaggi

Dalle deposizioni assunte (cfr testi Trinco, Ricci, Arduini, Bonelli) è emerso che gli operai Belleli che facevano parte delle squadre impiegate sui cantieri esterni erano addetti alle seguenti lavorazioni:

- 1) operazioni di montaggio di nuovi impianti
- 2) operazioni di manutenzione consistenti nella sostituzione di tubazioni di impianti preesistenti.

L'operazione sub. 2) implicava la previa scoibentazione delle tubature da sostituire e la successiva coibentazione delle nuove tubature installate.

Invero attraverso dette tubature, facenti parti di impianti petrolchimici, nucleari e centrali elettriche, passavano liquidi e fumi caldi, sicché era necessario coibentarle per evitare la diffusione di calore verso l'esterno.

L'operazione di scoibentazione e coibentazione veniva effettuata prevalentemente da operai di altre ditte, ma anche – almeno in parte - dagli stessi operai della Belleli (testi Ricci, Orlandi, Andreani, Zerbini, Piva).

Anche nel primo caso capitava spesso che gli operai della Belleli lavorassero a stretto contatto con gli scoibentatori dell'altra ditta (testi Arduini, Paganini, Bonelli, Piva, Pagliari) e comunque erano chiamati ad intervenire in un ambiente ove si era determinata estrema polverosità in seguito all'intervento di scoibentazione eseguito (testi Ricci, Paganini, Orlandi, Andreani, Bonelli, Piva).

L'attività di scoibentazione importava la eliminazione del materiale che rivestiva le tubature, materiale che era appunto costituito da amianto (testi Ricci, Paganini, Orlandi, Andreani, Zerbini, e Piva. Il teste Bonelli ha precisato che solo a partire dagli anni '80 il materiale di coibentazione, sino ad allora costituito da amianto, era stato sostituito con lana di roccia).

L'operazione provocava una notevole polverosità nell'ambiente, determinata anche dalle modalità con cui l'attività veniva effettuata (testi Ricci, Andreani, Zerbini, Bonelli).

I testi Bonelli e Zerbini hanno poi specificato che l'attività di scoibentazione da parte degli operai Belleli veniva effettuata a mezzo di scalpello o martello, al fine di raggiungere la parte in ferro della tubatura che, pervio taglio, veniva poi asportata e sostituita con quella nuova.

Sulla scorta del dato testimoniale risulta quindi provata anche in questo caso (come peraltro ritenuto anche dagli ispettori dell'ASL Ricci e Trinco) l'effettiva presenza di amianto presso i cantieri esterni sotto forma di polveri che si disperdevano durante le attività di scoibentazione e coibentazione, il che implicava una esposizione degli operai della Belleli di tipo diretto nei casi in cui erano loro stessi ad effettuare anche l'operazione di scoibentazione e coibentazione (oltre che quella di asportazione della vecchia tubatura e di sostituzione con una nuova) e di tipo indiretto nei caso in cui detta operazione era invece effettuata da operai di altre ditte, ma che lavoravano comunque a contatto con quelli della Belleli.

Deve poi ritenersi provato che la polverosità che si diffondeva nell'ambiente a causa di detti interventi fosse senz'altro considerevole.

Il dato è comprovato non solo dalle dichiarazioni rese dai testi Andreani, Zerbini, Bonelli (i quali hanno tutti descritto una situazione di polverosità ingente) ma anche da quanto direttamente rilevato dal teste Ricci nel corso degli interventi di bonifica effettuati dall'ASL di Mantova negli anni '90 presso lo stabilimento Montedison di Mantova (ove, come si evidenzierà, avevano lavorato molti dei lavoratori della Belleli e per lunghi periodi). Invero in detto stabilimento la presenza di amianto a copertura delle tubature è resa evidente anche dalle fotografie visionate durante la deposizione del Ricci (vedi slides) dalle quali emerge che la presenza dell'amianto era notevole (invero anche se le foto sono state scattate negli anni '90 le stesse debbono ritenersi ben rappresentative della presenza di amianto nei decenni precedenti). Inoltre il teste Ricci ha precisato che nel corso di detti interventi, effettuati in condizioni di massima sicurezza da ditte specializzate (Demont, Enteo, Ireos: cfr piani di scoibentazione prodotti dal PM nel fascicolo relativo al Morotti), in condizioni di isolamento ambientale e bagnando le parti da rompere (operazioni che all'epoca non venivano effettuate) e quindi ottenendo una polverosità da 10 a 100 volte inferiore a quella che si determinava allorché sul cantiere operava il personale Belleli, era stata comunque rilevata una dispersione di fibre nell'ambiente pari, a seconda dei casi, a 100/200/300 fibre litro, quindi senz'altro considerevole. Ed è del tutto evidente che allorché le medesime operazioni venivano effettuate, nel periodo di interesse, dagli operai Belleli (ovvero da ditte terze a contatto con gli operai Belleli) senza le precauzioni adottate durante detti interventi di bonifica, la polverosità che si veniva a determinare era notevolmente superiore e senza dubbio considerevole.

A ciò aggiungasi che ad aumentare il carico di fibre disperse nell'ambiente (carico senz'altro determinato in misura nettamente prevalente dalle operazioni di coibentazione e, soprattutto, scoibentazione di cui sopra) contribuivano altresì ulteriori operazioni lavorative effettuate dai lavoratori Belleli presso i cantieri esterni.

Invero, come riferito dai testi Andreani ed Orlandi anche presso i cantieri esterni i saldatori utilizzavano coperte in amianto per le operazioni di preriscaldamento prima delle saldature. Il teste Orlandi ha inoltre affermato che i

carpentieri provvedevano altresì al taglio ed all'inserimento di guarnizioni in amianto nelle tubature installate.

In conclusione all'esito dell'istruttoria risulta provato che anche sui cantieri esterni gli operai della Belleli erano certamente sottoposti ad una considerevole esposizione all'inalazione di fibre di asbesto, sia diretta che indiretta.

CAPITOLO SECONDO: storia lavorativa dei cinque lavoratori deceduti e loro esposizione all'inalazione di fibre di amianto

a) TURAZZA GIOVANNI (carpentiere)

Turazza Giovanni è nato il 3.5.1936 a Castel D'Ario ed è deceduto il 20 luglio 2001 per mesotelioma pleurico sinistro maligno con progressione al peritoneo ed infiltrazione mediastinica, all'età di 65 anni; la malattia era stata accertata nel maggio 2000.

Dall'esame del libretto di lavoro acquisito agli atti e dalle dichiarazioni rese dal Turazza all'Asl di Mantova in data 9.10.2000, prima del decesso, è emerso, per quanto attiene alla storia lavorativa dello stesso:

- che sino al 1962 aveva lavorato come bracciante agricolo presso un'azienda (sino all'età di 14/15 anni) e quindi come casaro presso più caseifici, senza effettuare lavorazioni che comportassero l'uso di amianto.
- che aveva lavorato per la Belleli dal 1962 sino al 1991.

Dagli accertamenti svolti dall'ASL è inoltre emerso che il Turazza aveva sempre abitato a Castel d'Ario in diverse abitazioni nelle quali non vi era la presenza di manufatti in cemento amianto.

Dalla intervista resa dal lavoratore emerge che lo stesso, in qualità di carpentiere, era addetto alla fabbricazione di caldaie, scambiatori di calore e sezioni di colonne di distillazione per l'industria chimica e che lo stesso effettuava soprattutto interventi di sagomatura delle lamiere a mezzo di troncatrice, calandra e pressa, coprendo con pannelli di amianto le lamiere

appena lavorate e ancora calde (trattasi evidentemente dei cuscini e delle coperte in amianto di cui si è detto sopra). Quanto dichiarato dal lavoratore sul punto ha trovato piena conferma nelle dichiarazioni del teste Stellini, collega di lavoro del Turazza e che aveva anch'egli lavorato con mansioni di carpentiere dal 1965 in avanti, nonché nelle dichiarazioni del teste Visentini, che aveva lavorato quale carpentiere dal 1959 al 1974.

Il Turazza ha poi precisato che in detta operazione di sagomatura a caldo venivano utilizzati guanti in amianto (circostanza confermata dal teste Gadioli e che conferma ulteriormente che i carpentieri utilizzavano appunto guanti in amianto durante le lavorazioni a caldo). Ha inoltre aggiunto che il tetto del reparto in cui operava era in eternit (circostanza confermata dal teste Gadioli) e che erano presenti isolanti termici degli impianti in amianto.

L'attività ora descritta si riferiva evidentemente al periodo di tempo dal 1962 al 1970 in cui il lavoratore aveva operato quale mero carpentiere nell'omonimo reparto (nel quale, come già evidenziato, venivano appunto effettuati lavori di sagomatura a caldo delle lamiere, con uso di coperte di amianto per il post riscaldamento), oltre che nei reparti caldaie e scambiatori.

Invero il Turazza, sempre nell'intervista resa il 9.10.2000, ha precisato che dal 1970 al 1980 aveva lavorato nel reparto alte pressioni, ove le sue mansioni consistevano nell'esecuzione di speciali attività di saldatura TIG e, pur riferendo che in detto reparto non venivano utilizzate mascherine o altri tipi di dispositivi di protezione individuale, ha descritto l'ambiente come non polveroso (affermazione del tutto coerente con la conclusione, alla quale si è giunti sopra, secondo cui in questo reparto non vi era effettivamente dispersione di polvere di amianto, stanti le particolari operazioni di saldatura che venivano effettuate, le quali richiedevano un ambiente particolarmente pulito).

L'attività lavorativa del Turazza presso la Belleli può quindi essere suddivisa in due periodi:

- a) il primo dal 1962 al 1970, durante il quale il lavoratore aveva svolto mansioni di carpentiere nei reparti caldaie, carpenteria e scambiatori;
- b) il secondo dal 1970 al 1980, durante il quale aveva lavorato nel reparto alte pressioni.

Quanto al primo periodo, sulla scorta di quanto osservato al capitolo Primo in merito alla sicura esposizione dei carpentieri, degli addetti ai trattamenti termici e di coloro che comunque operavano nel reparto caldaie all'inalazione di fibre di amianto e di quanto dichiarato dallo stesso lavoratore (esecuzione di lavorazioni a caldo con uso di coperte di amianto, uso di guanti anch'essi di amianto e copertura del capannone in eternit), nonché dai testi Stellini (il quale aveva lavorato come carpentiere dal 1965 in avanti ed ha confermato sia il tipo di lavoro svolto dal Turazza, sia che quantomeno sino alla fine degli anni '60 il Turazza aveva utilizzato coperte in amianto nelle lavorazioni a caldo), Visentini (il quale aveva lavorato come carpentiere dal 1959 al 1974 ed ha confermato anch'egli che il Turazza effettuava lavorazioni di piegatura a caldo delle lamiere, con apposizione sopra il pezzo di coperte in amianto) e Gadioli (il quale ha lavorato con mansioni di carpentiere dal 1971 ad oggi ed ha confermato che i carpentieri effettuavano effettivamente lavorazioni a caldo coprendo il pezzo lavorato con coperte di amianto), deve ritenersi senz'altro provata l'esposizione professionale all'inalazione di fibre di amianto da parte del lavoratore.

Del resto il carico di fibre rinvenuto nel polmone sinistro del lavoratore a seguito dell'esame istologico dopo il decesso (Quanto al lobo inferiore: 2.081.000 + o – 333.000 ff totali/gr tessuto secco e 865.000 + o – 216.000 ff normate/gr tessuto secco. Quanto al lobo superiore: 2.751.000 + o – 555.000 ff totali/gr tessuto secco e 1.430.000 + o – 400.000 ff normate/gr tessuto secco), oltre a comprovare indiscutibilmente l'avvenuta esposizione del lavoratore all'inalazione di fibre di asbesto, secondo quanto affermato dal teste Trinco e dal dott. Ricci e ritenuto anche dal perito dott. Soffritti oltre che dal CTP del Pm dott. Romeo, appare altresì senz'altro compatibile con un'esposizione di tipo professionale all'inalazione di dette fibre di amianto (cfr certificato di analisi dell'ARPA del 6.9.2001 nonché quanto attestato dal prof. Franco Tagliaro e dalla dott.sa Federica Bortolotti a pagina 13 delle perizia svolta nel 2002 su incarico della Procura di Verona ove si afferma, sulla scorta di quanto attestato dalla letteratura scientifica sul punto opportunamente citata nell'elaborato, che il quantitativo di fibre di amianto rinvenibili nel polmone della persona deceduta che sia superiore a 1 – 2.000.000 ff/gr tessuto secco è

indicativo di esposizione professionale ad amianto; secondo il CTP dott. Romeo, secondo i dati della letteratura scientifica, dovrebbe addirittura ritenersi professionale un'esposizione superiore alle 800.000/1.000.000 di ff/gr tessuto secco polmonare; il teste Ricci ha invece indicato in 600.000/700.000 ff /gr tessuto secco il limite indicato dall'Istituto superiore di sanità come compatibile con un'esposizione non professionale; anche il ctp dott. Restori, citando uno studio di Paoletti e Falchi del 1994, ha indicato in 1.000.000 ff/gr tessuto secco il numero di fibre oltre il quale può presumersi un'esposizione professionale).

Quanto invece al secondo periodo, sulla scorta di quanto in generale osservato al capitolo Primo in merito alle condizioni ambientali nel reparto alte pressioni, nonché delle dichiarazioni del Turazza (il quale ha definito anch'egli il reparto pulito) deve invece escludersi (o comunque non ritenersi adeguatamente provata) l'esposizione del lavoratore all'inalazione di fibre di amianto. Ed invero anche il CTP del PM dott. Romeo ha escluso che sussista prova di esposizione presso detto reparto.

La storia sia lavorativa che residenziale del Turazza induce inoltre ad escludere che il lavoratore fosse stato esposto all'inalazione di fibre di amianto prima del 1962 o comunque sia prima che dopo quell'anno in altri contesti lavorativi od extra lavorativi (inoltre la teste Turazza Carla ha escluso categoricamente che il lavoratore deceduto avesse abitato in case i cui tetti erano coibentati con amianto).

In conclusione all'esito dell'istruttoria deve ritenersi provato che Turazza Giovanni fosse stato certamente esposto all'inalazione di fibre di amianto solamente in conseguenza dell'attività lavorativa svolta presso la Belleli e solo nel periodo dal 1962 al 1970 (quindi per otto anni) durante il quale aveva lavorato come carpentiere presso lo stabilimento di Mantova, occupandosi della fabbricazione di caldaie e di scambiatori di calore, nonché del trattamento a caldo di lamiera.

Di conseguenza il periodo di latenza (inteso come arco temporale intercorso tra la prima esposizione e la diagnosi della malattia) è pari a 38 anni (1962 – 2000).

b) MOROTTI FIORENZO (saldatore)

Morotti Fiorenzo è nato il 12.5.1953 ad Ostiglia ed è deceduto l'8.12.2002 per mesotelioma pleurico diffuso destro, all'età di 49 anni; la malattia era stata accertata nel febbraio 2002.

Dall'esame del libretto di lavoro acquisito agli atti e dalle dichiarazioni rese dal Morotti all'Asl di Mantova in data 21.3.02 e 30.5.2002, prima del decesso, è emerso, per quanto attiene alla storia lavorativa dello stesso:

- che nel 1969 ha lavorato per tre mesi come apprendista saldatore presso una ditta che costruiva mulini;
- sempre nel 1969 ha lavorato per un mese presso altra ditta in qualità di addetto allo stampaggio di filtri d'aria per autoveicoli;
- che dal 1970 al 1980 è stato dipendente della Belleli;
- che dal 1980 al 1990 è stato dipendente della ditta Officine Ferroviare Veronesi di Verona (ex Galtarossa);
- che dal 1990 al 2002 aveva lavorato per la ditta Biasi di Verona, in qualità di portinaio.

Per quanto attiene al periodo lavorativo svolto presso la Belleli (1970 – 1980) dalle interviste rese dal lavoratore è emerso:

- a) che lo stesso aveva lavorato per poco più di sei mesi (a partire dal 2.12.1970, data di assunzione: cfr libretto di lavoro) in qualità di saldatore ad elettrodo dei rack presso il Petrolchimico Montedison di Mantova (quindi su un cantiere esterno). Il lavoratore ricorda che nelle operazioni di pre e post riscaldamento venivano usate delle fasce, che afferma essere state costituite da lana di vetro;
- b) che successivamente, sino al maggio 1974, il Morotti aveva lavorato presso la centrale ENEL di Ostiglia (quindi su altro cantiere esterno) come saldatore delle condotte di vapore già posizionate dai tubisti. Anche in questo caso il lavoratore ricorda l'utilizzo di coperte in lana di vetro per le operazioni di pre e post riscaldamento;
- c) che aveva svolto il servizio militare a Palmanova nel 1974/75;
- c) che infine (quindi da fine 1975/inizio 1976 al 1980) aveva lavorato nel reparto carpenteria in qualità di addetto alla saldatura di tubi e/o condutture in acciaio per centrali nucleari.

Come può notarsi l'operazione di pre e post riscaldamento durante la saldatura sui cantieri esterni descritta dal lavoratore è la stessa che, come evidenziato nel Capitolo Primo (e come emerso all'esito della valutazione delle risultanze orali e documentali acquisite nel corso dell'istruttoria dibattimentale), era abitualmente effettuata dai saldatori, ma utilizzando coperte che altri testi escussi (Arduini, Stellini, Gadioli, Piva e Canepari) hanno affermato essere di amianto (e non di lana di roccia).

In considerazione di ciò, nonché del fatto che era stata la stessa Belleli nella nota del 18.8.1981 più volte citata a riconoscere che i teli ed i fasci utilizzati nei trattamenti termici e di preriscaldamento erano di amianto, deve ritenersi che anche le coperte utilizzate dal Morotti fossero in realtà di detto materiale e che, pertanto, il lavoratore abbia errato allorché aveva dichiarato agli ispettori dell'ASI che si trattava di coperte in lana di vetro.

D'altra parte anche altri lavoratori che avevano operato negli stessi cantieri esterni sopra indicati ed in periodi compatibili con quelli durante i quali il Morotti aveva svolto il suo lavoro di saldatura hanno descritto la stessa operazione, affermando espressamente che le coperte utilizzate erano di amianto (cfr deposizione dei testi Orlandi, Piva ed Andreani quanto alla centrale Enel di Ostiglia, nonché del teste Andreani quanto al Petrolchimico Montedison di Mantova).

In ogni caso si è già più sopra evidenziato come nei cantieri esterni la gran parte della polverosità fosse determinata dalle opere di scoibentazione e coibentazione delle tubature effettuate da ditte terze ovvero dagli stessi carpentieri/tubisti della Belleli. E poiché il Morotti, come da lui stesso dichiarato, presso i cantieri esterni interveniva per effettuare saldature anche sulle tubature in fase di installazione è del tutto evidente che lo stesso era stato quantomeno esposto indirettamente all'inalazione delle polveri che si erano diffuse in gran quantità nell'ambiente a seguito degli interventi di scoibentazione, interventi ovviamente preliminari all'apposizione della nuova tubatura ed alla saldatura della stessa.

Deve quindi ritenersi provato che il Morotti, durante l'attività lavorativa svolta dal 1970 a 1974 sui cantieri esterni di Mantova (Montedison) e Ostiglia (centrale elettrica) fosse stato esposto sia direttamente (allorché utilizzava le

coperte in amianto durante le saldature a caldo), sia indirettamente (in conseguenza degli interventi di scoibentazione e coibentazione posti in essere da terze persone) all'inalazione di polveri di asbesto.

Quanto al periodo da fine 1975/inizio 1976 al 1980 allorché il lavoratore aveva operato in qualità di saldatore presso il reparto carpenteria dello stabilimento di Mantova deve giungersi alla stessa conclusione in ragione delle considerazioni effettuate al Capitolo Primo (cui si rinvia per evitare inutili ripetizioni) in merito alla sicura esposizione all'amianto dei saldatori e di coloro che operavano nel reparto carpenteria.

In conclusione deve senz'altro ritenersi provato che, come ritenuto dagli ispettori dell'ASL nonché dal perito d'ufficio e dai CTP del Pm e delle parti civili (invero il CTP della difesa ha invece escluso la sussistenza di esposizione in detto periodo facendo sostanzialmente leva sulle dichiarazioni dello stesso Morotti circa l'utilizzo di coperte in lana di vetro anziché in amianto, quindi su un dato che deve ritenersi sconfessato dall'istruttoria svolta) il Morotti fosse stato esposto in modo considerevole, sia direttamente che indirettamente, all'inalazione di polveri di amianto durante tutto il periodo lavorativo svolto dal 1970 al 1980 per la ditta Belleli, prima nei cantieri esterni di Mantova ed Ostiglia (sino al 1974) e quindi presso lo stabilimento (da fine 1975/inizio 1976 al 1980).

Deve tuttavia ritenersi senz'altro provato che il Morotti fosse stato esposto – ed in modo considerevole – all'inalazione di polveri di amianto anche nel periodo dal 1980 al 1989 durante il quale aveva lavorato presso le Officine ferroviarie veronesi (ex Galtarossa) di Verona, in qualità di addetto alla saldatura delle lamiere laterali e del tetto delle carrozze ferroviarie ed in prossimità di altro reparto non separato ove venivano applicati alle pareti dei vagoni pannelli sagomati che emettevano molta polvere, con ricovero degli scarti di lavorazione all'interno di un contenitore posto sul luogo di lavoro e che veniva svuotato periodicamente.

Invero come ben evidenziato dal CTP del PM dott. Romeo nella sua relazione (pag. 32) costituisce fatto notorio che a partire dagli anni '40 l'amianto era stato abitualmente utilizzato quale coibente nella costruzione delle carrozze ferroviarie, sicché è logico ritenere che i pannelli ai quali aveva fatto

riferimento il Morotti nella sua intervista fossero appunto costituiti di amianto e che fossero parimenti di amianto gli scarti di lavorazione che venivano accatastati sul luogo di lavoro, in attesa di dismissione.

D'altra parte il carico di fibre rinvenuto nel polmone del lavoratore a seguito dell'esame effettuato dall'Arpa in data 10.2.03 sul campione prelevato *post mortem*, oltre a comprovare indiscutibilmente l'avvenuta esposizione del lavoratore all'inalazione di fibre di asbesto, è talmente superiore (42.000.000 + o - 6.800.000 ff/gr tessuto secco quanto al lobo inferiore; 34.400.000 + o - 6.600.000 ff/gr tessuto secco quanto al lobo superiore) a quello rilevato a seguito dell'analogo esame effettuato a carico dei lavoratori Turazza e Contesini (i quali, come si è visto e come si vedrà erano stati sottoposti ad esposizione professionale esclusivamente presso la Belleli) da rendere evidente che alla esposizione patita dal Morotti durante il decennio lavorativo in Belleli se ne era dovuta necessariamente aggiungere altra patita in altro luogo che, per quanto osservato, non può che essere avvenuta durante i nove anni di lavoro a Verona.

D'altra parte la conclusione alla quale è giunto il dott. Romeo (il quale ha definito certa l'esposizione patita dal Morotti nel periodo 1980 - 1989 presso le officine ferroviarie veronesi) è condivisa in modo unanime da tutti gli altri periti esaminati nel dibattimento, sicché non vi è necessità di aggiungere altro sul punto in questione.

E' poi significativo che, nonostante la pacifica presenza di amianto in grande quantità presso le officine Galtarossa, neppure in questo caso il Morotti, nell'intervista resa all'Asl, avesse affermato di essere a conoscenza della presenza di asbesto in detto luogo di lavoro il che, oltre ad evidenziare la totale assenza di informazione sul rischio amianto da parte del datore di lavoro, conforta ulteriormente la conclusione, alla quale si è giunti sopra, circa il fatto che le coperte utilizzate dal lavoratore durante il periodo lavorativo svolto presso la Belleli fossero effettivamente di amianto e non di lana di roccia, come dichiarato dal Morotti.

Risulta quindi provato che il Morotti aveva patito un ulteriore periodo di ingente esposizione ad asbesto anche nel periodo 1980 - 1989 in cui aveva lavorato a Verona presso le officine ferroviarie veronesi (ex Galtarossa).

Non risulta poi che il Morotti abbia risieduto in abitazioni ove fossero utilizzati manufatti in amianto.

Risulta invece che anche il padre del Morotti avesse lavorato in Belleli dal 1953 al 1978 sicché il perito dott. Soffritti ed il CTP dott. Romeo reputano possibile che lo stesso avesse portato a casa la propria tuta di lavoro inquinata da fibre di asbesto, con conseguente rischio di diffusione di polvere nell'abitazione.

L'ipotesi è tuttavia priva di riscontro non essendo in alcun modo emerso dall'istruttoria che il padre del Morotti fosse impiegato in lavorazioni che comportavano il contatto con l'amianto e che lo stesso portasse a casa la propria tuta di lavoro contaminata da amianto. In ogni caso, se anche così fosse stato, si tratterebbe comunque di un'ulteriore fonte di esposizione imputabile alla Belleli.

Risulta infine che durante il servizio militare – svolto nel 1974/1975 – il Morotti fosse stato assegnato alla squadra antincendio (effettuando un'unica esercitazione) ed avesse lavorato come saldatore addetto alla riparazione di fuoristrada, sicché proprio in considerazione delle mansioni svolte potrebbe in questo caso ipotizzarsi l'avvenuto contatto con l'amianto.

In conclusione il Morotti era stato certamente sottoposto ad esposizione professionale ad amianto dal 1970 al 1989, dapprima (dal 1970 al 1976 – e con la parentesi per lo svolgimento del servizio militare nel 74/75 - presso i cantieri esterni e dal 1976 al 1980 presso lo stabilimento di Mantova) presso la Belleli e quindi (dal 1980 al 1989) in misura senza dubbio molto ingente presso le Officine ferroviarie veronesi (ex Galtarossa) di Verona, quindi complessivamente per 19 anni.

La durata del periodo di latenza è quindi pari a 32 anni (1970 – 2002).

c) DANIELI FRANCESCO (saldatore, caldaista e tubista)

Danieli Francesco è nato a Marcaria (Mn) il 20.11.1946 ed è deceduto il 21.9.01, all'età di 55 anni per mesotelioma peritoneale metastatico con localizzazione secondaria pleuro polmonare (diagnosi effettuata post mortem su campioni autoptici dal prof. Franco Mollo nel 2002).

La diagnosi di carcinoma peritoneale per causa (allora) ignota era comunque già stata effettuata, prima del decesso del lavoratore, nel maggio del 2001.

In questo caso, proprio perché la diagnosi iniziale non era stata di mesotelioma, il caso non era stato segnalato all'attenzione degli ispettori dell'Asl, i quali non avevano quindi provveduto ad effettuare l'intervista di rito al lavoratore ammalato.

Come riferito dal teste Trinco, in questo caso l'anamnesi e la storia lavorativa e familiare del Danieli era stata ricostruita sulla scorta delle informazioni assunte presso i familiari (fratello e sorella) ed i colleghi di lavoro, nonché analizzando il libretto di lavoro del Danieli ed in tal modo è stato possibile appurare:

- che dal 1960 al 1966 aveva lavorato come agricoltore, senza che siano emerse attività comportanti esposizione ad amianto;
- che aveva lavorato presso la Belleli dal 1968 al 1987;
- che aveva lavorato dal 1987 al 1997 presso l'Anas in qualità di addetto alla manutenzione delle strade, senza che sia emerso che in detto periodo fosse stato esposto ad asbesto.

Per quanto attiene in particolare all'attività lavorativa svolta per la Belleli gli ispettori dell'ASL avevano in particolare accertato (cfr deposizione teste Trinco), che il Danieli aveva dapprima svolto per 3-4 anni (quindi sino al 71/72) attività di saldatore e di addetto al montaggio delle caldaie presso lo stabilimento e quindi (dal 71/72 al 1987) aveva lavorato quale carpentiere addetto alla preparazione delle tubature sia presso cantieri esterni (Petrolchimico Montedison di Mantova, Ies di Mantova, centrale di Caorso) sia presso lo stabilimento di Mantova.

L'esposizione ad amianto durante il periodo dal 1968 al 1971/72 in cui il Danieli aveva lavorato come saldatore e caldaista presso lo stabilimento di Mantova può ritenersi provata sulla scorta di quanto concluso al Capitolo Primo (al quale anche in questo caso si rimanda per evitare inutili ripetizioni) in merito alla sicura formazione di polverosità durante le lavorazioni alle quali erano abitualmente addetti i saldatori (i quali utilizzavano coperte in amianto durante le operazioni di pre e post riscaldamento) e gli addetti alla fabbricazione delle

caldaie (i quali nell'assemblaggio delle caldaie utilizzavano, previo taglio, guarnizioni, trecce e fogli di amianto).

Quanto al periodo successivo in cui il Danieli aveva lavorato sui cantieri esterni, la sicura esposizione all'amianto deve ritenersi provata, non solo sulla scorta di quanto anche in questo caso rilevato in generale nel Capitolo Primo in merito alla sicura diffusione di polveri in detti luoghi durante le lavorazioni (durante le attività di scoibentazione e manutenzione e durante le operazioni di saldatura a caldo), ma anche di quanto affermato dai testi Andreani e Pellegrino, colleghi di lavoro del Danieli.

Invero il teste Andreani ha riferito di avere lavorato con il Danieli presso lo stabilimento Montedison di Mantova, luogo nel quale il Danieli lavorava già da prima e nel quale lo stesso avrebbe poi lavorato sino al 1984.

Il teste ha poi precisato che presso detto cantiere il Danieli operava quale tubista, ossia provvedeva alla sostituzione delle tubature (evidentemente durante le attività di manutenzione) provvedendo direttamente alla rottura della scoibentazione a mezzo di martello, operazione che determinava abbondante formazione di polverosità, con permanenza a terra di sfridi di amianto. Il teste ha inoltre precisato che presso lo stesso cantiere venivano utilizzate durante le saldature (che lo stesso Andreani effettuava) le coperte in amianto alle quali già più volte si è fatto cenno.

Anche il teste Bonelli, il quale aveva lavorato come tubista presso il cantiere Montedison sino al 1975, ha affermato che tra i suoi colleghi di lavoro vi era anche il Danieli, descrivendo l'attività che veniva svolta nei termini già più volte descritti (costruzione di nuovi impianti, manutenzione di impianti vecchi con sostituzione delle tubature ammalorate e scoibentazione effettuata sia da ditte esterne che dagli operai della Belleli a mezzo di scalpello, con formazione di notevole polverosità).

Quanto infine all'attività svolta presso lo stabilimento di Mantova nel periodo 1972 – 1987 (nei periodi di tempo in cui il Danieli non era impegnato sui cantieri esterni) deve ritenersi provato che, come ritenuto dagli ispettori dell'ASL, il Danieli avesse effettivamente effettuato attività di manutenzione di contanier provenienti dall'estero che comportava dispersione di polveri di amianto nell'ambiente.

Invero la circostanza ha trovato conferma nelle sit rese da Antonio Pellegrino nel corso delle indagini (acquisite agli atti del processo in quanto il teste è nel frattempo deceduto), il quale ha riferito (con piena cognizione di causa avendo lavorato con il Danieli sino al 1987) agli ispettori dell'ASL che il Danieli, appunto, riparava container e circa due volte al mese effettuava riparazioni di tetti o fiancate che contenevano amianto e dovevano essere sostituiti con altri componenti in lamiera, specificando che questi pannelli di amianto venivano rimossi e tagliati e si determinava perciò polverosità nell'ambiente.

Infine va detto che dall'indagine storica ed anamnestica non sono emerse altre possibili cause di esposizione lavorativa od extra lavorativa ad amianto ed inoltre il teste Danieli Alberto ha precisato che il tetto dell'abitazione ove viveva, sin dal 1965, il lavoratore deceduto era costituito da normali tegole e non da cemento amianto.

In conclusione risulta provato che il Danieli era stato esposto professionalmente all'inalazione di polveri di amianto esclusivamente durante l'attività lavorativa svolta presso la Belleli, dapprima (dal 1968 al 1971/72) presso lo stabilimento di Mantova e quindi (dal 1972 al 1987) prevalentemente presso i cantieri esterni, ma anche presso lo stabilimento mantovano, il tutto per complessivi 19 anni.

Il periodo di latenza è in questo caso pari a circa 33 anni (1968 – 2001).

d) MARASTONI ADELELMO (carpentiere tubista)

Marastoni Adelelmo è nato a Roncoferraro (Mn) il 3.1.1936 ed è deceduto il 9.12.97 per mesotelioma pleurico sinistro di tipo epiteliale, all'età di (quasi) 62 anni; la malattia era stata accertata nel settembre 1996.

Dalle dichiarazioni rese dal Marastoni all'Asl di Mantova in data 18.2.97, prima del decesso, è emerso, per quanto attiene alla storia lavorativa dello stesso:

- che sino al 1962 aveva lavorato nell'azienda agricola di famiglia, senza effettuare operazioni comportanti l'uso di amianto;
- che aveva lavorato per la Belleli dal 1962 al 1993.

Quanto al periodo lavorativo per la Belleli nell'intervista resa il Marastoni ha riferito che nel primo anno di lavoro e negli ultimi 2/3 (quindi dal 1990 al 1993) aveva operato presso lo stabilimento di Mantova in officina, in qualità di meccanico.

Il lavoratore ha precisato che in detto reparto non veniva utilizzato amianto.

Nel periodo 1963 – 1990 il Marastoni ha invece precisato di avere svolto l'attività di carpentiere tubista in vari cantieri esterni ed in particolare:

- dal 1963 al 1964 presso la Burgo di Mantova;
- successivamente, per circa 7/8 anni (quindi sino al 1971/72) presso lo stabilimento Montedison di Mantova;
- successivamente (quindi dal 1971/72) presso plurime centrali elettriche ed in particolare a Vado Ligure, Ostiglia, Sermide, Latina, La Spezia e quindi ancora ad Ostiglia (dal 1986 in avanti).

Il Marastoni ha poi precisato che l'attività da lui svolta sui predetti cantieri esterni era quella propria del c.d. tubista e consisteva nella sezione e sostituzione di alcuni segmenti delle linee degli impianti costituite da fasci di tubi per la conduzione del vapore e per il trasporto di sostanze chimiche; le tubazioni dovevano essere private dello strato di coibentazione in amianto e ciò veniva fatto dagli stessi operai Belleli mediante uso di martello e scalpello, al fine di raggiungere la parte in ferro della tubatura per poterla segare e sostituire. Solo nell'ultimo periodo della sua attività lavorativa (quindi presumibilmente allorché aveva lavorato presso la centrale elettrica di Ostiglia dal 1986 in avanti) l'attività di scoibentazione era stata affidata a ditte esterne e comunque, anche in questo caso, la sua attività di sostituzione delle tubature avveniva spesso lavorando nello stesso ambiente in cui gli scoibentatori stavano operando.

Il lavoratore ha poi precisato che l'attività di scoibentazione avveniva a secco, il che comportava un'ingente dispersione di polvere di amianto nell'ambiente, tanto che egli più volte si era trovato completamente cosparso dalla stessa.

Lo stesso teste Ricci ha poi precisato che, per conoscenza istituzionale dovuta a precedenti ispezioni effettuate, è nota agli ispettori dell'ASL di Mantova la presenza di amianto sia presso il cantiere Burgo, sia presso quello Montedison

(quanto a quest'ultimo si è già accennato alle operazioni di scoibentazione delle tubature poste in essere sotto il controllo dell'ASL a partire dal 2003).

D'altra parte la presenza di amianto nel materiale di coibentazione delle tubature sostituite dai tubisti della Belleli (nonché l'estrema polverosità che si determinava a seguito dell'esecuzione dell'operazione descritta dal Marastoni, comportante esposizione sia diretta – quando era lui stesso ad operare – sia indiretta – quando nell'ultimo periodo erano le ditte terze ad effettuare la scoibentazione) è senz'altro comprovata - in generale - per tutte le ragioni indicate al Capitolo Primo (cui si rinvia) e per quanto specificamente attiene al lavoratore Marastoni anche dalle dichiarazioni rese dai testi Paganini e Bonelli (oltre che sulla scorta delle evidenziate dichiarazioni del Marastoni e di quanto noto agli ispettori dell'ASL a causa dell'attività istituzionale svolta in passato presso i predetti cantieri Burgo e Montedison di Mantova).

Invero il teste Paganini, il quale aveva lavorato con il Marastoni presso la centrale elettrica di Ostiglia dal 1985 in avanti ed al quale è stata peraltro riconosciuta dall'Inail l'esposizione professionale all'amianto ai fini previdenziali, ha descritto l'attività che veniva effettuata dal tubista (e quindi anche dal Marastoni) in modo del tutto corrispondente a quanto riferito dal Marastoni nell'intervista, confermando altresì che il lavoro di sostituzione delle tubature avveniva operando a contatto con gli scoibentatori di altre ditte.

Il teste Bonelli, il quale aveva lavorato quale tubista presso il cantiere Montedison sino al 1975, ha confermato che presso detto cantiere lavorava anche il Marastoni ed ha anch'egli descritto le operazioni che venivano effettuate in modo del tutto corrispondente a quanto dichiarato dal Marastoni nell'intervista, confermando in particolare che anche gli operai Belleli provvedevano personalmente alla scoibentazione a mezzo di martello, che quando detta attività era svolta da ditte terze ciò avveniva in contemporanea al lavoro degli operai Belleli e che in entrambi i casi si determinava una considerevole dispersione di polvere nell'ambiente.

Il Marastoni ha infine escluso la presenza di amianto negli ambienti che frequentava al di fuori del lavoro.

In conclusione, sulla scorta delle risultanze istruttorie, deve ritenersi provato che il Marastoni era stato esposto all'inalazione di polveri di amianto, in modo

sia indiretto che indiretto, esclusivamente durante l'attività lavorativa che aveva prestato per la Belleli presso vari cantieri esterni dal 1963 al 1990 operando in qualità di carpentiere tubista addetto alla sostituzione delle tubature degli impianti.

L'esposizione era quindi durata complessivamente 27 anni ed il periodo di latenza è pari a 33 anni (1963 – 1996).

e) CONTESINI EZIO (caldaista)

Contesini Ezio era nato il 20.6.1938 a Gazzuolo (Mn) ed è deceduto l'11 marzo 2002 per mesotelioma pleurico sinistro, all'età di (quasi) 64 anni; la malattia era stata accertata nel gennaio 2001.

Dall'esame del libretto di lavoro acquisito agli atti e dalle dichiarazioni rese dal Contesini all'Asl di Mantova in data 23.3.2001, prima del decesso, è emerso, per quanto attiene alla storia lavorativa dello stesso:

- che dal 1950 al 1955 si era occupato della costruzione di funi di canapa e juta;
- che dal 1952 al 1956 aveva lavorato quale manovale edile, occupandosi di interventi di costruzione e di demolizione;
- che dal 1956 al 1963 aveva lavorato come mugnaio;
- che dal 1963 al 1968 aveva esercitato attività di vendita di elettrodomestici in proprio;
- che aveva lavorato in Belleli dal 1968 al 1994.

Quanto al periodo lavorativo dal 1950 al 1963 il lavoratore, nell'intervista, ha escluso di avere utilizzato amianto.

Del resto l'unica tipologia di attività che poteva far sospettare l'utilizzo di amianto in detto periodo era quella svolta dal lavoratore dal 1952 al 1956 nel settore edilizio, nel quale all'epoca poteva essere effettivamente impiegato amianto, ad esempio del tipo eternit (cemento/amianto) nelle coperture.

Ebbene per meglio chiarire il punto in questione è stata ammessa la deposizione del teste Guerese Giovanni, collega di lavoro del Contesini nel periodo in questione.

