



TRIBUNALE DI PADOVA
IN COMPOSIZIONE MONOCRATICA

REPUBBLICA ITALIANA
IN NOME DEL POPOLO ITALIANO

[1]

**DISPOSITIVO DI SENTENZA
E CONTESTUALE MOTIVAZIONE**
(Artt. 544 e segg., 549 c.p.p.)



**SENTENZA
A SEGUITO DI DIBATTIMENTO**
(Art. 567 c.p.p.)

IL GIUDICE

Dott .ssa Nicoletta De Nardus

alla pubblica udienza del 22/03/2012
ha pronunciato e pubblicato mediante lettura del dispositivo la seguente

S E N T E N Z A

Nei confronti di:

1. **BINI MARIO** nato il 15/10/1918 a Viareggio residente in Roma-Via Montemignaio 64
INT. 2 domiciliato c/o Avvocatura Distret.le Stato-Venezia **LIBERO - CONTUMACE**

Difensore: Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

2. **CAPORALI LAMBERTO** nato il 25/02/1919 a Bari residente in Roma-Via Francesco
Vettori, 32 SC. UNO PIANO 4 INT. 10 domiciliato C/O Avvocatura Distret.LE Stato-
Venezia **DECEDUTO**

Difensore: Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

3. **CHIANURA FRANCESCO** nato il 28/08/1926 a Taranto residente in Roma-Via Luigi
Bodio 68 domicilio Eletto Roma-Via Tacchini 7 c/o difensore **LIBERO - CONTUMACE**

Difensore: avv. Vincenzo Dresda del Foro di Roma di fiducia

4. **CUCCINIELLO GUIDO** nato il 20/04/1926 a Avellino residente in Roma-Viale Parioli,
47 INT. 8 domiciliato Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

LIBERO - CONTUMACE

N. 648/12 Reg.Sent

N. 3430/09 R. G. Trib. Mon.

N. 1560/02 R.G. N.R.

Data del deposito
20/06/2012

Data di irrevocabilità

N. Reg.Esec.

N. Campione penale

Scheda redatta il



Difensore: Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

5. DI DONNA AGOSTINO nato il 18/10/1928 a BARI residente in Santa Marinella-Via Tito Speri 10 domiciliato c/o Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

LIBERO - CONTUMACE

Difensore: Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

6. MELORIO ELVIO nato il 23/07/1922 a Giugliano In Campania residente in Milano-VIA Cenisio 76/2 domiciliato c/o Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

LIBERO - CONTUMACE

Difensore: Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

7. PORTA MARIO nato il 18/08/1925 a Firenze residente in Portoferraio-Via D. Guerrazzi, 87 domiciliato c/o Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

LIBERO - CONTUMACE

Difensore: Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

8. RUGGIERO FILIPPO nato il 14/02/1929 a Bari residente in Roma-Viale Tito Livio, 147 domiciliato c/o Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia **LIBERO - CONTUMACE**

Difensore: Avvocatura Dello Stato del Distretto di Venezia

IMPUTATI

Del reato di cui agli artt. 589 c.p., 2087 c.c., 4, 21 e 33 DPR 303/56, 4, 377 e 387 DPR 547/55 21 lett. E) e lett. F) DPR 545/86 perché

quali Capi di Stato Maggiore della Marina Militare:

- Bini Mario dall'1.2.1980 al 15.10.1981;
- Majoli Sergio dall'1.4.1988 al 27.11.1989;
- Ruggiero Filippo dal 28.11.1989 al 15.2.1992;
- Venturoni Guido dal 16.2.1992 al 31.12.1993;

quali Direttori Generali di Navalcostarmi:

- Caporali Lamberto dal 30.3.1978 al 11.1.1982;
- Chianura Francesco dal 21.12.1985 al 7.6.1989;
- Carloni Antonio dal 8.6.89 al 16.3.1992,
- Pacini Alberto dal 17.3.1992 al 7.8.1996 (*deceduto*);

quali Direttori Generali di Sanità Militare:

- Melorio Elvio dal 6.2.1985 al 31.12.1987;
- Didonna Agostino dall'1.1.1988 al 31.12.1990;
- Cuciniello Guido dall'1.1.1991 al 31.12.1991;

- Stornelli Rodolfo dall'1.1.1992 al 10.11.1993;
quali Ispettori di Sanità:
- Didonna Agostino dal 1.1.1983 al 31.12.1987;
- Natale Domenico, dall'1.1.1988 al 15.10.1990;
- Terzi Iacopo dal 16.10.1990 al 3.12.1992 (*deceduto*);
quali Comandanti in Capo della Squadra Navale:
- Birindelli Gino dal 30.3.69 al 17.10.70;
- Porta Mario dal 18.10.84 al 6.12.85;
- Majoli Sergio dal 7.12.85 al 27.1.87;
- Ruggiero Filippo dal 28.1.87 al 1.9.88;
- Monego Luciano dal 1.9.88 al 27.2.91;
- Venturoni Guido dall'1.2.91 al 1.2.92;
- Mariani Angelo dal 1.2.92 al 20.1.94;

omettevano per anni di rendere edotto il personale appartenente alla marina militare sulle navi militari dei rischi per la salute insiti nell'ambiente di lavoro e di vita per la presenza di amianto all'interno delle navi militari e degli ambienti di vita e di servizio a terra oltre che dei rischi prodotti dalle lavorazioni cui erano adibiti e dalle polveri che respiravano, oltre che dall'uso di dotazioni contenenti amianto (ad esempio guanti, tute antincendio); di sottoporre regolarmente i lavoratori al controllo sanitario relativo agli specifici rischi esistenti nell'ambiente di lavoro; di curare la fornitura e l'effettivo impiego di idonei mezzi di protezione individuali; di adottare idonee misure atte ad impedire o comunque a ridurre, secondo le possibilità della tecnica, il diffondersi di polveri di amianto prodotte dalle lavorazioni e/o dall'uso di dotazioni contenenti amianto (ad esempio guanti, tute antincendio)e/o comunque presenti negli ambienti di vita e di lavoro

e così, con le richiamate condotte e nelle rispettive qualità, causavano o contribuivano a causare o comunque non impedivano che, in particolare,

- Calabrò Giuseppe, che ebbe a prestare servizio dall'1.8.59 al marzo 1995 per la Marina Militare sia a bordo che a terra, l'insorgere di un mesotelioma pleurico sx di tipo epiteliale diagnosticato il 27.4.2000 e che, a seguito di tale malattia professionale, decedeva il 3.2.2002 a Padova;
- Baglivo Giovanni, che ebbe a prestare servizio dal 1974 al 1996 presso la Marina Militare in qualità di tecnico di macchina/meccanico l'insorgere di un mesotelioma maligno di tipo bifasico localizzato alla pleura dx diagnosticato nell'agosto 2004 e che, a seguito di tale malattia professionale, decedeva il 4.9.05 a Padova.



In Padova, nelle date indicate

-integrazione capo d'imputazione all'udienza 23.06.10-

-modifica capo d'imputazione all'udienza 18.04.2011-

PARTE CIVILE: ASSOCIAZIONE ITALIANA ESPOSTI AMIANTO
(in persona del Presidente pro-tempore Armando Canotto nt. 03/12/1940 Rivoli e res.te a Svignano via Galimberti 27), con sede in Milano via Carracci 2, con l'avv. Patrizia Sadocco del foro di Padova
MEDICINA DEMOCRATICA – MOVIMENTO DI LOTTA PER LA SALUTE ONLUS (in persona del Presidente pro-tempore e legale rappresentante Fernando Antonio d'Angelo, nt. 18/09/1950 San Severo e res.te a San Severo via Cantatore 32) con sede legale in Milano via Carracci n. 2 con l'avv. Patrizia Sadocco del foro di Padova

RESPONSABILE CIVILE: MINISTERO DELLA DIFESA con Avvocatura dello Stato

CONCLUSIONI

Con l'intervento del PM dr. Sergio Dini e dell'avv. Sadocco per la Parte civile, dell'avv. Tessari in sostituzione dell'avv. Dresda, dell'avv. De Figureido, avv. Giannucci per l'Avvocatura dello Stato, difensore degli imputati e del Ministero della Difesa, responsabile civile, anche in sostituzione dell'avv. Bonora

Le parti hanno concluso come segue:

Il PM, previo riconoscimento delle attenuanti generiche per tutti gli imputati equivalenti all'aggravante di cui all'art. 589 co II cp, chiede la condanna di Bini e Ruggiero alla pena di anni 2 mesi 3 di reclusione con applicazione dell'indulto, di Cucciniello, Di Donna e Meloro alla pena di anni 2 e mesi 6 di reclusione con applicazione dell'indulto, di Caporali e Chianura alla pena di anni 2 mesi 1 di reclusione con applicazione dell'indulto e di Porta alla pena di anni 1 mesi 3 di reclusione con benefici di legge. Riconoscimento delle attenuanti generiche per tutti gli imputati.

La Parte civile chiede la condanna degli imputati alla pena di giustizia e al risarcimento in solido con il responsabile civile Amministrazione della Difesa dei danni per ciascuna delle parti civili che si quantificano in euro 1.000.000 con rifusione delle spese, condanna provvisoriamente esecutiva, in subordine concessione di una provvisoria di euro 600.000 per ciascuna delle parti civili.

Il Responsabile civile chiede dichiararsi l'inammissibilità delle domande risarcitorie avanzate dalla parte civile nei confronti degli imputati e del responsabile civile e in via subordinata di rigettarle perché infondate.

I difensori degli imputati chiedono l'assoluzione perché il fatto non sussiste e per Caporali chiedono non doversi procedere per morte del reo

MOTIVAZIONE



SVOLGIMENTO DEL PROCESSO

All'esito dell'udienza preliminare , con decreto emesso dal GUP di Padova in data 17 settembre 2009, regolarmente notificato, BINI MARIO , CAPORALI LAMBERTO , CHIANURA FRANCESCO , CUCCINIELLO GUIDO, DI DONNA AGOSTINO , MELORIO ELVIO , PORTA MARIO e RUGGIERO FILIPPO sono stati rinviati a giudizio del Tribunale di Padova in composizione Monocratica per rispondere del reato di cui in epigrafe.

Non essendosi presentati al dibattimento, i predetti imputati sono stati dichiarati contumaci.

Si sono costituiti parte civile l'Associazione Italiana Esposti all'Amianto (A.I.E.A.), in persona del Presidente pro tempore , rappresentata dall'avv. Sadocco Patrizia del Foro di Padova, l'Associazione Medicina Democratica – Movimento di lotta per la salute , in persona del Presidente pro tempore e legale rappresentante , Difesa dall'avv. Sadocco .

E' stata citata e si è regolarmente costituita in giudizio , in qualità di Responsabile Civile, l'AMMINISTRAZIONE DELLA DIFESA , in persona del Ministro in carica, assistita dall'Avvocatura dello Stato .

All'udienza del 12 gennaio 2010 il Giudice Bortolotti, avendo svolto funzioni di GIP nell'ambito del presente procedimento, ha dichiarato la propria incompatibilità a decidere sicchè il processo è stato riassegnato a questo giudice .

Il processo, articolatosi in numerose udienze ,è stato istruito mediante escussione di testimoni, consulenti , nonché mediante acquisizione di numerosissimi documenti e di relazioni tecniche .

All'udienza del 18 marzo 2010 sono state sollevate dai Difensori numerose eccezioni e questioni preliminari decise da questo Giudice con separate ordinanze alle quali si fa integrale richiamo, anche al fine di non appesantire l'esposizione dei fatti . In tale udienza sono state altresì rinnovate le costituzioni di parte civile ed è prodotta varia documentazione .

In tale udienza del 18 marzo 2010, i Difensori hanno dichiarato che non era loro intendimento contestare che le navi sulle quali erano stati imbarcati i due marinai deceduti fosse presente l'amianto, in quanto incontestabilmente usato su tutte le navi di tutte le marine del mondo, mercantili e militari, da fine '800 agli inizi degli anni '90 del secolo scorso quale miglior coibente ed hanno prestato il loro consenso all'acquisizione dei verbali di sommarie informazioni rese dai 24 testi indicati nella sua lista dal Pubblico Ministero che avrebbero dovuto riferire sulla sola circostanza relativa alla presenza di amianto sulle navi della Marina sulle quali erano stati imbarcati i due marinai deceduti .



All'udienza del 23 settembre 2010 , dopo la precisazione del capo d'imputazione da parte del Pubblico Ministero, sono state ammesse le prove richieste dalle parti; si è proceduto ad acquisire agli atti del dibattimento, con il consenso delle parti , i verbali di sommarie informazioni rese da MALACALZA MAURO (dipendente Azienda USL 5 Spezzino , Tecnico della prevenzione , Membro Regionale Amianto nella Regione Liguria), SOTGIU ANTONIO (Ammiraglio Ispettore, già in servizio presso lo Stato Maggiore Marina in Roma , quale Capo Ufficio Affari Giuridici e Contenzioso) , SILVANO STEFANIA (Dipendente Azienda USL n.5 Spezzino , Dirigente Medico, Responsabile dell' Unità Operativa Prevenzione e Sicurezza Ambienti di lavoro , La Spezia) .

All'udienza del 30 settembre 2010 è stato a escusso il teste del Pubblico Ministero , dott Negrisolo Omero , Ufficiale di PG ARVAL , in servizio presso la PG Padova il quale ha riferito in ordine all'impiego di amianto e materiali contenenti amianto nelle unità navali della Marina Militare Italiana, su come fu affrontata la problematica relativa alla presenza di amianto sulle Unità Navali, su quali Unità Navali fu attuata la decoibentazione, sull'esposizione ad amianto di persone appartenenti alla Marina Militare Italiana, sull'utilizzo di dispositivi personali di protezione assegnati ai militari, sugli accertamenti sanitari attuati sul personale militare della Marina, sui tempi di dismissione di utilizzo di tale materiale, sui casi di mesotelioma verificatisi in militari appartenenti alla Forza Armata, sulle bonifiche da espletare per attuare una bonifica di amianto in una unità navale.

E' stato acquisito , con il consenso delle parti, il verbale di sommarie informazioni rese dalla persona offesa Baglivo Giovanni .

All'udienza dell' 11 novembre 2010 è stato sentito il dott Massimo Montisci, CT del PM, che ha riferito in merito alle cause della morte di CALABRO' Giuseppe .Sono state acquisite la consulenza del predetto dott Mentisci nonché quella del CT del PM dott ZANCANER SILVANO relativa agli accertamenti svolti sulle cause della morte di Baglivo Giovanni .

All'udienza del 16 novembre 2010 è stato sentito il dott MERLER ENZO , Consulente del Pubblico Ministero .

All'udienza del 20 dicembre 2010 sono stati sentiti i Consulenti della Parte Civile dott. SOFFRITTI MORANDO e Dott MARA LUIGI .

All'udienza del 24 gennaio 2011 è stato esaminato il dott VALENTE BIAGIO , consulente tecnico introdotto dall' avv Dresda nell'interesse dell'imputato Chianura .

All'udienza del 16 febbraio 2011 è stato sentito il CT della parte Civile Dott Ricci Paolo, il CT della Difesa dott Orechhio Fausto .

In data 28 marzo 2011 sono stati sentiti i CT della Difesa (Avvocatura dello Stato) dott COTTICA DANILO ed il Prof. PIRA ENRICO .



All'udienza del 18 aprile 2011 sono stati escussi i testi introdotti dall'Avvocatura dello Stato, NASCETTI DINO, BERGANTINO NICOLA, RIVA ARRIGO, FELLER RICCARDO .

All'udienza del 7 luglio 2011 è stato nuovamente sentito il dott COTTICA Danilo nonché il teste introdotto dall'avv Dresda PIROMALLO Enrico .

All'udienza del 7 luglio 2011 sono stati sentiti i testi MASCIA ENRICO, ACCARDO LUCIO.

Sono stati acquisiti gli elaborati peritali e copiosissima documentazione.

Nelle more del processo l'imputato Caporali Lamberto è deceduto, come comprovato dal certificato di morte depositato dalla Difesa ed acquisito agli atti

Le parti hanno depositato memorie difensive .

All'esito dell'istruttoria dibattimentale, le parti hanno concluso come da separati verbali .

PREMESSA

Si rileva preliminarmente che la vicenda oggetto di questo "giudizio" è particolarmente complessa per il contesto "ambientale" in cui, da un lato, si sarebbero tenuti i comportamenti ritenuti penalmente rilevanti in quanto cause degli eventi mortali, dall'altro si sarebbe svolta la vita lavorativa dei due deceduti, con riferimento sia al contesto organizzatorio pubblico in cui erano inserite le due persone decedute e tutti gli imputati ossia quello proprio delle Forze Armate.

Deve anche sottolinearsi che il contesto normativo di interesse, sia limitatamente alle norme richiamate nell'imputazione, sia con riguardo a quello di generale riferimento, sia con riguardo all'epoca in cui si sono svolte le condotte ascritte agli imputati (inizio anni '80, prima metà anni '90), copre un arco temporale che va dagli anni '50 al 2010 (cioè dai due DD.PP.RR. del '55-'56 all'art. 20,c 2 L. 183/2010) all'interno del quale è necessario "contestualizzare" il più limitato arco temporale in cui si svolsero le distinte condotte dei singoli imputati.

Infatti:

- dal giorno 1 agosto 1959, data iniziale del primo imbarco del più "anziano" dei due deceduti (il Comandante Calabrò), alla data del 1 febbraio 1980, giorno dell'assunzione dell'incarico di Capo di S.M. della Marina da parte del primo degli attuali imputati, l'Amm. Mario Bini, trascorse un periodo di venti anni e sette mesi ;

- dal giorno 5 gennaio 1974, data iniziale del primo imbarco del meno "anziano" dei due deceduti (il Sottufficiale Baglivo), alla data del 1 febbraio 1980, giorno dell'assunzione dell'incarico di Capo di S.M. della Marina da parte del primo degli attuali imputati, l'Amm. Mario Bini, trascorse un periodo di sei anni e un mese.

Nell'incontestabilmente lungo periodo di ben venti anni e sette mesi si ebbe la successione nel concreto espletamento delle funzioni discendenti dai doveri incombenti ai titolari delle varie cariche istituzionali richiamate nelle imputazioni.

IL CAPO D' IMPUTAZIONE

Agli odierni imputati si contesta “ il reato di cui agli artt. 589 c.p., 2087 c.c., 4, 21 e 33 DPR 303/56, 4, 377 e 387 DPR 547/55, 21 lettera E e lettera F, D.P.R. 18 luglio 1986 n. 545 perché..omissis.. omettevano per anni di rendere edotto il personale appartenente alla Marina Militare dei rischi per la salute insiti nell’ambiente di lavoro e di vita per la presenza di amianto all’interno delle navi militari e degli ambienti di vita e di servizio a terra, oltre che dei rischi prodotti dalle lavorazioni cui erano adibiti e dalle polveri che respiravano, oltre che dall’uso di dotazioni contenenti amianto (ad esempio guanti, tute antincendio); di sottoporre regolarmente i lavoratori al controllo sanitario relativo agli specifici rischi esistenti nell’ambiente di lavoro; di curare la fornitura e l’effettivo impiego di idonei mezzi di protezione individuali; di adottare idonee misure atte ad impedire o comunque a ridurre, secondo le possibilità della tecnica, il diffondersi di polveri di amianto prodotte dalle lavorazioni e/o dall’uso di dotazioni contenenti amianto (ad esempio guanti, tute antincendio) e/o comunque presenti negli ambienti di vita e di lavoro, e così, con le richiamate condotte e nelle rispettive qualità, causavano o contribuivano a causare o comunque non impedivano che, in particolare:

- Calabrò Giuseppe, che ebbe ad aver prestato servizio dal 1959 al 1995, sia a bordo che a terra, l’insorgere di un mesotelioma pleurico SX di tipo epiteliale diagnosticato il 27.4.2000 e che, a seguito di tale malattia professionale, decedeva il 3.2.2002 a Padova;
- Baglivo Giovanni, che ebbe ad aver prestato servizio dal 1974 al 1996, sia a bordo che a terra, in qualità di tecnico di macchina/meccanico l’insorgere di un mesotelioma maligno di tipo bifasico localizzato alla pleura DX diagnosticato nell’agosto 2004 e che, a seguito di tale malattia professionale, decedeva il 4.9.05 a Padova.”

Dalle imputazioni formulate dal P.M. emerge che i decessi sarebbero attribuibili a ciascuno degli imputati in quanto ciascuno e tutti sarebbero responsabili di uno, o dell’altro, o di ambedue i decessi in quanto, nelle rispettive posizioni di garanzia dettagliatamente descritte nel capo d’imputazione, avrebbero omesso di:

informare il personale dei rischi per la salute presenti nelle rispettive destinazioni di servizio e dovuti alla presenza in tali destinazioni di materiali contenenti amianto, alle polveri che respiravano, all’uso di materiali contenenti amianto ;

sottoporre regolarmente i lavoratori al controllo sanitario relativo ai predetti specifici rischi e pertanto di fornire ed impiegare effettivamente “idonei” mezzi di protezione individuali, adottare “idonee” misure “atte” a impedire o ridurre, “secondo la possibilità della tecnica” il diffondersi delle polveri “comunque presenti” negli ambienti di vita e di lavoro .

L'iscrizione ai sette Ufficiali della Marina Militare di comportamenti penalmente rilevanti viene, così, fatta discendere dalla circostanza che le due morti sarebbero derivate da comportamenti ritenuti colposamente omissivi in quanto le omissioni sarebbero consistite nel mancato rispetto dei precetti contenuti nell'art. 2087 C.C. e nelle "precise" disposizioni contenute nei DD.PP.RR. 547/1955 e 303/1956 riportate nelle imputazioni, rispetto che, invece, avrebbe dovuto imporsi agli imputati in considerazione della circostanza che nelle destinazioni di servizio dei due militari deceduti erano presenti materiali contenenti amianto che avrebbe potuto liberarsi dalle strutture che lo contenevano sotto forma di fibre inalabili.

Il tutto in considerazione della certa circostanza che le due persone decedute sarebbero morte per mesotelioma, patologia che è assodato essere amianto-correlata.

LE CAUSE DELLA MORTE

Contrariamente all'assunto della Difesa degli imputati, ritiene questo Tribunale di poter con certezza affermare, in base alle risultanze di causa, che Baglivo e Calabro' siano deceduti a causa di mesotelioma maligno contratto nell'esercizio della loro attività lavorativa alle dipendenze della Marina Militare.

In proposito, i Consulenti del Pubblico Ministero, dott Montisci Massimo e dott Zancaner Silvano, le cui argomentazioni vengono condivise e fatte proprie da questo giudice, si sono espressi in termini di rigorosa sicurezza che non lascia spazio a dubbi sul tema.

