

 AGENZIA BALISTICA ITALIANA	Analisi dell'evento esplosivo verificatosi a bordo della Nave Moby Prince			Codice: ABI 2021-29-A
	Ediz.: 1	Revisione 0	Data 15-07-2022	

esplosiva posizionata nelle sue adiacenze. La considerazione appare non adeguatamente supportata da valutazioni tecniche. Dalla documentazione fotografica, la ringhiera non appare come una struttura investita da un'onda d'urto; non sono visibili rilevanti azioni meccaniche dirette. Corrimano e montanti sono integri. Il corrimano ha subito gli effetti dello spostamento delle paratie su cui era vincolata la struttura; venendo meno i punti di appoggio, come evidente nella Immagine 10 e Immagine 11, la struttura si è indebolita. Si nota, infine che tutti i montanti, sono perfettamente dritti e non presentano alcun segno di deformazione e/o rottura oltre al cedimento delle saldature di base, per le quali non si possono formulare considerazioni in quanto non sono state descritte da chi ha effettuato i sopralluoghi.

- Nella Relazione non vi è alcun cenno sulla assenza di deformazioni a livello di arredi interni. L'argomento, pur essendo il primo tema di valutazione in un qualsivoglia sopralluogo giudiziario, è stato del tutto ignorato. Questo ha viziato le valutazioni esplosiviste del CTU Massari e, conseguentemente, non è stata analizzata la coerenza dei *non* danni osservati con la proposta di risoluzione dell'evento basata sullo scoppio di una carica esplosiva.
- Della presunta carica esplosiva non ne viene stimato alcun peso mediante calcoli o diagrammi o per analogia con altri eventi simili. Pertanto, oltre a non essere stata considerata la coerenza tra la tipologia di danni osservati e la tipologia di esplosione, non è stata nemmeno valutata la compatibilità tra magnitudo dei danni e la taglia della carica esplosiva.
- È probabile che la direzione del flusso dei gas d'esplosione, sfogatisi attraverso la boccaporta su cui era parcheggiato l'autocarro, sia stata equivocata come direzione di avanzamento dell'onda d'urto assegnando quindi all'evento esplosivo una direzionalità che è invece smentita dalla documentazione fotografica agli atti.

Su questo punto, è stato posto un quesito al già CTU A. Massari nel corso della audizione del 21 dicembre 2021 alla Camera dei Deputati. Nella risposta ha confermato quanto scritto nel 1992 ma adducendo una motivazione che tecnicamente è contraria alla scienza ed è certamente da respingere: *(al minuto 26:05...per quanto riguarda, poi, la deformazione, evidentemente legata all'esplosione, anche quella dipende se l'esplosivo è in sospensione o è appoggiato ma, ammesso che sia poggiato, essendo appoggiato su un materiale metallico che ha una certa elasticità, sicuramente, e avendo la possibilità di espandersi dal lato opposto sicuramente su quella parte non lascia deformazioni)*. In realtà, proprio in virtù del ridotto spessore delle lamiere di acciaio presenti nel locale, non solo la superficie metallica sarebbe andata incontro a deformazione permanente ma in prossimità della carica esplosiva ci sarebbe stata distruzione di materiale con creazione di un foro di ampie dimensioni.

Va detto che nella stessa audizione il già CTU Massari ha affermato di non essere esperto della materia: *(al minuto 27:10...premessso che io non sono e non ero un esperto, diciamo, delle esplosioni, ma io ero un chimico che lavorava sugli esplosivi)*.

 AGENZIA BALISTICA ITALIANA	Analisi dell'evento esplosivo verificatosi a bordo della Nave Moby Prince			Codice: ABI 2021-29-A
	Ediz.: 1	Revisione 0	Data 15-07-2022	

Si osserva, dunque, che, nella formazione del collegio peritale, si sarebbe dovuto considerare anche la presenza di esperti in eventi esplosivi. La relazione di consulenza soffre pesantemente di detta mancanza in quanto le considerazioni di sistema basate sull'osservazione del luogo post esplosione sono assenti/lacunose/errate.

- Si concorda sulle valutazioni prettamente chimiche che hanno portato ad escludere, ipotizzata la presenza di sostanze esplodenti nel locale motore elica di manovra, un loro innesco in regime di detonazione causato da sollecitazione meccanica post urto con la petroliera e/o per sollecitazione termica.

7.5. Valutazioni esplosivistiche di Mariperman (Relazione citata in rife [20])

Nella Relazione è presente un elenco accurato e dettagliato di tutti i danneggiamenti e le deformazioni presenti all'interno del locale motore elica di manovra e dei locali adiacenti, compresi il ponte garage nella zona interessata dall'esplosione, la boccaporta divelta e l'autocarro posizionato sopra di essa.

La Relazione mette in evidenza la completa assenza nel locale motore elica di manovra degli effetti tipici di una esplosione da sostanze esplodenti. Gli effetti riportati sono tipici da sovrappressioni sulle paratie perimetrali. Si afferma l'assenza di relazione meccanica tra le deformazioni avvenute a prua, a seguito dell'impatto tra le navi, ed i danni rilevati nei locali motore elica di manovra e superiormente al ponte garage.