Ebbene il teste Gueresi, dopo avere confermato che il Contesini aveva lavorato con lui quale muratore, ha chiarito che le coperture in eternit venivano apposte da ditte diverse da quella per la quale lui ed il Contesini avevano lavorato, precisando che l'installazione delle lastre di eternit veniva effettuata solo al termine dei lavori, ossia allorché la ditta per la quale lui ed il Contesini lavoravano aveva già terminato le opere murarie di sua spettanza.

In considerazione di ciò, nonché del fatto che l'eternit è costituito da amianto misto a cemento (e quindi a fibra compatta) e che lo stesso, come già in precedenza evidenziato, è in grado di rilasciare fibre solo a distanza di molti anni, a seguito dell'ammaloramento della lastra, deve quindi senz'altro escludersi che il Contesini fosse stato esposto ad amianto nel periodo 1952 – 56 in cui aveva lavorato quale muratore.

Conclusivamente deve escludersi che il Contesini fosse stato esposto all'amianto durante l'attività lavorativa svolta dal 1950 al 1968, prima dell'assunzione in Belleli.

Quanto al periodo lavorativo presso la Belleli dalla intervista resa dal lavoratore è emerso che lo stesso aveva lavorato:

- dal 1968 al 1978 presso il reparto caldaie;
- dal 1978 al 1994 presso il magazzino ove venivano stoccate le caldaie finite.

L'attività lavorativa svolta presso il reparto caldaie descritta dal Contesini corrisponde a quella propria del caldaista, quale descritta al Capitolo A sulla base delle deposizioni assunte: doveva montare la porta e la camera fumo della caldaia, inserendo in particolare una guarnizione in amianto che veniva ricavata, previo taglio, da un rotolo di amianto lungo 30 metri e di diametro pari a circa 50 cm. Il rotolo veniva steso a terra, veniva tagliato e veniva quindi appiattito con un coltello onde ricavare la guarnizione da inserire nella caldaia previa spalmatura con cementite.

Il Contesini ha poi precisato che a seguito di questa operazione rimanevano sul pavimento del reparto sfridi di amianto, che venivano eliminati una volta alla settimana.

Ha infine precisato che ogni giorno nel reparto venivano prodotte circa 30/40 caldaie (il che conferma che, come in precedenza osservato, l'apposizione di guarnizioni ed altri elementi in amianto - quali il pannello dietro la porta - all'interno della caldaia costituiva operazione assolutamente abituale).

Le dichiarazioni del Contesini trovano conferma, oltre che in generale in quanto si è osservato al Capitolo A in merito all'attività lavorativa dei caldaisti, anche nelle dichiarazioni rese dai testi Visentini e Pulga.

Invero il teste Visentini, il quale aveva lavorato nel reparto caldaie dal 1959 al 1974, ha confermato che anche il Contesini era addetto all'assemblaggio delle caldaie, precisando che lo stesso si occupava anche del montaggio del portellone.

Il Visentini, inoltre, oltre a descrivere le modalità della lavorazione negli stessi termini riferiti dal Contesini, ha anch'egli confermato che a seguito del taglio del rotolo di amianto rimanevano sfridi per terra, precisando altresì che l'intera operazione determinava diffusione di polvere nell'ambiente

Anche il teste Pulga (il quale aveva lavorato nel reparto caldaie a partire dal 1976) ha confermato che il Contesini lavorava nel reparto caldaie ed ha anch'egli descritto l'operazione di taglio della guarnizione e di coibentazione della porta della caldaia, precisando che in questo caso l'amianto veniva impastato in una betoniera e poi messo dietro la porta della caldaia (trattasi probabilmente dell'operazione che il Contesini ha descritto laddove ha parlato della spalmatura di cementite unitamente all'amianto). Il Pulga ha poi confermato che le operazioni appena descritte determinavano polverosità nell'ambiente ed ha confermato che anche i caldaisti utilizzavano guanti in amianto.

Del resto anche in questo caso il carico di fibre rinvenuto nel polmone destro del lavoratore a seguito dell'esame istologico dopo il decesso (Quanto al lobo inferiore: 8.600.000 + o - 1.200.000 ff totali/gr tessuto secco e 2.060.000 + o - 500.000 ff normate/gr tessuto secco. Quanto al lobo superiore: 6.870.000 + o - 1.200.000 ff totali/gr tessuto secco e 1.700.000 + o - 600.000 ff normate/gr tessuto secco), oltre a comprovare indiscutibilmente l'avvenuta esposizione del lavoratore all'inalazione di fibre di asbesto, secondo quanto affermato dal teste Trinco, dal dott. Ricci e ritenuto anche dal perito dott. Soffritti oltre che dal

CTP del Pm dott. Romeo, appare altresì senz'altro compatibile con un'esposizione di tipo professionale all'inalazione di dette fibre di amianto (cfr certificato di analisi dell'ARPA del 4.7.2001 nonché quanto attestato dal prof. Franco Tagliaro e dalla dott.sa Federica Bortolotti a pagina 13 delle perizia svolta nel 2002 su incarico della Procura di Verona ove si afferma, sulla scorta di quanto attestato dalla letteratura scientifica sul punto opportunamente citata nell'elaborato, che il quantitativo di fibre di amianto rinvenibili nel polmone della persona deceduta che sia superiore a 1 – 2.000.000 ff/gr tessuto secco è indicativo di esposizione professionale ad amianto; secondo il CTP dott. Romeo, secondo i dati della letteratura scientifica, dovrebbe addirittura ritenersi professionale un'esposizione superiore alle 800.000/1.000.000 di ff/gr tessuto secco polmonare; il teste Ricci ha invece indicato in 600.000/700.000 ff /gr tessuto secco il limite indicato dall'Istituto superiore di sanità come compatibile con un'esposizione non professionale; anche il ctp dott. Restori, citando uno studio di Paoletti e Falchi del 1994, ha indicato in 1.000.000 ff/gr tessuto secco il numero di fibre oltre il quale può presumersi un'esposizione professionale).

Pertanto sulla scorta di quanto in generale osservato al Capitolo Primo in relazione alla mansione del saldatore, nonché di quanto dichiarato dal Contesini e dai testi Visentini e Pulga deve ritenersi certamente provato che il Contesini fosse stato direttamente esposto all'inalazione di fibre di amianto, in conseguenza dell'esecuzione delle operazioni di cui sopra, nel periodo dal 1968 al 1978 in cui aveva lavorato nel reparto caldaie.

Non può invece ritenersi provata l'esposizione del lavoratore anche nel periodo dal 1978 al 1994 in cui aveva lavorato presso il magazzino, posto che è certo che in detto reparto non vi era presenza di amianto e che è quantomeno dubbio che il Contesini possa avere effettivamente patito una esposizione indiretta ad amianto nelle occasioni in cui si era recato presso il reparto caldaie per ritirare le caldaie finite e portarle in magazzino (operazione che peraltro avrebbe semmai effettuato solo sino al 1980 circa, posto che successivamente – come già più volte evidenziato – la produzione delle caldaie era stata esternalizzata). Infine non è affatto emerso che il Contesini fosse stato esposto ad amianto in contesto extra lavorativo (invero può escludersi che avesse potuto inalare

amianto in misura rilevante in occasione delle sporadiche operazioni di sostituzione dei freni della sua vettura).

Inoltre la moglie Marcellini Serafina, escussa in qualità di teste, ha precisato che il tetto dell'abitazione in cui aveva abitato con il marito era costituito da tegole in pietra.

In conclusione all'esito dell'istruttoria deve ritenersi provato che Contesini Ezio fosse stato certamente esposto all'inalazione di fibre di amianto solamente in conseguenza dell'attività lavorativa svolta presso la Belleli e solo nel periodo dal 1968 al 1978 (quindi per dieci anni) durante il quale aveva lavorato e si era occupato dell'assemblaggio delle caldaie presso l'omonimo reparto.

Di conseguenza il periodo di latenza è pari a 33 anni (1968 - 2001).

CAPITOLO TERZO: profili attinenti al nesso di causalità

Appurata ai capitoli precedenti la sicura e considerevole esposizione dei cinque lavoratori deceduti nei luoghi e durante i periodi di lavoro presso la ditta Belleli per ciascuno di essi individuati è a questo punto necessario verificare se detta esposizione costituisca causa o quantomeno concausa del loro decesso.

In caso di risposta affermativa al quesito che precede dovrà poi verificarsi se l'esposizione all'inalazione di fibre di amianto sia riconducibile alle condotte colpose che la pubblica accusa ha contestato agli imputati nei capi di imputazione.

In concreto, una volta appurato che il decesso è conseguito all'esposizione a fibre di amianto (e non ad altre cause), dovrà verificarsi se i titolari delle posizioni di garanzia presso la Belleli abbiano fatto tutto quanto loro imposto dalla legge per eliminare o ridurre l'esposizione e, in caso di accertata inottemperanza ed omissione delle condotte dovute, dovrà verificarsi – procedendo a giudizio contro fattuale ed ipotizzando come tenute le condotte in realtà omesse – se l'evento, costituito dalla morte dei cinque lavoratori, non si sarebbe verificato ovvero si sarebbe verificato in momento posteriore nel tempo.

Come può notarsi l'indagine attiene alla verifica della sussistenza del rapporto di causalità sia tra entità fenomeniche reali e effettivamente verificatesi (il decesso dei cinque lavoratori e la loro esposizione all'inalazione di fibre di amianto presso lo stabilimento di Mantova o presso i cantieri esterni ove avevano operato in qualità di dipendenti della Belleli), sia tra eventi effettivamente verificatisi (l'esposizione all'inalazione di fibre di amianto, ritenuta causa del decesso dei cinque lavoratori all'esito della prima parte dell'indagine) e le condotte omesse dai titolari delle posizioni di garanzia, indagine in questo caso da effettuarsi procedendo a giudizio contro fattuale ed ipotizzando mentalmente come tenuta la condotta doverosa (ossia l'apprestamento da parte dei titolari delle posizioni di garanzia delle condotte cautelari imposte dalla legge) e verificando se la stessa avrebbe impedito o quantomeno ridotto l'esposizione dei lavoratori alle fibre di amianto e, ulteriormente, se per effetto di detto abbattimento dell'esposizione i decessi non si sarebbero verificati o si sarebbero verificati in momento successivo.

E' infatti noto¹ che l'evento al quale deve aversi riguardo e rispetto al quale deve verificarsi la sussistenza del rapporto di causalità rispetto ad una

1 **Cass. 988/02 Macola:** *“Il rapporto di causalità tra una condotta (commissiva od omissiva) ed un determinato evento è configurabile non solo quando, secondo un giudizio di alta probabilità logica, l'evento stesso non avrebbe avuto luogo se il comportamento considerato non fosse stato tenuto, ma anche nei casi in cui risulti, con elevato grado di credibilità razionale, che detto evento si sarebbe realizzato in epoca significativamente posteriore, o con minore intensità lesiva”*. **Cass. 22165/08 Mascarin:** *“In tema di omicidio colposo, sussiste il nesso di causalità tra l'omessa adozione da parte del datore di lavoro di idonee misure di protezione e il decesso del lavoratore in conseguenza della protratta esposizione alle polveri di amianto, quando, pur non essendo possibile determinare l'esatto momento di insorgenza della malattia, deve ritenersi prevedibile che la condotta doverosa avrebbe potuto incidere positivamente anche solo sul suo tempo di latenza”*. **Cass. 40924/08 Catalano:** *“In tema di omicidio imputabile a colpa medica, il rapporto causale va riferito non solo al verificarsi dell'evento prodottosi, ma anche alla natura e ai tempi dell'offesa, nel senso che il rapporto in questione deve essere riconosciuto anche quando risulti provato che l'evento si sarebbe verificato in tempi significativamente più lontani ovvero quando risulti ricollegabile alla condotta del medico un'accelerazione dei tempi di latenza di una malattia provocata da altra causa”*. **Cass. 5117/07 Biasiotti:** *“Nel caso in esame, pertanto, non può avere rilievo che non sia stato possibile accertare il meccanismo preciso (riduzione della latenza o accelerazione dell'insorgenza) di maturazione della patologia. La giurisprudenza di legittimità si è sempre espressa, in via generale (v. Sezione 4, 6 dicembre 1990, Bonetti ed altri e 15 marzo 1995, n. 2650, Trotta), nel senso che il nesso di condizionamento deve infatti ritenersi provato non solo quando (caso assai improbabile) venga accertata compiutamente la concatenazione causale che ha dato luogo all'evento ma, altresì, in tutti quei casi nei quali, pur non essendo compiutamente descritto o accertato il complessivo succedersi di tale meccanismo, l'evento sia comunque riconducibile alla condotta colposa dell'agente sia pure con condotte alternative; e purché sia possibile escludere l'efficienza causale di diversi meccanismi eziologici”*.

determinata condotta attiva od omissiva (come quelle contestate nella fattispecie) è quello avvenuto *hic et nunc* – ossia la morte dei cinque lavoratori in quei determinati giorni -, sicché il rapporto di causalità dovrà ritenersi sussistente non solo nel caso in cui dovesse emergere che adottando le cautele doverose imposte dalla legge per eliminare o ridurre l'esposizione quei decessi non si sarebbero verificati, ma anche nell'ipotesi in cui si dovesse giungere a concludere che l'attivazione delle condotte doverose, in realtà omesse, avrebbe anche solo inciso sul decorso del processo patogeno, determinando il decesso dei lavoratori in un momento sensibilmente posteriore nel tempo (ossia non in termini di minuti o di ore).

Ovviamente l'indagine dovrà essere condotta applicando i noti principi in tema di causalità espressi dalla sentenza delle Sezioni Unite 30328/02 Franzese e da tutta la conforme giurisprudenza successiva.

Pertanto per spiegare e dimostrare la sussistenza del rapporto causale tra i suddetti accadimenti – realmente verificatisi ovvero meramente supposti in luogo delle condotte effettivamente tenute – dovrà in primo luogo verificarsi se, all'esito dell'istruttoria sia individuabile una legge c.d di copertura di origine scientifica, che abbia valenza dimostrativa del rapporto in termini universali o semplicemente statistici, in modo da evitare che l'associazione ed il rapporto causa effetto tra dette entità sia affermato sulla base di mere congetture e di arbitrarie presunzioni non fondate sul sapere scientifico del tempo.

Una volta individuata la legge di copertura in grado di spiegare il rapporto causa effetto sussistente tra determinati fenomeni dovrà poi accertarsi l'applicabilità della stessa al caso concreto, verificando all'esito di una compiuta valutazione di tutto il materiale istruttorio acquisito se l'evento, nel caso concreto, non sia riconducibile a decorsi causali alternativi e, solo in caso di esclusione di detta evenienza, potrà affermarsi l'applicabilità della legge di copertura (meglio sarebbe dire di spiegazione del rapporto causale) individuata anche al caso concreto.

Le Sezioni Unite hanno in proposito ben chiarito che la spiegazione causale e, quindi, la sussistenza del rapporto causale oggetto di verifica, non può essere dedotta in modo automatico e proporzionale dal coefficiente o dalla percentuale di attendibilità espressi dalla legge di copertura, sicché il rapporto eziologico

potrebbe affermarsi solo nei casi in cui la legge abbia valenza universale (ossia sia tale da consentire di affermare che sempre e comunque dato A si verificherà B) ovvero statistica con probabilità prossima al 100%, mentre dovrebbe escludersi in tutti i casi in cui il rapporto tra le due entità sia spiegato ed affermato in termini statistici inferiori, ossia in cui la successione tra la condotta assunta come causa e l'evento sia stata rilevata solo in una determinata percentuale di casi inferiore al totale dei casi osservati ed indagati.

Invero posto che anche l'elemento costitutivo del reato oggetto di indagine – ossia il nesso causale – deve essere accertato dal giudice alla stregua dei medesimi criteri con i quali è chiamato ad effettuare l'analoga verifica in ordine a tutti gli altri elementi costitutivi (condotta, evento, colpa, dolo etc) il dato processuale tratto dalla scienza medica (ed acquisito per il tramite dei periti consultati nel corso del processo) deve essere coniugato e considerato unitamente a tutte le altre emergenze processuali, in modo che il complesso di tutti questi elementi sia tale da fondare il ragionamento logico probatorio seguito dal giudice per giungere ad affermare o negare la sussistenza di quel rapporto.

Sotto questo profilo, quindi, anche spiegazioni del rapporto causale tra eventi di fonte scientifica e dotate di altissima valenza probabilistica ovvero addirittura universale dovranno essere sottoposte a concreta verifica in riferimento al caso concreto, onde verificare se dall'istruttoria espletata non siano emerse spiegazioni causali alternative di quel rapporto, in grado di escludere o quantomeno rendere dubbia la rilevanza causale – nel caso concreto – della condotta che, in base alla legge di copertura, costituirebbe invece causa dell'evento.

Per converso, anche nell'ipotesi in cui la legge di copertura sia in grado di spiegare ed affermare il rapporto tra una determinata condotta ed un determinato evento in termini solo probabilistici ovvero attestando una successione tra le due entità non rilevabile nella totalità o nella quasi totalità dei casi osservati, non solo per questo si imporrà la conclusione che il rapporto di causalità non può affermarsi come sussistente nel caso concreto.

Ed infatti, pur essendo indubbio che anche detto elemento costitutivo del reato deve essere accertato con certezza, le Sezioni Unite hanno ben chiarito che la

certezza che viene qui in rilievo è quella c.d. processuale, ossia quella alla quale il giudice deve giungere all'esito di un procedimento logico rigoroso, che tenga conto di tutte le emergenze istruttorie, e che consenta di ritenere con alto grado di credibilità razionale come provato il fatto (in questo caso l'elemento costitutivo del reato costituito dal nesso causale) oggetto di accertamento.

Pertanto, qualora all'esito dell'attenta e completa valutazione del materiale istruttorio - non limitata alla considerazione del solo dato medico acquisito per il tramite dei periti - non sia possibile individuare spiegazioni causali alternative suscettibili di venire in rilievo nel caso concreto ovvero l'interferenza di fattori alternativi in grado di porsi (ovviamente non solo sulla base di mere congetture) quale causa alternativa rispetto a quella ipotizzata dalla legge di copertura anche non dotata di valenza universale e probabilistica prossima al 100%, il giudice potrà senz'altro ritenere che la spiegazione fornita da quest'ultima, nel caso concreto, non sia smentita o comunque posta in dubbio dalle risultanze istruttorie e sia perciò in grado di spiegare, con alto grado di credibilità razionale, il rapporto eziologico tra la condotta e l'evento, rapporto che potrà quindi ritenersi processualmente accertato in modo certo, nonostante il fatto che la legge di copertura – evidentemente a causa dei limiti delle conoscenze acquisite dalla scienza sul fenomeno oggetto di indagine – non sia ancora di per sé in grado di illustrare in modo completo il meccanismo eziologico che porta al verificarsi dell'evento e, quindi, possa allo stato affermare sotto il profilo scientifico solo in termini non confinanti con la certezza la ricorrenza di rapporti di successione tra determinati eventi sulla base dei casi osservati e degli esperimenti effettuati in sede di ricerca sul fenomeno in questione.

Pertanto, una determinata condotta potrà essere considerata in termini processualmente certi quale condizione necessaria di un evento in tutti i casi in cui il giudice, all'esito del ragionamento probatorio, possa affermare che tutte le risultanze istruttorie complessivamente valutate inducono ad individuare in modo convergente proprio detta condotta quale causa dell'evento, quindi con alto grado di credibilità razionale o probabilità logica.

Ovviamente nel caso di causalità omissiva il ragionamento probatorio dovrà invece indurre a ritenere con alto grado di credibilità razionale che la condotta

omessa, se ipotizzata come tenuta, avrebbe fatto venire meno l'evento verificatosi (o lo avrebbe fatto verificare in momento posteriore nel tempo), configurandosi solo in questo caso l'omissione quale *conditio sine qua non* dell'evento.

Laddove invece, soprattutto a fronte di leggi di copertura in grado di spiegare la successione tra determinati eventi in termini di mera probabilità statistica desunta dai risultati di esperimenti o di indagini di osservazione dei fenomeni, le ulteriori risultanze istruttorie inducano a ragionevolmente ipotizzare la possibile interferenza di fenomeni o spiegazioni causali alternative, l'esito del ragionamento probatorio non potrà che condurre alla constatazione dell'insufficienza, della contraddittorietà e dell'incertezza in ordine alla sussistenza del nesso causale tra la condotta (attiva od omissiva) e l'evento – quindi al ragionevole dubbio sulla base dell'evidenza istruttoria acquisita e disponibile – con conseguente esito assolutorio del giudizio, per insussistenza del fatto (ossia per difetto di prova processualmente certa in ordine ad un elemento costitutivo essenziale del fatto reato oggetto di imputazione).

Per meglio chiarire ed illustrare i criteri sulla base dei quali dovrà essere condotta l'indagine che segue appare opportuno riportare parte della motivazione della sentenza della Cassazione 988/03 Macola che, proprio in riferimento ad un caso di decesso di alcuni lavoratori a seguito dell'inalazione di fibre di amianto, ha in modo particolarmente completo e lucido illustrato i criteri che devono guidare il giudice nel ragionamento probatorio sul nesso di causalità, alla luce di quanto affermato dalla Sezioni Unite nella sentenza Franzese.

Si afferma infatti nella sentenza Macola: “...*il rapporto di causalità costituisce un criterio di imputazione oggettiva di un evento alla condotta di un soggetto; solo se l'evento può essere ritenuto ricollegabile alla condotta l'agente potrà essere tenuto a risponderne (concorrendo i criteri di imputabilità soggettiva).*

Il codice penale ha esplicitato questo concetto nella formula usata dall'art. 40, comma 1°, con la previsione che l'evento dannoso o pericoloso, da cui dipende l'esistenza del reato, debba essere "conseguenza" della sua azione od omissione. Con questa formulazione il codice, come è tradizionalmente riconosciuto, ha inteso accogliere la c.d. teoria condizionalistica della

causalità ("condicio sine qua non") o dell'equivalenza delle cause. All'accertamento dell'esistenza del rapporto di causalità si perviene con un procedimento di eliminazione mentale: un'azione è causa di un evento se non può essere mentalmente eliminata senza che l'evento venga meno o si verifichi con modalità diverse. Essa costituisce una condizione c.d. necessaria (contrapposta alle condizioni c.d. sufficienti) per il verificarsi dell'evento...il problema si pone in termini più complessi nel caso di causalità omissiva perché, in questo caso, il decorso degli avvenimenti non è, nella realtà fenomenica, influenzato dall'azione (che non esiste) di un soggetto; per cui la causalità omissiva - che, proprio per queste caratteristiche, parte della dottrina qualifica come "equivalente normativo della causalità" - si configura come una costruzione giuridica (art. 40 comma 2° cod. pen. che non a caso usa la locuzione "equivale", secondo l'equazione: non impedire equivale a cagionare) che consente di ricostruire l'imputabilità oggettiva come violazione di un obbligo di agire, di impedire il verificarsi dell'evento (in violazione del c.d. obbligo di garanzia); omissione che provoca l'evento di pericolo o di danno (reati omissivi impropri o commissivi mediante omissione; contrapposti ai reati omissivi propri nei quali il reato si perfeziona con la mera omissione della condotta dovuta).

La maggior complessità dei problemi in tema di causalità nei reati omissivi impropri non è ricollegata tanto alla necessità, in questo tipo di reati, di individuare (secondo i criteri ai quali si accennerà più avanti) se l'evento sia conseguenza dell'omissione accertata (problema comune ai reati commissivi), ne' dalla ricostruzione in via meramente ipotetica dell'efficacia del trattamento omissivo (anche questo è problema comune alla causalità attiva perché, anche in questi casi, il giudice deve ricostruire, in via di ipotesi, l'effetto dell'eliminazione della condotta commissiva) ma dalla necessità ulteriore di individuare la condotta positiva che, se posta in essere, avrebbe evitato il prodursi dell'evento (si è detto che, nella causalità omissiva, il procedimento logico è doppiamente ipotetico). Ovvio essendo che se l'evento fosse destinato a prodursi ugualmente (in base all'indicato processo di eliminazione mentale che più propriamente, nella causalità omissiva, dovrebbe essere chiamato di "aggiunta" mentale), anche nel caso in cui l'agente avesse attivato tutti gli

interventi richiestigli, le conseguenze dell'omissione non potrebbero essere a lui addebitate.

La causalità omissiva, proprio per essere giustificata in base ad una ricostruzione logica e non in base ad una concatenazione di fatti materiali esistenti nella realtà ed empiricamente verificabili, costituisce una causalità costruita su ipotesi e non su certezze. Si tratta quindi di una causalità ipotetica, normativa, fondata, come quella commissiva, su un giudizio controfattuale ("contro i fatti": se l'intervento omissivo fosse stato adottato si sarebbe evitato il prodursi dell'evento?) alla quale si fa ricorso per ricostruire una sequenza che però, a differenza della causalità commissiva, non potrà mai avere una verifica fenomenica che invece, nella causalità commissiva è normalmente (non sempre però) verificabile. In questo caso, si è detto, il rapporto si istituisce tra un'entità reale (l'evento verificatosi) e un'entità immaginata (la condotta omissiva) mentre nella causalità commissiva il rapporto è tra due entità reali.

Secondo un orientamento, ormai largamente diffuso e condiviso, per compiere questa ricostruzione devono essere utilizzate (come nella causalità commissiva ma con l'ulteriore ricordata necessità di verificare ipoteticamente l'efficacia salvifica della condotta omissiva) le leggi c.d. di copertura (espressione ermetica che starebbe a significare che la spiegazione di un evento può aversi solo "coprendo" - meglio sarebbe dire "spiegando" - l'evento con una legge o, come parimenti si dice, sussumendo l'evento sotto una legge). Leggi di copertura, di origine scientifica, che possono avere un valore universale o un valore semplicemente statistico e la cui funzione è quella di attribuire un valore generalizzante a sequenze di accadimenti altrimenti tra di loro arbitrariamente collegate sulla base di presunzioni non fondate su leggi dotate di un pari grado di credibilità... le sezioni unite di questa Corte, con la sentenza 10 luglio 2002 n. 30328, Franzese (depositata l'11 settembre 2002), hanno posto un punto fermo su questa complessa problematica proponendone una condivisibile ricostruzione.

In sintesi le sezioni unite, dopo aver ribadito la perdurante validità della teoria condizionalistica (ritenuta temperata con il riferimento alla teoria della "causalità umana" quanto alle serie causali sopravvenute, autonome e

indipendenti di cui all'art. 41 comma 2° cod. pen.) e la necessità di procedere al giudizio controfattuale al fine di verificare se, eliminata mentalmente la condotta presa in considerazione, l'evento si sarebbe ugualmente verificato, hanno poi confermato la necessità che la spiegazione causale dell'evento verificatosi hic et nunc provenga da attendibili risultati di generalizzazioni del senso comune ovvero facendo ricorso generalizzante della sussunzione del singolo evento sotto leggi scientifiche che consenta di affermare che l'antecedente può essere considerato condizione necessaria dell'evento se rientra tra quelle conseguenze che le indicate leggi di "copertura" consentono di ritenere aver provocato l'evento.

Secondo le sezioni unite "il ricorso a generalizzazioni scientificamente valide consente infatti di ancorare il giudizio contro fattuale, altrimenti insidiato da ampi margini di discrezionalità e di indeterminatezza, a parametri oggettivi in grado di esprimere effettive potenzialità esplicative della condizione necessaria, anche per i più complessi sviluppi causali dei fenomeni naturali, fisici, chimici o biologici". Passando poi a trattare più specificamente della causalità omissiva la sentenza citata, senza addentrarsi nella soluzione del problema teorico della natura reale o meramente normativa dell'effetto condizionante nei reati omissivi impropri, ha però richiamato, condividendolo, l'orientamento che ritiene valido il "paradigma unitario di imputazione dell'evento" con riferimento al "condizionale controfattuale" la cui formula deve rispondere al quesito se "mentalmente eliminato il mancato compimento dell'azione doverosa e sostituito alla componente statica un ipotetico processo dinamico corrispondente al comportamento doveroso, supposto come realizzato, il singolo evento lesivo, hic et nunc verificatosi, sarebbe, o non, venuto meno, mediante un enunciato esplicativo coperto dal sapere scientifico del tempo".

Da queste premesse le sezioni unite sono giunte alla conclusione che, "superato l'orientamento che si sostanzia in pratica nella 'volatilizzazione del nesso eziologico", il contrasto giurisprudenziale verta sui "criteri di determinazione e di apprezzamento del valore probabilistico della spiegazione causale"; non viene dunque in considerazione lo statuto condizionalistico e nomologico della causalità ma la sua concreta "verificabilità processuale" e

su tale problema la Corte ha ritenuto di non condividere l'orientamento che, particolarmente sul tema dei trattamenti terapeutici, fa riferimento, al fine di ritenere accertato il nesso di condizionamento, alle "serie e apprezzabili probabilità di successo" del trattamento omissivo in quanto, con questa formula, si esprimono coefficienti indeterminati di probabilità con il rischio di violare i principi di legalità e tassatività della fattispecie e della garanzia di responsabilità per fatto proprio.

Fatte queste premesse le sezioni unite hanno indicato una via che riconduce la soluzione del problema all'accertamento processuale dell'esistenza del nesso di condizionamento alla stregua di quei canoni di "certezza processuale", non dissimili da quelli utilizzati per l'accertamento degli altri elementi costitutivi della fattispecie, che conduca, all'esito del ragionamento di tipo induttivo, ad un giudizio di responsabilità caratterizzato da "alto grado di credibilità razionale". In quest'ottica, secondo la sentenza citata, "non è sostenibile che si elevino a schemi di spiegazione del condizionamento necessario solo le leggi scientifiche universali e quelle statistiche che esprimano un coefficiente probabilistico 'prossimo ad 100, cioè' alla 'certezza', quanto all'efficacia impeditiva della prestazione doverosa e omissiva rispetto al singolo evento".

Seppur con riferimento alla scienza medica, ma con argomentazioni di carattere generale utilizzabili nel caso in esame come si dirà più avanti, le sezioni unite da questa considerazione traggono la conclusione che la "certezza processuale" può derivare anche dall'esistenza di coefficienti medio bassi di probabilità c.d. frequentista quando, corroborati da positivo riscontro probatorio circa la sicura non incidenza nel caso di specie di altri fattori interagenti, possano essere utilizzati per il riconoscimento giudiziale del rapporto di causalità. Per converso livelli elevati di probabilità statistica o addirittura schemi interpretativi dedotti da leggi universali richiedono sempre la verifica concreta che conduca a ritenere irrilevanti spiegazioni diverse. Con la conseguenza che non è "consentito dedurre automaticamente - e proporzionalmente - dal coefficiente di probabilità statistica espresso dalla legge la conferma dell'ipotesi sull'esistenza del rapporto di causalità".

È inadeguato, infatti, secondo la sentenza in esame, esprimere il grado di corroborazione dell'explanandum mediante coefficienti numerici mentre

appare corretto enunciarli in termini qualitativi per cui le sezioni unite mostrano di condividere quell'orientamento della giurisprudenza di legittimità che fa riferimento alla c.d. "probabilità logica" che, rispetto alla c.d. "probabilità statistica, consente la verifica aggiuntiva dell'attendibilità dell'impiego della legge statistica al singolo evento. Solo con l'utilizzazione di questi criteri può giungersi alla certezza processuale sull'esistenza del rapporto di causalità in modo non dissimile dall'accertamento relativo a tutti gli altri elementi costitutivi della fattispecie con criteri non dissimili "dalla sequenza del ragionamento inferenziale dettato in tema di prova indiziaria dall'art. 192 comma 2 c.p.p." al fine di pervenire alla conclusione, caratterizzata da alto grado di credibilità razionale, che "esclusa l'interferenza di decorsi alternativi, la condotta omissiva dell'imputato, alla luce della cornice nomologica e dei dati ontologici, è stata condizione 'necessaria' dell'evento, attribuibile per ciò all'agente come fatto proprio". Mentre l'insufficienza, la contraddittorietà e l'incertezza del riscontro probatorio, e quindi il ragionevole dubbio sulla reale efficacia condizionante della condotta omissiva, non possono che condurre alla negazione dell'esistenza del nesso di condizionamento"

Poste queste premesse va detto che nel presente processo l'imputazione obiettiva del decesso dei cinque lavoratori alle condotte di coloro che erano titolari delle posizioni di garanzia presso la Belleli presuppone che sia accertato in modo processualmente certo, all'esito del ragionamento probatorio condotto considerando tutto il materiale probatorio acquisito ed in applicazione dei principi sopra sintetizzati:

- 1) che i cinque lavoratori sono deceduti a seguito della contrazione del mesotelioma;
- 2) che la malattia in questione è riconducibile all'inalazione di fibre di amianto;
- 3) che proprio l'esposizione a fibre di amianto avvenuta durante l'attività lavorativa svolta in Belleli assume efficacia causale o concausale rispetto alla contrazione della malattia;
- 4) che i titolari delle posizioni di garanzia presso la Belleli hanno omesso di apprestare le cautele a tutela della salute dei lavoratori loro imposte

dalla legge (profilo a ben vedere attinente alla sussistenza della colpa e che, quindi, sarà affrontato in modo specifico nel capitolo successivo);

- 5) che l'adozione delle cautele e delle iniziative colposamente omesse avrebbe impedito o quantomeno ritardato l'insorgenza della malattia o, comunque, avrebbe inciso sul processo patogeno e quindi sul periodo di latenza intercorrente tra la prima esposizione ed il decesso, che sarebbe perciò avvenuto in momento sensibilmente posteriore nel tempo (non in ordine di minuti od ore).

Ebbene, quanto al profilo sub. 1) va detto che tutti i periti esaminati nel corso del dibattimento, dopo avere preso visione e valutato la copiosa documentazione medica versata in atti, si sono detti concordi nell'affermare in termini di certezza che, effettivamente, il decesso dei cinque lavoratori è conseguito alla contrazione del mesotelioma (peritoneale quanto al Danieli, pleurico quanto agli altri quattro lavoratori).

D'altra parte dall'istruttoria non è emerso alcun elemento che potesse anche solo far sospettare che la causa della morte fosse riconducibile ad altra e diversa patologia², sicché questo giudice non ha ragione di dubitare della correttezza della conclusione alla quale sono giunti i periti, che fa quindi propria.

Quanto al profilo sub 2) va detto che anche in questo caso tutti i periti concordano in merito al fatto che la principale causa del mesotelioma sia individuabile proprio nella inalazione di fibre di asbesto.

Il mesotelioma è comunemente ritenuto un tumore c.d. "sentinella" dell'avvenuta esposizione ad amianto, nel senso che nella gran parte dei casi in cui, a seguito del decesso di un soggetto per mesotelioma, si è proceduto all'anamnesi della sua vita (lavorativa e non) è stato possibile accertare l'avvenuta esposizione ad amianto.

2 Solo in relazione al Danieli non era stato da subito diagnosticato dai sanitari che lo avevano avuto in cura il mesotelioma quale causa del suo decesso. Sennonché a seguito di prelievo di campioni autoptici dopo la morte era stata effettuata dal prof. Franco Mollo apposita indagine la quale aveva portato alla diagnosi certa di mesotelioma peritoneale metastatico con localizzazione secondaria pleuro polmonare, diagnosi la cui correttezza non è stata posta in dubbio da alcuno dei periti sentiti nel corso del dibattimento.

In particolare il perito Soffritti nella sua relazione ha evidenziato che nella casistica dell'Istituto Ramazzini di cui è direttore (una delle maggiori esistenti) è stata rilevata ed evidenziata una pregressa esposizione ad amianto in circa l'85% dei casi di mesotelioma analizzati.

D'altra parte proprio in considerazione della strettissima relazione costantemente rilevata dagli studiosi (sia all'esito di indagini epidemiologiche, sia a seguito di esperimenti di laboratorio su animali, quali quelli effettuati anche dal dott. Soffritti) tra l'esposizione ad amianto, anche in dosi ridotte, e la contrazione del mesotelioma, nei paesi occidentali è stato via via ridotto l'utilizzo dell'amianto, sino al divieto assoluto di utilizzo, in Italia avvenuto come noto nel 1992.

Costituisce quindi conoscenza scientifica ormai pacifica e che ha trovato piena conferma nel presente dibattito la strettissima correlazione tra l'inalazione di fibre di asbesto e la contrazione del mesotelioma, causa del decesso dei cinque lavoratori per cui è causa (conoscenza sulla scorta della quale può ritenersi sussistente una vera e propria legge scientifica di copertura, con valenza probabilistica prossima al 100% se non proprio universale, che individua l'esposizione ad inalazione di fibre di amianto quale causa della contrazione del mesotelioma).

Va tuttavia evidenziato che, come anche in questo caso concordemente rilevato da tutti i periti, sono state individuate altre possibili cause della contrazione della suddetta malattia.

Il perito dott. Soffritti ha fatto in particolare riferimento alle seguenti possibili cause alternative:

- a) sottoposizione a radiazioni ionizzanti (il perito ha precisato che in letteratura sono registrati solo pochi casi, di persone tuttavia sottoposte ad alte dosi radioattive);
- b) contatto con un minerale denominato erionite e presente in alcune cave site in Cappadocia, regione della Turchia (ed in proposito il perito ha precisato che i casi rilevati riguardavano esclusivamente persone abitanti in detta regione turca ovvero che da lì si erano successivamente trasferiti in Svezia);
- c) contatto con la fluoroedenite, sostanza presente nella roccia lavica dell'Etna ed utilizzata nella costruzione di case nel paese siciliano di Biancavilla, ove tra

gli abitanti sono stati appunto diagnosticati numerosi casi di mesotelioma (in proposito il perito ha precisato di avere effettuato nel 2004 esperimenti di laboratorio mediante somministrazione di detta sostanza ai ratti, esperimenti che hanno pienamente confermato l'idoneità della stessa a provocare il mesotelioma);

d) esposizione a fibre di vetro (il perito ha precisato che sono comunque evidenziati pochi casi in letteratura).

Il ctp del Pm dott. Romeo e quello della difesa prof. Franchini hanno inoltre evidenziato che nell'ambito della comunità scientifica è oggetto di valutazione la possibile correlazione tra il mesotelioma ed il virus SV40 (detto anche Simian Virus), il quale nel periodo fine anni '50 – inizio anni '60 aveva contaminato alcuni dei vaccini antipoliomelite che erano stati somministrati alla popolazione, anche in Italia. Entrambi i ctp hanno tuttavia fatto presente che, allo stato delle attuali conoscenze, il virus SV 40 parrebbe poter esclusivamente favorire l'innescare ed il progredire della malattia in associazione comunque all'esposizione all'amianto, sicché lo stesso potrebbe tutt'al più costituire una mera concausa della malattia, unitamente all'inalazione delle fibre di asbesto. Il perito Soffritti ha invece manifestato perplessità in riferimento all'efficacia causale del suddetto virus, affermando che allo stato la sua rilevanza rispetto al processo di cancerogenesi del mesotelioma costituisce una mera ipotesi, non ancora suffragata da adeguati riscontri.

Così individuate le possibili cause (certe ovvero in corso di studio e valutazione) del mesotelioma alla luce delle attuali conoscenze scientifiche, va detto che all'esito dell'istruttoria deve senz'altro escludersi che qualcuno dei cinque lavoratori deceduti avesse potuto contrarre il mesotelioma per effetto di una delle possibili cause indicate dai periti come alternative all'esposizione a fibre di amianto (come detto causa principale e nettamente prevalente di tutti i casi di contrazione della malattia oggetto di studio).