Il primo problema all'esame di questo Tribunale è, quindi, valutare se, sulla base degli atti di causa, possa affermarsi che sia stato "scientificamente" accertato, al di là di ogni ragionevole dubbio, che i due marinai siano realmente deceduti per mesotelioma; a detta domanda si ritiene di dover dare una risposta inequivocabilmente affermativa.

Come evidenziato da entrambi i citati consulenti il mesotelioma maligno è un tumore che deriva dalle cellule mesoteliali di rivestimento della pleura. Denominato anche semplicemente mesotelioma, è una neoplasia aggressiva infiltrante diffusamente la pleura, sia parietale, che viscerale. L'amianto risulta essere il fattore eziologico principale e l'unico ben caratterizzato del mesotelioma. Il primo studio che ha documentato l'associazione tra l'esposizione professionale ad amianto e il mesotelioma maligno è stato pubblicato nel 1960. Successivamente si sono accumulate molteplici evidenze dell'associazione tra le occupazioni che comportavano significativa esposizione ad amianto e l'aumentato rischio per il mesotelioma.

L'asbesto è un minerale, anzi un gruppo di minerali fibrosi, non combustibili (asbesto deriva dal greco e significa "inestinguibile") composti da silicato di calcio e magnesio. Si distinguono due gruppi principali di sostanze: l'amianto anfibolo e l'amianto serpentino. La distinzione è abbastanza importante perché l'anfibolo presenta fibre fragili, che si spezzano facilmente ma

possono essere intessute (le famose coperte antincendio, per esempio); il serpentino, invece, ha fibre più lunghe e più resistenti. La famiglia del serpentino è rappresentata dal crisotilo, mentre dell'anfibolo fanno parte antofillite, actinolite, amosite, crocidolite, tremolite.

Studi sperimentali suggeriscono che la cancerogenicità dell'asbesto nelle membrane sierose sembra essere dovuta in particolare alla struttura e alle dimensioni dei vari tipi di fibre di asbesto. Fibre con diametro inferiore a 0,25 micron e lunghezza superiore a 8 micron, come la crocidolite, sono ritenute più cancerogene rispetto a fibre più spesse, più corte e con struttura non rettilinea, come la varietà crisolite, sebbene tutte siano ritenute responsabili dell'insorgenza di questo tumore.

Il mesotelioma è una patologia rara con incidenze nei paesi industriali che vanno da 1-5 casi per milione nelle donne, a valori 5-10 volte maggiori negli uomini. La maggior parte di questi casi è associata ad esposizioni ad asbesto avvenute nei vari settori lavorativi industriali primari (nei quali l'amianto era usato direttamente come materia prima) e secondari (nei quali l'amianto era usato indirettamente), mentre solo una piccola parte di essi può essere attribuita alle esposizioni di tipo ambientale.

Dal 2% al 10% dei lavoratori esposti alle fibre d'asbesto manifestano un mesotelioma con un periodo di latenza variabile tra i 20 ed i 50 anni, con un picco di incidenza dell'85% dopo almeno 25 anni dalla prima esposizione (è da tenere presente che una parte delle persone esposte all'amianto muoiono per altre cause correlate all'asbesto quali l'asbestosi o il cancro polmonare, o per cause non correlate all'esposizione all'asbesto, nonostante la presenza di placche pleuriche o asbestosi che ne indicano l'effettiva esposizione).

La cancerogenesi dell'asbesto inizia con l'inalazione. Gran parte delle fibre inalate viene eliminata con l'espettorato o con le feci (70%). Il rimanente 30% attraversa l'endotelio penetrando nei tessuti interstiziali. Le fibre tendono ad accumularsi prevalentemente a livello del terzo inferiore del polmone in posizione contigua alla pleura viscerale. La loro azione può essere conseguenza di un meccanismo diretto o indiretto. Direttamente tramite l'interazione fisica delle fibre con le cellule bersaglio, indirettamente tramite il richiamo di macrofagi alveolari che sono in grado di trasformare gli idrocarburi policiclici in cancerogeni attivi. L'attivazione dei macrofagi alveolari porta alla produzione di citochine ed alla deregolazione di alcuni proto-onocogeni, tra cui PDGFB, con successiva proliferazione delle cellule mesoteliali.

La dose ed il tempo di esposizione sono in relazione diretta al rischio, sebbene non sia ancora stata dimostrata una correlazione lineare tra l'accumulo di asbesto nel polmone e la frequenza di mesotelioma diffuso maligno e nella maggior parte dei casi non sia neppure possibile identificare fibre o corpi d'asbesto all'interno della neoplasia o del parenchima polmonare; alcuni soggetti, inoltre, possono sviluppare un mesotelioma senza avere mai manifestato segni di asbestosi.

Nella cavità pleurica il mesotelioma maligno probabilmente inizia in modo abbastanza localizzato con la formazione di un versamento; successivamente colonizza tutta la superficie pleurica per diffusione contigua e tramite il liquido pleurico. In seguito la neoplasia può invadere direttamente la parete toracica o il tessuto polmonare subpleurico, estendendosi alle scissure interlobari e talvolta anche ai linfonodi ilari.

Le metastasi non sono frequenti, soprattutto negli stadi iniziali; spesso sono limitate ai linfonodi regionali, anche se sono riportati casi di metastasi epatiche e a distanza.

Altri fattori di rischio implicati nell'insorgenza della neoplasia sono: l'esposizione al diossido di torio (thorotrast) a scopo diagnostico ed alla zeolite, le infezioni polmonari croniche (possibile ruolo del virus simian 40), la tubercolosi polmonare e le irradiazioni.

Le manifestazioni cliniche del mesotelioma pleurico variano a seconda della sua estensione. Le forme solitarie sono silenti per un lungo periodo di tempo. In questa fase sono frequenti sindromi paraneoplastiche quali l'osteopatia ipertrofica pneumica, la piastrinosi, l'ipoglicemia. I primi sintomi che compaiono sono dovuti ad un aumento di volume che provoca disturbi da compressione tra cui il dolore toracico e alle spalle, senso di peso, versamento pleurico recidivante dopo toracentesi.

All'inizio della crescita neoplastica le manifestazioni respiratorie sono scarse e la comparsa di tosse, dispnea, perdita di peso, clubbing, è tardiva. Le forme diffuse sono silenti per un lungo periodo di tempo. Con il progredire della malattia compaiono dolore toracico (spesso a fascia con irradiazione posteriore), dispnea prima da sforzo e poi anche a riposo, tosse, febbre, calo ponderale e versamento pleurico emorragico libero o saccato.

Nelle fasi avanzate si può avere interessamento mediastinico con paralisi delle corde vocali, sindrome di Horner e compressione delle vene cave.

Nella fase asintomatica, la diagnosi avviene casualmente, in seguito ad un esame radiografico del torace.

L'aspetto macroscopico del mesotelioma è quello di una spessa cotenna di tessuto biancastro o giallo-grigio che incarcera il polmone e che di solito ingloba entrambi i foglietti pleurici.

La sopravvivenza media si aggira intorno a 1-1,5 anni dall'inizio della sintomatologia.

Dal rapporto ISTISAN "La mortalità per tumore maligno della pleura nei Comuni Italiani (1988-1997)" dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) è emerso che in Italia il mesotelioma è causa di morte per circa mille persone all'anno. Infatti, nel periodo 1988/97 sono stati rilevati 9094 decessi per tumore maligno della pleura.

In Italia con la legge 27 marzo 1992, n. 257 è proibita l'estrazione, l'importazione e la lavorazione dell'amianto.

Il DPR 13 aprile 1994, n. 336 - "Regolamento recante le nuove tabelle delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura"- riconosce, come malattie professionali dell'industria, le neoplasie causate dall'asbesto: il mesotelioma pleurico, pericardico, peritoneale ed infine il carcinoma del polmone.

Venendo all'esame dei casi concreti, per quanto riguarda il Calabrò, sulla base della documentazione in possesso e dei risultati delle indagini istologiche effettuate sulla vittima, è possibile affermare che la causa del decesso di Calabrò sia attribuibile a mesotelioma causato dall'esposizione all'amianto.

Emerge dalle cartelle cliniche che lo stesso svolse la propria attività lavorativa alle dipendenze della Marina Militare dal 1958 al marzo del 2000 per comparsa di dispnea e dolore emitorace sinistro. Lo stesso si rivolse al P.S. Azienda Ospedaliera di Padova, dove eseguiva un Rx torace con riscontro di "opacamento di tipo pleurico" e successivo ricovero presso la divisione di Pneumologia. Veniva dimesso il 31.3.2000 con diagnosi di "pleurobroncopolmonite sin".

Previa esecuzione di TAC toraco-addominale, il Calabrò, in data 26.4.00, era sottoposto nella locale Chirurgia Toracica a biopsie multiple in toracosopia video assistita il cui esame istologico recitava "il reperto istologico e ICH orienta per un mesotelioma, tuttavia da confermare con adeguate indagini cliniche".

Il paziente era avviato a trattamento chemioterapico e quindi sottoposto nello stesso reparto il 29.9.00 ad intervento di pleuropneumectomia sinistra con resezione del diaframma e posizionamento di pacht in goretex pericardico e diaframmatico, il cui esame istologico il 16.10.00 accertava mesotelioma pleurico monomorfo epiteliale.

Il 28.1.02 per insorgenza di grave dispnea con febbre, astenia ingravescente e dolore toracico in sede di pregresso intervento chirurgico, era nuovamente ricoverato nella Medicina Generale dell'Azienda Ospedaliera di Padova, dove dopo una breve degenza caratterizzata da scompenso cardio-respiratorio e tachiaritmia sopraventricolare, decedeva il 03.02.02, alle ore 22.55.

La valutazione integrata dei dati clinico-documentali e degli esami istologici effettuati in vita, pur in assenza di un accertamento autoptico, consente di affermare che il decesso di Calabrò Giuseppe è da ascrivere ad insufficienza cardio-respiratoria terminale in paziente affetto da mesotelioma pleurico maligno monomorfo epiteliale, sottoposto a chemioterapia e ad escissione chirurgica.

Per quanto attiene l'intervallo di tempo trascorso tra l'esposizione all'asbesto, dal 1958 al 1995, e la diagnosi della patologia nel 2000, questo rientra nel periodo di latenza universalmente riconosciuto e compreso tra i 15 ed i 50 anni.

Per quanto riguarda l'epoca di insorgenza, per quanto evidenziato dal CT del PM, non è possibile esprimersi con certezza. Dal quadro clinico e dall'estensione della neoplasia al



momento della prima diagnosi e dell'intervento di pleuro-pneumectomia sinistra, si può ragionevolmente supporre che la stessa sia insorta probabilmente alcuni anni prima della diagnosi avvenuta mediante esame istologico su biopsia il 26.04.2000 e su polmone in toto (asportato) il 16.10.00, in quanto tale intervallo rispecchia l'evoluzione naturale delle patologie neoplastiche che, di regola, originano da una singola cellula che inizia la proliferazione neoplastica.

Per quanto attiene al ruolo causale di una esistenza-persistenza espositiva all'amianto nell'evoluzione del mesotelioma, sempre secondo le argomentazioni svolte dal CT del Pubblico Ministero, per il mesotelioma esiste "una autosufficienza del meccanismo patogenetico nel corso della lunga latenza, ossia la rilevanza scarsa o nulla di esposizioni successive a quella iniziale che lo ha avviato" che evidenzia una dose-indipendenza della predetta patologia neoplastica (contrariamente al carcinoma del polmone), escludendo pertanto il rilievo causale di esposizioni successive a quella che ha determinato l'insorgenza della malattia cancerogena.

Pertanto, sulla base di quanto affermato, è possibile affermare con criterio di sostanziale certezza che il mesotelioma pleurico che ha causato la morte del sig. Calabrò abbia avuto natura professionale, **potendosi escludere ogni altra concausa tra quelle ritenute sussistenti nella letteratura**.

Evidenzia in proposito il dott Massimo Mentisci sul punto che sulla base delle conoscenze attuali, non è significativo il tempo e il perdurare dell'esposizione a cui il sig. Calabrò è stato sottoposto, come evento significativo per l'incidenza causale della malattia.

Infatti, contrariamente a quanto avviene per l'asbestosi e per i tumori polmonari da amianto, non esiste una relazione dose-risposta tra esposizione e comparsa della malattia; conseguentemente anche soggetti con esposizione all'amianto breve e di intensità moderata possono sviluppare la neoplasia mesoteliomatosa, sebbene un'esposizione prolungata aumenti il rischio di ammalare.

Sotto il profilo lavorativo, si evidenzia che Calabrò è stato arruolato nella Marina Militare Italiana nel periodo settembre 1958 /marzo 1995 (ha lasciato il servizio il 31.3.1995 con qualifica di Cap. di Vascello) ed è stato imbarcato con qualifica di sottoufficiale per oltre 19 anni su varie navi da guerra di superficie della Marina Militare, tra le quali S. Giorgio, Altair, S. Marco (ex Giulio Germanico), Centauro, Bergamini, Quarto e Carole.

Tali natanti erano stati costruiti utilizzando materiali contenenti amianto (coibentazioni, isolamenti, tessuti ignifughi), per cui la vittima, nell'espletamento di incarichi inerenti il grado, è certamente venuto a contatto od in vicinanza protratta con fibre di asbesto.

Dalle testimonianze di commilitoni del deceduto emerge come le tubature e le guarnizioni sia nelle caldaie che in altri compartimenti delle navi fossero rivestite di amianto e come il personale imbarcato non fosse mai stato dotato di tute o maschere speciali atte a proteggerlo dalle polveri



che si producevano durante i turni lavorativi e come i sistemi di aspirazione, ove presenti, fossero comunque insufficienti a prevenire la formazione di polvere di amianto che contaminava estesamente l'ambiente di lavoro.

Il Registro Nazionale Mesoteliomi ha pubblicato dei criteri atti a definire l'esposizione lavorativa o ambientale all'asbesto.

Sulla base di tali criteri l'esposizione all'asbesto del sig. Calabrò è definita come Professionale Certa.

Anche per quanto riguarda il decesso di BAGLIVO GIOVANNI, analoghe sono le considerazioni svolte dal dott ZANCANER SILVANO.

Riguardo alla natura professionale della patologia, dall'anamnesi lavorativa raccolta emerge che Baglivo ha lavorato dal gennaio 1973 al dicembre 1996 come Tecnico di Macchina/Meccanico di Macchina a Vapore, lavorando nelle caldaie delle navi della Marina Militare .

Sulla base di tali criteri l'esposizione all'asbesto del sig. Baglivo è definita come Professionale Certa.

Per quanto attiene l'intervallo di tempo trascorso tra l'esposizione all'asbesto, dal 1973 al 1996, e la diagnosi della patologia nel 2004, questo rientra nel periodo di latenza universalmente riconosciuto e compreso tra i 15 ed i 50 anni.

Pertanto, sulla base di quanto evidenziato , è possibile affermare in termini di certezza che il mesotelioma pleurico che ha causato la morte del sig. Baglivo abbia avuto natura professionale.

Per quanto riguarda l'epoca di insorgenza ritengono i citati consulenti di non potersi esprimere in termini di certezza .

Dal quadro clinico e dall'estensione della neoplasia al momento della prima diagnosi e dell'intervento di pleuropneumectomia destra, si può ragionevolmente supporre che la stessa sia insorta probabilmente alcuni anni prima della diagnosi avvenuta mediante esame istologico datato 02.08.2004, in quanto tale intervallo rispecchia l'evoluzione naturale delle patologie neoplastiche che, di regola, originano da una singola cellula che inizia la proliferazione neoplastica.

Appare certo pertanto che Baglivo Giovanni sia deceduto per insufficienza cardio-respiratoria terminale da Mesotelioma Pleurico Diffuso di tipo Bifasico, a prevalente componente sarcomatosa. Il decesso è avvenuto alle ore 10.25 del 04 settembre 2005.

Il Mesotelioma Pleurico è conseguenza dell'esposizione professionale all'amianto determinatasi nell'ambiente lavorativo in relazione alle mansioni svolte nelle navi della Marina Militare Italiana dal 1973 al 1996.

A conferma di tali affermazioni , evidenziano i consulenti di aver preso visione del "DOSSIER AMIANTO E MARINA MILITARE ITALIANA" a cura dell'Ufficiale di Polizia Giudiziaria

Negrisolò Omero, dove oltre al caso del sig. Baglivo, riportato nella sezione analitica, viene trattato più in generale il "RISCHIO AMIANTO SU UNITA' DELLA MARINA MILITARE ITALIANA", l'utilizzo dell'amianto nelle navi della Marina Militare Italiana, l'esposizione dei marinai all'asbesto, nonché i nominativi e le relative storie clinico-lavorative di altri marinai, imbarcati nelle navi della Marina Militare Italiana e deceduti con diagnosi di mesotelioma pleurico maligno.

IL QUADRO NORMATIVO

L'imputazione di omicidio colposo ex art. 589 c.p. è formulata con richiamo alle seguenti norme dalla cui violazione è fatta derivare la patologia che ha portato alla morte i due marinai :

art. 2087 c.c.;

DPR 303/56 artt. 4, 21 e 33;

DPR 547/55 artt. 4, 377 e 387;

D.P.R. 545/86 art.21 lettera E e lettera F.

Tali norme così si esprimono:

art. 2087 c.c. (tutela delle condizioni di lavoro) :

“L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro”.

DPR 303/56 (“Norme generali per l'igiene del lavoro”)

art. 4 “Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti”.

“I datori di lavoro, dirigenti e i preposti che esercitano, dirigono o sovrintendono alle attività indicate all'art. 1, devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

- a) attuare le misure di igiene previste nel presente decreto;
- b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza i modi di prevenire i danni derivanti dai rischi predetti;
- c) fornire ai lavoratori i necessari mezzi di protezione;
- d) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di igiene ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione”.

art. 21 “difesa contro le polveri”

“ Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare i provvedimenti atti ad impedirne o a ridurne, per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro;

Le misure da adottare a tal fine devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nella atmosfera;

Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione;

Quando non siano attuabili le misure tecniche di prevenzione indicate nel comma precedente, e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso;

Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro;

Nei lavori all'aperto e nei lavori di breve durata e quando la natura e la concentrazione delle polveri non esigano l'attuazione dei provvedimenti tecnici indicati ai comma precedenti, e non possano essere causa di danno o di incomodo al vicinato, l'Ispettorato del lavoro può esonerare il datore di lavoro dagli obblighi previsti dai comma precedenti, prescrivendo, in sostituzione, ove sia necessario, mezzi personali di protezione.

I mezzi personali possono altresì essere prescritti dall'Ispettorato del lavoro, ad integrazione dei provvedimenti previsti al comma terzo e quarto del presente articolo, in quelle operazioni in cui, per particolari difficoltà d'ordine tecnico, i predetti provvedimenti non sono atti a garantire efficacemente la protezione dei lavoratori contro le polveri.

art. 33 “visite mediche”

Nelle lavorazioni industriali che espongono all'azione di sostanze tossiche o infettanti o che risultano comunque nocive, indicate nella tabella allegata al presente decreto, i lavoratori devono essere visitati da un medico competente:

- a) prima della loro ammissione al lavoro per constatare se essi abbiano i requisiti di idoneità al lavoro al quale sono destinati;
- b) successivamente nei periodi indicati nella tabella, per constatare il loro stato di salute.

Per le lavorazioni che presentino più cause di rischio e che pertanto sono indicate in più di una voce della tabella, i periodi da prendere a base per le visite mediche sono quelli più brevi.

L'Ispettorato del lavoro può prescrivere la esecuzione di particolari esami medici, integrativi della visita, quando li ritenga indispensabili per l'accertamento delle condizioni fisiche dei lavoratori.

DPR 547/55 (“Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro”)

art. 4 “Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti”.

I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti che esercitano, dirigono o sovrintendono alle attività indicate all'art. 1, devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

- a) attuare le misure di sicurezza previste dal presente decreto;
- b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione, negli ambienti di lavoro, di estratti delle presenti norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione, con altri mezzi;
- c) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

art. 377 “Mezzi personali di protezione”

Il datore di lavoro fermo restando quanto specificatamente previsto in altri articoli del presente decreto, deve mettere a disposizione dei lavoratori mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni effettuate, qualora manchino o siano insufficienti i mezzi tecnici di protezione.

I detti mezzi personali di protezione devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità nonché essere mantenuti in buono stato di conservazione.

art. 387 (Maschere respiratorie)

“I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo”.

D.P.R.545/86 (Approvazione del Regolamento di Disciplina Militare, ai sensi dell'art. 5, primo comma, della legge 11 luglio 1978, n. 382)

art.21 lettere e) ed f)

“il Superiore deve ... mirare a conseguire la massima efficienza dell'unità, ente o ufficio al quale è preposto. Egli deve in particolare ...

- e) curare le condizioni di vita e di benessere del personale;
- f) assicurare il rispetto delle norme di sicurezza e di prevenzione per salvaguardare l'integrità fisica dei dipendenti.

Preme ora osservare che la compiuta valutazione dei fatti oggetto del giudizio impone la considerazione attenta anche di una serie di norme (anche regolamentari) comunque interessanti la fattispecie in esame, tra cui alcune puntualmente regolanti - per la loro vigenza all'epoca dei

fatti - le funzioni degli imputati quali persone fisiche ed organi della PA rivestenti gli incarichi indicati nell'imputazione.

Se ne indicano qui di seguito, in ordine cronologico, le più rilevanti :

in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante l'attività lavorativa; di specifica protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione all'amianto; di estrazione, importazione, esportazione, utilizzazione dell'amianto e bonifiche dallo stesso:

L. 157/1981 (GU 116 del 29.04.1981 ed entrata in vigore il 24.6.1982) con la ratifica e l'ordine di esecuzione a varie "Convenzioni della Organizzazione Internazionale del lavoro" tra le quali è qui di preciso interesse la Convenzione n. 134 concernente la prevenzione degli infortuni sul lavoro dei marittimi

D.lgs n.277/91 con cui si dava, in ambito nazionale, attuazione alle direttive comunitarie adottate in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante l'attività lavorativa.

L. 257/92 con cui, infine, venivano stabilite le "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto" che vietano l'estrazione, l'importazione, l'esportazione e l'utilizzazione di amianto e di prodotti contenenti amianto, con la previsione di un anno di tempo per la relativa attuazione, a decorrere dal 13 aprile 1992, data di pubblicazione sulla gazzetta ufficiale.

D.M. del 6 settembre 1994 del Ministero della Sanità

Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n° 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

D. L.gs. 626/94 e s.m.i. del 19 settembre 1994

Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 97/42/CEE e 1999/38/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori (decreto abrogato dall'art. 304, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81).