Viene misurato il pannello tipo rappresentativo della paratia longitudinale sinistra del locale motore elica di manovra (deformazione con andamento cilindrico regolare con freccia massima di circa 30 cm), se ne crea il modello e si stima in circa 6 atm la pressione che applicata su di esso in condizioni statiche ne determina la deformazione plastica e in circa 7,2÷7,8 atm la pressione massima che applicata in condizioni impulsive avrebbe potuto giustificare la deformazione.

Vengono esaminate e misurate le viti ed i bulloni che mantenevano in sede la boccaporta divelta nonché i loro residui e le loro sedi. Dopo aver effettuato prove di laboratorio tese a stimare il carico di rottura di viti e bulloni si viene a definire, con approccio conservativo, la forza totale massima che ha agito sulla boccaporta e quindi la pressione massima applicata pari a 8,7 atm che scende a 7 atm dopo che la boccaporta ha iniziato a sollevarsi consentendo un minimo effetto di sfogo dei gas in pressione (*venting*).

Viene esaminato il circuito di adduzione aria del sistema di ventilazione forzato e si giunge a stimare in circa 0,8 m³/s la portata d'aria forzata nel locale motore elica di manovra.

Si relaziona di aver effettuato una prova sperimentale per verificare a quale pressione cedesse il tubo al neon di illuminazione presente nel locale motore elica di manovra e rimasto integro dopo l'evento. Il cedimento è giunto alla pressione di 10 atm.

Osservazione

Le stime effettuate dalla Commissione Permanente per gli Esperimenti del Materiale da Guerra si sono basate su misurazioni dirette e su prove sperimentali atte a giustificare

 AGENZIA BALISTICA ITALIANA	Analisi dell'evento esplosivo verificatosi a bordo della Nave Moby Prince			Codice: ABI 2021-29-A
	Ediz.: 1	Revisione 0	Data 15-07-2022	

meccanicamente l'avvenuto cedimento di viti e bulloni che mantenevano in sede la boccaporta, le deformazioni delle paratie e l'integrità dei tubi al neon. Si ritiene, quindi, che i risultati dei calcoli effettuati siano da prendere come riferimento certo e privilegiato rispetto a qualsivoglia pubblicazione di letteratura o approccio teorico. Nella Relazione non sono state rilevate approssimazioni, ipotesi o condizioni tali da viziare i ragionamenti ed i calcoli effettuati. Si concorda sulle conclusioni.

7.6. Relazione citata in rife [21] (F.S. Romolo e I. Cullis)

La Relazione pone un velo critico sulle risultanze chimiche cui giunse il CTU Massari considerandole non dimostrate e ne fornisce motivazione per singola analisi.

Vi è pieno concordamento con l'ipotesi di esplosione da gas avanzata dal Mariperman e viene condotta una simulazione numerica per valutare qualitativamente gli effetti, su una struttura metallica prismatica di volume simile a quello del locale motore elica di manovra, di una esplosione da atmosfera esplosiva e di due cariche esplosive di TNT di 2 kg e 8 kg nelle due situazioni estreme con paratie vincolate ai ponti e paratie libere da vincoli.

Vengono fornite giustificazioni tecniche e ritorni dal campo a supporto della osservazione che, allorché avvenga una esplosione causata da una carica esplosiva, vi è sempre un centro di esplosione caratterizzato da distruzione di materiale, a meno di considerare uno scoppio in aria libera.

Osservazioni

Non ci sono particolari osservazioni e si concorda sulle conclusioni.

7.7. Relazione citata in rife [22] (F.S. Romolo)

Il documento riprende i contenuti della Relazione redatta nel 2009 e si ribadisce che, sul tema delle analisi chimiche effettuate nel 1992, per l'assenza di una adeguata dimostrazione a supporto dei risultati, si è di fronte a esiti che non possono essere considerati prove certe.

Osservazioni

Nessuna particolare osservazione.

7.8. Relazione citata in rife [23] (P. Minervini)

Viene fatto un excursus sulle Relazioni storiche evidenziando le parti di maggior interesse.

Osservazioni

Nessuna particolare osservazione.

 AGENZIA BALISTICA ITALIANA	Analisi dell'evento esplosivo verificatosi a bordo della Nave Moby Prince			Codice: ABI 2021-29-A
	Ediz.: 1	Revisione 0	Data 15-07-2022	