Invero per evidenti ragioni di provenienza territoriale (tutti i lavoratori hanno vissuto e lavorato in Mantova e provincia; il solo Morotti all'inizio degli anni '80 si era trasferito a Verona, ove aveva risieduto sino alla morte) deve senza dubbio escludersi che la malattia fosse stata contratta a seguito di contatto con l'erionite (ipotesi sub B) o con la fluoroedenite (ipotesi sub C).

Quanto alle radiazioni ionizzanti (ipotesi sub A) dall'anamnesi relativa ai cinque lavoratori non emerge affatto che alcuno di essi fosse stato esposto in modo massiccio a dette radiazioni in occasione, ad esempio, di accertamenti radiografici effettuati nella zona del torace. Solo il Contesini aveva effettuato alcune radiografie al torace negli anni '70 e nel 1985 (cfr pag 30 della perizia del dott. Romeo) che non avevano certo comportato quella massiccia esposizione che, secondo quanto riferito dal perito dott. Soffritti, è stata ritenuta in sporadici casi possibile causa della contrazione del mesotelioma. Nessuno dei cinque lavoratori è risultato poi essere stato esposto all'inalazione di fibre di vetro (ipotesi sub D), sicché anche detta possibile causa deve essere esclusa.

Quanto all'infezione da Simian Virus, a prescindere dalle perplessità manifestate dal perito dott. Soffritti circa la sua effettiva efficacia patogena, nonché dalle precisazioni fornite dal dott. Romeo e dal prof. Franchini in merito alla mera efficacia concausale di detto virus in associazione comunque con l'inalazione di fibre di asbesto, va detto che nella fattispecie, pur non essendo state effettuate (come confermato dal CTP dott. Romeo) specifiche indagini volte a verificare se alcuno dei cinque lavoratori fosse o meno stato infettato da detto Virus, può tuttavia escludersi senza alcun dubbio che ciò fosse avvenuto.

Invero è noto che il vaccino anti polio, quando era obbligatorio, veniva somministrato alla persona nei periodi immediatamente successivi alla nascita e non certo a distanza di anni.

Ebbene posto che, come sopra evidenziato, i vaccini a rischio di contaminazione con il Simian Virus erano stati somministrati solo alla fine degli anni '50/inizio degli anni '60 ed atteso che tutti e cinque i lavoratori deceduti erano nati (ed erano quindi stati vaccinati) ben prima di quel periodo (il più giovane dei cinque lavoratori – Morotti – era nato nel 1953) deve senza dubbio, già solo per questo, escludersi una possibile infezione.

Escluse le cause alternative, resta quindi il fatto – dimostrato ai capitoli Primo e Secondo – che tutti e cinque i lavoratori erano stati invece senza dubbio esposti in modo considerevole all'inalazione di fibre di amianto, come detto causa principale della contrazione del mesotelioma.

Ed infatti il perito d'ufficio dott. Soffritti ed i ctp del Pm dott. Romeo e delle parti civili dott. Restori si sono detti concordi nell'affermare che il mesotelioma contratto dai cinque lavoratori era stato senz'altro conseguenza proprio dell'inalazione di fibre di amianto.

Il ctp della difesa dott. Franchini, invece, mentre si è detto anche lui concorde circa il fatto che il mesotelioma fosse stato certamente causato dall'inalazione di fibre di amianto in relazione a quei lavoratori rispetto ai quali, a seguito del prelievo istologico e degli esami di laboratorio era stata effettivamente rilevata la presenza di fibre di amianto nel polmone (Morotti, Contesini e Turazza), si è invece espresso in termini di mera possibilità per quanto riguarda i lavoratori Danieli e Marastoni, rispetto ai quali analogo indagine non era stata condotta.

Tuttavia anche detto ctp, a seguito delle domande formulategli dal giudice, ha infine confermato di non essere stato in grado di individuare cause della contrazione della malattia alternative rispetto alla inalazione di fibre di amianto.

Appare opportuno riportare il passo del verbale stenotipico che riguarda le domande in questione (G = Giudice; F = Franchini):

G: *perchè se non fosse come probabilità qual'è la causa....* **F:** *ehm...sì, quelli che c'ho io, che mi sono ammattito per cercare la motivazione non lo so;* **G:** *ho capito, ma lei dalle carte ha qualche riscontro di una delle cause alternative? Non so se mi sto spiegando...qua, dal riscontro della...;* **F:** *sì ma non ci sono a volte delle cause alternative, eh;* **G:** *ma io...di quelle che secondo la scienza possono provocare questo tumore;* **F:** *si ce ne sono di non conosciute, eh;* **G:** *ho capito. Di quelle note, professore, di quelle note;* **F:** *no quelle note...;* **G:** *non so se mi sto spiegando, lei mi dice che una delle note è sicuramente l'amianto, poi dice: "Vedi tu se secondo te questi qui presso i cantieri esterni facevano...;* **F:** *si e lì c'era...;* **G:** *...erano o meno esposti ad amianto;* **F:** *si va bene;* **G:** *se io riterrò che sono esposti le posso dire questa causa possibile c'è;* **F:** *va bene* **G:** *lo farò sulla base di elementi istruttori. Delle cause note allo stato, precedenti a questa malattia, alternative all'amianto, lei ha trovato qualche evenienza qua?* **F:** *no.*

Il ctp della difesa parte evidentemente dal presupposto, sconfessato a seguito dell'indagine condotta ai capitoli Primo e Secondo, che presso lo stabilimento di Mantova e presso i cantieri esterni vi fosse un'esposizione a fibre di amianto inesistente o di ridottissima entità e, pertanto, laddove manca il dato di laboratorio che evidenzia con certezza la presenza di fibre di asbesto (casi Marastoni e Danieli), non avendo trovato riscontro della sussistenza di una delle possibili cause alternative sopra evidenziate, vorrebbe accreditare la tesi secondo la quale quei decessi sarebbero riconducibili a causa ignota.

In proposito va in primo luogo rilevato che, come ben evidenziato dal dott. Ricci, la predisposizione personale del soggetto può senz'altro giocare un ruolo rilevante rispetto alla contrazione stessa della malattia (che potrà quindi dipendere anche dalla capacità più o meno maggiore del sistema immunitario dell'individuo di reagire all'attacco posto in essere dall'agente cancerogeno nei confronti delle cellule bersaglio) ma sempre a fronte di un agente cancerogeno in grado di iniziare e promuovere il processo patogeno mentre, come riferito dallo stesso Ricci, in letteratura nessuno studioso afferma che il mesotelioma possa essere contratto solo per predisposizione genetica e che si tratti, quindi, di una malattia genetica.

E' quindi necessaria l'azione di un agente cancerogeno che nella fattispecie, esclusa la ricorrenza di tutte le altre possibili cause alternative, essendo provata la sicura esposizione di tutti e cinque i lavoratori a fibre di asbesto ed essendo proprio questa la causa principale (e quasi esclusiva), secondo la scienza medica della contrazione del mesotelioma, non può che essere individuato, con alto grado di credibilità razionale, proprio nell'esposizione a fibre di asbesto.

Detto altrimenti, all'esito della valutazione del compendio istruttorio nessuna delle altre possibili alternative cause risulta ricorrere e, d'altra parte, deve escludersi – per le ragioni evidenziate – la riconducibilità della malattia di Danieli e Marastoni a cause ignote, sicché l'unica possibile spiegazione di quelle malattie che logicamente si impone e può perciò ritenersi processualmente certa è quella prospettata dal perito e dai ctp del PM e delle parti civili (ed anche dal CTP della difesa, sebbene solo in termini di possibilità quanto a Marastoni e Danieli), ossia la contrazione del mesotelioma da parte di tutti e cinque i lavoratori a seguito di inalazione di fibre di amianto.

Per rispondere ai quesiti sub 3 (l'esposizione a fibre di amianto avvenuta durante l'attività lavorativa svolta dai cinque lavoratori in Belleli assume efficacia causale o concausale rispetto alla contrazione della malattia ?) e sub 5 (l'adozione, da parte dei titolari delle posizioni di garanzia, delle cautele e delle iniziative colposamente omesse avrebbe impedito o quantomeno ritardato l'insorgenza della malattia o, comunque, avrebbe inciso sul processo patogeno e quindi sul periodo di latenza intercorrente tra la prima esposizione ed il decesso, che sarebbe perciò avvenuto in momento sensibilmente posteriore nel tempo ?) è necessaria una trattazione unitaria, posto che entrambe le problematiche presuppongono l'indagine in merito alle caratteristiche, ai fattori ed alle cause del processo patogeno che porta all'insorgere del mesotelioma.

In proposito è in primo luogo pacifico che il mesotelioma è un tumore a prognosi particolarmente infausta (la malattia, una volta diagnosticata, conduce inesorabilmente al decesso nell'arco di un periodo di tempo estremamente breve, solitamente non superiore ad un anno dalla diagnosi) e caratterizzato da una latenza (definita latenza c.d. convenzionale dal dott. Ricci) estremamente lunga intercorrente tra la prima esposizione all'amianto e la diagnosi clinica della malattia (latenza che può variare dai 15 anni sino addirittura a 60/70 anni; la latenza mediamente rilevata si attesta tra i 30 ed i 40 anni dalla prima esposizione).

Il processo patogeno del mesotelioma è stato illustrato in modo particolarmente chiaro e dettagliato dal dott. Ricci nel corso del suo esame³.

Invero il dott. Ricci ha in primo luogo evidenziato che le fibre di asbesto una volta inalate passano attraverso i bronchi, raggiungono le unità funzionali dei polmoni, superano la barriera polmone-pleura e raggiungono quindi le c.d.

3 In proposito va evidenziato che il dott. Ricci, seppur introdotto dal PM come testimone, per gran parte della sua deposizione si è soffermato nell'illustrazione di problematiche di natura scientifica e medica connesse alla malattia per cui è processo, svolgendo sostanzialmente il ruolo di vero e proprio consulente di parte della pubblica accusa. In proposito va detto che il dott. Ricci, oltre ad essere il responsabile dell'osservatorio epidemiologico dell'ASL di Mantova è anche docente in sanità e medicina del Lavoro presso l'università Ca'Foscari di Venezia. Trattasi quindi di persona senz'altro dotata delle necessarie conoscenze e competenze per interloquire sulle problematiche di natura scientifica e medica che sono state trattate nel presente procedimento, come reso peraltro evidente dalla completezza della sua relazione, durante la quale ha illustrato le sue tesi e conclusioni con corredo di numerose slides proiettate su apposito schermo durante la deposizione e che, in copia cartacea, sono state acquisite agli atti del processo al termine della deposizione.

cellule bersaglio presenti nel mesotelio, ossia nello strato di cellule che riveste le membrane sierose del corpo umano, ivi compresi la pleura ed il peritoneo. Circostanza confermata dal fatto che gli esami di laboratorio effettuati *post mortem* sui soggetti deceduti a causa di mesotelioma hanno appunto evidenziato la presenza di fibre di asbesto nello spazio pleurico, come riscontrato anche nel presente processo in relazione ai lavoratori (Contesini, Morotti e Turazza) rispetto ai quali detta indagine è stata appunto effettuata, rilevando la presenza dei carichi di fibre sopra indicati.

Secondo il Ricci costituisce poi conclusione generalmente condivisa da parte degli studiosi quella secondo la quale il processo di cancerogenesi in generale si caratterizzerebbe per una struttura multistadio, costituita:

- 1) da una prima fase di c.d. iniziazione, durante la quale l'agente cancerogeno (nel nostro caso la fibra di amianto) aggredisce le c.d. cellule bersaglio (nel nostro caso le cellule mesoteliali della pleura o del peritoneo) ed in particolare il nucleo, il DNA della cellula. L'agente cancerogeno innesca in alcune delle cellule oggetto di attacco meccanismi di proliferazione, che però in questa prima fase si svolgerebbero comunque rispettando le regole di replicazione regolare ed ordinata dell'organismo;
- 2) da una seconda fase di c.d. promozione nella quale le cellule iniziate e che hanno assunto un vantaggio proliferativo per effetto dell'azione dell'agente cancerogeno pian piano diventano in grado di innescare un processo cancerogeno autonomo, ossia quello rispetto al quale le eventuali esposizioni successive sono irrilevanti; le fasi della iniziazione e della promozione costituiscono, insieme, la fase comunemente definita di induzione del tumore;
- 3) da una terza fase di c.d. latenza propriamente detta, durante la quale la cellula divenuta ormai neoplastica per effetto dell'azione di induzione e promozione sarebbe in grado di replicarsi in modo autonomo e senza più rispettare le regole riproduttive dell'organismo, facendo divenire la massa neoplastica sempre più grande sino al momento in cui la stessa diviene clinicamente rilevabile (il Ricci ha in proposito precisato che si ritiene clinicamente rilevabile una massa tumorale composta da almeno

un miliardo di cellule, del peso di un grammo e di diametro di almeno un centimetro). Il Ricci ha poi precisato, richiamando specifici studi sul punto (Lanpher 1992, Roggli 1994, Churg 1995, Magnani 1996, Iarc 1998, Bianchi 2001), che la latenza propriamente detta in relazione al mesotelioma è stata stimata della durata di circa dieci anni, con un range di variazione in eccesso o difetto di pochi anni (generalmente 2/3).

Il dott. Ricci ha poi sostenuto che il meccanismo patogeno appena illustrato, che nella comunità scientifica si ipotizza caratterizzare ogni forma di neoplasia, varrebbe anche per lo sviluppo del mesotelioma, a partire dalla prima esposizione e sino all'evidenza clinica della malattia.

Detto altrimenti, non vi sarebbero valide ragioni scientifiche per seriamente ipotizzare che il mesotelioma faccia eccezione alla sopra descritta regola generale di produzione della patologia che contraddistingue la formazione di tutte le altre neoplasie.

E va subito detto che sul punto in questione, nel presente dibattimento, sembra esservi piena concordia di opinione tra tutti i periti esaminati, posto che nessuno di essi ha posto in dubbio che il meccanismo patogeno del mesotelioma sia proprio quello descritto dal dott. Ricci e che tutti, nel rispondere alle domande del Giudice e delle parti in ordine alla rilevanza delle prime esposizioni e di quelle successive (argomento sul quale si tornerà a breve), nel descrivere le caratteristiche del processo patogeno del mesotelioma hanno fatto appunto riferimento alle varie fasi della induzione, della promozione e della latenza descritte dal Ricci (quanto al dott. Romeo cf pagg 31 ss del verbale del 22.12.2008, quanto al prof. Franchini cfr pag. 11 ss della sua relazione e pagg. 113 ss del verbale del 22.12.2008).

Va poi detto che come riferito dal Ricci e confermato anche dal Prof. Franchini l'amianto è comunemente ritenuto un cancerogeno completo, ossia in grado di svolgere da solo sia l'azione iniziante sia quella promuovente e, quindi, di innescare in via autonoma il processo di irreversibile trasformazione neoplastica delle cellule, che porta poi alla comparsa della massa tumorale e, quindi, al decesso.

A detta caratteristica si associa la notevole biopersistenza delle fibre di asbesto (ed in particolare di quelle di natura anfibolica) le quali sono in grado di rimanere nell'organismo per lunghissimo periodo di tempo, senza essere smaltite dal sistema linfatico.

Ciò comporta che, a differenza di altri agenti cancerogeni che vengono rapidamente smaltiti dall'organismo sicché solo a seguito della nuova introduzione dell'agente ricomincia l'attacco alla cellula bersaglio, la fibra di amianto, proprio perché permane per lunghissimo tempo nella pleura o nel peritoneo (ed infatti gli esami di laboratorio consentono di rilevare la presenza di fibre a notevolissima distanza di tempo dalla loro inalazione) continua ad esplicare senza soluzione di continuità l'aggressione alla cellula bersaglio, che può quindi indurre con il tempo l'attivazione del processo neoplastico irreversibile.

Ed infatti, secondo quanto concordemente riferito da tutti i periti, è oggi pacificamente ammesso che non esiste soglia di fibre inalate al di sotto della quale possa affermarsi con certezza l'insussistenza del rischio di contrazione, a distanza di tempo, del mesotelioma (e proprio in ragione di detta constatazione, nei paesi occidentali l'amianto è stato bandito). Invero a seguito di indagini anamnestiche e di laboratorio condotte su persone ammalatesi di mesotelioma è stato possibile riscontrare anche casi di soggetti deceduti a seguito di una riscontrata esposizione di amianto molto risalente nel tempo e di ridotta entità.

Ciò posto, ammesso che anche una dose minima può innescare il processo neoplastico irreversibile, ci si deve domandare quale rilevanza possano avere le esposizioni successive a quella iniziale, ossia se le stesse possano o meno incidere sul processo patogeno, nel senso di agevolarne l'esplicazione, riducendo quindi il periodo di latenza intercorrente tra la prima esposizione e l'evidenza clinica della malattia, abbreviando così la durata della vita del soggetto.

Detto altrimenti si tratta di verificare se il mesotelioma possa o meno essere ritenuto un tumore dose/dipendente, rispetto al quale il carico di fibre aggiuntivo a quello iniziale sia in grado di incidere sull'insorgenza stessa della malattia, ovvero comunque di accelerarne il decorso, anticipando il momento del decesso.

La risposta al quesito assume particolare rilevanza ai fini della risoluzione delle questioni in punto di nesso di causalità oggetto del presente processo.

Invero, posto che l'amianto era ampiamente diffuso ed utilizzato anche in contesti extralavorativi prima del suo bando, come concordemente riferito da tutti i periti lo stesso deve ritenersi ubiquitario, ossia presente in una certa misura in tutti i contesti di vita, anche extralavorativi.

Ed invero a seguito delle indagini e degli studi effettuati, anche in conseguenza della istituzione dei c.d. registri mesoteliomi nelle varie regioni d'Italia, è stato possibile rilevare casi di soggetti deceduti per mesotelioma, pur in assenza di esposizione professionale all'inalazione di fibre di amianto, che avevano quindi inalato nell'ambiente generale.

Ed allora, posto che non può escludersi che anche una bassa esposizione avvenuta nel normale ambiente di vita possa avere quantomeno iniziato il processo cancerogeno, accertare se le dosi aggiuntive inalate in contesto lavorativo abbiano o meno potuto quantomeno agevolare l'attivazione del processo neoplastico irreversibile diventa senza dubbio rilevante al fine di poter affermare, nel caso di specie, che l'amianto inalato dai cinque lavoratori durante l'attività lavorativa in Belleli aveva assunto sicura rilevanza quantomeno concausale rispetto all'insorgenza della malattia (il che ai sensi dell'art 41, c. 1 cp, a mente del quale *“il concorso di cause preesistenti o simultanee o sopravvenute, anche se indipendenti dall'azione o dall'omissione del colpevole, non esclude il rapporto di causalità fra l'azione od omissione e l'evento”, sarebbe sufficiente per affermare la sussistenza del nesso causale*).

Al contempo, qualora si giungesse alla conclusione che il mesotelioma è forma tumorale dose/dipendente e che quindi ad una maggiore esposizione cumulativa (determinata dalla entità e dalla durata dell'esposizione) corrisponde un aumento del rischio di contrarre la malattia o, comunque, una riduzione del periodo di latenza, risulterebbe evidente la rilevanza causale, rispetto ai decessi *hic et nunc* verificatisi, di tutte quelle attività ed iniziative da porsi in essere in ambito lavorativo per ridurre la diffusione di polveri nell'ambiente e, quindi, la dose cumulativamente inalata dal lavoratore.

Invero una volta riconosciuta la rilevanza causale (nel senso precisato: aumento del rischio e comunque riduzione della latenza) sul processo patogeno delle

esposizioni successive, anche a voler ammettere che il lavoratore fosse stato esposto ad amianto nell'ambiente generale (circostanza che, per quanto sopra osservato, può ipotizzarsi rispetto a chiunque e quindi anche in relazione a tutti e cinque i lavoratori deceduti) ovvero, sia in precedenza sia successivamente in altri contesti lavorativi od extralavorativi (circostanza che, per quanto rilevato al capitolo Secondo, risulta senz'altro provata per quanto attiene al Morotti durante l'attività svolta a Verona presso le officine Galtarossa e che può ipotizzarsi rispetto allo stesso Morotti in relazione all'attività di saldatore svolta durante il periodo di servizio militare nel 1974/75) ed anche a voler ipotizzare che le fibre di asbesto in tali contesti inalate fossero nel caso di specie di per sé idonee ad innescare con il tempo il processo neoplastico irreversibile (ipotizzando una particolare predisposizione personale dei lavoratori ovvero una particolare incapacità del loro sistema immunitario a resistere all'aggressione dell'agente cancerogeno), la riduzione dell'esposizione in ambito lavorativo per effetto dell'attivazione delle misure di prevenzione che si assumono essere state omesse dai titolari delle posizioni di garanzia (sul punto si tornerà al capitolo successivo), riducendo il carico di fibre complessivamente inalato (c.d. dose cumulativa), avrebbero quantomeno inciso sulla durata della latenza, determinando la morte dei lavoratori in momento posteriore nel tempo, sicché alle condotte omissive imputate ai titolari delle posizioni di garanzia dovrebbe essere riconosciuta efficacia quantomeno concausale rispetto al decesso di quei lavoratori (con sussistenza, anche in questo caso, del nesso causale giusto il disposto dell'art 41, c. 1 cp sopra richiamato).

Ciò posto va detto che in relazione alla problematica in questione, come riferito dal dott. Ricci e dal dott. Romeo è in atto, quantomeno in Italia, un vivace dibattito nell'ambito del quale si fronteggiano due diverse tesi:

1) secondo una prima tesi, sostenuta dal prof. Gerolamo Chiappino in uno scritto pubblicato sulla rivista "la Medicina del Lavoro" nel 2005, assumerebbe rilievo solamente una iniziale e considerevole esposizione a fibre di amianto (l'autore ipotizza di cinque anni il periodo di esposizione iniziale certa e significativa in grado di innescare il processo patogeno). Una volta raggiunta detta dose (c.d. trigger dose o dose killer) le esposizioni successive sarebbero irrilevanti rispetto allo sviluppo del processo patogeno, il quale sarebbe in

grado di progredire in via autonoma ed in modo irreversibile, senza che le dosi di fibre aggiuntive possano in alcun modo rilevare ai fini della futura insorgenza della malattia ed, ovviamente, senza che detto carico di fibre aggiuntivo sia in grado di incidere neppure sul periodo di latenza, riducendolo. Il mesotelioma, quindi, diversamente dagli altri tumori, sarebbe un tumore dose/indipendente. Secondo questa tesi, quindi, rileverebbe solo la dose inizialmente assunta ai fini dell'innescò del processo patogeno e ciò proprio in considerazione del fatto che l'asbesto è un cancerogeno completo e con prolungata emivita e permanenza nell'organismo, quindi in grado di svolgere senza soluzione di continuità la propria azione cancerogena di attacco alla cellula bersaglio. Una volta inalata la c.d. dose killer l'insorgenza stessa del mesotelioma o, comunque, la durata più o meno lunga del periodo di latenza dipenderebbe sostanzialmente dalla capacità del sistema immunitario dell'individuo di resistere all'insulto dell'agente cancerogeno e, quindi, dalla diversa predisposizione personale dei singoli individui. Secondo questa tesi, quindi, tutti i periodi di esposizione successivi a quella iniziale (comunque consistente), anche se comportanti l'inalazione di un notevole carico di fibre di asbesto, sarebbero del tutto irrilevanti. E, ovviamente, sotto il profilo oggetto di indagine, ciò comporterebbe l'irrilevanza causale rispetto alla contrazione della malattia della esposizione all'asbesto del lavoratore conseguita all'omissione da parte del datore di lavoro delle dovute misure di abbattimento della polverosità sul luogo di lavoro ma avvenuta in momento successivo all'assunzione della dose iniziale (quindi sussisterebbe la condotta colposa ma non il nesso di causalità tra la stessa è l'evento, posto che il comportamento omesso non sarebbe stato comunque in grado di impedire l'insorgenza della malattia ovvero di incidere quantomeno sulla latenza, prolungandola).

2) secondo una seconda tesi, invece, anche nel caso del mesotelioma, al pari di quanto avviene rispetto a tutti gli altri tumori, assumerebbero rilievo nel processo di cancerogenesi le esposizioni a fibre di amianto successive alla prima le quali, cumulando la loro efficacia cancerogena a quella già attivata dalle prime fibre inalate, potenzierebbero l'effetto cancerogeno complessivo, quantomeno in relazione all'azione promuovente, così aumentando l'intensità dell'attacco alla cellula bersaglio già sottoposta all'effetto iniziante della prima

esposizione. In sostanza il potere cancerogeno connesso alla maggior dose cumulativa complessiva determinerebbe un'azione cancerogena di maggiore intensità e quindi maggiormente in grado di vincere le resistenze del sistema immunitario dell'individuo, aumentando non solo il rischio di insorgenza stessa della malattia, ma riducendo anche la durata della fase di induzione, sicché il processo neoplastico irreversibile (fase della latenza propriamente detta) si attiverebbe in momento anteriore rispetto a quando si sarebbe esplicato in assenza della dose di fibre aggiuntiva, riducendo così il periodo di latenza in senso lato e, quindi, anticipando il momento del decesso dell'individuo esposto all'azione dell'agente cancerogeno. Ed è evidente che, secondo questa tesi, solamente le dosi inalate dopo l'insorgenza del processo neoplastico irreversibile (ossia quelle assunte, per quanto sopra evidenziato, in periodo antecedente di circa 10 anni al riscontro diagnostico della malattia) non avrebbero rilevanza causale rispetto alla malattia, mentre tutte le dosi inalate nel periodo antecedente (ossia durante la fase dell'induzione, a sua volta distinta nelle due sottofasi della iniziazione e della promozione) assumerebbero chiara efficacia causale rispetto all'insorgenza stessa della malattia o comunque rispetto alla riduzione del tempo di latenza. Il che significherebbe che tutte le esposizioni ad amianto, sia lavorative che extralavorative, (ivi comprese quelle avvenute nell'ambiente di vita al quale ogni individuo può essere sottoposto) avvenute nella fase della induzione avrebbero concorso alla formazione della c.d. dose cumulativa che ha comportato la morte dell'individuo in quel determinato giorno, sicché ciascuna di dette esposizioni assumerebbe rilevanza quantomeno concausale rispetto all'evento *hic et nunc* verificatosi (nella specie rispetto alla morte dei cinque lavoratori per cui è processo). E, ovviamente, in questo caso assumerebbe chiara rilevanza quantomeno concausale la condotta del titolare della posizione di garanzia che, omettendo di adottare le cautele necessarie per eliminare o abbattere il livello di esposizione a fibre di asbesto sul luogo di lavoro, ha senz'altro concorso ad aumentare la dose cumulativa inalata dal lavoratore durante il periodo di induzione, contribuendo con il suo comportamento colposo alla contrazione stessa della malattia ovvero comunque alla riduzione del periodo di latenza complessivo tra prima

esposizione e diagnosi del mesotelioma (quindi ponendo in essere quantomeno una concausa dell'anticipazione delle morte del lavoratore).

A favore della seconda tesi si è espresso il dott. Ricci.

Il Ricci ha in primo luogo preso posizione sulla rilevanza della predisposizione personale dell'individuo, come visto molto valorizzata nell'ambito della prima tesi.

Egli ha in proposito evidenziato che la predisposizione personale assume senz'altro rilevanza ai fini della contrazione del mesotelioma, così come peraltro di ogni altro tipo di tumore.

E' infatti noto che non tutti i soggetti esposti ad un agente cancerogeno (si pensi, ad esempio, al fumo) necessariamente contraggono poi la malattia tumorale che lo stesso è in grado di provocare.

E ciò dipende senza dubbio dalla capacità più o meno elevata del sistema immunitario del singolo individuo di reagire all'azione cancerogena, attivando i meccanismi riparatori delle cellule colpite, in modo da impedire che le cellule attaccate diventino di tipo neoplastico e siano quindi in grado di riprodursi in modo incontrollato senza più rispettare le regole proliferative dell'organismo determinando quindi la comparsa del tumore.

La maggiore o minore predisposizione personale a contrarre la malattia, tuttavia, non può certo privare di rilevanza l'efficacia cancerogena più o meno potente connessa alla maggior dose cumulativa di agente cancerogeno che esplica l'attacco alla cellula bersaglio, posto che più questa azione è potente più si eleva il rischio che un soggetto già particolarmente vulnerabile (per caratteristiche sue proprie) possa infine contrarre la malattia.

Egli, come già evidenziato, ha poi precisato che in letteratura nessuno afferma che il mesotelioma è una malattia genetica, che può quindi essere contratta per predisposizione genetica personale, a prescindere dall'azione più o meno efficace dell'agente cancerogeno idoneo ad indurla.

Il Ricci ha poi evidenziato che in ambito scientifico i risultati di una pluralità di studi, sia epidemiologici, sia sperimentali, sia di laboratorio sono convergenti nell'accreditare la conclusione che sussista un rapporto esponenziale tra dose di cancerogeno assorbita (ossia la c.d. dose cumulativa) e risposta tumorale, ossia che aumentando la dose di cancerogeno, non solo è maggiore l'incidenza dei

tumori che derivano dall'esposizione, ma minore è la durata della latenza, il che significa aumento degli anni di vita perduti o, per converso, anticipazione della morte.

Invero egli ha evidenziato:

- 1) che plurime indagini di laboratorio effettuate su campioni di pleura prelevati *post mortem* ed effettuati a mezzo dell'impiego del microscopio elettronico (Mowè 1985, Tuomi 1991, Rogers 1991) hanno evidenziano che nella maggior parte dei soggetti ammalatisi di mesotelioma era stata riscontrata la presenza di un notevole carico di fibre nella pleura, il che sarebbe indicativo del maggior effetto cancerogeno connesso alle alte esposizioni (sicché ad una maggiore dose cumulativa corrisponderebbe una maggiore possibilità di successiva contrazione della malattia);
- 2) che le indagini epidemiologiche condotte sulla popolazione generale in Europa e negli Stati Uniti (Hodson 2005, Burdorf 2005, Ulvestad 2003, Goldberg 2003) hanno evidenziano che in detti Stati, a seguito dell'adozione di misure di contenimento o di bando dell'uso di amianto e quindi della riduzione della esposizione della popolazione a fibre di amianto disperse nell'ambiente, è stata successivamente rilevata una corrispondente riduzione dei casi di mesotelioma rispetto a quelli rilevati in precedenza. Riduzione difficilmente spiegabile se fosse vero che, come sostenuto nell'ambito della prima tesi, assume rilevanza solo la prima esposizione, posto che se così fosse non avrebbe dovuto rilevarsi una riduzione dei casi di mesotelioma in corrispondenza e conseguenza della riduzione dell'esposizione. Per meglio chiarire il concetto espresso dal Ricci appare opportuno riportare per esteso il passo del verbale stenotipico nel quale il giudice, al fine di comprendere gli esatti termini delle risultanze dell'indagine epidemiologiche citate dal Ricci, ha proposto un esempio, la cui correttezza (nel senso che lo stesso costituiva corretta esemplificazione dei risultati dei suddetti studi epidemiologici) è stata confermata dal dichiarante: (G = Giudice; R = Ricci) **G:** *quindi, faccio un esempio per vedere se ho capito... ipotizziamo che dal '60 all '80 vi sia stata un'esposizione costante, poi*

*ipotizziamo che dall' '80 al '90, invece, vi sia stata un'esposizione attenuata perchè vengono messe in essere – che poi è quello che è successo in Italia – delle guarentigie che comportano una riduzione dell'amianto, a questo punto nel '90 l'amianto viene bandito. Quindi abbiamo una popolazione che è stata esposta all'amianto dal '60 al '90, totalmente nel mio esempio fino all'80 ed in modo attenuato fino al '90. Ora, da quello che ho capito...nel mio esempio cosa succederà ? Che decorso il periodo di latenza si rileverà un quantitativo di malattie accertate molto maggiore allorché saranno decorsi nel nostro esempio 10 anni dall'80, quando è terminato il periodo di massima esposizione, e di una presenza di malattia molto inferiore allorché saranno decorsi i 10 anni dal '90 quando sostanzialmente è finito il periodo di esposizione inferiore. E' corretto ? **R:** sì. **G:** e quelli che hanno avuto una esposizione totale, mettiamo 100...mettiamo che sono cento gli esposti, magari nel '90 contraggono la malattia in 10, mentre negli esposti anche nel periodo successivo in cui l'esposizione è stata inferiore, fino al '90, nel 2000 i casi accertati sono inferiori, mettiamo 3. Questo è un dato che, dice lei, è compatibile con il postulato, con la tesi secondo la quale l'esposizione più ridotta comporta una riduzione del rischio. E' corretto ? **R:** sì*

- 3) che, per quanto attiene all'Italia, anche i dati epidemiologici rilevabili dall'esame della casistica documentata nel registro mesoteliomi della regione Toscana (ossia quello di più antica istituzione) evidenziavano una riduzione di incidenza di mesoteliomi ed un aumento della latenza dalla prima esposizione tra gli addetti alle costruzioni di rotabili (quindi tra i lavoratori maggiormente esposti all'inalazione di polveri di asbesto) già dopo il 1996, ossia allorché era già trascorso un periodo di tempo (seppur limitato) dalla introduzione di misure di contenimento e quindi dal bando dell'amianto (e comunque dopo che dagli anni '80 l'utilizzo di amianto in detto settore aveva già iniziato a ridursi notevolmente). Sempre dall'esame della casistica documentata nello stesso registro emerge inoltre una riduzione di incidenza dei casi di mesotelioma già a partire dal 2002/2003 non solo in relazione alle

categorie maggiormente esposte (costruzione rotabili, cantieri navali, cernitori, tessili, muratori etc), ma anche in riferimento al totale dei soggetti esposti (professionalmente e non). Anche questi dati epidemiologici, quindi, attestano una riduzione della incidenza ed un aumento della latenza in concomitanza con una riduzione della esposizione.

- 4) che particolarmente significativo era il dato relativo ad uno studio epidemiologico condotto dall'ispettorato del lavoro inglese su coorti di lavoratori londinesi, posto che la Gran Bretagna già nel 1969 aveva introdotto una legislazione estremamente restrittiva circa l'uso dell'amianto, legislazione che aveva quindi comportato una considerevole riduzione della dose cumulativa inalata dai lavoratori. In questo caso, infatti, a distanza di un periodo di tempo del tutto compatibile con la durata della latenza del mesotelioma (invero la comparazione è stata effettuata tra i tassi di mortalità rilevati nel 1968 e quelli rilevati nel 1991) è stato possibile rilevare dati particolarmente significativi circa l'incidenza della mortalità, anche in relazione al mesotelioma. Ebbene la mortalità sia generale sia per mesotelioma ed asbestosi è risultata essere molto maggiore (sia dal punto di vista quantitativo delle morti sia dal punto di vista percentuale rispetto alla mortalità della popolazione generale) nei lavoratori che avevano iniziato a lavorare prima del 1970 (quindi quelli che erano stati maggiormente esposti all'amianto, non essendo state ancora attivate le misure di riduzione dell'uso dell'asbesto) rispetto a quelli che avevano iniziato a lavorare solo dopo il 1970 (quindi meno esposti in conseguenza delle misure adottate). Invero, a fronte di un numero di morti per mesotelioma ed asbestosi tra coloro che avevano iniziato a lavorare prima del 1970 pari, rispettivamente a 162 e 85 (corrispondente, rispettivamente, al 4,61% ed al 2,42 % dei decessi complessivi) è stato invece rilevato tra coloro che avevano iniziato a lavorare dopo il 1970 un numero di morti relativamente alle due malattie pari, rispettivamente, a 21 e 5 (corrispondente, rispettivamente, all'1,28 % ed allo 0,30% dei decessi complessivi). Anche questa

indagine, quindi, conferma la rilevanza della dose cumulativa – e quindi delle esposizioni successive – sia rispetto all'incidenza della malattia, sia rispetto alla durata del periodo di latenza (posto che a fronte della riduzione dell'esposizione si assiste ad una riduzione notevole dei decessi per mesotelioma, il che può corrispondere sia ad una riduzione complessiva delle persone che contraggono la malattia, sia ad un allungamento del periodo di latenza e, quindi, a decessi che avverranno in momento posteriore a quello in cui si sarebbero verificati se l'esposizione – e quindi la dose cumulativa – non fosse stata ridotta per effetto delle misure adottate);

- 5) che anche ulteriori studi epidemiologici su coorti chiuse di lavoratori condotti da autorevoli epidemiologi in epoche diverse (Selikoff 1990, Hutching 1995, Hilliard 2003) avevano tutti concordemente rilevato una riduzione dell'incidenza del mesotelioma in rapporto e conseguenza alla riduzione dell'esposizione ad amianto alla quale i lavoratori componenti la coorte (e sottoposti all'osservazione) erano stati sottoposti;
- 6) che Doll e Peto nel 1985, sulla scorta dei dati emersi da plurime indagini epidemiologiche avevano elaborato una formula matematica (poi modificata da Boffetta nel 1998) che, proprio sulla base di quei dati costantemente rilevati, esprimeva tutte le variabili che rilevavano sull'incidenza del mesotelioma. Ebbene secondo detta formula la minore o maggiore incidenza (I) della malattia è determinata dai seguenti fattori: 1) la dose cumulativa (quindi maggiore è la dose inalata nel tempo, maggiore è il rischio di contrarre il mesotelioma); 2) il tipo di fibra (ritenendo che maggior efficacia patogena fosse da attribuire alle fibre più lunghe e, quindi, agli anfiboli) e 3) la durata della latenza complessiva (nel senso che più il soggetto è giovane di età al momento dell'esposizione, maggiore è il rischio di contrarre la malattia). Anche in questo caso, quindi, risulta confermata l'importanza della dose cumulativa – e quindi anche quella delle esposizioni successive – rispetto all'insorgenza della malattia;

- 7) che nelle città sedi di cantieri navali (ove era ampiamente utilizzato l'amianto) sono stati rilevati tassi di mortalità per mesotelioma di gran lunga maggiori rispetto a quelli rilevati in altre città ove detti cantieri non esistevano.

A sostegno della tesi secondo cui anche le esposizioni successive alla prima assumerebbero rilevanza nella cancerogenesi del mesotelioma il dott. Ricci, oltre a dare atto delle sopra sintetizzate emergenze epidemiologiche, tutte confermate della relazione dose/risposta che caratterizzerebbe il mesotelioma al pari di tutti gli altri tumori, ha poi ulteriormente rilevato che non è sostenibile l'irrilevanza delle esposizioni successive per il mero fatto che l'amianto è un cancerogeno completo, dotato di prolungata bio persistenza, quindi in grado di svolgere la sua azione cancerogena in modo autonomo e senza soluzione di continuità. Invero, proprio in considerazione della natura di cancerogeno completo dell'amianto (il quale è in grado di svolgere sia l'azione di iniziazione che quella di promozione) è del tutto logico ritenere che le fibre successivamente inalate, oltre ad attaccare nuove cellule bersaglio, contribuiscano ad accentuare anche il processo di promozione già in atto per effetto delle fibre precedentemente inalate, determinando un effetto cancerogeno complessivo più potente, in grado di accelerare il complessivo processo di induzione e, quindi, di ridurre la latenza in senso lato, anticipando la morte del soggetto.

