

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
Facoltà di Giurisprudenza

MASS DISASTER: PROBLEMATICHE PSICOPATOLOGICO FORENSI E
MEDICO LEGALI. IL CASO LINATE.

Tesi di Laurea di:
Marialaura De Simoni
Matr. N. 528409

Relatore: Chiar.mo Prof. Carlo GOJ

Correlatore: Chiar.ma Prof.ssa Isabella MERZAGORA BETSOS

Anno Accademico 2002 - 2003

a 118 angeli

Indice

Introduzione	Pag. 4
---------------------	--------

Capitolo primo

1.1	Il crash all'aeroporto civile "Carlo Forlanini" di Milano Linate.	Pag. 12
1.2	I soccorsi.	Pag. 26
1.3	I parenti delle vittime.	Pag. 34

Capitolo secondo

2.1	Premessa.	Pag. 39
2.2	Identificazione della persona.	Pag. 40
2.2.1	La diagnosi di specie.	Pag. 43
2.2.2	Il sesso.	Pag. 44
2.2.3	L'età.	Pag. 45
2.2.4	La razza.	Pag. 48
2.2.5	La statura.	
2.2.6	I connotati, i contrassegni e i segni occupazionali.	Pag. 50
2.2.7	Le metodiche identificative.	Pag. 51
2.2.8	Tecniche biomolecolari legate al DNA.	Pag. 52

Capitolo terzo

3.1	Il trasporto delle salme all'obitorio di Piazzale Gorini.	Pag. 63
3.2	Informazioni medico- patologiche	Pag. 66
3.3	L'identificazione delle vittime; analisi genetico-forensi.	Pag. 67
3.3.1	La raccolta di reperti e la catena di custodia.	Pag. 69
3.3.2	Materiali e metodi.	Pag. 71
3.3.3	Analisi statistica.	Pag. 74
3.3.4	Esami odontologici.	Pag. 75
3.3.5	Risultati.	Pag. 76
3.3.6	Conclusioni.	Pag. 78

Capitolo quarto

4.1	Il Concetto di trauma.	Pag. 84
4.2 I	Il disturbo post traumatico da stress (DPTS).	Pag. 89
4.2.1.	Breve storia del disturbo.	Pag. 89
4.2.2	Come si manifesta il disturbo.	Pag. 93
4.2.3	Disturbo Acuto da Stress.	Pag. 97
4.2.4	Il DPTS, definizione e sintomatologia.	Pag. 99
4.2.5	Riflessioni.	Pag.102
4.3	La psicologia delle emergenze.	Pag.103
4.3.1	Aiutare i superstiti.	Pag.108
4.3.2	Aiutare i soccorritori.	Pag.115

Capitolo quinto

5.1	Il disastro aereo.	Pag.121
5.2	Il caso di Linate (8 ottobre 2001).	Pag. 124
5.3	I medici legali e il personale dell'obitorio.	Pag. 125
5.4	I parenti delle vittime.	Pag. 126
5.5	I soccorritori.	Pag. 133

Conclusione	Pag. 139
--------------------	----------

Bibliografia	Pag. 144
---------------------	----------

Rassegna stampa	Pag. 155
------------------------	----------

Allegati	Pag. 178
-----------------	----------

Introduzione

La consapevolezza della morte violenta, innaturale, immotivata, di nostri simili ci colpisce in modo particolare e in un certo senso ci coinvolge a causa di innati fattori psicologici, quelli che gli etologi definiscono fattori filo-genetici.

Pensate alla reazione che scatta alla vista del sangue, di corpi straziati, di quegli atti violenti che provocano traumi immediati ed evidenti, che entrano a loro volta con violenza nella nostra tranquilla quotidianità, e che ci sconvolgono profondamente perché sappiamo che sono reali e non sono mediati dalla sceneggiatura e dagli effetti speciali di un film, che si va a vedere per passare il tempo.

È una reazione psicologica, dettata da un bisogno elementare: la conservazione della vita (o se vogliamo la paura della morte), che, in una prospettiva di prevenzione, diventa salvaguardia dell'incolumità o, in una sola parola, sicurezza.

Per fare un esempio, è un effetto analogo all'immediata prudenza nella guida dopo aver assistito ad un incidente stradale, dove magari si vedono morire persone assolutamente sconosciute, ma se ne rimane, in qualche modo, sconvolti.

Non so se vi sia mai capitato di assistere ad un incidente stradale e pensare o dire: "poteva accadere anche a me, è stata una questione di secondi..", di fronte ad eventi drammatici che colpiscono altri individui (nostri simili), ci fermiamo a riflettere perché ci sentiamo vulnerabili e coinvolti per un certo senso di

appartenenza (perché apparteniamo al genere umano) e pensiamo che tutto ciò che capita agli altri potrebbe prima o poi accadere anche a noi.

Come dire è un fatto legato alla specie di cui tutti noi facciamo parte, e che esprimiamo con la solidarietà e la commozione di fronte ad eventi drammatici che coinvolgono e sconvolgono inaspettatamente e improvvisamente le vite di nostri simili, di eventi che sentiamo “possibili” proprio perché nessuno di noi può considerarsi del tutto immune.

Questa sensazione di appartenenza alla specie, questa paura riflessa del “poteva accadere anche a me”, mista a sentimenti di dolore e sgomento, perché fatti terribili erano accaduti a miei simili, esprime quel che ho provato quel lunedì 8 ottobre 2001, pochi istanti dopo aver appreso la notizia del disastro aereo di Linate. Sono rimasta particolarmente scossa da un evento di tale drammaticità e mi sono sentita vulnerabile e insicura.

Quello di Linate è stato il primo incidente aeroportuale avvenuto in Italia, con un solo precedente a livello mondiale il disastro di Tenerife, ma in quel caso le cause furono ben diverse. Mi sono chiesta subito quali fossero le modalità di soccorso e quali problematiche avrebbe comportato questo disastro (un disastro di grandi proporzioni che coglieva tutti impreparati); non solo, ma avevo sempre provato una certa “simpatia” per l’aeroporto Linate, essendo il mio aeroporto, punto di partenza di molte vacanze, simbolo di civiltà, tecnologia, scambio e vicinanza della mia città con altri mondi; in quel momento scoprii di provare un certo

orrore e ribrezzo, mi sentivo tradita da un luogo che consideravo sicuro e “amico”.

Spinta da diverse motivazioni, tra cui alcune personali perché mia madre era una delle Crocerossine chiamate ad intervenire proprio sul disastro aereo (lei ha una specializzazione nel soccorso alle vittime e ai famigliari di un disastro aereo, avendo frequentato il corso Assist Alitalia) e mossa da un profondo senso di giustizia, quasi volessi raccontare i fatti di un episodio così drammatico in un’occasione per me importante e significativa, ho deciso di scrivere questa tesi che ha come oggetto l’analisi del disastro aereo avvenuto all’aeroporto di Milano Linate la mattina di Lunedì 8 ottobre 2001. Sebbene ci siano molteplici aspetti da prendere in considerazione, ho pensato di focalizzare la mia attenzione e la mia ricerca in merito agli aspetti psicologici del disastro, ai sentimenti di coloro che hanno perso i loro cari e di coloro che sono intervenuti per fronteggiare l’emergenza e di occuparmi infine del lavoro svolto dai medici legali nel difficile compito del riconoscimento dei cadaveri.

Il disastro aereo di Linate - avvenuto tra l’altro a distanza di poche settimane dall’attentato terroristico alle Twin Towers di New York (11 settembre 2001), evento che ha scosso le coscienze del mondo intero, anche per quel senso di appartenenza e per quella sensazione di vulnerabilità - ha suscitato una enorme commozione sia per la sua dimensione (118 vittime tra passeggeri, personale di bordo e persone coinvolte dalla dinamica dell’incidente) che per le modalità con le quali ha avuto luogo.

Nella tragedia del 11 settembre 2001, l'uso assurdo di una tecnologia di pace e di civiltà, l'aerotrasporto, ha provocato uno sconforto senza limiti, un disperato bisogno di sicurezza, un senso di vuoto e di impotenza che va al di là di una semplice frustrazione, che siamo soliti provare quando un qualcosa nella nostra vita non va come vorremmo andasse o quando l'imprevedibilità di certi eventi colpisce i nostri cari e i nostri simili.

La constatazione che individui appartenenti al genere umano, la nostra stessa specie, siano così determinati a morire compiendo una strage di dimensioni apocalittiche e provocando la morte di migliaia di persone, cioè di nostri e di loro simili, ha insinuato in ognuno di noi il senso della precarietà, dell'assenza di sicurezza e dell'assoluto bisogno di difesa; ha causato vale a dire il crollo di quei valori o fattori filo-genetici, che ci portano a compiere atti di solidarietà e a concretizzare aiuti umanitari, non certo ad accettare stragi.

Si è detto spesso che il mondo dopo l'11 settembre è cambiato, quel che è accaduto ci aveva preparato in un certo senso ad un possibile nuovo attentato, ad altre vittime di un folle progetto terroristico, eravamo consapevoli che qualcosa di simile a quanto già successo a New York poteva accadere ed eravamo "pronti" a vedere immagini sconcertanti e ad ascoltare motivazioni per noi comunque inaccettabili perché così distanti dal nostro amore per la vita e dal nostro modo di vivere così rispettoso e solidale.

E invece ci siamo trovati di fronte ad un disastro, a delle vittime non causate da folli disegni di un gruppo di criminali, ad una tragedia non avvenuta dall'altra

parte del mondo, ma alle “porte di casa nostra” senza nemmeno un Bin Laden a cui poter dare la colpa.

Nella tragedia dell’8 ottobre 2001 il mancato uso di una tecnologia di avanguardia, un imprevedibile fatale errore umano, il caos generato da un evento al quale nessuno di noi poteva dirsi preparato, hanno enormemente sconvolto gli animi di molte persone, preparate a tutto fuorché un disastro aereo; perché un conto è sentirsi dire da fonti ufficiali e autorevoli che forse ci sarà un attentato, un altro è trovarsi di fronte ad una tragedia che ti capita dietro l’angolo.

Gli incidenti gravi, che hanno una profonda risonanza a causa dell’elevato numero di morti, della loro modalità e del fatto che non lasciano scampo a nessuno, come quelli aerei, riportano, per riprendere il discorso prima iniziato, le coscienze di tutti ai livelli di quel bisogno elementare: la conservazione della vita. E di conseguenza ci riportano ad un urgente bisogno di incolumità e di sicurezza verso noi stessi e i nostri simili.

Viene spontaneo riflettere sul concetto di sicurezza, richiamando il significato di *safety* e *security*, due vocaboli appartenenti alla Lingua inglese. Entrambi sono riconducibili al concetto di salvaguardia dell’incolumità delle persone; la differenza sta in ciò che minaccia tale incolumità.

Safety implica la salvaguardia e quindi la protezione da eventi o circostanze generalmente indipendenti da precise volontà (eventi accidentali), che comportano un’alta potenzialità lesiva in relazione al tipo di attività svolta.

Security implica la salvaguardia e quindi la protezione da attacchi, aggressioni, danni contro la persona, messi in atto volontariamente da individui o gruppi di persone con l'intenzione di nuocere, a causa di contrapposizioni, di tipo bellico, religioso o razziale, o a causa di attività criminali e terroristiche.

La prevenzione di tali atti è quindi la realizzazione della capacità di difendersi.

In Italiano esiste solo il termine *sicurezza* e spesso crea confusione; non per la scarsa conoscenza della Lingua inglese, ma principalmente per la non conoscenza o la non realizzazione dei criteri di prevenzione idonei all'obiettivo da realizzare.

Il disastro aereo di Linate è riconducibile ad un'assenza di *safety*, vale a dire colpa, imperizia, negligenza e incuria, ma se provassimo ad invertire i presupposti di quanto accaduto dobbiamo ammettere che la nostra capacità di difenderci, o di difendere la nostra incolumità, è stata nulla.

Quasi per assurdo il disastro di Linate è stato definito immediatamente, con frasi improvvisate quanto infelici, "un incidente fortunatamente non terroristico", ma dovuto a fattori umani e tecnici ad oggi in corso di valutazione.

Il fatto che un disastro sia stato definito come "fortunatamente non..." ci fa riflettere perché in un disastro non c'è nulla di "fortunatamente", ma collocando nel tempo quanto accaduto (quasi un mese dopo l'attacco al World Trade Center) e collegandoci con il discorso sopra accennato, la paura di un possibile e imminente attacco terroristico terrorizzava a tal punto il nostro Paese, che, quasi per assurdo, qualcuno ha pensato di averla scampata, credendo di poter dire"

per fortuna non è stato un attentato” senza nemmeno accorgersi della gravità del fatto, senza nemmeno realizzare che quanto accaduto a Linate è stato peggio di un attentato.

I medici legali chiamati ad effettuare i primi rilievi sulle salme immediatamente dopo il disastro, gli stessi che subito dopo si sono occupati delle indagini identificative, hanno infatti riscontrato tutti gli elementi per dichiarare con ragionevole certezza che si trattava di un incidente. Anche se il loro lavoro è andato ben oltre non si trattava solo di accertare le cause della morte di 118 persone, ma era necessario dover procedere all’operazione di riconoscimento per ogni vittima con l’aiuto dei famigliari.

A ciò si aggiungono le verifiche degli inquirenti che hanno potuto accertare anch’essi il probabile errore umano dei piloti (rilevabile dai colloqui con la torre di controllo e dalla ricostruzione del percorso effettuato dal Cessna), l’incuria della società aeroportuale (il *radar* di terra era fuori uso) e la scarsa visibilità, che ha reso pessime le condizioni di un aeroporto inadeguato a certe situazioni meteorologiche (e pensare che a Milano la nebbia rimane per circa 5 mesi l’anno, il che vuol dire che per 5 mesi in alcuni momenti della giornata la visibilità è scarsa...come se in Finlandia non avessero un aeroporto adeguato in caso di neve). L’insieme di questi elementi: errore umano, incuria e scarsa visibilità si è rivelato essere fatale.