8. ANALISI CHIMICHE EFFETTUATE DAL RACIS NEL 2022

Esaminando la documentazione prodotta nel corso delle prime indagini effettuate a cura della Procura della Repubblica di Livorno, è emerso che nel maggio 1992, durante lo svolgimento della seconda consulenza tecnica, il CTU Massari ha raccolto nel locale motore elica di manovra un certo numero di campioni su richiesta dei Consulenti di Parte allo scopo di ricercarvi residui di esplosivo. Sebbene raccolti, detti campioni non sono mai stati utilizzati né analizzati chimicamente. Nel novembre 2021 è stato richiesto dallo Scrivente di poter effettuare un sopralluogo presso gli archivi del Tribunale allo scopo di verificare la presenza e lo stato di detti reperti: è stata ritrovata la scatola che li conteneva così come chiusa nel 1992 insieme ad altri oggetti di interesse per la CPI (il registro cartaceo del marconista, il cosiddetto *bobinone* contenente le registrazioni delle chiamate radio effettuate la sera del sinistro, ecc.). Si è deciso, quindi, di procedere alla analisi dei reperti mai analizzati presso i laboratori del Racis di Roma. L'attività ha destato l'interesse della Procura della Repubblica di Firenze che stava indagando nell'ambito del proc. pen. 17157/2020 RGNR mod. 44 DDA che, conseguentemente, ha nominato propri consulenti tecnici incaricati di seguire lo sviluppo delle analisi. Oltre ai campioni non utilizzati si è deciso di trasferire presso il RACIS di Roma anche gli altri reperti presenti in archivio, sebbene già analizzati/lavati e/o ispezionati visivamente a seconda della loro natura.

Alle operazioni si sono aggregati i consulenti tecnici delle Parti interessate (Soc. ENI, Soc. Moby Spa) venendosi a formare, in tal modo, un collegio che avrebbe seguito e indirizzato le analisi del RACIS.

Le operazioni presso il RACIS sono iniziate il 10 febbraio 2022 e sono proseguite fino al mese di luglio. Dopo aver esaminato visivamente l'aspetto dei vari reperti si è deciso collegialmente di:

- analizzare le superfici esterne delle buste che contenevano i vari reperti;
- analizzare tutti i campioni prelevati all'interno del locale motore elica di manovra e rimasti inutilizzati;
- analizzare, scelti in modo casuale, alcuni campioni prelevati in locali vari del Moby Prince che già erano stati analizzati nel 1992.

Nella Relazione del RACIS citata in rife [24] sono riportate tutte le informazioni di dettaglio sulle operazioni effettuate e le metodologie adottate; in questo paragrafo si riportano, organizzati nella Tabella 8, le risultanze di interesse per gli scopi del presente documento.

 AGENZIA BALISTICA ITALIANA	Analisi dell'evento esplosivo verificatosi a bordo della Nave Moby Prince			Codice: ABI 2021-29-A
	Ediz.: 1	Revisione 0	Data 15-07-2022	

Tabella 8 – Esito analisi RACIS 2022 effettuate mediante HUPLC-HRMS

CAMPIONI PRELEVATI IL 20-05-1992			ESITO ANALISI 2022				
Nr. reperto	Tipo reperto	Locale di prelevamento	TNT	DNT	PETN	RDX	HMX
+ = riscontrata presenza							
Scatola A	Esterno scatola	motore elica di manovra + locali vari	-	-	+	-	+
Scatola B	Esterno scatola	motore elica di manovra + locali vari	-	-	-	-	+
Reperti xD raccolti per ricercarvi residui di esplosivo ma non analizzati nel 1992							
1D - busta 16	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	+	-	+
1D - busta 16	Frammento di plastica e materiale combusto	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
2D	Telefono	motore elica di manovra	<i>Non analizzato</i>				
3D - busta 17	Materiale vario combusto prelevato su bidone	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
4D - busta 17	Materiale vario combusto prelevato su coperchio bidone	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
5D - busta 17	Frammento prelevato su griglia	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
6D, 7D, 8D - busta 18	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	+	-	-
6D - busta 18	Materiale coibentante con fuliggine prelevato su interfono	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
7D - busta 18	Frammento prelevati su portelli quadri elettrici	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
8D - busta 18	Materiale coibentante rigido e combusto prelevato pavimento paratia anteriore	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
9D	Rete tubo aspirazione	motore elica di manovra	<i>Non analizzato</i>				
10D - busta 15	Frammenti stoffa combusta prelevati su pavimento paratia anteriore	motore elica di manovra	+	-	-	-	-
11D - busta 25	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	+	-	-
11D - busta 25	4 provette contenenti liquidi (ritrovati essiccati) prelevati sul fasciame dietro quadri elettrici	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
Reperti xF raccolti per ricercarvi residui di esplosivo e analizzati ma non con le metodiche più sensibili							
1F-20F - busta 24	Esterno busta	locali vari	-	-	+	-	-
1F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Cala nostromo	<i>Non analizzato</i>				
2F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Cala nostromo	<i>Non analizzato</i>				
3F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Cala nostromo	<i>Non analizzato</i>				
4F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Garage centrale ord.60	<i>Non analizzato</i>				
5F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Garage centrale poppa	<i>Non analizzato</i>				
6F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Stazione comando oleod. Portel. Poppa ord.102	<i>Non analizzato</i>				
7F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Magazzino poppa lato sn	<i>Non analizzato</i>				
8F - busta 24	Tampone con cotone aspetto annerito	Garage centrale ord.110	+	-	+	-	-
9F - busta 24	Tampone con cotone aspetto annerito	Garage centrale ord.144	+	-	-	-	-
10F - busta 24	Materiale vario combusto	Corrimano dx scaletta alloggio sott/li	+	-	-	-	-
11F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Parete corridoio cabine sott/li	<i>Non analizzato</i>				
12F - busta 24	Tampone con cotone aspetto annerito	Porta ascensore antistante laborat. elettricisti	+	-	-	-	-
13F - busta 24	Tampone con cotone aspetto annerito	Generatori elettrici	+	-	+	+	-
14F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Bocchette condiz. Cabine equip.	<i>Non analizzato</i>				
15F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Locale bonser casse acqua	<i>Non analizzato</i>				
16F - busta 24	Tampone con cotone aspetto annerito	Bocchetta aspirazione antistante sala controllo	+	+	-	+	-