L. 31-12-1998 n. 485 Delega al Governo in materia di sicurezza del lavoro nel settore portuale marittimo.

D.Lgs. 27-7-1999 n. 271 Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori marittimi a bordo delle navi mercantili da pesca nazionali, a norma della L. 31 dicembre 1998, n. 485.

D.M. del 20 agosto 1999

Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), dalla legge 27 marzo 1992, n° 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.



D.M. 14 giugno 2000, n. 284 DIFESA Regolamento di attuazione dei D.Lgs. n. 277/1991, D.Lgs. n. 626/1994 e D.Lgs. n. 242/1996 in materia di sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro nell'ambito del Ministero della difesa

Direttiva 2003/18/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 marzo 2003 che modifica la direttiva 83/477/CEE del Consiglio sulla protezione dei lavoratori contro i rischi connessi con un'esposizione all'amianto durante il lavoro.

D.M. del 14 dicembre 2004 del Ministero della Salute

Divieto di installazione di materiali contenenti amianto intenzionalmente aggiunto.

D.lgs n.257/06 con il quale è stata data attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro. In sintesi tale D.lgs integra i contenuti della legge 626/1994 per quanto ha specifica attinenza con l'amianto, fatto salvo quanto già previsto dalla succitata L. 257/92.

D.Lgs. 81/08 Attuazione dell'art. 1 L. 123/07, n., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

D.Lgs. 106/09, con "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

L. 183/2010, art. 20, co. 2, rubricato "Disposizioni concernenti il lavoro sul naviglio di Stato" quale norma interpretativa delle norme aventi forza di legge emanate in attuazione della delega di cui all'articolo 2, lettera b), della legge 12 febbraio 1955, n. 51.

In sintesi si può dire che, fino all'entrata in vigore del D.lgs n.277/91, il quadro normativo nazionale è stato caratterizzato dalla sostanziale assenza di norme che regolamentassero o vietassero specificamente e puntualmente l'esposizione dei lavoratori alle "polveri" di amianto osservando anche che, a fronte della disciplina degli anni cinquanta (D.P.R. n. 547/1955 e D.P.R. n. 303/1956 di cui all'imputazione), tutti gli obblighi del datore di lavoro sono stati chiaramente ed organicamente specificati e unitariamente raccolti soltanto dagli artt. 59-bis/59-sexiesdecies del citato D.lgs 25 luglio 2006 n° 257 nei termini di:

individuazione della presenza di amianto;

valutazione del rischio;

notifica;

misure di prevenzione e protezione;

misure igieniche;

controllo dell'esposizione;

valore limite;

operazioni lavorative particolari;



lavori di demolizione o rimozione dell'amianto;
informazione dei lavoratori;
formazione dei lavoratori;
sorveglianza sanitaria;
registro di esposizione e cartelle sanitarie e di rischio.

Per quanto concerne le norme di settore regolanti le funzioni degli imputati all'epoca dei fatti vanno richiamati :

D.P.R. n. 1477/1965 (Ordinamento dello Stato Maggiore della Difesa e degli Stati Maggiori dell'Esercito, della Marina e dell'Aeronautica in tempo di pace)

D.P.R. n. 1478/1965 (sull'organizzazione centrale del Ministero della Difesa e D.M. 30 agosto 1966 di attuazione).

D.P.R.545/86 (Approvazione del Regolamento di Disciplina Militare)

A questi tre DD.PP.RR. va aggiunto un complesso corpo di norme regolamentari aventi ad oggetto le funzioni dei singoli Organi di vertice.

La VITA LAVORATIVA del C.te CALABRÒ.

Giuseppe Calabrò venne incorporato in Marina come volontario nella categoria MA/PC cioè “Meccanico Armi - Puntatore Cannoniere” l'1 agosto 1958, diventando Ufficiale Commissario del Ruolo Speciale nel 1976 e andando in pensione nel 1995.

Nel corso di questi anni egli nelle destinazioni a bordo e a terra svolse le attività lavorative previste prima, da marinaio e da sottufficiale, per la sua specialità/categoria di “Cannoniere” e poi, da ufficiale “Commissario”, per il Corpo di “Commissariato militare marittimo”, come di seguito sinteticamente elencate sulla base della c.d. “documentazione matricolare e caratteristica”:

- 1958-1959 : in questo periodo fu allievo “cannoniere” presso la Scuola M.M. di Taranto con un saltuario imbarco di un mese sul vecchio incrociatore Luigi di Savoia Duca degli Abruzzi.
- 1959 - 1964 : in questo periodo fu continuativamente imbarcato sulle Navi San Giorgio e San Marco, svolgendo le funzioni prima di “addetto all'impianto” (attività manutentoria elementare di base essendo marinaio appena arruolato) e, poi, “elevatore proietto” (attività di rifornimento e movimentazione proiettili al sistema automatico di trasporto dei proiettili dal deposito munizioni alle canne dei cannoni) alle torri dei cannoni da 127/54 situate sulla coperta della nave;
- 1964 - 1965 : partecipazione dal settembre 1964 al luglio 1965 al corso I.G.P. (Istruzione Generale Professionale) presso il Gruppo Scuole C.E.M.M. di Taranto, previsto per il passaggio allo S.P.E. (Servizio Permanente Effettivo);



- 1965 - 1967 : in questo periodo fu continuativamente imbarcato sulla Nave Centauro ove svolse le funzioni prima di “puntatore elevazione” (movimentazione delle canne in elevazione e in brandeggio) poi, di “operatore giostrina inferiore” (addetto, cioè, al sistema automatico di trasporto e caricamento dei proiettili dal deposito munizioni alle canne dei cannoni) e, infine di, “capo impianto torre” (ovvero responsabile del funzionamento dell’impianto dal deposito munizione – cannone), sulle torri da 76/62 mm. situate sulla coperta della nave;
- 1967 – 1969: in questo periodo fu continuativamente imbarcato sulla Nave Bergamini ove svolse le funzioni di “Capo armarolo” (responsabile del funzionamento di tutti gli impianti di artiglieria e di munizionamento della nave) ;
- 1969 -1970 :in questo periodo fu destinato al Distaccamento di Marina di Roma ove, addetto ai Servizi Generali di Caserma, svolse le funzioni di “Capo Aiutante” (Sottufficiale responsabile della disciplina e del vitto del personale della caserma);
- 1970 – 1973 : in questo periodo (salvo tre mesi presso il Gruppo Scuole C.E.M.M. di Taranto) fu continuativamente imbarcato sulla Nave Quarto ove svolse le funzioni prima di “Capo Cannoniere/Capo Impianto” per le mitragliere da 40/56 situate all’aperto in coperta, senza torre e senza deposito munizioni (poste in riserve a fianco delle mitragliere) e, poi, le funzioni di “Capo Cannoniere- Aiutante di bordo” (svolgendo cioè le funzioni di responsabile della disciplina dell’equipaggio assieme a quelle di Capo Carico dei materiali di artiglieria);
- 1973 – 1975 : in questo periodo fu destinato alla Stazione Sommergibili di Taranto ove, figurando per motivi amministrativi dell’epoca in “imbarco figurativo o cartolario” sulla M.O.C. 1205, (Moto Officina Costiera destinata all’appoggio in porto ai sommergibili), svolse le funzioni di “Capo Aiutante in 1^” responsabile della disciplina di tutto il personale Sottufficiali e Truppa della Stazione Sommergibili;
- 1976 – 1977 : in questo periodo, vincitore del concorso per il passaggio nel Corpo degli Ufficiali del Ruolo Speciale, fu destinato, in successione all’Accademia Navale di Livorno e al Centro Gestione Scorte della Marina (Maricegesco) di La Spezia per frequentare prima il corso Ufficiali di Commissariato del Ruolo Speciale, poi il corso per l’abilitazione al Centro Controllo Scorte;
- 1977 – 1978 : in questo periodo fu destinato al Comando Motosiluranti (Comos) di Brindisi ove, figurando per motivi amministrativi dell’epoca in “imbarco figurativo o cartolario” sulla M.T.C. 1101, (Moto Trasporto Costiero destinata all’appoggio in porto delle motosiluranti e degli aliscafi della base), svolse le funzioni di prima di “Ufficiale ai valori e alla logistica” e, poi, di “Ufficiale alla cassa”;
- 1978 - 1983 : in questo periodo fu continuativamente destinato a Venezia, prima presso la locale Direzione di Commissariato della Marina ove svolse le funzioni di “Direttore Gabinetto



Merceologico”; poi presso la locale Infermeria Autonoma della Marina quale “Capo Servizio Amministrativo” della stessa avendo al contempo come incarico secondario quello di “Capo Servizio Amministrativo” della “Zona dei Fari e Segnalamenti Marittimi” (Marifari); poi , contemporaneamente presso il Comando Marina (COMAR) e Distaccamento Marina (MARIDIST) svolgendo contemporaneamente gli incarichi di “Direttore dei Magazzini di Capo Gestione Materiali”;

- 1983 – 1985 : in questo periodo fu continuativamente imbarcato sulla Nave Caorle ove svolse le funzioni di “Capo Servizio Amministrativo – Logistico”;

- 1985 – 1993 : in questo periodo fu continuativamente destinato a Venezia, ove, figurando per motivi amministrativi dell’epoca in “imbarco figurativo o cartolario” dal 29 giugno 1987 al 3 luglio 1987 sulla M.T.F. 1302, (Moto Trasporto Fari destinata all’appoggio locale di Marifari Venezia), in successione presso i locali Marifari, Circolo Ufficiali, Comar, Maridist, presso i quali Enti/Comandi svolse alternativamente gli incarichi di Capo Servizio Amministrativo, Tesoriere, Direttore di Magazzino, Capo Ufficio Coordinamento, nonché Servizi Amministrativi minori in aggiunta ai precedenti;

- 1993 – 1994 : in questo periodo fu continuativamente destinato presso l’Ufficio Affari Generali dello Stato Maggiore Marina quale Capo della 1^a Sezione “Personale civile”;

- 1994 – 1995 : in questo periodo, per 11 mesi, fu continuativamente destinato presso il Comando Gruppo Navi uso Locale di Venezia (Grupnul), ove svolse le funzioni “Capo Servizio Amministrativo”.

La VITA LAVORATIVA del Lg.te BAGLIVO.

Giovanni Francesco Baglivo venne incorporato in Marina come volontario nella categoria TM/MC cioè “Tecnico di macchina - Meccanico” il 9 gennaio 1973, e andando in pensione col grado di Aiutante il 30 dicembre 1996.

Nel corso di questi anni egli nelle destinazioni a bordo e a terra svolse le attività lavorative previste per la sua specialità e categoria, come di seguito sinteticamente elencate sulla base della c.d. “documentazione matricolare e caratteristica”:

- 1973 – 1974 : in questo periodo fu allievo meccanico presso la Scuola M.M. di La Maddalena;

-1974 – 1976 : in questo periodo fu continuativamente imbarcato su Nave Indomito e su Nave Impavido svolgendo su ambedue le navi le funzioni di “sottordine alla motrice di prora” ;

- 1976 – 1977 : in questo periodo fu continuativamente imbarcato su Nave Centauro svolgendo le funzioni di “sottordine alla motrice AD (addietro cioè di poppa) e in caldaia AD ” ;

- 1977 – 1980 : in questo periodo fu continuativamente imbarcato su Nave Duilio svolgendo le funzioni di “sottordine caldaia di poppa – capo guardia in servizio porto ”;



- 1980 – 1982 : in questo periodo fu continuativamente imbarcato su Nave Intrepido svolgendo le funzioni di “sottordine caldaia di prora” , poi “Capo locale caldaia di poppa” , infine “Capo alla Sicurezza”;
- 1982 – 1986 : in questo periodo fu continuativamente destinato presso la Stazione Elicotteri della Marina di Grottaglie quale “Addetto Sezione Carburanti”;
- 1986 – 1987 : in questo periodo fu continuativamente imbarcato su Nave Intrepido svolgendo le funzioni in porto di “Capo locale Motrice di prora” e in navigazione di “Capo Guardia in Motrice”;
- 1987 : dal 7 settembre 1987 al 31 dicembre 1987 fu imbarcato su Nave Grado quale “Capo gruppo scafo”;
- 1988 – 1990 : in questo periodo fu continuativamente destinato presso Maridist Brindisi quale “Addetto servizi generali” ; presso Comar Brindisi quale “Addetto piscina”; presso la Direzione di Commissariato M.M. di Taranto quale “Addetto rifornimento unità navali” ; presso la Stazione Elicotteri della Marina di Grottaglie ;
- 1990 – 1992 : in questo periodo fu continuativamente imbarcato su Nave Impavido svolgendo le funzioni di “Assistente allo scafo – Capo guardia motrice in navigazione – Sottufficiale d’ispezione in porto”;
- 1992 – 1996 : in questo periodo fu continuativamente destinato presso lo Stabilimento di Munizionamento Navale (Marimuni) di Taranto svolgendo le funzioni di “Addetto parco antincendio” e di “Capo Reparto/ Capo carico antincendio”.

LA PRESENZA DI AMIANTO NEI LUOGHI DI LAVORO

Innanzitutto rammenta questo Giudice che all’udienza del 18 marzo 2010 i Difensori degli odierni imputati hanno dichiarato che non era loro intendimento contestare che sulle navi sulle quali erano stati imbarcati i due marinai deceduti fosse presente l’amianto, trattandosi di un materiale abitualmente in quanto ed incontestabilmente usato su tutte le navi sin dalla fine del secolo scorso quale miglior coibente .

La circostanza relativa alla presenza di amianto nell’ambiente di lavoro in cui, per moltissimo tempo, hanno prestato servizio le due persone offese appare, pertanto, ad avviso di questo Giudice, oltre che incontestata , certa.

La ricostruzione dell’ambiente di vita e di lavoro dei marinai, la tipologia delle lavorazioni e delle mansioni comportanti esposizione a fibre di amianto, risulta con certezza dai seguenti dati processuali:



Sommarie informazioni di AGLIETTI MARCO (Capitano di Corvetta Genio Navale): il teste ha sostanzialmente dichiarato di aver lui stesso impastato, in più occasioni, amianto fino ad ottenere la "malta" da applicare dove occorreva. Ciò accadde nell'anno 1986/1987 sulla nave Cavezzale. Afferma, altresì, di avere personalmente riscontrato la presenza di materiali di amianto sulla fregata Alpino e sulla corvetta Aquila, in particolare sulle dotazioni di bordo costituite da tute, calzari, coperte e teli ignifughi, oltreché nei rivestimenti di condutture ed impianti elettrici. Allegate alle sommarie informazioni di cui sopra, in quanto prodotta dall'Aglietti, vi è una delibera COCER M.M. 25.11.99 in cui si attesta la presenza massiva di amianto su tubature, materiali di isolamento delle paratie, sulle tute antifiama e i teli di protezione delle saldature presenti a bordo di tutte le navi della Marina in servizio fino alla fine degli anni '90.

Sommarie informazioni di ANSELMI ALESSIO (Capitano di Fregata Genio Navale, arruolato dal 1973): l'Anselmi afferma che meccanici, motoristi, elettricisti della Marina Militare erano quotidianamente esposti all'amianto in ragione delle loro specifiche attività lavorative. Dichiarò, altresì, che le tute ignifughe in amianto venivano indossate a turno da tutti i marinai imbarcati.

Sommarie informazioni di BATTAGLIOLI ANTONIO (chimico civile presso MARINARSEN- La Spezia): il suddetto impiegato civile della Difesa afferma, a sua volta, che fino a tutti gli anni '80, motoristi, meccanici ed elettricisti, erano esposti quotidianamente a polveri e fibre di amianto. Dichiarò che vi erano coibentazioni di amianto nei locali macchine e sui quadri elettrici di tutte le navi e che a tutto il personale di bordo capitava di indossare tute antifiama contenenti amianto. A suo dire l'amianto era presente anche nei locali di uso comune quali mensa, alloggi, docce, i quali, tra l'altro, erano attraversati da condutture rivestite di fibra d'amianto. Egli data alla metà degli anni '90 l'acquisto e la dotazione, quali D.P.I., di maschere semifacciali con filtro P3. Afferma anche che dal 1976 la NAVALCOSTARMI stabilì di non usare più l'amianto come coibente.

Sommarie informazioni di SILVANO STEFANIA (Dirigente medico, responsabile dell'Unità Operativa Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di lavoro La Spezia): secondo questo teste, l'amianto veniva utilizzato come materia prima per le opere di coibentazione delle navi in maniera diffusa e massiccia. Sostiene, inoltre, che gli impianti termici, le condutture di fluidi e i fasci di cavi elettrici a bordo, non erano confinati o rivestiti in maniera particolare, in quanto era necessario, in caso di danni agli stessi, dovuti ad avarie o eventi bellici, poterli raggiungere



agevolmente, per operare sugli stessi con celerità. Ciò peraltro faceva sì che, non appena presentassero qualche forma di usura, questo desse luogo a forti aeree dispersioni di fibre.

Sommarie informazioni di MALACALZA MAURO (Dipendente dell'Azienda USL n5 Spezzino -Tecnico della Prevenzione presso Unità Operativa Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di lavoro - Membro del Gruppo Regionale Amianto Regione Liguria) : questo teste afferma, con assoluta certezza, che le navi militari italiane avevano presenza di amianto pressoché in tutti i locali. A riprova di ciò allega, altresì, numerosi piani di lavoro e relazioni concernenti attività di coibentazione effettuate a partire dalla fine degli anni '90 da ditte specializzate, in tali documenti essendo rilevabile e attestate le varie zone, i locali ed i materiali in cui era presente amianto.

Sommarie informazioni di SOTGIU ANTONIO (Ammiraglio Ispettore già in servizio presso lo Stato Maggiore Marina In Roma quale Capo Ufficio Affari Giuridici e Contenzioso) : questo Ammiraglio dichiara che a bordo di tutte le navi della M.M. c'erano componenti di amianto, ma che lui non ebbe mai a vedere che vi fossero dispositivi o accorgimenti tecnici idonei a limitare la dispersione di fibre.

Sommarie informazioni di BAGLIVO GIOVANNI : la persona offesa ha dichiarato, poco tempo prima del suo decesso, di essere stato imbarcato, tra l'altro, sulle navi Impavido, Intrepido, Duilio e Centauro; che era meccanico di macchine a vapore e che quindi permaneva per lungo tempo in locali caldaie coibentati con amianto. Afferma che vi erano tubazioni con rivestimento in amianto in tutti i locali della nave, ma soprattutto nei locali macchine. Ha affermato, altresì, che i marinai, in particolare quelli con la sua specializzazione, operavano su queste tubazioni lavorando in tuta o spesso a torso nudo senza alcuna mascherina filtrante. Operavano con mazzette e scalpello per togliere le coibentazioni in amianto, non vi erano sistemi di aspirazione localizzata e la pulizia dei locali a fine lavori, veniva effettuata con normali scope.

Sommarie informazioni di CARTA FRANCO (già sottoufficiale commilitone di Calabrò Giuseppe);

sommarie informazioni di CIORBA BRUNO (già sottoufficiale commilitone di CALABRO' GIUSEPPE);

sommarie informazioni di COVATTA GERARDO (già sottoufficiale , commilitone di CALABRO' Giuseppe);

sommarie informazioni di Di PAOLO CRESCENZIO (già' sottoufficiale commilitone di CALABRO' GIUSEPPE);

sommarie informazioni di GALLINACCIO MARCELLO (già sottoufficiale , commilitone di CALABRO' GIUSEPPE) ;

sommarie informazioni di TREZZA ARTURO (già sottoufficiale , commilitone di CALABRO' GIUSEPPE) .

I soggetti sopra indicati , tutti ex commilitoni della persona offesa Calabrò, con il quale hanno condiviso gli imbarchi sulle navi Centauro, San Marco, San Giorgio, Bergamini e MOC, concordemente affermano che nessuno ha mai parlato loro di amianto e della sua pericolosità; che nessuna protezione particolare, per attività comportanti diffusione di polvere o diffusione di fibre, fu loro fornita; di non aver mai visto sistemi di aspirazione nei locali ove si svolgevano dette operazioni; che tubi coibentati in amianto erano presenti anche all'interno dei dormitori; che le tute antincendio, costituenti le dotazioni di bordo, erano in amianto.

Sommarie informazioni di NEGRISOLO OMERO (Uff. di PG ARPAV in servizio presso la locale sezione di PG): sono altamente rilevanti nella dimostrazione della massiccia presenza di polveri di amianto negli ambienti lavorativi (sia a bordo delle navi che nei luoghi di lavoro a terra) in cui hanno, per anni, prestato servizio le due vittime Baglivo e Calabro, le sommarie informazioni rese da tale teste che ha svolto complete ed esaustive indagini di PG (si veda in proposito il verbale stenotipico dell'udienza 30 settembre 2010) .

A tali dichiarazioni dei testi si aggiungano, a conferma dell'assunto poc'anzi evidenziato i seguenti documenti :

Documento 6/668 del 23.10.1990 relativo a Nave Perseo;

Documento 6/441 che attesta la presenza di amianto nel 1988 su nave Duilio;

Documento 11/43 del 30.06.2003 che attesta amianto su Nave Vittorio Veneto;

Documento 11/49 dell'ottobre 2003 che attesta la presenza di amianto su navi Chimera, Minerva e Cassiopea;

Relazione di fine allestimento su nave San Giorgio dell'ottobre 1955 (doc. n. 137 acquisito all'udienza del 10.12.2010);

Documenti 6/280 del 02.08.1990, 6/566 del 1992, da cui risulta la presenza di amianto in vestiti, cappucci, teli ignifughi, guanti utilizzati a bordo;

Documentazione allegata a sommarie informazioni AGLIETTI e relativa alla presenza di amianto su nave Vesuvio, nave Ardito, nave Doria e fregate della classe Minerva – Cassiopea.

Il fatto poi che il suddetto materiale risultasse estremamente friabile e quindi fonte di notevole aereodispersione di fibre negli ambienti di lavoro, risulta sostanzialmente da tutte le fonti probatorie precedentemente elencate.

Il massiccio e "normale" uso dell'amianto sulle navi è altresì attestato, come indubitabile dato di storia industriale, anche dai CT Mara e Merler.

La presenza di materiale amiantifero (e la notevole aereo dispersione di fibre) negli ambienti lavorativi delle due persone offese, risulta dall'incrocio dei seguenti dati: da un canto la documentazione matricolare dei due marinai (doc.178 quanto al Calabrò e doc. 4 quanto al Baglivo, prodotti all'udienza del 16.11.2010) in cui risultano indicati, in modo analitico, i vari passaggi di carriera, gli incarichi e gli imbarchi, dall'altro le indicazioni del teste NEGRISOLO e i documenti da costui citati.