Nel corso del mio lavoro cercherò quindi di illustrare quanto accaduto quel giorno, analizzare il lavoro svolto dai medici dell’Istituto di Medicina Legale di

Milano, l'assistenza psicologica fornita dai soccorritori esperti in Disaster Management, di tutti coloro che sono intervenuti nel tentativo di fronteggiare un'emergenza senza precedenti validi per fornire un esempio o un aiuto sul da farsi.

Per svolgere la mia attività mi sono avvalsa del supporto di alcune persone, che si sono rese disponibili nel raccontarmi il loro intervento, dei medici legali che mi hanno aiutato a comprendere il lavoro da loro svolto, di persone che con la loro esperienza e sensibilità mi hanno fornito utili chiavi di lettura per capire gli aspetti psicologici. Un ringraziamento particolare lo devo ai parenti delle 118 vittime, che mi hanno sempre supportato e incoraggiato nel portare avanti questo lavoro che andrò ad esaminare.

Capitolo primo

1.1 Il crash all'aeroporto civile "Carlo Forlanini" di Milano Linate¹

Il disastro accade alle ore 8.10 del mattino di Lunedì 8 Ottobre 2001 a metà della pista principale²dell'aeroporto internazionale di Milano-Linate.

Un aeromobile civile MD 87³, bireattore della Mc Donnell Douglas⁴, della Compagnia scandinava SAS (Scandinavian Airline System), operativo sulla tratta Linate-Copenaghen (Danimarca) si prepara al decollo. A bordo si trovano 110 persone: 104 passeggeri, di cui 56 italiani e 48 stranieri, più 6 componenti dell'equipaggio: 2 piloti e 4 assistenti di volo; di cui 3 svedesi e 3 danesi.

¹ La stesura del presente Capitolo e la ricostruzione di quanto avvenuto sono state possibili grazie alla consultazione degli articoli delle principali testate nazionali, raccolti nella rassegna stampa gentilmente fornitami dal Comune di Milano, che allego come "Rassegna Stampa"; e alla lettura della Relazione Tecnica effettuata dal Comandante Mario Pica, in qualità consulente tecnico incaricato della stessa dal Sostituto Procuratore delle Repubblica Dottoressa Celestina Gravina. Confronta "Relazione tecnica su incidente aeronautico. Collisione in pista tra Boeing MD87 e Cessna Citation 525° (D-IEVX)".

² Vedi cartina planimetrica, allegato numero 1 pag. 179. All'aeroporto di Linate ci sono due piste: la 36R e la 36L, come è possibile visionare dalla cartina indicata. La pista dove è avvenuto l'incidente è la 36R, la quale complessivamente misura 8005 piedi, ovvero 2.440 metri. La 36L misura invece 2034 piedi, vale a dire 620 metri.

³ Confronta scheda tecnica dell'MD 87, allegato numero 2 pag. 180.

⁴ Nel 1977, la McDonnell Douglas incominciò lo sviluppo di un aereo che avrebbe dovuto sostituire il DC9; il nome di questo progetto era DC9 Super 80. La produzione "ufficiale" iniziò in seguito all'ordine delle prime due Compagnie che intendevano utilizzarlo: l'Austrian Airlines (che ne chiese 13 unità) e la Swissair (25 unità). L'MD 80 venne prodotto in diverse varianti (in tutto 5: MD 81, 82, 83, 87 e 88). L'entrata in servizio ufficiale del MD 87 avvenne nel Novembre 1987 con le Compagnie Finnair e Swissair. Le differenze tra i vari modelli sono nel motore, nel peso massimo al decollo, nell'avionica e nella capacità di carburante. L'MD 87 ha una fusoliera più corta rispetto agli altri modelli, per questa ragione è complessivamente più corto di 5,4 metri rispetto agli altri modelli MD. I test di volo iniziarono nel 1986 e dopo un anno la compagnia Finnair lo mise in servizio per prima. La compagnia di bandiera spagnola, l'Iberia è quella che ne ha il maggior numero (24 unità). Nel 1986 l'MD 87 era il più moderno aereo in servizio, la McDonnell Douglas, dopo solo 75 ordini, decise di sospenderne la produzione. Confronta www.md80.it/approfondimenti.

Sulla zona grava una fitta nebbia, che permette una visibilità generale non superiore ai 50 metri⁵, al momento dell'incidente l'aeroporto di Linate era quindi interessato da una condizione di visibilità ridottissima. La situazione meteorologica richiedeva la classificazione delle operazioni aeroportuali in Categoria 3 (CAT 3).

Il decollo del MD 87 della SAS, previsto alle ore 7.35, viene ritardato a causa della scarsa visibilità e dell'assegnazione, da parte della torre di controllo, di uno "slot"⁶ di partenza, alle ore 8.16; si aspetta quindi una "finestra" nella nebbia che consenta di decollare in sicurezza. L'aereo, arrivato la sera prima alle ore 19.24, era rimasto parcheggiato tutta la notte sul piazzale principale alla piazzola A13. Lo stesso equipaggio in arrivo, dopo un riposo notturno di circa 9 ore, iniziava il servizio alle 6.50 per effettuare il volo di ritorno con destinazione Copenhagen.

Poco prima delle 8, e precisamente alle ore 05.54 UTC⁷, l'MD 87, ottenuta l'autorizzazione a rullare", si muove verso la testa del Forlanini, quella che gli addetti ai lavori chiamano "la posizione attesa"⁸ della pista 36R, lungo la via di

⁵ Il bollettino METAR delle ore 7.20 di quella mattina riportava: "vento di direzione variabile, 1 nodo; visibilità generale 50 metri; RVR minima 175 metri; nebbia; copertura totale del cielo a 100 piedi; temperatura 17°C, punto di rugiada 18°C. Il bollettino successivo delle ore 7.50 riportava un miglioramento della RVR a 250 metri e manteneva invariati tutti gli altri parametri. (RVR: Runway visual range, ovvero portata visuale della pista).

⁶ Letteralmente "finestra temporale" di 15 minuti definita da un orario rispetto al quale il decollo può avvenire da 5 minuti prima a 10 minuti dopo l'orario previsto.

⁷ L'orario UTC (Universal Time Coordinate) è in uso internazionalmente in campo aeronautico, e pari al tempo del meridiano medio di Greenwich, indietro di 2 ore, al momento dell'incidente, rispetto all'ora locale italiana. Per ottenere l'orario italiano bisogna quindi aggiungere 2 ore. (LT= UTC+2).

⁸ Vedi cartina precedente pag. 179 (allegato numero 1) per localizzare le differenti posizioni.

rullaggio. Giunto in fondo, attende l'autorizzazione al decollo, che arriva qualche istante dopo dalla torre di controllo.

In quegli stessi attimi, precisamente alle 8.05, un Cessna Citation 2⁹, piccolo bireattore a 6 posti della Air Evex, atterrato senza passeggeri alle 6.59 da Colonia, dopo circa un'ora di sosta, lascia il piazzale dedicato agli aerei executive, controllato dall'ATA¹⁰- Società che a Linate gestisce i voli privati -, per raggiungere la pista di lancio del Forlanini e fermarsi alla posizione attesa della pista 36R¹¹, la stessa del MD 87, in attesa anche esso di un'autorizzazione al decollo. (Al Cessna verrà assegnato uno slot di partenza alle ore 8.19).

Uscito dal piazzale, a causa della scarsa visibilità e di una probabile erronea manovra del suo pilota, il piccolo Cessna imbocca, in luogo del raccordo Romeo 5, il raccordo Romeo 6¹², quello che incrocia la pista principale, proprio dove i velivoli sfrecciano a velocità elevatissime, con il muso alzato e il carrello principale quasi sollevato dal suolo.

⁹ Il Cessna Citation Jet, meglio conosciuto come Cessna Citation II (C2), è un aeromobile executive a 6/7 posti, derivato dal più piccolo Citation Jet 525 grazie all'allungamento della fusoliera allo scopo di offrire una maggiore capacità di posti a bordo; è utilizzato come aerotaxi o per voli d'affari ed è molto diffuso nel mondo occidentale. Il velivolo in oggetto era stato costruito nel 2001 e registrato in Germania il 5 settembre dello stesso anno, per conto dalla società Air Evex GmbH di Dusseldorf, che ne aveva richiesto l'iscrizione. La pratica non era stata ancora completata il giorno dell'incidente, per questo l'aeromobile manteneva lo status di velivolo privato. E proprio per questa ragione, a bordo non erano ancora stati installati i sistemi di registrazione dei dati di volo, in quanto non obbligatori. Vedi allegato numero 3 pag. 181.

¹⁰ Letteralmente "Ali Trasporti Aerei".

¹¹ Come descritto nella precedente nota numero 2 e illustrato nell'allegato 1, all'aeroporto di Linate viene effettivamente utilizzata la sola pista 36D.

¹² Vedi fotografie numero 1 e numero 2 pag. 182.

A bordo del piccolo aereo ci sono 4 persone: 2 piloti- Martin Horst Schneider e Paul Horst Konigsmann, di origine tedesca, gli stessi provenienti da Colonia, e 2 passeggeri, imbarcati a Linate, entrambi italiani; il primo un famoso industriale, Luca Fossati, presidente dell'Industria Alimentare Star, il secondo, Stefano Romanello, il venditore rappresentante della Cessna Aircraft Company in Italia.

Luca Fossati, già proprietario di un Cessna Citation ed interessato ad un modello più recente, avrebbe dovuto acquistare proprio quell'aereo, che voleva provare con un volo dimostrativo diretto all'aeroporto di Parigi Le Bourget.

"We are approaching Sierra Four", ci avviciniamo a "Sierra Four"¹³, avvisa alle 8.08 il comandante tedesco del piccolo Cessna, comunicando la sua posizione alla torre di controllo, e più precisamente al controllore Ground¹⁴; fra le nebbie che stringono Linate il pilota tedesco pensa di dirigersi sulla linea del piazzale Nord e di percorrere il raccordo Romeo 5, quello che gli uomini radar chiamano il "prudente Romeo 5", distante mezzo chilometro dalla pista di decollo, che avrebbe portato il piccolo executive lungo un percorso di assoluta sicurezza; in realtà si trova sul Romeo 6, percorrendo proprio quel raccordo che poco più avanti si immette sulla pista principale.

¹³ Punto riportato a livello di segnaletica orizzontale, non viene riportato sulle cartografie. Vedi fotografie numero 3 numero 4 pag. 183.

¹⁴ Sull'aeroporto di Linate, considerato il volume del traffico aereo e il conseguente eccessivo carico di lavoro per gli operatori preposti a questo servizio (I controllori di volo), sono normalmente in uso due diverse postazioni di lavoro con frequenze separate per gestire rispettivamente il traffico aereo in movimento al suolo sulle aree di manovra diverse dalla pista (operatore GROUND) e gli aeromobili nelle fasi di avvicinamento, atterraggio e decollo (operatore TORRE).

Pochi istanti dopo il Cessna, continuando il suo percorso lungo il raccordo sbagliato, si trova in prossimità di una stop bar- una linea di arresto- che in gergo tecnico viene chiamata “posizione arresto”, costituita da una serie di luci rosse fisse¹⁵poste di traverso al raccordo, che impone ai piloti di fermarsi. Ma il pilota tedesco, ignorando la segnaletica del resto poco visibile, non si ferma, anche perché in quel momento riceve dalla torre l’indicazione di “*continuare il rullaggio sul piazzale principale*”.

Il comandante del Cessna ripete l’autorizzazione ricevuta per averne conferma ed attraversa la fila di luci rosse della stop bar del raccordo Romeo 6, non accorgendosi del segnale, e continuando la sua fase di rullaggio.

“D-IEVX¹⁶ continue your taxi, on the main apron follow the Alpha line”, “D-IEVX continua il rullaggio e sul piazzale principale segui la linea Alpha”, gli dicono dalla torre di controllo dove, evidentemente, lo sentono ma non lo vedono, autorizzandolo in questo modo a proseguire il suo percorso.

Sono le 8.09 e quasi simultaneamente, il volo SAS 686 viene autorizzato al decollo. (Ricordiamo, per una maggior precisione, che la nebbia non permetteva

¹⁵ All’interno di un aeroporto le luci rosse fisse, posizionate solitamente sui raccordi che si immettono direttamente in pista a differenze delle luci bianche che si trovano solamente in pista, impongono ai piloti di fermarsi.

¹⁶ Delta India Echo Victor Xray, indica il “numero di carrozzella” appartenente al Cessna. Ogni aereo ha un suo numero di carrozzella, posizionato di solito sulla coda del velivolo, che permette di identificarlo e di distinguerlo da qualsiasi altro, utilissimo in particolare nei colloqui tra piloti e controllori.

ai controllori di vedere dalla torre di controllo gli aerei in pista¹⁷e il radar ASMI¹⁸era fuori uso).

“Roger, continue the taxi, on the main Alpha line, we’ll doing” esegue il pilota tedesco, che continua a credere di trovarsi “sulla sonnolenta taxi way” del rullaggio, mentre, invece, sta tragicamente attraversando in senso contrario la pista principale, rampa di lancio per gli aerei in partenza.

Nel frattempo l’MD 87 della SAS, imboccata la pista, si prepara al decollo, dà potenza ai motori, molla i freni e prende velocità¹⁹: proprio nel momento in cui i motori sono al massimo della spinta - si consideri una velocità prossima ai 250 chilometri orari²⁰- e il velivolo si sta staccando da terra, - con il muso già sollevato - entra improvvisamente e imprevedibilmente in pista il Cessna.