Anche in questo caso appare opportuno riportare per intero la risposta data dal Ricci alle domande formulategli dal Giudice sul punto in questione (G = Giudice; R = dott. Ricci): **R:** *noi abbiamo risposto a questa obiezione (ossia quella di Chiappino secondo la quale l'amianto, in quanto cancerogeno completo e dotato di notevole biopersistenza sarebbe in grado di innescare in via autonoma il processo neoplastico irreversibile, senza che rilevino le esposizioni successive NDR) dicendo che l'amianto è un cancerogeno completo, oltre che ad avere un'azione iniziante è anche promuovente, per cui, è vero che se si reintroduce una quota di amianto va a bersagliare altre sedi, delle altre cellule, però, siccome oltre che iniziante è anche promuovente, va ad accelerare la fase di autonomizzazione del processo neoplastico in atto. Perché ha due azioni, iniziante, e comincia a bersagliare, però è anche*

*promuovente per cui se c'è processo che si sta sviluppando lo va a spingere nella direzione dell'autonomia. Quindi se fosse solo iniziante e non promuovente avrebbe ragione Chiappino, soltanto che essendo anche un promuovente non si può dire che è ininfluente (la dose successiva NDR) laddove la lesione è già in atto. **G**: ho capito, oltre che andare a colpire altre cellule, fa l'effetto promuovente rispetto alle cellule già colpite; **R**: esatto*

Il dott. Ricci ha poi rilevato che se invece dovesse ritenersi che i fattori della prima tesi intendono affermare addirittura che a seguito della esposizione iniziale (come detto della durata di pochi anni, cinque secondo il Chiappino) si ha l'attivazione immediata del processo neoplastico autonomo che porta poi all'evidenza clinica della malattia (nel senso che decorso detto breve periodo di tempo termina la fase di c.d. induzione ed inizia quella di c.d. latenza in senso stretto) l'inammissibilità ed infondatezza della conclusione risulterebbe ancora più evidente posto che, attesi i periodi di latenza molto prolungati dall'inizio dell'esposizione sino alla diagnosi della malattia che caratterizzano il mesotelioma (come detto mediamente di 30/40 anni), tenuto conto che come sopra evidenziato la durata della latenza in senso stretto è stimata pari a circa 10 anni, l'evidenza clinica della malattia dovrebbe allora avvenire molto prima e non certo a distanza di 20/30/40 anni dal termine dell'esposizione iniziale, momento in cui la massa tumorale avrebbe dovuto assumere dimensioni enormi ed assolutamente incompatibili con la vita.

Le conclusioni del dott. Ricci sono pienamente condivise anche dal ctp del Pm dott. Romeo. Anch'egli, infatti, ritiene che le esposizioni successive alla prima assumano rilevanza rispetto alla contrazione della malattia ed alla riduzione del periodo di latenza ed a conforto della conclusione ha a sua volta fatto presente che il dato troverebbe conferma in numerosi studi epidemiologici nonché in esami istologici condotti su persone decedute, i quali hanno evidenziato che ad un maggior numero di fibre trovato nei polmoni dopo il decesso corrispondeva una minor durata del periodo di latenza complessivo rilevato in relazione a quel soggetto, circostanza che confermava pienamente la tesi secondo la quale la maggior entità della dose cumulativa incideva sulla durata del processo patogeno, che veniva ad essere ridotta.

Anche in questo caso appare opportuno riportare uno stralcio della deposizione del dott. Romeo sul punto in questione (G = Giudice; R = dott. Romeo).

R: *ma quello che è sicuramente rilevante e importante è che il rischio di ammalare è tanto maggiore quanto maggiore è l'esposizione, la durata espositiva. Questo secondo me starebbe a dare più valore alle condizioni di esposizione...cioè un'esposizione protratta nel tempo, ripetuta secondo il mio parer potrebbe rendere più facile la comparsa...dare più rilevanza alle esposizioni successive nel tempo, quindi sarei più per... sarei dell'opinione che il rischio di ammalare è maggiore...se io continuo la mia esposizione aumenta il mio carico di fibra a livello polmonare; G: ma in base a quale ragionamento ? R: in base a questa ipotesi, che più fibre ho a livello polmonare e più facilmente queste riescono ad esplicare il loro effetto dannoso nei confronti delle cellule e quindi indurre quelle modificazioni.... G: Ho capito. Quindi lei dice che se ci sono esposizioni successive avrà delle... R: probabilità. G: ... delle ulteriori fibre che mi andranno a fare quel meccanismo di attacco al fortino, come dicevo prima, in aggiunta a quelle iniziali, è questo il suo ragionamento ? R: sì. E' più facile indurre a cambiamento il danno del DNA rispetto ad un'esposizione che...cioè ad un'unica esposizione, diciamo. G: certo, perché sostanzialmente interverrebbero degli altri fattori cancerogeni che si aggiungono a quelli già esistenti e che stanno operando ? R: sì, ci sarebbe un rafforzamento di quello che è l'effetto lesivo rispetto alla cellula.*

Successivamente il Dott. Romeo afferma più nello specifico che a suo avviso le esposizioni successive incidono anche sulla durata del periodo di latenza e, a domanda del giudice di specificare su cosa fondi questa sua conclusione così risponde: **G:** *per quale motivo ? Sulla base di cosa me lo dice ? R: ma sulla base di dati che dimostrano che maggiore è il carico di fibre e più breve è la latenza, ad esempio G: la latenza in generale ? R: in generale, sì. G: e quindi sulla base di studi fatti...cioè di rilevamenti e in presenza di... R: il tempo di latenza è inferiore se il carico di fibre è maggiore...a me risulta che...sì il tempo di latenza sia minore se è maggiore l'entità e la durata dell'esposizione G: ho capito. Cioè, quindi, per esempio studi...nota l'esposizione...perché chiaramente si deve fare tutta l'anamnesi del soggetto, nel momento in cui il*

soggetto muore di mesotelioma si fa l'anamnesi e si va a vedere quando e come è stato esposto all'amianto, in modo da individuare quand'è l'inizio di sto periodo di latenza in senso lato, perché si fa così ? **R:** certo **G:** Okay. A questo punto da quello che ho capito lei dice che da studi che sono stati fatti su coorti, su nuclei di riferimento, eccetera...e quindi all'esito, immagino, di analisi fatte di natura istologica una volta che il soggetto è deceduto, cioè andando a vedere quante fibre aveva nel polmone, da quello che ho capito si è rilevato che a corrispondenza di un maggior numero di fibre...cioè a fronte di un numero maggiore di fibre presenti nel polmone sussisteva una minor durata del periodo di latenza. **R:** sì. **G:** e al contrario, dove vi erano meno fibre una durata maggiore **R:** maggiore, sì **G:** Okay. Quindi questo è il dato empirico sulla base del quale lei ritiene di dire che sostanzialmente anche l'esposizione successiva incide... **R:** sì

Alla medesima conclusione del dott. Ricci e del dott. Romeo perviene anche il dott. Restori, ctp della parti civili. Il Restori a sostegno della sua conclusione richiama in particolare la formula matematica coniata da Peto che, come sopra evidenziato, a seguito dell'esame dei risultati di studi epidemiologici nonché di studi biologici e sperimentali, compendia ed esprime i fattori che rilevano ai fini dell'incidenza del mesotelioma, sottolineando appunto che secondo detta formula, la cui correttezza è condivisa nell'ambito della comunità scientifica, l'incidenza del mesotelioma dipende, oltre che dal tipo di fibra (gli anfiboli si ritengono più pericolosi del crisotilo) e dal tempo che intercorre dalla prima esposizione, anche, dalla entità dell'esposizione stessa (c.d. dose cumulativa), sicché più la dose di amianto inalata è massiccia più alta risulta l'incidenza del mesotelioma e, per converso, riducendo l'esposizione a fibre di qualunque tipo diminuisce il rischio di contrarre la malattia.

Anche il ctp della difesa prof. Franchini, pur sostenendo che a suo avviso la dose iniziale assume particolare rilevanza nella eziologia del mesotelioma, riconosce che anche le esposizioni successive sono in grado di incidere su detto fenomeno, svolgendo l'azione c.d. promuovente.

Il Franchini, infatti, dopo avere ribadito anch'egli che nella patogenesi del tumore serve sia l'effetto iniziante che quello promuovente e che l'amianto è un

cancerogeno completo – quindi in grado di svolgere entrambe le azioni – così risponde alle domande del giudice volte ad appurare quale sia la sua posizione in merito alla rilevanza delle esposizioni successive a quella iniziale (G = Giudice F: prof. Franchini): **G:** *ma quindi le esposizioni successive, allora, quale effetto hanno in conclusione, per arrivare...* **F:** *allora l'esposizione successiva agisce... se dovesse agire l'esposizione successiva solo come induttore, solo come induttore, avrebbe la stessa latenza della prima volta o di un'altra che si è posta solo in quel momento, invece agisce come promotore, perché essendo duplice l'azione dell'amianto, induttore/promotore, agisce solo sull'ambiente nel quale c'è stata l'induzione, quindi agisce la seconda parte del...* **G:** *perfetto. Diciamo essendo un cancerogeno completo, che ha entrambe le fasi, diciamo, lei dice che introducendo ulteriori fibre l'effetto che viene ad essere, diciamo, maggiorato è quello relativo non all'induzione, ma quello relativo....(inteso alla promozione NDR)* **F:** *esatto.* **G:** *e il risultato finale qual è sostanzialmente, che...* **F:** *allora il risultato finale è quello che può ridurre...ecco, il punto che aveva chiesto, può ridurre il tempo di manifestazione e cioè la latenza. Non riduce tanto la gravità o... ma il tempo di latenza. Può ridurlo perchè la promozione agisce di più, essendoci già stata l'induzione.* **G:** *quindi praticamente il....come si dice, l'evidenza clinica....della clinica del tumore, che avviene come sappiamo a distanza di molti anni, nel caso di successive esposizioni può essere ridotta?* **R:** *può essere ridotta.* **G:** *quindi se non ci fossero state magari....* **F:** *arrivava molto....* **G:** *per effetto delle successive avviene molto prima ?* **F:** *esatto.* **G:** *questa è la rilevanza....* **F:** *questa è esattamente la rilevanza della seconda esposizione perchè l'induzione c'è già stata* **G:** *ho capito, sì. Quindi ha questa rilevanza nel senso di ridurre la latenza, secondo il meccanismo che c'ha già detto.* **F:** *esatto.*

A questo punto lo stesso prof. Franchini cita dei recenti studi del prof. Bianchi, relativi ai dati dei decessi per mesotelioma dal 2001 al 2006, dai quali emerge una tendenza all'aumento del periodo di latenza ed a fronte della domanda del Giudice se ciò possa essere messo in relazione all'avvenuta riduzione dell'utilizzo di amianto il prof. Franchini risponde in modo affermativo: **G:** *qua a me viene da pensare che siccome bene o male, in modo drastico è dagli inizi*

degli anni 90, ma da quello che lei ha detto prima già da metà degli anni 80 o comunque diciamo anche a livello di indicazioni scientifiche i parametri tollerati sono sempre andati riducendosi, in teoria dovremmo avere nel futuro un aumento del periodo di latenza... **F:** esatto **G:** ... perché chiaramente meno l'esposizione è successiva...cioè successivamente, più il periodo di latenza dovrebbe aumentare. **F:** ha colpito perfettamente nel segno.

Lo stesso prof. Franchini nella sua relazione, pur sottolineando l'importanza della prima dose inalata, evidenzia in più punti che gli studi epidemiologici condotti evidenzerebbero che la lunga latenza della comparsa del mesotelioma è inversamente proporzionale all'intensità ed alla durata della esposizione, dato che conforta indubbiamente la rilevanza delle esposizioni successive alla prima:

- pag. 11: *...bisogna prendere in considerazione anche le caratteristiche di iniziazione, promozione e progressione del processo neoplastico. Ormai quasi tutti i ricercatori si dichiarano concordi nel considerare fondamentale per il processo di iniziazione del mesotelioma l'iniziale esposizione ad asbesto, e non l'accumulo successivo di fibre nell'apparato respiratorio, in quanto "una certa dose scatenante" e necessaria per l'iniziazione della cancerogenesi (risposta cancerogena adeguata); una volta che questa sia stata somministrata dosi ulteriori non influenzano l'insorgenza del tumore, ma eventualmente ne riducono la latenza (agendo evidentemente quale promotore NDR), purché l'individuo viva per il tempo necessario al suo sviluppo (Selikoff e Lee 1978);*

- pag. 13: *la lunga latenza della comparsa del mesotelioma risulta inversamente proporzionale all'intensità ed alla durata dell'esposizione. Stime della latenza del mesotelioma sono state fornite dal gruppo di Selikoff nell'ambito di uno studio di coibentatori (Ribak et al 1988). Sulla base dell'osservazione di 356 casi di mesotelioma pleurico, la latenza media è risultata di 33.8 anni, con deviazione standard di 8.9 anni. In altri gruppi professionali con esposizioni meno intense sono state documentate latenze sempre più lunghe. Nel registro mesoteliomi della Germania (1605 casi dal 1987 al 1999) la latenza media risulta di 37.8 anni. In Australia 6329 casi fra il 1945 ed il 2000, hanno presentato latenza media di 37,4 anni. In Italia possiamo fare riferimento al "secondo rapporto" del registro nazionale dei*

mesoteliomi pubblicato nell'ottobre 2006 da cui risulta che su 5173 casi raccolti fra il 1993 ed il 2001 di cui il 42% con esposizione certa da asbesto, 10,8% probabile e 14% possibile, la latenza risulta di 43,6 anni e la mediana 44,0 anni... questi ed altri studi sulla latenza diffusi in tutto il mondo hanno portato a correlare gli eventi attesi di mesotelioma pleurico nei prossimi anni in funzione dell'utilizzo e dell'eventuale scomparsa dell'asbesto...

- pag. 36: le segnalazioni epidemiologiche delle patologie da asbesto hanno seguito da un lato la progressiva riduzione dell'esposizione professionale e dall'altro il progressivo allungamento della vita con l'evidenziazione del rapporto fra basse esposizioni ed aumento dell'incidenza del mesotelioma per lunga latenza.

Anche il perito dott. Soffritti, infine, si è espresso a favore della tesi della rilevanza causale delle dosi successive alla prima: (G = Giudice; S = prof. Soffritti) **S:** *...e quindi il tempo di insorgenza (del mesotelioma NDR) dipende, si può concludere che dipende certamente dal livello espositivo, dipende anche dalla più o meno predisposizione a sviluppare questo tipo di tumore da parte dell'individuo e dipende anche dalla durata dell'individuo...può essere molto più efficace una esposizione prolungata nel tempo, anche a dosi non estremamente alte di quanto non possa essere maggiormente efficace una breve esposizione ad alte dosi e quindi la continuità della esposizione secondo dati epidemiologici può rappresentare un maggior rischio di sviluppare il mesotelioma. Nello stesso tempo la quantità e quindi la dose espositiva ha importanza e il fatto che in un certo momento cessi la esposizione, quindi la esposizione non continui nel tempo, rappresenta anche una diminuita probabilità che la patologia si sviluppi...e quindi la valutazione della probabilità per un individuo di ammalare dipende, come dicevo, dal livello della esposizione, la durata di questa esposizione, la durata della vita e certamente anche la predisposizione. **G:** quindi se ho capito lei dice: la conseguenza dovrebbe essere che anche le esposizioni successive rispetto ad un'esposizione di un certo tipo iniziale incidono sulla...? **S:** sulla probabilità che la persona possa ammalarsi della malattia. **G:** e, diciamo, possono incidere anche sulla riduzione del cosiddetto periodo di latenza ? Cioè, nel*

*senso che, lei mi dice: “uno dei fattori è la predisposizione personale”, ovviamente ci saranno soggetti più predisposti, altri meno, intendendo come anche capacità dell'organismo di reagire all'aggressione dell'agente cancerogeno. Al di là ora della predisposizione...Ipotizziamo due soggetti di pari predisposizione analoga. Il fatto che un soggetto abbia assunto, sia stato esposto ad una dose “1” per un determinato periodo di tempo e l'altro soggetto sia stato esposto a dose “5” per lo stesso periodo di tempo, cioè quindi abbiamo in questo primo esempio una durata dell'esposizione analoga però con un maggior quantitativo di agenti cancerogeni inalati, in questo caso di fibre, a parità quindi di predisposizione riduce il periodo di latenza, cioè il periodo nel quale decorsi tot anni...ci sarà questa evidenza clinica della malattia; ha capito quello che sto dicendo ? **S:** a parità di predisposizione ? **G:** sì. **S:** il livello di dose espositiva certamente svolge certamente un ruolo; più alta è la dose più alto è il rischio di sviluppare mesotelioma. G: e quindi anche di riduzione del periodo...? **S:** e quindi anche di riduzione del periodo di latenza.*

Ed anche il perito ha evidenziato che la correlazione tra maggior dose cumulativa e l'aumento del rischio di contrarre il mesotelioma e la riduzione del periodo di latenza trova riscontro in indagini epidemiologiche (che hanno evidenziato che laddove vi è stata minor latenza è stata rilevata una maggiore esposizione e viceversa), oltre che i esami di laboratorio effettuati su animali (cfr pagg. 9 ss del verbale del 19.10.09).

In particolare il dott. Soffritti ha evidenziato (pag. 44) che in tutta Europa è stata rilevata una riduzione del tasso di mortalità per mesotelioma in correlazione con la riduzione ovvero con il bando dell'utilizzo dell'amianto. Ed è significativo che detta riduzione non sia stata rilevata solamente in Svezia ed in Finlandia, ossia in due Stati ad elevatissimo tasso di immigrazione da altri Paesi extraeuropei in cui l'uso dell'amianto non era stato né ridotto né bandito (sicché a quella propria della popolazione svedese e finlandese si sarebbe sommata la mortalità di detti immigrati, esposti all'amianto nel loro Paese anche durante periodi in cui in Svezia e Finlandia l'amianto era stato ormai bandito).

In conclusione sia le opinioni espresse dai periti (sia di parte che d'ufficio) sia i dati (epidemiologici e di laboratorio) sulla base dei quali le stesse sono state fondate ed argomentate evidenziano in modo convergente l'effettiva sussistenza, nell'ambito scientifico, di una c.d. legge di copertura che associa alla maggior durata e quantità della dose di amianto inalato (ossia alla maggior entità della c.d. dose cumulativa) una maggior incidenza di contrazione del mesotelioma ed una minor durata del periodo di latenza e, al contempo, una riduzione dell'incidenza dei casi di mesotelioma e l'ampliamento del periodo di latenza a fronte di una esposizione più ridotta, consentendo quindi di qualificare il mesotelioma quale tumore dose/dipendente, al pari di tutte le altre neoplasie.

Certo la natura osservazionale dei predetti studi ed accertamenti nonché le incertezze ancora esistenti nella comunità scientifica in merito all'esatta ricostruzione, in tutti i suoi passaggi, del processo di cancerogenesi del mesotelioma non consentono di considerare detta legge di copertura dotata di valenza esplicativa universale.

Il prof. Franchini, a pagina 12 della sua relazione, ha infatti evidenziato che studi sia di laboratorio che di natura epidemiologica hanno portato a riscontrare anche casi di latenze relativamente brevi in soggetti con basso numero di concentrazione di fibre rilevato nel polmone e, al contempo, lunghe latenze in soggetti con alto carico di fibre.

Tuttavia, come evidenziato dal perito dott. Soffritti (pag. 25), si tratta di casi eccezionali⁴, a fronte di un dato epidemiologico e di laboratorio che – come sopra rilevato - evidenzia in modo costante il rapporto inversamente proporzionale esistente tra lunga durata della latenza e durata ed intensità dell'esposizione, sicché quella emersa ed attestata dai periti nel presente dibattito può certamente qualificarsi quale legge di copertura, senz'altro con valenza esplicativa eminentemente statistica, ma comunque tale da

⁴ Inoltre va evidenziato che uno degli studi citati dal prof. Franchini (Menitas et al 1999) attiene al caso dei lavoratori turchi esposti in patria all'eronite e poi emigrati in altro paese e rispetto ai quali è stato rilevato un tasso di mortalità analogo a quello di coloro che erano rimasti in Turchia ed avevano quindi continuato ad essere esposti all'azione dell'eronite. Ebbene, in questo caso l'agente cancerogeno che viene in rilievo non è costituito dall'amianto, sicché non pare possibile applicare in via quasi automatica i dati emersi in relazione all'esposizione all'eronite anche a quella ad amianto.

associare la dipendenza della durata della latenza dall'entità della dose cumulativa in un altissimo numero di casi e, quindi, con un grado di probabilità molto elevata.

Ed invero, come condivisibilmente ipotizzato dal perito, i pochi casi di latenza lunga a fronte di esposizioni cumulative ingenti (ovvero di latenza breve a fronte di esposizioni cumulative ridotte) ben possono essere spiegati con la particolare resistenza (ovvero debolezza) del sistema immunitario del soggetto sottoposto all'azione cancerogena, quindi alla luce della sua maggiore o minore predisposizione personale, fattore che – come evidenziato da tutti i periti – gioca senz'altro un ruolo rilevante (sebbene non esclusivo) nella contrazione della malattia.

D'altra parte, al di là del dato epidemiologico e statistico, appare a questo giudice assolutamente condivisibile, in quanto fondata su argomentazioni dotate di particolare rigore logico che tengono correttamente conto delle caratteristiche precipue dell'azione cancerogena svolta dalle fibre di amianto, la motivazione addotta dal dott. Ricci – e come visto condivisa anche dal dott. Romeo – a fondamento della sua conclusione circa la rilevanza anche delle esposizioni successive sul processo di cancerogenesi del mesotelioma.

Invero, posto che secondo quanto concordemente attestato da tutti i periti (ivi compreso quello della difesa) l'amianto è un cancerogeno completo, appare assolutamente condivisibile e, a ben vedere, difficilmente contestabile con argomentazioni contrarie dotate di analoga plausibilità logica, l'affermazione del dott. Ricci secondo la quale le ulteriori fibre di amianto inalate, una volta giunte a contatto con la cellula bersaglio, sarebbero in grado di potenziare l'azione cancerogena già in atto per effetto delle prime fibre inalate, favorendo quantomeno l'azione promuovente, con conseguente accelerazione del processo che porta all'innescò del processo neoplastico indipendente.

Invero pur potendosi senz'altro condividere l'affermazione del Chiappino secondo la quale l'amianto, proprio in considerazione della sua lunga emivita e biopersistenza è in grado – diversamente dagli altri agenti cancerogeni – di spiegare un effetto cancerogeno prolungato e costante nel tempo, che alla lunga può indurre lo sviluppo del mesotelioma anche a basse dosi in soggetti particolarmente predisposti, non pare potersi al contempo mettere in dubbio

che, comunque, all'aumento della dose di cancerogeno corrisponderà un aumento della capacità di attacco alla cellula bersaglio e, quindi, di offesa all'organismo, con conseguente agevolazione del processo cancerogeno sino all'autonomia dello sviluppo neoplastico.

Detto altrimenti l'affermazione, ormai pacifica tra gli studiosi e comunque evidenziata anche dagli studi di laboratorio ed epidemiologici, che anche basse dosi di amianto (evidentemente in soggetti particolarmente predisposti) sono in grado di provocare il mesotelioma non è affatto incompatibile con l'ulteriore conclusione secondo la quale, come avviene in tutti i tumori, anche per il mesotelioma l'aumento della dose, proprio a causa del potenziamento dell'effetto cancerogeno che ad essa senza dubbio consegue (quantomeno sotto il profilo della promozione, laddove la dose iniziale sia stata già di per sé in grado di svolgere l'azione iniziante) è comunque in grado di favorire o accelerare il processo neoplastico, determinando addirittura la "vittoria" dell'agente cancerogeno sul sistema immunitario dell'individuo meno predisposto ovvero l'accelerazione del processo neoplastico nell'individuo che, per essere particolarmente predisposto, avrebbe comunque contratto la malattia a seguito dell'iniziale esposizione, ma in periodo posteriore nel tempo.

E, d'altra parte, la dipendenza dell'efficacia dell'effetto cancerogeno dalla concentrazione (e quindi dalla quantità) delle fibre inalate non sembrerebbe essere messa in dubbio neppure dai sostenitori della prima tesi, laddove essi sostengono esser comunque necessaria una prima esposizione di entità considerevole (quindi l'inalazione di un consistente quantitativo di cancerogeno) per innescare il processo di cancerogenesi.

La spiegazione fornita dal Ricci per sostenere l'efficacia patogena delle esposizioni successive, con effetti sia sull'insorgenza del mesotelioma, sia sulla riduzione del tempo di latenza (nei casi in cui la dose inalata sarebbe comunque stata di per sé in grado di indurre il processo neoplastico irreversibile, seppur in un tempo maggiore), appare quindi dotata di alta credibilità razionale e, comunque, trova conforto nei dati sia di laboratorio, sia di natura epidemiologica illustrati dai periti nel presente dibattito.

A ciò aggiungasi che le altre emergenze istruttorie acquisite non sconfessano affatto la conclusione alla quale deve logicamente giungersi sui punti in esame all'esito della valutazione del dato peritale.

Invero, anche a voler ipotizzare che i cinque lavoratori fossero stati esposti all'inalazione di fibre di amianto nell'ambiente generale negli anni '60, '70 e '80 (stante il diffuso uso dell'asbesto in quegli anni), il fatto che il mesotelioma da essi contratto sia eziologicamente riconducibile (quantomeno) anche all'amianto inalato durante i periodi di lavoro svolti in Belleli trova conferma in primo luogo nella notevole diversità di incidenza di decessi per mesotelioma rilevata tra i lavoratori della Belleli, rispetto al tasso di mortalità per la medesima malattia rilevabile tra la popolazione generale.

Invero secondo quanto riferito dal dott. Ricci tra la popolazione generale l'attuale tasso di mortalità per mesotelioma è pari a circa 2 casi ogni centomila abitanti, sicché in Mantova e provincia, ove la popolazione assomma a circa 400.000 abitanti, ogni anno tra la popolazione generale sono attesi circa 8 casi di morte per mesotelioma.

Invece tra i lavoratori che si sono succeduti presso la Belleli nel ventennio 1960 – 1980, stimabili complessivamente in numero pari a 4/5000, ad oggi, senza che sia stata svolta un'apposita e specifica indagine volta a rilevarne l'esatto numero, sono stati già rilevati almeno 8 casi di decesso per mesotelioma (i cinque oggetto del presente processo più tre casi per i quali la Procura di Mantova ha notificato avviso ex art. 415 bis cpp nell'agosto del 2009 agli odierni imputati: cfr avviso ex art 415bis cpp prodotto dal PM), laddove se fosse stata sperimentata la stessa mortalità presente nella popolazione generale di riferimento sarebbe stato logico attendersi al massimo un caso.

Lo stesso perito (pagg. 23 e 24) ha confermato che il numero dei decessi per mesotelioma ad oggi rilevato tra i lavoratori della Belleli è assolutamente maggiore di quello rilevabile tra la popolazione generale, dato che depone non solo per la certa derivazione del tumore dall'inalazione da amianto, ma anche a favore del fatto che detta esposizione sia avvenuta proprio durante il periodo lavorativo svolto presso la Belleli.

A ciò aggiungasi che, per quanto attiene ai lavoratori Morotti, Contesini e Turazza la natura senz'altro anche professionale dell'esposizione è comprovata

pure dal notevole quantitativo di fibre trovate nel polmone a seguito dell'esame istologico *post mortem*, come detto (cfr capitolo 2) senz'altro superiore a quello generalmente rilevato in soggetti deceduti e risultati essere sottoposti ad esposizione non professionale ad amianto (lo stesso prof. Franchini ha affermato che nella realtà in cui opera e lavora – ossia Parma – il numero di fibre che generalmente si trova nella popolazione generale non esposta è pari a circa 500.000 gr/tessuto secco, quindi di molto inferiore a quello rilevato nella fattispecie)⁵.

Quanto al Danieli, deceduto per mesotelioma peritoneale, va detto che, secondo quanto riferito dal perito dott. Soffritti (e confermato anche dal dott. Romeo), in letteratura la contrazione di detto tipo di mesotelioma è comunemente ritenuta indice di una ben maggior esposizione a fibre di amianto. Il dott. Soffritti ha addirittura affermato che, per quanto attiene alla valutazione dell'entità dell'esposizione, è molto più significativo il fatto che si tratti di mesotelioma peritoneale, piuttosto che il dato costituito dal carico più o meno ingente di fibre rilevato nel polmone.

E' poi significativo il fatto che, nel caso concreto, proprio il lavoratore (Turazza) che è stato sottoposto ad esposizione ad amianto per un periodo di tempo inferiore agli altri (solo 8 anni) presenti una latenza ben maggiore (38 anni) di quella (32 il Morotti, 33 gli altri tre lavoratori) degli altri lavoratori, tutti esposti per periodi più prolungati. E va altresì evidenziato che proprio il Morotti, che presenta una intensità di esposizione ben superiore a quella degli altri quattro lavoratori, presenta il periodo di latenza più ridotto e risulta essere deceduto in età più giovanile.

5 E si consideri che nei polmoni di detti lavoratori sono state ritrovate soprattutto fibre di anfiboli e ben poche di crisotilo, il tipo di amianto più diffuso. In proposito va evidenziato che tutti i periti hanno concordemente riferito che il crisotilo, per le sue particolari caratteristiche strutturali, ha una maggior tendenza a disgregarsi in corpuscoli più piccoli ed è quindi più rapidamente eliminabile per via linfatica dall'organismo. Il crisotilo, quindi, ha un'emivita sensibilmente più ridotta di quella degli anfiboli, che permangono ben più a lungo nell'organismo. Il fatto che nei polmoni dei lavoratori Contesini, Turazza e Morotti siano stati trovati per la quasi totalità anfiboli, quindi, induce a ritenere che il carico di fibre inalato, senza dubbio costituito in origine anche da crisotilo in quantitativo rilevante, fosse addirittura ben maggiore di quello, comunque superiore a quello proprio della popolazione generale non esposta professionale, rilevato nella fattispecie a seguito del prelievo istologico e degli esami di laboratorio *post mortem*.

Dati, questi, che paiono confermare nel caso concreto la rilevanza della maggior durata ed entità dell'esposizione rispetto all'aumento della possibilità di contrazione della malattia e rispetto alla riduzione del periodo di latenza, quindi l'efficacia causale sotto questo profilo delle esposizioni successive alla prima.

In conclusione, la legge di copertura di valenza statistica individuata dai periti ed in grado di spiegare e mettere in relazione l'entità della dose con l'aumento dell'incidenza del mesotelioma e, comunque, con la riduzione del periodo di latenza, non trova alcuna smentita nelle ulteriori risultanze dell'istruttoria le quali, anzi, confermano pienamente l'applicabilità della stessa al caso concreto, atteso che come sopra evidenziato tra i lavoratori della Belleli (e quindi esposti all'inalazione di quantitativi di amianto aggiuntivi rispetto a quelli inalati nell'ambiente generale ovvero in altri eventuali contesti lavorativi od extralavorativi, evenienza peraltro seriamente ipotizzabile solo in riferimento al Morotti) è stato rilevato un tasso di mortalità nettamente maggiore rispetto a quello della popolazione generale di riferimento (il che induce a ritenere che le dosi di cancerogeno inalate presso la Belleli abbiano quantomeno favorito il processo patogeno) ed in considerazione del fatto che proprio il lavoratore con esposizione di minor durata ha presentato la latenza più lunga e, per converso, quello maggiormente esposto la latenza più corta.

La valutazione complessiva delle risultanze istruttorie, quindi, induce alla conclusione, dotata di elevato grado di credibilità razionale (e quindi da ritenersi processualmente certa), che sussista effettivamente un rapporto inversamente proporzionale tra la lunga latenza della comparsa del mesotelioma e la durata e l'intensità dell'esposizione e che quindi anche il mesotelioma sia un tumore dose/dipendente, da ciò derivando la sicura rilevanza causale – nel senso sopra specificato (aumento del rischio di contrazione della malattia e riduzione della latenza di un malattia che sarebbe comunque insorta) – delle esposizioni successive alla prima e, conseguentemente, la stretta correlazione tra la riduzione dell'entità dell'esposizione e l'aumento del periodo di latenza in senso lato.

Conclusione che, del resto, si pone in linea con un'ormai consolidata posizione della giurisprudenza di legittimità sullo specifico punto in questione, essendo

stata costantemente ribadita nelle più recenti massime della Suprema Corte la dignità proprio dell'orientamento scientifico che precede (ed oggetto della seconda delle due tesi sopra riportate) e la sua capacità di supportare in sede processuale conclusioni tese ad affermare l'incidenza appunto di ulteriori esposizioni all'amianto sulla salute delle persone offese, nonché a riconoscere nel comportamento omissivo contestato il necessario rapporto causale con l'evento in giudizio, sotto i diversi profili e del suo determinarsi e della tempistica dell'insorgenza della malattia⁶

6 **vedi ad es. Cass. 37432/03, Monti:** *“In modo adeguato e logico, e in base ai risultati contenuti nella relazione dei CC.TT. del P.M., il giudice di merito (pagg. da 20 e 24) ha ritenuto che “se è vero infatti che per il mesotelioma è sufficiente una dose bassa per l'insorgenza del tumore, è altrettanto certo che l'esposizione prolungata influisce sullo sviluppo del tumore (sulla proliferazione cellulare, sul periodo di latenza). Limitare il periodo nel quale l'esposizione abbia avuto un rilievo causale rispetto all'insorgenza del tumore sarebbe del resto ragionevole solo ove si potesse affermare o che non vi è stata esposizione nel corso di un altro periodo lavorativo o che la fase di sviluppo autonomo del cancro era già iniziata prima del 73. Cosa, questa, impossibile nella fattispecie concreta, nella quale risulta che l'esposizione è proseguita per tutto il protrarsi del rapporto di lavoro, mentre la durata della latenza, peraltro sempre di difficile definibilità, in quanto dipendente da un complesso di fattori e variabile da caso a caso, appare compatibile con l'insorgenza successiva (dal 73 alla diagnosi intercorrono ben 24 anni)...Pertanto, nella specie, l'unica circostanza dubbia rimane il momento di insorgenza della malattia (pur ritenuto probabile che ciò sia avvenuto dopo il 1973), ma i giudici di merito hanno, comunque, ritenuto con motivazione non solo non manifestamente illogica, ma congrua e corretta, che la protratta esposizione all'inalazione di dosi di polveri di amianto ha avuto effetto patogenetico sulla latenza di una malattia già esistente o sull'insorgenza di una non ancora sorta” - Cass. 39393/05, Chivilò:* *“va in sostanza ribadito che aumentando le assunzioni di dosi cancerogene aumenta l'incidenza dei tumori e si abbrevia la durata del periodo di latenza con accelerazione nella produzione dell'evento morte” - v. Cass. 5117/07, Biasiotti:* *“Come già bene messo in evidenza dalla sentenza pronunciata da questa stessa Sezione in data 29.11.2004 (dep. 1.3.2005, n. 7630, P.G. in proc. Marchiorello ed altro), nell'accertamento della causalità generale, ovvero nella identificazione delle legge scientifica di copertura, il giudice deve individuare una spiegazione generale degli eventi basata sul sapere scientifico, sapere (come riaffermato anche dalla nota sentenza Franzese del 10 luglio 2002 di questa Corte) che è costituito non solo da leggi universali (invero assai rare), ma altresì da leggi statistiche, da generalizzazioni empiriche del senso comune, da rilevazioni epidemiologiche. I giudici di merito in proposito non potevano non tenere conto della esistenza di un riconoscimento condiviso, se non generalizzato, della comunità scientifica - peraltro fatto già proprio da sentenze di merito e di legittimità (v. tra queste ultime, Sezione 4, 11 luglio 2002, Macola ed altro)- sul rapporto esponenziale tra dose di cancerogeno assorbita (determinata dalla concentrazione e dalla durata dell'esposizione) e risposta tumorale, con la conseguente maggiore incidenza dei tumori e minore durata della latenza della malattia nelle ipotesi di aumento della dose di cancerogeno” - v Cass. 22165/08, Mascarin:* *“ Infine in ordine alla cosiddetta teoria multistadio della cancerogenesi la difesa sostiene che, trattandosi di una teoria non condivisa all'unanimità nel modo scientifico, essa non può essere utilizzata come legge di copertura che consenta di dare per provato con logica certezza la correlazione tra il periodo di esposizione all'amianto e gli effetti nocivi dello stesso e quindi la rilevanza dell'omessa adozione delle protezioni sui tempi di latenza o sull'aggravamento della malattia. Questa corte in più occasioni (Sezioni Unite 10/7/2002, Franzese; sezione 4^a n. 953 dell'11/7/2002; 12/7/2005), nel ripercorrere i fondamenti giuridici della causalità omissiva ha affermato che la spiegazione degli eventi attraverso il sapere scientifico non significa fare uso solo di leggi universali che sono molto rare, ma anche di*

In risposta al quesito sub 3 (l'esposizione a fibre di amianto avvenuta durante l'attività lavorativa svolta dai cinque lavoratori in Belleli assume efficacia causale o concausale rispetto alla contrazione della malattia ?) può quindi affermarsi che assumendo rilevanza causale rispetto alla contrazione del mesotelioma ed alla riduzione del periodo di latenza (e quindi rispetto all'evento morte *hic et nunc* verificatosi) tutte le esposizioni ad amianto avvenute nel periodo di induzione, ossia in quello anteriore di circa 10 rispetto al momento dell'evidenza clinica della malattia (in cui il processo neoplastico è ormai autonomo e non rilevano quindi più le eventuali ulteriori esposizioni), senza dubbio la dose cumulativa che aveva innescato, in tutti e cinque i casi, il mesotelioma era stata assunta in modo esclusivo (casi Contesini, Turazza, Danieli e Marastoni, in relazione ai quali non è stata rilevata esposizione lavorativa od extralavorativa ulteriore rispetto a quella in Belleli) o quantomeno in parte (caso Morotti ove assume indubbia rilevanza causale

leggi statistiche, di rilevazioni epidemiologiche, di generalizzazioni empiriche del senso comune. La causalità omissiva presenta una complessità particolare perché si fonda non su fatti materiali empiricamente verificabili, ma su di una ricostruzione logica, che, a differenza di quella commissiva, non può avere una verifica fenomenica. Il rapporto si istituisce tra una entità reale, vale a dire l'evento verificatosi, ed un'entità immaginata, la condotta omissa ed il giudizio contrafattuale ("contro i fatti": se l'intervento omissa fosse stato adottato si sarebbe evitato il prodursi dell'evento?) serve a ricostruire la sequenza e a fondare la risposta. Tuttavia questa risposta che deve servirsi del sapere scientifico e quindi necessita di una "legge di copertura" non va fondata solo su leggi assolute, ma anche su altre forme di sapere che comportino la possibilità di affermare con logica certezza la riferibilità della condotta omissa all'evento. Nel caso di specie la corte territoriale, servendosi delle conclusioni e delle spiegazioni del perito, indica le conoscenze scientifiche attraverso le quali giunge ad affermare che sussiste nesso di causa tra condotta ed evento anche quando non si può stabilire il momento preciso dell'insorgenza della malattia tumorale, perché è sufficiente che la condotta abbia prodotto un aggravamento della malattia o ne abbia ridotto il periodo di latenza. Anche questo tipo di ragionamento è stato più avallato da questa corte perché la riduzione dei tempi di latenza dell'esplosione del tumore incide in modo significativo sull'evento morte, riducendo la durata della vita. La corte ha motivato sia in ordine alla gravità della condotta omissiva, sia in ordine agli effetti dell'esposizione all'amianto e con argomentazioni logiche condivisibili ha supportato il proprio convincimento relativo all'effetto utile per evitare il danno alla salute del lavoratore del doveroso abbattimento delle polveri attraverso il rispetto delle norme antinfortunistiche che anche all'epoca erano ben conosciute. Anche se la normativa successiva al fatto porta ad escludere le lavorazioni con l'amianto perché non è possibile escludere una sua potenziale dannosità per la salute, qualsiasi sia la soglia e le condizioni di lavoro, ciò non significa, come vuole la difesa, che la condotta gravemente omissiva della fattispecie in esame non sia rilevante perché gli studi scientifici continuano a sostenere la sussistenza del rapporto tra quantità di esposizione e gravità del danno. Pertanto anche tutte le censure dei ricorrenti relative al nesso di causa ed alla prevedibilità dell'evento non hanno pregio".

anche la successiva esposizione a Verona; anche casi Contesini, Turazza, Danieli e Marastoni ove si assuma un'esposizione, anche antecedente, nell'ambiente di vita generale) durante l'attività lavorativa svolta presso la Belleli, sicché deve ritenersi processualmente certo che anche detta specifica esposizione sia in rapporto quantomeno concausale con l'evento, costituito dalla contrazione del mesotelioma che avrebbe poi portato al decesso dei cinque lavoratori.