	Analisi dell'evento esplosivo verificatosi a bordo della Nave Moby Prince			Codice: ABI 2021-29-A
	Ediz.: 1	Revisione 0	Data 15-07-2022	

CAMPIONI PRELEVATI IL 20-05-1992			ESITO ANALISI 2022				
Nr. reperto	Tipo reperto	Locale di prelevamento	TNT	DNT	PETN	RDX	HMX
		macchine	+ = riscontrata presenza				
17F - busta 24	Materiale vario combusto	Bocchetta aspirazione cabine equip. Poppa	+	-	-	+	-
18F - busta 24	Materiale vario combusto	Armadio cabine equip. poppa	+	+	-	+	-
19F - busta 24	Tampone con cotone aspetto annerito	Agghiaccio timone	+	-	-	-	-
20F - busta 24	<i>Tampone con cotone</i>	Agghiaccio timone	<i>Non analizzato</i>				
Reperti denominati melme proveniente da lavaggio dei residui ritrovati in sentina non destinati ad analisi							
melme C2 - busta 1	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
melme F2 - busta 2	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
melme C2 - busta 3	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
melme F1 - busta 4	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	+	-	-
melme B - busta 5	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
melme B - busta 6	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
melme E - busta 7	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
melme E - busta 8	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	+	-	-
melme E - busta 9	Esterno busta	motore elica di manovra	<i>Non analizzato</i>				
melme D - busta 10	Esterno busta	motore elica di manovra	<i>Non analizzato</i>				
melme A - busta 11	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	+	-	-
melme - busta 19	Materiale polverulento combusto	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
melme - busta 20	Frammenti metallici e di plastica	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
melme - busta 21	Rotellina dentata plastica	motore elica di manovra	+	-	-	-	-
melme - busta 22	Rotellina dentata plastica	motore elica di manovra	+	-	-	-	-
melme - busta 23	Esterno busta	motore elica di manovra	-	-	-	-	-
melme - busta 23	Materiale polverulento combusto	motore elica di manovra	-	-	-	-	-

Da quanto riportato nella Tabella 8 emerge che:

- molte delle buste contenenti i reperti sono risultate contaminate da esplosivo; comprese tre buste contenute nella scatola chiusa nel 1992 e mai aperta.
- I campioni raccolti nel locale motore elica di manovra il 20 maggio 1992 dal CTU Massari e mai analizzati prima hanno evidenziato una positività al TNT per il campione 10D raccolto sul pavimento in prossimità della paratia anteriore. Tutti i rimanenti reperti non hanno evidenziato presenza di esplosivo.
- Tutti campioni provenienti da locali vari della nave e che sono stati analizzati hanno evidenziato positività al TNT.
- I reperti melme sono stati raccolti per effettuarne lavaggio ed esame visivo e non per condurvi analisi chimiche; non c'era da attendersi una particolare cura per prevenirne una contaminazione chimica. Si notano, comunque, alcune evidenze di manipolazione contaminante.

Le apparecchiature impiegate dal RACIS hanno una capacità di rilevamento di sostanze esplosive che, rispetto alle apparecchiature disponibili nel 1992, è di almeno due ordini di grandezza migliore. Il non aver rilevato presenza di esplosivi nel locale motore elica di

 AGENZIA BALISTICA ITALIANA	Analisi dell'evento esplosivo verificatosi a bordo della Nave Moby Prince			Codice: ABI 2021-29-A
	Ediz.: 1	Revisione 0	Data 15-07-2022	

manovra non è coerente con le risultanze del 1992; stride ancor più l'aver trovato presenza di TNT nei campioni prelevati nei locali vari. Appare assai improbabile che i campioni raccolti lungo tutta la nave siano stati effettivamente sede di contaminazione da esplosivo; compreso l'agghiaccio timone che è un locale posto dalla parte opposta della nave rispetto al locale motore elica di manovra.

Il quadro dei risultati si potrebbe spiegare con una avvenuta contaminazione ambientale in fase di campionatura a bordo (per aver utilizzato materiali contaminati in precedenza, cotone, contenitori vari, ecc.) o in laboratorio in fase di esame dei reperti e successiva analisi chimica. L'aver rilevato presenza di esplosivi all'esterno delle buste è chiaramente segno di contaminazione ambientale da laboratorio.

Quanto sopra fa sorgere dei dubbi sulla cura con cui sono state condotte le indagini nel 1992; ricondurre quei risultati ad una contaminazione ambientale e non ad una reale presenza di residui esplosivi nel locale motore elica di manovra, a prescindere che questi siano residui di esplosione o residui di sostanze esplodenti trasportate e bruciate durante l'incendio, corrobora le critiche mosse alle stesse analisi dal Prof. Romolo con la Relazioni citate in rife [21] e [22].