¹⁷ In mancanza di una strumentazione adeguata alcuni aerei venivano localizzati “a vista” dai controllori di volo.

¹⁸ Traduzione: “Airdrome Surface Movement Indicator”. Si occupa di tutto quello che si muove sul terreno dell’aeroporto; è in grado di captare aerei che dai posteggi rullano, aerei che decollano, autobus, macchine, carrelli dei bagagli e persino scale.

¹⁹ V1 e V2 sono le due velocità al momento del decollo. La V1 indica la velocità dell’aeromobile così detta “velocità di decisione” nella quale il pilota dello stesso ha ancora la possibilità di “abortire” il decollo potendo rallentare l’aeromobile in piena sicurezza compatibilmente alla lunghezza della pista. La V2, definita anche come “velocità di sicurezza al decollo”, è la velocità nella quale l’aeromobile raggiunge la portanza che permette allo stesso di decollare. Raggiunta la V2 l’aereo può solo decollare, dato che la portanza esercita sulle ali dell’aeromobile una forza superiore alla trazione di gravità dello stesso. Confronta: Principi di aerodinamica e meccanica del volo, Calling Tower. Testo per voli VFR e IFR. Edizioni Aereo Locarno 2001.

²⁰ Commento: è difficile comprendere e quantificare una velocità così elevata; se dovessimo fare una riflessione al riguardo, ci renderemmo conto che percepiamo il concetto di velocità solo in relazione alla velocità sostenuta da un’autovettura in movimento, che mediamente raggiunge i 160 km/h e che già consideriamo e percepiamo come eccessiva. Pensando al decollo di un aereo, possiamo solo immaginare a quanto effettivamente sia capace di raggiungere in così poco tempo una velocità elevata a tal punto da non essere percepita dall’uomo.

Il piccolo aereo avrebbe dovuto fare il periplo della pista, per portarsi infine all'estremità Sud e prepararsi al decollo; invece il pilota tedesco non vede i segnali di stop prima di immettersi sulla pista principale, non si accorge di essere sul percorso sbagliato, non si intende con la torre di controllo e prosegue " a velocità ciclistica" la sua strada verso il centro della pista principale, esattamente dove sta decollando l'aeromobile della SAS.

Il comandante e il secondo pilota dell' MD 87 non possono vedere il Cessna mentre si immette sulla pista a causa della scarsa visibilità provocata dalla fitta nebbia, e, a quel punto, a quella velocità, non avrebbero nemmeno potuto fermarsi in tempo. Considerata l'elevata velocità (V_2), la frenata li avrebbe portati ben oltre la pista, e il rischio sarebbe comunque stato quello di schiantarsi, non rimaneva altro che decollare, non rimaneva altro che tentare di far prendere il volo a quell'aereo, non rimaneva altro che... sono solo supposizioni, ma tutto ciò è stato impossibile; i due piloti, impegnati nella manovra tecnicamente chiamata "rotazione"²¹, fanno appena in tempo a intravedere il Cessna, probabilmente senza neppure mettere a fuoco che si tratta di un piccolo bimotore, sono al massimo della spinta e il muso del loro aereo si sta sollevando completamente da terra.

²¹ Manovra di rotazione: la trazione esercitata sulla barra di comando finalizzata a sollevare il muso dell'aereo rispetto al suolo. Viene effettuata alla velocità di portanza (ovvero la forza verso l'alto che agisce su un aeromobile inizia ad avere valori superiori rispetto alla forza di gravità sullo stesso). Per le parti tecniche si consulti: Principi di aerodinamica e meccanica del volo. Calling Tower. Testo per voli VFR e IFR. Edizioni Aereo Locarno, 2001.

Il “registratore voci cabina” del volo della SAS, tecnicamente il CVR “Cockpit Voice Recorder”, registra un grido, traducibile con un “che diav...”, circa mezzo secondo prima dell’impatto.

“*We’ll doing*” sono le ultime parole del pilota tedesco, poi il Cessna taglia fatalmente la strada al velivolo della SAS, che urta violentemente con il carrello principale destro, posizionato sotto l’ala, il velivolo più piccolo, schiacciandolo, trascinandolo per un breve tratto e poi disintegrandolo.

L’impatto tra i due aerei è violentissimo; l’MD 87 prosegue il volo con un solo motore per pochissimi secondi atterrando di nuovo in pista a circa 150 metri dalla fine della stessa e continuando la sua corsa con una leggera derapata lungo la zona erbosa tra la pista e il raccordo Romeo 5 fino a schiantarsi con il suo lato sinistro contro un hangar, distante circa 20 metri a destra del prolungamento della pista 36R e a 460 metri oltre la fine della pista medesima, adibito a deposito e smistamento bagagli della SEA - Aeroporti di Milano.

La collisione tra i due aerei è talmente forte da proseguire per circa 200 metri, “il jet della SAS, ingovernabile, subiva danni alle superfici portanti, perdeva il carrello principale destro, che danneggiando a sua volta il flap destro provocava il distacco del motore destro dal suo pilone” (il motore verrà ritrovato sul cemento lungo la pista principale), “girandosi a 45° sul lato destro si schiantava, perdendo cherosene dall’ala tranciata, sotto la quale è posizionato uno dei motori”. L’impatto contro l’hangar è talmente violento da spezzare i due pilastri

in cemento armato del capannone, causando il cedimento della struttura del tetto dello stesso, “che si abbatteva a sua volta sulla sezione centrale della fusoliera del MD 87, seppellendola; mentre la sezione alare si incuneava all’interno del capannone continuando a perdere il carburante contenuto nei serbatoi e provocando un violento incendio”. Il Cessna, dopo la collisione, rimaneva in pista, non lontano dal punto di impatto, spezzato in tre parti e in fiamme.

Il tutto avviene in pochissimi secondi (circa 16); dopo l’impatto, l’MD 87 rimane in volo per circa 10 secondi, raggiungendo un’altezza di 35 piedi, dopodiché rientra in contatto con il terreno, continuando a perdere velocità, e dopo ulteriori 6 secondi si schianta contro un fabbricato (“toboga”).

Questa atroce e violenta carambola del jet riuscirà a demolire gran parte dell’edificio e a coinvolgere altre 8 persone in servizio nel magazzino, di cui 4 perderanno la vita e altre 4 subiranno lesioni di diversa entità, di cui una sola, attualmente in cura per le gravissime ustioni riportate, riversa in condizioni precarie.

Al momento dell’impatto contro il magazzino, i serbatoi posizionati sotto le ali, pieni di carburante, prendono fuoco; la fiammata che si sprigiona è violentissima, alta quasi 50 metri, come riportato da chi era presente e da lontano poteva vedere.

Questa enorme “lingua di fuoco”, come la definiranno molti giornali nel tentar di descrivere la violenza dell’incendio divampato a causa dell’urto tra i due aerei, è

preceduta soltanto da tre fortissimi scoppi, che verranno sentiti dai tecnici dello scalo ancora ignari di quanto accaduto; gli stessi scoppi saranno uditi anche all'interno del perimetro aeroportuale da alcuni passeggeri in attesa di partire²².

È il momento dell'incidente e il volo AZ 2023, un volo Alitalia proveniente da Roma, se ne accorge e chiama la torre di controllo, affermando di aver sentito tre colpi in sequenza e di aver visto nella parte terminale della pista una scia rossa di fuoco (*"Senta, noi siamo all'Alfa 15, dietro di noi abbiamo sentito un paio di minuti fa tre colpi in sequenza...e la rampista qua riferisce di aver visto dietro di noi, qui alla parte terminale della pista, una scia rossa di fuoco di...un...cosa...verso...l'antenna del localizzatore"*). La torre a questo punto chiamerà ripetutamente i comandanti del volo SK 686 e del piccolo Cessna, ma non riceverà alcuna risposta.

Nel giro di pochissimi secondi si compie una drammatica tragedia: gli occupanti del Cessna sono deceduti al momento dell'impatto; i passeggeri e l'equipaggio dell'MD 87 al momento dell'urto del velivolo prima con il Cessna e poi contro il toboga, a causa del trauma provocato dalla violentissima decelerazione (da circa 250 Km/h a zero in un metro); le persone all'interno del "toboga" vengono uccise dal fumo e dalle fiamme; muoiono tutti i passeggeri dei due velivoli, tutti i componenti dell'equipaggio e i 4 dipendenti della SEA. Fra l'urto con il Cessna e il boato dell'esplosione, al momento dello schianto contro l'hangar, in realtà passano pochi secondi, ma quel che rimane dei due aerei è impressionante.

²² Confronta interviste numero 1, 2, 3, 4 da pag. 184 a pag. 191.

Il Cessna al momento della collisione, viene tagliato in tre parti (sezione anteriore di fusoliera, ala e coda), scoperchiato (“i primi rilievi fotografici mostrano entrambi i piloti ancora seduti nei rispettivi sedili nella cabina di pilotaggio a cielo aperto e priva della parte superiore della fusoliera”) e incenerito (“la parte anteriore del velivolo viene quasi del tutto consumata dall’incendio sviluppatosi dopo la collisione mentre la struttura di coda non subisce danni da fuoco”), disintegrandosi sulla pista (“il motore sinistro era rimasto attaccato al punto di ancoraggio e presentava danni da impatto con una struttura lungo una linea che percorrendo la parte superiore la incideva profondamente; il motore destro, separato dal suo pilone, mostrava sulla sua parte esterna destra due aree di violento impatto, si divideva in due parti trovate distanti circa 400 metri verso Nord, l’ala destra, priva della sue estremità, era a circa 10 metri, l’ala sinistra quasi completamente distrutta dal fuoco non mostrava segni di collisione”) e le quattro persone a bordo perdono la vita; del piccolo aereo rimangono solo quattro corpi bruciati, due all’interno della fusoliera, legati alle poltroncine, uno riverso sul manto della pista, senza una mano, e uno rannicchiato, senza un piede, in un ultimo disperato tentativo di difesa.

Il velivolo della SAS è in frantumi, la fusoliera si spezza in tre pezzi al momento dell’impatto: la sezione anteriore, la mediana e quella posteriore. “La sezione anteriore rimasta all’interno del capannone con la fiancata destra era pressoché intatta, ma verrà tagliata dai soccorritori per poter accedere a bordo, all’interno

della stessa il pavimento era intatto ma tutte le strutture sopra esso appoggiate erano deformate e spostate verso la fiancata sinistra, tutti i sedili separati dai loro punti di ancoraggio al pavimento e tutti gli occupati della zona anteriore erano ammassati sul lato sinistro della cabina". "La sezione mediana e la struttura alare, penetrate all'interno di uno dei due pilastri abbattuti, erano rimaste sepolte dal cedimento del tetto e della struttura ad esso sottostante, l'ala sinistra, tranciata al momento dell'impatto, rimaneva all'esterno del capannone, l'ala destra e la parte mediana erano state colpite dall'incendio, che ne ha provocato la totale distruzione, le salme degli occupanti questa sezione mostravano evidenti segni di quanto accaduto; il carrello sinistro intatto ma i pneumatici erano corrosi dalle fiamme; l'ala destra deformata dall'impatto". "La sezione di coda rimaneva all'esterno del capannone, incastrata nel muro perimetrale dello stesso, ma rimasta immune dalle fiamme"; alcuni dei componenti strutturali del MD 87 verranno recuperati in pista: il portellone, la parte inferiore del carrello destro, il motore destro e pezzi di rivestimento della fusoliera; il "muso" e la coda sono quindi gli unici pezzi riconoscibili a prima vista, il resto dell'aereo non è altro che un insieme di rottami completamente bruciati.

"Un ammasso nero totalmente incenerito" questo è il drammatico scenario che si presenta alla vista dei primi soccorritori accorsi sul luogo della tragedia.

I primi ad accorrere sono i Vigili del Fuoco per tentare di domare l'incendio, poco dopo arriveranno le gru per estrarre i corpi dei passeggeri e dei dipendenti

SEA, carbonizzati dentro “quel forno” e schiacciati dai rottami di un aereo che, in fase di decollo, si è visto tagliare la strada da un piccolo bimotore.

L’ultimo contatto tra la torre e lo Scandinavian avviene alle ore 6.05.28 (ora indicata in base al sistema UTC, cioè alle 8.05.28 in riferimento all’ora italiana), quando la torre saluta con un “*arrivederci*” il volo SK 686 che si avvia al decollo; esattamente quando il pilota del Cessna comunica alla torre di essere pronto al rullaggio e gli viene ordinato di prendere la Romeo 5 e di ricontattare la torre alla Alpha line.

Non ci sarà più nessun contatto, ma solo un terribile e assordante scoppio seguito da altri due in sequenza preludio di una tragedia accaduta in pochi attimi.

L’aeroporto di Linate viene chiuso. Dai tabelloni, dove vengono segnalati le partenze e gli arrivi, il volo SK 686 viene cancellato: resta una drammatica striscia bianca tra il volo Air One delle 7.15, per Brindisi, l’ultimo a partire, e l’Alitalia delle 8.20, per Roma, il primo a fermarsi.

Tra i passeggeri e visitatori presenti nell’aeroporto si diffonde il timore di una tragedia, di un attentato terroristico, anche in considerazione di quanto avvenuto appena qualche settimana prima a New York.

Le informazioni sono scarsissime. Il display rimanda unicamente i voli dirottati a Bergamo Orio Al Serio o a Milano Malpensa e un lungo elenco di voli cancellati.

L’altoparlante ripete ossessivamente un laconico comunicato: “l’aeroporto è chiuso per gravi motivi operativi”.

Cosa fossero i “gravi motivi operativi” nessuno è stato in grado di dirlo ufficialmente fino a quando verso le tredici nella sala conferenze dell’aeroporto sono arrivati il Ministro dei Trasporti Pietro Lunardi, il Presidente della Regione Lombardia Roberto Formigoni, il sindaco di Milano Gabriele Albertini e il cardinale Carlo Maria Martini.