La Difesa degli odierni imputati si è soffermata lungamente sulla cronologia degli imbarchi tentando di ridimensionare la durata dei periodi trascorsi dalle vittime a bordo delle navi sopra indicate (per Calabrò' : SAN GIORGIO - dal sett. '59 al maggio '63; SAN MARCO - dal giugno '63 al novembre '63; CENTAURO - dal nov '64 al dic '66; BERGAMINI - dal gennaio al dicembre '67; QUARTO - dal '70 al '73; M.O.C. dal '73 al '76; CAORLE – dall'83 all'85; quanto al Baglivo IMPAVIDO dal 5.1.1974 al 27.10.1976; CENTAURO dal 28 10.76 al 20.6.1977; CAIO DUILIO dal 21.6.1977 al 20.7.1980 ; INTREPIDO dal 27.7.1980 al 10.10.1982; INTREPIDO dall'84 all'87 ; GRADO dal 7.9.'87 al 31.12.'87 ; IMPAVIDO dall'1.7.1990 al 30.4.1992).

Sul punto, peraltro, si evidenzia che i periodi totali di imbarco (e dunque di esposizione all'amianto) del Baglivo ammontano al lunghissimo tempo complessivo di anni 12 e per Calabrò' ammontano al periodo complessivo di anni 16 .

A ciò si aggiunga che, sulla base della documentazione acquisita all'udienza del 18 aprile 2011, risulta, altresì, una massiva presenza di amianto anche negli ambienti di vita e di lavoro che, negli intervalli, venivano svolti dai marinai a terra .

In proposito si evidenziano, quanto al Calabrò, il fascicolo ARTAMBIENTE 2004 (fogli 549 e ss) da cui risulta la presenza di amianto friabile in numerose zone dell'Arsenale di Venezia (con particolare riferimento alla coibentazione nelle tubature) presso il quale la vittima ebbe a svolgere, per lungo tempo, il proprio lavoro .

Si fa riferimento, in particolare, alla presenza di amianto negli spogliatoi, in alcuni cortili, nelle centrali termiche ed elettriche, nella parete esterna di MARISTUDI, nella centrale termica del Circolo Ufficiali (cfr foglio 620), nella falegnameria e nel deposito GRUPNUL, nel magazzino centrale e nel magazzino MARIFARI (cfr. foglio 743); sull'imbarcazione MTC, sugli alloggi

degli Ufficiali (cfr. foglio 744), nel magazzino cordami ed in biblioteca , nell'infermeria , tutti ambienti che risultano abitualmente frequentati dal Calabrò.

Analogamente quanto al Baglivo .

La Difesa ha, altresì, evidenziato che l'ambiente lavorativo di cui all'oggetto (le navi e le strutture a terra della Marina) erano ben diversi da altri luoghi di lavoro privati oggetto di altri giudizi analoghi a quello odierno .

Si fa riferimento a cantieri navali, opifici, fabbriche, industrie tessili, tutti luoghi, questi, dove i dipendenti (specializzati e non) svolgevano una attività lavorativa continua, consistente nella realizzazione, revisione, riparazione, sostituzione di "parti, pezzi, sistemi" contenenti o addirittura "prodotti/costruiti integralmente" con amianto.

In questi luoghi si maneggiava in maniera continuativa l'amianto come materia prima (es.: la sua estrazione, la filatura, la tessitura, la costruzione di materiali di attrito, l'industria del cemento amianto) o per utilizzo industriale (es.: coibentazione durante la costruzione delle navi; petrolchimica; costruzioni ferroviarie; metallurgia).

Ha anche evidenziato che, se pure sulle navi avevano indiscutibilmente luogo attività riguardanti l'amianto, tali attività non consistevano certamente nella normale e continuativa manipolazione di tale materiale quale quella delle attività sopra descritte, con la conseguenza che non erano ambienti in condizioni assimilabili ai luoghi (cantieri, miniere, fabbriche, officine, ecc.) ove l'aerodispersione di fibre di amianto era massicciamente e costantemente presente, in quanto connessa alle tipiche lavorazioni ivi espletate.

L'assunto , a fronte di quanto sopra evidenziato , non viene condiviso da questo giudice : proprio per le peculiari caratteristiche dell'amianto esso aveva uso esclusivo e dominante nell'ambiente nave.

I lavoratori dipendenti della Marina Militare erano esposti all'inalazione massiva continuativa di fibre di amianto e non usavano , per difficoltà insite nel tipo di lavorazione , nella ristrettezza degli ambienti lavoro , nelle elevate temperature di alcuni locali , alcuna tipologia di mezzi preventivi .

Sul punto si è espresso ripetutamente il teste del Pubblico Ministero dr. Omero NEGRISOLO che ha affermato quanto segue nell'audizione del 30.9.2010 (vd. trascrizione pag. 22):

"Siamo, purtroppo, sempre e comunque, in questi ambienti sotto coperta, dentro la nave, in condizioni microclimatiche a dir poco disastrose. Cioè siamo a temperature ambientali che spesso e volentieri superano i 50 gradi in ogni locale.

Si riportano ora alcune dichiarazioni del teste della Difesa ACCARDO rese all'udienza 7/7/11.

ACCARDO (cfr. PAG. 45 della trascrizione): “Questi locali, nella mia conoscenza, per tutte le navi a vapore occupano l’intera sezione dello scafo, hanno una larghezza che varia tra i 13 e i 16 metri a seconda della dimensione della nave e una lunghezza che ha più o meno la stessa dimensione con una altezza che prende tutta l’altezza di costruzione della nave che si aggira, a seconda di dove si misura, o al tetto delle caldaie intorno ai 12 – 13 metri.

Il locale caldaie è un locale pur così voluminoso, alla fine è un locale angusto perché le caldaie ne occupano quasi tutto lo spazio.

PAG. 46: In caldaia in pratica il personale sta davanti al frontale della caldaia, scende circa 3 piani di scale molto ripide, le scale ripide sono fatte per lasciare più spazio possibile davanti al frontale caldaia e manovrare in sicurezza, le valvole che portano il vapore surriscaldato alle turbine sono in cima, quindi sono valvole che richiedono forza per aprirle e forza per chiudere e anche una notevole agilità fisica per raggiungerle, perché sono in posti abbastanza costretti, non c’è molto spazio.

PAG. 47: Gli spazi erano... non c’erano spazi facili... non era un locale particolarmente familiare, diciamo, familiare nel senso di amichevole, era un locale difficile, anche perché il microclima in caldaia era un microclima che si sopportava perché bisognava farlo ma non era certamente piacevole, quindi le quattro ore in caldaia erano quattro ore pesanti.

LE INIZIATIVE IN MATERIA della MARINA MILITARE NELL’EPOCA DI RIFERIMENTO

Deve dirsi ora che, dagli anni ‘30-‘40, nessuna marina militare “progetta” le sue navi, nel senso che il “progetto costruttivo” -sia generale che di dettaglio (o “esecutivo”)- viene fatto dalle società cantieristiche mentre le marine provvedono all’individuazione ed elaborazione delle “specifiche di requisiti prestazionali” o c.d. “specifiche tecniche” ; si richiamano in proposito le testimonianze degli Ammiragli Ingegneri Nascetti (v. verbale ud. 18 aprile 2011, pag. 16-22), Riva (v. verbale ud. 18 aprile 2011, pag. 63-64) e Accardo (v. verbale ud. 7 luglio 2011, pag. 33-37).

Le marine militari, quindi , in relazione alle loro varie necessità strategico – operative, fissano le caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, tonnellaggio) dei vari tipi di nave (es. incrociatori, portaerei, cacciatorpediniere); fissando anche le tipologie e prestazioni dell’apparato motore (diesel, turbine, velocità, autonomia) e quelle di armamento, dotazioni elettroniche, etc,etc.

In relazione a tali “specifiche” i cantieri cui viene commissionata la costruzione provvedono prima al progetto e poi alla costruzione secondo gli standard costruttive i materiali e le tecnologie in uso all’epoca.

A partire dal 1986, in sintonia con l'emanazione del primo atto pubblico ufficiale relativo alla pericolosità dell'amianto formalmente pervenuto alla Marina e (Circolare del Ministero della Sanità n° 45) si assiste ad una serie di iniziative da parte di vari Enti/Comandi della Forza Armata, finalizzate sia a ridurre o eliminare il rischio che a risolvere tecnicamente la problematica derivante dalla necessità di sostituire il materiale in questione.

In parallelo si assiste, a partire dalla fine degli anni '80, alla programmazione ed al conseguente sviluppo di numerose attività di bonifica dell'amianto a bordo delle navi, allorché esse entrano negli arsenali navali per l'esecuzione dei lavori programmati, esecuzione dei lavori comunque correlata alla disponibilità di fondi ed ai tempi tecnici necessari nonché al soddisfacimento delle ineludibili e cogenti necessità di impiego operativo delle navi per l'adempimento dei vari compiti istituzionali della Marina.

Sin dall'inizio, le attività di bonifica durante i lavori vengono svolte secondo regole di sicurezza dettate dalle AA.SS.LL. di competenza, anche per quanto attiene il coinvolgimento del personale di bordo.

Solo col decreto 20 agosto 1999 del Ministero della Sanità infine, sono state introdotte, ad ampliamento di quanto previsto dalla L. 27 marzo 1992 n. 257, le disposizioni tecniche da seguire a bordo di navi o unità equiparate per la condotta degli interventi di rimozione, per il ricorso all'impiego di rivestimenti incapsulanti e per la scelta dei dispositivi di protezione individuale e lo Stato Maggiore ha impartito le opportune disposizioni per la dotazione di kit di incapsulamento amianto per le Unità navali.

Intorno alla fine del 2003 si è concluso l'iter di approvvigionamento dei suddetti materiali con la loro successiva distribuzione alle Unità dagli inizi del 2004.

Nello stesso periodo si è avuta l'emanazione da parte di CINCNAV del cap. 7 della GN/AN/OA 001 R che riporta i provvedimenti da adottare quando venga accertata a bordo la presenza di amianto.

Ed infine, a partire dal 2007, in sintonia con apposito finanziamento "dedicato" in sede di programmazione finanziaria, sono state avviate le attività per le verifiche delle mappature già compiute precedentemente e per l'eliminazione definitiva dell'amianto, anche se confinato, da tutte le sue possibili collocazioni a bordo e a terra, attività tutte già iniziate, come sopra evidenziato, nella seconda metà degli anni '80.

A conferma delle sopra descritte attività della Marina dalla seconda metà degli anni '80 agli anni '90 si ritiene utile riportare quanto affermato da due testi del Pubblico Ministero, cioè il dott. Negrisola e il dott. Battaglioli.

Il teste NEGRISOLA ha affermato quanto segue nell'audizione del 30.9.2010 (vd. trascrizione pag. 30): "in quegli anni si cercavano i sostitutivi dell'amianto, cosa che la Marina Militare

Italiana cercò di fare con pressione, spasmodicamente alla fine degli anni '80, primi anni '90. Infatti dalla documentazione da me reperita... si parla espressamente dapprima e, siamo negli anni '85 '89, di non utilizzare più l'amianto blu, crocidolite, il motivo è che la crocidolite, tra gli amianti è il più pericoloso per la salute umana, ora è testato a livello internazionale."

Il teste BATTAGLIOLI, in occasione della sua audizione dinanzi alla U.P.G. dott. Negrisolo del 19 agosto 2003, ha affermato quanto segue (vd. verbale di sommarie informazioni del 19 agosto 2003 acquisito agli atti :PAGINA 5 :“Nello stesso anno, 1986, fu fatta una riunione a "NAVALCOSTARMI" (che ha sede a ROMA presso il palazzo "Marina") alla quale io non partecipai ma della quale ho avuto modo di leggere il verbale. Nella riunione fu trattato l'argomento dei "coibenti" e fu stabilito di non usare amianto e di passare a prodotti alternativi, quali fibra di vetro e fibre ceramiche. La fibra di vetro era già utilizzata per la coibentazione delle paratie esterne della navi (murate e sovrastrutture). Fu disposta l'utilizzazione della fibra ceramica sulle "superfici più calde" come ad esempio negli scarichi dei motori e sulle turbine.La scoibentazione di amianto dalle unità navali della Marina Militare Italiana era già da allora eseguita da ditte dell'industria privata .”

PAGINA 7:“Mi interessai, alla metà degli anni '90, di indicare a "NAVALCOSTARMI" dei dispositivi di protezione individuale da acquistare per essere utilizzati a bordo nel caso di riparazioni di avarie a cura del personale di bordo di componenti contenenti amianto durante la navigazione . Tale dotazione (costituita da maschere semifacciali con filtro "P3, guanti, sacchi in plastica, prodotto verniciante "incapsulante" atto a contenere la aerodispersione di fibre di amianto nel luogo di lavoro o di vita ecc.) fu acquisita mediante contratto presso la ditta "NUOVA TECNOMARINE" di GENOVA. Altresi, ho avuto occasione di appurare che venivano utilizzate tute antifiama sia nel servizio di sicurezza, sia nelle operazioni di assistenza al decollo ed appontaggio elicotteri.

Infatti me le portarono al laboratorio per verificare se erano in amianto o con fibra di vetro.Constatai che in parte esse erano in amianto. Furono dismesse intorno alla metà degli anni '90.Sono a conoscenza, anche se personalmente non ho mai assistito, che il personale di assistenza alle operazioni di volo indossava le tute ignifughe ogni qual volta vi erano operazioni di volo.

PAGINA 4:Nel 1986 la Marina Militare Italiana ha smesso di comperare amianto. Ciò perché la Direzione "NAVALCOSTARMI" dispose che non venisse più acquistato né utilizzato l'amianto “ nuovo”. Ovviamente, l'amianto che era a bordo delle unità navali rimase in opera. L'amianto che era stoccato nei magazzini dell'Arsenale Militare di LA SPEZIA è stato bonificato ed avviato allo smaltimento nella seconda metà degli anni '80.

Pagina 17:DOMANDA. Indichi l'iter da espletare per attuare una bonifica di amianto in una unità della Marina Militare Italiana. Specifichi in particolare la normativa di riferimento e la documentazione che deve essere presentata alla Azienda ULS competente.

RISPOSTA. “ La norma di riferimento è il Decreto Legislativo n° 277/91.L'azienda privata che vince l'appalto indetto dall'ARSENALE MILITARE per l'intervento di bonifica deve presentare all'organo di vigilanza un PIANO di LAVORO che deve contenere, tra l'altro, la descrizione dell'intervento, lo stato di conservazione del materiale, le metodiche utilizzate per l'installazione del cantiere, le procedure per l'attività di bonifica, le attrezzature e le loro caratteristiche, il numero dei lavoratori impiegati, la loro idoneità alla mansione specifica, le tecniche di campionamento e di monitoraggio, le modalità di confezionamento e di smaltimento del rifiuto di amianto. Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti provenienti dal cantiere di scoibentazione , gli stessi erano consegnati al Servizio Supporto Generale dell'Arsenale di LA SPEZIA. Il Servizio Supporto Generale provvedeva allo smaltimento con appositi contratti”.

Alle pagine 5 e 6 :“Il "Servizio Controllo e Collaudi" ha fatto una gara per acquisire un microscopio a contrasto di fase e ha acquisito con altre gare dei campionatori di aerodispersi delle pompe aspiranti calibrate atte a captare il particolato aerodisperso presente in ambienti di vita ed in ambienti di lavoro.

Il microscopio a contrasto di fase e i campionatori per aerodisperso arrivarono in Arsenale alla fine degli anni '80.Chiedemmo nel contempo di essere istruiti sull'uso della nuova strumentazione e di essere formati sul riconoscimento delle fibre della varie tipologie di amianto. Abbiamo fatto - (io, un mio collaboratore, due chimici di "MARIPERMAN": Dr. CORIO e, mi sembra, il dr. RITUCCI,) - un corso di formazione ed aggiornamento presso l'ISPESL di ROMA, nella Sede centrale di Monte Porzio Catone. Ci indottrinarono sulle tecniche di captazione e sulle tecniche analitiche per il riconoscimento delle fibre.Si cominciò ad effettuare le captazioni e le determinazioni alla fine degli anni '80.Si cominciò ad effettuare captazioni (campionamenti) prima e dopo le lavorazioni di scoibentazioni a bordo di Unità della Marina Militare Italiana.Ciò al fine di poter stilare il "Certificato di Restituzione" del locale in cui erano stati effettuati i lavori come stabilito dal punto 5.10 del paragrafo 5 — Appendice 1 della Circolare Ministero Sanità n° 45 del 10/07/1986.....Il laboratorio chimico ha continuato a fare captazioni (campionamenti) e determinazioni di fibre di amianto presso tutti i cantieri di scoibentazione, - a bordo di unità navali e a terra — anche dopo il mio pensionamento, ripeto avvenuto il 01/01/2000”.

Pagina 12:”Non si può ottenere una scoibentazione al 100% dell'unità navale; molti fattori infatti non permettono la totale bonifica dell'amianto; si pensi all'angustia di talune posizioni che potrebbero essere scoibentate soltanto demolendo parte della nave. In questi "punti

inaccessibili", si è cercato di spruzzare prodotti "incapsulanti" al fine di evitare dispersioni di fibre.”

IL NESSO DI CAUSALITA'

Accertata quindi la sicura e notevole esposizione ad amianto di Baglivo e Calabrò, durante e a causa delle loro attività di servizio nella MARINA MILITARE, occorre procedere ad analizzare, sulla base delle risultanze processuali, la sussistenza del nesso di causalità tra la condotta omessa, contestata agli odierni imputati per il periodo che specificamente li riguarda, e l'evento, problema avente un carattere assorbente rispetto alle conseguenti questioni afferenti la colpa.

Infatti, in ossequio al consolidato orientamento giurisprudenziale, è necessario accertare rigorosamente, in primo luogo, l'esistenza del rapporto causale tra la condotta omissiva/commissiva contestata e l'evento e, solo dopo averla eventualmente accertata, proseguire all'accertamento della antidoverosità della condotta.

L'inesistenza del nesso causale comporta, infatti, per costante giurisprudenza, l'inutilità del conseguente accertamento sulla condotta.

Per il nostro ordinamento, il comportamento dell'uomo deve essere “conditio sine qua non dell'evento” (causalità specifica) e non certo dell'aumento del rischio che l'evento si verifichi (causalità generale).

Lo stesso principio vale per le concause; infatti, ai sensi dell'art. 41 c.p., affinché una condizione possa essere definita concausa di un evento, è necessario che la stessa costituisca un antecedente necessario dell'evento e non dell'aumento del rischio che l'evento si verifichi.

Pertanto, non possono esservi dubbi sul fatto che il nesso di causalità, quale elemento costitutivo del reato, deve essere accertato in modo rigoroso: "Pretese difficoltà di prova non possono mai legittimare un'attenuazione del rigore di accertamento del nesso causale" (Cass. Sez. Unite, Francese).

I temi scientifici che afferiscono il nostro processo sono due:

- la questione sull'iniziazione del mesotelioma e della conseguente contrapposizione delle tesi dose-dipendenza/dose -indipendenza.
- il distinto ed ancor più pertinente problema dell'esistenza o meno dell'effetto acceleratore della protratta esposizione all'amianto che causerebbe un'abbreviazione della latenza della malattia.

Ovvero, occorrerà porsi il quesito indicato da Cass. Sez. .1V 13.12.2010 n. 43786, Cozzini, in un caso analogo: "Appurare se presso la comunità scientifica sia sufficientemente radicata, su solide ed obiettive basi una legge scientifica, in ordine all'effetto acceleratore della protrazione

dell'esposizione dopo l'iniziazione del processo carcinogenetico; in caso affermativo, occorrerà determinare se si sia in presenza di legge universale o solo probabilistica in senso statistico.

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

E', infatti, il corretto approccio al sapere scientifico, costituente lo strumento indispensabile al servizio del giudice di merito, che indica la via, a volte difficile, dell'accertamento del fatto.

Ancora la sentenza di legittimità sopra citata enuncia un rilevante contributo in proposito: "Il giudice di merito dopo aver raccolto le prove tecniche, dovrà valutare se esista una teoria, sufficientemente affidabile perché generalmente condivisa, in grado di fornire attendibili informazioni, idonee a sorreggere l'argomentazione probatoria inerente allo specifico caso esaminato: in breve una teoria sulla quale si registri un preponderante, condiviso consenso".

Ora, la fruizione del sapere scientifico quale strumento dell'accertamento del fatto, non può limitarsi al mero recepimento dell'opinione formulata dal consulente tecnico poiché come insegna ancora la sentenza Cozzini "i consulenti tecnici non devono essere chiamati ad esprimere solo il loro personale seppur qualificato giudizio, quanto piuttosto a delineare lo scenario degli studi ed a fornire gli elementi di giudizio che consentano al Giudice di comprendere se vi sia una comune accettazione nella comunità scientifica".

Negli ultimi anni giurisprudenza (di merito e di legittimità) e dottrina hanno prestato sempre maggiore attenzione al problema del nesso di causalità nelle malattie oncologiche, con particolarissimo riguardo al mesotelioma pleurico.

La spiegazione può trovarsi in due circostanze:

l'una è data dal fatto che la gran parte delle pronunce della Cassazione dal 2002 in avanti sul nesso causale nelle malattie da lavoro concernono patologie ricollegabili alla esposizione all'asbesto, come l'asbestosi e il cancro polmonare, ma soprattutto il mesotelioma proprio perché è il caso più complesso;

l'altra deve, invece, rinvenirsi nel fatto che il mesotelioma presenta delle caratteristiche assolutamente particolari e tale sua peculiare natura ha portato ad un dibattito scientifico internazionale dal quale sono scaturite dottrine controverse o decisamente opposte.

Invero, ciò che ha creato e crea i maggiori problemi in tema di relazione causale tra amianto e mesotelioma è individuabile nella presenza, nel mondo scientifico, di teorie tra loro distanti sul ruolo da dare, nell'eziopatogenesi del mesotelioma, alla prima esposizione e a quelle successive alla prima.

Come è noto, vi è discordanza nella scienza medica sul ruolo che eventuali diverse esposizioni hanno nella patogenesi e nello sviluppo del mesotelioma, ovvero il ruolo delle c.d. “esposizioni successive” all'asbesto.

Tale discordanza ha rilevanti conseguenze pratiche sotto il profilo giuridico perchè la condivisione di una o dell'altra dottrina può produrre conseguenze di segno opposto in sede di accertamento della responsabilità di coloro che, nel contesto lavorativo oggetto del giudizio, hanno rivestito posizioni di garanzia.

Ciò premesso, prima di esaminare le due sentenze della Suprema Corte che nel corso del 2010 hanno rappresentato un'importante svolta, è opportuna una breve panoramica dell'evoluzione giurisprudenziale sul punto negli ultimi anni.

Può affermarsi che, nei giudizi di legittimità, sono prevalse in passato le tesi del rilievo delle esposizioni successive.

Opposti sono gli indirizzi dei giudici di merito.