Quanto al quesito sub 5 (l'adozione, da parte dei titolari delle posizioni di garanzia, delle cautele e delle iniziative colposamente omesse avrebbe impedito o quantomeno ritardato l'insorgenza della malattia o, comunque, avrebbe inciso sul processo patogeno e quindi sul periodo di latenza intercorrente tra la prima esposizione ed il decesso, che sarebbe perciò avvenuto in momento sensibilmente posteriore nel tempo ?) deve concludersi che, per quanto osservato nel presente capitolo, la esclusione ovvero la riduzione dell'entità dell'esposizione dei cinque lavoratori a fibre di amianto durante l'attività lavorativa svolta in Belleli avrebbe ovviamente comportato una riduzione della dose cumulativa complessivamente inalata (fosse essa determinata dalla sola esposizione in Belleli ovvero da ulteriori esposizioni lavorative od extralavorative, come senza dubbio avvenuto nel caso Morotti) e, quindi, una riduzione del rischio stesso di contrarre la malattia (riduzione ovviamente maggiore e, quasi assoluta, rispetto ai lavoratori Contesini, Turazza, Danieli e Marastoni i quali, a tutto voler concedere, parrebbero essere stati esposti solo all'inalazione di fibre di amianto presenti nell'ambiente generale, oltre che a quelle diffuse nei luoghi di lavoro presso la Belleli) e, comunque, un allungamento del periodo di latenza e quindi degli anni di vita dei cinque lavoratori, i quali sarebbero deceduti in momento sensibilmente posteriore nel tempo.

Ed allora, qualora all'esito dell'indagine che verrà condotta nel prossimo capitolo dovesse giungersi alla conclusione che non solo i titolari della posizione di garanzia presso la Belleli avevano omesso di porre in essere le misure loro imposte dalla legge per abbattere la diffusione di polveri di asbesto sui luoghi di lavoro, ma anche che dette misure, se attuate, avrebbero potuto ridurre la polverosità presente nell'ambiente, risulterebbe a quel punto

dimostrata la sicura sussistenza del nesso causale tra le condotte omissive contestate nei capi di imputazione e gli eventi mortali *hic et nunc* verificatisi.

CAPITOLO QUARTO: profili attinenti alla colpa

Quella attinente alla diffusione di polveri nell'ambiente di lavoro in conseguenza delle lavorazioni effettuate e dei materiali impiegati ed al correlato rischio di pregiudizio per la salute dei lavoratori derivante dall'inalazione delle polveri disperse costituisce problematica ben nota al legislatore, il quale da tempi remoti ha individuato precise norme cautelari di condotta volte ad eliminare, o quantomeno ridurre, il fenomeno.

Ed infatti nei testi unici elaborati negli anni '50 del secolo scorso sono presenti anche specifiche disposizioni cautelari, che vedono quali destinatari il datore di lavoro e tutti i soggetti titolari di posizioni di garanzia rispetto alla salubrità dell'ambiente di lavoro (obbligo previsto in generale dall'art 2087 cc), volte ad individuare le condotte da tenere per eliminare o ridurre il rischio in questione.

In generale l'art. 4 del DPR 303/56 (così come l'analogo articolo del DPR 547/55) obbliga il datore di lavoro, i dirigenti ed i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni, a rendere edotti i lavoratori circa i rischi specifici ai quali possono essere sottoposti in conseguenza del lavoro svolto, portandoli a conoscenza dei modi in cui prevenire la concretizzazione del rischio specifico; trattasi con tutta evidenza di regola cautelare che presuppone in primo luogo l'obbligo del (e la possibilità per) il titolare della posizione di garanzia di informarsi adeguatamente circa le problematiche per la salute dei lavoratori connesse alle lavorazioni svolte, al fine di individuare i rischi specifici che vengono o possono venire in rilievo, ricorrendo se del caso all'ausilio di persone dotate delle necessarie competenze (medici del lavoro, igienisti industriali, etc) per procedere alla selezione dei rischi e fornire così al datore di lavoro le necessarie informazioni; e, d'altra parte, l'informativa ai lavoratori ha evidentemente lo scopo di indurre questi ultimi, proprio in quanto consci del pericolo derivante dalla lavorazione svolta, al rispetto delle regole di sicurezza loro impartite dal titolare della posizione di garanzia, oltre che di attivare nei lavoratori medesimi quei meccanismi di autotutela responsabile che, come è

noto, la persona a conoscenza del rischio a cui è sottoposta è spontaneamente indotta ad apprestare per finalità di autotutela e preservazione personale.

E' infatti indubbio che solo un lavoratore pienamente sensibilizzato (in quanto pienamente ed adeguatamente informato) in merito ai rischi che corre sarà indotto a non sottovalutare l'utilità dei dispositivi di protezione e delle altre guarentigie apprestate per garantire la sicurezza del suo lavoro e, quindi, a farne uso in modo corretto, anche nei casi in cui l'adozione del dispositivo di protezione possa arrecare qualche fastidio durante la lavorazione, fastidio che potrà indurre nel lavoratore prassi scorrette di non adozione del dispositivo di sicurezza nel caso in cui non gli sia ben noto il rischio per la sua salute al quale si sottoporrà nel momento in cui deciderà di prescindere dall'uso di quella protezione.

Sempre l'art. 4 cit impone ovviamente – ed in generale – al titolare della posizione di garanzia l'obbligo di mettere a disposizione del lavoratore i necessari mezzi di protezione individuale e di disporre ed esigere che il lavoratore ne faccia uso, adottando ovviamente all'uopo idonei meccanismi di controllo, con possibilità anche di sanzione del lavoratore inadempiente. Ed ovviamente anche l'obbligo in questione, per quanto in precedenza osservato, potrà essere più facilmente assolto dal titolare della posizione di garanzia nel caso in cui lo stesso abbia prima provveduto ad informare adeguatamente il lavoratore del rischio che corre e, quindi, della utilità ed importanza del dispositivo di protezione che gli viene messo a disposizione e che egli è obbligato ad utilizzare. D'altra parte, come previsto dall'art. 377 DPR 547/55, i dispositivi di protezione debbono essere ovviamente adeguati alle lavorazioni effettuate, ossia effettivamente idonei a fronteggiare il rischio che in concreto viene in rilievo.

Come può notarsi già negli anni '50, quindi, il legislatore in evidente attuazione e concretizzazione dell'obbligo generale di garantire la salubrità negli ambienti di lavoro di cui all'art 2087 cc, imponeva al titolare della posizione di garanzia in primo luogo l'obbligo di conoscere (e quindi di informarsi circa) le caratteristiche della sua attività lavorativa e di individuare i rischi ad essa connessi nonché le misure da adottare per porre i lavoratori al riparo dal rischio individuato; in secondo luogo il legislatore imponeva al datore di lavoro

l'obbligo di mettere a conoscenza di detti rischi in modo adeguato il lavoratore ed al contempo di dotarlo dei necessari dispositivi di protezione individuale, avendo cura di garantire l'osservanza delle prescrizioni di sicurezza e l'uso dei dispositivi di protezione da parte del lavoratore medesimo.

Detto altrimenti, stante la primaria importanza del bene giuridico coinvolto (la salute del lavoratore), senz'altro preminente rispetto all'interesse economico del datore di lavoro, nulla può essere lasciato al caso ed il titolare della posizione di garanzia è tenuto ad attivarsi secondo la miglior tecnica ed esperienza del momento, in modo da garantire le migliori condizioni di sicurezza e salubrità possibili sul luogo di lavoro.

Sempre in quest'ottica l'art 19 DPR 303/56 impone al datore di lavoro l'obbligo, per quanto possibile (ed in questo caso è evidente che la possibilità deve essere valutata in relazione alla tipologia dell'attività lavorativa svolta ed alla concreta disponibilità di mezzi che consentano la separazione dei luoghi di lavoro senza inficiare la concreta fattibilità ed efficienza della produzione che viene in rilievo), di organizzare l'attività lavorativa in modo tale da consentire che le lavorazioni pericolose o insalubri (quindi anche quelle comportanti la dispersione di polveri nell'ambiente potenzialmente pericolose per la salute dei lavoratori) avvengano in luoghi separati da quelli in cui dette lavorazioni non devono essere effettuate, in modo da non esporre inutilmente i lavoratori addetti a queste ultime, quantomeno in modo indiretto, al rischio connesso alle prime.

Quanto sin qui detto vale in generale per ogni tipo di lavorazione e per ogni tipo di rischio connesso alla lavorazione, quindi senz'altro anche in relazione ai rischi connessi alla dispersione di polveri (di ogni tipo, quindi anche di quelle di amianto) nell'ambiente di lavoro.

Ma il legislatore, negli anni '50, non si era limitato a ciò ma aveva previsto anche norme cautelari specificamente dedicate alla prevenzione del rischio polveri, norme che il titolare della posizione di garanzia era ovviamente tenuto a rispettare, tra l'altro anche in ottemperanza a quanto previsto sempre dall'art. 4 cit (ed in particolare dalla lett. A della disposizione, a mente della quale il datore di lavoro, i dirigenti ed i preposti, nell'ambito delle rispettive

attribuzioni, sono tenuti ad attuare le misure di igiene previste nel medesimo DPR).

Invero l'art 21 del DPR 303/56 (intitolato: difesa contro le polveri) prescrive in primo luogo – ed in generale – l'obbligo di impedire o ridurre, per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione delle polveri nell'ambiente di lavoro, laddove il riferimento alla possibilità di riduzione costituisce evidentemente richiamo generico alla miglior tecnica ed esperienza disponibile nel periodo di riferimento, in relazione al tipo di attività lavorativa svolta (cfr Cass. 4675/06 PG in proc. Bartalini; vedi anche quanto si evidenzierà più avanti).

Detto altrimenti, il legislatore non tollera che la sicurezza del lavoratore sia subordinata ad interessi di tipo economico, sicché il titolare della posizione di garanzia che non abbia fatto ricorso alle migliori guarentigie disponibili sul mercato per ragioni di tipo economico non potrà certo andare esente da responsabilità. Ovviamente, al fine di individuare quali misure di sicurezza potessero essere pretese dal titolare della posizione di garanzia, dovrà aversi riguardo a quelle generalmente consigliate, secondo la miglior tecnica ed esperienza del periodo, in relazione allo specifico settore produttivo, mentre non potrà certo pretendersi l'attivazione di guarentigie di tipo sperimentale o comunque adottate in relazione a specifiche attività diverse da quella che viene in rilievo nella fattispecie, laddove secondo le conoscenze e le conclusioni raggiunte nel campo dell'igiene industriale in quel momento storico dette specifiche guarentigie non siano ritenute assolutamente necessarie, potendo il rischio essere già adeguatamente fronteggiato a mezzo di altri dispositivi ritenuti in quel momento storico senz'altro idonei a prevenire la concretizzazione del rischio considerato (nella fattispecie di problematiche per la salute connesse all'inalazione di fibre di amianto).

Sempre l'art 21 cit, nel caso in cui non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso (e quindi impedire *tout court* la diffusione di polveri nell'ambiente), impone l'adozione di procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi (in modo tale da garantire che l'operazione lavorativa che produce polvere sia totalmente confinata, con esclusione della possibilità di diffusione di polvere nell'ambiente in cui opera il lavoratore) ovvero di dotare il lavoratore di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri - preferibilmente posti in

prossimità del luogo di produzione delle polveri - atti ad impedirne la dispersione nell'ambiente.

Nel caso in cui non sia poi possibile nemmeno adottare le misure appena descritte, sempre l'art 21 cit, impone di provvedere alla bagnatura del materiale oggetto di lavorazione, sempre al fine di eliminare o ridurre il rischio di dispersione delle polveri nell'ambiente (essendo noto che bagnando il materiale polveroso viene ad essere notevolmente ridotta la possibilità di produzione di polverosità o comunque di diffusione delle polveri nell'ambiente, anche a seguito delle operazioni di pulitura dei residui delle lavorazioni).

Ovviamente tutti i dispositivi apprestati per l'eliminazione delle polveri devono essere tali da garantire la dispersione delle stesse al di fuori dell'ambiente di lavoro, senza possibilità di rientro nello stesso.

Solamente (cfr art 21, c. 6 cit) in relazione alle lavorazioni all'aperto, ai lavori di breve durata ed alle lavorazioni che non producano un'elevata dispersione e concentrazione di polveri nell'ambiente il titolare della posizione di garanzia può essere esonerato da parte dell'autorità preposta istituzionalmente alla vigilanza sui luoghi di lavoro dall'adozione delle misure di natura generale sino ad ora descritte ed essere quindi autorizzato all'utilizzazione di dispositivi di protezione individuale da mettere a disposizione del singolo lavoratore (ad esempio, mascherine anti polvere), dispositivi individuali che, peraltro, dovranno essere adottati in aggiunta alle misure generali sopra indicate nel caso di lavorazioni particolarmente polverose, rispetto alle quali i soli dispositivi di sicurezza generale si presentino inadeguati a fronteggiare adeguatamente il rischio di dispersione di polveri nell'ambiente (cfr ultimo comma dell'art 21 cit, nonché l'art 377 del DPR 547/55).

La normativa specifica attinente al rischio polveri in vigore già dagli anni '50 del secolo scorso, quindi, prevede una prevenzione primaria (i rimedi di carattere permanente e collettivo, quali apparecchi chiusi e sistemi di aspirazione sia localizzati che generali) ed una prevenzione secondaria od individuale (mezzi di protezione individuale, quali ad esempio le mascherine antipolvere). Inoltre, per consolidato orientamento giurisprudenziale, le misure di protezione individuale hanno carattere sussidiario rispetto a quelle collettive, sicché il primo obbligo del titolare della posizione di garanzia è quello di

contenere l'esposizione dei lavoratori alle polveri imposto dall'art. 21 DPR 303/56. Ovviamente, ai fini dell'adempimento dell'obbligo in questione, è necessario che i mezzi apprestati (sia generali, che individuali, questi ultimi da adottarsi peraltro – se necessario – in aggiunta ai primi) siano in concreto idonei a fronteggiare il rischio di dispersione delle polveri nell'ambiente. Inoltre, per il ricordato principio di sussidiarietà gli eventuali mezzi di protezione individuale (mascherine o altro) non possono sostituire l'uso degli aspiratori delle polveri (salvo che a ciò il titolare della posizione di garanzia sia stato espressamente autorizzato dall'autorità preposta alla vigilanza sull'ambiente di lavoro, ipotesi nella quale non potrà essere ovviamente mosso alcun rimprovero al datore di lavoro per avere adottato solo i dispositivi di protezione individuale, sempre che gli stessi fossero ovviamente in concreto idonei a preservare il lavoratore dal rischio di inalazione delle polveri). E gli uni si devono affiancare agli altri quando entrambi sono possibili e, quindi, senza che il ricorso all'uno consenta di escludere il ricorso anche all'altro, se non nei casi tassativi in cui ciò sia espressamente previsto (cfr art 21, c. 6 DPR 303/56): la conclusione è imposta dall'art 377 DPR 547/55, anche in relazione a quanto prevede l'ultimo comma dell'art 21 DPR 303/56.

Inoltre, come già evidenziato e sempre per costante affermazione giurisprudenziale (oltre che per espressa previsione normativa: cfr art 4, lett. D dei DPR 303/56 e 547/55), il titolare della posizione di garanzia, dopo avere ottemperato all'obbligo di mettere a disposizione i mezzi individuali di protezione, ha anche l'obbligo di vigilare sul loro effettivo uso da parte dei lavoratori, pretendendone l'adozione anche, ove occorra, con provvedimenti sanzionatori e disciplinari, e comunque, organizzando una struttura di vigilanza adeguata al numero di dipendenti ed alla natura delle lavorazioni effettuate.

Poste queste premesse può quindi concludersi che i titolari delle posizioni di garanzia rispetto alla salubrità dell'ambiente di lavoro nei luoghi ove operavano i dipendenti della Belleli, al fine di rendersi perfettamente ottemperanti rispetto alle disposizioni cautelari specifiche previste dal legislatore nel periodo di valutazione in esame (dal 1960 al 1980) erano tenuti:

A) ad adeguatamente individuare e valutare tutti i rischi connessi alle lavorazioni effettuate dai lavoratori, sia presso lo stabilimento di Mantova, sia

presso i cantieri esterni, ricorrendo anche a professionalità esterne quali medici del lavoro od igienisti industriali. E, d'altra parte, come correttamente ritenuto anche dagli ispettori dell'ASL sentiti in dibattimento, la Belleli a partire dagli anni '60 era già divenuta realtà industriale tale da potersi senz'altro pretendere il completo assolvimento di detto obbligo, con possibilità di accedere alle migliori conoscenze del settore nel periodo di riferimento;

B) ad individuare, all'esito dell'indagine di cui al punto precedente, la concreta sussistenza di lavorazioni (tutte quelle descritte nel capitolo A) che comportavano la considerevole dispersione di polveri di amianto nell'ambiente, con conseguente necessità: b1) di organizzare in primo luogo l'attività lavorativa in modo tale da separare, per quanto possibile, i lavoratori che svolgevano mansioni comportanti la dispersione di quelle polveri da tutti gli altri che, in ragione delle mansioni svolte o dei materiali utilizzati non erano sottoposti ad esposizione diretta a quelle polveri; b2) di adottare misure di protezione generale, quali l'adozione di aspiratori localizzati in prossimità dei luoghi ove venivano effettuate le operazioni che comportavano la produzione di polvere (e quindi – in concreto - in prossimità delle postazioni ove venivano effettuate le saldature a caldo, ove venivano effettuate le operazioni di copertura delle lamiere con coperte e cuscini di amianto per il pre e post riscaldamento ed ove si provvedeva al taglio ed all'installazione di guarnizioni e fogli di amianto all'interno delle caldaie) e la prescrizione ai lavoratori di provvedere alla previa bagnatura del materiale in amianto oggetto di taglio (in concreto: guarnizioni e fogli da inserire, previo taglio, all'interno delle caldaie, tubature oggetto di scoibentazione e coibentazione sui cantieri esterni) ovvero degli sfridi e degli altri residui in amianto che rimanevano sul pavimento (nel reparto caldaie, nel reparto scambiatori di calore all'esito della descritta operazione di inserimento di guarnizioni durante le operazioni di collaudo idraulico e sui cantieri esterni), prima della pulitura dello stesso a mezzo di scope, bidoni aspiratutto e simili; b3) di mettere a disposizione di tutti i lavoratori esposti al rischio di inalazione di polveri di amianto (Presso lo stabilimento, quantomeno i caldaisti, i saldatori, i carpentieri e gli addetti ai trattamenti termici. Sui cantieri esterni: i tubisti ed i saldatori addetti alle saldature a caldo) mascherine idonee a impedire, o quantomeno a ridurre il più possibile, la possibilità di

inalazione di polveri, organizzando al contempo modalità di sorveglianza tali da garantire in modo adeguato l'utilizzo delle stesse da parte del lavoratore, richiamando l'operaio inottemperante al rispetto dell'obbligo in questione;

C) informare in modo tempestivo e completo il lavoratore in merito al rischio per la sua salute al quale era sottoposto a causa delle lavorazioni effettuate, comportanti la dispersione di polveri di amianto nell'ambiente.

Ed ovviamente anche in questo caso la verifica circa l'ottemperanza, presso la Belleli, degli specifici obblighi cautelari appena elencati dovrà essere effettuata unicamente sulla base di ciò che è emerso all'esito dell'istruttoria documentale ed orale svolta durante il dibattimento, nel contraddittorio tra le parti.

Ebbene ciò premesso va detto che dall'istruttoria è emerso:

a) quanto ai sistemi di aspirazione per le polveri:

- che sui cantieri esterni non vi era presenza di aspiratori per le polveri (testi Andreani e Bonelli);
- che presso lo stabilimento di Mantova negli anni '60 e '70 vi erano solo pochi aspiratori localizzati presso la postazione di lavoro (teste Orlandi) e, ciò che più conta, che gli stessi erano utilizzati solo dai saldatori (a partire dall'inizio degli anni '70 secondo il ricordo del teste Piva, mentre il teste Sganzerla ricorda che l'utilizzo era in realtà iniziato ancora più avanti nel tempo, a metà anni 70) ed erano dedicati unicamente all'aspirazione dei fumi e non anche delle polveri (cfr testi Manzoli, Visentini, Pulga, Bottoni, Gadioli, Sganzerla). Quest'ultima circostanza emerge chiaramente dalla perizia di inventario e stima dei macchinari e delle attrezzature presenti nello stabilimento del 8.11.1980 prodotta dall'avv. Mazzocchi all'udienza del 19.10.09. Invero in detta perizia (predisposta su incarico del Tribunale in vista, come si vedrà più avanti, del conferimento dello stabilimento alla nuova società Belleli Nord industrie meccaniche spa) si procede, sulla base dell'esame delle fatture di acquisto, del libro inventari ed ovviamente della constatazione della presenza fisica presso lo stabilimento, ad un'elencazione dettagliata di tutti i macchinari e le attrezzature, divisi per categorie, acquistati dalla società dal 1973 al 1980. Ebbene dall'esame di detta perizia emerge

chiaramente che i dispositivi di aspirazione presenti (in totale 38, dei quali 24 acquistati nel 1974, 5 nel 1975, 5 nel 1977, 3 nel 1978, e 1 nel 1979) riguardavano proprio i fumi e non anche le polveri e che in tutto lo stabilimento erano presenti solo 5 aspirapolvere (dei quali 1 acquistato nel 1973, 1 nel 1974 e 3 nel 1978). Invero l'utilizzo di aspiratori locali e dedicati all'aspirazione delle polveri era iniziato solo a partire dagli anni '80 (teste Orlandi), con tutta probabilità solo a seguito delle iniziative prese dall'azienda in accordo con il centro di Medicina del Lavoro di Mantova (di cui ha parlato il teste Arduini, il quale ha comunque confermato che solo da fine anni '70/inizio anni '80 erano stati installati aspiratori localizzati). In ogni caso nel verbale redatto dall'ispettorato provinciale del Lavoro all'esito della visita ispettiva effettuata nell'agosto 1975 veniva evidenziata l'assoluta inefficienza degli aspiratori presenti nel reparto caldareria (doc. 2 della difesa), inefficienza rilevata anche a metà degli anni '80 nel corso di visite ispettive effettuate presso lo stabilimento dagli ispettori del lavoro dell'ASL (cfr deposizione del teste Ghizzi);

- che sistemi di aspirazione ambientale per il ricambio dell'aria erano stati adottati solo da fine anni '70 (il teste Sganzerla ha riferito che proprio a partire da detto periodo erano stati installati particolari estrattori statici che garantivano il ricambio dell'aria) – inizio anni '80 (il teste Piva ha infatti riferito che solo da questo momento erano stati installati aspiratori ambientali a ventole per il ricambio dell'aria);

b) quanto alle attività di bagnatura dei materiali polverosi e di pulizia degli ambienti:

- che la pulizia dei pavimenti veniva effettuata a mezzo di motoscope (testi Sganzerla, Arduini, Paganini), senza prima bagnare per terra (teste Piva). Ciò determinava ovviamente una ulteriore dispersione delle polveri nell'ambiente;
- che, nel reparto caldaie, rimanevano per terra gli sfridi di amianto a seguito del taglio delle guarnizioni e dei pannelli di amianto (teste Visentini);

- che, quantomeno presso il cantiere esterno Montedison, i residui di amianto dell'attività di scoibentatura delle tubature rimanevano per molto tempo sul pavimento, prima di essere eliminati (teste Andreani). Ciò evidentemente determinava una ancor maggior diffusione di polverosità per effetto del calpestamento di quei residui da parte degli operai che lavoravano in quei luoghi (reparto caldaie e cantieri esterni);
- che nessuno dei testi escussi, nel descrivere in modo dettagliato le attività di coibentazione delle caldaie e di scoibentazione e coibentazione delle tubature sui cantieri esterni ha fatto riferimento, rispettivamente, alla previa bagnatura delle guarnizioni e dei fogli in amianto prima del taglio e della loro immissione all'interno della caldaia, nonché alla bagnatura delle tubature da rompere a mezzo di scalpello o martello per raggiungere la parte in ferro da tagliare, sicché deve inferirsene che detta attività di bagnatura non venisse affatto effettuata (sicché non veniva posta in essere neppure questa elementare attività volta a ridurre il quantitativo di polvere di amianto immesso nell'ambiente);

c) quanto alle mascherine anti polvere ed al controllo sul loro utilizzo:

- che, come riferito dal teste Farina, presso il magazzino dello stabilimento di Mantova (dal quale si approvvigionavano a loro volta i magazzini interni ai vari reparti ed ove transitavano i dispositivi di protezione e gli altri materiali destinati ai cantieri esterni) erano presenti e disponibili mascherine per la protezione delle polveri, ma del tipo privo di filtri e con semplice ancoraggio ad elastico alle orecchie (quindi con capacità di filtraggio estremamente limitata e grossolana); solo per particolari e specifiche lavorazioni vi era stato approvvigionamento di maschere con filtri (teste Farina);
- che le mascherine non venivano utilizzate presso il reparto caldaie (testi Visentini, Orlandi, Bottoni);
- che le mascherine non venivano utilizzate nemmeno dai saldatori, in quanto arrecavano fastidio al lavoratore durante la lavorazione (teste Paganini);

- che presso i cantieri esterni le mascherine erano disponibili ma in numero inadeguato (testi Andreani e Piva) e comunque erano utilizzate ben poco dai lavoratori (testi Paganini, Orlandi, Zerbini e Bonelli), senza che vi fosse un adeguato controllo circa il loro uso da parte dei proposti al controllo dell'attività delle squadre di operai impiegate presso detti cantieri (invero il teste Zerbini ha affermato che l'uso delle mascherine era meramente facoltativo, mentre il teste Bonelli ha precisato che nessuno controllava che le stesse fossero effettivamente utilizzate dai lavoratori);
- che tutti i testi citati al punto precedente hanno comunque confermato che le maschere messe a disposizione erano del tipo privo di filtri e con ancoraggio alle orecchie (simili a quelle utilizzate in ambiente ospedaliero), quindi con scarsa o nulla capacità filtrante; il teste Piva ha poi precisato che solo a partire dagli anni '80 si era iniziato ad utilizzare maschere anti polvere dotate di filtro;

d) quanto alla separazione dei reparti e delle lavorazioni:

- che negli anni '60 i reparti caldaie, caldareria e scambiatori di calore (ove, come evidenziato al capitolo Primo, operavano i caldaisti, i saldatori ed i carpentieri, ossia tutti operai che eseguivano operazioni comportanti la dispersione di polveri di amianto nell'ambiente) erano inclusi in un unico capannone e non erano tra loro separati. Tra quelli interessati all'esposizione di polveri di amianto solo il reparto carpenteria, in quel decennio, era separato dagli altri (cfr lay out di stabilimento prodotto quale allegato 2 alla CTP del prof Franchini, nonché le deposizioni dei testi Stellini e Orlandi). Ciò aveva evidentemente comportato, negli anni '60, una considerevole dispersione cumulativa di polvere di amianto in quegli ambienti lavorativi, con esposizione indiretta al rischio di inalazione di polveri di amianto anche degli operai addetti a lavorazioni non comportanti l'uso di amianto o comunque degli stessi operai esposti sopra indicati i quali, oltre a subire l'esposizione diretta conseguente alla lavorazioni da loro stessi effettuate, dovevano patire anche quella di tipo indiretta

determinata da altri lavoratori che operavano nell'unitario capannone, senza alcun tipo di separazione fisica. Solo a partire dagli anni '70 i vari reparti interessati alla diffusione di polveri di amianto (scambiatori, caldaie, carpenteria e caldareria) erano stati separati e collocati in distinti capannoni (cfr ancora lay out di stabilimento relativi agli anni dal 1970 sino al 1982);

e) quanto all'informazione dei lavoratori sul “rischio amianto”

- che tutti i lavoratori escussi hanno concordemente dichiarato di non essere stati edotti della pericolosità dell'amianto, divenuta per loro nota solo negli anni '80/'90 attraverso i mezzi di informazione (cfr testi Arduini, Stellini, Paganini, Orlandi, Andreani, Zerbini, Bonelli, Pulga, Bottoni, Gadioli e Piva).

Come può notarsi all'esito della compiuta valutazione del materiale istruttorio risulta senza dubbio provato che le specifiche norme cautelari previste dal legislatore per fronteggiare il rischio polveri sul luogo di lavoro erano state ampiamente disattese dai titolari della posizione di garanzia presso la Belleli nel ventennio in esame.

Invero risulta provato che:

- durante tutti gli anni '60 l'attività lavorativa non era stata affatto organizzata in modo tale da separare le attività comportanti dispersione di polveri di amianto nei reparti caldaie, caldareria e scambiatori di calore (ciò in violazione dell'art 19 DPR 303/56);
- che sia presso i cantieri esterni sia presso lo stabilimento di Mantova non erano state affatto adottate le misure di prevenzione generale che l'art 21 DPR 303/56 imponeva in via principale per eliminare od abbattere la diffusione di polveri nell'ambiente. Invero presso i cantieri esterni non erano disponibili aspiratori e neppure si era imposto ai lavoratori di bagnare le tubature prima di eseguire l'attività di scoibentazione. Presso lo stabilimento, invece, quantomeno sino all'inizio degli anni '80 (e quindi senz'altro per tutto il ventennio 60/80) era stata totalmente omessa l'installazione di dispositivi localizzati dedicati all'aspirazione delle polveri (per i caldaisti, per i saldatori e per

gli addetti ai trattamenti termici) essendo solo presenti pochi aspiratori per i fumi delle saldature, peraltro neppure ben funzionanti. E, d'altra parte, anche in questo caso non era stata affatto imposta la bagnatura dei materiali (guarnizioni, fogli) di amianto la cui lavorazione provocava la dispersione di polveri nell'ambiente; inoltre, solo a partire dagli anni '80 erano stati installati dispositivi ambientali per il ricambio dell'aria verso l'esterno;

- le mascherine anti polvere, seppur presenti, non erano utilizzate in attività comportanti senza dubbio la dispersione di polveri (presso il reparto fabbricazione caldaie e da parte dei saldatori) ed ove pure erano messe a disposizione e ne era prescritto l'uso (presso i cantieri esterni), il loro utilizzo era nella sostanza rimesso alla discrezionalità del lavoratore, posto che non era stata organizzata ed effettuata alcuna attività di serio controllo circa l'utilizzo del dispositivo di protezione da parte del lavoratore; in ogni caso le maschere messe a disposizione erano senza dubbio di tipo rudimentale e prive di filtri, quindi non in grado di adeguatamente tutelare il lavoratore dal rischio di inalazione di polveri di amianto;
- anche l'attività di pulizia dei pavimenti ove erano rimasti residui di amianto (nel reparto caldaie e sui cantieri esterni) era effettuata a mezzo di semplici motoscope, senza prima inumidire con acqua il pavimento, sicché l'operazione di pulizia così come organizzata contribuiva all'evidenza a disperdere ulteriormente le fibre di amianto nell'ambiente lavorativo, aumentando il rischio di esposizione indiretta all'inalazione da parte di lavoratori diversi da quelli che avevano effettuato la lavorazione comportante la produzione della polverosità;
- era stata totalmente mancante l'informativa dei lavoratori circa il rischio amianto, sicché gli stessi erano stati senza dubbio indotti a non prendere in considerazione la problematica e, quindi, a non attivare quei comportamenti spontanei di autotutela di cui si è detto.

Ciò posto va detto che la difesa ha sostenuto in primo luogo che le misure cautelari prescritte dal legislatore e sopra analizzate non erano comunque

idonee a preservare il lavoratore dal rischio di inalazione di polveri di amianto sicché, anche a voler ammettere che i titolari delle posizioni di garanzia si fossero resi inottemperanti rispetto a dette disposizioni (versando quindi in colpa specifica), difetterebbe comunque il nesso di causalità tra la condotta colposa e la inalazione delle polveri da parte dei cinque lavoratori deceduti, causa diretta del loro decesso per quanto osservato al capitolo Terzo.

Ciò viene sostenuto sulla base di quanto osservato dal CTP Franchini, il quale ha evidenziato che secondo recenti studi sarebbero in realtà le fibre c.d. ultrafini ed ultracorte (ossia aventi dimensioni inferiori a quelle delle c.d. fibre normate, le quali devono avere una lunghezza uguale o maggiore a 5micron, un diametro uguale o minore a 3 micron ed un rapporto tra lunghezza e diametro uguale o maggiore a 3:1) quelle maggiormente in grado di raggiungere lo spazio pleurico innescando il meccanismo patogeno in precedenza descritto.

Invero sino ad anni recenti si riteneva che solo le fibre c.d. normate potessero essere suscettibili di inalazione e, quindi, in grado di provocare il mesotelioma.

La conclusione era influenzata anche dal fatto che, quantomeno sino all'inizio degli anni '80, le indagini al microscopio sui tessuti prelevati dai polmoni della persona deceduta erano effettuate con metodologia di tipo ottico e non mediante la più analitica metodologia elettronica a trasmissione oggi disponibile.

Solo la seconda tecnica, infatti, è in grado di rilevare la presenza nel tessuto di fibre di dimensioni (sia in lunghezza che per diametro) inferiori a quelle proprie delle fibre c.d. normate ed a seguito di indagini su campioni istologici effettuate, appunto, utilizzando la più progredita ed analitica metodologia microscopica è stato possibile appurare la presenza nello spazio pleurico di soggetti deceduti per mesotelioma di un considerevole quantitativo di fibre ultracorte ed ultrafini, in misura nettamente maggiore rispetto a quelle di dimensioni c.d. normate.

Ciò comproverebbe che erroneamente sino a tempi recenti si è sottovalutata l'importanza patogena delle fibre ultracorte ed ultrafini nella induzione del mesotelioma, sicché dal punto di vista della prevenzione dovrebbe imporsi l'adozione di misure di protezione in grado di impedire l'inalazione non solo delle fibre c.d. normate, ma anche di quelle ultracorte ed ultrafini.

Per quanto attiene ai fatti passati la conseguenza sarebbe appunto l'assoluta inidoneità dei dispositivi di protezione individuale a disposizione negli anni 60/70 ad impedire l'inalazione di polveri ultracorte ed ultrafini e, quindi, a preservare il lavoratore dal rischio di innesco del meccanismo patogeno che, a distanza di anni, porta alla contrazione del mesotelioma.

Invero solamente le maschere con filtro assoluto (c.d. Hepa), liberamente disponibili sul mercato a partire dagli anni '90, sarebbero in grado di impedire l'inalazione di polveri ultracorte ed ultrafini e poiché detto tipo di maschere non era disponibile negli anni 60/70 in cui era avvenuta l'esposizione per cui è processo, dovrebbe concludersi che se anche fossero state messe a disposizione dei cinque lavoratori deceduti maschere dotate di filtro ma non del tipo Hepa (ossia quelle in allora disponibili sul mercato per prevenire il rischio di inalazione di polveri) l'inalazione di fibre non avrebbe potuto essere impedita e nemmeno abbattuta, con conseguente irrilevanza causale della condotta colposa imputabile ai titolari della posizione di garanzia.

In proposito va in primo luogo evidenziato che anche il perito d'ufficio dott. Soffritti (pag 19 della perizia) concorda con l'affermazione secondo la quale, sulla scorta delle più recenti acquisizioni della scienza medica, deve ritenersi ormai superata l'originaria convinzione secondo cui le fibre di lunghezza inferiore a 5 micron (ossia le fibre non rispondenti alle caratteristiche dimensionali delle c.d. fibre normate) non avrebbero rilevanza causale rispetto all'induzione del mesotelioma, rilevando anch'egli che recenti indagini hanno dimostrato che circa il 90% delle fibre rinvenute nel tessuto polmonare di persone decedute avevano appunto dette dimensioni.

Il perito ha poi aggiunto che da recenti esperimenti da lui condotti sui ratti (i cui risultati sono compendati nelle tabelle 4 e 5 allegate alla perizia) sarebbe emersa l'insussistenza di una considerevole differenza di pericolosità tra crisotilo (fibre di dimensioni generalmente più corte e sottili) ed anfiboli (fibre generalmente più lunghe e di diametro più ampio).

Anche il dott. Ricci nell'illustrare e commentare gli studi sulla base dei quali si è giunti alla conclusione prospettata dal prof. Franchini ha dato atto che, effettivamente, in quei casi nei campioni istologici esaminati con tecnica microscopica elettronica era stata rilevata in modo preponderante la presenza di

fibre ultracorte e ultrafini o comunque di dimensioni inferiori a quelle proprie delle fibre normate.

Tuttavia, se può senz'altro condividersi la conclusione che anche le fibre ultracorte e ultrafini (o comunque non normate) possono rivestire un ruolo importante nell'innescare del meccanismo patogeno (posto che delle stesse è stata rinvenuta una grossa quantità nel tessuto pleurico oggetto degli studi scientifici più recenti, condotti sulla base di analisi effettuate con tecnica microscopica elettronica), non può certo solo per questo giungersi alla conclusione – propugnata dalla difesa – che l'adozione delle misure di tutela imposte dal legislatore a partire dagli anni '50 fosse del tutto inidonea a quantomeno ridurre l'esposizione all'inalazione di fibre da parte del lavoratore e, quindi, la dose cumulativa di asbesto complessivamente inalata.

Invero va in primo luogo evidenziato che dagli stessi studi sopra citati (le cui emergenze sono sinteticamente riportate nella tabella 4 della perizia del prof. Franchini e nelle slides acquisite all'esito della deposizione del Ricci) emerge che, anche all'esito delle indagini effettuate con tecnica microscopica elettronica, era stata comunque rilevata nei campioni di tessuto (relativi anche alla pleura) dei soggetti deceduti per mesotelioma la presenza di fibre di dimensioni normate, seppur in quantitativo inferiore a quello delle fibre c.d. ultrafini o ultracorte.

Ed anche dall'esame dei certificati di analisi relativi ai lavoratori Contesini, Turazza e Morotti (analisi anche in questo caso effettuate con tecnica microscopica elettronica e, come chiarito dal dott. Restori, su campioni di tessuto polmonare comprendenti oltre al parenchima polmonare anche la pleura) era effettivamente emersa la presenza di fibre normate (oltre che anche di fibre ultracorte ed ultrafini relativamente al lavoratore Morotti).

Inoltre, secondo studi anche recentissimi citati dal Ricci, risulterebbe comunque comprovato il maggior potere patogeno delle fibre lunghe (o comunque di dimensioni tali da poter essere ricondotte tra quelle normate) rispetto a quelle di lunghezza inferiore a 5 micron (Mc Donald 2001, Miler et al 1999, Collin e Nicholson 2006) e la minore o scarsa attività cancerogena delle fibre corte (International Mesothelioma Panel, Galateau – Salle 2006).