Durante la conferenza stampa, il rappresentante del governo ha escluso con certezza la pista terroristica confermando che si trattava di un incidente, cercando forse di placare le coscienze di molti sconvolte dall’accaduto e ancor più impaurite dalla possibilità di un attacco terroristico.

Quando l’ipotesi del disastro è stata confermata qualcuno ha ripetuto ossessivamente: “un incidente, è stato solo un incidente”, quasi a voler allontanare lo spettro di un’incursione terroristica.

Quasi che un banale errore umano, la distrazione di un pilota, una manovra scorretta sia consapevolmente accettata come una fatalità senza colpevoli.

I tre scoppi e a Linate scoppia il caos; nella cronaca giornalistica di quel Lunedì 8 ottobre vengono riportati alcuni episodi che accadano in questi drammatici frangenti: “la gente si è arrampicata sulle transenne nella speranza di vedere, al di là della nebbia cosa fosse realmente accaduto alla fine della pista di decollo”.

Ma la densa coltre ha coperto ciò che restava dell’hangar e anche dei due aerei.

A tarda mattinata il sole ha fatto capolino fra le nuvole basse mettendo a fuoco in lontananza, in un'area dell'aeroporto di Linate, ben oltre la pista di decollo, la sagoma incenerita di una carlinga.

Troppo distante per individuare il frenetico lavoro dei soccorritori impegnati nel disperato tentativo di salvare qualche sopravvissuto; la lunga, mesta fila dei cadaveri adagiati sul selciato ("quella lunga fila di sacche bianche" come la definiranno i giornali quasi a voler sottolineare la disperazione di fronte a questo evento terribile).

Ma ritorniamo al drammatico momento del crash del Jet contro l'hangar, al fortissimo boato e al devastante incendio che, di seguito e immediatamente, si sviluppa.

1.2 I soccorsi

Scattano subito i soccorsi, la via di accesso all'aeroporto di Linate, Viale Forlanini, viene immediatamente chiusa al traffico e riservata al passaggio dei mezzi di soccorso, così come gli svincoli delle tangenziali adiacenti l'aeroporto. Chi si trova in coda in tangenziale è costretto a deviare sulle uscite di Lambrate e Rubattino. Anche le corsie preferenziali che dal centro città portano allo scalo sono state liberate per le ambulanze; numerose pattuglie di Vigili Urbani hanno scrupolosamente sgomberato tutti gli incroci in zona, negando a qualsiasi mezzo

il passaggio proprio per permettere ai soccorritori di raggiungere il più velocemente possibile l'aeroporto e di conseguenza gli ospedali.

Tutte le unità operative della Questura vengono prontamente mobilitate, così come le caserme della Polizia Municipale, dei Carabinieri, dei Vigili del Fuoco, della Guardia di Finanza; il Centro di coordinamento dell'Unità di crisi della Protezione Civile, attivati anche l'Assessorato Regionale- e quello Provinciale- alla Sanità, il 118, la Croce Rossa, i Volontari della Protezione Civile, oltre al Comune e alle Asl città di Milano.

La Prefettura apre un'unità di crisi alla quale chiedere informazioni sull'accaduto, attivando due linee telefoniche (02 77584882/ 79).

Nella sala allestita presso la Prefettura sono affluite tutte le informazioni raccolte da coloro che operano sul luogo del disastro, così da permettere agli operatori di rispondere alle numerose telefonate in modo chiaro e preciso.

La sofisticata macchina dei soccorsi, coordinata perfettamente, è pronta e funzionerà benissimo, anche se inutilmente, dal momento che solo 4 delle 120 persone coinvolte, si salveranno da questa "catastrofe aeroportuale", come ha definito il disastro il Pubblico Ministero, la Dottoressa Celestina Gravina, da me intervistato²³. I Vigili del Fuoco spengono immediatamente le fiamme, evitando così che l'incendio si propaghi ad altri locali, anche se il deposito, a scacchi bianchi e rossi, in cemento armato va comunque in frantumi.

²³ Intervista effettuata numero 5 pag. 192.

Due enormi gru sollevano le parti più pesanti di quel che rimane dell'aereo, mentre i soccorritori cercano di estrarre i corpi.

Tra i rottami si cercano disperatamente i feriti; viene allestito sul posto un pronto soccorso, vengono allertati immediatamente gli ospedali San Raffaele, il più vicino allo scalo, Niguarda e altri ospedali di Milano, che sgombrano i pronto soccorso e preparano le sale operatorie sempre nella certezza, o forse nella speranza, di veder arrivare un elevato numero di feriti; dalla centrale operativa del 118, regia organizzativa degli interventi a Linate, viene inviata una richiesta di posti letto indirizzata al Centro Grandi Ustioni di Genova.

Sono circa le 9.00, mentre decine di Vigili del Fuoco, Poliziotti e uomini della Guardia di Finanza, uomini della Croce Rossa e della Protezione Civile lavorano intorno alle fiamme, che escono dalla palazzina per lo smistamento bagagli, a caccia di qualche sopravvissuto al disastro, mentre negli Ospedali allertati si preparano a ricevere un gran numero di ustionati e di feriti, si inizia drammaticamente a configurare l'ipotesi che di sopravvissuti in realtà non ce ne siano.

Agli ospedali, infatti, arrivano solo due ambulanze: in una c'è Salvatore Reale, 59 anni, addetto allo smistamento bagagli, nell'altra il suo amico e collega, Pasquale Padovano, 48 anni, entrambi sopravvissuti a quel micidiale impatto provocato dall'aereo della SAS, in fase di decollo, su una palazzina piena di valige pronte per essere smistate.

Reale ha riportato ustioni di secondo grado su entrambe le braccia e più lievi su viso e spalle; l'altro dipendente SEA, Padovano, riporta ustioni di primo e secondo grado sul 90 per cento del corpo: le sue condizioni sono molto gravi.

Il racconto di Pasquale Padovano²⁴ è agghiacciante: un fortissimo boato, il crollo delle pareti, le fiamme che lo accerchiavano e il fumo nero che riempiva la grande stanza dove si trovava, come ogni mattina a fare lo stesso tranquillo lavoro: smistare i bagagli scaricati dagli aerei per poi posizionarli sopra i nastri trasportatori. La distanza con Reale non è molta, meno di un metro, quel che basta a Reale per mettersi in salvo da solo, quel che impedisce a Padovano di salvarsi da solo; lo salverà invece il coraggioso intervento di una giovane guardia di finanza, Gennaro Brigliadoro, che lo vede avvolto dalle fiamme e si precipita a soccorrerlo, coprendolo con la sua giacca per evitare che il fuoco, divampato oramai da qualche minuto, lo bruci vivo.

Pasquale Padovano che quella mattina non doveva trovarsi in quel capannone, che è riuscito a scappare precipitandosi fuori dal "suo toboga", che voleva salvarsi, che pensando a sua moglie Teresa e a sua figlia Anna si è messo a correre mentre il fuoco gli bruciava la pelle e che ha persino offerto dei soldi per essere aiutato ad uno sconosciuto, che invece di aiutarlo è scappato. Ancor oggi Padovano porta i segni e sopporta le sofferenze di quanto accaduto.

²⁴ Pasquale Padovano ha gentilmente accettato di incontrarmi ed è riuscito a raccontarmi la sua terribile esperienza personalmente.

Inutile dunque l'immediato intervento di decine e decine di ambulanze, arrivate in un lasso di tempo ragionevole se ci fosse stato qualcuno da poter salvare. Dall'aeroporto usciranno tutte silenziosamente. E il silenzio delle sirene è forse la prima ufficiale dichiarazione di quel che realmente è accaduto.

Inutile la disperata richiesta dei posti letto e dei Pronto Soccorso sgombri, il lavoro dei Vigili Urbani nel tener le strade, considerate vie strategiche, prive di traffico, nessuna ambulanza uscirà a sirene spiegate dall'aeroporto.

Toccherà così ai Vigili del Fuoco, agli uomini della Protezione Civile e della Croce Rossa, l'ingrato e difficile compito di estrarre le vittime dagli abitacoli, un lavoro lungo e penoso reso ancor più duro dalla consapevolezza che il nostro aeroporto, che tanto consideravamo sicuro e indenne da stragi, è stato invece teatro e colpevole di una carneficina.

Questo terribile pensiero del "poteva accadere anche a me", un senso di inaccettabile fatalismo, la pena e lo strazio che per primi sono costretti a vedere accompagnerà il lavoro di questi uomini.

Sono circa in 300 attorno a quel che rimane dell'aereo della SAS: ci sono Vigili del Fuoco, Carabinieri, Guardie di Finanza, Poliziotti della Scientifica, Medici legali, personale dell'aeroporto addetto alla Sicurezza, personale della Croce Rossa e della Protezione Civile mentre le gru agganciano e sollevano i pezzi inceneriti della carlinga; accanto una di quelle scale mobili utilizzate per imbarcare i

passaggeri e alcune scale a pioli, dove salgono uomini in divisa e tentano di entrare tra i rottami dell'aereo.

Si sa quanti corpi si devono cercare e si procede con un ostinato silenzio: c'è una lista con l'elenco dei passeggeri e una con i nominativi dei componenti dell'equipaggio.

Il momento più terribile è quando i soccorritori devono usare le mani per estrarre i corpi, è quando la disperazione si fa sentire più acuta e la tragedia si fa sentire più dura.

Quei corpi, "quei poveri corpi" estratti dai rottami e con una serie di movimenti rapidi, professionali e sicuri vengono infilati nei "body gloves", le sacche bianche, e adagiati sul terreno per qualche istante, il tempo per scrivervi sopra solo un numero (il numero del posto che occupavano sull'aereo), e poi portali sull'autobus numero 32 o numero 14 nella base militare di Linate, dove è stato improvvisato un obitorio.

Mentre i soccorritori scavano e cercano i corpi delle vittime all'interno di quel che rimane dell'aereo, mentre la brezza diffonde un acre odore di cherosene e carne bruciata, si capisce quanto oramai siano inutili quelle 22 ambulanze allineate sulla pista, alcune con i portelloni posteriori spalancati. Questa volta il destino, subdolamente legato a quel volo, non ha risparmiato nessuno, ma questo non significa che non sia stato tentato l'impossibile; tutti coloro che hanno operato a

Linate hanno lavorato instancabilmente, senza mai perdere la speranza di poter salvare qualcuno.

Questo hanno fatto i soccorritori per tutto il giorno e tutta la notte di quel maledetto lunedì. E' stato necessario scavare tutta la notte per estrarre i corpi e si scaverà anche per tutto il giorno successivo; risulta molto difficile recuperare le salme schiacciate nel doppio impatto: quello contro il Cessna e quello contro l'hangar.

Di loro rimane un nome, un cognome e i numeri di fila e di poltroncina, scrupolosamente scritti sulle sacche bianche che li coprono e li proteggono: Agnetta Girolamo (dipendente SEA), Agosti Simone (12f), Alcamo Leonardo (19f), Andersen Hans Peter (17a), Andersen Lise Lotte (commissario di bordo del MD 87), Andersson Hakan (20a), Bertacchini Giuseppe (12e), Bettoni Gianni Bortolo (2a), Blasi Romano (5f), Boman Per Ola (5e), Cairo Renato (3e), Caironi Cristina (17f), Calgaro Tino (22c), Cameroni Natale (12c), Campanini Andrea (7d), Candiani Luca (1c), Cantù Marco (19e), Caputo Gianpiero (6d), Carlin Sandro (3f), Conte Andrea (12a), Cotta Ramusino Alberto (6a), Danielsen Eiler (hostess del MD 87), De Vivo Luigi (dipendente SEA), Dosmo Renato (5a), Durante Simone (11c), Eriksson Gunilla (14f), Eriksson Par (22d), Essebro Robert (18a), Falch Heidi (15d), Felthaus Arly (4c), Felthaus Inger Marie (4a), Fogliani Laura (20d), Fontana Michele (15f), Forsman Christer (18c), Forsman Robin (18d), Fossati Luca (passeggero Cessna), Frigerio Franco (1d), Fristedt Gunilla (21e),

Gambetta Mauro (6d), Garde Mette Friboe (16e), Gatti Roberto (2f), Gaucan Gabriela (10a), Ghiglino Luigi (5c), Gioacchini Riccardo (20c), Giumelli Valentina (10f), Grynfeld Melena (23c), Gustafsson Joakim (capitano MD 87), Heggelund Espen (15e), Honkaranta Tarmo (15c), Hyllander Anders (secondo pilota del MD 87), Iversen Asger Lund (8d), Iversen Thyge Lund (8e), Iversen Ulla Helga (8c), Jakobsson Olaf (steward del MD 87), Jasperi Arja (9d), Jorback Hakan (4f), Karjaluoto Alexander (18f), Karjaluoto Jan (18e), Karlsson Bert Arne (19a), Karlsson Daniel (19c), King Jessica (8a), Konigsmann Horst (pilota Cessna), Kristensen Pia (9a), Kristensen Poul Lund (8f), Kruger Eric (10c), Kruger Michaela (10d), Laffranchi Andrea (12d), Schytt Larsen Steen, (16c) Larsson Kurt Ake (22e), Lassen Finn (16a), Lassen Mads (16f), Lazzarini Attilio (6c), Lindgren Tobias (16d), Mangiagalli Fabio (17d), Martello Matteo (10e), Mastromauro Roberto (dipendente SEA), Mattson Anitta (9e), Mecklin Anu (9f), Micallef Natalie (3d), Mogensen Lars (21c), Moroni Marco (20e), Moscatello Francesco (dipendente SEA), Motta Luigi (6f), Mussida Luigi (7f), Nielsen Jens (3a), Olesen Marianne (9c), Olsen Anja Schlichter (21d), Oppizzi Alberto (4d), Penttinen Janne Samuli (hostess del MD 87), Pesapane Maurizio (21a), Petterson Ola (14e), Pettinaroli Lorenzo (11f), Picciriello Agostino (22a), Piemonti Orazio (2d), Polastri Luca (20f), Poli Riccardo (23d), Prandi Massimo (7c), Predaroli Filippo (2c), Proserpio Alberto (17e), Romanello Stefano (passeggero Cessna), Rossello Osvaldo (11d), Rossi Mario (14e), Rota Clara (23a), Rota Giovanni (23e), Rota

Michele (23f), Salati Peppino (3c), Sanna Antonella (7e), Savio Giancarlo (22f), Scaburri Angelo (19d), Schneider Martin (pilota Cessna), Stromme Jan Marc (15a), Tavecchia Barbara (1f), Vanelli Viviana (11a), Venturini Carlo (5d), Vergani Mauro (2e), Vindahl Lund Vibeke (17c), Zanolì Simone (1a).