La prima sentenza della Corte Suprema da esaminare è quella della Sez. IV, 11 luglio 2002, n. 953, imp. Macola che, tra quelle che hanno fatto proprio il sistema dell'effetto acceleratore, è quella più citata negli anni recenti dai sostenitori della rilevanza delle dosi successive, per i quali essa rappresenta un punto tanto fermo quanto indiscutibile.

La Corte muove dal principio, da tempo condiviso dalla giurisprudenza, secondo il quale il rapporto causale va sempre riferito non solo al verificarsi dell'evento prodottosi, ma anche alla natura ed ai tempi dell'offesa.

Dovrà riconoscersi l'esistenza del rapporto causale non solo nei casi in cui sia provato che l'intervento doveroso omesso avrebbe evitato il prodursi dell'evento in concreto verificatosi, ma anche nei casi in cui si possa provare che l'evento si sarebbe verificato in tempi significativamente più lontani, ovvero quando alla condotta colposa sia ricollegabile un'accelerazione dei tempi di latenza di una malattia provocata da altre cause.

É irrilevante, quindi, prosegue la sentenza, che non sia stato possibile accertare, con riferimento a ciascuna delle morti, quanto effettivamente accaduto e cioè la riduzione della latenza o l'accelerazione dell'insorgenza. Il nesso di causalità deve, infatti, ritenersi provato non solo quando venga accertata con sicurezza la concatenazione causale che ha portato all'evento, ma altresì in tutti quei casi (che secondo l'estensore sarebbero di gran lunga più numerosi) in cui, pur non essendosi potuto accertare con sicurezza il meccanismo complessivo che ha portato all'accadimento, l'evento sia comunque riconducibile alla condotta colposa dell'agente.

La conclusione della sentenza è che, se l'esposizione all'amianto fosse stata sospesa o significativamente ridotta durante il periodo in cui gli imputati hanno rivestito una posizione di

garanzia, i termini di latenza della malattia si sarebbero allungati e con essi la sopravvivenza delle vittime.

A questa sentenza hanno fatto seguito – in conformità alla stessa – alcune altre, sempre della Quarta Sezione, che confermano i principi esposti nella sentenza Macola.

La sentenza n. 20032/2003, imp. Trioni e altro (in Rep. Foro It., 2003) ribadisce i principi poc' anzi espressi .

Ad essa fa seguito la sentenza n. 37432/2003, imp. Monti e altri , secondo la quale è certo che l'esposizione prolungata influisca sullo sviluppo del tumore ed in particolare sulla proliferazione cellulare e sul periodo di latenza.

Dello stesso tenore sono la sentenza n. 22165/2008, imp. Mascarin e altri e la sentenza 19 giugno 2003, imp. Giacomelli (in Foro it. 2004, II, 69).

Tutte queste sentenze sono state oggetto di puntuale esame critico da parte di un autorevole penalista il Prof. Stella (si veda F. Stella, in L'allergia alla prove della causalità individuale, in Riv. Ital. Dir. Proc. Pen. 2004, pp. 379 e ss.).

L' Autore fa rilevare che l'affermazione secondo cui è maggiore l'incidenza dei tumori e minore la durata della latenza allorchè aumenti la dose di cancerogeno, attiene ancora una volta alla causalità generale, cioè al rischio, alla capacità lesiva, anche in ordine alla durata della latenza, delle aumentate dosi di cancerogeno.

Ma anche in questa ipotesi manca una legge universale in forza della quale sempre, aumentando la dose di cancerogeno, la durata della latenza diventa minore.

È, però, importante e rilevante osservare –continua l'Autore- che le conoscenze scientifiche di cui dispone il giudice (cioè le ricerche epidemiologiche) possono soltanto darci contezza delle capacità lesive, ma non sono certamente idonee a farci comprendere cosa è realmente avvenuto nel caso concreto.

Ciò di cui deve essere certo il Giudice se non intende violare uno dei principi cardine della civiltà giuridica e cioè la presunzione di innocenza , al di là di ogni ragionevole dubbio, è proprio quest'ultimo aspetto: la certa spiegazione dell'accadimento concreto.

D'altronde in ciò, e non in altro, afferma ancora il prof. Stella, consiste l'insegnamento delle Sezioni Unite ricordandoci che l'incertezza del riscontro probatorio sulla ricostruzione del nesso causale hanno come giuridica conseguenza la neutralizzazione dell'ipotesi prospettata dall'accusa e, quindi, l'esito assolutorio stabilito dall'art. 530 comma 2 c.p.p., secondo il canone di garanzia "in dubio pro reo"(si veda, in questi termini, proprio la sempre citata sentenza Franzese del 2002).

Se queste sono le sentenze che aderiscono alla tesi della dose dipendenza, occorre ora ricordarne altre di segno opposto.

La sentenza Sez. IV n. 27975/2003, imp. Eva, ha annullato con rinvio una pronuncia della Corte d'Appello di Torino sulla base del duplice rilievo che i periti avevano precisato di ritenere più probabile che i primi eventi di trasformazione maligna fossero iniziati prima del 1971 e che "gli stessi periti si erano espressi in termini di mera possibilità circa l'eventualità dello sviluppo di altri focolai di malignità in conseguenza delle esposizioni successive alla data dei primi eventi". Di lampante evidenza è la conformità totale, in questo caso, ai principi così efficacemente fissati dalle Sezioni Unite.

Si osserva, inoltre, che si colgono elementi di problematicità circa l'utilizzazione del pensiero scientifico con riguardo al mesotelioma anche in altre due sentenze sempre della Quarta Sezione, una del 25 novembre 2004 e l'altra datata 12 novembre 2007.

Eguali oscillazioni sul tema in esame si possono osservare anche nella giurisprudenza di merito. Da un lato si citano la sentenza del Tribunale di Cuneo 20 dicembre 2008 e quella del Tribunale di Bari 16 giugno 2009, ambedue ispirate alla sentenza Macola.

Dall'altro si citano le sentenze del Tribunale di Milano del 20 dicembre 1999 e del 13 febbraio 2003 nonché la sentenza di non luogo a procedere del Gip di Milano del 4 giugno 2007.

Appare ora opportuno esaminare le due sentenze della Suprema Corte del 2010 che contengono una importantissima messa a punto delle problematiche sopra esposte sul mesotelioma pleurico, con modalità di valutazione delle stesse che si discostano in modo radicale dai principi espressi dal precedente indirizzo, come nella sentenza "Macola".

Innanzitutto è da esaminare la sentenza della Sez. IV, 10 giugno 2010, n. 38991, imp. Quagliolini, che, oltre alla trattazione della posizione di garanzia dei componenti del consiglio di amministrazione, esamina in maniera molto dettagliata e puntuale il problema dell'accertamento del nesso di causalità nel mesotelioma pleurico.

Con questa sentenza, infatti, la Corte opera una distinzione netta, assolutamente condivisibile, fra le fattispecie di asbestosi e quelle di mesotelioma.

La decisione pone in rilievo che dai giudici di merito è stato evidenziato come sia concordemente affermato dalla letteratura scientifica che l'asbestosi è innescata dalla inspirazione delle fibre di amianto e che ogni ulteriore dose inalata è idonea ad aggravare questa patologia.

Appare così evidente la differenza radicale fra l'asbestosi (indubbiamente dose dipendente) ed il mesotelioma che, come le alterazioni pleuriche maligne, è invece associato a dosi che possono essere nettamente inferiori rispetto alle altre malattie asbesto-correlate.

Questa differenza così radicale ha mosso la Cassazione a procedere ad una diversa valutazione dei casi di asbestosi rispetto a quelli di mesotelioma: conferma delle sentenze di condanna nei primi casi, annullamento nei secondi.

Al giudice d'appello questa sentenza della Cassazione rimprovera di non aver adeguatamente motivato in relazione all'accertamento del legame di causalità tra la condotta omissiva degli imputati ed i decessi per mesotelioma pleurico.

Rileva la Suprema Corte che il giudice di merito ha motivato sulla legge scientifica di copertura solo apparentemente poiché, dopo essersi limitato a richiamare, esponendoli, i due orientamenti teorici prevalenti (ovvero: quello della rilevanza delle dosi successive e quello che invece lo nega) il giudice ha dichiarato di scegliere il primo dei due orientamenti, senza però indicare dialetticamente le argomentazioni dei consulenti che sostengono detta tesi e le argomentazioni di quelli che la contrastano e le ragioni dell'opzione causale.

Dal ch  il disposto annullamento con rinvio, con l'esplicitazione precisa del principio di diritto che dovr  essere rispettato: "nella valutazione della sussistenza del nesso di causalit , quando la rilevanza della legge di copertura deve attingere al "sapere scientifico, la funzione strumentale e probatoria di quest'ultimo impone al giudice di valutare dialetticamente le specifiche opinioni degli esperti e di motivare la scelta ricostruttiva della causalit  ancorandola ai concreti elementi scientifici raccolti; una opzione ricostruttiva fondata sulla mera opinione del giudice attribuirebbe a questi, in modo inaccettabile la funzione di elaborazione della legge scientifica e non invece, come consentito, della sola utilizzazione".

E' evidente come e quanto sia netto e deciso il distacco dai principi posti a base delle sentenze Macola e delle altre pronunce ad essa conformi.

La Suprema Corte, infatti, richiama il giudice di merito al suo dovere non solo di operare una scelta sulla base di una legge di copertura scientifica che sia pi  accreditata, ma anche al suo dovere di non accontentarsi di un giudizio di causalit  generale, essendo – invece – necessario pervenire ad un giudizio di causalit  individuale, vale a dire di corroborazione fattuale dell'ipotesi con un giudizio di probabilit  logica.

A questa sentenza occorre aggiungere quella, sempre della Sezione IV e assolutamente conforme, n. 43786/2010 del 17/09/2010, imp. Cozzini.

Questa ulteriore decisione   estremamente rilevante per la precisione con cui tutti i temi principali della causalit  sono stati trattati .

La sentenza si pone in piena sintonia con la sentenza "Franzese" delle Sezioni Unite li dove queste affermano che "le acquisizioni scientifiche" cui   possibile attingere nel giudizio penale sono quelle pi  generalmente accolte, pi  condivise non potendosi pretendere sempre l'unanimit ".Altrettanto rilevante il monito della sentenza sui pericoli che presenta la valutazione degli enunciati della scienza e l'avvertimento che il giudice non pu  essere passivo , ma critico, divenendo egli "custode del sapere scientifico".La Suprema Corte ha cos  cura di fornire alcune indicazioni indubbiamente preziose su questo difficile compito del giudice.

La prima attiene alla primaria necessità che il giudice per poter, con indipendenza di giudizio, acquisire tutte le informazioni necessarie per valutare entrambi gli aspetti debba procedere ad un apprezzamento accurato della qualificazione professionale e dell'indipendenza di giudizio dell'esperto.

Nella seconda la sentenza evidenzia che a questa prima importantissima attività debba seguirne un'altra ugualmente necessaria dipendente dalla necessità di definire quale sia lo stato delle conoscenze complessive nella materia: infatti, considerato che il Giudice non dispone delle competenze e delle conoscenze per esperire questo tipo di indagini, queste devono necessariamente essere indirizzate nel processo dagli esperti.

È importante considerare che questi sono, quindi, chiamati non già ad esprimere il loro personale, anche se qualificato, giudizio, ma a fornire un quadro il più possibile completo degli studi, fornendo così al giudice elementi di giudizio che gli consentano di comprendere se "ponderate le diverse rappresentazioni scientifiche del problema, possa pervenirsi ad una "metateoria" in grado di guidare affidabilmente l'indagine".

Questa sentenza giustamente vuole escludere che ogni esperto si limiti ad esporre e difendere strenuamente le proprie ragioni e a soltanto contrastare quelle altrui senza i necessari ed oggettivi e documentati richiami al sapere scientifico mettendo di fatto il giudice nelle condizioni di dover scegliere fra l'una o l'altra tesi senza poter disporre di un quadro obiettivo e documentato riguardo al sapere scientifico.

Sul punto, comunque, la sentenza della Sezione IV in esame ha fissato con estrema chiarezza il principio di diritto da seguire come poc'anzi già evidenziato :

- 1- verificare se nella comunità scientifica sia sufficientemente radicata, su solide ed basi, una legge scientifica in ordine all'effetto acceleratore della protrazione dell'esposizione dopo l'iniziazione del processo carcinogenetico;
- 2- nell'affermativa, occorrerà determinare se si sia in presenza di legge universale o solo probabilistica in senso statistico;
- 3- nel caso in cui la generalizzazione esplicativa sia solo probabilistica, occorrerà chiarire se l'effetto acceleratore si sia determinato nel caso concreto, alla luce di definite e significative acquisizioni fattuali;
- 4- infine, per ciò che attiene alle condotte anteriori all'iniziazione e che hanno avuto durata inferiore all'arco di tempo compreso tra inizio dell'attività lavorativa dannosa e l'iniziazione stessa, si dovrà appurare se, alla luce del sapere scientifico, possa essere dimostrata una sicura relazione condizionalistica rapportata all'innesco del processo carcinogenetico

In sintesi ove la legge relativa all'effetto acceleratore fosse solo probabilistica occorrerebbe chiarire, al di là di ogni ragionevole dubbio, se l'effetto acceleratore si fosse determinato nel caso concreto alla luce degli argomenti fattuali effettivamente acquisiti.

Si ritiene ora utile far rilevare che, sul problema della scelta da parte del giudice di merito tra tesi scientifiche contrapposte al fine del decidere, la Sezione IV della S.C. in una recentissima sentenza (la n. 24576 depositata il 20 giugno 2011), sempre in tema di reati omissivi impropri (seppur in fattispecie non attinente a decesso causato da mesotelioma), non solo ha enunciato principi di diritto del tutto corrispondenti a quelli delle sentenze Quagliarini e Cozzini, ma ha ritenuto di doverli ulteriormente precisare indicando in dettaglio quale deve essere il modus operandi del giudice di merito in fattispecie in cui – come nella presente- viene in rilievo l'esigenza dell'utilizzazione del sapere tecnico-scientifico ai fini del corretto, rigoroso e soltanto così legittimo accertamento giudiziale del nesso di causalità .

Si ritiene a questo punto opportuno far richiamo ad alcune recenti sentenze di merito rese nella materia all'esame di questo Tribunale osservando come le stesse appaiono più rispettose dei principi costituzionali del giusto processo, della determinatezza della fattispecie penale.

GUP TRIBUNALE di PISA sent. 423/07(“E’ però anche vero che le regole cautelari imposte nel periodo di lavoro alle dipendenze della Saint Gobain (dal 1962 al 1982) e coniate negli anni 50 non erano finalizzate a contenere il rischio del mesotelioma pleurico ma bensì ad evitare o diminuire i rischi associati e conosciuti alla diffusione delle polveri nell’ambiente lavorativo: dunque, dermatiti, silicosi, asbestosi, tubercolosi polmonari, et similia (si veda il riferimento a tali patologie contenuto nel testo della disposizione dell’art. 157 D.P.R. 1124/65) giammai forme tumorali....Né risulta che nell’arco temporale 1962 – 1982, gli odierni imputati disponessero di conoscenze, verificate sul piano scientifico, che comprovassero la cancerogenicità dell’asbesto, atteso che anche a causa del lungo periodo di latenza della malattia i primi casi di mesotelioma pleurico si accertarono solo molto tempo dopo, così che all’epoca della condotta non era possibile la prevedibilità dell’evento”) .

TRIBUNALE di MILANO sent. 1274/07(“Un profilo di omissione penalmente rilevante in capo a un determinato imputato va ancorato unicamente al momento in cui la condotta doverosa avrebbe dovuto essere realizzata ed è stata invece omessa: cioè ancorata al momento in cui vi è stata la contaminazione del lavoratore che successivamente ha scatenato la patologia.....particolare pregnanza riveste in particolare ai fini della responsabilità penale in capo agli imputati la individuazione del momento in cui si è avuta l’assunzione della dose contaminante.....tale momento assumendo specifica rilevanza in riguardo alla valutazione in ordine alla sussistenza di eventuali aspetti di antidoverosità della condotta degli imputati.

La tematica in punto di diritto è strettamente correlata alla conoscenza nella comunità scientifica..... lo studio prodotto dalla difesa che per essere recentissimo ripercorre lo stato delle ultime ricerche e conoscenze scientifiche nella materia.....

Tre punti sui quali vi è assoluta condivisione nella comunità scientifica internazionale riguardano il periodo di latenza, individuato dai CCTT PM e analogamente dal C.T di parte in 35/40 anni, con periodi di latenza di 20 anni da considerarsi eccezionali

L'insorgenza della patologia a seguito dell'assunzione di modestissime quantità di fibre ultrafini.....

La collocazione del rischio in termini pressoché coincidenti alla prima esposizione con il materiale tossico, là dove invece esposizioni successive pare non abbiano nessuna influenza sull'insorgenza della malattia una volta assunta la prima fibra né sullo sviluppo stesso della malattia o dei tempi di latenza ...”

TRIBUNALE di CHIAVARI sent. 211/03

Concorda con le suesposte affermazioni della sentenza milanese la sentenza n. 211/2003 del Tribunale di Chiavari, confermata da Corte di Appello Genova n. 659/2005, la quale contiene le seguenti affermazioni: *“Non è stato possibile accertare la data nella quale sarebbe anche approssimativamente insorta la patologia...una volta inalata la dose idonea ad innescare il processo patogeno la ulteriore esposizione ...risulta priva di efficienza nello sviluppo della malattia”*. Dal che il Tribunale di Chiavari fa anche derivare : *“Tale considerazione comporta la conseguente emanazione di una sentenza con formula assolutoria “perché il fatto non sussiste”, in considerazione che la ricorrenza del nesso di causalità costituisce elemento da apprezzare sotto il profilo della tipicità del reato. Tale premessa non rende necessario il successivo accertamento circa il carattere colposo delle condotte contestate agli imputati”*.

TRIBUNALE CIVILE di VERCELLI sent. 205/08

Con la sentenza qui riportata il Tribunale Civile di Vercelli decide su azione per risarcimento del danno instaurata da eredi di un operaio di società privata morto a seguito di mesotelioma sulla base dell'esame sia di CTU disposta dal medesimo Tribunale, sia di richiamo ad altra consulenza tecnica sulle caratteristiche del mesotelioma disposta, nel corso di indagini preliminari sul caso dalla Procura della Repubblica di Vercelli , all'esito dei quali esami era risultato la concordanza di ambedue le consulenze di ufficio. : *“ Secondo una teoria più recente un'unica esposizione pur breve, sarebbe in grado di innescare autonomamente il meccanismo patogenico mentre le esposizioni successive rivestirebbero efficacia causale “scarsa se non nulla”.....affermando poi la sentenza che la prima teoria , cioè quella della efficacia causale determinante anche ad un'unica esposizione.... è la medesima adottata dal consulente tecnico nominato in occasione delle indagini preliminari il quale fa ad essa riferimento dandola*

in assoluto maggioritaria. “Occorre sottolineare che, come chiarito dal nominato CTU, il periodo di latenza medio della malattia si aggira attorno i 35 – 40 anni.... periodi “di latenza inferiore ai 20 anni sono eccezionali”

La recentissima sentenza emessa dal **TRIBUNALE di VERBANIA (sent. n. 437 del 19/7-17/10/2011)** appare meritevole di attenta considerazione per la puntuale aderenza ai principi enunciati nelle succitate sentenze della S.C. “Franzese”, “Quaglierini” e “Cozzini”.

Si riportano le parti più significative della motivazione .

(PAG. 30 Nota 19) Si premette come le teorie — tanto degli esperti dell'Accusa quanto di quelli della Difesa - saranno esposte con la sintesi e l'essenzialità necessaria — tanto più quanto maggiore è la complessità del dibattito scientifico in materia, allo scopo di, una volta chiarite le rispettive posizioni di Accusa e Difesa, valutare criticamente se l'ipotesi causale esplicativa proposta dall'Accusa pubblica e privata abbia consistenza di autentica spiegazione scientifica causale di cui possa farsi utilizzo nel presente processo penale.

A ben vedere, va anticipato sin d'ora, le Difese degli imputati, tramite i propri CC.TT., non hanno tanto propugnato la validità di una teoria antagonista rispetto a quella offerta dagli Esperti del P.M., quanto avanzato e illustrato una serie di critiche alla fondatezza scientifica e conclusione delle argomentazioni proposte dai CC.TT. dell'Accusa.

(PAG. 14) ... “contrazione” e concentrazione dell'istruttoria dibattimentale quasi esclusivamente sul thema probandum, autentico pregiudiziale snodo problematico dei processi per malattie professionali asbesto-correlate, del nesso di causalità, attraverso l'audizione degli autorevoli consulenti tecnici del P.M. e delle Parti Civili e degli altrettanti autorevoli consulenti tecnici del Responsabile Civile e delle Difese sulla questione, di rilevanza centrale, della sussistenza di un nesso di condizionamento tra la prolungata esposizione all'amianto di ciascun singolo lavoratore e lo sviluppo di malattia che ne ha determinato il decesso, così come in concreto (nelle sue precise coordinate temporali) verificatosi.

(PAG. 18 nota 6) E' infatti opinione del giudicante che, per il tramite di tesi indubbiamente suggestive ma intrinsecamente “deboli” in termini di efficacia dimostrativa di una regolarità di successione di accadimenti, che si avvalgono della formulazione di “statuti della causalità” elaborati in seno a diverso campo del sapere, segnatamente quello dell'epidemiologia (il riferimento è espressamente al dott. Comba, pure autore di articoli citati in autorevoli pubblicazioni giuridiche), si veicolino surrettiziamente spiegazioni non autenticamente “causali”, che danno conto non di regolarità di successione di accadimenti (nel senso e nei limiti della ricostruzione del nesso di causalità nel diritto e nell'ambito del processo penale), ma di un “aumento del rischio”, come in buona sostanza criticamente rilevato, anche esplicitamente, dalle Difese.

(PAG. 21) Il fulcro del presente giudizio (come, del resto, del processo sottoposto all'attenzione della S. C., nella sentenza Cozzini di cui si dirà oltre) è, infatti, rappresentato dal dibattito scientifico, di cui si è, del resto, diffusamente occupata la giurisprudenza, di merito e legittimità, nell'ambito dei processi per malattia asbesto-correlate, sinteticamente (e non senza approssimazioni, come si dirà) riconducibile alle contrapposte teorie, da un lato, (a) dell'essere il mesotelioma dose-dipendente (o dose-correlato), secondo l'ipotesi ricostruttiva dell'Accusa, per cui l'esposizione al fattore di rischio rappresentato dall'amianto ha, alternativamente, ingenerato (innescato) ovvero accelerato il processo patogenetico, e, in particolare, il protrarsi dell'esposizione, anche dopo la (supposta come già avvenuta) iniziazione del processo oncogeno, ha anticipato il verificarsi del decesso (in altri termini, accelerato, favorendo dapprima lo sviluppo di malattia, l'epoca della morte) o, il che è lo stesso, abbreviato il tempo di latenza, e, dall'altro, (b) dell'essere la patologia tumorale in questione dose-indipendente, per cui, in una enunciazione semplificata, l'iniziazione processo carcinogenetico avviene per effetto dell'esposizione a un'«unica» dose, anche piccola (o, comunque, di cui non si conosce la consistenza) dopo l'inalazione della quale è assolutamente irrilevante, ai fini dello sviluppo di malattia, l'esposizione a dosi successive.