Pertanto, pur potendosi senz'altro attribuire efficacia causale anche alle fibre ultracorte o ultrafini, non vi è dubbio che secondo la letteratura medica anche le fibre di dimensioni c.d. normate abbiano efficacia patogena (ed invero lo stesso studioso – Suzuki – al quale ha fatto riferimento il prof. Franchini concludeva il suo studio affermando semplicemente che le “fibre corte e sottili non dovrebbero essere escluse da quelle che contribuiscono all'induzione del mesotelioma maligno dell'uomo”, il che implica ovviamente che lo stesso autore ritenesse comunque rilevanti dal punto di vista eziologico anche le fibre di dimensioni normate sino ad allora considerate le uniche a poter provocare il mesotelioma).

Dal che deriva che non può certo sostenersi, sulla base delle attuali conoscenze della letteratura medica in materia, l'assoluta inefficacia ed inutilità al fine di prevenire il rischio di contrarre il mesotelioma delle misure di protezione individuale che, sebbene non in grado di impedire l'aspirazione delle fibre ultrafini ed ultracorte (come oggi avviene mediante l'uso dei filtri Hepa), potessero comunque porre ostacolo all'inalazione di fibre di dimensioni c.d. normate.

Invero l'esclusione dell'inalazione quantomeno di questo tipo di fibre avrebbe indubbiamente ridotto il quantitativo cumulativo di fibre inalate dal lavoratore (e si è già detto che, allo stato delle attuali conoscenze, deve attribuirsi efficacia patogena quantomeno concorrente ai due tipi di fibre in esame, anche se – secondo gli studi citati dal Ricci – sembrerebbero essere proprio quelle normate le fibre con maggior potere patogeno) e quindi la complessiva intensità dell'esposizione, il che (per quanto osservato al Capitolo Terzo avrebbe comportato quantomeno l'ampliamento del periodo di latenza, con conseguente rilevanza causale della condotta colposa concretatasi nella mancata messa a disposizione delle maschere in grado di impedire l'inalazione delle fibre di tipo normate).

Deve poi considerarsi che, come confermato da tutti i periti escussi (ivi compreso il prof. Franchini), tra gli studiosi si ipotizza anche che le fibre di maggiori dimensioni (ed in special modo le fibre di crisotilo, stante la loro particolare forma arricciata) con il tempo possano ridursi assumendo dimensioni estremamente ridotte, che avrebbero potuto favorire

l'attraversamento della barriera polmone/pleura da parte della fibra in tal modo divenuta ultracorta ed ultrasottile e quindi il raggiungimento da parte della stessa della cellula bersaglio. Ciò spiegherebbe il motivo per il quale dopo il decesso e quindi a distanza di molti anni nello spazio pleurico viene rinvenuto un numero così elevato di fibre ultrafini ed ultrasottili. Ebbene, se questa ipotesi fosse fondata risulterebbe ancor più evidente la rilevanza causale dell'omissione dell'utilizzo delle maschere antipolvere con filtro disponibili negli anni '60 e '70. Invero, posto che dette maschere, come tra poco di evidenzierà, avrebbero potuto impedire l'inalazione delle fibre di più ampie dimensioni, ciò avrebbe altresì impedito che dette fibre, una volta inalate, potessero con il tempo divenire di dimensioni ultrafini ed ultrasottili, quindi atte ad attraversare in modo più agevole la barriera polmone/pleura ed a raggiungere così la cellula bersaglio, potenziando l'attacco cancerogeno alla stessa, secondo il meccanismo descritto al capitolo precedente.

Ebbene ciò posto in astratto, va detto che nel caso concreto dall'istruttoria è emerso (cfr deposizioni Ricci e Righi) che effettivamente negli anni '60/'70 i filtri assoluti (Hepa) erano bensì esistenti ma utilizzati esclusivamente nell'industria nucleare e farmaceutica.

Pertanto, per quanto detto in precedenza in merito al limite dell'obbligo del datore di lavoro di adottare le misure più evolute secondo la tecnica ed esperienza del momento (laddove si è precisato che la valutazione deve comunque essere effettuata avendo riguardo allo specifico settore in cui opera l'interessato, non potendosi pretendere l'adozione di dispositivi sperimentali e che non fossero consigliati dalle migliori tecniche di igiene ambientale del periodo in relazione a quello specifico settore: Cass. 3567/99 Hariolf, Cass 8449/85 Spallanzani), non può essere mosso ai titolari delle posizioni di garanzia il rimprovero di non avere adottato, già negli anni '60/'70, maschere con filtro assoluto, in allora costituenti dispositivi non di comune commercio e, quindi, prodotto di nicchia.

Tuttavia i titolari della posizione di garanzia ben avrebbero potuto (e dovuto) dotare i lavoratori esposti al rischio di inalazione di polveri di amianto quantomeno di mascherine dotate di filtri in grado di impedire l'inalazione di fibre di dimensioni c.d. normate, mascherine che per quanto riferito dagli

ispettori dell'Asl dott. Ricci (pag 88 del verbale del 29.4.08) e Ghizzi (pag. 4 ss del verbale del 22.12.08, nonché il documento elaborato dall'ENPI nel 1963 e relativo alle caratteristiche che dovevano avere i “respiratori contro le polveri, i fumi e le nebbie” utilizzati sui luoghi di lavoro, acquisito all'esito della deposizione del teste) erano in allora già liberamente disponibili sul mercato, senza costituire un prodotto di nicchia, non diffuso e non consigliato nel settore di competenza della Belleli (come i filtri Hepa). E', d'altra parte, la conclusione non è messa in dubbio neppure dal prof. Franchini, il quale anzi a pag. 11 della sua consulenza afferma espressamente che i dispositivi di protezione individuale antipolvere ed antifibre utilizzati prima della libera e diffusa disponibilità dei filtri Hepa potevano essere in grado di proteggere dall'inalazione delle fibre normate.

Ed inoltre lo stesso teste Farina, responsabile del magazzino generale dello stabilimento di Mantova, ha confermato che per particolari lavorazioni vi era stato in alcuni casi approvvigionamento di maschere con filtro, il che comprova ulteriormente che la Belleli ben avrebbe potuto (e dovuto) mettere a disposizione dei lavoratori esposti ad amianto maschere ben più efficaci di quelle, assolutamente inadeguate, disponibili presso lo stabilimento e presso i cantieri esterni.

Ed è evidente che se ciò fosse avvenuto (ovviamente con contestuale rigoroso controllo dell'effettivo uso del dispositivo da parte del lavoratore, controllo che pure nella fattispecie è totalmente mancato, come osservato in precedenza) già solo a mezzo dell'uso dei dispositivi di protezione individuale sarebbe stato possibile impedire che i cinque lavoratori deceduti potessero inalare fibre di amianto di dimensioni normate, con conseguente attenuazione della dose cumulativa inalata e riduzione del rischio di contrarre la malattia o, comunque, allungamento del periodo di latenza sino al decesso.

Ma, a prescindere da ciò, per verificare la sussistenza del rapporto di causalità tra le condotte colpose imputabili ai titolari della posizione di garanzia e l'evento (costituito dall'inalazione del carico di fibre che aveva innescato o agevolato il processo patogeno) deve ovviamente aversi riguardo al complesso delle condotte cautelari che la legge imponeva di tenere al fine di eliminare o ridurre la dispersione di fibre nell'ambiente e non solo alla specifica condotta

consistente nel mettere a disposizione del lavoratore idonei dispositivi di protezione individuale.

Invero, la difesa si è soffermata molto sulla disponibilità o meno di mascherine idonee a preservare il lavoratore dal rischio di inalare polveri di asbesto, senza tuttavia porsi adeguatamente l'ulteriore quesito se l'adozione di tutte le altre iniziative imposte dalla legge e sopra evidenziate avrebbe o meno ridotto la polverosità dell'ambiente (di fibre sia normate che ultrafini ed ultracorte).

Detto altrimenti, posto che già solo l'adozione delle mascherine con filtro del tipo comunemente disponibile negli anni 60/70 avrebbe tutelato dal rischio di inalazione di fibre normate, occorre domandarsi se in caso di separazione delle lavorazioni polverose da tutte le altre, di adozione di dispositivi sia locali che generali di aspirazione, di bagnatura del materiale in amianto oggetto di lavorazione e degli sfridi che rimanevano sul pavimento prima della pulizia a mezzo di motoscopo e, infine, di adeguata informativa ai lavoratori circa il rischio che correavano, avrebbe potuto essere eliminato o comunque fortemente abbattuto nei luoghi ove lavoravano gli operai della Belleli il livello di diffusione di fibre di amianto (sia normate, sia ultrafini e ultracorte) e quindi di esposizione dei lavoratori alla loro inalazione.

E la risposta al quesito che precede, a parere del giudicante, non può che essere affermativa.

Invero non vi è necessità del conforto di conformi opinioni di tipo scientifico per poter giungere a concludere in base alla logica ed in termini di certezza che se, negli anni '60, i reparti caldaie, scambiatori e caldareria fossero stati tenuti opportunamente separati (e non messi in un unico capannone) i lavoratori addetti a ciascuno dei suddetti reparti non sarebbero stati sottoposti, oltre che all'esposizione diretta conseguente alle lavorazioni personalmente effettuate, anche a quella ulteriore e di tipo indiretto conseguente alla dispersione delle polveri (ovviamente di tutti i tipi di polveri, sia normate che ultrafini o ultracorte) prodotte dai lavoratori che operavano nel diverso reparto non separato e che si erano disperse nell'ambiente, con conseguente aumento della dose cumulativa di fibre complessivamente inalata (e la conclusione, nel concreto, tenuto conto dei luoghi in cui avevano lavorato negli anni 60 quale sopra accertati, vale senz'altro per i lavoratori Turazza, Danieli e Contesini).

Quanto ai dispositivi di aspirazione va in primo luogo osservato che, per quanto detto in precedenza, gli stessi costituivano la misura di prevenzione primaria imposta dal legislatore, misura alla quale i dispositivi di protezione individuale (maschere anti polvere) avrebbero potuto (e dovuto) aggiungersi e non sostituirsi.

Ebbene come riferito dal dott. Ricci all'udienza del 29.4.08 (pag 85 ss) ed ulteriormente chiarito dal teste Ghizzi all'udienza del 22.12.08 (anche con puntuale rinvio ad un articolo elaborato da numerosi ed autorevoli esperti pubblicato nell'ottobre del 2006 sulla rivista *Epidemiologia & Prevenzione*, di risposta in senso critico – e con richiamo a copiosa letteratura sull'argomento - ad altro precedente articolo già citato a firma del prof. Chiappino pubblicato nel 2005 sulla rivista *la Medicina del lavoro*, articolo in cui si sosteneva tra l'altro l'inidoneità anche dei dispositivi di aspirazione in uso negli anni 60/70 ad eliminare le fibre ultrafini ed ultracorte: entrambi gli articoli sono stati acquisiti all'esito della deposizione del teste Ghizzi) negli anni 60/70 erano in realtà già disponibili dispositivi di aspirazione localizzati in grado di eliminare in modo adeguato le fibre di amianto residue all'esito delle lavorazioni, ivi comprese quelle di dimensioni inferiori a quelle normate.

E si è già evidenziato come detti dispositivi di aspirazione localizzata per le polveri fossero stati in realtà installati solo a partire dagli anni '80, quindi ben dopo il ventennio oggetto di interesse nel presente procedimento.

E d'altra parte, come pure condivisibilmente osservato dal dott. Ricci, la polverosità complessiva (anche in questo caso all'evidenza relativa ad ogni tipologia di fibra, sia normata, sia ultrafine) avrebbe senza dubbio potuto essere ridotta se si fosse provveduto alla bagnatura dei manufatti in amianto oggetto di lavorazione ed alla eliminazione degli sfridi di amianto che rimanevano sul pavimento (nei reparti caldaie, scambiatori di calore e sui cantieri esterni). Invero anche in questo caso costituisce fatto notorio e conforme a regola di comune esperienza che un oggetto polveroso, se bagnato, vede notevolmente abbattuta la sua capacità di diffondere polvere nell'ambiente e peraltro è parimenti intuitivo che anche l'attività di spazzatura, se effettuata rispetto a materiale bagnato, può senza dubbio concorrere in misura minore alla dispersione di fibre nell'ambiente.

E del pari, qualora i lavoratori fossero stati messi al corrente della pericolosità dell'asbesto, è ragionevole ritenere che gli stessi avrebbero adottato particolare cautela nell'esecuzione delle lavorazioni, evitando ad esempio di rimanere troppo in prossimità del pezzo durante la lavorazione e di calpestare i residui della lavorazione rimasti in prossimità della postazione di lavoro.

In conclusione, ritiene il giudicante, che non possa essere messo in dubbio che nel caso in cui presso lo stabilimento di Mantova e sui cantieri esterni fossero state adottate in modo cumulativo e sinergico tutte le iniziative di natura prevenzionale imposte dalla legge (ed in realtà, per quanto osservato, quasi completamente disattese) l'effetto complessivo sarebbe stato quello di una considerevole riduzione del quantitativo di polverosità di amianto (relativamente a qualunque tipologia di fibre) prodotto nell'ambiente di lavoro, in primo luogo quale conseguenza della divisione dei reparti (limitatamente agli anni '60 nello stabilimento di Mantova), della bagnatura dei materiali (nei reparti caldaie e scambiatori, nonché sui cantieri esterni) e dell'adozione di idonei sistemi di aspirazione delle polveri localizzati (per quanto attiene in particolare alle attività di saldatura, di fabbricazione delle caldaie e di esecuzione degli interventi di collaudo idraulico degli scambiatori) ed in secondo luogo quale conseguenza dell'utilizzo, in modo aggiuntivo e complementare, delle maschere anti polvere idonee quantomeno ad impedire l'inalazione delle fibre c.d. normate e dell'attivazione di comportamenti responsabili e di autotutela da parte di lavoratori compiutamente informati del grave rischio per la loro salute che correavano.

Ed allora deve senza dubbio concludersi che se i titolari delle posizioni di garanzia avessero fatto tutto quanto loro prescritto dalla legge, senza rendersi colpevolmente inadempienti rispetto a quegli obblighi, la dose cumulativa di fibre, sia normate, sia ultrafini o ultracorte, inalate da ciascuno dei cinque lavoratori deceduti sarebbe stata senza dubbio molto inferiore il che, per quanto osservato al capitolo Terzo, avrebbe quantomeno ampliato il periodo di latenza (e quindi la durata della vita dei lavoratori deceduti), con conseguente sicura rilevanza causale delle condotte colpose in esame.

La conclusione che precede assume indubbia rilevanza anche in relazione all'ulteriore tesi difensiva spesa per escludere la sussistenza di profili di condotta colposa in capo ai titolari delle posizioni di garanzia.

Invero sostengono i difensori che il livello di polverosità comunque determinatosi nei luoghi ove operavano i lavoratori della Belleli dovrebbe ritenersi inferiore a quello assunto quale limite tollerabile e di sicurezza per la salute dei lavoratori, negli anni '60/70, dalle principali agenzie statunitensi di igienisti ambientali (ACGIH, OSHA: cfr pag 8 della ctp Franchini e tabella 6 della perizia Soffritti – 56ff/cc negli anni 60, 5ff/cc a partire dal 1970 e 2ff/cc a partire dal 1975) e, a partire da metà anni '70, anche in Italia dall'ENPI e dalla società Italiana di Medicina del Lavoro (2ff/cc: cfr tabella 6 del perito Soffritti) in relazione ad una esposizione di 8 ore giornaliere per 40 ore settimanali e per tutta la durata lavorativa.

Pertanto, posto che il limite massimo di esposizione tempo per tempo suggerito dai migliori esperti del settore avrebbe a quell'epoca espresso il parametro al quale i titolari delle posizioni di garanzia avrebbero dovuto fare riferimento al fine di fondare il giudizio di prevedibilità circa la pericolosità per la salute dei lavoratori delle conseguenze connesse alla produzione di polverosità di amianto durante le lavorazioni e sul quale avrebbero dovuto modulare le iniziative da prendere per abbattere la polverosità entro i limiti consigliati, dovrebbe oggi escludersi che la possibilità di contrazione del mesotelioma da parte dei cinque lavoratori deceduti fosse in allora evento prevedibile, dovendo la valutazione essere effettuata ora per allora sulla scorta dei parametri propri della c.d. prognosi postuma ex ante, ossia senza considerare l'odierno approdo della scienza medica circa l'insussistenza di una dose minima di sicurezza (tanto che per detto motivo in Italia e nei paesi occidentali l'amianto è stato bandito), ma tenendo conto delle conoscenze dell'epoca le quali, appunto, potevano far ragionevolmente ritenere che il rispetto di quei valori avrebbe consentito di escludere rischi per la salute dei lavoratori impegnati in attività comportanti la produzione di fibre di amianto nell'ambiente.

In proposito va in primo luogo rilevato che – come correttamente evidenziato dal perito Soffritti – in assenza di specifiche indagini ambientali condotte all'epoca e volte ad accertare il livello di polverosità che si veniva a

determinare nell'ambiente di lavoro ogni conclusione circa il superamento o meno dei limiti di concentrazione di polveri sopra indicati non può che poggiare su considerazioni meramente presuntive e non fondate su basi obiettive, dovendosi peraltro evidenziare che in considerazione dei rilevamenti circa il livello di polverosità effettuati nel corso delle attività di bonifica effettuata negli anni '90 sui cantieri esterni mantovani (peraltro in condizioni di massima sicurezza e previa bagnatura delle tubature da scoibentare, attività di abbattimento della polverosità che pacificamente all'epoca non venivano effettuate) e di cui ha riferito il dott. Ricci (vedi quanto osservato al capitolo Primo, paragrafo B, pagina 21 e nello specifico quanto dichiarato dal teste alle pagg. 66 ss del verbale del 29.4.08), nonché dell'estrema polverosità che, secondo gli operai escussi, si veniva a determinare anche presso lo stabilimento di Mantova per effetto delle lavorazioni più volte descritte e comportanti l'utilizzo di materiali in amianto, anche a voler ragionare in termini meramente presuntivi e probabilistici, parrebbe potersi comunque concludere nel senso che i predetti limiti fossero stati in realtà superati (come ritenuto dallo stesso perito Soffritti e dal dott. Ricci) o comunque, per l'insussistenza di prova certa in merito al rispetto degli stessi.

Ma anche se si ritenesse provato il rispetto dei suddetti limiti (come afferma la difesa, con il sostegno del proprio CTP prof. Franchini), ciò non potrebbe comunque privare di rilevanza, sotto il solo profilo attinente all'accertamento della colpa (anche il prof. Franchini infatti concorda con il fatto che in realtà il rispetto di quei limiti non era affatto in grado di impedire la contrazione della malattia), l'accertata violazione da parte dei titolari della posizione di garanzia delle norme cautelari sopra indicate.

Invero, come già più sopra evidenziato, le norme cautelari di cui ai testi unici degli anni 1950 non prescrivevano affatto al datore di lavoro di adottare tutte le misure di prevenzione necessarie per consentire il rispetto di determinati limiti di concentrazione di polveri.

I limiti sopra indicati costituivano invero mere raccomandazioni provenienti da agenzie od enti preposti alla tutela dei luoghi di lavoro e non certo parametri dotati di efficacia normativa per effetto del rinvio agli stessi operato da qualche

disposizione di legge e men che meno dagli articoli del DPR 303/56 sopra riportati.

Astrattamente in via interpretativa potrebbe ipotizzarsi che laddove l'art 21 DPR 303/56 impone al datore di lavoro di abbattere “per quanto possibile” il livello di polverosità che si produce nell'ambiente di lavoro, il contenuto precettivo di detta generica clausola debba essere determinato, appunto, avendo riguardo ai limiti espositivi consigliati dalle più accreditate agenzie od enti che si occupavano della materia, con conseguente irrilevanza della mancata adozione dei dispositivi di protezione generale od individuale previsti dall'art 21 cit (e di cui sopra si è detto) una volta che fosse comunque stato garantito il rispetto di quei limiti.

Ma l'interpretazione in commento, seppur senz'altro suggestiva, è stata più volte disattesa dalla suprema Corte con orientamento che può dirsi pacifico (Cfr Cass. 5117/07 Biasotti, Cass. 3567/99 Hariolf, Cass 8449/85 Spallanzani, Cass 6916/81 Ivaldi; quanto alla giurisprudenza di merito vedi, recentemente, Corte d'Appello di Trento 24.10.08/10.6.09 Cozzini + 11) ed a mente del quale l'inosservanza dei c.d. TLV (ovverosia dei valori limite di esposizione agli agenti dannosi, ivi comprese le polveri) non assurge certo ad elemento necessario per l'integrazione della violazione delle prescrizioni di cui agli artt 20 e 21 del DPR 303/56, e ciò in ragione del fatto che l'obbligo di prevenzione contro gli agenti chimici scatta a carico del datore di lavoro pur quando le concentrazioni atmosferiche non superino predeterminati parametri quantitativi ma risultino comunque tecnologicamente passibili di ulteriore abbattimento (specificamente Cass 3567/99 Hariolf). Essendo quindi in realtà imperniata, per il giudice di legittimità, la normativa in esame sul principio, pienamente condiviso da questo Giudice, “della prevenzione al massimo di sicurezza tecnologicamente fattibile” (Cass. 18.4.86), con conseguente necessità per il datore di lavoro, in ossequio alle indicazioni di ordine generale scaturenti dall'art 2087 cc in tema di obbligo di attuazione delle misure di sicurezza al meglio della tecnologia disponibile, di aprirsi il più possibile agli spazi delle nuove acquisizioni tecnologiche (sicché è in realtà questo il parametro al quale deve aversi riguardo per riempire di contenuto la generica clausola che prescrive al datore di lavoro di attivarsi per abbattere “il più possibile” il livello

di polverosità nell'ambiente), a nulla potrà rilevare in definitiva, nel caso di specie, la concreta mancata individuazione esatta dei livelli di inquinamento dell'aria sussistenti negli ambienti di lavoro ove operavano gli operai della Belleli nel periodo di tempo qui considerato (in vista di un possibile confronto con le tabelle dei TLV), in ogni caso risultando appunto sufficiente, ai fini dell'affermazione della sussistenza della colpa in capo ai titolari della posizione di garanzia, la circostanza – sopra evidenziata – che l'attivazione da parte degli stessi di tutte le misure precauzionali imposte dalla legge avrebbe senza dubbio consentito di abbattere – ed in modo considerevole – il livello di concentrazione di polveri che, in concreto, si era determinato nell'ambiente, sia presso lo stabilimento mantovano, sia presso i cantieri esterni, per effetto della mancata attivazione di tutte le predette cautele.

Né la colpa in capo ai titolari delle posizioni di garanzia può essere esclusa (come pure ha sostenuto la difesa) per il mero fatto che le inadempienze sopra descritte siano effettivamente in precedenza sfuggite ai rilievi degli organi di vigilanza ispettiva (invero, come già evidenziato, nel verbale relativo alla visita ispettiva dell'agosto 1975 era stato solamente rilevato e censurato il difettoso funzionamento di alcuni aspiratori presenti nel reparto caldareria e non erano stati mossi rilievi anche in merito alla totale assenza di idonei dispositivi di aspirazione locale e generale delle polveri e, più in generale, in relazione alle altre inadempienze sopra accertate), posto che secondo pacifico indirizzo giurisprudenziale *“anche indipendentemente da ordini e prescrizioni dell'autorità di vigilanza, l'imprenditore è tenuto ad attuare le misure di prevenzione prescritte dalla legge e non può opporre una pretesa buona fede per il semplice fatto di non aver ricevuto specifiche prescrizioni”* (Cass. 26.3.1987 Gugliardini, cfr anche Cass. 11.11.1983 Giambellotti, Cass. 15.10.1987 Marzorati). Ciò perchè la normativa antinfortunistica pone direttamente a carico dell'imprenditore l'obbligo di attuare le misure previste e di accertarsi della loro esistenza, sicché il destinatario di tale obbligo non può eluderlo trincerandosi dietro, sempre possibili, carenze o superficialità di osservazione verificatesi nel corso delle ispezioni, oppure dietro pareri sommariamente o informativamente espressi (Cass. 7.4.1989 Sgarigli, Cass. 412895/03 PG in proc, Morra e altro).

Ed a maggior ragione la conclusione vale in relazione al fatto che né il Consiglio di fabbrica (del quale, secondo quanto riferito dal teste Arduini, facevano parte 18 membri con un esecutivo di 7 persone), né il Comitato ambiente (del quale, sempre secondo quanto riferito dall'Arduini, facevano parte 7/8 unità e che aveva proprio il compito di interfacciarsi con l'azienda in merito alle problematiche ambientali sul luogo di lavoro) costituiti tra gli operai della Belleli avessero mai segnalato la presenza di problematiche connesse all'utilizzo di amianto.

Infine va evidenziato che anche l'eventuale impossibilità per i titolari delle posizioni di garanzia di conoscere, all'epoca, la pericolosità dell'amianto in relazione al rischio di contrarre il mesotelioma non potrebbe certo valere ad escludere la colpa (sotto il profilo della prevedibilità) posto che, come è noto, nel caso di violazione di specifiche disposizioni cautelari poste dal legislatore (come avvenuto nella fattispecie) la colpa (di tipo specifico) si concreta nella mera violazione della disposizione cautelare da parte del soggetto obbligato alla sua osservanza, avendo già effettuato a monte lo stesso legislatore il giudizio di prevedibilità ed evitabilità delle conseguenze dannose derivanti da determinate condotte (nella specie dalla sottoposizione dei lavoratori all'esposizione a polveri, anche di amianto) nel momento in cui ha individuato e posto la norma cautelare (cfr in tema Cass. 11.7.2002 Macola).

In ogni caso dall'istruttoria è pacificamente emerso (ed essendovi totale concordia sul punto tra tutti i periti non è necessario riportare le singole fonti che sorreggono le conclusioni che seguono) che la pericolosità dell'amianto per la salute è nota quantomeno dall'inizio del secolo scorso, che la prima patologia ritenuta associata all'inalazione di fibre di amianto è stata l'asbestosi (tanto da essere stata indennizzata dall'Inail fin dagli '40), che solo negli anni '60 nella comunità scientifica si è raggiunta piena concordia circa il fatto che l'asbesto potesse provocare anche tumori polmonari ed il mesotelioma e che per quanto attiene in particolare al mesotelioma alla conclusione si era giunti all'esito di un congresso tenutosi a New York nel 1964 al quale avevano partecipato per l'Italia i professori Vigliani, Mottura e Maranzana esponendo i risultati di uno studio che avevano condotto in relazione a lavoratori esposti ad amianto del Piemonte e della Lombardia, esaminando 879 casi e diagnosticando 16

carcinomi polmonari e 5 mesoteliomi della pleura (cfr pagg 9 ss della relazione del perito Soffritti).

Inoltre, come evidenziato dal CTP del PM dott. Romeo nella sua relazione (pag 12) e confermato dal perito Soffritti nel corso del suo esame, risale quantomeno al XXXIV congresso nazionale della società italiana della Medicina del Lavoro, tenutosi a S.Vincent nel 1971, la piena diffusione anche in Italia, tra i medici del lavoro, della conoscenza circa la correlazione tra neoplasie ed amianto. Nella sua relazione (pag. 11) il dott. Romeo dà addirittura atto che già nel 1965, quindi immediatamente dopo il congresso di New York, nel secondo volume del testo “La Medicina del lavoro” il prof. Scipione Caccuri, oltre a segnalare il cancro del polmone come complicanza dell'asbestosi (dato già rilevato in Germania all'inizio degli anni '40, tanto da indurre il regime nazista a prevedere l'indennizzo per l'asbestosi associata a cancro del polmone; quanto all'Italia anche nel manuale di Medicina del lavoro di Molfino pubblicato nel 1953, si dava atto che i dati ricavati dalla letteratura straniera inducevano a ritenere indubbia la frequenza dell'associazione asbestosi – cancro polmonare), segnalava anche il mesotelioma pleurico e peritoneale quali possibili evenienze nei minatori dell'amianto.

I titolari delle posizioni di garanzia presso la Belleli, quindi, ricorrendo all'ausilio di medici del lavoro ed igienisti ambientali dotati della necessaria competenza e professionalità, avrebbero ben potuto venire a conoscenza ben prima degli anni '60 della pericolosità dell'amianto rispetto alla possibilità di contrarre l'asbestosi e/o il cancro polmonare e, quantomeno a partire dagli inizi degli anni '70 anche del rischio di contrazione del mesotelioma.

Invece, secondo quanto riferito dal teste Manzoli, prima del 1974 non vi era un responsabile della sicurezza dei lavoratori e della stessa non ci si occupava in modo sistematico.

Solo a metà anni '70, con l'avvento dell'ing. Cavallucci alla direzione dello stabilimento di Mantova, si era cominciato a prendere in considerazione il rischio amianto e, a quanto pare, a livello aziendale era divenuto noto il rischio mesotelioma. E, nonostante ciò, di detta pericolosità non erano stati in alcun modo messi al corrente i lavoratori e la dismissione degli indumenti e dei componenti in amianto e la loro sostituzione con altri di diverso materiale era

iniziata solo verso la fine degli anni '70 (come comprovato anche dalla nota della Belleli del 18.8.81 alla quale si è più sopra fatto riferimento) mentre, come in precedenza evidenziato, la predisposizione di idonei aspiratori per le polveri (che come evidenziato, ai sensi dell'art 21 DPR 303/56 avrebbero dovuto essere adottati già a partire dagli anni '50, a prescindere dalla conoscenza, in allora non ancora nota, dell'associazione tra polveri di amianto e tumori polmonari e mesotelioma) era avvenuta solo a partire dagli anni '80, quindi in entrambi i casi con colpevole ritardo, affatto giustificato dalla gravità delle conseguenze per la salute dei lavoratori che quella esposizione - come ormai era pienamente noto - poteva provocare.

Di conseguenza, posto che ai fini della prevedibilità dell'evento ciò che rileva è comunque la generica pericolosità della sostanza presente nell'ambiente di lavoro per la salute del lavoratore (a prescindere dalla individuazione della specifica tipologia di malattia contraibile dal lavoratore: cfr Cass. 11.7.2002 Macola, Cass. 21513/09 Stocchi, Cass 40785/08 Cattaneo, Cass 39882/08 Zocco), ed atteso che la pericolosità dell'amianto per la salute dei lavoratori era comunque ben nota da prima degli anni '60, già solo per questo i titolari delle posizioni di garanzia erano senz'altro in grado di prevedere che il mancato abbattimento della polverosità nella misura massima possibile avrebbe quantomeno aumentato i rischi per la salute dei lavoratori esposti a quelle polveri, sicché anche sotto questo profilo nessuna scusante può essere ipotizzata a loro favore.

In conclusione:

- a) posto che come comprovato ai capitoli Primo e Secondo tutti e cinque i lavoratori deceduti erano stati esposti per lungo periodo ed in misura considerevole all'inalazione di polveri di amianto, a seconda dei casi, presso lo stabilimento di Mantova e/o sui cantieri esterni;
- b) posto che nel presente capitolo si è accertato che i titolari delle posizioni di garanzia avevano omesso di porre in essere tutte le iniziative loro prescritte dalla legge al fine di eliminare o ridurre la polverosità sul luogo di lavoro, sicché risultano senz'altro integrate le condotte colpose oggetto di imputazione;
- c) posto che come pure osservato nel presente capitolo l'attivazione contestuale di tutte le cautele omesse e disponibili all'epoca dei fatti per cui è processo

avrebbe senza dubbio determinato una considerevole riduzione della polverosità sui luoghi di lavoro, riducendo quindi il quantitativo di fibre inalato da ciascuno dei cinque lavoratori (c.d. dose cumulativa);

d) posto che al capitolo Terzo si è appurato che i mesoteliomi contratti dai cinque lavoratori sono stati indubbiamente conseguenza proprio della inalazione di polveri di amianto (essendo state escluse tutte le altre possibili cause alternative) e che rispetto alla contrazione della malattia l'esposizione avvenuta in Belleli ha assunto rilevanza esclusiva o quantomeno concorrente (ipotesi, quest'ultima, senz'altro riscontrabile nel caso del Morotti, rispetto al quale per tutte le ragioni espresse al capitolo Terzo circa la rilevanza causale anche delle esposizioni successive deve ritenersi determinante rispetto al processo eziologico della malattia anche la successiva esposizione presso le officine Galtarossa, come peraltro concordemente ritenuto da tutti i periti);

e) posto che per quanto pure osservato al capitolo Terzo la riduzione della polverosità, conseguibile attraverso l'adozione delle misure cautelari prescritte dalla legge, avrebbe inciso sul processo di cancerogenesi del mesotelioma, aumentando quantomeno il periodo di latenza e, quindi, comportando un decesso dei cinque lavoratori in momento sensibilmente posteriore nel tempo, deve ritenersi provato con alto grado di credibilità razionale – quindi in termini processualmente certi - all'esito del dibattimento che i decessi dei lavoratori Contesini, Turazza, Morotti, Marastoni e Danieli *hic et nunc* verificatisi siano stati conseguenza delle condotte colpose contestate dalla pubblica accusa nei capi di imputazione e poste in essere dai titolari delle posizioni di garanzia presso la Belleli.

Risultano quindi integrati tutti gli elementi, oggettivo e soggettivo, dei delitti di omicidio colposo contestati (dei quali risulta integrata anche la contestata aggravante, posto che il reato è stato all'evidenza commesso con violazione delle norme previste a tutela della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro) e si tratta a questo punto di verificare se proprio gli odierni imputati debbano rispondere di detti reati.

CAPITOLO QUINTO: le posizioni di garanzia

Per accertare se gli odierni imputati Rodolfo e Riccardo Belleli (o solo alcuno di essi) fossero i destinatari delle norme cautelari analizzate al capitolo precedente e, quindi, dei precisi doveri imposti dalle stesse e la cui violazione è in rapporto di causalità con la dispersione di polveri di amianto nell'ambiente e, quindi, con il decesso dei cinque lavoratori, è ovviamente necessario appurare quale fosse la compagine sociale (o ditta individuale) di cui il Turazza, il Morotti, il Danieli, il Marastoni ed il Contesini erano dipendenti e quale ruolo e poteri avessero i due imputati nell'ambito della stessa.

Sul punto in questione è stata prodotta dalle parti copiosa documentazione, costituita da visure camerali ed atti notarili, sulla base della quale è stato possibile accertare:

- che dalla costituzione sino al 1963 l'attività svolta dagli operai della Belleli (e quindi anche dai lavoratori assunti prima di questo anno: Turazza e Marastoni) faceva capo alla **ditta individuale dell'imputato Rodolfo Belleli**, il quale era esclusivo proprietario dello stabilimento di Mantova;
- che con rogiti in data 14 e 27 marzo 1963 (docc. 5 e 6 dell'avv. Alberti) era stata costituita tra Belleli Rodolfo e la società Finanziaria industriale spa, dapprima una comunione (999/1000 a Belleli Rodolfo – 1/1000 alla Finanziaria industriale spa) rispetto allo stabilimento di Mantova (rogito del 14.3.63) e quindi una nuova società (rogito del 27.3.1963) alla quale era stato conferito l'intero stabilimento di Mantova; la nuova società acquisiva la denominazione di **Rodolfo Belleli & c sas** e le quote venivano attribuite per 999/1000 a favore di Rodolfo Belleli e per 1/1000 a favore della Finanziaria Industriale spa; socio accomandatario veniva nominato Rodolfo Belleli ed allo stesso veniva attribuita la gestione, la firma, la rappresentanza in giudizio ed ogni potere di ordinaria e straordinaria amministrazione (cfr rogito 27.3.1963);
- che come evincibile dal rogito in data 25.9.1971 (doc. 10 del fascicolo G del PM) dopo il 1963 anche Belleli Aldo e Riccardo erano divenuti soci accomandanti della società Rodolfo Belleli & c sas unitamente alla Finanziaria Industriale spa e che successivamente, con scrittura privata

- autenticata registrata il 19.12.1973 la Finanziaria industriale spa aveva ceduto la propria quota a Riccardo, Aldo e Stefano Belleli (se ne dà atto nel rogito 28.12.73 doc. 7 dell'avv. Alberti). Per effetto di detta cessione il capitale sociale era stato ripartito come segue: 2/5 a Rodolfo Belleli (socio accomandatario), 1/5 a testa Riccardo, Aldo e Stefano Belleli (soci accomandanti);
- che con rogito 28.12.1973 (doc. 7 avv. Alberti) la Rodolfo Belleli & c sas era stata trasformata in società per azioni acquisendo la denominazione **Belleli spa**, con capitale attribuito per 2/5 a Rodolfo Belleli e per 1/5 a testa a Riccardo, Aldo e Stefano Belleli. Rodolfo Belleli veniva nominato amministratore unico ed allo stesso venivano attribuiti, oltre che la rappresentanza verso i terzi ed in giudizio ed il potere di firma, anche “i più ampi poteri di amministrazione, essendo a lui deferito tutto ciò che dalle leggi e dal presente statuto non sia inderogabilmente riservato all'assemblea” (cfr statuto allegato al doc. 7 Avv. Alberti). Dalla relazione giurata di stima del patrimonio della società allegata al rogito del 28.12.1973 emerge che la società aveva continuato ad essere proprietaria dello stabilimento di Mantova e che nel frattempo aveva acquisito anche quello di Taranto;
 - con verbale notarile di assemblea straordinaria in data 25.1.1974 la denominazione della società veniva variata in quella di **Belleli industrie meccaniche spa** (doc. 8 avv. Alberti); ovviamente tutto rimaneva invariato quanto ai poteri attribuiti all'amministratore unico Belleli Rodolfo;
 - che dall'ordine di servizio datato 22.10.76 (doc. 1 della difesa e del quale si dirà ampiamente più avanti) e dalla visura camerale doc. 3 Avv. Alberti (pagina 4) si evince poi che Belleli Rodolfo era stato successivamente confermato nella carica di amministratore unico della società per tutti gli anni '70 e da ultimo in data 1.8.1980;
 - che con atto di concentrazione in data 27.11.1980 la Belleli industrie meccaniche spa aveva conferito alla neo costituita Belleli Nord Industrie Meccaniche spa tutto il complesso immobiliare e mobiliare

- facente parte dello stabilimento di Mantova, quale in dettaglio descritto nella perizia di inventario e stima datata 8.11.1980 ed allegata a detto atto di concentrazione come allegato B. Con altra perizia, costituente l'allegato C all'atto di concentrazione, erano stati individuati i rapporti creditori e debitori che avrebbero dovuto passare in capo alla conferitaria Belleli Nord industrie meccaniche spa (il tutto è stato prodotto dall'Avv. Mazzocchi all'udienza del 19.10.09); è da notare che il conferimento in esame non aveva avuto ad oggetto anche l'ulteriore complesso aziendale facente capo alla c.d. Divisione montaggi, alla quale facevano capo tutte le attività effettuate dalla società sui c.d. cantieri esterni a cui già più volte si è fatto cenno. Pertanto il complesso aziendale e l'attività facente capo alla c.d divisione montaggi anche dopo il 27.11.1980 erano rimasti in capo alla Belleli industrie meccaniche spa (cfr pag. 3 dell'atto di costituzione del responsabile civile Belleli industrie maccaniche srl datato 23.6.08, nonché quanto dichiarato dal teste Scilanick, il quale ha confermato che l'attività svolta presso lo stabilimento e quella relativa ai cantieri esterni e di pertinenza della divisione Montaggi erano due cose distinte, che entrambi i complessi aziendali avevano fatto capo sino all'atto di concentrazione del 27.11.1980 alla Belleli industrie meccaniche spa e che dopo detta data a quest'ultima era rimasta la titolarità diretta della sola divisione montaggi, mentre l'azienda e l'attività relative allo stabilimento di Mantova erano passate alla Belleli Nord industrie meccaniche spa);
- che il 29.1.81, a far data dal 17.12.80, la denominazione della società veniva nuovamente variata da Belleli industrie meccaniche spa a **Belleli spa** ed in data 9.8.1983 Belleli Rodolfo veniva nuovamente riconfermato amministratore unico, a far data dal 29.4.83; il 23.11.83 a far data dal 5.10.1983 la forma amministrativa passava da amministratore unico a consiglio di amministrazione e Rodolfo Belleli veniva nominato amministratore delegato con tutti i poteri di amministrazione ordinaria e straordinaria (tutti i predetti dati emergono dalla visura doc. 3 Avv. Alberti, pagine 4 e 5);

- che con ulteriore atto di concentrazione in data 30.4.1984 (prodotto dal responsabile civile in allegato all'atto di costituzione del 23.6.08) la Belleli spa (già Belleli industrie meccaniche spa) aveva conferito alla Belleli Nord Industrie Meccaniche spa anche tutto il complesso aziendale facente capo alla c.d. Divisione Montaggi, quale in dettaglio descritto nelle perizia di inventario e stima asseverata il 16.4.1984 allegata all'atto di concentrazione e quale risultante, quanto ai debiti, ai crediti ed alle giacenze di magazzino, dalle scritture contabili obbligatorie. Per effetto di detto ulteriore atto di concentrazione, quindi, la Belleli spa (gia Belleli industrie meccaniche spa) aveva perso anche la titolarità dell'azienda facente capo alla Divisione Montaggi, la quale era anch'essa passata alla Belleli Nord industrie meccaniche spa (già titolare, a seguito del precedente atto di concentrazione del 27.11.1980, dell'azienda relativa all'attività svolta presso lo stabilimento di Mantova). Anche in questo caso il teste Scilanick ha confermato che l'operazione era esattamente avvenuta come appena descritto;
- che a far data dal 1.5.1984 la Belleli spa aveva acquisito la denominazione di **Belleli holding spa**, con successiva conferma di Rodolfo Belleli quale amministratore delegato in data 20.7.1986 a far data dal 30.6.86 (cfr pag 4 dell'atto di concentrazione del 30.4.1984 e visura doc. 3 Avv. Alberti);
- che sempre a far data dal 1.5.1984 la Belleli Nord industrie meccaniche spa aveva acquisito la denominazione di Belleli spa (cfr pagina 4 dell'atto di concentrazione del 30.4.1984).