L'ipotesi di una avvenuta contaminazione ambientale dei reperti sarebbe anche coerente con le ricostruzioni dell'evento, compresa la presente, che correlano l'avvenuta esplosione con la formazione e l'innesco di una atmosfera esplosiva aria/gas.

9. CONCLUSIONI

Con il presente lavoro si è andati ad analizzare l'evento esplosivo verificatosi a bordo del Moby Prince il giorno del disastro allo scopo di darne ricostruzione. È stata esaminata criticamente tutta la documentazione tecnica redatta dal 1992 al 2017 nell'ambito dei procedimenti penali che si sono susseguiti negli anni e nel corso dei lavori della precedente Commissione Parlamentare di Inchiesta istituita durante la XVII Legislatura.

Le analisi si sono basate sulla documentazione fotografica disponibile e sulle descrizioni dello stato dei luoghi così come sono presenti agli Atti non essendo stato possibile, ovviamente, effettuare sopralluoghi e rilievi diretti.

L'evento esplosivo è avvenuto ed è da considerarsi certo.

Sono stati considerati gli scenari possibili e sono state ricostruite due situazioni tra loro alternative che vedono lo scoppio di una carica esplosiva e una esplosione generata da una atmosfera esplosiva aria/gas.

Lo scenario relativo allo scoppio di sostanze esplodenti è risultato non risolto e caratterizzato da grandezze fisiche e parametri non coerenti tra loro e con la morfologia delle deformazioni e dei danni subiti dalle strutture della nave.

Lo scenario relativo alla esplosione di una miscela di aria e gas da idrocarburi è risultato invece risolto, caratterizzato da razionalità, congruenza interna e con valori di sovrappressione generata che sono risultati coerenti e compatibili sia con le deformazioni/lacerazioni che si

 AGENZIA BALISTICA ITALIANA	Analisi dell'evento esplosivo verificatosi a bordo della Nave Moby Prince			Codice: ABI 2021-29-A
	Ediz.: 1	Revisione 0	Data 15-07-2022	

sono verificate sia con la loro assenza, laddove gli arredi interni del locale sede dell'esplosione non hanno subito danni.

Si ritiene che, in seguito all'impatto tra il Moby Prince e l'Agip Abruzzo, ci sia stato un riversamento di gas di idrocarburi provenienti dalla tanca nr. 7 della petroliera sul ponte del traghetto con successivo loro convogliamento nel locale motore elica di manovra in quantità sufficiente per formare una atmosfera esplosiva aria/gas. Le sorgenti di innesco efficace per la miscela aria/gas erano potenzialmente presenti in tutto il circuito seguito dai gas; certamente presenti a livello del ponte di coperta, a causa delle fiamme che si sono sprigionate, e all'interno del locale motore elica di manovra per la presenza di impianti elettrici in configurazione ordinaria.

Per quanto attiene le tracce di esplosivo rilevate chimicamente nel 1992 si ritiene che si possano giustificare con:

- presenza a bordo di esplosivi trasportati e consumatisi mediante combustione ordinaria;
- contaminazione ambientale durante le fasi di raccolta dei reperti da analizzare o durante la loro manipolazione in laboratorio.

In relazione alle risultanze degli accertamenti effettuati presso il RACIS di Roma sui campioni prelevati nel 1992 in vari locali della nave e già analizzati al tempo e sui campioni raccolti nel locale sede dell'esplosione e mai analizzati prima, si ritiene più verosimile l'ipotesi della contaminazione ambientale dei reperti.

MRInternationalLawyers

Genova, 11 agosto 2022

Avv. Mario Riccomagno

Adv. Enrico Molisani
Registered at ICAB Barcelona
Registered at the Chamber
of Advocates Malta

Avv. Cristiana Senna

Avv. Marianna Paniate

Avv. Sara Capotorto

Avv. Domenico Trimboli

Avv. Valentina Bellalba

SPETT.LE

**COMMISSIONE PARLAMENTARE
D'INCHIESTA SULLE CAUSE DEL
DISASTRO DELLA NAVE "MOBY
PRINCE"****COLLISIONE M/T MOBY PRINCE – M/C AGIP ABRUZZO****FINALITA' DELLA PRESENTE RELAZIONE**

La presente relazione è redatta sulla base di specifici quesiti posti dalla Commissione Parlamentare di Inchiesta sulle cause del disastro del m/t MOBY PRINCE. In particolare la traccia che verrà ripercorsa in seguito è stata la seguente:

- 1) esame generale del sinistro marittimo di cui alla collisione tra il m/t MOBY PRINCE e la m/c AGIP ABRUZZO;
- 2) esame di alcuni principi generali delle collisioni in mare e l'accordo del 18 giugno 1991 tra le Società di armamento della m/c AGIP ABRUZZO e del m/t MOBY PRINCE e relativi Assicuratori Corpo&Macchine e P&I;
- 3) esame dei principi generali assicurativi ed esame delle coperture sia Corpo&Macchine sia P&I del m/t MOBY PRINCE e della m/c AGIP ABRUZZO all'epoca dei fatti oggetto di analisi;
- 4) esame sull'impatto all'epoca della collisione sulle assicurazioni e sulle relative liquidazioni;
- 5) conclusioni e valutazioni sui temi oggetto di analisi nonché cenni su eventuali ulteriori approfondimenti.