Tanto premesso, si comprende come la questione cruciale del presente giudizio sia rappresentata dalla validità (si intende ai limitati fini, prettamente processuali, dell'utilizzabilità nell'argomentazione probatoria del presente giudizio) della legge scientifica esplicativa proposta dai Consulenti Tecnici del Pubblico Ministero in ordine all'effettiva esistenza di un effetto acceleratore dello sviluppo di malattia, o, il che è lo stesso, di abbreviazione della latenza connesso al protrarsi dell'esposizione al fattore oncogeno; si è, infatti, già anticipato come, nel presente processo, nemmeno i CC.TT. del P.M. abbiano proposto alcuna plausibile ipotesi scientifica sul periodo di innesco (iniziazione) del processo cancerogeno (avendo tutti, concordemente rispetto ai CC.TT., delle Difese, escluso che possa individuarsi anche solo il periodo o l'arco temporale, a partire dall'inizio dell'esposizione lavorativa, in cui, con ragionevole certezza, possa dirsi avvenuta l'avvio del processo); correlativamente, se non è possibile sapere quando il lavoratore si è ammalato, nemmeno è possibile risalire all'imputato che, in quel periodo, rivestiva una posizione di vertice nell'organizzazione aziendale, la cui condotta ha spiegato, pertanto, efficacia causale rispetto all'innesco della malattia; solo se si ritenga valida la teoria per cui, in termini di estrema semplificazione, tutte le dosi, anche successive all'innesco, contribuiscono ad uccidere (perché aggravano la malattia in quanto determinano una sensibile anticipazione della morte), potrà dirsi dimostrato il nesso causale tra la condotta di tutti gli imputati (che hanno rivestito posizioni di vertice durante tutto l'arco dell'esposizione professionale al fattore di rischio) e gli eventi lesivi/letali occorsi ai lavoratori.

(PAG. 23 e 24) Orbene, in adesione alle indicazioni provenienti dalla Suprema Corte, premesso quanto sopra in ordine alla natura cruciale nel presente giudizio della dimostrazione del cd. effetto acceleratore della protratta esposizione all'amianto, ritiene il giudicante, che:

sul piano della causalità "generale" ove si pervenisse alla conclusione che la legge in esame ha contenuto solo probabilistico, in senso statistico, e che, quindi, solo in una certa percentuale di casi il protrarsi dell'esposizione determina l'aggravamento della malattia (e la correlativa riduzione del periodo di latenza), si dovrebbe concludere che il lavoratore aveva solo la probabilità (statistica) di subire l'accelerazione dell'evoluzione del processo di malattia (salva la corroborazione dell'assunto in termini di elevata credibilità razionale o probabilità logica laddove fossero presenti, nel caso concreto, segni, "copiosi e significativi" dell'essersi concretamente verificato quell'anticipazione della morte);

(PAG 25) Altrimenti, il rischio incombente (di cui avverte sempre la sentenza della Sez. IV cit.) è quello di un fraintendimento, di una confusione tra effettiva relazione causale e incremento di frequenza; come già ammonivano le SS.UU. del 2002, Franzese, di scivolare, ancorché inconsapevolmente o surrettiziamente, nell'adesione alla ripudiata teoria dell'«imputazione oggettiva dell'evento» per cui si annette significato di spiegazione casuale dell'evento a rilevazioni di ordine statistico che danno conto solo di un "aumento" (o di una mancata diminuzione) del "rischio" di lesione del bene protetto connesso alla condotta doverosa omessa o alla condotta attiva tenuta dall'imputato pur in assenza di un accertamento rigoroso che il singolo evento dannoso si sarebbe, o non si sarebbe verificato anche in assenza della condotta (attiva) che si assume causa dello stesso (o sostituendo all'inerzia dell'obbligato la condotta doverosa omessa) con il pericolo di riproporre il paradigma causale fondato sul c.d. aumento del rischio, vale a dire su un paradigma decisamente inaccettabile nel nostro ordinamento giuridico per violazione del principio di personalità della responsabilità penale.

(PAG. 25) In secondo luogo, come condivisibilmente puntualizzato, con esemplare chiarezza, dall'Estensore della citata pronuncia della sez. IV della S.C., Cozzini, impostata la questione come sopra, mette conto rilevare come la peculiarità di questo e analoghi processi risieda nella circostanza che l'accertamento giudiziale non ha ad oggetto (solo) la ricerca di una causa a partire da un effetto, ma addirittura, ancor prima, verte sull'esistenza stessa dell'evento di cui si deve indagare la causa, e ciò perché (alla luce di quanto si esporrà), mentre l'«evento» mesotelioma è osservabile, e scientificamente studiato nelle sue cause, l'«effetto» acceleratore, "a quanto pare un fenomeno, un accadimento, un sub-evento all'interno del complessivo processo eziologico" non è un accadimento direttamente osservabile, di cui si abbia una qualche informazione scientifica, di cui ancora, la medicina sia in grado di indicare "con qualche

precisione e con sicura affidabilità la [...] morfologia e le [...] dinamiche interne ", ma un evento/effetto sulla cui stessa esistenza ci si interroga, essendo esso stesso discusso nell'an."

(PAG. 40) Dunque, in estrema sintesi, per quanto in questa sede maggiormente interessa, gli esiti del coacervo degli studi di ordine epidemiologico e delle pretese conferme sperimentali delle illustrate rilevazioni sopra esposti consentono di inferire, a parere dei Consulenti tecnici dell'Accusa, che:

a) tutte le dosi (sia pure con maggior peso proporzionale le esposizioni remote, come implicato dalla stessa equazione matematica con cui è stata espressa la teoria della dose-risposta, ...OMISSIS...) hanno rilevanza causale nel determinismo o nello sviluppo della malattia , corollario della teoria dell'essere il mesotelioma dose-dipendente o dose-correlato);

b) il protrarsi dell'esposizione, in particolare, determina un'accelerazione della comparsa di malattia, quantificabile in termini di anni di vita perduti; trattasi del c.d. effetto acceleratore e della latenza (corollario a sua volta della teoria per cui vi sarebbe una relazione di proporzionalità inversa tra –intensità e durata della dose e latenza – ossia per cui, all'aumentare della dose e della durata di esposizione diminuisce la latenza, quindi si muore prima; al diminuire della dose e della durata di esposizione aumenta la latenza, quindi si muore più tardi).

(PAG. 44) Dunque, nessun dato comprova che il rischio di mesotelioma aumenti all'aumento della durata dell'esposizione; e nessun dato autorizza a concludere che tutte le esposizioni siano eziologicamente rilevanti nel determinare il mesotelioma, (ossia abbiano rilevanza causale nella comparsa o sviluppo di malattia. Ancora, non vi sarebbe alcuna riprova della pretesa cd. clearance delle fibre dalla pleura; ossia di quel meccanismo di "autodifesa" dell'organismo — che varrebbe a suffragare l'ipotesi del congelamento del rischio alla cessazione dell'esposizione -, o di detossificazione o ripulitura della pleura dalle fibre di amianto che, come sopra illustrato, sarebbe ostacolato, o inibito dal protrarsi dell'esposizione al fattore cancerogeno.

(PAG. 47)... il punto fondamentale è quello di valutare se e come tali studi, ancorché autorevoli, possano essere utilizzati al fine di pervenire a valide inferenze sulla esistenza, nei casi singoli, di nessi di condizionamento tra fenomeni che consentano, in un processo penale, di ascrivere, al di là di ogni ragionevole dubbio, un evento a una condotta umana -, e, quindi, in sostanza, sulla base di un'arbitraria, aprioristica, e, in ultima analisi, fidelistica adesione del giudicante all'una o all'altra delle teorie antagoniste, occorre, a questo punto, effettuare l'ulteriore sforzo di precisare quali siano, almeno nel presente giudizio (NdR. Vd. oltre, su questo punto, la nota 88 nella stessa pagina) i punti fermi, gli assunti scientificamente indiscussi nella materia che ci occupa e, quali, al contrario, quelli controversi; è necessario, poi, verificare, se le contrapposte teorie abbiano solide basi scientifiche; se, ancora, e parallelamente, una volta verificata la fondatezza, tali teorie abbiano valenza di autentica

spiegazione causale degli eventi osservati; si premetterà, a questo riguardo il convincimento del giudice sulla natura e tipo di leggi statistiche-probabilistiche (ivi comprese le rilevazioni - osservazioni epidemiologiche) utilizzabili allo scopo di pervenire a inferenze e causalità dotate di certezza processuale; si dovrà verificare, da ultimo, se, sul terreno della causalità individuale, sia possibile giungere a conclusioni corroborate da alto grado di credibilità razionale o di elevata probabilità logica.

Nota 88: Vista la, davvero, sconcertante pluralità di tesi e relative varianti, sotto specie di implicazioni/articolazioni offerte dagli Esperti le cui teorie vengono citate nella sentenza di merito e legittimità in argomento, pure conclusesi con pronunce di condanna, prodotte in gran copia dal Pubblico Ministero; sconcerto stigmatizzato autorevolmente dall'Estensore della più volte citata sentenza Cozzini.

(PAG. 48) Si discute, al contrario, se possa affermarsi l'esistenza di una simile relazione tra durata di esposizione al fattore di rischio e incremento di malattia, se, in altri termini, più lunga nel tempo è l'esposizione all'agente cancerogeno, più alta sia la frequenza di malattia: è questo il punto davvero controverso delle implicazioni della cd. Teoria della dose-risposta.

(PAG. 48) Che il dibattito sia serio, e che le diverse risposte al quesito (cui fanno capo le teorie antagoniste che sulla questione si fronteggiano) siano tutte argomentate, consistenti e serie (e tutt'altro che estemporanee preconfezionate soluzioni "processuali" ad uso delle Difese) è emerso in maniera inequivoca dall'istruttoria dibattimentale, nel corso della quale sono stati prodotti e/o citati articoli e pubblicazioni scientifiche che forniscono dati tra loro contrastanti, o, comunque, suscettibili di diversa, talora antinomica, lettura; ancora, è emerso come simile contrasto sia tanto più radicato quanto più ampio e consolidato è, al contrario, il consenso sull'esistenza di una simile relazione tra esposizione ad amianto e tumore polmonare.

Non v'è, quindi, spazio perché il giudice possa "liquidare" a priori la confutazione ad opera degli Esperti della Difesa della teoria della dose-risposta così come formulata dai CC.TT. del Pubblico Ministero come meramente "congetturale", e sfornita di solide basi argomentative.

(PAG. 50) Dunque, un chiaro ammonimento alla cautela nel valutare gli stessi modelli di rischio proposti dai Consulenti tecnici dell'Accusa provenienti dagli stessi Autori dei modelli; cautela motivata dall'«approssimazione concettuale» (secondo l'espressione del C.T. delle Difese La Vecchia) del fattore rappresentato dalla "dose cumulativa", e dallo sparuto numero di casi posti base della formulazione del modello, tanto declamato come risolutivo, del 1985; la conclusione, prudente, è nel senso di un aumento significativo del rischio a partire da un'esposizione di durata superiore a 10 anni, di un aumento scarsamente significativo per durate dai 10 ai 20 anni, e sostanzialmente invariato per durate maggiori.

Ritiene, allora, il giudice che l'incertezza scientifica al riguardo nemmeno consenta di esprimere alcuna motivata adesione alla implicazione della teoria sopra esposta per cui, all'aumento della durata dell'esposizione, si verifica al contempo un aumento dell'incidenza del mesotelioma.

Ma, ulteriormente, va rilevato, in senso dirimente, come, anche a dare per assodata alla teoria in questione, la stessa si limiti a spiegare un mero incremento di frequenza (secondo la definizione più volte sopra ricordata, ossia un aumento del numero dei casi in cui la malattia si manifesta nella popolazione di riferimento) un aumento di probabilità che la malattia si verifichi, e dia conto, pertanto di un mero aumento del rischio, senza implicazione alcuna rivestita ruolo causale rispetto alla comparsa o sviluppo della singola malattia..

Ribadito, in proposito, che la sussistenza del nesso di condizionamento tra singoli periodi di esposizione ed evento morte potrà essere affermato solo in presenza di una spiegazione di natura autenticamente causale alla stregua della quale possa dirsi che, alla luce della miglior scienza ed esperienza del momento storico, ciascun successivo periodo di esposizione contribuisca alla comparsa o sviluppo di malattia (non che possa potenzialmente contribuirvi, né che possa aumentare il rischio), va subito osservato come le ipotesi causali alternative che il giudice deve essere in grado di escludere con certezza all'esito del ragionamento esplicativo, allo scopo di pervenire ad un accertamento di ascrizione dell'evento alla condotta al di là di ogni ragionevole dubbio, sono (a) anzitutto, posto che non si sa quando la malattia si contrae, quella per cui le esposizioni successive siano state da sole sufficienti a innescare la malattia e a determinare l'evento morte; con la conseguenza che, ove il giudice non sia in grado di operare tale esclusione, dovrà concludere nel senso dell'assenza di prova dell'aver quella esposizione che si indaga causato il processo patogenetico; (b) quella per cui, una volta contratta la malattia, o innescato il processo di cancerogenesi per effetto di una dose o dell'esposizione a periodi più o meno lunghi prima delle esposizioni o dosi successive la cui rilevanza si indaga le esposizioni antecedenti siano state da sole sufficienti non solo a innescare, ma anche a far progredire, la malattia sino all'esito infausto, così come in concreto verificatosi; nel qual caso dovrà, specularmente, concludersi nel senso che le dosi o esposizioni successive non hanno influenzato né la progressione della malattia né tanto meno l'esito (né l'an né il quando del verificarsi dell'evento letale, anticipandolo nel tempo);

(PAG. 51-52) Sub a) nel presente processo è pacifico, e indiscusso, anzitutto, come i riposti meccanismi causali del mesotelioma e dell'inalazione di fibre successive alla dose scatenante, siano ignoti; come la migliore scienza del presente momento storico non sia in grado di spiegare né quando né come la patologia tumorale in oggetto si manifesti, ossia, per riprendere la suddivisione in fasi del processo cancerogenetico proposta dagli stessi Consulenti dell'Accusa,

nemmeno quando abbia inizio il periodo di "induzione", che si avvia al verificarsi del primo evento biochimico del processo di trasformazione maligna, sino alla formazione di una cellula dal comportamento francamente maligno, atteso che, a detta degli stessi esperti del Pubblico Ministero, deve escludersi che tale avvio abbia luogo invariabilmente al primo istante di esposizione alla prima dose di cancerogeno, dovendosi ammettere "l'esistenza di un periodo di esposizione, di durata non nulla, e non determinabile, durante il quale l'induzione del tumore non è ancora iniziata".

Ne consegue che, nel presente giudizio nessun ragionamento esplicativo fondato sull'esclusione del decorso causale ipotetico rappresentato dalla rilevanza causale esclusiva dei periodi di esposizione successivi è in alcun modo proponibile; e già simile argomento logico ha valenza dirimente, e insuperabile; in altri termini, non è nemmeno possibile impostare il ragionamento contro fattuale e chiedersi se l'evento morte si sarebbe verificato egualmente ove la condotta del singolo imputato fosse mancata; non si sa, nemmeno, quando il singolo lavoratore si sia ammalato, se, in ipotesi, dopo che l'imputato ha cessato di ricoprire la carica societaria, quindi nemmeno è possibile operare su basi solide il ragionamento ipotetico dell'irrealtà, che consenta di escludere o affermare che l'evento si sarebbe verificato venuta meno la condotta dell'agente.

Ma, ipotizzando superato tale scoglio, e dando per assodato (ma ciò non è, per quanto detto) che, all'assunzione della carica societaria del singolo imputato, il processo cancerogenico si fosse avviato, occorre procedere nell'alternativa e chiedersi se sia possibile escludere l'ipotetica rilevanza causale esclusiva dei periodi di esposizione precedenti, o, altrimenti detto, se sia possibile la rilevanza concausale di tutti i periodi di esposizione, in ipotesi successivi a quello concomitante all'innesco della patologia.

(PAG. 54 Nota 99) A prescindere da qualsiasi tipo di "schieramento" tra tesi contrapposte che si fronteggiano in giudizio, la questione della rilevanza causale esclusiva della dose "scatenante" - piccola o grande - è alla base della formulazione della teoria (divenuta famosa in giurisprudenza come quella) della trigger dose (o dose grilletto o dose killer).

Si tratta della teoria, che prende spunto da un brano di I. Selikoff, "Asbestos and Disease, Academic Press, 1978, New York, di cui un intero brano è stato trascritto nella relazione dei CC.TT. del P.M. allo scopo di prenderne le distanze. Lo si trascrive di seguito allo scopo di chiarire ulteriormente i termini della questione discussa; appare chiaro - certamente solo da quanto il giudice può evincere dalla mera lettura di uno stralcio di pubblicazione scientifica ponderosa - come l'illustre Autore si sia posto problematicamente la questione, e vi abbia risposto - nei limiti delle conoscenze del suo tempo, che però non paiono decisamente, ai nostri fini, accresciute negli ultimi 30 anni - ipotizzando che, una volta avviatosi il processo patogenetico, l'inalazione di ulteriori dosi non incida sull'evoluzione della malattia; la lettura

del brano, al di là di sottili disquisizioni su pensiero dell'Autore, non appare in alcun modo suscettibile di diversa interpretazione: "si richiede una certa dose scatenante per l'iniziazione della cancerogenesi ("adeguata risposta cancerogena"), ma una volta che questa è stata fornita, ulteriori dosi non influenzeranno la comparsa del tumore, a condizione che l'individuo sopravviva per il tempo necessario al suo sviluppo. L'entità della dose scatenante richiesta in una particolare persona può variare di molto in funzione di una serie di fattori cui si può dare il nome generale di "susceptibilità di tessuto". ...L'entità e forse l'intensità della dose, mentre non possono influire sull'esito finale di un processo maligno una volta che questo sia avviato, potrebbero influire sulla probabilità di comparsa del tumore tra i membri di un gruppo [...]. Una volta che un tumore sia iniziato, tuttavia, il suo tasso di crescita e di diffusione dipende da una serie di altri fattori che nuovamente possono essere riassunti sotto il termine di "susceptibilità individuale". La situazione con i mesoteliomi causati dall'amianto è complicata da tre o quattro peculiarità: (a) mentre la maggior parte dei processi di cancerogenesi implica un lungo intervallo tra l'iniziale esposizione causale e la comparsa del tumore, questo intervallo è particolarmente lungo per i mesoteliomi causati dall'amianto; (b) la dose scatenante può essere piccola, in alcuni casi straordinariamente piccola; [...]

(PAG. 54-55) Orbene, la (assunta come ipotesi) teoria per cui l'aumento della durata di esposizione professionale all'agente cancerogeno sia correlato a un aumento di frequenza della patologia (a un maggior numero di malati/morti), è rilevazione che nulla spiega in ordine alla rilevanza eziologica delle esposizioni successive; che l'esposizione all'amianto sia un fattore di rischio è assodato; dire che più intensamente si è esposti, e – forse – più a lungo si è esposti, maggiore è la probabilità di ammalarsi, non significa affatto dire che la somma delle dosi causa la malattia.

Una simile conclusione, a parere del giudicante, è il risultato di una semplificazione concettuale o mistificazione verbale, dal momento che, allo scopo di distinguere tra autentica causa e fattore di rischio, appare ineludibile, nel caso in esame, conoscere "dall'interno" i meccanismi biologici che portano, dall'avvio del processo di trasformazione maligna, alla formazione della prima cellula dal comportamento francamente maligno, e, quindi, allo sviluppo e progressione della patologia tumorale sino alla morte; in altri termini, per sostenere, in astratto e in generale, che il prolungarsi dell'esposizione al fattore di rischio rappresenta "concausa" della malattia, in quanto attore che contribuisce ad aggravare la malattia (a prognosi infausta) e, quindi, ad accelerare il decesso, è indispensabile spiegare come, una volta innescata la patologia (verificatasi l'iniziazione), le dosi successive influenzino lo sviluppo di malattia; per spiegare ciò è indispensabile conoscere se e come l'inalazione di ulteriori fibre di amianto, una volta avviato il processo patogenetico, contribuisca allo sviluppo di malattia, ad esempio accelerandolo e,

specularmente, anticipando il decesso. Per sostenere, come pretende l'Accusa, che la "somma delle dosi" rappresenta quantomeno una "concausa" (nei sensi e per gli effetti di cui agli artt. 40 e 41 c.p.), in altri termini, occorre conoscere, anzitutto, quale dose (quale quantità, o quale intensità o "level dust", secondo l'espressione degli Autori) sia necessaria e sufficiente a innescare la patologia tumorale; quando ciò si verifichi, nel tempo; se e come l'inalazione di dosi ulteriori (in tempi successivi; ed eventualmente di "quante" dosi), una volta avviatosi il processo cancerogeno, ne influenzi la progressione verso l'esito infausto.

(PAG. 55-56) Ora, si tratta di questione che, per quanto detto, le rilevazioni epidemiologiche in ordine all'incremento di frequenza all'aumentare della dose e - anche, per ipotesi, assodato - della durata, non risolvono, atteso che alle stesse non è sottesa alcuna autentica "conoscenza causale" dell'evento, per tutto quanto sopra osservato in ordine ai vuoti conoscitivi della migliore scienza del momento storico in ordine al meccanismo cancerogenetico (sia in ordine alla dose scatenante, al "quanto" e al "tempo" di tale dose, che all'efficienza delle dosi successive); semplificando al massimo quanto sopra si è detto, si sa solo che più si è esposti, e forse più a lungo si è esposti, più si muore, ma non si sa, e non è possibile dire che il singolo individuo sia morto - e sia morto in quel momento - perché è stato esposto più a lungo, potendo avere rappresentato la durata di esposizione solo un fattore di incremento del rischio, ossia di aumento delle morti nel gruppo di riferimento, nel senso di avere fatto sì che invece di una o dieci siano morte due o venti persone, senza che si sappia per effetto di quale dose inalata in quale periodo.