Ciò premesso va detto che, come evidenziato in dettaglio al capitolo Secondo (cui si rinvia per evitare inutili ripetizioni), tutti e cinque i lavoratori deceduti avevano prestato la loro attività lavorativa, a seconda dei casi, presso lo stabilimento di Mantova e/o presso i cantieri esterni, quindi nell'ambito di settori aziendali (l'attività dello stabilimento di Mantova e l'attività facente capo alla c.d. Divisione Montaggi) che, per quanto osservato sopra, nel ventennio 1960-1980 contestato nelle imputazioni facevano senz'altro capo all'unica società Belleli industrie meccaniche spa (già Belleli spa e prima Belleli

Rodolfo & c sas e ditta individuale Belleli Rodolfo), la quale – come sopra evidenziato - solo a partire dalla prima metà degli anni '80 (1980 e 1984) aveva trasferito il proprio complesso aziendale con i relativi rapporti anche lavorativi alla diversa società Belleli Nord industrie meccaniche spa.

E come emerge dalla dettagliata ricostruzione storica delle vicende aziendali di cui sopra è indubbio che proprio Rodolfo Belleli aveva nel ventennio in considerazione concentrato presso di sé tutti i poteri di amministrazione sia ordinaria che straordinaria della società, dapprima quale titolare dell'omonima ditta individuale, quindi quale socio accomandatario della sas ed infine quale amministratore unico della spa.

D'altra parte la pienezza ed esclusività dei poteri di gestione di Rodolfo Belleli emerge anche dall'esame dell'ordine di servizio del 22.10.76 (doc. 1 della difesa) nel quale si dava atto che proprio a detto imputato, nella sua qualità di amministratore unico e direttore generale, competevano tutti i poteri decisionali relativi sia alle strategie aziendali, sia agli investimenti e sia ad ogni tipologia di spesa, essendo demandati ai due vice direttori generali solo poteri di proposta e di esecuzione delle decisioni dell'amministratore unico, peraltro nei limiti delle deleghe ricevute.

Inoltre la piena corrispondenza tra i poteri di Rodolfo Belleli quali attestati nella documentazione sopra analizzata e quelli da questi in concreto esercitati ha trovato piena conferma anche nelle deposizioni testimoniali assunte.

Invero tutti i testi escussi hanno confermato che ogni decisione veniva presa o doveva comunque ricevere l'approvazione di Belleli Rodolfo, il quale è stato in sostanza descritto quale persona che aveva accentrato presso di sé ogni potere e che aveva il pieno controllo della società.

E' quindi indubbio che Rodolfo Belleli rivestisse, anche dal punto di vista prevenzionale, la qualità di datore di lavoro di tutti i lavoratori della Belleli, ivi compresi i cinque deceduti.

Di conseguenza lo stesso era senza dubbio destinatario ai sensi dell'art 4 DPR 303/56 e 547/55 degli specifici obblighi prevenzionali analizzati al capitolo Quarto e, più in generale, su di lui gravava ai sensi dell'art 2087 cc l'obbligo di garantire la sicurezza e la salubrità dell'ambiente di lavoro ove erano chiamati ad operare i dipendenti della ditta Belleli.

D'altra parte all'esito dell'istruttoria non è neppure emerso che lo stesso avesse conferito mediante apposite deleghe (dotate ovviamente di tutti i crismi sanciti dapprima dalla costante giurisprudenza della Suprema Corte e da ultimo finalmente formalizzati dal legislatore nel c.d. TU della sicurezza sul lavoro: cfr art. 16 Dlgs 81/08) i propri poteri ed obblighi in materia di sicurezza a terzi soggetti, dotati della necessaria competenza e degli opportuni poteri sia di intervento che di spesa in via autonoma.

E' ben vero che, secondo quanto riferito dai testi Arduini, Canepari, Sganzerla e Manzoli, a partire dalla metà degli anni '70 lo stesso Manzoli ed il direttore dello stabilimento di Mantova ing. Cavallucci avevano iniziato ad occuparsi delle problematiche inerenti alla sicurezza presso lo stabilimento di Mantova (peraltro lo stesso Manzoli ha riferito che prima dell'avvento, nel 1974, dell'ing. Cavallucci non c'era un responsabile della sicurezza e che della stessa non ci si occupava in modo sistematico), ed è altresì presumibile che ciò fosse avvenuto su incarico di Rodolfo Belleli, attesi i pieni poteri di gestione della società su di lui gravanti.

Tuttavia, al di là di questa generica circostanza, nulla è emerso dall'istruttoria in merito agli specifici poteri che Rodolfo Belleli avrebbe conferito ai predetti soggetti, sicché è assolutamente carente la prova circa l'effettivo conferimento agli stessi di poteri di iniziativa (anche economica) tali da consentire di ritenere integrato il conferimento di una vera e propria delega, idonea ad escludere la relativa responsabilità in capo al destinatario primario delle norme di prevenzione stabilite dalla legge (cfr Cass 12357/86).

Invero la delega, come è noto (cfr Cass 6353/81, Cass. 24055/04, Cass 3602/98, Cass 12357/86, Cass 8429/84), deve essere provata da chi la invochi in modo rigoroso, il che nella fattispecie non è certo avvenuto.

D'altra parte appare difficile credere che Belleli Rodolfo, da tutti descritto quale persona che voleva avere il pieno controllo dell'attività aziendale e che si era riservato il potere di autorizzare ogni tipo di spesa, avesse effettivamente conferito piena autonomia in materia di sicurezza al Manzoli e/o al Cavallucci, dotandoli anche dei necessari poteri di spesa.

Anzi, proprio il teste Sganzerla ha affermato che anche per quanto atteneva all'acquisito dei dispositivi di sicurezza sia generali che individuali l'ing.

Cavallucci, prima di procedere all'acquisito, doveva richiedere ed ottenere l'assenso di Rodolfo Belleli.

In ogni caso va detto che, per quanto osservato al capitolo Quarto, gli interventi da effettuare per garantire il pieno rispetto delle norme prevenzionali violate attenevano evidentemente a scelte strategiche di organizzazione dell'intera attività aziendale (diversa organizzazione dell'attività lavorativa in modo da garantire la separazione tra lavorazioni polverose e non, sostituzione dei materiali e dei dispositivi di protezione individuali contenenti amianto con altri) ed implicanti spese anche ingenti (si pensi all'entità della spesa necessaria per l'acquisto di un numero ingente di aspiratori localizzati per le polveri ovvero di particolari maschere antipolvere con filtro, ben diverse da quelle in concreto disponibili), quindi senza dubbio rimesse a colui che nella società aveva i poteri di amministrazione straordinaria e, quindi, a Rodolfo Belleli (e non suscettibili di essere ricompresi tra i compiti demandabili a semplici preposti, quali – a tutto voler concedere – sarebbero stati il Manzoli e/o il Cavallucci: cfr Cass 9592/91, Cass 24055/04).

E, d'altra parte, l'assoluta carenza di controllo circa l'effettivo utilizzo da parte dei lavoratori delle mascherine antipolvere (seppur del tutto inidonee) messe a loro disposizione, induce a ritenere che, comunque, anche se qualche potere, quantomeno di fatto, era stato delegato da Rodolfo Belleli a terzi soggetti, l'imputato aveva comunque omesso di verificare il corretto esercizio da parte del delegato dei compiti prevenzionali affidatigli, sicché anche sotto questo profilo dovrebbe comunque ritenersi del tutto insufficiente l'eventuale delega conferita ad escludere la sussistenza dell'obbligo prevenzionale in capo al destinatario primario dell'obbligo di sicurezza, essendo noto che sul delegante incombe l'ulteriore obbligo di verificare che il delegato abbia correttamente esercitato i poteri conferitigli (Cass. 502/1980, Cass 3602/82; vedi oggi art 16, c. 3 Dlgs 81/08).

In conclusione, all'esito dell'istruttoria deve ritenersi senz'altro provato che sull'imputato Rodolfo Belleli, nella sua qualità di datore di lavoro, gravassero tutti i doveri prevenzionali che, nella fattispecie, sono stati violati e che per quanto osservato ai capitoli precedenti hanno determinato l'esposizione a

polveri di amianto che aveva provocato il decesso dei cinque lavoratori per mesotelioma.

Va quindi affermata la penale responsabilità di Rodolfo Belleli in ordine a tutti e cinque i delitti oggetto di imputazione.

Più complessa è la valutazione per quanto attiene all'imputato Riccardo Belleli. In primo luogo va detto che nel ventennio in considerazione a Riccardo Belleli non competeva alcun potere di amministrazione straordinaria od ordinaria ovvero di rappresentanza della società, posto che, come più sopra evidenziato, tutti i predetti poteri erano concentrati nella persona del padre Rodolfo.

In realtà gli ispettori dell'Asl hanno fondato la responsabilità anche di Belleli Riccardo, quanto meno a partire dal 1976, in particolare su quanto attestato nell'ordine di servizio a firma di Rodolfo Belleli del 22.10.76 al quale già in precedenza si è accennato (doc. 1 della difesa).

Invero in detto provvedimento si dava atto che, a partire dal 4.10.1976, sarebbe stato attribuito alla società un nuovo assetto organizzativo che avrebbe previsto la costituzione di un comitato di pianificazione e sviluppo strategico (del quale avrebbero fatto parte Rodolfo, Riccardo, Aldo e Stefano Belleli) e l'istituzione di due Vice Direzioni generali, a capo delle quali sarebbero stati posti Aldo e Riccardo Belleli.

In particolare a Riccardo Belleli era stata attribuita la responsabilità della Direzione generale tecnico – commerciale con attribuzione delle seguenti funzioni:

- 1) promuovere e, dopo l'approvazione dell'amministratore unico e direttore generale (ossia di Rodolfo Belleli), assicurare la realizzazione – per le unità da lui dipendenti – delle politiche di produzione e produttività, di progettazione, di vendita, di approvvigionamento, di sviluppo tecnologico, nei limiti delle deleghe ricevute;
- 2) promuovere e coordinare la realizzazione del piano degli investimenti preventivamente approvato dall'amministratore unico e direttore generale per le unità alle sue dipendenze;
- 3) è responsabile del raggiungimento degli obiettivi di margine sui preventivi delle commesse relativamente al settore commerciale da lui

- dipendente e, a tale scopo, coordina l'azione di industrializzazione dei progetti di base di preventivazione e sviluppo;
- 4) assicura la pianificazione delle risorse in termini di assegnazione delle commesse alle unità produttive e di coordinamento delle funzioni collaterali (acquisti, disegni etc);
 - 5) cura direttamente trattative commerciali con clienti partner nazionali ed esteri, nell'ambito delle deleghe ricevute, per il settore commerciale di propria competenza;
 - 6) risponde all'amministratore unico e direttore generale del proprio operato in termini di raggiungimento degli obiettivi fissati dal proprio budget.

All'ordine di servizio in questione era poi allegato uno schema in cui era riprodotta la nuova struttura organizzativa e nel quale veniva specificato che al vice direttore generale tecnico – commerciale (ossia a Riccardo Belleli) faceva capo l'attività dello stabilimento di Mantova, oltre che quella di progettazione, programmazione generale, di vendita (in parte) e relativa all'ufficio acquisti.

Pertanto, secondo gli ispettori dell'ASL, sulla scorta di detto ordine di servizio dovrebbe concludersi che a Riccardo Belleli, quantomeno a partire dal 1976, fossero stati attribuiti i poteri propri del dirigente e che lo stesso, quindi, in detta veste fosse perciò destinatario a sua volta *iure proprio* delle norme precauzionali di cui si è detto.

In proposito va in primo luogo evidenziato che già solo sulla scorta di quanto riportato nell'ordine di servizio deve senz'altro escludersi che su Riccardo Belleli gravassero responsabilità dirigenziali per quanto attiene alla Divisione montaggi e, quindi, all'attività svolta sui cantieri esterni.

Invero sia nell'ordine di servizio, sia nello schema ad esso allegato, era chiaramente specificato che la direzione e la responsabilità di detta divisione avrebbero continuato a far capo al solo Rodolfo Belleli (circostanza peraltro confermata anche dai testi Scilanik, Pagliari e Caraffa), sicché già solo per questo nessuna responsabilità può essere ascritta a Riccardo Belleli per quanto attiene alle violazioni di norme prevenzionali avvenute sui cantieri esterni.

Quanto all'attività svolta presso lo stabilimento di Mantova, pur apparendo effettivamente la stessa far capo a Riccardo Belleli, va detto che già solo

dall'esame di quanto attestato nell'ordine di servizio per quanto attiene ai poteri ed ai compiti in concreto delegati a detto imputato, possono sussistere seri dubbi circa il fatto che a Riccardo Belleli fossero stati effettivamente attribuiti dal padre poteri ed autonomia tali da consentirgli di poter assolvere ai doveri di prevenzione previsti dalla legge in relazione alla sicurezza dei lavoratori.

Invero, come può evincersi dalla lettura dei compiti conferiti sopra riportata, in realtà a Belleli Riccardo erano stati attribuiti meri poteri di proposta per quanto attiene, tra l'altro, alle iniziative di produzione, approvvigionamento e di investimento, fermo restando ogni potere decisionale in capo al solo amministratore unico Rodolfo Belleli.

Invero ogni eventuale proposta doveva necessariamente passare per l'approvazione di Rodolfo Belleli, al quale unicamente spettava anche il potere di determinare le iniziative da intraprendere, alle quali Riccardo Belleli avrebbe poi dovuto dare esecuzione, peraltro nei limiti della specifica delega ricevuta dal padre.

Solo in relazione alle attività di assegnazione delle commesse alle varie unità produttive parrebbe sussistere una certa autonomia decisionale di Riccardo Belleli.

D'altra parte nello stesso ordine di servizio, laddove vengono specificati i poteri dell'amministratore unico e direttore generale, viene stabilito che allo stesso compete il potere di approvare gli obiettivi strategici e di sviluppo della società nel medio e lungo termine formalizzandone i relativi piani, di approvare i piani operativi ed i budget delle unità da lui direttamente dipendenti (laddove, come già rilevato, quelli delle unità dipendenti da Riccardo Belleli dovevano invece passare necessariamente per l'approvazione del padre), di definire preventivamente le politiche relative agli investimenti, all'impiego dei mezzi finanziari, al personale, al settore commerciale ed all'approvvigionamento.

Ed anche laddove venivano stabiliti i compiti del comitato di pianificazione e sviluppo strategico veniva ulteriormente specificato che – comunque – l'approvazione, la formalizzazione ed il controllo degli obiettivi e delle politiche sarebbero spettati unicamente all'amministratore unico e direttore generale (quindi ancora una volta al solo Rodolfo Belleli).

In sostanza anche dall'ordine di servizio in questione emerge che ogni reale potere decisionale generale, anche per quanto attiene in particolare agli investimenti da effettuare ed al materiale di cui approvvigionarsi, faceva comunque capo in modo esclusivo a Rodolfo Belleli, non solo in relazione ai settori posti direttamente alle sue dipendenze (tra cui la Divisione Montaggi ed i cantieri esterni), ma anche per quanto atteneva a quelli in relazione ai quali lo stesso aveva attribuito compiti ai figli Aldo e Riccardo.

Riccardo Belleli, in buona sostanza, per quanto atteneva ai settori a lui attribuiti (ivi compreso lo stabilimento di Mantova) aveva meri poteri di proposta e di esecuzione di quanto stabilito dal padre, ma nessun potere decisionale autonomo o, comunque, di entità tale da potergli consentire di intraprendere da solo nell'ambito della sicurezza iniziative rilevanti ed implicanti spese considerevoli (ossia il tipo di iniziative che sarebbe stato necessario adottare per ottemperare agli obblighi prevenzionali violati), tutte attività che erano chiaramente rimesse alla decisione dell'amministratore unico Belleli Rodolfo.

E, d'altra parte, anche la prova testimoniale ha confermato che in realtà a Riccardo Belleli non erano stati affatto conferiti poteri tali da consentire di poterlo qualificare – quantomeno avuto riguardo alla concreta realtà fattuale (cfr Cass 36774/04, Cass. 47136/07, Cass 7402/00, Cass. 548/98, Cass su 14.10.1992), - quale dirigente sotto il profilo della sicurezza, come invece sostenuto dagli ispettori dell'ASL (e dalle difese delle parti civili in sede di discussione).

Invero i testi Arduini, Sganzerla, Canepari e Lugli hanno tutti affermato che Riccardo Belleli si occupava di tenere le trattative con la clientela inerenti a importanti commesse, coordinando anche la fase di progettazione ed avvalendosi a tal fine degli organi tecnici dell'azienda. Stabiliti l'oggetto della commessa ed i termini economici dell'accordo ne riferiva al padre, il quale doveva approvare l'operazione ed autorizzare l'inizio delle lavorazioni, dopo di che Riccardo doveva supervisionare la corretta esecuzione della commessa. Secondo il ricordo del teste Scilanick lo stesso avveniva anche per quanto atteneva all'acquisto dei materiali.

Sempre i testi Arduini e Sganzerla hanno poi riferito che a Riccardo Belleli non erano stati attribuiti anche compiti e poteri in materia di sicurezza, tematica di

cui a partire dagli anni '70 si occupava Manzoli Alessandro (circostanza confermata anche dal teste Canepari), il quale si relazionava in proposito con il direttore di stabilimento ing. Cavallucci (circostanza confermata dallo stesso Manzoli) e, ai vertici dell'azienda, con il solo Rodolfo Belleli.

I testi Arduini, Scilanik, Sganzerla e Farina hanno poi tutti riferito che gli ordini di acquisto dei materiali utilizzati nell'azienda, ivi compresi quelli relativi ai dispositivi di sicurezza generali ed individuali (teste Sganzerla), dovevano essere firmati da Rodolfo Belleli

Inoltre i testi Paganini, Pulga, Gadioli, Manzoli, Lonardi, Previdi, Farina, Galesi e Piva – tutte persone che avevano lavorato presso lo stabilimento di Mantova anche dopo il 1976 -, richiesti di indicare e descrivere le mansioni di Riccardo Belleli, hanno riferito di non conoscerle e di avere visto solo qualche volta detto imputato presso lo stabilimento, specificando che loro identificavano il “capo” in Rodolfo Belleli.

Trattasi invero di circostanze affatto compatibili con il ruolo di vero e proprio *dominus* dell'attività svolta presso lo stabilimento di Mantova che gli ispettori dell'ASL (e le parti civili) vorrebbero attribuire a Belleli Riccardo.

In conclusione le risultanze istruttorie sia orali che documentali dimostrano che in realtà, anche presso lo stabilimento di Mantova, l'unica persona alla quale all'interno della società erano attribuiti poteri decisionali, di spesa e di intervento autonomo tali da consentirgli di poter ottemperare alle norme precauzionali violate era senza dubbio il solo Belleli Rodolfo, l'unico in grado – per i poteri conferitigli dall'assemblea e che si era riservato anche dopo l'ordine di servizio del 1976 - di adottare le importanti scelte strategiche ed anche di riorganizzazione dell'attività aziendale che, per quanto già osservato in precedenza, sarebbe stato necessario prendere per poter ottemperare alle norme precauzionali violate o, comunque, per garantire ai lavoratori un ambiente di lavoro sicuro.

A Belleli Riccardo, invece, competevano meri compiti commerciali (quanto alle trattative con i clienti relative alle commesse) e di natura tecnica (per quanto atteneva alla supervisione sull'attività di elaborazione progettuale del macchinario confacente alle richieste ed esigenze del cliente), nonché di esecuzione delle decisioni prese dal padre Rodolfo Belleli.

Trattasi con tutta evidenza di poteri che escludevano ogni sfera di rilevante autonomia – anche patrimoniale – di Belleli Riccardo nell'ambito delle scelte attinenti alla sicurezza, sicché a parere del giudicante non può affermarsi che in capo a detto imputato gravassero i doveri propri del dirigente in materia di sicurezza o che comunque lo stesso, in ragione delle mansioni in concreto svolte, fosse anch'egli destinatario delle norme precauzionali violate (cfr Cass 7402/00, Cass. 40939/02, Cass 4432/88, Cass 8497/80).

Ne deriva l'assoluzione di Belleli Riccardo per non avere commesso il fatto, come peraltro richiesto anche dallo stesso Pubblico Ministero.

CAPITOLO SESTO: trattamento sanzionatorio e questioni civilistiche

a) Trattamento sanzionatorio

Come evidenziato al capitolo Quarto Belleli Rodolfo ha commesso i delitti oggetto di imputazione violando specifiche disposizioni cautelari previste dal legislatore a tutela della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Sussiste pertanto la contestata aggravante di cui all'art 589, c. 2 cp.

Belleli Rodolfo è incensurato. In considerazione di ciò, nonché del fatto che quantomeno sino al 1965 l'associazione tra inalazione di polveri di amianto e mesotelioma non era ancora nota (il che lo, si ribadisce per evitare fraintendimenti, non vale di per sé ad escludere la colpa in capo all'imputato per tutte le ragioni indicate al capitolo Quarto, essendo peraltro da tempo nota la pericolosità dell'amianto per la salute, quantomeno in relazione all'asbestosi) e che anche nel periodo successivo sino quantomeno all'inizio degli anni '80 il rischio amianto era stato oggetto – purtroppo - di generica sottovalutazione non solo da parte dell'odierno imputato, ma anche in generale da parte di tutta la classe imprenditoriale (come reso evidente dall'analisi di tutti i casi di morti per amianto oggetto dei numerosi procedimenti trattati dalla giurisprudenza sia di merito sia di legittimità) ritiene il giudicante che a Rodolfo Belleli possano essere riconosciute le attenuanti generiche.

Dette attenuanti però, tenuto conto anche della gravità dei fatti per cui è processo, ritiene il giudice che possano essere stimate solamente equivalenti rispetto alla contestata aggravante di cui all'art. 589, c. 2 cp.

Tutti e cinque i decessi sono poi all'evidenza conseguenza dell'unitaria condotta colposa, prevalentemente di tipo omissivo, tenuta dall'imputato nel ventennio di interesse, coi modi e nei tempi specificati nei capitoli precedenti.

Pertanto, come ritenuto anche dal PM nelle imputazioni contestate, deve ritenersi che tutti e cinque i delitti siano tra loro in rapporto di concorso formale ex art. 589, c. 3 cp, in quanto l'evento morte consumativo di ciascuno di essi è, appunto, riconducibile all'unitaria condotta colposa imputabile a Belleli Rodolfo.

Pertanto, considerati ed applicati i criteri di cui all'art 133 cp e ritenuto che in considerazione della gravità dei fatti, tutti caratterizzati peraltro da estrema sofferenza delle vittime dal momento dell'evidenza clinica della malattia al decesso (come si evidenzierà nello specifico tra poco in relazione a ciascun lavoratore deceduto), si giustifichi l'individuazione di una pena base sensibilmente superiore al minimo edittale, pena congrua si stima quella complessiva di anni 3 e mesi 10 di reclusione, così determinata: PB: anni 1 e mesi 6 di reclusione, aumentata per il concorso formale come sopra (nella misura di mesi 7 di reclusione in relazione a ciascuno degli altri quattro delitti in rapporto di concorso formale).

Trattandosi di delitti commessi prima del 2.5.06 ai sensi dell'art. 1 legge 241/06 detta pena va dichiarata estinta per indulto, sino alla concorrenza di anni tre di reclusione.

Ai sensi dell'art. 535 cpp Belleli Rodolfo va poi condannato al pagamento delle spese processuali

b) Questioni civilistiche

Passando quindi a trattare delle questioni civilistiche deve in primo luogo verificarsi se la Belleli industrie meccaniche srl (avente codice fiscale 00155200207), citata quale responsabile civile dalle costituite parti civili, sia effettivamente la società che ai sensi dell'art. 185, c. 2 cp deve rispondere dal punto di vista civilistico delle condotte colpose dell'imputato Rodolfo Belleli.

Detto altrimenti, deve verificarsi:

- 1) se Rodolfo Belleli nel ventennio oggetto di indagine (1960-1980) avesse operato quale titolare, quale socio accomandatario e quale amministratore unico proprio della compagine (e quindi nell'interesse e a vantaggio della stessa, sicché le condotte illecite poste in essere da Rodolfo Belleli sarebbero ad essa imputabili in forza del rapporto organico rivestito dall'imputato) che, attualmente, a seguito delle trasformazioni e dei cambi di denominazione avvenuti nel corso degli anni, corrisponde alla Belleli industrie meccaniche srl citata quale responsabile civile dalle parti civili e costituitasi in giudizio;
- 2) in caso di risposta affermativa al quesito di cui al punto precedente, se per effetto di atti intervenuti in momento successivo al ventennio in considerazione il debito risarcitorio della attuale Belleli industrie meccaniche srl sia stato trasferito ad altra società, con effetto solutorio in capo alla cedente.

Quanto al primo punto è la stessa Belleli industrie meccaniche srl a riconoscere, nell'atto di costituzione in giudizio del 26.6.08 (pag 3), di essere la stessa società alla quale sino al 1984 aveva fatto capo il complesso aziendale della c.d. Divisione Montaggi e, quindi, l'attività sui cantieri esterni (ramo di azienda ceduto con l'atto di concentrazione del 30.4.1984, allegato allo stesso atto di costituzione del responsabile civile, alla diversa società Belleli Nord industrie meccaniche spa).

Ed al capitolo precedente si è già osservato che proprio a detta società sino al 1980 aveva fatto capo anche il complesso aziendale relativo allo stabilimento di Mantova, ceduto con l'atto di concentrazione del 27.11.19080 sempre alla Belleli Nord industrie meccaniche spa.

Di conseguenza, secondo le stesse affermazioni del responsabile civile, l'attuale Belleli industrie meccaniche srl sarebbe la stessa compagine alla quale sino al 1980 facevano capo sia il ramo di azienda relativo allo stabilimento di Mantova, sia quello relativo alla c.d. Divisione Montaggi e della quale l'imputato Rodolfo Belleli era stato dapprima titolare (allorché si trattava di ditta individuale), quindi socio accomandatario (allorché la ditta individuale era stata trasformata nella Rodolfo Belleli & c sas) e quindi amministratore unico

(a seguito della trasformazione della sas dapprima in Belleli spa e quindi in Belleli industrie meccaniche spa).

D'altra parte la piena corrispondenza tra l'attuale società citata quale responsabile civile e quella per la quale i cinque lavoratori deceduti avevano lavorato (e per la quale aveva operato nel ventennio in esame l'imputato Rodolfo Belleli), risulta comprovata anche sulla scorta della documentazione prodotta dalle parti.

All'inizio del capitolo precedente si era giunti a ricostruire le vicende della società sino all'1.5.1984, momento in cui la compagine aveva assunto la denominazione di **Belleli holding spa**.

Ebbene proseguendo nell'indagine sino all'attualità emerge che:

- il 13.1.1988, a far data dall'11.11.1987 la società aveva mutato la propria denominazione in **Fin Belleli spa**, peraltro con conferma della nomina di Belleli Rodolfo alla carica di amministratore delegato in data 8.9.1989, a far data dal 25.5.1989 (cfr visura camerale doc. 3 Avv. Alberti, pagina 6);
- il 27.9.1989, a far data dal 27.7.89, la società veniva trasformata in srl, acquisendo quindi la denominazione di **Fin Belleli srl**, con successiva conferma di Belleli Rodolfo alla carica di amministratore unico in data 24.2.1992, a far data dal 31.1.1992 (cfr visura camerale doc. 3 Avv. Alberti, pagina 6, nonché visura camerale e verbale di assemblea straordinaria docc. 2 e 8 avv.ti Mazzocchi, Alberti e Torresani, prodotti il 30.10.09);
- nel 1994 la società veniva nuovamente trasformata in spa ed acquisiva quindi la denominazione di **Fin Belleli spa**;
- nel 1995 la denominazione veniva variata in quella di **Belleli industrie meccaniche spa**;
- e, da ultimo, nel 1997 (trascrizione iscritta il 23.10.1997) la società era stata nuovamente trasformata in srl, acquisendo l'attuale denominazione di **Belleli industrie meccaniche srl**, società citata nel presente giudizio quale responsabile civile (cfr visura camerale doc. 4 Avv. Alberti,

pagina 4, nonché visura camerale doc. 5 avv.ti Mazzocchi, Alberti e Torresani, pagina 13, prodotta il 30.10.09).

D'altra parte la corrispondenza tra l'attuale Belleli industrie meccaniche srl e tutte le società indicate sopra, nonché all'inizio del capitolo precedente, risulta ulteriormente comprovata dalla analogia del numero di codice fiscale (per tutte 00155200207: cfr visure camerali citate ai vari punti).

Pertanto, quanto al primo punto, risulta senz'altro provato che l'attuale Belleli industrie meccaniche srl è proprio la stessa compagine sociale della quale l'imputo Rodolfo Belleli aveva assunto la rappresentanza e l'amministrazione sia ordinaria che straordinaria nel ventennio 1960 – 1980 e nell'interesse ed a vantaggio della quale, quindi, in forza del suddetto rapporto organico aveva operato.

Quanto al secondo punto (sopravvenienza di fatti che abbiano comportato il venir meno in capo alla Belleli industrie meccaniche srl dell'obbligo risarcitorio sorto in conseguenza delle condotte illecite poste in essere da Rodolfo Belleli nel ventennio 1960-1980) va detto che il responsabile civile nell'atto di costituzione depositato il 26.6.08 ha eccepito che a seguito della cessione del 1984 alla Belleli Nord industrie meccaniche spa del ramo di azienda relativo alla c.d. Divisione montaggi tutti i rapporti, anche debitori, già di pertinenza di detto settore (e quindi, in concreto, la responsabilità risarcitoria nei confronti dei lavoratori che avevano appunto lavorato sui cantieri esterni, facenti capo alla Divisione montaggi) sarebbero stati trasferiti dall'attuale società responsabile civile a terza società, sicché la prima difetterebbe di legittimazione passiva rispetto alla domanda risarcitoria formulata dalle parti civili.

Anche se il responsabile civile non vi ha fatto cenno lo stesso ragionamento potrebbe essere operato anche in relazione all'attività lavorativa svolta dai lavoratori deceduti presso lo stabilimento di Mantova, posto che come già sopra evidenziato l'odierna società responsabile civile nel 1980 aveva ceduto il ramo di azienda relativo a detto stabilimento sempre alla Belleli Nord industrie meccaniche spa, sicché se fosse corretto il ragionamento del responsabile civile dovrebbe escludersi ogni sua responsabilità risarcitoria per l'operato di Belleli

Rodolfo anche in riferimento ai lavoratori che avevano operato presso lo stabilimento mantovano.

Senonché la tesi del responsabile civile non può essere condivisa.

Invero ai sensi dell'art 2560 cc, in caso di cessione di azienda, l'alienante non è liberato dai debiti inerenti all'esercizio dell'azienda ceduta anteriori al trasferimento, se non risulta che i creditori vi hanno consentito.

Inoltre, nel trasferimento di un'azienda commerciale risponde dei debiti suddetti anche l'acquirente dell'azienda, se essi risultano dai libri contabili obbligatori.

Come può notarsi la norma, per quanto attiene ai rapporti con il terzo creditore, subordina il venir meno dell'obbligazione del cedente l'azienda al consenso del creditore medesimo e, qualora il debito risulti dai libri contabili obbligatori, si limita ad aggiungere (e non a sostituire) a quella del debitore originario (cedente dell'azienda) la responsabilità solidale del cessionario dell'azienda, in tal modo rafforzando la tutela del creditore (che potrà richiedere il pagamento sia al cedente che al cessionario).

Eventuali patti tra cedente e cessionario, di accollo anche dei debiti non risultanti dalle scritture contabili dell'azienda ceduta, in mancanza di adesione agli stessi da parte del debitore con consenso alla liberazione del debitore originario potranno ovviamente spiegare efficacia solo tra le parti stipulanti e non potranno ovviamente essere opposti al creditore, il quale potrà senz'altro richiedere e pretendere il pagamento del suo credito da parte del debitore originario.

Ebbene nella fattispecie, posto che le condotte illecite ed oggetto di contestazione sono state tenute nel ventennio 1960-1980 e quindi allorchè sia lo stabilimento di Mantova sia la Divisione Montaggi facevano ancora entrambi capo alla società oggi costituita quale responsabile civile, è evidente che il relativo credito risarcitorio nei confronti delle odierne parti civili deve essere ritenuto di pertinenza della gestione svolta in detto periodo, quindi senz'altro originariamente di pertinenza dell'odierno responsabile civile.

Ovviamente a detti debiti non era fatto alcun cenno nelle scritture contabili obbligatorie della (allora) Belleli industrie meccaniche spa, sicché deve escludersi che in relazione agli stessi sia sorta ex art 2560 cc responsabilità

solidale verso le odierne parti civili anche in capo alla cessionaria Belleli Nord industrie meccaniche spa, fermo restando che anche in questo caso non verrebbe certo meno la legittimazione passiva dell'odierno responsabile civile nei confronti delle parti civili.

D'altra parte anche a voler ritenere che con le pattuizioni di cui agli atti di concentrazione del 1980 e del 1984 la società cessionaria avesse inteso accollarsi anche i debiti che (come quelli in esame) non risultavano dalle scritture contabili obbligatorie della società cedente⁷, stante l'assenza di adesione a detto accordo da parte dei creditori oggi costituiti parti civili, detta pattuizione rimarrebbe *res inter alios acta*, inidonea a far venir meno la legittimazione passiva dell'odierno responsabile civile relativamente ai crediti risarcitori azionati dalle parti civili.

In conclusione la Belleli industrie meccaniche srl è tenuta, in qualità di responsabile civile ed in solido con l'imputato Belleli Rodolfo, a risarcire alle costituite parti civili i danni patiti in conseguenza del decesso dei cinque lavoratori.

Le persone costituite parti civili sono tutte parenti stretti dei lavoratori deceduti (a seconda dei casi, madre, moglie, figli o fratelli) e pertanto le stesse in conseguenza del decesso del congiunto, oltre a provare ovviamente sofferenza a causa del fatto stesso della inaspettata e dolorosa scomparsa, hanno visto lesa anche il rapporto parentale in precedenza esistente con il congiunto, rapporto del quale, in conseguenza della morte, non potranno più godere per il futuro.

Detti pregiudizi vanno quindi senz'altro risarciti a titolo di danno non patrimoniale *iure proprio* tenendo conto, ai fini della concreta liquidazione del danno, del rapporto di parentela più o meno stretto, dell'eventuale coabitazione al momento del decesso ed anche della consistenza, sia in termini numerici sia di vincolo più o meno stretto, del nucleo familiare superstite.

7 Il che deve escludersi tenuto conto che nei due atti di concentrazione, quanto ai debiti trasferiti, veniva fatto riferimento a quelli elencati nel libro inventario della società (cfr pag 5 atto di concentrazione del 27.11.1980) ovvero a quelli indicati nella relazione di stima ex art 2343 cc del ramo di azienda ceduto predisposta dagli esperti nominati dal Presidente del Tribunale (cfr pag 5 atto di concentrazione del 30.4.1984); in entrambi i casi è evidente che non vi era alcun cenno ai debiti risarcitori per cui è processo, in allora neppure noti.

Pertanto dovrà essere riconosciuto un risarcimento maggiore al coniuge ed ai figli rispetto, ad esempio, al genitore od ai fratelli e nell'ambito di ciascuna categoria parentale dovrà tenersi debitamente conto della situazione di coabitazione (sicché maggior risarcimento dovrà essere riconosciuto a favore del figlio convivente, rispetto a quello già uscito di casa, specie se a seguito di matrimonio e di formazione di una nuova famiglia), nonché del fatto che il parente superstite avesse già costituito un proprio nucleo familiare autonomo (potendosi presumere che il parente che non aveva ancora formato un proprio autonomo nucleo familiare avesse mantenuto rapporti affettivi più intensi con il congiunto deceduto, sicché la perdita risulta foriera di maggior sofferenza e pregiudizio complessivo).

Quanto al danno patrimoniale, dovranno poi essere rimborsate alla persona che le abbia sostenute le spese funerarie e quelle comunque in rapporto di stretta connessione con il decesso.

Non potranno invece essere accolte le richieste delle vedove volte ad ottenere, a titolo di lucro cessante, una somma di denaro per la perdita del contributo economico del marito, essendo noto che al coniuge spetta la c.d. pensione di reversibilità (invero tutti i soggetti deceduti erano lavoratori dipendenti titolari di pensione), sicché nessuna perdita economica sotto questo profilo può ritenersi sussistente (tenuto conto del fatto che l'eventuale minor importo dell'assegno di reversibilità rispetto all'entità della pensione percepita in vita dal coniuge è ovviamente compensato dal fatto che, a seguito del decesso, non vi sono più spese di mantenimento relativamente al coniuge morto e che l'intero assegno di reversibilità va a vantaggio del coniuge superstite).

Laddove siano oggetto di specifica richiesta nell'atto di costituzione di parte civile (che costituisce l'atto con cui la domanda risarcitoria è stata avanzata e sulla scorta del quale, quindi, vanno individuate le voci di danno oggetto della richiesta medesima e sulle quali questo giudice è chiamato a pronunciarsi) saranno inoltre valutate ulteriori voci di danno (sia *iure proprio* sia *iure successionis*).