1.3 I parenti delle vittime

Alle 8.40 le agenzie di stampa battono il primo “lancio”, dando la notizia dell’avvenuto incidente; ancora non si parla di vittime e non si parla neppure di disastro, ma solo di incidente; negli stessi minuti vengono allertati gli ospedali e il traffico attorno all’aeroporto viene fatto confluire verso altri svincoli.

Alle 9.10 le agenzie trasmettono la notizia che ci sono vittime e feriti, ma ancora non si parla di quanti; intanto negli ospedali allertati con le sale operatorie bloccate per far fronte all’emergenza, si aspettano invano le ambulanze.

Alle 11 le agenzie cominciano a dare la vera proporzione di quanto accaduto: tutti i passeggeri dei due aerei sono morti, da questo momento si inizia a parlare di disastro.

Tra le 9.00 e le 11.00 mentre il numero dei morti saliva ogni minuto, mentre i giornalisti tentavano di spiegare l’accaduto con le più disparate ipotesi (attacco terroristico, incidente...), all’aeroporto di Linate arrivano i primi parenti delle persone coinvolte nel disastro, molti dei quali avevano appreso la notizia ascoltando la radio.

Vengono immediatamente portati nella sala "Amica", appositamente attrezzata e opportunamente isolata, che rimarrà transennata e off-limits per i cronisti e per i curiosi. In seguito i famigliari verranno portati in una sala all'interno del Circolo Ufficiali dell'Aeronautica Militare, sempre all'interno dell'aeroporto.

Dalla sala escono delle strazianti urla che raggelano il sangue, quando viene a loro detto che nessuno si è salvato; il loro dolore, le loro lacrime, l'esigenza di una spiegazione immediata, la speranza che ci sia un errore, una possibilità, il bisogno di un colpevole, di un capro espiatorio che possa in minima parte sanare il duro colpo a loro inferto.

Nel frattempo, durante l'estenuante lavoro dei soccorritori, le salme recuperate vengono trasportate alla base militare adiacente a Linate.

Ai parenti delle 118 vittime non resta invece altro che consegnare agli esperti di medicina legale le radiografie dei loro congiunti e rimanere a disposizione per il prelievo di materiale biologico, per procedere nella pietosa operazione dei riconoscimenti.

Le lastre dei denti, delle spine dorsali, dei piedi, il prelievo di campioni salivari, sono adesso l'unico strumento a disposizione per arrivare a dare un nome alla gran parte di quei corpi.

In serata i dati sono sconfortanti: sono state recuperate 76 salme.

A dare sostegno ai famigliari delle vittime vi sono due funzionari della prefettura e un vice questore, alcune crocerossine, e un gruppo di psicologi dell'Istituto di

Medicina Legale e Criminologia dell'Università Statale di Milano, preparati ad affrontare le emergenze nell'immediatezza, nell'assistere i parenti delle persone coinvolte, come vedremo nei capitoli successivi.

Il giorno successivo, placato lo stupore per la tragedia, a Linate suona l'ora delle polemiche, delle denunce, di quelle carenze strutturali che se colmate forse avrebbero potuto evitare la tragedia.

Perché stando ad una prima ricostruzione effettuata dall'Enav²⁵, l'incidente sarebbe stato frutto di un errore del pilota tedesco. Ma il radar di terra Smgcs, particolarmente utile in caso di scarsa visibilità, non funzionava. Da tempo.

“Era inutilizzato da oltre due anni”, hanno denunciato associazioni sindacali dei piloti, controllori di volo e dipendenti dello scalo milanese.

Il nuovo sistema radar (ASMI) non era ancora stato regolarmente certificato, mentre il vecchio era stato disattivato da più di due anni.

La sostituzione del sistema radar era stata decisa dall'ente a ciò competente (l'Enav) circa due anni prima, ma non è stata portata a termine.

L'Enav, pur confermando i ritardi, aggiungeva però di aver sempre dato notizia alle compagnie aeree ed agli operatori dello scalo milanese della mancata operatività del radar.

Il 17 novembre 2001 si costituisce ufficialmente il Comitato “8 ottobre per non dimenticare”, che riunisce tutti i famigliari delle vittime del disastro aereo di

²⁵ Ente Nazionale Assistenza al Volo. È un soggetto privato fornitore del servizio di Controllo del Traffico Aereo in forza di accordi a livello ministeriale; è sottoposto alla vigilanza del Ministero dei Trasporti.

Linate. L'articolo 3 dello Statuto si propone di "accertare la verità e le responsabilità civili e penali del disastro aereo di Linate dell'8 ottobre 2001, adottando tutte le iniziative possibili con il fine anche di impedire, in futuro, il verificarsi di simili gravi eventi riconducibili a condotte umane negligenti ed imprudenti".

Il 23 febbraio 2002 si costituisce anche in Scandinavia il Comitato "per non dimenticare", che unisce le famiglie delle vittime scandinave.

Domenica 24 marzo 2002 è stato inaugurato un bosco, proprio vicino all'aeroporto di Linate; un bosco di 118 faggi, in memoria delle 118 vittime della sciagura aerea. Uno spazio creato per pensare; per impegnarsi tutti affinché le 118 vittime dell'incidente aereo non rimangano nel silenzio e nell'oblio della nostra comunità. Un segno tangibile, visibile e riconoscibile della volontà di ricordare e onorare le vittime di Linate.

“Tuo padre stava parlando di cadaveri. “Notate il biancore della pelle” stava dicendo. Si trovava nella sala delle autopsie, davanti a un tavolo settorio, indossava un grembiule di gomma nera, aveva le maniche arrotolate, le mani sembravano enormi, mentre parlava a un piccolo gruppo di studenti di medicina. E io mi chiedevo: “Cosa spinge gli uomini a passare la vita frugando nelle parti di corpi ormai morti?”

“E’ la patologia che rende possibile la fisiologia, nel senso che le funzioni organiche diventano manifeste solo quando si deteriorano” stava dicendo tuo padre”.

Patrick Mc Grath, Il morbo di Haggard.

Capitolo secondo

2.1 Premessa.

La morte, considerata scientificamente, è definibile solo in senso negativo come cessazione della vita.

La legge 29 settembre 1993 n° 578 “Norme per l'accertamento e la certificazione della morte” definisce la morte identificandola nella seguente definizione: “cessazione irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo” precisando che “la morte per arresto cardiaco si intende avvenuta quando la respirazione e la circolazione sono cessate per un intervallo di tempo tale da comportare la perdita irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo”.

Definizione quest'ultima riconfermata dal successivo decreto del Ministro della Sanità del 22 agosto 1994 n° 582: Regolamento recante le modalità per l'accertamento e la certificazione di morte.

Il regolamento delegato 9 luglio 1993 n° 582 inerente l'ordinamento dello stato civile, all'art. 141 prescrive “non si dà sepoltura, se non precede l'autorizzazione dell'Ufficiale di Stato civile...il quale non può accordarla se non sono trascorse 24 ore dalla morte, salvo i casi espressi nei regolamenti speciali e dopo che egli si è accertato della morte medesima per mezzo di un medico necroscopo o di un altro delegato sanitario, il quale deve rilasciare certificato scritto della visita fatta”.

Il regolamento di Polizia Mortuaria, 10 settembre 1990 n° 285, prescrive la constatazione da parte del medico, stabilisce il periodo di osservazione dei

cadaveri, dà norme per il deposito di essi, vieta l'inumazione prima che sia decorso un dato termine".

L'importanza fondamentale dell'accertamento della morte e delle cause della stessa non è dovuto solo alle conseguenze giuridiche dell'evento, ma principalmente a ragioni di tipo etico, morale e sentimentale.

Qualora però ci si trovi di fronte a casi di omicidio, doloso o colposo, o di morti improvvise il sapere le cause del decesso è non solo un atto dovuto ai parenti delle vittime, ma anche una fase importante delle indagini per la ricerca delle eventuali responsabilità.

La medicina legale, che in generale si occupa dello studio della persona umana, psichica e fisica, nei suoi rapporti con il diritto, ha come oggetto anche l'accertamento delle cause di morte, l'identificazione della persona e ogni evento attinente il decesso.

2.2 Identificazione della persona¹.

Per "identificazione della persona" si intende l'accertamento dell'identità, cioè il riconoscimento e la successiva dimostrazione dei caratteri appartenenti ad un determinato individuo, che lo differenziano inconfondibilmente da qualsiasi altro.

Questo tipo di accertamento, svolto dal medico legale o da un genetista forense, è reso possibile grazie ad un confronto tra i caratteri individuali noti

¹ La stesura di questo paragrafo, e di quelli successivi inerenti l'identificazione della persona, è stata possibile grazie alla consultazione di alcuni testi di Medicina Legale, tra cui Compendio di Medicina Legale e delle Assicurazioni, di A. Cazzaniga e C.M. Cattabeni, Utet 11° edizione 1999 e Trattato di Medicina Legale e scienze affini, di G. Giusti, Cedam edizione 1998.

in una certa persona e i caratteri che si possono rilevare nella persona oggetto dell'indagine identificativa.

È necessario precisare che un solo carattere, considerato singolarmente, non costituisce un elemento sufficiente per ottenere un'identificazione sicura; al contrario il considerare più caratteri nel loro complesso permette di identificare una data persona e di escluderne qualsiasi altra.

L'indagine identificativa può essere rivolta all'identificazione di un soggetto vivente ma, più frequentemente, il problema riguarda i cadaveri.

Nell'ambito di questa tesi, considerato che in occasione dei disastri di massa, e in particolare del disastro aereo di Linate, ci si trova di fronte ad un elevato numero di vittime da riconoscere, mi occuperò di come si procede all'identificazione del cadavere e dei resti cadaverici.

L'identificazione di resti umani "sconosciuti", cioè di cui non si conosce la provenienza, non solo è un contributo determinante alle indagini giudiziarie in ambito penale (lo studio identificativo di un individuo è una pratica obbligatoria quando il corpo è oggetto di indagini da parte dell'Autorità giudiziaria), ma è di fondamentale importanza anche nell'ambito sociale e civile; dal riconoscimento di un cadavere possono infatti dipendere notevoli interessi quali successioni, riscossioni di assicurazioni, scioglimenti di vincoli matrimoniali, diritti alla pensione di reversibilità, estinzione dei diritti della persona.

Non va infine dimenticato l'obbligo di "dare un nome" ai resti umani per motivi etici, oltre che religiosi.

Una volta effettuate queste doverose premesse, vediamo come si procede all'identificazione da un punto di vista operativo.

Tale attività si può dividere in due fasi: una generica che mira alla determinazione di specie (solo se necessario), età, sesso, razza, statura, stigmate professionali e patologie ed una specifica, che ha come scopo l'identificazione personale tramite la comparazione di dati ottenuti dalle analisi dei resti con quelli ante-mortem (fotografie, radiografie, cartelle odontoiatriche) della persona cui si sospetta appartengono i resti, oppure tramite la comparazione dell'assetto genetico (tecniche biomolecolari legate al DNA) ottenuto dal cadavere con quello dei presunti famigliari (genitori e figli).

La fase generica, utile nei casi in cui non si abbiano ancora indicazioni precise circa l'identità dei resti, consente d'acquisire i dati generici necessari per restringere il campo delle indagini.

La fase specifica invece è utilizzata per confermare un ben preciso sospetto di identità, ed è quella maggiormente utilizzata in caso di disastri di massa.

In base allo stato di rinvenimento dei resti, il medico legale procede secondo una predefinita "scaletta" per ricostruire il profilo biologico della persona deceduta. In particolare si determinano nell'ordine: la specie, il sesso, l'età, la razza, l'altezza, i connotati, i contrassegni e le stigmate professionali, dopodiché, se necessario, si utilizzano metodiche identificative, come quelle odontologiche, la sovrapposizione facciale o di altri distretti corporei, e infine l'analisi merceologica.

2.2.1 La diagnosi di specie.

Di fronte a resti gravemente compromessi il primo passo nell'identificazione consiste nell'accertamento della natura umana di quest'ultimi.

Si tratta di resti in riduzione scheletrica o combusti, dove non è possibile stabilire, all'esame visivo, la natura umana o non umana degli stessi, che è ricavabile grazie all'applicazione di parametri antropologici e odontologici o di tecniche del DNA² o di immunologia, come il test ELISA³ (enzyme-linked immunosorbent assay), idoneo alla detenzione di antigeni umani.