E, da questo punto di vista, appare largamente insoddisfacente, e decisamente non utilizzabile quale base scientifica per fondare un giudizio di ascrizione di un evento a una condotta su cui basare un'affermazione di penale responsabilità, un'argomentazione che, nell'ignoranza dei meccanismi eziologici della patologia in oggetto, allo scopo di accreditare la rilevanza delle e posizioni successive, faccia leva su di una pretesa illogicità dell'ipotesi scientifica antagonista, quale quella offerta dal consulente tecnico dell'Accusa (cfr. supra nota 48), per cui "appare contraddittorio sostenere che solo le fibre di amianto inalate precocemente possano completare il processo di cancerogenesi in quanto trattenute nell'apparato respiratorio, mentre le fibre che vi pervengono in seguito, aggiungendosi a quelle già presenti, non contribuirebbero in alcun modo"; a meno di ritenere, a tacer d'altro, che la logica possa supplire ai vuoti di conoscenza scientifica sui meccanismi di causazione di un fenomeno, in campo, quale quello della cancerogenesi, ancora largamente ignoto, il che appare davvero inaccettabile, e non proponibile quale argomento nell'ambito di un giudizio penale.

(PAG. 57) Ulteriormente, ritiene il giudicante come la teoria offerta dall'Accusa, per il tramite degli esperti sentiti in giudizio, del cd. effetto acceleratore, allo scopo di suffragare la rilevanza

concausale delle esposizioni successive, non solo non rappresenti una legge (sia pure sotto specie di rilevazione epidemiologica) di ordine statistico – probabilistico avente valenza di autentica spiegazione causale del fenomeno, ma nemmeno fornisca alcuna convincente dimostrazione dell'esistenza stessa di simile supposto effetto (un "sub — evento", secondo l'espressione dell'Estensore Sentenza Cozzini): per sostenere fondatamente l'esistenza di simile effetto acceleratore sarebbe indispensabile, sul piano logico, avere a disposizione un termine di paragone in tanto ha senso dire che un evento, per effetto di un certo antecedente, si è verificato prima, in quanto si sappia quando si sarebbe altrimenti verificato in assenza di tale antecedente; ma, sul punto, la scienza, e segnatamente la biologia e la clinica, non sono in grado di fornire alcun termine di paragone, sulla base del quale operare un qualche raffronto logicamente sostenibile.

(PAG. 58-59) Dunque, non v'è, a parere del giudicante, fondamento o plausibilità biologica alcuna del cd effetto acceleratore; né riprova alcuna, sulla base di rilevazioni epidemiologiche aventi effettiva valenza dimostrativa, dell'effettivo verificarsi di una simile anticipazione (rispetto a quando nemmeno si sa, come detto) di morte.

Superfluo, pertanto, rispondere al quesito, seguendo l'itinerario logico anticipato, della natura universale o probabilistica della legge sul cd. effetto acceleratore, in assenza di qualsiasi valido fondamento scientifico sulla base del quale possa concludersi per l'esistenza del fenomeno.

Ignorando i meccanismi causali della malattia, non esistendo certezza scientifica su fatto che "l'esposizione protratta all'amianto dopo l'iniziazione determina sempre l'accelerazione dell'evento tumorale" è, quindi, impossibile impostare su basi saldamente ancorate alla scienza il "sillogismo" giudiziale nei termini indicati, ossia, dopo avere verificato che "nel caso di specie tale esposizione si è concretata", concludere nel senso che "l'esposizione protratta ha dunque con certezza abbreviato la latenza e quindi la durata della vita".

Ne consegue che, nell'ignoranza del meccanismo carcinogenetico dell'amianto, indimostrato un aggravamento della malattia per effetto dell'aumentare dell'esposizione protratta, sia impossibile annettere rilevanza concausale alla singola condotta del singolo imputato, ed anche, ancor prima, formulare delle valutazioni, dotate di una qualsiasi fondatezza scientifica, prima, logica e giuridica poi, tanto sull'esclusione di fattori causali alternativi, ossia sulla possibile ipotetica rilevanza causale esclusiva di esposizioni precedenti o successive alla singola che si indaga (corrispondente al periodo di assunzione della carica societaria da parte del singolo imputato) quanto sulla rilevanza concausale delle esposizioni successive.

(SEMPRE PAG. 59) La domanda ineludibile cui il giudicante deve rispondere è, se secondo le classiche cadenze del ragionamento controfattuale, se, venuta meno la condotta del singolo amministratore imputato, sarebbe con certezza venuta meno anche l'evento morte dei lavoratori

deceduti o si sarebbe, con certezza, verificato più tardi nel tempo; solo ove la risposta sia positiva, potrà affermarsi la sussistenza del nesso di causalità tra condotta ed evento; nei casi a processo, non sono state offerte dall'Accusa leggi di copertura dotate di valenza esplicativa del fenomeno che si indaga tali per cui sia possibile, sulla base di un ragionamento logico fondato su solide basi scientifiche, pervenire ad alcuna risposta in termini di certezza: non si sa nemmeno (per ammissione dei Consulenti del Pubblico Ministero) se la patologia tumorale sia insorta effettivamente prima che gli imputati assumessero cariche societarie (atteso il periodo di esposizione di durata non determinata e non determinabile che precede l'innescamento della patologia); né si sa con certezza, per l'insuperabile carenza delle conoscenze scientifiche in materia, se, innescatasi, per ipotesi, la patologia, già al momento della data in cui l'imputato ha ricoperto la carica societaria, mentalmente eliminato quel periodo di esposizione, il lavoratore non sarebbe morto, o sarebbe morto più tardi nel tempo.

A tale domanda è impossibile, alla luce di quanto sopra osservato, fornire risposte scientificamente fondate; ogni deduzione al riguardo sarebbe puro azzardo logico, e conseguentemente, giuridico, irrimediabilmente foriero di una violazione del principio della responsabilità personale o per fatto proprio.

L'APPLICAZIONE DEI PRINCIPI SOPRA ENUNCIATI AL CASO DI SPECIE

Le argomentazioni svolte dal Tribunale di Verbania appaiono assolutamente rispettose dei principi fondamentali stabiliti dalle sentenze della cassazione e vengono condivise e fatte proprie da questo Giudice .

I suddetti principi meritano, per la loro chiara espressione, attenta considerazione e puntuale applicazione al caso in esame .

I consueti delle parti, tutti parimenti qualificati , (quelli del Pm e della Parte Civile da un lato e quelli introdotti dai Difensori degli imputati) hanno proposto e sostenuto due tesi scientifiche, in materia di nesso di causalità, tra loro diametralmente opposte .

Superfluo è sottolineare che i contributi utili al giudice sono quelli obiettivi e scevri da alcun tipo di polemica e sterile critica .

A tal riguardo può affermarsi, con assoluta serenità, che i consulenti escussi nel presente procedimento appaiono tutti parimenti qualificati e tutti parimenti utili a fornire in maniera obiettiva e disinteressata il proprio patrimonio conoscitivo .

In base alle argomentazioni svolte dai consulenti delle parti è quindi possibile affermare che punti universalmente condivisi nel mondo scientifico sul tema mesotelioma siano i seguenti:

- 1) il mesotelioma è una malattia rara: 3 casi ogni 100.000 esposti.
- 2) non c'è soglia minima di rischio: sono sufficienti dosi bassissime.

- 3) le fibre di amianto sono bio-persistenti.
- 4) più aumenta l'esposizione più aumenta il rischio di contrarre il tumore.
- 5) la latenza è lunga: dai 15 ai 40 anni.

Ora, partendo da tali basi universalmente condivise, una parte della comunità scientifica ha ipotizzato che il mesotelioma abbia la particolarità di essere dose-indipendente.

Tale ipotesi trae spunto dalla constatazione dell'assenza di una soglia minima di rischio, che implica non solo la sufficienza di dosi molto basse per innescare la malattia, ma anche l'irrelevanza della protrazione dell'esposizione una volta che la malattia è innescata.

Dagli anni sessanta ad oggi sono stati pubblicati lavori che confermano tale assunto e ritengono che, una volta che il processo patogenetico è avviato, esso è autonomo ed ulteriori esposizioni non incidono nel decorso della malattia, la cui latenza non cambia in ragione del periodo di esposizione.

Molti di questi lavori sono stati citati nelle consulenze dei prof. Montisci, Zancaner, Pira, Valente, Ricci :

Parker, 1960: la latenza media è di 30/40 anni;

Brown, 1983: 102 casi di mesotelioma suddivisi in due sottogruppi in funzione del loro periodo di esposizione:

- a) da poche settimane o due anni
- b) da 2 a 20 anni; per i due sottogruppi il periodo di latenza è lo stesso;

Selikoff, 1978: "la dose innescante può essere piccola in certi casi straordinariamente piccola";

Fraser, 1998: " non esiste una soglia del carico polmonare di amianto al di sotto del quale non c'è più rischio che si sviluppino";

Bianchi, 1993: tra i casi osservati nella zona di Monfalcone spicca quello dell'operaio del cantiere navale e della moglie che, all'esito dell'esame autoptico, ha evidenziato che il contenuto di fibre di amianto nel polmone dell'uomo era di 10.000 volte superiore a quello contenuto nel polmone della moglie, ciò nonostante hanno contratto il mesotelioma dopo un analogo periodo di latenza;

Metintas e Hellerdill, 1999: studio condotto su alcuni gruppi di popolazione residenti in Turchia in zone con forte presenza di erionite, sostanza simile e più pericolosa dell'amianto; il trasferimento di gruppi di queste popolazioni in Svezia non ha mostrato alcuna differenza nella latenza di questi tumori che hanno mostrato latenze uguali a quelle osservate nelle popolazioni rimaste esposte nel proprio paese di origine.

Sul punto i CT dell'Avvocatura dello Stato sostengono come non vi siano **dati scientifici** che dimostrino in modo sicuro o altamente probabile che il rischio sia aumentato per soggetti esposti in giovane età e successivamente esposti in anni più recenti.

Inoltre, per quanto riguarda il mesotelioma, l'amianto sembra agire negli stadi iniziali di cancerogenesi con aumento del rischio con l'aumentare del tempo dalla prima esposizione.

Questa considerazione, dimostrata sotto il profilo della osservazione epidemiologica, trova anche **il sostegno della plausibilità biologica del meccanismo d'azione** dal momento che l'amianto, contrariamente a tutti gli altri agenti cancerogeni noti di natura chimica, permane a tempo indeterminato nell'organo bersaglio (polmone e, soprattutto, pleura una volta raggiunta) ed è pertanto in grado di "auto mantenere" il processo neoplastico una volta che questo è stato indotto.

Sul punto sostengono i CT della Difesa che la "clearance" dell'amianto a livello polmonare sia possibile ma che riguardi prevalentemente la varietà minerale di tipo serpentino (crisotilo) mentre è molto meno efficace per la varietà anfiboli (crocidolite, amosite) largamente impiegata a fini coibenti negli anni '50.

Questa osservazione trova riscontro nella letteratura internazionale e, nell'attività personale di ricerca in questo campo effettuata dal Prof. Pira che ha ottenuto risultati di conferma di detto assunto analizzando la mortalità per mesotelioma in una coorte di ex esposti in una azienda tessile del settore amiantiero nell'area torinese .

In questa coorte (che includeva circa 2000 soggetti) il rischio di ammalare per mesotelioma (Rischio Relativo) non si modificava nei diversi gruppi distinti per durata dell'attività lavorativa: nei soggetti che avevano lavorato per meno di 1 anno (anche pochi mesi) il rischio era del tutto analogo a quello dei gruppi che avevano lavorato 20 anni ed oltre, a dimostrazione che le dosi successive alle prime non condizionavano in termini quantitativi di incidenza la probabilità di verificarsi dell'evento (Pira E, Pelucchi C, Buffoni L, Palmas A, Turbiglio M, Negri E, Piolatto PG, La Vecchia C. *Cancer mortality in a cohort of asbestos textile workers*. Br J Cancer (2005) 92, 580 – 586; Pira E, Pelucchi C, Piolatto PG, Negri E, Discalzi G, La Vecchia C. *First and subsequent asbestos exposures in relation to mesothelioma and lung cancer mortality*. Br J Cancer (2007); 97(9): 1300-1304).

Il RSM era 6627 per gli esposti solo <30 anni, 8019 per gli esposti sia sotto i 30 anni che a 30-39, e 5896 per gli esposti sia <30 anni che a 40 anni.

I risultati erano analoghi per i mesoteliomi della pleura e del peritoneo. Non vi è quindi evidenza che le esposizioni successive influenzino il rischio di mesotelioma.

Il rischio di tumore del polmone è invece influenzato dalle esposizioni successive: il RSM era 226 per gli esposti solo <30 anni e 565 per gli esposti sia < 30 anni che 40 anni.

Alcuni consulenti del Pubblico Ministero hanno mosso rilievi a questi lavori sostenendo, in genere, che i dati di queste indagini epidemiologiche sarebbero inficiati dal fatto che un "numero indeterminato" di lavoratori inclusi in questa coorte avrebbe maturato un'esposizione ad amianto in altra azienda torinese prima dell'assunzione, nel 1968, presso l'azienda tessile oggetto dell'indagine.

In merito a tale critica, il Prof Pira evidenzia che i soggetti che hanno mutato luogo di lavoro, trasferendosi da un'azienda ad un'altra prima di essere sottoposti ad indagine, erano complessivamente 14 su 2000. Di questi, due erano deceduti per mesotelioma; uno appartenente alla categoria con durata di esposizione minima e l'altro alla categoria con durata di esposizione massima.

Una nuova analisi della coorte condotta eliminando tutti questi soggetti non modifica in nulla i risultati ottenuti dal Consulente.

Sono state anche sollevate obiezioni sulla scelta operata dal Prof. Pira di condurre le analisi statistiche sull'insieme dei mesoteliomi pleurici e peritoneali.

Tuttavia si evidenzia che tale metodica trova riscontro nella letteratura ed in particolare in un lavoro pubblicato da un gruppo di ricercatori francesi (Clin B, Morlais F ed al. Cancer incidence within a cohort occupationally exposed to asbestos: a study of dose-response relationships. Occup Environ Med 2011 Mar 15. Epub ahead of print) (figura 67) in cui viene valutata l'incidenza di tumori in una coorte professionalmente esposta ad asbesto.

Gli autori utilizzano lo stesso metodo di raggruppamento, analizzando insieme mesoteliomi pleurici e peritoneali.

Per contro i consulenti del CT hanno citato come lavoro di riferimento per la affermazione del ruolo di dosi successive il lavoro di Magnani e coll. sulla coorte di ex-esposti ad amianto in un'industria del cemento amianto di Casale Monferrato (AL).

Nel corso del processo i consulenti della difesa hanno presentato un'analisi in cui sono stati analizzati i casi noti al Registro Mesoteliomi della Regione Piemonte compresi fra gli osservati nell'indagine epidemiologica.

E' possibile notare come ben 58 casi, pari al 51,3% non siano correlati neppure da esame istologico o citologico e solo 33 casi sul totale abbiano un esame immunistochemico. E' rilevante inoltre che ben 6 casi (5+1) siano compresi fra i mesotelioma pleurici in virtù di un errore materiale di classificazione della causa di

morte, fatto che di per sé inficia ogni valutazione sul modello di distribuzione dei casi rispetto alla latenza dalla cessata esposizione.

Sarebbe sufficiente, infatti, che questi casi si distribuissero in maniera non uniforme nelle diverse categorie in cui sono stati stratificati i casi per alterare significativamente i risultati della ricerca.

Il gruppo di Julian Peto ha condotto uno studio caso-controllo su 622 pazienti con mesotelioma e 1420 controlli di popolazione identificati in Gran Bretagna, considerando le esposizioni occupazionali, domestiche e ambientali (Rake et al., 2009).

Da tale studio è emerso che la durata di esposizione nel lontano passato (<30 anni di età) è rilevante per il rischio successivo, ma non lo è la durata di esposizione dopo i 30 anni di età.

Questo studio è particolarmente importante, poiché stratifica e distingue tra durata di esposizione in giovane età (<30 anni) e oltre 30 anni di età, e dimostra che soltanto la prima è rilevante, ovvero che le esposizioni nel lontano passato sono le sole rilevanti sul successivo rischio di mesotelioma.

Esistono anche altri esempi non relativi a coorti industriali.

L'importanza notevole delle esposizioni iniziali è dimostrata, ad esempio, dagli studi sugli immigranti che erano stati esposti nel paese di provenienza e poi non avevano subito ulteriori esposizioni nel paese di destinazione.

Uno studio del 1982 (Boman G, Schubert V, Svane B, Westerholm P, Bolinder E, Rohl AN, Fischbein A. *Malignant mesothelioma in Turkish immigrants residing in Sweden*. *Scand J Work Environ Health*. 1982;8:108-12) riporta, infatti, casi di mesotelioma pleurico in alcuni immigranti che dalla Turchia erano andati a vivere in Svezia. Tali immigrati, mentre vivevano in Turchia, erano stati esposti a polveri di minerali contenenti erionite, una zeolite fibrosa molto simile all'amianto; tali minerali costituivano una contaminazione ambientale dei loro villaggi di origine. Dopo essere emigrati in Svezia, invece, non avevano più subito esposizioni ad erionite o ad amianto, né di tipo occupazionale né di tipo ambientale.

Quelli che si sono ammalati di mesotelioma pleurico in Svezia avevano sviluppato la malattia in età analoga a quella dei loro connazionali che erano rimasti in Turchia, e che quindi avevano vissuto subendo una continua esposizione al fattore di rischio.

Uno studio più recente su una casistica più numerosa di Turchi provenienti dalla stessa regione e che erano immigrati in Svezia in giovane età (Metintas M, Hillerdal G, Metintas S. *Malignant mesothelioma due to environmental exposure to erionite*:

follow-up of a Turkish emigrant cohort. *Eur Respir J.* 1999;13:523-6), ha confermato l'osservazione di mesoteliomi pleurici insorti a causa di esposizioni di breve durata, confermando anche che il periodo di latenza è stato pressoché analogo negli ammalati in Svezia o in Turchia.

Risultati analoghi sono stati riportati in immigranti Turchi in Germania, che avevano sviluppato mesotelioma pleurico in Germania in assenza di esposizioni ad amianto in tale paese (Schneider J, Reidelsperger K, Briickel B, Kayser K, Woitowitz *Environmental exposure to tremolite asbestos: pleural mesothelioma in two Turkish workers in Germany.* *Rev Environ Health.* 1998;13:213-20). Anche in questo caso, sono state identificate fibre di amianto nel tessuto polmonare e la malattia è stata attribuita alle esposizioni occorse durante il periodo vissuto in Turchia.

Per quanto riguarda il ruolo delle esposizioni iniziali e di quelle successive, gli studi sugli immigrati forniscono da soli una solida base scientifica a sostegno dell'enorme rilievo delle esposizioni iniziali ad amianto come fattori causali per il mesotelioma pleurico.

I periodi di latenza di tale malattia, simili tra gli immigrati che non hanno subito ulteriori esposizioni ad amianto successivamente all'immigrazione e tra i loro connazionali, che hanno continuato a vivere in assenza di esposizione, indicano che una volta innescato il processo neoplastico da parte delle esposizioni iniziali dotate di idoneità lesiva per tale patologia, le esposizioni successive, anche rilevanti, non sembrano aver un ruolo importante per la causazione della neoplasia.

Questo dato è in accordo con le valutazioni di Peto, Seidman e Selikoff (*Mesothelioma mortality in asbestos workers: implication for models of carcinogenesis and risk assessment.* *British Journal of Cancer* 1982; 45: 124-35.) che sostengono che il rischio aumenta in proporzione approssimata alla durata per esposizioni, fino a circa 10 anni, e che successivamente tale rischio non possa essere valutato e che in merito al ruolo di esposizioni successive rimandano all'articolo pubblicato da Peto (Autore del modello epidemiologico sull'incidenza del mesotelioma) nel 1979 (J.Peto. *Dose-response relationships for asbestos-related disease: implication for hygiene standards part Mortality.* *Annals N.Y.Ac.Sc.* 1979; 330: 195-203) in cui si sostiene che dopo i primi 10 anni l'effetto di ulteriori esposizioni è relativamente insignificante.

In base a queste osservazioni le esposizioni recenti non avrebbero rilevanza rispetto a quelle del lontano passato e la stessa cessazione dell'esposizione non influisce sostanzialmente sul rischio, che è definito essenzialmente dalla latenza. Non vi sarebbe

quindi dimostrazione che le esposizioni recenti e le cosiddette "esposizioni successive" influenzino il rischio di mesotelioma.

Gli stessi consulenti del P.M. dott Montisci e dott Zancaner , riconoscono valore scientifico prevalente alla teoria c.d. della “dose trigger” e ritengono che le successive esposizioni aumentano il rischio e/o la probabilità di insorgenza della malattia , riconoscimento che richiama la distinzione giurisprudenziale tra probabilità statistica e logica.

Pagg. 25 – 27: "Nel caso del mesotelioma è prospettata l'ipotesi di dose-indipendenza, nel senso che anche esposizioni molto ridotte, anche collocabili cronologicamente molto lontano possono essere efficienti causalmente nell'indurre questo tipo di patologia ... la malattia, perché una volta contratta, una volta che, tra virgolette, la cellula tumorale si è trasformata, il processo va avanti autonomamente. Quindi l'effetto di un prolungamento delle esposizioni è sulla probabilità di contrarre la malattia più che effettivamente di far sviluppare la malattia e di aggravarla ... La presenza o il prolungare l'esposizione aumenta la probabilità di contrarre la malattia perché l'efficacia causale può essere anche di una singola esposizione. Il male una volta insorto, prescinde dalle successive esposizioni, però la probabilità di contrarre il male aumenta con l'aumentare nel tempo, con il prolungarsi nel tempo dell'esposizione".

Qui il dott. Montisci riconosce che anche esposizioni molto ridotte e lontane nel tempo possono innescare la malattia; che le dosi successive aumentano la probabilità di contrarre il tumore ma “una volta che la cellula tumorale si è trasformata il processo va avanti autonomamente”.

Anche l'altro consulente del P.M., il prof. Zancaner, appare essere sulla stessa posizione del dott. Montisci.

Il dott. Montisci ammette che nel caso Calabrò l'insorgenza della malattia è avvenuta negli anni di imbarco “iniziali”, “ che non ci sono state “indagini ambientali”, oltre alla netta risposta al P.M. di conferma della sua adesione alla tesi scientifica scelta, contrastante con quella delle dosi successive.

Va evidenziato che i Consulenti del Pubblico Ministero citati, per la professionalità e la conoscenza dimostrata nello specifico settore e per la libertà intellettuale manifestata, svincolata da interessi di parte, vengono ritenuti da questo Giudice particolarmente affidabili.

Tutti i lavori citati conducono, quindi, al medesimo risultato: la latenza resta la stessa qualsiasi sia l'esposizione subita e non vi è certezza in ordine al momento in cui la malattia tumorale insorge.