MRInternationalLawyers**GENOVA**Viale Padre Santo 5/8
16122 Genova - (Italia)
Tel. +39 010 3078037**MILANO**Via Cappuccini, 11
20122 Milano - (Italia)
Tel. +39 02 89282370
Fax +39 02 8928237924h  +39 3405354770 info@mrilawyers.eu www.mrilawyers.eu



INDICE

NOTE PRELIMINARI	4
1) LE NAVI COINVOLTE NEL SINISTRO MARITTIMO – DATI TECNICI E STORIA	5
1.A - Il m/t “Moby Prince”	5
1.B - La m/c “Agip Abruzzo”	8
2) I FATTI	10
2.A - I fatti sulla base della relazione del Commissario di Avaria Studio Cavallo e sulla perizia dello Studio Ingegneri Maiolino di Palermo e della Navaltec Paolillo di Napoli. Fonte documenti di parte MOBY PRINCE	10
2.a.1 – I Fatti	10
2.a.2 - Le navi al momento della collisione	12
2.a.3 - Le cause della collisione	14
2.B – I Fatti sulla base dei documenti forniti da Eni (con particolare riferimento alla relazione Lonoce e Del Favero)	17
2.b.1- I Fatti.....	17
2.b.2- Le navi al momento della collisione	18
2.b.3 - Le cause della collisione	19
2. C. - I fatti sulla base della relazione parlamentare	19
2. c.1 - I fatti.....	19
2.c.2 – Le navi al momento della collisione.....	21
2.c.3 – Le cause della collisione.....	23
3) L’URTO DI NAVI: CENNI SUI PRINCIPI GENERALI	25
3.A – Negligente navigazione	26
3.B – Diligente adempimento.....	26
3.C – Inadempimento della dovuta diligenza	27
4) SULLA COLLISIONE TRA IL M/T MOBY PRINCE E LA M/C AGIP ABRUZZO	30
4.A L’accordo sulla collisione.....	36
5) CENNI SUI CRITERI GENERALI DELLE ASSICURAZIONI MARITTIME	53
5.A – Il Codice della Navigazione e le fonti delle assicurazioni marittima	53
5.B – Classificazione delle coperture marittime e in particolare l’assicurazione corpi ed interessi e sborsi	54
5.C – I rischi della navigazione ed in particolare il principio dei rischi nominati ex art. 521 Cod. Nav.	57
5.D – Ulteriori rischi coperti dalla Polizza: la copertura dei rischi guerra	58
5. E – Accertamento del danno	59
5.F – L’Art. 527 Cod. Nav. e la Running Down Clause.....	59
5.G – L’Assicurazione della responsabilità armatoriale.....	60



6) SULLE COPERTURE ASSICURATIVE DEL M/T MOBY PRINCE E DELLA M/C AGIP ABRUZZO	61
6.A – Coperture assicurative m/t MOBY PRINCE.....	61
6.B – Sulle considerazioni liquidatorie rispetto all’evento ed alle coperture assicurative in capo al m/t MOBY PRINCE	62
6.C – Coperture Assicurative m/c AGIP ABRUZZO.....	69
6.D – Sull’operatività della copertura assicurativa secondo il parere dello Studio Legale Boglione e le relazioni del Dott. De Favero	71
6.E – Sull’accordo tra Snam Spa, Skuld, Padana Assicurazioni Spa, Eni Spa e Nav.Ar.Ma. del 23 luglio 1999	75
7) CONCLUSIONI.....	77



NOTE PRELIMINARI

La presente relazione viene redatta sulla base delle informazioni e della documentazione messi a disposizione dall'archivio della Commissione Parlamentare di inchiesta sulle cause del disastro del m/t MOBY PRINCE, di cui in ultimo la documentazione fornita da Eni in data 1° giugno 2022.

Il nostro incarico si è sviluppato partendo dagli aspetti generali della collisione e, quindi, dall'evento specifico per proseguire con l'esame degli aspetti assicurativi che hanno riguardato sia il m/t MOBY PRINCE che la m/c AGIP ABRUZZO.

Trattasi di un'esposizione per certi aspetti limitata in quanto, a nostro avviso, parziale tenuto conto delle informazioni e dei dati a disposizione della Commissione di Inchiesta, nonché formulata a distanza di molti anni rispetto all'evento storico con la fisiologica e conseguente difficoltà a reperire le informazioni del caso.

La nostra relazione, fra le altre cose, fornisce alcuni concetti e nozioni generali al fine di permettere una lettura degli eventi e delle informazioni relative, come detto, alla collisione ed ai principali aspetti assicurativi connessi.