Infine va detto che nella quantificazione del danno di natura non patrimoniale si farà applicazione dei criteri risarcitori elaborati dall'osservatorio presso il Tribunale di Milano, trattandosi dei criteri abitualmente in uso presso l'intestato

Tribunale e che, nella versione recentemente aggiornata, tengono conto degli ultimi arresti della Suprema Corte civile a sezioni unite in tema, appunto, di liquidazione unitaria del danno patrimoniale, comprensivo di tutti i pregiudizi riconducibili a detta voce di danno. Tutto ciò, ovviamente, fatta salva la possibilità per il giudicante di determinare il *quantum* del risarcimento tenendo conto delle particolarità del caso concreto (quindi anche con possibilità di riconoscere una somma inferiore all'importo minimo della forbice risarcitoria proposta dall'osservatorio milanese, laddove ciò si giustifichi in ragione della particolarità del caso concreto).

Ciò premesso può quindi procedersi alla concreta quantificazione del risarcimento dovuto a ciascuna delle parti civili costituite.

1) Prossimi congiunti di Danieli Francesco (Danieli Emilio e Danieli Giovanni) – entrambi con l'avv. Mazzocchi

Danieli Emilio e Danieli Giovanni, nati rispettivamente l'11.4.1939 ed il 12.4.1937, sono fratelli di Danieli Francesco (celibe e deceduto all'età di 54 anni), il quale – oltre a loro - aveva anche (cfr doc. 1 dell'avv. Mazzocchi) un altro fratello (Virginio) e due sorelle (Gina ed Ivana) non costituite parti civili nel presente processo.

Come riferito dal teste Danieli Alberto, Giovanni Danieli ha costituito una propria famiglia composta dalla moglie Foletti Ada e dallo stesso Danieli Alberto.

Il lavoratore deceduto sin dal 1965 viveva unitamente all'altro fratello Danieli Emilio (anch'egli celibe) in un'abitazione sottostante quella di Giovanni Danieli e dei suoi familiari.

I tre fratelli erano tra loro molto uniti e Francesco Danieli, oltre al fratello Emilio con il quale conviveva, frequentava abitualmente anche il fratello Giovanni ed i suoi familiari.

Tutti e tre i fratelli molto spesso cenavano insieme, a volte a casa di Francesco ed Emilio, a volte a casa di Giovanni.

Il teste Danieli Alberto ha infine affermato che ancor oggi, sia il padre, sia lo zio Emilio, sentono molto la mancanza del fratello e non svolgono più attività che in precedenza facevano insieme al fratello deceduto.

Come può notarsi il rapporto di frequentazione e reciproco affetto esistente tra Emilio e Giovanni Danieli ed il fratello deceduto era particolarmente intenso e pertanto può considerarsi certamente considerevole il pregiudizio patito dai due fratelli costituitisi parti civili.

Ovviamente ben maggiore è il pregiudizio patito da Emilio, il quale conviveva con Francesco e, diversamente da Giovanni, non aveva costituito un proprio nucleo familiare. Tuttavia, proprio in considerazione degli ottimi rapporti esistenti tra Emilio e Giovanni ed i suoi familiari (ovviamente agevolati dal fatto di vivere nello stesso luogo), può ritenersi che proprio questi affetti potranno contribuire a lenire la sofferenza per la perdita del fratello convivente. Non risulta invece che, dalla morte del fratello, sia addirittura derivata in capo alle due parti civili una vera e propria lesione della loro integrità psico – fisica (ed, anzi, pare potersi escludere che ciò sia accaduto) sicché nessuna somma può essere riconosciuta a titolo di danno biologico personalmente patito.

Ciò posto appare equo riconoscere a titolo di danno non patrimoniale *iure proprio* (tenendo conto sia dell'entità del rapporto parentale reciso per effetto della morte, sia della sofferenza patita, sia dei fattori sopra indicati che potranno lenire la sofferenza per la perdita del congiunto) a favore di Giovanni Danieli l'importo di euro 40.000,00 ed a favore di Emilio Danieli l'importo di euro 80.000,00, somme già rivalutate all'attualità.

Va poi evidenziato che Emilio Danieli ha sostenuto la spesa di euro 3.600,00 per l'allestimento della tomba del fratello, mentre Giovanni Danieli ha sostenuto la spesa di euro 3.447,50 per il funerale (cfr le relative fatture quietanzate allegate agli atti di costituzione di parte civile).

Le parti civili hanno quindi diritto a vedersi rimborsati detti costi (a titolo di danno patrimoniale *iure proprio*) che possono essere rivalutati in via equitativa all'attualità nell'importo, rispettivamente, di euro 4.000,00 ed euro 3.900,00.

Come risulta dalla perizia del dott. Soffritti (laddove è stata ricostruita l'anamnesi patologica prossima) il lavoratore deceduto aveva iniziato ad accusare i primi sintomi della malattia contratta nel maggio del 2001, effettuando il primo ricovero alla fine del mese. Erano poi seguiti ulteriori ricoveri e cicli di chemioterapia ed il decesso era avvenuto il 12.9.01.

Come confermato dal teste Alberto Danieli (e come è peraltro intuibile) durante tutto questo periodo – durato circa quattro mesi - Francesco Danieli aveva provato estrema sofferenza ed era stato costretto a letto, senza poter più svolgere le sue ordinarie occupazioni, peraltro nella piena coscienza della gravità della sua malattia.

E' quindi indiscutibile che durante tutto il periodo antecedente la propria morte il lavoratore aveva patito un danno molto grave alla propria integrità psico – fisica, paragonabile a quello corrispondente ad una totale invalidità, oltre che una notevole sofferenza.

In ragione di ciò deve ritenersi che Francesco Danieli avesse maturato un credito risarcitorio, a titolo di danno non patrimoniale, credito che – ovviamente – a seguito del decesso si è trasferito *iure successionis* in capo ai cinque fratelli e quindi anche in capo alle odierne parti civili, per la quota di 1/5 a ciascuna di esse spettante.

Quanto alla quantificazione di detto danno, le parti civili hanno proposto di considerare un importo di euro 800,00 per ciascun giorno di malattia, sino al decesso, sicché il danno complessivo dovrebbe ammontare ad euro 96.000,00 (120 x 800).

Trattasi tuttavia di importo chiaramente eccessivo, sol che si consideri che in caso di attuale sopravvivenza del lavoratore deceduto (e quindi di aspettativa di vita di gran lunga superiore ai soli quattro mesi che vengono in rilievo nella fattispecie), applicando le tabelle milanesi in rapporto ad un'invalidità del 100%, allo stesso spetterebbe l'importo di euro 253.756,00.

Deve pertanto procedersi necessariamente ad una valutazione equitativa del pregiudizio in questione e quale parametro indicativo sul quale fondare la quantificazione pare potersi avere invece riguardo all'importo stabilito dalle tabelle milanesi per ogni giorno di inabilità temporanea assoluta, prendendo a riferimento il valore massimo di euro 132,00 ed aumentando poi, a titolo di ulteriore personalizzazione, l'importo totale (ottenuto moltiplicando il suddetto importo di euro 132,00 per i 120 giorni di durata della malattia sino al decesso) in considerazione della particolare gravità della malattia e della sofferenza che vengono in rilievo nella fattispecie.

Ebbene, tenuto conto della durata e gravità della malattia, dell'intensità della sofferenza e della coscienza avuta dal lavoratore deceduto della gravità delle sue condizioni, appare equo liquidare detto importo nella somma complessiva, già determinata all'attualità, di euro 20.000,00, sicché alle costituite parti civili spetta a titolo di danno non patrimoniale *iure successionis*, l'ulteriore somma di euro 4.000,00 a testa.

2) Prossimi congiunti di Turazza Giovanni (Betteghella Maria Luisa e Turazza Fausta, Giampaolo e Stefania) – tutti con l'avv. Mazzocchi

Betteghella Maria Luisa, Turazza Fausta, Turazza Giampaolo e Turazza Stefania, nati rispettivamente il 31.8. 1941, il 24.8.1970, l'11.2.1964 ed il 25.2.1966, sono la moglie (la prima) ed i figli (gli ultimi tre) di Turazza Giovanni (deceduto all'età di 65 anni), il quale – oltre a loro - aveva anche due sorelle (Sandrina e Matilde) e un fratello (Franco) non costituitisi parti civili nel presente processo.

Come riferito dalla teste Turazza Carla (figlia di Franco Turazza) la famiglia del lavoratore deceduto risiede in una casa adiacente a quella del fratello Franco (anch'egli deceduto per mesotelioma pleurico, lavorando dal 1960 al 1968 prima presso la Sicedison e poi presso la Belleli, in entrambi i casi a contatto con l'amianto: cfr libretto di lavoro prodotto dall'avv. Mazzocchi) e dei suoi familiari.

All'epoca del decesso Turazza Fausta viveva ancora in casa con i genitori, mentre Giampaolo e Stefania erano già sposati ed avevano creato distinti nuclei familiari.

Anche Fausta oggi vive in altro luogo, ma sempre nello stesso comune ove abita la madre (Casteldario: cfr richiesta di rinvio a giudizio).

La teste ha poi descritto la famiglia del lavoratore deceduto come molto unita ed ha affermato che durante tutto il periodo della malattia sia la moglie che la figlia Fausta si erano presi cura di Turazza Giovanni, riducendo notevolmente la frequentazione con Giampaolo e Stefania ed i loro bambini piccoli, prima particolarmente assidua.

Turazza Giovanni in un primo momento non era a conoscenza della gravità della sua malattia ma successivamente, con il passare del tempo e con

l'aggravarsi delle sue condizioni di salute, aveva compreso la gravità della situazione, chiudendosi molto in se stesso ed interrompendo ovviamente tutte le attività che in precedenza svolgeva.

Anche in questo caso siamo in presenza di una famiglia molto unita e, fortunatamente, composta da numerosi componenti.

Giampaolo e Stefania hanno composto propri nuclei familiari ed hanno avuto figli.

La signora Betteghella oggi vive da sola, ma abita vicino alla nipote Carla ed anche la figlia Fausta vive nello stesso paese. Inoltre, per quanto riferito dalla teste Turazza Carla, la stessa aveva sempre frequentato i figli Giampaolo e Stefania ed i bambini di questi ultimi sicché non vi è ragione di dubitare che detta frequentazione con figli e nipoti, seppur comprensibilmente ridottasi durante il periodo di malattia del marito, sia oggi ripresa quantomeno con la stessa frequenza di prima.

Certo in questo caso il pregiudizio (inteso sia come sofferenza per la morte del congiunto, sia come difficoltà ad elaborare il lutto e le difficoltà conseguenti alla sopravvenuta mancanza della frequentazione e dell'affetto con il parente deceduto) maggiore è senza dubbio patito dalla moglie del lavoratore deceduto (che pur potendo contare sull'affetto dei familiari è comunque rimasta priva del proprio compagno di vita) e, in via decrescente, dai figli Fausta (che all'epoca viveva ancora in famiglia e che aveva assistito in prima persona il padre durante la malattia) e Giampaolo e Stefania (i quali avevano da tempo costituito distinti nuclei familiari, allietati dalla presenza di figli)

Deve poi considerarsi che il lavoratore deceduto aveva già 65 anni e che parimenti i figli non erano certo in tenera età.

Pertanto se rispetto alla moglie si giustifica la liquidazione di una somma superiore rispetto al minimo della forbice risarcitoria, lo stesso non può dirsi rispetto ai figli ed anzi, in relazione ai figli più anziani (Giampaolo e Stefania) e che già avevano composto autonomi nuclei familiari (allietati dalla nascita dei figli) si giustifica una liquidazione del danno inferiore al limite minimo della suddetta forbice.

Anche in questo caso non risulta invece che, dalla morte di Turazza Giovanni, sia addirittura derivata in capo alla moglie ed ai figli una vera e propria lesione

della loro integrità psico – fisica (ed, anzi, pare potersi escludere che ciò sia accaduto) sicché nessuna somma può essere riconosciuta a titolo di danno biologico personalmente patito.

Ciò posto appare equo riconoscere a titolo di danno non patrimoniale *iure proprio* (tenendo conto sia dell'entità del rapporto parentale reciso per effetto della morte, sia della sofferenza patita, sia dell'età della vittima e del singolo congiunto, sia dei fattori sopra indicati che potranno lenire la sofferenza per la perdita del congiunto) a favore di Betteghella Maria Luisa l'importo di euro 200.000,00, a favore della figlia Turazza Fausta la somma di euro 150.000,00 ed a favore dei figli Giampaolo e Stefania Turazza la somma di euro 100.000,00 a testa, importi tutti già rivalutati all'attualità.

La sola Betteghella Maria Luisa ha poi sostenuto la spesa di euro 2.499,65 (già dedotta l'indennità ricevuta dall'Inail: cfr docc. 10, 11 e 13 dell'avv. Mazzocchi) per spese funerarie, sicché la stessa ha diritto a vedersi rimborsato anche detto costo (a titolo di danno patrimoniale *iure proprio*) che può essere rivalutato in via equitativa all'attualità nell'importo di euro 2.800,00.

Non possono invece essere rimborsate alla Betteghella le spese sostenute per imposte e tasse per la successione del marito (doc. 12 avv. Mazzocchi), trattandosi di costi che trovano la loro causa in un incremento patrimoniale (ossia nell'acquisizione dei beni relitti dal *de cuius* e ricevuti per successione dalla moglie).

Come risulta dalla perizia del dott. Soffritti (laddove è stata ricostruita l'anamnesi patologica prossima) il lavoratore deceduto aveva iniziato ad accusare i primi sintomi della malattia contratta nel settembre del 1999, effettuando il primo ricovero in quel mese. Erano poi seguiti ulteriori due ricoveri nel maggio e nel settembre 2000 ed il decesso era avvenuto il 20.7.01.

Come riferito dalla teste Turazza Carla il lavoratore, dopo il primo ricovero (settembre 1999) si era ripreso abbastanza bene. Invece, a partire dal momento in cui la malattia si era nuovamente aggravata (quindi dal maggio 2000) la situazione era andata progressivamente peggiorando, con estrema sofferenza di Turazza Giovanni, il quale a quel punto si era reso conto della gravità delle sue condizioni di salute e, come già evidenziato, si era molto chiuso in se stesso.

Anche in questo caso durante tutto il periodo di malattia (durato complessivamente 21 mesi) ed in special modo dopo la ricaduta e l'aggravamento della situazione dal maggio 2000 in avanti il lavoratore aveva patito un notevole pregiudizio per la propria integrità psico – fisica, paragonabile quantomeno in relazione all'ultimo periodo (maggio 2000 – luglio 2001) a quello corrispondente ad una totale invalidità, oltre che una notevole sofferenza.

In ragione di ciò deve ritenersi che Francesco Danieli avesse maturato un credito risarcitorio, a titolo di danno non patrimoniale, credito che – ovviamente – a seguito del decesso si è trasferito *iure successionis* in capo alla moglie (per quota pari a 3/9) ed ai tre figli (per quota pari a 2/9 a testa).

Quanto alla quantificazione di detto danno anche in questo caso, per le ragioni in precedenza evidenziate, il risarcimento complessivamente richiesto dalle parti civili per questa voce di danno (euro 546.400,00) appare manifestamente eccessivo.

Può anche in questo caso procedersi invece ad una valutazione equitativa del pregiudizio in esame utilizzando quale parametro indicativo sul quale fondare la quantificazione l'importo stabilito dalle tabelle milanesi per ogni giorno di inabilità temporanea assoluta, prendendo a riferimento il valore di euro 100,00 e moltiplicandolo per i giorni di durata della malattia nel suo complesso sino al decesso (in questo non si utilizza il valore massimo dell'indennizzo in quanto, come sopra evidenziato, la sofferenza non era stata massima durante tutto il periodo ed atteso che solo in un secondo momento il lavoratore aveva avuto piena cognizione della gravità delle sue condizioni di salute).

Pertanto il pregiudizio in esame va quantificato nella somma complessiva, già determinata all'attualità, di euro 63.000,00 (euro 100 x 630 giorni), sicché alla Batteghella ed ai figli Turazza Fausta, Giampaolo e Stefania spettano, a titolo di danno non patrimoniale *iure successionis*, le ulteriori somme di euro 21.000,00 (per la moglie) e di euro 14.000,00 (per ciascuno dei tre figli).

3) Prossimi congiunti di Contesini Ezio (Marcellini Serafina, Contesini Massimo, Contesini Luciano e Contesini Enrico tutti con l'avv. Torresani; Contesini Luigia e Contesini Dina entrambi con l'avv. Stanghellini)

Marcellini Serafina, Contesini Massimo, Contesini Luciano e Contesini Enrico, nati rispettivamente il 25.10.1943, l'1.5.1967, il 18.9.1974 e il 7.12.1969, sono la moglie (la prima) ed i figli (gli ultimi tre) di Contesini Ezio, deceduto l'11.3.2002 all'età di 64 anni.

Contesini Luigia e Contesini Dina, nate rispettivamente il 30.9.1935 e l'1.7.1947, invece, sono le sorelle del lavoratore deceduto.

Contesini Ezio ha anche un altro fratello (Dario).

Come riferito da Marcellini Serafina al momento del decesso di Contesini Ezio solamente il figlio Luciano viveva ancora con i genitori, mentre Massimo ed Enrico si erano già sposati e vivevano fuori casa, comunque sempre nel paese di residenza dei genitori (Gazzuolo).

Attualmente il figlio Luciano vive anch'egli da solo, ma in un'abitazione posta sopra quella della madre.

Recentemente (dal 2004 in poi) i figli maggiori hanno avuto tre nipoti.

La famiglia è stata sempre molto unita ed anche attualmente madre, figli e nipoti si vedono abitualmente e si danno reciproco sostegno.

Luigia e Dina Contesini vivono, rispettivamente, a Gazzuolo (Mn) ed a Rosegaferro (Vr) e, secondo quanto affermato dalla Marcellini, anch'esse hanno sempre avuto un buon rapporto con il fratello. In particolare la sorella Dina si recava da Verona a Gazzuolo almeno ogni due settimane a trovare il fratello ed i suoi familiari. E' peraltro presumibile che la frequentazione fosse più assidua con la sorella Luigia, in quanto abitante nello stesso paese del lavoratore deceduto.

Anche in questo caso il pregiudizio maggiore è senz'altro quello patito dalla moglie Marcellini Serafina, la quale ha perso il marito ed oggi vive da sola, anche se può contare sull'affetto dei figli (tutti abitanti vicino a lei) e, recentemente, anche di quello dei nipoti nati da pochi anni.

Quanto ai figli, come già evidenziato laddove si è analizzata la posizione dei congiunti del Turazza, deve ritenersi che il pregiudizio maggiore sia stato patito dal figlio Luciano, in quanto più giovane ed in quanto all'epoca del decesso del padre risiedeva ancora con i genitori.

Diversamente, i figli Luciano ed Enrico avevano già formato un proprio nucleo familiare ed attualmente gli stessi hanno pure avuto figli, il che avrà senz'altro contribuito ad alleviare la loro sofferenza per la perdita del padre.

Pertanto, anche in questo caso se rispetto alla moglie si giustifica la liquidazione di una somma superiore rispetto al minimo della forbice risarcitoria, lo stesso non può dirsi rispetto ai figli ed anzi, in relazione ai figli più anziani (Luciano ed Enrico) e che già avevano composto autonomi nuclei familiari (allietati dalla nascita dei figli) si giustifica una liquidazione del danno inferiore al limite minimo della suddetta forbice.

Quanto alle sorelle, sulla scorta della deposizione della Marcellini deve ritenersi che anch'esse abbiano patito un apprezzabile pregiudizio a seguito della morte del fratello con il quale avevano un buon rapporto e che avevano continuato a frequentare anche dopo avere costituito nuclei familiari autonomi. Ovviamente in questo caso dovrà essere riconosciuto un risarcimento maggiore a favore di Luigia, la quale abitava nello stesso paese del lavoratore deceduto e quindi aveva senz'altro con lui un rapporto più assiduo.

Quanto invece a Dina, tenuto conto del fatto che la stessa risiedeva addirittura in un'altra provincia rispetto a quella del fratello, è ragionevole ritenere che il rapporto con lo stesso fosse molto meno assiduo e che, quindi, minore sia stato il pregiudizio dalla stessa patita, sicché si giustifica il riconoscimento di un risarcimento minore ed inferiore al minimo della forbice risarcitoria suggerita dall'osservatorio milanese.

Non risulta invece che, in conseguenza della morte di Contesini Ezio, sia addirittura derivata in capo alla moglie e/o ai figli una vera e propria lesione della loro integrità psico – fisica (ed, anzi, pare potersi escludere che ciò sia accaduto) sicché nessuna somma può essere riconosciuta a titolo di danno biologico personalmente patito.

Ciò posto appare equo riconoscere a titolo di danno non patrimoniale *iure proprio* (tenendo conto sia dell'entità del rapporto parentale reciso per effetto della morte, sia della sofferenza patita, sia dei fattori sopra indicati che potranno lenire la sofferenza per la perdita del congiunto) a favore della moglie Marcellini Serafina l'importo di euro 200.000,00, a favore del figlio Luciano la somma di euro 150.000,00, a favore dei figli Enrico e Massimo la somma di

euro 100.000,00 a testa, a favore della sorella Luigia la somma di euro 22.000,00 ed a favore della sorella Dina la somma di euro 10.000,00, importi tutti già rivalutati all'attualità.

Come risulta dalla perizia del dott. Soffritti (laddove è stata ricostruita l'anamnesi patologica prossima) il lavoratore deceduto aveva iniziato ad accusare i primi sintomi della malattia contratta nel febbraio del 2001, sottoponendosi a ricovero ospedaliero e ad intervento chirurgico nel marzo 2001 (con asportazione di parte del pericardio e dell'emidiaframma sinistro) ed a successivi ricoveri, sino al decesso, avvenuto l'11.3.02.

Come confermato dalla moglie Marcellini Serafina durante tutto il periodo della malattia – durata complessivamente circa quattordici mesi – Contesini Ezio aveva provato estrema sofferenza ed essendo stato informato della grave patologia da cui era affetto sin dal ricovero ospedaliero a Verona nel marzo 2001 era altresì pienamente cosciente della gravità delle sue condizioni di salute, il che lo aveva comprensibilmente indotto ad incupirsi ed a chiudersi molto in se stesso, senza più possibilità di attendere alle pregresse occupazioni. E' quindi indiscutibile che durante tutto il periodo antecedente la propria morte il lavoratore aveva patito un danno molto grave alla propria integrità psico – fisica, paragonabile a quello corrispondente ad una totale invalidità, oltre che una notevole sofferenza.

In ragione di ciò deve ritenersi che Contesini Ezio avesse maturato un credito risarcitorio, a titolo di danno non patrimoniale, credito che – ovviamente – a seguito del decesso si è trasferito *iure successionis* in capo alla moglie (per quota pari a 3/9) ed ai tre figli (per quota pari a 2/9 a testa).

Anche in questo caso, sulla scorta di quanto in precedenza osservato, il pregiudizio in questione può essere quantificato utilizzando quale parametro indicativo l'importo stabilito dalle tabelle milanesi per ogni giorno di inabilità temporanea assoluta, prendendo a riferimento il valore massimo di euro 132,00 e moltiplicandolo per i giorni di durata della malattia sino al decesso (in questo caso, posto che come riferito dalla Marcellini tutto il periodo di malattia era stato caratterizzato da estrema sofferenza con momenti solo sporadici di maggior benessere del Contesini, appare equo aver riguardo al valore

giornaliero massimo proposto dall'osservatorio milanese, senza tuttavia operare ulteriori aumenti).

Pertanto il pregiudizio in esame va quantificato nella somma complessiva, già determinata all'attualità, di euro 55.440,00 (euro 132 x 420 giorni), sicché alla moglie Marcellini Serafina ed ai figli Luciano, Enrico e Massimo Contesini spettano, a titolo di danno non patrimoniale *iure successionis*, le ulteriori somme di euro 18.480,00 (per la moglie) e di euro 12.320,00 (per ciascuno dei tre figli).

4) Prossimi congiunti di Morotti Fiorenzo (Rancan Giovanna, Morotti Ilaria e Morotti Valentina tutti con l'avv. Meduri; Monfrini Laura, Morotti Giuliano, Morotti Carlo e Morotti Alberto tutti con l'avv. Alberti)

Rancan Giovanna, Morotti Ilaria e Morotti Valentina, nati rispettivamente il 19.7.1954, il 26.1.1982 ed il 9.7.1990, sono la moglie (la prima) ed i figli (gli ultimi due) di Morotti Fiorenzo, deceduto l'8.12.2002 all'età di 49 anni (quindi in età molto giovane).

Monfrini Laura, Morotti Giuliano, Morotti Alberto e Morotti Carlo, nati rispettivamente il 4.8.1930, il 6.1.1951, il 23.4.1965 ed il 12.7.1971, invece, sono la madre (la prima) ed i fratelli del lavoratore deceduto.

Come riferito dalla teste Marchetti al momento del decesso di Morotti Fiorenzo, entrambe le figlie di giovane età vivevano ancora con i genitori in provincia di Verona (attualmente la sola Valentina vive ancora con la madre Rancan Giovanna, mentre Ilaria vive da sola a Verona).

La madre Monfrini Laura ed i fratelli Giuliano, Alberto e Carlo Morotti vivevano e vivono tuttora nella provincia di Mantova.

I tre fratelli già al momento del decesso del padre avevano tutti formato autonomi nuclei familiari.

Ogni quindici giorni il lavoratore deceduto unitamente alla moglie ed alle figlie andava a far visita alla madre Monfrini Laura, pranzando con lei e con tutti gli altri fratelli radunati presso l'abitazione della madre.

La famiglia era tutta molto unita e tutti i familiari, ivi compresi quelli residenti a Mantova, sono stati molto presenti tutto il periodo della malattia di Morotti

Fiorenzo, andandolo anche a trovare frequentemente nei periodi ricovero ospedaliero all'ospedale di Verona.

Anche attualmente i rapporti tra tutti i familiari sono ottimi e frequenti, nonostante la distanza tra i luoghi di residenza.

In questo caso il pregiudizio maggiore è senz'altro quello patito dalla moglie Rancan Giovanna e dalle figlie Ilaria e Valentina, le quali hanno perso il marito ed il padre in giovane età (invero al momento del decesso la Rancan aveva 48 anni, Ilaria quasi 21 anni e Valentina solo 12 anni).

D'altra parte i familiari, con i quali pure sussiste un buon rapporto, vivono comunque in un'altra provincia, sicché le occasioni di incontro sono comunque ridotte.

Quanto ai fratelli Giuliano, Alberto e Carlo Morotti, gli stessi hanno tutti costituito propri nuclei familiari e vivono nella stessa provincia, sicché il calore degli affetti familiari potrà senz'altro lenire la loro sofferenza per la prematura scomparsa del fratello Fiorenzo, il quale al momento del decesso aveva solo 49 anni.

Quanto alla madre Laura Monfrini, pur essendo stato senz'altro considerevole il dolore per la perdita del figlio in giovane età, anche per lei potrà costituire motivo di conforto e di aiuto ad elaborare il lutto per la perdita del rapporto con il figlio (il quale comunque viveva già in altra provincia, sicché i rapporti erano evidentemente meno intensi di quelli in essere con gli altri figli abitanti nel mantovano) l'affetto di tutti gli altri figli e nipoti che vivono in provincia di Mantova e con i quali, secondo quanto riferito dalla teste Marchetti continua a sussistere un rapporto di abituale frequentazione ed affetto reciproco. In ragione di tutto ciò ritiene il giudicante che alla Monfrini debba essere liquidato un importo inferiore al limite minimo della forbice risarcitoria proposta dall'osservatorio milanese.

Ciò posto appare equo riconoscere a titolo di danno non patrimoniale *iure proprio* (tenendo conto sia dell'entità del rapporto parentale reciso per effetto della morte, sia della sofferenza patita, sia dei fattori sopra indicati che potranno lenire la sofferenza per la perdita del congiunto) a favore della moglie Rancan Giovanna l'importo di euro 250.000,00, a favore della figlia più piccola Valentina la somma di euro 280.000,00, a favore della figlia più grande Ilaria

la somma di euro 230.000,00, a favore della madre Laura Monfrini la somma di euro 120.000,00 ed a favore di ciascuno dei fratelli Giuliano, Alberto e Carlo la somma di euro 30.000,00, importi tutti già rivalutati all'attualità.

Come risulta dalla perizia del dott. Soffritti (laddove è stata ricostruita l'anamnesi patologica prossima) il lavoratore deceduto aveva iniziato ad accusare i primi sintomi della malattia contratta nel novembre del 2001, sottoponendosi a ricovero ospedaliero e ad intervento chirurgico di pericardioectomia nel marzo 2002, con decesso avvenuto l'8.12.02 (sicché l'intera malattia aveva avuto una durata complessiva di 13 mesi).

Come riferito dalla teste Marchetti e dal teste Bonato (medico della famiglia Morotti), dopo l'intervento chirurgico del marzo 2002 le condizioni di Morotti Fiorenzo erano migliorate, sino alla ricaduta successiva all'estate nel 2002, momento dal quale le condizioni del lavoratore erano andate sempre peggiorando, sino al decesso avvenuto nel dicembre dello stesso anno.

Il Morotti era stato messo al corrente della patologia tumorale dalla quale era affetto in occasione dell'intervento chirurgico del marzo 2002 e da quel momento, comprendendo evidentemente la gravità della situazione, aveva iniziato a chiudersi in se stesso e ad uscire raramente di casa, cadendo in una condizione che il dott. Bonato ha definito di vera e propria depressione.

Anche in questo caso è quindi indiscutibile che durante tutto il periodo antecedente la propria morte il lavoratore aveva patito un considerevole danno alla propria integrità psico – fisica, paragonabile a quello corrispondente ad una totale invalidità, oltre che una notevole sofferenza.

In ragione di ciò deve ritenersi che Morotti Fiorenzo avesse maturato un credito risarcitorio, a titolo di danno non patrimoniale, credito che – ovviamente – a seguito del decesso si è trasferito *iure successionis* in capo alla moglie (per quota pari a 1/3) ed alle due figlie (per quota pari a 1/3 a testa).

Anche in questo caso, sulla scorta di quanto in precedenza osservato, il pregiudizio in questione può essere quantificato utilizzando quale parametro indicativo l'importo stabilito dalle tabelle milanesi per ogni giorno di inabilità temporanea assoluta, prendendo a riferimento un valore medio di euro 110,00 (tenuto conto che, comunque, a seguito dell'intervento del marzo 2002 le condizioni di salute del lavoratore erano migliorate, sino all'irreversibile

ricaduta di fine estate 2002) e moltiplicandolo per i giorni di durata della malattia sino al decesso.

Pertanto il pregiudizio in esame va quantificato nella somma complessiva, già determinata all'attualità, di euro 42.900,00 (euro 110 x 390 giorni), sicché alla moglie Rancan Giovanna ed alle figlie Ilaria e Valentina Morotti spettano, a titolo di danno non patrimoniale *iure successionis*, l'ulteriore somma di euro 14.300,00 a testa.

Riassumendo, Belleli Rodolfo ed il Responsabile civile Belleli industrie meccaniche srl vanno condannati, in solido, al pagamento a favore delle costituite parti civili dei seguenti importi (tutti già quantificati all'attualità) a titolo di risarcimento danni:

- a) Danieli Giovanni: euro 47.900,00;
- b) Danieli Emilio: euro 88.000,00;
- c) Betteghella Maria Luisa: euro 223.800,00;
- d) Turazza Fausta: euro 164.000,00;
- e) Turazza Giampaolo: euro 114.000,00;
- f) Turazza Stefania: euro 114.000,00;
- g) Marcellini Serafina: euro 218.480,00;
- h) Contesini Luciano: euro 162.320,00
- i) Contesini Enrico: euro 112.320,00;
- l) Contesini Massimo: euro 112.320,00;
- m) Contesini Luigia: euro 22.000,00;
- n) Contesini Dina: euro 10.000,00;
- o) Rancan Giovanna: euro 264.300,00;
- p) Morotti Valentina: euro 294.300,00;
- q) Morotti Ilaria: euro 244.300,00;
- r) Monfrini Laura: euro 120.000,00;
- s) Morotti Giuliano: euro 30.000,00;
- t) Morotti Alberto: euro 30.000,00;
- u) Morotti Carlo: euro 30.000,00.

Su tutti gli importi liquidati a favore delle suddette parti civili sono dovuti anche gli interessi c.d. compensativi della mancata immediata percezione delle somme dovute a titolo di risarcimento danni ed a tal fine gli interessi (che

possono essere riconosciuti al tasso legale) devono essere calcolati devalutando la somma riconosciuta a favore di ciascuna parte civile (già rivalutata all'attualità) sino al momento del decesso del proprio congiunto e quindi calcolando gli interessi (come detto al tasso legale) sulla somma via via rivalutata anno per anno sino al momento del saldo effettivo.

Tenuto conto del tempo trascorso dal decesso dei cinque lavoratori (e quindi dal momento in cui è sorto in capo alle parti civili il diritto al risarcimento), nonché del fatto che dall'atto di costituzione del responsabile civile emerge che la Belleli industrie meccaniche srl risulta essere in fase di liquidazione, ritiene il giudicante che sussistano giustificati motivi per dichiarare provvisoriamente esecutive le condanne risarcitorie di cui sopra, come richiesto da tutte le parti civili nelle conclusioni scritte rassegnate.

In ragione della soccombenza Belleli Rodolfo ed il responsabile civile Belleli industrie meccaniche srl sono altresì tenuti, in solido ed ai sensi dell'art 541 cpp, al rimborso delle spese di lite sostenute dalle parti civili, spese che vanno liquidate come segue:

- 1) a favore di Giovanni Danieli ed Emilio Danieli (entrambi con l'avv. Mazzocchi) l'importo complessivo di euro 7.154,00, di cui euro 1.154,00 per spese (comprensive di quelle generali 12,5%) ed euro 6.000,00 per onorario, oltre iva e cpa;
- 2) a favore di Betteghella Maria Luisa, Turazza Fausta, Turazza Giampaolo, Turazza Stefania (tutti con l'avv. Mazzocchi) l'importo complessivo di euro 10.771,00, di cui euro 1.771,00 per spese (comprensive di quelle generali 12,5%) ed euro 9.000,00 per onorario, oltre iva e cpa;
- 3) a favore di Marcellini Serafina, Contesini Luciano, Contesini Enrico, Contesini Massimo (tutti con l'avv. Torresani) l'importo complessivo di euro 10.755,00, di cui euro 1.755,00 per spese (comprensive di quelle generali 12,5%) ed euro 9.000,00 per onorario, oltre iva e cpa;
- 4) a favore di Contesini Luigia e Contesini Dina (entrambe con l'avv. Stanghellini) l'importo complessivo di euro 5.706,00, di cui euro 706,00 per spese (comprensive di quelle generali 12,5%) ed euro 5.000,00 per onorario, oltre iva e cpa;

5) a favore di Rancan Giovanna, Morotti Valentina e Morotti Ilaria (tutte con l'avv. Meduri) l'importo complessivo di euro 14.146,00, di cui euro 2.146,00 per spese (comprehensive di quelle generali 12,5%) ed euro 12.000,00 per onorario, oltre iva e cpa;

6) a favore di Monfrini Laura, Morotti Giuliano, Morotti Alberto e Morotti Carlo (tutti con l'avv. Alberti) l'importo complessivo di euro 8.521,00, di cui euro 1.521,00 per spese (comprehensive di quelle generali 12,5%) ed euro 7.000,00 per onorario, oltre iva e cpa.

Ai fini della determinazione del termine di prescrizione, in caso di impugnazione, si fa presente che a causa di legittimo impedimento per ragioni di salute del difensore di Belleli Rodolfo il processo su richiesta di detto difensore, alla quale aveva aderito anche il difensore di Belleli Riccardo, era stato rinviato dall'udienza del 28.4.07 all'udienza del 26.9.07, con sospensione ex art. 159, n. 3 cp del termine di prescrizione dal 28.4.07 al 30.7.07.

PQM

Visto l'art. 530 cpp

assolve Belleli Riccardo dai delitti a lui ascritti, per non avere commesso il fatto

Visti gli artt. 533 e 535 cpp e l'art 1 legge 241/06

dichiara Belleli Rodolfo colpevole dei delitti a lui ascritti e, concesse attenuanti generiche equivalenti alla contestata aggravante, ritenuto il concorso formale, lo condanna alla pena di anni 3 e mesi 10 di reclusione, oltre che al pagamento delle spese processuali

Pena condonata per indulto sino alla concorrenza di anni tre di reclusione

Visti gli artt. 538 e 540 cpp

condanna Belleli Rodolfo ed il responsabile civile Belleli industrie meccaniche srl, in solido, al pagamento delle seguenti somme a favore delle parti civili a titolo di risarcimento del danno, oltre interessi da computarsi come specificato in motivazione:

- euro 47.900,00 a favore di Danieli Giovanni;
- euro 88.000,00 a favore di Danieli Emilio;

- euro 223.800,00 a favore di Betteghella Maria Luisa;
- euro 164.000,00 a favore di Turazza Fausta;
- euro 114.000,00 a favore di Turazza Giampaolo;
- euro 114.000,00 a favore di Turazza Stefania;
- euro 218.480,00 a favore di Marcellini Serafina;
- euro 162.320,00 a favore di Contesini Luciano;
- euro 112.320,00 a favore di Contesini Enrico;
- euro 112.320,00 a favore di Contesini Massimo;
- euro 22.000,00 a favore di Contesini Luigia;
- euro 10.000,00 a favore di Contesini Dina;
- euro 264.300,00 a favore di Rancan Giovanna;
- euro 294.300,00 a favore di Morotti Valentina;
- euro 244.300,00 a favore di Morotti Ilaria;
- euro 120.000,00 a favore di Monfrini Laura;
- euro 30.000,00 a favore di Morotti Giuliano;
- euro 30.000,00 a favore di Morotti Alberto;
- euro 30.000,00 a favore di Morotti Carlo.

Dichiara le predette condanne provvisoriamente esecutive

Visto l'art. 541 cpp

condanna Belleli Rodolfo ed il responsabile civile Belleli industrie meccaniche srl, in solido, al pagamento delle seguenti somme a favore delle parti civili a titolo di rimborso delle spese di lite:

- a favore di Giovanni Danieli ed Emilio Danieli l'importo complessivo di euro 7.154,00, di cui euro 1.154,00 per spese (comprehensive di quelle generali 12,5%) ed euro 6.000,00 per onorario, oltre iva e cpa;
- a favore di Betteghella Maria Luisa, Turazza Fausta, Turazza Giampaolo, Turazza Stefania l'importo complessivo di euro 10.771,00, di cui euro 1.771,00 per spese (comprehensive di quelle generali 12,5%) ed euro 9.000,00 per onorario, oltre iva e cpa;
- a favore di Marcellini Serafina, Contesini Luciano, Contesini Enrico, Contesini Massimo l'importo complessivo di euro 10.755,00, di cui euro

1.755,00 per spese (comprehensive di quelle generali 12,5%) ed euro 9.000,00 per onorario, oltre iva e cpa;

- a favore di Contesini Luigia e Contesini Dina l'importo complessivo di euro 5.706,00, di cui euro 706,00 per spese (comprehensive di quelle generali 12,5%) ed euro 5.000,00 per onorario, oltre iva e cpa;

- a favore di Rancan Giovanna, Morotti Valentina e Morotti Ilaria l'importo complessivo di euro 14.146,00, di cui euro 2.146,00 per spese (comprehensive di quelle generali 12,5%) ed euro 12.000,00 per onorario, oltre iva e cpa;

- a favore di Monfrini Laura, Morotti Giuliano, Morotti Alberto e Morotti Carlo l'importo complessivo di euro 8.521,00, di cui euro 1.521,00 per spese (comprehensive di quelle generali 12,5%) ed euro 7.000,00 per onorario, oltre iva e cpa.

Così deciso in Mantova, il 14.1.2010

Il Giudice

Dott. Luigi Pagliuca