Le metodiche biomolecolari⁴ macroscopiche, sopra citate, non sono applicabili nei casi in cui il cadavere si presenta in cattivo stato di conservazione, dove invece si rende necessario ricorrere a tecniche di microscopia, come lo studio al microscopio a luce trasmessa di sottili sezioni non decalcificate dell'osso, o del dente, che permettono ad esempio, di osservare le strutture microscopiche tipiche dei tessuti umani: gli *osteoni*⁵, di cui vengono osservate la forma e la dimensione. (Ad esempio la presenza di osteoni disposti in file parallele permette di escludere con certezza l'origine umana dei resti).

² Il DNA (Acido Desossiribonucleico) è l'elemento chimico all'interno delle cellule umane, che contiene il materiale genetico. Ogni molecola di DNA è formata da due filamenti, costituiti ciascuno da una sequenza di quattro unità ripetute, dette basi: adenina (A), guanina (G), citosina (C) e timina (T). I due filamenti sono tenuti insieme dal riconoscimento reciproco fra basi, che si legano tra loro in maniera specifica: A con T e C con G. La reazione che porta a formare una catena continua di basi si chiama polimerizzazione e viene effettuata da un enzima cellulare detto polimerasi.

³ Sono test che consentono lo screening di un numero elevato di campioni in breve tempo, la cui caratteristica è la versatilità, cioè l'abilità nel determinare antigeni di diverse dimensioni e morfologie.

⁴ La biologia molecolare è la disciplina che studia la struttura e le funzioni degli acidi nucleici (DNA e RNA) e di molecole di interesse fisiologico come le proteine; le tecniche utilizzate nei laboratori di biologia molecolare sono in buona parte di natura biochimica.

⁵ Gli osteoni sono sistemi di lamelle concentriche attorno al Canale di Havers, nel quale sono presenti i vasi sanguigni e dal quale gli osteociti pescano i materiali necessari alla loro sopravvivenza. Gli osteoni della specie umana presentano una configurazione particolare: sono disposti in modo causale con spaziatura irregolare tra loro. Vedi anche figura numero 1 pag. 193.

La stessa analisi metrica delle strutture ossee: perimetro, diametro minimo e massimo degli osteoni, misurazione oggi facilitata da programmi di informatica, porta ad una diagnosi certa circa la natura umana o non umana dei resti.

Essendo la struttura dell'osso facilmente identificabile anche dopo un'esposizione a temperature elevate, il vantaggio di queste metodiche è che sono nella maggior parte dei casi applicabili su materiale degradato e combusto.

Un'ultima metodica utile in questi casi potrebbe essere l'indagine microscopica della struttura istologica dentaria, osservata grazie all'uso di un microscopio elettronico a scansione (SEM)⁶, in grado di facilitare l'osservazione della disposizione e della morfologia dei prismi di smalto e dei tubuli di dentina.

2.2.2 Il sesso.

Determinare il sesso di un cadavere di cui non si conosce la provenienza è di fondamentale importanza per evidenti ragioni, e risulta di facile e sicura attribuzione, anche nel caso di cadaveri in avanzato stato di decomposizione;

⁶ Il principale segnale utilizzato in questo strumento per la formazione dell'immagine è basato sull'emissione di elettroni secondari da parte del campione metallico o metallizzato (se non metallico) colpito da un fascio di elettroni ad alta energia. I campioni non metallici, in quanto privi di conducibilità elettrica vengono rivestiti da un sottilissimo conduttore per permetterne l'osservazione al microscopio a scansione. Grazie ad un segnale elettrico, opportunamente amplificato, e alla sincronia tra il pennello di un tubo di raggi catodici e un pennello elettronico eccitante, la luminosità dei punti sullo schermo è proporzionale all'intensità del flusso degli elettroni secondari. L'immagine elettronica che si crea rappresenta fedelmente la superficie del campione.

è possibile stabilire il sesso in base agli organi sessuali principali- le gonadi⁷- riconoscibili all'esame visivo della sezione cadaverica.

Nel caso di gonadi non riconoscibili, l'attribuzione del sesso si basa sullo studio morfologico del "dimorfismo sessuale" di alcune parti scheletriche, come ad esempio il cranio e il bacino, o sull'analisi metrica di alcune componenti, come la testa del femore o del radio.

Le misure di queste parti scheletriche e delle componenti sono notevolmente differenti tra uomo e donna⁸.

Lo studio morfologico non è applicabile sui resti di bambini e di sub adulti, quando la maturazione ossea non è ancora completata, e sarebbe impossibile usare i criteri basati sulla misura metrica per distinguere maschi da femmine.

In quest'ultimi casi è preferibile l'approccio genetico: ad esempio l'amplificazione tramite PCR⁹ dell'introne 1 del gene dell'amelogenina, tenendo presente l'eventuale stato di degradazione del DNA difficilmente estraibile in resti scheletrici o combusti.

2.2.3 L'età.

La determinazione dell'età, a differenza di quella del sesso, è molto più semplice nel bambino e nell'adolescente che nell'adulto.

⁷ Sono le ghiandole sessuali principali: ovaie nella donna e testicoli nell'uomo; servono per assicurare la produzione di gameti e di ormoni sessuali.

⁸ Per fare un esempio, nel maschio l'osso pubico è più corto che nella donna.

⁹ La PCR (Polymerase Chain Reaction) è una tecnica biomolecolare che permette l'amplificazione esponenziale in vitro di sequenze di acidi nucleici; la reazione avviene in piccole provette inserite in un termostato di precisione programmabile per variare automaticamente le temperature. La PCR sfrutta i meccanismi cellulari di replicazione del DNA, che viene replicato ad opera di una serie di enzimi, i quali ne srotolano la doppia elica per separare i due filamenti. Confronta: Supplementi al Dizionario di Chimica, Minerva 1997.

Consideriamo l'età anagrafica come un attributo personale certo; ma per la ricostruzione del profilo biologico non è un dato di sicura utilizzazione, perché ricavabile solo in modo approssimativo dai dati somatici.

Spesso si identifica l'età apparente, vale a dire un'età presunta, che potrebbe differenziarsi notevolmente dall'età reale.

Le cause sono da ricercarsi in quei mutamenti biologici che avvengono nell'individuo, come conseguenza della sua evoluzione o involuzione, che non essendo in funzione dell'età reale, talvolta la differiscono sensibilmente e assumono un valore solo approssimativo nella sua indicazione.

L'età apparente si determina grazie ai dati relativi allo sviluppo somatico: come elementi regressivi quali la caduta dei capelli, dei denti, la menopausa; o elementi ponderali, volumetrici e dimensionali come lo stato del sistema pilifero (canizie e calvizie), della cute (rugosità)¹⁰, degli occhi (arco senile, saldatura delle suture craniche) e della muscolatura (ipotrofia senile).

Tuttavia la determinazione più precisa dell'età si basa soprattutto sull'osservazione delle caratteristiche morfologiche dei denti e dello scheletro; le cui molteplici e diverse strutture maturano e si completano in tempi differenti: per cui durante l'infanzia e l'adolescenza i criteri più utilizzati sono l'accrescimento osseo, la fusione dell'epifisi del post-cranio, l'eruzione dentale, lo stato di permuta e lo stato di mineralizzazione dei denti, aspetti facilmente identificabili con una semplice analisi radiologica.

Dopo i 20 anni, stabilire l'età biologica diventa difficile, perché, terminati

¹⁰ Ad esempio è stato osservato che la formazione delle rughe della regione auricolare inizia verso il 32° anno di età, assumendo sempre un aspetto più marcato, questa formazione non è influenzabile da fattori endocrini, per cui rappresenta un dato sicuro nella determinazione dell'età reale.

l'accrescimento osseo e dentario, per valutare il processo di invecchiamento, rimane solo l'usura delle superfici articolari, la chiusura delle suture craniche, l'evolversi di artrosi, le alterazioni istologiche del tessuto osseo e dentario e le modificazioni chimico-fisiche dei tessuti calcificati, fattori comunque poco affidabili data la loro influenza da fenomeni patologici, dietetici e occupazionali.

Possiamo concludere affermando che la determinazione dell'età in individui adulti rimane ad oggi una delle aree più complesse della medicina legale, oggetto di studio e di dibattito tra i ricercatori.

Attualmente, nella determinazione dell'età ci si avvale dunque di metodiche macroscopiche, che permettono per esempio di osservare il livello di usura di una determinata sezione cadaverica; e di metodiche microscopiche che si basano sull'osservazione di sottili sezioni dei denti (quantificazione e valutazione di alcuni parametri quali la trasparenza della dentina) e dell'osso.

Nel caso di resti molto degradati si può procedere allo studio morfologico dei resti soltanto dopo la pulitura delle ossa tramite molatura e dei denti tramite macerazione, sebbene questa tecnica richiede maggior tempo per l'indagine, ha il vantaggio di permettere un'osservazione meticolosa, per esempio del grado di saldatura delle epifisi¹¹, una più accurata misurazione delle diafisi¹² di ossa lunghe e una più semplice valutazione della mineralizzazione delle corone e delle radici dentarie.

¹¹ Estremità delle ossa lunghe. Confronta Vocabolario della Lingua Italiana, Zingarelli 2001.

¹² Parte di un osso lungo compresa tra due estremità. Confronta Vocabolario della Lingua Italiana, Zingarelli 2001.

La maggior parte degli esperti in identificazione ritiene che le metodiche macroscopiche siano le più precise per le fasce di età comprese tra i 20 e i 40 anni, quelle microscopiche per le fasce di età superiori.

È ancora in fase di sperimentazione una nuova tecnica per la determinazione dell'età e che secondo i ricercatori dovrebbe avere maggior credibilità scientifica in un prossimo futuro: quella chimico-fisica, che si basa sullo studio della racemizzazione¹³ dell'acido aspartico¹⁴.

Per ora le metodiche di tipo morfologico, sia macroscopiche che microscopiche, sono le più affidabili per un'adeguata determinazione dell'età su cadavere e resti, con un margine di errore molto basso.

2.2.4 La razza.

L'importanza della determinazione della razza su cadaveri in pessimo stato di conservazione, cioè putrefatti, carbonizzati, rinvenuti e non protestati da alcuno, è sempre più di attualità visto il costante aumento del numero delle immigrazioni di stranieri nel nostro paese.

La scienza che si occupa dello studio delle razze e delle eventuali differenze o analogie esistenti tra esse è l'antropologia, la quale si avvale di molteplici scienze sussidiarie quali la genetica, la morfologia, la biologia evolucionistica e l'antropogeografia, che risulta essere la più accreditata.

La maggior parte delle dottrine antropologiche suddivide le popolazioni in

¹³ Trasformazione della metà di un composto organico otticamente attivo nella forma otticamente inattiva con conseguente formazione del racemo (sostanza costituita dalla miscela di ugual numero di molecole di 2 composti chimici identici). Confronta Vocabolario della Lingua Italiana, Zingarelli 2001.

¹⁴ Acido che si ottiene dall'asparagina, amminoacido presente nelle proteine, simile all'acido glutammico. Confronta Vocabolario della Lingua Italiana, Zingarelli 2001.

quattro grandi gruppi:

1) I Caucasoidi.

Si trovano in Europa, in Africa a Nord del Sahara, nel Vicino e Medio Oriente; il colore della pelle va dal bianco al bruno, il termine specifico è leucodermi, i capelli sono ondulati (cimotrichi), il naso è alto e stretto.

2) I Mongoloidi.

Si trovano nelle regioni settentrionali dell'Asia, nella parte orientale dell'Himalaya e negli archipelaghi del Sud Est Asiatico, sono compresi in questa categoria anche gran parte degli indigeni americani; la loro pelle è giallastra, per la presenza di xantodermi, i capelli sono neri e dritti (lissotrichi), la faccia è piatta.

3) I Negroidi.

Si trovano in Africa a Sud del Sahara, in Melanesia e nel Sud Est Asiatico; la loro pelle è scura con varie tonalità, per la presenza di melanodermi, la pelosità è scarsa, i capelli sono crespi (ulotrichi), le ossa nasali appiattite.

4) Gli Austramelanesoidi.

Sono gli indigeni dell'Australia e della Melanesia, che presentano caratteristiche intermedie tra tutti i gruppi prima brevemente presentati.

Vi sono anche numerose identità razziali particolari, note come sottogruppi, che costituiscono i sottotipi dei quattro gruppi sopraccitati.

Le forme umane tipiche di ogni razza differiscono principalmente tra loro per forma e indice di appiattimento del capello, per colore della cute e distribuzione della melanina.

Il confronto tra i caratteri somatici rende possibile l'individuazione dello stipite razziale; tuttavia quando si tratta di resti umani, è spesso impossibile affidarsi a questi caratteri, ad esempio il colore della pelle potrebbe non essere più interpretabile a causa del sovrapporsi di fenomeni putrefattivi ed esogeni. In questi casi è necessario affidarsi alla conformazione ossea e dentaria, dei capelli, e in minor misura, dal momento che la tecnica non è ancora stata perfezionata a tal punto da risultare infallibile, alla presenza di geni e proteine polimorfiche.

Le caratteristiche morfologiche macroscopiche del cranio sono tra le più rilevanti per la diagnosi di razza soprattutto per la differenziazione tra individui di origine europea, asiatica e africana, (ad esempio la presenza di prognatismo¹⁵ nei negroidi).

2.2.5 La statura.

La statura dei resti scheletrici viene calcolata sulla base della lunghezza delle ossa lunghe degli arti, quali il femore, la tibia, la fibula e l'omero tramite equazioni di regressione.

Si sono create delle formule adeguate, tra le più utilizzate vi sono le equazioni di Monouvrier, Trotter e Rollet, dove per poter calcolare la lunghezza degli arti è necessario consultare la tavola osteometrica.

Il margine di errore si aggira mediamente attorno ai +/-3 cm.

¹⁵ Sporgenza in avanti della mandibola. Confronta Vocabolario della Lingua Italiana, Zingarelli 2001.