Le analisi giuridiche esposte nella presente relazione non vogliono avere la presunzione di essere esaustive dei temi trattati, dando esclusivamente spunti ed ausili per una lettura a posteriori degli aspetti connessi alla collisione sui quali, sia la Commissione Parlamentare di Inchiesta del Senato del 2018 sia l'attuale Commissione della Camera dei Deputati, si sono correttamente focalizzati con attente analisi al fine di trarre opportune riflessioni sull'intera vicenda.



1) LE NAVI COINVOLTE NEL SINISTRO MARITTIMO – DATI TECNICI E STORIA

1.A - IL M/T "MOBY PRINCE"

Il m/t MOBY PRINCE veniva costruito in Gran Bretagna presso il cantiere di Birkenhead (GB) dalla Cammel Laird & Co. Ltd, veniva varato in data 2.02.1968 ed entrava in servizio il 14 ottobre dello stesso anno per la società olandese Stoomvaart Maatschappij Zeeland.

Originariamente il nome del traghetto era "Koningin Juliana"; soltanto in seguito all'acquisto da parte della NAV.AR.MA S.p.A. nel 1986 assunse il nome di "MOBY PRINCE".

In data 30.09.90 venne messo in disarmo e, in seguito alla sua entrata in esercizio il 18.03.91, fu sottoposto a lavori di riclassifica e di manutenzione generale.

La capienza massima del suddetto natante era di 1490 passeggeri con 360 auto al seguito.

Di seguito le caratteristiche principali della nave così come riportate a pag. 5 e 6 della Perizia dello studio peritale Studio Ingegneri Maiolino di Palermo e della Navaltec Paolillo di Napoli (di seguito la "Perizia"). Tra gli atti della Commissione:

- Nome ed ex nomi: "Moby Prince" ex "Koningin Juliana"
- Scafo: Costruito da Cammel Laird & Co. Ltd. a Birkenhead (G.B.) nel 1968.
- Dimens.princip.: di costruzione - 116,48x19,96x7,19 m.
di stazza - 131,01x19,98x6,15
- Stazze: Lorda 6.187,41 - Netta 3.372,27
- Tipo: Trasporto passeggeri ed autoveicoli Ro-Ro, con portellone rampa a prora e a poppa.
- Compartimentazione: 11 paratie stagne trasversali da fondo a ponte principale (ord.4-25- 41- 54-78-97-110-121-134-149-159)
- Ponti: completi -coperta e garage
parziali -comando, imbarcazioni, piattaforma, copertino.
- Accessi ponte garage: a prora-celata-rampa-paratia stagna a poppa - portellone rampa.
- Apparato motore:
- No. 4 motori diesel costruiti da Man Maschinenfabrik Augsburg Nuernbergad Augsburg nel 1968 - tipo R9V40 / 54,4 tempi, semplice

MRInternationalLawyers

effetto, sovralimentati, non reversibili, 9 cilindri in linea tuffanti-Potenza 3.597 Kw.(4.890 cav.) a 400 giri/1',accoppiati a 2 a 2:

- no.2 riduttori a riduzione semplice, costruiti da Renk, tipo ASL- rapporto di riduzione 1,955 -giri all'elica 204/1'.

- no, 2 calderine Spanner tipo Swirlyflo, costruite nel 1968, una con Sr =27,8 mq. e produzione di vapore di 1.300, Kg/h ed una con Sr. = 50,3 mq. e produzione di vapore 2.700 Kg/h, ambedue con p = 4,9 bar.

Linea d'assi/Eliche -:

- no.2 linee d'assi, ciascuna collegata tramite riduttore a 2 motori principali.

- no.2 eliche a pale orientabili tipo KA.ME.WA., con comando pneumatico.

- Impianto elettrico:

- no.3 diesel alternatori da 925 KVA ciascuno condotto da un motore diesel MAN tipo R8V 22/30.

- no. 1 diesel alternatore di emergenza da 225 KVA.

- tutti a 440/220 V. - 60 Hz.

- Timoneria:

- del 1 tipo elettroidraulico (2 pompe principali condotte da motori elettrici) con comando dal ponte sia idraulico sia elettrico.

- no. 2 timoni.

- Elica di manovra: no. L'elica di manovra a pale fisse potenza 800 Kw.

- Impianto antinc.: -Idrico :

no.1 E/pompa 85 mc/hx70m. locale MP

“ “ “ 83 “ “ DG

“ “ E/emerg. 83 “” line assi

- Sprinkler: a protezione locali alloggio e servizio, servito da no. 1 E/pompa da 83 mc/h x 70m.

- Acqua spruzzata: a protezione locali autorimessa, servita da:

no.1 E/pompa da 164 mc/h x 73 m.

“ “ “ 120 “ “ 75 m.

- CO2: a protezione locale MM.PP e DD. GG. - 36 bombole da 45 Kg.

MRInternationalLawyers

La nave (secondo quanto riportato dalla Perizia, pag. 10) disponeva di estintori, manichette e sistemi di inaffiamento locali in ordine e in perfetto stato di efficienza.