Alcuni consulenti, quali il dott. Merler, il dott Ricci e il dott. Soffritti non hanno condiviso la decisività di tali lavori, ma al contempo, ad avviso del Tribunale, non hanno indicato

pubblicazioni parimenti diffuse e conosciute che abbiano saputo confutare la validità della tesi scientifica proposta in maniera convincente ed unanimamente accettata nella comunità scientifica.

Per contro, se piena affidabilità viene riconosciuta da questo Giudice ai Consulenti del Pubblico Ministero, Dott Montisci e Prof Zancaner , perplessità insorgono dalle affermazioni proposte dagli altri Consulenti del PM e della Parte Civile.

Quanto Dott. MARA Luigi (cfr. udienza dibattimentale del 20 dicembre 2010) va evidenziato che il predetto è in possesso della laurea in scienze biologiche e del diploma di perito chimico industriale senza specifiche specializzazioni nel campo più prettamente scientifico; infatti, come dallo stesso affermato, egli ha competenze di tipo igienistico che ha acquisito sul campo.

Non risultano censiti lavori scientifici dello stesso nei siti internazionali; questo consulente delle parti civili ha dimostrato, ad avviso di questo Giudice, la volontà di sottoporre ad irremovibile critica le tesi sostenute dagli altri consulenti non rendendosi disponibile ed aperto a voler approfondire temi oggettivi del dibattito.

Si richiamano alcuni punti dell'esame di detto CT .

MARA: C'è un piccolo particolare, che il professor Chiappino probabilmente non ha mai visto una fabbrica, questa è la verità,

Pag. 65 MARA : Guardi avvocato, io non posso farci niente se i professori, i luminari non si aggiornano, non posso assolutamente farci nulla. il professor Pira si arrampicava sui vetri...il professor Chiappino nel '86, , si è scontrato con me. Capisce? Allora lasciamo perdere....

Pag.65 -66 AVV. DRESDA : mezz'ora fa, abbiamo sentito il professor Soffritti, che ha detto che non è affatto vero questo discorso, l'ha sentito anche lei, era presente.

MARA : Guardi, io non so su quali basi e se effettivamente voleva dir questo il professor Soffritti, io so solo che ci sono gli studi del professor Bianchi...

Pag. 84 AVV de FIGUEIREDO : ...lei ha lavori censiti su PubMed in argomento amianto?

MARA : No, io ho delle relazioni tecniche, molte, pubblicate in altre sedi.

AVV de FIGUEIREDO : La mia domanda è su PubMed.

MARA : No.

AVV de FIGUEIREDO : Allora, io deposito un estratto da PubMed 27.10.2010, in cui vi sono due pubblicazioni del dottor Mara e poi faccio la terza domanda. Sa che cos'è Scopus?

MARA : Non ce l'ho presente...

Pag. 92 AVV de FIGUEIREDO : Ma dice anche il nome?

MARA : No, il nome dell'incrociatore ma l'ha già chiesto l'altra volta e le ho già risposto che essendo io pacifista non rincorro le navi da guerra e nemmeno le armi,...

Quanto all'esame reso , all'udienza del 16 novembre 2010, dal dott. MERLER Enzo, Consulente del Pubblico Ministero, medico epidemiologo , esercente la propria professione presso lo Spisal, va evidenziato che lo stesso, che a più riprese supporta la teoria della importanza delle dosi successive fondandola sulla tesi della clearance del polmone , chiama a conferma del suo assunto la sperimentazione sui babuini, fatta però solo sui babuini, affermando “nell'uomo la discussione è molto più difficile” (pag. 50) e poi (pag.51) che “...la situazione è molto particolare e non facile da indagare...”

A pag. 83 sempre sugli esperimenti sulla clearance fatti su animali lo stesso dott. Merler parla di sole “tendenze” affermando anche che : “questo non vuol dire che io abbia la solidità di poter affermare , a mio parere, che uno studio simile a quello che ho citato del babuino abbia una corrispondenza nell'uomo”.

Anche le dichiarazioni dell dott. Merler confermano ad avviso del Tribunale poca convinzione e consentono di ribadire come non vi unanimità sulle teorie in questione , valutazione questa confermata da quanto emerge a pag. 102 della trascrizione :

Avv.DRESDA : Quindi lei non mi può dire: c'è un'unanimità sul punto, perché...

MERLER : Non l'ho mai detto.

Avv.DRESDA : Mi era parso.

MERLER :No assolutamente.

Relativamente all'esame reso all'udienza del 20 dicembre 2010 dal Prof. SOFFRITTI Morando, Consulente del Pubblico Ministero, Gastroenterologo ed Oncologo presso il Policlinico S. Orsola di Bologna emerge come anche le argomentazioni del CT che sostiene acriticamente la tesi della dose dipendenza e cita lo studio di Selikoff sugli operai dei cantieri navali siano anch' esse poco convincenti e meno accreditate sul piano scientifico .

Nel corso del controesame dell'Avv. Dresda il Prof. Soffritti ammette che la prolungata esposizione aumenta il rischio ma ammette anche di non aver detto che la prolungata esposizione abbassa la latenza, e, altresì, che “...poche fibre possono far verificare un domani il mesotelioma”.

Inoltre il Dott. RICCI Paolo(udienza 16 febbraio 2011), Consulente della Parte Civile, Medico del Lavoro , alle domande a lui poste dall'avv

(ag. 23)Avv. DRESDA : Quindi innanzitutto dobbiamo dire questo, per chiarezza, che non può essere corretto al di là della teoria o dell'indirizzo scientifico che ogni esposizione incide sulla latenza accorciandola ma solo quelle fino a quando si conclude il processo della promozione?

RICCI : Sì.

Quindi anche questo consulente sostiene che deve distinguersi la fase di raggiungimento della autonomia del processo tumorale da quella della latenza vera e propria...che dopo l'innescò del processo non è più influenzata dalle dosi successive.

A pag 24 il consulente riconosce che nei 10 anni precedenti l'insorgenza della malattia...il meccanismo ormai è irreversibile.

(pag. 28) RICCI : “Allora qui non abbiamo informazioni sulla dose, abbiamo detto che gli studi e le situazioni in cui la dose è un dato noto, purtroppo sono poco frequenti, perché non ci sono dati, monitoraggi etc., quindi rispondere a questa domanda, cioè io posso dire che quel periodo lì è un periodo di esposizione efficace, a prescindere, se lei mi chiede quanto efficace e se mi chiede di distinguere diciamo il periodo che va dall'inizio dell'imbarco alla fine, io non sono in grado di rispondere a questa domanda perché mi manca l'informazione sull'entità dell'esposizione, però mi sento di dire che tutto quel periodo è stato efficace in varia misura, quanto non so”.

GIUDICE: Quindi tutto, professore tutto dall'inizio fino ai 10 anni precedenti alla insorgenza della malattia, la prima diagnosi, è così che dice?

RICCI : Sì, questa è l'ipotesi più conservativa.

La lettura della pagina 32 del verbale stenotipico mostra che il Prof. Ricci riconosce, in sostanza, che il picco dei mesotelioma nel 2020 è in contrasto con la teoria della “clearance” (che, ricordiamolo, è a sostegno della teoria dose-risposta) .

A pag 33 il Prof. Ricci confuta i risultati dello studio di Brown semplicemente dicendo che non è un autore indipendente.

Pagg.34-35E' interessante rilevare che il Consulente, riprendendo la frase di Popper secondo cui “la verità scientifica è il punto di vista della maggioranza dei ricercatori”, riconosce la valenza scientifica delle altre teorie.

(pag 37- 42) Avv. Dresda : ... Calabrò Giuseppe ... è stato imbarcato, quindi sottoposto a esposizione, dal 1959 all'87 ... quasi 30 anni di esposizione all'amianto ... l'87, l'86 , gli ultimi due anni di imbarco ... possono aver inciso sull'insorgenza della malattia?

RICCI a pag. 37: “per rispondere in maniera corretta ... io dovrei conoscere le condizioni lavorative di esposizione di questo soggetto”,

e, poi, a pag. 42 “io non volevo certo entrare nella discussione del singolo caso”.

Pag. 42

Avv. Dresda : Sempre stando a... concluso il procedimento neoplastico e la promozione, quindi reso autonomo il processo neoplastico, gli ulteriori periodi sono ininfluenti?

RICCI : Sì, in assenza totale di esposizione.

Pag. 43 l'Avv. de Figueiredo chiede se la correlazione tra intensità dell'esposizione e riduzione della latenza sia una questione di probabilità statistica e non di probabilità logica.

RICCI risponde in modo impreciso : "non è una semplice deduzione logica, ma c'è una componente empirica dell'osservazione"

Pgg. 52-53

P.M. : mi sembra che ci sia stato ad un certo punto un po' di sovrapposizione tra concetti di insorgenza e di accelerazione della patologia. C'è un momento in cui la patologia sicuramente insorge e a quel punto è irreversibile, d'accordo?

RICCI : Certo.

P.M. : Le esposizioni successive non è che sono irrilevanti, sono irrilevanti dell'insorgenza ma hanno un effetto accelerativo o no?

RICCI : Allora, questa diciamo è una questione ancora...

P.M. : Anche minima?

RICCI : Per quello che le posso rispondere è una questione ancora aperta, quindi io mi sono collocato nella posizione diciamo più conservativa sia rispetto al periodo dei 10 anni, dalla promozione all'insorgenza della patologia, quindi mi sono diciamo soffermato sulle cose consolidate, quello che lei mi sta chiedendo è una questione ancora molto...

GIUDICE : Quindi consolidate che non hanno efficacia causale, quelle successive dal momento...

RICCI : Consolidate quello che ho detto prima, poi la domanda è stata: dal momento in cui il processo ha la sua autonomia neoplastica se ci può essere un fattore di accelerante o di aggravante e su questo che la questione è aperta e che io non ho trovato e ho ipotizzato che non l'abbiano...

GIUDICE : Che non l'abbiano?

RICCI : Sì, cioè mi sono sempre messo nella condizione più conservativa.

Da pag. 53 a pag 63

Avv. Dresda : Mi scusi un'ultima domanda: un'esposizione all'amianto in generale o è importante il tipo di esposizione e che quantità di esposizione, il livello esponenziale?

RICCI : Qualsiasi dose di esposizione.

Avv. Dresda : Anche passando una microfibrà?

RICCI : Un'esposizione professionale.

Avv. Dresda : Un'esposizione professionale, grazie.

Si ritiene che la quasi totalità della deposizione del Prof. Ricci sia consistita in argomentazioni scientifiche di carattere generale tese ad accreditare la bontà della teoria secondo la quale il mesotelioma è dose dipendente; l'esame di detto consulente si incentra nell'illustrazione in termini assolutamente generali di tale teoria senza alcun riferimento alle risultanze istruttorie fattuali relative alle due fattispecie concrete oggetto del presente giudizio. Come sopra sottolineato nella comunità scientifica, sul tema dose-indipendenza come caratteristica del mesotelioma, vi è molto più consenso di quanto la inevitabile polemica processuale tra le parti abbia portato ad evidenziare.

Nel corso del dibattimento, infatti, eccezion fatta per le affermazioni del consulente Mara, secondo le quali tutte le esposizioni hanno una incidenza sulla malattia in quanto "più aumenta l'esposizione più aumenta il rischio e conseguentemente si riduce la latenza" tutti gli altri consulenti, ivi compreso quello della parte civile Dott. Ricci, (fermo restando per costui il dissenso sul momento di innesco del mesotelioma) hanno convenuto che il mesotelioma, quando è innescato, prosegue il suo decorso indipendentemente dalle successive esposizioni in quanto ininfluenti.

Ovvero anche il dott. Ricci come gli altri consulenti sostiene che da quel momento di innesco, il mesotelioma è un tumore dose -indipendente.

Quindi, già emerge chiaramente che il vero problema va individuato nel poter stabilire con certezza quando il mesotelioma possa ritenersi innescato nel caso singolo.

A tale quesito una parte della comunità scientifica ha cercato di dare una risposta di carattere induttivo ovvero, partendo dal dato del periodo della latenza media, si è dedotto che l'innescò debba accadere nel periodo iniziale dell'esposizione quantificabile anche in diversi anni.

Viceversa, sulla possibilità di individuare concretamente nel singolo caso il momento dell'innescò, tutti i consulenti, dal dott. Soffritti al Prof. Pira appaiono concordi all'unisono: "Nonostante gli sviluppi nell'analisi molecolare di casi umani di mesotelioma maligno, la comprensione dei meccanismi di carcinogenesi rimane limitata". (cfr. trascrizioni dell'udienza del 28.03.2011).

Pertanto, questa obiettiva lacuna conoscitiva spiega le ragioni per le quali una parte della comunità scientifica guarda all'unico elemento attualmente condiviso, il periodo medio della latenza, per poter ipotizzare il momento dell'innescò nel periodo iniziale dell'esposizione all'amianto.

D'altra parte, l'ipotesi che la latenza possa abbreviarsi in funzione del protrarsi dell'esposizione all'amianto non sembra avere un consenso generalizzato; tutt'altro, come emerso nel corso del dibattimento odierno, quasi tutti i consulenti ascoltati, ovvero il Prof. Montisci, il Prof. Zancaner,

il Prof. Pira, il dott. Valente, non condividono affatto tale ipotesi, mentre non la ritengono sufficientemente sicura il dott. Merler, il dott. Soffritti (pag. 30/31 trascrizioni 20.12.10) e lo stesso dott. Ricci rispondendo alla domanda del Giudice ammette " ..la questione della latenza è ancora aperta"(pag.53 trascr. ud. 16.02.11).

Tuttavia il dott. Ricci ha, altresì, sostenuto in udienza che la latenza si abbassi con l'aumentare dell'esposizione, fondando la spiegazione di tale opinione su due concetti:

a) **la c.d. clearance**, ovvero il fenomeno sopra evidenziato secondo il quale, una parte delle fibre di amianto inspirate, verrebbe espulsa dall'organismo e quindi se ne dovrebbe dedurre che soltanto il continuo ingresso di fibre "fresche" contribuirebbe a danneggiare le cellule.

Orbene tale argomento, al di là della sua effettiva esistenza (è stato evidenziato che tale fenomeno è stato dimostrato solo su animali), appare poco decisivo: infatti, sottolineando che soltanto una parte delle fibre inalate verrebbe espulsa, non consente di affermare che le fibre non espulse possano essere state causa autonoma dell'induzione della malattia indipendentemente dall'ingresso di nuove fibre; inoltre da tale argomento non si deduce alcunché in merito al decorso della latenza.

Il secondo argomento sviluppato dal dott. Ricci per sostenere la abbreviazione della decorrenza della latenza in ragione del protrarsi dell'esposizione è quello secondo il quale l'esposizione è influente sino a dieci anni prima della diagnosi di mesotelioma spiegandolo nel modo seguente: "... Tipicamente si dice che un tumore è clinicamente evidente quando ha un diametro di un centimetro. Questo è importante perché una volta che è trascorso il tempo che ha determinato l'evidenza clinica, se io aspettassi un altro anno, questo tumore con questa velocità di replicazione assumerebbe una dimensione gigantesca, quindi il periodo non può essere superiore ai dieci anni, perché se fosse superiore mi troverei di fronte una massa neoplastica incompatibile con la vita quindi non può essere".

Orbene, tali considerazioni sono state oggettivamente confutate mediante i lavori scientifici richiamati nella relazione del Prof. Pira e riscontrati nel corso dell'esame reso in udienza (trascr. ud. 28.03.11 pag. 98 e seguenti).

Tali studi sono quelli svolti dal gruppo del Prof. Grignaud, dell'Istituto del Mont Sinai School of Medicine di New York e pubblicati sul Journal of National Cancer Institute, la rivista ufficiale dell'Istituto Nazionale dei Tumori americano: "...questi autori studiando linee di mesotelioma umano, cioè persone che avevano avuto il mesotelioma di diverso tipo istologico dicono che il mesotelioma nella media avrebbe un tempo di duplicazione di 275 giorni, il che significa che una volta che la cellula che è stata bombardata dall'amianto ha completato la sua induzione, cioè la cellula mesoteliale normale è diventata una cellula di mesotelioma in grado di crescere da sola, di replicarsi da sola, quindi di crescere progressivamente per diventare il tumore clinicamente

manifestato, ognuno di questi sviluppi richiede questo passaggio, cioè una cellula che diventano due, due che diventano quattro, quattro che diventano otto, otto, sedici, se usiamo un modello di crescita esponenziale, ognuno di questi tempi di raddoppio DT, doubling time, è di 275 giorni e che per arrivare dal volume di una singola cellula di mesotelioma al volume di un centimetro cubo di una cellula, sono necessari 30 duplicazioni e che per passare dal volume di un centimetro cubo a una massa che sia in qualche modo la massa d'esordio e cioè che abbia 75 centimetri cubi di diametro sono necessarie altre sei duplicazioni.

Tali autori, quindi, affermano che per arrivare dalla prima cellula che si è modificata, che va avanti per i fatti suoi, ad un tumore di un centimetro cubo sono necessari 22 anni e 6 mesi e per arrivare ad un volume di 75 centimetri cubi, ovvero al livello più basso in cui si può essere diagnosticato il cancro del mesotelioma, occorrono 27 anni”.

In tali articoli gli autori evidenziano anche che i risultati suggeriscono che la trasformazione neoplastica che dà origine alla prima cellula clonogenica, cioè la prima cellula che è in grado di riprodursi da sola, si determina brevemente dopo l'esposizione all'agente cancerogeno, cioè nelle prime fasi di esposizione all'amianto. “Questo dato è talmente significativo che lo si ritrova nel manuale di Medicina Psicologica ove si afferma che la spiegazione per cui il mesotelioma abbia questo tempo di latenza così lungo, risieda nel fatto che il suo tempo di duplicazione delle cellule sia molto lungo.”

A questo punto non può non sottolinearsi un dato obiettivo ed evidente del presente processo: attesi il periodo di esposizione e la data di diagnosi della malattia che ha colpito le due vittime Calabrò e Baglivo, deve rilevarsi che la latenza del mesotelioma che li ha colpiti, sia pacificamente nella media.

A ciò va aggiunto con altrettanta sicurezza che l'istruttoria dibattimentale non ha introdotto alcun elemento obiettivo che possa indurre a ritenere che nel caso che ci riguarda il mesotelioma sia stato indotto da cause diverse da quella relativa all'esposizione all'amianto e né che la latenza del mesotelioma che ha colpito le persone offese, sia stata accorciata in virtù della protratta esposizione e all'inalazione di fibre di amianto .

Quindi, non esiste alcun elemento probatorio dal quale possa dedursi che il protrarsi dell'esposizione abbia, nel caso dei due marinai Baglivo e Calabrò, comportato un'accelerazione e abbreviazione del periodo di latenza.

Tale assunto appare decisivo ai fini del decidere: è dal processo che devono emergere le prove dell'accadimento fattuale che si ritiene avvenuto.

Pertanto, quanto sopra illustrato rappresenta lo stato della conoscenza della comunità scientifica appresa nel processo dai consulenti.

Può affermarsi, quindi, ad avviso di questo Tribunale, che presso la comunità scientifica non è sufficientemente radicata, su solide ed obiettive basi, una legge scientifica in ordine all'effetto acceleratore della protrazione dell'esposizione dopo l'iniziazione del processo carcinogenetico.

Lo stesso dott Merler, consulente del Pubblico Ministero, alla domanda sull'esistenza dell'effetto acceleratore della latenza in funzione della protrazione dell'esposizione all'amianto così risponde: "La mia conclusione è che gli studi sull'uomo sono ancora inadeguati per discutere di latenza" (trascr. ud.16.11.10 pag. 101).

Nel prendere atto, pertanto, di tale umana deficienza nel sapere scientifico, il Tribunale deve pervenire ad una sentenza assolutoria non avendo questo dibattimento dimostrato né il momento in cui in cui la patologia tumorale sia insorta né se le esposizioni successive a quella di innesco abbiano avuto rilievo causale essendo comunque idonee a ridurre il tempo di latenza .

Non può non sottolinearsi, infatti, che ogni elemento costitutivo del reato, quindi anche il nesso causale, deve essere provato rigorosamente al di là di ogni ragionevole dubbio: "Pretese difficoltà di prova non possono mai legittimare un attenuazione del rigore di accertamento del nesso causale" (Cass. Sez. Unite, Franzese).

Tali ragioni, ispirate da criteri di ragionevolezza ed equità, inducono questo giudice a pervenire ad una declaratoria di assoluzione perché il fatto non sussiste per tutti gli odierni imputati, ad eccezione del Caporali deceduto nelle more.

A tal proposito si vuole evidenziare che questo giudice si è avvicinato allo studio delle questioni scientifiche sopra delineate , alquanto complesse e tutte molto interessanti, in assenza di competenze tecniche ma libero da preconcetti e determinato a giungere ad un giudizio sereno che non violasse i principi del diritto e non compromettesse il diritto degli imputati ad un giusto processo .

Questo Giudice, tutt' altro che insensibile alla dolorosissima e purtroppo frequente problematica sottoposta al suo giudizio, ha avvertito fortemente la necessità di tenere distinti due piani della vicenda: quello umano rappresentato dalla morte di lavoratori che nell'esecuzione delle loro mansioni hanno contratto la mortale malattia; quello della responsabilità penale degli imputati per quelle morti.

Si comprende che una così dolorosa vicenda vorrebbe che sempre venisse individuato un responsabile e l'affermazione di un diritto alla riparazione dei danni tutti cagionati. Peraltro, in ossequio ai principi della responsabilità a titolo personale (art. 27 comma primo della Costituzione), della legalità o tipicità oggettiva degli elementi costitutivi del fatto-reato (art. 25 comma 2) e della presunzione d'innocenza, queste risposte, doverose, non possono essere trovate

per le fattispecie in esame in sede penale, bensì negli ambiti previdenziale e civile, nei quali operano un diverso statuto della causalità ed un diverso regime dell'onere probatorio.

PQM

Visto l'art. 530 CPP

ASSOLVE

BINI MARIO, CHIANURA FRANCESCO, CUCCINIELLO GUIDO, DI DONNA AGOSTINO, MELORIO ELVIO, PORTA MARIO e RUGGIERO FILIPPO dal reato loro ascritto perché il fatto non sussiste. Visti gli artt. 531 CPP e 150 CP DICHIARA non doversi procedere nei confronti di CAPORALI LAMBERTO in ordine al reato a lui ascritto per essere lo stesso estinto per morte dell'imputato .

Visto l'art. 544 CPP riserva la motivazione della sentenza , per la complessità delle questioni trattate , entro il 90° giorno .

Padova 22 marzo 2012

Il Giudice

Dottssa Nicoletta De Nardus

Il Cancelliere - 83
Elvio VESCO



IL CANCELLIERE

(Dott. Nicola Ruvolo)