2.2.6 I connotati, i contrassegni e i segni occupazionali.

In campo medico legale vengono definiti “caratteri morfologici” quelle caratteristiche proprie degli individui, che valutate nel loro complesso, possono contraddistinguere una persona da qualsiasi altra, o nei casi più complessi restringere il capo delle indagini, fornendo indicazioni precise sulla tipologia di alcune sue parti fisiche.

La loro osservazione ed eventuale comparazione assumono un'importanza primaria nel caso in cui sia necessario ricostruire l'identikit di una certa persona.

Spieghiamoci meglio: possiamo considerare caratteri morfologici ad esempio i caratteri biochimici patologici, quali la presenza di componenti anomali nell'urina o reperti ematologici, quali la presenza di determinati anticorpi (anti- HBV, HCV e HIV).

Come possiamo allo stesso modo considerare caratteri morfologici i caratteri somatici, tra cui rivestono una primaria importanza i dati cromatici, come la pigmentazione della pelle, della cute, delle iridi e dei capelli, oppure i caratteri morfologici propri, quelli costituiti dalla forma delle singole parti del corpo, come le mani, o i capelli (lisci, ondulati, crespi), la forma del viso (ovale, triangolare, tonda) e delle sue parti (occhi, naso, bocca, orecchie), i padiglioni auricolari e la disposizione delle linee papillari delle dita (i digitali).

Anche i connotati e contrassegni vengono classificati come caratteri morfologici; si definiscono connotati i caratteri somatici fisiologici, mentre

contrassegni i caratteri somatici patologici, quali nei, cicatrici, alterazioni patologiche della forma degli occhi, del naso o delle labbra (come il labbro leporino o gli occhi strabici).

Infine utili per l'indagine identificativa possono essere i contrassegni occupazionali, le cosiddette stigmate professionali, cioè le modificazioni che determinati atteggiamenti lavorativi ed azioni ripetute possono indurre nel corpo degli individui.

Ad esempio la forma di usura dei bocchini per sigarette, o della pipa, l'alterazione dei denti nei clarinettisti, i calli dei sarti o dei calzolai o di alcuni musicisti (chitarristi e violinisti tanto per citare alcuni), la colorazione delle dita nei fumatori di sigarette o dei denti nei grandi bevitori di birra.

L'importanza di questi caratteri, supportata dalle indagini sopra riportate, svolte per tracciare il profilo biologico di un determinato individuo, è sicuramente un passo fondamentale per verificare la compatibilità dei resti ritrovati con una determinata persona scomparsa.

2.2.7 Le metodiche identificative.

Tra le metodiche identificative spiccano quelle genetiche, in particolare l'esame dei polimorfismi del DNA è attualmente un potente e accreditato mezzo per identificare gli individui; sebbene non sia possibile applicarlo in assenza di parenti idonei ad un confronto dell'assetto genetico, come vedremo più avanti.

Talvolta l'indagine identificativa richiede un approccio multidisciplinare,

coinvolgendo la medicina legale, antropologia e odontostomatologia.

In particolare qualora non si abbiano sospetti precisi circa l'identità di una persona, sciolti i quesiti inerenti la specie d'appartenenza, l'epoca della morte, il sesso e l'età, si procede ad identificare il soggetto secondo le seguenti metodiche:

1. metodiche odontologiche
2. impronte digitali
3. sovrapposizione cranio facciale
4. sovrapposizione di altri distretti corporei

1) Metodiche odontologiche.

L'indagine odontologica, resa possibile grazie agli esami radiologici dentali, è un valido strumento identificativo perché permette di giungere ad un'identificazione sicura, soprattutto nei casi di disastri di massa, come l'esplosione e la precipitazione di un aereo, dove il numero dei cadaveri da riconoscere è elevato e, il più delle volte, è in pessime condizioni.

I criteri considerati affidabili in questo tipo di indagine vanno da una semplice descrizione di anomalie dentarie, che si possono confrontare con i dati forniti dai parenti o con una fotografia a bocca aperta dell'individuo in vita, alla scheda odontoiatrica o al calco dentario, che riporti una descrizione dettagliata delle riparazioni eseguite (come otturazioni e protesi) oppure alla comparazione con una radiografia endorale, utilizzata per un gruppo di denti, o con un'ortopantomografia (meglio conosciuta come panoramica), che

riproduce fedelmente tutte e due le arcate dentali.

Il confronto tra una radiografia eseguita ante-mortem, ovvero prima della scomparsa di un individuo, con una eseguita post-mortem, ovvero dopo la sua morte, è attualmente un metodo ampiamente accettato ed estremamente efficace; l'esame radiologico infatti rispetto alla cartella odontoiatrica riproduce perfettamente e visibilmente i dettagli morfologici ossei e dentari indipendentemente dalle riparazioni eseguite.

L'efficacia di queste indagini è dovuta al fatto che anche pochissimi elementi permettono un giudizio conclusivo certo in tempi ragionevolmente brevi.

2) Impronte digitali.

Tra le metodiche più accreditate, accanto a quelle biomolecolari del DNA, ricordiamo l'importanza fondamentale della dattiloscopia segnaletica¹⁶, che consiste nel prelievo delle impronte digitali, nella loro classificazione e archiviazione.

Le impronte digitali, o più semplicemente i digitali, sono i disegni papillari della cute palmare e plantare¹⁷, che costituiscono una serie di combinazioni varie e imm modificabili specifiche e uniche per ogni individuo, sebbene talvolta alterabili temporaneamente da usura o permanentemente da cicatrici o da alcune malattie, quali la lebbra.

Ogni digitale presenta un sistema essenziale di linee che circonda il nucleo dell'impronta e che si irradia trasversalmente verso le falangi; essendo 10 le

¹⁶ Esame e catalogazione delle impronte digitali. Vocabolario della Lingua Italiana, Zanichelli 2001.

¹⁷ Vedi figura numero 2 pag. 194.

dita, l'indicazione di una semplice impronta considerata con le altre 9 costituisce una formula combinatoria di altissimo valore.

L'attribuzione di un'impronta ad una determinata persona deve scaturire dall'esistenza di almeno 16-17 punti caratteristici di riferimento (Sentenza del 14 ottobre 1959 della Corte di Cassazione. Sezione 2).

Il problema sorge nel momento in cui i polpastrelli¹⁸ sono compromessi da fenomeni putrefattivi o da carbonizzazione del cadavere, e la loro cute si presenta irrimediabilmente deformata così da impedire l'assunzione diretta delle impronte secondo l'abituale tecnica di inchiostrazione¹⁹ delle dita.

In questi casi si procede alla ricostruzione delle creste²⁰ papillari attraverso trattamenti specifici con idrossido di sodio e alcool metilico, al fine di ammorbidirle, e si procede cercando di distendere il polpastrello per evidenziarne le creste, rendendo così possibile l'inchiostrazione, che permetterà l'individuazione dell'impronta.

3) La ricostruzione cranio facciale.

Si basa sulla corrispondenza tra la struttura scheletrica del cranio e il volto della persona. La ricostruzione tridimensionale del volto dal cranio, o da resti in avanzato stato di decomposizione, liberati tramite macerazione dai tessuti molli, consiste nell'apporre dei tessuti cellulari su un cranio, o su un calco

¹⁸ Parte carnosa della falange distale delle dita della mano e del piede. Confronta Vocabolario della Lingua Italiana, Zanichelli 2001.

¹⁹ Consiste nel deporre un velo di inchiostro sulla matrice di ogni dito al fine di evidenziarne le creste.

²⁰ Sporgenza ossea. Confronta Vocabolario della Lingua Italiana, Zanichelli 2001.

ottenuto dal cranio, al fine di “dare un volto” ai resti in esame.

Il volto può essere ricostruito sia attraverso l’uso di plastilina o argilla, sia attraverso l’uso del computer con un sistema informatico *ad hoc* sviluppato.

Si procede modellando ogni strato muscolare, dal più profondo al più superficiale, fino a raggiungere gli spessori finali differenti per ogni zona del viso; per finire la ricostruzione modellando lo strato più superficiale.

Il valutare gli spessori è sicuramente il principale problema di questo procedimento; a tal proposito si è stabilito che il metodo più efficace per rilevare gli spessori del cranio, differenti nelle loro singole parti, consiste nell’infliggere un ago sul quale scorre una sferetta di gomma in determinati punti sul volto, che fermandosi ne stabiliscono la misura.

Ciò che rende riconoscibile un volto è proprio l’evidenziarne le caratteristiche più significative, come le imperfezioni o le asimmetrie, presenti anche sul cranio, che funge da supporto rigido su cui poggiano i tessuti molli.

La ricostruzione è un passaggio preliminare molto importante, soprattutto perché costituisce un mezzo per innescare un meccanismo di riconoscimento, da parte di parenti o conoscenti, destinato a completare le tecniche di identificazione personale sopra esaminate, in particolare quando terminata la ricostruzione del profilo biologico persistono dei dubbi sull’appartenenza dei resti.

4) La sovrapposizione di altri distretti corporei.

Oltre al cranio, vi sono varie parti scheletriche che vengono utilizzate ai fini

identificativi; ogni osso è considerato come un'impronta digitale grazie alla sua peculiare morfologia, anche per questo durante le indagini identificative è utilissimo poter visionare le radiografie effettuate dall'individuo in vita.

Utile ad esempio sono i confronti tra le immagini radiografiche dei seni frontali, o lo studio comparativo di reperti ossei come le vertebre lombari o sacrali con una radiologia della colonna vertebrale effettuata ante-mortem.

5) Analisi merceologiche.

Partiamo dal presupposto, se pur ovvio, che ogni individuo si accompagna di un certo numero di beni materiali, per esempio abiti o gioielli, che ne evidenziano, pur involontariamente, lo status sociale.

Le analisi merceologiche analizzano tutto ciò che il cadavere "possiede", tenuto conto delle modalità della morte, del luogo del ritrovamento e dello stato del cadavere stesso.

L'identificazione dei materiali è possibile anche in avanzato stato di decomposizione, e può talvolta dare un'indicazione cronologica della morte, alcuni studiosi a tal proposito, sostengono l'importanza delle indagini sullo stato del degrado della stoffa degli abiti per stabilire la data della morte.

Certo queste metodiche non possono considerarsi puramente scientifiche, ma sicuramente completano il quadro generale attinente al profilo biologico di un determinato cadavere nel difficile procedimento identificativo.

2.2.8 Tecniche biomolecolari legate al DNA.²¹

Certo è che nei casi di disastri di massa le tecniche più utilizzate, accanto a quelle odontologiche/ antropologiche, per il riconoscimento dei cadaveri, sono quelle legate al DNA, applicabili solo in presenza di genitori e figli, grazie ai quali è possibile stabilire l'assetto genetico della persona deceduta.

I campioni di saliva o di sangue, forniti dai donatori (genitori o figli), che il laboratorio riceve, contengono il materiale genetico necessario: il DNA²², il quale si trova all'interno delle cellule umane (nucleo e mitocondri).

Il DNA nucleare è ereditato per metà dalla madre e per metà dal padre: ogni nuova generazione è pertanto il risultato di una combinazione del DNA trasmesso dai genitori.

Il DNA mitocondriale è invece trasmesso soltanto dalla madre ai figli, senza nessuna combinazione con quello del padre.

Il DNA nucleare è quello maggiormente utilizzato per le analisi di gran parte dei reperti raccolti sulla scena del reato, poiché altamente variabile tra gli individui, mentre il DNA mitocondriale è generalmente impiegato per l'esame di reperti nei casi di disastri di massa o di residui cadaverici in avanzato stato di decomposizione o per le ricostruzioni genealogiche.

L'analisi del DNA è diventato il più potente mezzo di indagine scientifica e

²¹ Per le parti scientifiche, contenute nel presente paragrafo, mi sono avvalsa dell'esperienza del Professor Saverio Minucci, docente di Patologia Generale presso l'Università Statale di Milano.

²² Macromolecola presente nelle cellule dell'organismo umano, ma anche negli esseri viventi come le piante e gli animali, la quale ha il compito di trasportare e trasmettere le informazioni genetiche da una generazione all'altra. Una sorta di software biologico capace di determinare le nostre caratteristiche fisiche e di dirigere i complessi processi biochimici che sono alla base della nostra vita, della fecondazione fino alla morte.

identificativa; la tecnica sicuramente più accreditata è quella della PCR²³ (Reazione a catena della Polimerasi), che ha reso possibili esami biomolecolari a partire da tracce biologiche sempre più esigue, degradate e datate (piccole tracce di sangue, saliva, sudore, frammenti di pelle, capelli o mozziconi di sigaretta²⁴).

La tecnica della PCR si articola in tre fasi: denaturazione del DNA, appaiamento dei primers alle sequenze bersaglio ed estensione della nuova catena. La reazione di PCR avviene in piccole provette inserite in un termostato di precisione programmabile per variare automaticamente le temperature.

Prima che il DNA possa essere analizzato, deve essere estratto e purificato da altri componenti trovati nei campioni, un processo che richiede circa 2-3 ore. L'analista di laboratorio preleva un piccolo cerchio dalla carta filtrante sulla quale è depositato il campione del donatore durante il processo di prelievo.

Il cerchio di carta viene poi trasferito in una provetta sterilizzata, etichettata con il codice di identificazione del donatore. La prima fase del processo è quella di disgregare le cellule in modo che venga rilasciato il DNA trovato all'interno. Risultato questo ottenuto aggiungendo una soluzione speciale per degradare i componenti delle cellule non utili all'indagine e lasciare che il DNA galleggi liberamente. Le provette vengono fatte girare ad un'elevata velocità per qualche minuto, di modo che il DNA raccolto a forma di un

²³ La PCR è stata inventata nel 1983 dal Dottor Kary Mullis, premio Nobel per la Chimica grazie a questa scoperta.