Per quanto riguarda la situazione documentale della nave al momento del sinistro si riporta quanto accertato dal Dott. Giorgio Cavallo a pag. 14 e 15 della sua relazione (la "Relazione"), secondo cui:

"La regolarità della posizione documentale della nave è stata indagata dai periti degli Assicuratori sotto i diversi profili della posizione di classe, dei certificati statuari, dell'armamento e delle autorizzazioni governative relative alle dotazioni di sicurezza ed alla strumentazione per navigazione e comunicazioni.

I risultati di tali indagini possono essere riassunti nei termini che seguono.

1.1. Posizione di classe (R.I.Na.):

- certificato di classe n. 31789 rilasciato a Genova il 4 Marzo 1987, in regola e convalidato a tutto il Luglio 1991

- scadenziario visite periodiche datato Genova 16 Aprile 1991 aggiornato alla data dell'avvenimento, con prima visita in scadenza la Visita Carena nell'Aprile 1991

1.2. Posizione di classe (Germanischer Lloyd):

- "Interim Certificate of Class" concesso il 16 Febbraio 1990, con scadenziario visite periodiche aggiornato ed in regola alla data dell'avvenimento

1.3. Certificati statuari:

- certificati Bordo Libero, Sicurezza Passeggeri, Idoneità, Attest. Trasporto Autoveicoli, Marpol rinnovati ed in regola alla data dell'avvenimento.

1.4. Armamento della nave:

- il raffronto tra la tabella di armamento vidimata dalla Capitaneria di Porto di Livorno il 27 Maggio 1986 ed il ruolino equipaggio (il ruolo equipaggio ufficiale è andato distrutto nell'incendio) evidenzia che il personale a bordo della nave al momento dell'avaria corrispondeva per numero e destinazione e quanto prescritto e risultava addirittura, per alcune categorie, in eccesso rispetto alla tabella di armamento (vedansi gli specchietti riassuntivi alle pagg. 32/33 perizia);

- gli Ufficiali risultano imbarcati previo accertamento, da parte delle Autorità competenti, delle qualifiche richieste e per numerosi di essi i periti degli Assicuratori hanno potuto accertare lunghi periodi di imbarco sul m/t. "MOBY PRINCE" (pag. 34 perizia).

MRInternationalLawyers*1.5. Autorizzazioni governative:*

Sono state verificate e trovate soddisfacenti dai periti degli Assicuratori le autorizzazioni ed attestazioni governative riguardanti i seguenti materiali, dotazioni o strumentazioni:

- *idoneità materiali di costruzione e dotazione, convalidata dalla Capitaneria di Porto di Cagliari su conforme dispaccio ministeriale n. 310998 del 19 Maggio 1987 e su parere favorevole del Registro del 1 Ottobre 1986 (pag. 13 perizia);*
- *autorizzazione al trasporto passeggeri, rilasciata dalla Capitaneria di Porto di Genova il 28 Aprile 1988 (pag. 14 perizia);*
- *strumenti di navigazione (bussole magnetiche, bussola giroscopica, pilota automatico, radar, radiogonometro, ecoscandaglio, solcometro, altre, come da dettaglio alle pagg. 27/29 della perizia);*
- *strumenti di comunicazione (trasmettitori, ricevitori ed apparecchi portatili come dettagliato a pag. 30 della perizia).*

I periti degli Assicuratori hanno inoltre potuto prendere visione dei documenti conservati presso il Registro di Classe ed esaminare con esito soddisfacente i precedenti della nave dalla data di iscrizione a quella dell'avvenimento. I dati così raccolti sono illustrati in appositi specchi riassuntivi alle pagg. 18/25 della perizia, cui si fa rinvio."

In seguito alla collisione il m/t MOBY PRINCE venne messa sotto sequestro, rimanendo presso un accosto non operativo all'interno della Darsena Toscana, ove, il 28.05.1998, affondò parzialmente.

Trasferita ad Aliaga (Turchia) venne demolita nel 1998. I Commissari di Avaria valutavano il relitto privo di qualsiasi valore di recupero.

1.B - LA M/c "AGIP ABRUZZO"

La seconda delle due navi coinvolte nella collisione del 10 aprile 1991 è la m/c AGIP ABRUZZO, petroliera di proprietà della Snam SpA di Milano (società del Gruppo Eni), appartenente alla medesima flotta di cui erano parte, fra le altre, le cisterne Agip Lazio, Agip Marche e Agip Campania e, come queste, proveniente dalla Italcantieri.

Fu l'ultima supertank costruita dalla Snam Spa.

La AGIP ABRUZZO era una motocisterna da 186.500 ton. di portata lorda, ton. stazza lorda 98.950, registrata a Palermo con il n. 1106. Per quanto riguarda gli spazi del carico, gli stessi consistevano in 20 cisterne disposte su tre ordini, sei delle quali destinate a zavorra pulita.

Il motore della stessa era un diesel Fiat GMT, tipo 1060, 10 cilindri, con una potenza pari a 38.600 CA, collegato a un'elica in bronzo a 5 pale fisse, che permettevano alla nave di tenere una velocità di 16,5 nodi. La m/c AGIP ABRUZZO possedeva, inoltre, un impianto di inertizzazione delle cisterne e un impianto fisso