²⁴ Per esempio con queste tecniche si procedette all'esame di circa 51 mozziconi di sigarette connesse alla strage di Capaci, pervenendo a risultati utili per le indagini.

batuffolo venga estratto dalla provetta. Il DNA viene ulteriormente purificato dagli elementi contaminanti, lavando le provette con una soluzione alcolica, e successivamente dissolto in un liquido. La quantità di DNA estratta da un campione è piccola, per questo prima di essere esaminata deve essere amplificata tramite PCR.

La doppia elica del DNA²⁵, esposta ad una temperatura di 94°C in modo da denaturalarla, si srotola e i legami tra i due filamenti si rompono, lasciando i due filamenti separati; successivamente raffreddando a circa 60°, gli inneschi, chiamati primers, si legano alle sequenze bersaglio di inizio e fine, in seguito nella soluzione di DNA purificato si aggiunge di un enzima: il Taq polymerase, quindi si porta il tutto a 72°, temperatura ideale per la polimerasi, che scorre lungo lo stampo e riproduce una copia fedelissima della sequenza alla velocità di centinaia di basi al secondo.

Considerata la sua estrema sensibilità la PCR trova attualmente applicazione in molti campi per esempio della ricerca genetica, della medicina legale, della diagnostica delle malattie ereditarie.

Restringendo il campo alla medicina legale, dobbiamo constatare che il DNA ha rivoluzionato le scienze forensi, in particolare nell'ambito delle indagini identificative; dalle prime applicazioni su casi reali condotte con successo (come il famoso caso di Colin Pitchfork, omicida di due giovani ragazze a Narborough in Gran Bretagna nel 1986) fino ai casi più recenti (come il delicato e complicato caso Bilancia, il serial killer dei treni, che ha commesso

²⁵ Nel 1953 Watson e Crick definirono la struttura a doppia elica del DNA, paragonata a una scala a pioli che si avvolge intorno al proprio asse longitudinale.

18 omicidi in Liguria tra l'ottobre del 1997 all'aprile del 1998), senza contare centinaia e centinaia di casi meno noti alle cronache, risolti attraverso il determinante contributo dell'analisi del DNA.

Non solo, l'utilizzo delle tecniche legate al DNA risulta utilissimo nei casi di disastri di massa, dove il numero delle vittime, molte delle quali rinvenute in pessime condizioni, è elevato e le condizioni in cui operano gli esperti presentano caratteristiche inusuali: quali l'emergenza, la criticità, l'eccessivo carico di lavoro, il poco tempo a disposizione per le indagini per rispettare tempistiche processuali, il forte impatto emotivo e un certo coinvolgimento.

E veniamo così a considerare il nostro caso: il disastro aereo di Linate.

“Ripensandoci, l'intera sequenza degli avvenimenti, tutto quel che è successo da quando è cominciato...come se fossi mandato qui per essere testimone..di che cosa esattamente? Possibile che quanto è accaduto al tuo corpo sia solo un fenomeno clinico, spiegabile in termini scientifici? Adesso non so cosa pensare, adesso non sono più sicuro. In definitiva sono un medico, sì, ma questo deve necessariamente impedirmi di credere nel fato? A volte mi chiedo perché. A volte dubito della catena aggrovigliata, dell'intreccio casuale di circostanze e combinazioni. A volte penso invece che lo scopo, il senso della mia vita, sia stato quello di giungere a questo preciso momento...qui...con te...povero corpo senza vita”.

Patrick McGrath, Il morbo di Haggard.

Capitolo terzo

Il disastro aereo di Linate provoca la morte di 118 persone: 104 passeggeri e 6 componenti dell'equipaggio del volo SK 686, 4 dipendenti della SEA (tutti italiani), che al momento dell'impatto si trovavano all'interno dell'hangar, 2 passeggeri italiani e 2 piloti tedeschi del Cessna.

Tra le vittime del volo SK 686 ci sono: 58 italiani, 18 danesi, 20 svedesi, 7 finlandesi, 3 norvegesi, 1 rumeno, 2 americani e 1 sudafricano.

Lo scenario che si presenta ai soccorritori e successivamente ai medici legali è devastante: corpi con molti traumi, alcuni con i caratteri somatici del viso intatti altri con dei traumi facciali, corpi bruciati e corpi molto compromessi.

Terminati i sopralluoghi sul luogo dell'incidente, le indagini della Procura volte a stabilire le responsabilità della tragedia dell'aeroporto Forlanini di Milano Linate si rivolgono anche alle persone coinvolte. Il Pubblico Ministero, la Dottoressa Celestina Gravina nomina 7 periti ai quali assegna una serie di interrogativi per l'identificazione delle salme.

Sciolti gli interrogativi e terminate le operazioni di riconoscimento, lo stesso Pubblico Ministero darà il nulla osta per procedere alla sepoltura dei cadaveri delle 118 vittime.

3.1 Il trasporto delle salme all'obitorio di Piazzale Gorini¹.

Poche ore dopo l'incidente e per i 3 giorni consecutivi, le 118 salme, avvolte in apposite sacche bianche o coperte da teli, venivano trasportate a cura del

¹ Confronta intervista numero 6 pag.195

personale dell'obitorio dall'hangar, dove erano state adagiate non appena estratte dai rottami dei due aerei, verso l'obitorio di Milano- Piazzale Gorini, annesso all'Istituto di Medicina Legale dell'Università degli Studi di Milano, dove avranno luogo, come vedremo di seguito, le operazioni di riconoscimento.

Il trasporto delle salme veniva effettuato grazie ad appositi furgoni, in uso al personale dell'obitorio, dotati di un particolare impianto di aerazione in grado di ottenere e mantenere una temperatura vicina ai 12° per conservare inalterato lo stato di ritrovamento del cadavere e non permettere il deterioramento dei tessuti, in vista di un possibile prelievamento degli stessi, necessario per procedere all'identificazione tramite le tecniche del DNA per i casi in cui non era possibile un'identificazione visiva.

Ogni furgone poteva trasportare due salme adagiate sopra delle lettighe, simile a quelle presenti sulle ambulanze.

Una volta giunte all'obitorio, le salme venivano portate all'interno della struttura, con estrema cura da parte degli obitoriali e di coloro che con essi cooperavano, in una situazione caratterizzata da un'emergenza senza precedenti per la città di Milano.

I corpi carbonizzati venivano prontamente depositi nelle celle, per una miglior conservazione in attesa dell'indagine identificativa da parte dei medici legali e dei genetisti forensi, mentre i cadaveri delle vittime dove era possibile un'identificazione visiva venivano adagiati sopra delle barelle all'interno di piccole stanze, dove attraverso un vetro i parenti, accompagnati dal personale

medico, da uno psicologo dell'Istituto di Criminologia, e affiancati talvolta da una delle Infermiere Volontarie della Croce Rossa di Milano, potevano riconoscere i propri cari.

Il trasporto delle salme dal hangar di Linate all'obitorio si compieva nell'arco di un paio di giorni, tempo necessario per estrarre tutti i corpi dai rottami dei due velivoli e dal capannone. Saranno invece più lunghi i tempi per l'identificazione di tutte le 118 vittime del disastro.

Una volta riconosciute, le salme venivano trasportate dove indicavano i parenti perché potessero avere luogo i funerali.

Questo ha comportato un difficile compito per il personale dell'obitorio, che per 14 interminabili giorni ha lavorato anche la notte, sia per l'eccessiva mole di lavoro considerato l'elevato numero delle vittime (pensiamo che in media in un giorno all'obitorio giungono due salme, e scusate la precisazione, ma è necessaria per comprendere l'eccezionalità del fatto), ma anche per un certo coinvolgimento emotivo da parte dello stesso personale, che non ha celato di aver provato sentimenti di pietas e dolore per le vittime e di solidarietà e cordoglio nei confronti dei famigliari, che non ha nascosto di aver pianto "per quei poveri corpi" e per tutti quei famigliari distrutti da un evento che stenta a trovare una spiegazione accettabile e consolatoria.

Sentimenti, come dire inediti, per persone, gli obitoriali, nella cui quotidianità il confronto con la morte è un aspetto, se pur duro, intrinseco del proprio lavoro.

3.2 Informazioni medico-patologiche.

Tutti i 114 occupanti dei due velivoli coinvolti nella collisione sono deceduti a causa dell'evento, così come le altre 4 persone presenti all'interno del capannone di smistamento bagagli.

Per i passeggeri e l'equipaggio del MD 87, le cause del decesso sono ascrivibili, secondo le conclusioni del collegio medico legale, "...all'applicazione di una forma di lesività esogena traumatico-contusiva..., associata a notevoli e diffuse alterazioni cutanee., di tipo meccanico cinetico..chiaramente riferibili all'incontro violento del corpo con una superficie resistente".

La causa del decesso viene quindi identificata per tutti gli occupanti del volo della SAS in un violento "politraumatismo contusivo produttivo di lesioni scheletriche e viscerali multiple". Il decesso risulta pertanto istantaneo e riconducibile all'impatto del velivolo, ad alta velocità, contro le strutture in cemento armato del capannone adibito allo smistamento bagagli ed al conseguente immediato arresto dell'elevata energia cinetica.

Un'ulteriore conferma delle cause meccaniche del decesso proviene dagli accertamenti chimico- tossicologici che dimostrano l'assenza di residui dovuti all'inalazione di fumi e permettono di affermare che l'incendio "non giocò alcun ruolo nel determinismo della morte" dei componenti dell'equipaggio del volo della SAS, e verosimilmente anche di tutti passeggeri.

Diverse invece le modalità di decesso di almeno 3 dei 4 occupanti il Cessna, per i quali l'esposizione alle fiamme giocò un ruolo decisivo. Uno solo di essi

presenta esclusivamente lesioni, simili a quelle riscontrate sui corpi dei componenti dell'equipaggio Scandinavo, dovute a un violento politraumatismo a livello del bacino, del tronco e del cranio, per cui si può ammettere che l'esposizione al fuoco era avvenuta in epoca successiva alla morte, fatto testimoniato anche dall'assenza di residui carboniosi a livello delle vie aeree. Per gli altri 3 occupanti invece la presenza di residui carboniosi e di elevate concentrazioni di ossido di carbonio nel sangue fanno dedurre che la loro morte è riconducibile all'incendio sviluppatosi in seguito alla collisione in pista.

È da rilevare che le stesse indagini chimico- tossicologiche, svolte sia sui componenti dell'equipaggio Scandinavo che su tutti gli occupanti del Cessna, evidenziano l'assenza di sostanze stupefacenti e/o psicotrope o alcool in grado di alterare il comportamento.

3.3 L'identificazione delle vittime; analisi genetico-forensi.²

Il team di specialisti chiamato a partecipare alle operazioni di identificazione delle 118 vittime del disastro aereo di Milano Linate si è posto l'obiettivo di effettuare tale attività nel più breve tempo possibile ed evitare, per quanto possibile, ulteriore strazio ai parenti delle vittime.

² Il presente capitolo è stato redatto sulla base di dati del laboratorio di Genetica Forense dell'Istituto di Medicina Legale di Milano, a cura di A. Piccinini, F.Betti, M. Capra, A.Comino.

Confronta anche "Contributions of forensic Odontology, DNA and forensic Anthropology to the identification of the victims of the Linate airport mass disaster of October 8th 2001". A cura di M. Grandi, C. Cattaneo, D. De Angelis, A. Piccinini. Istituto di Medicina Legale, Università Statale di Milano.

La magistratura aveva disposto l'autopsia completa sui 6 componenti dell'equipaggio del MD 87 della SAS e sui 4 componenti del Cessna.

Aveva inoltre disposto l'esame tossicologico per i 4 piloti dei due aerei, dai quali però non è stato riscontrato nulla di sospetto; mentre per le 108 vittime, tra cui i passeggeri del MD 87 e i 4 dipendenti SEA, trovati all'interno del hangar, in accordo anche con le autorità giudiziarie, è stata effettuata esclusivamente un'indagine identificativa.³ (L'autopsia completa su tutte le vittime avrebbe comportato tempi di attesa lunghissimi e eccessivamente strazianti per i famigliari).

L'identificazione delle vittime, considerandone l'elevato numero, è stata completata in tempi significativamente inferiori rispetto a quanto avviene generalmente: nell'arco di 14 giorni sono state completate le autopsie di tutte le 118 vittime di Linate. (Sebbene i periti avessero ottenuto 60 giorni di tempo per completare gli esami autoptici, un'attesa così protratta nel tempo sarebbe stata estremamente dolorosa per i parenti delle vittime).

Ciò è stato possibile grazie al tipo di approccio tecnico - organizzativo adottato, che ha consentito di ottenere il massimo rendimento sfruttando le competenze di due gruppi che tradizionalmente operano in ambito identificativo: gli antropologi/odontologi forensi ed i genetisti forensi; quest'ultimi hanno proceduto ad effettuare una tipizzazione genetica del DNA nei casi di identificazione diretta (effetti personali-vittima) ed un'analisi statistica nei casi di identificazione indiretta (padre/madre/figlio - vittima).

³ Confronta intervista numero 7 pag. 197

E' stato così possibile impiegare tecniche del primo tipo (identificazione diretta) che si sono dimostrate affidabili ed estremamente rapide insieme con tecniche del secondo tipo (identificazione indiretta) nei casi più complessi, che si sono dimostrate altrettanto efficaci: tale sinergia ha così consentito una rapida conclusione delle operazioni di riconoscimento per ognuna delle 118 persone rimaste vittime della sciagura aerea.

3.3.1 La raccolta di reperti e la catena di custodia.

Il team del laboratorio di genetica forense era composto da 7 esperti: 4 medici specializzati in Genetica Forense, ai quali si sono aggiunti 3 medici legali.

Per procedere alle operazioni di riconoscimento, il team ha in primo luogo organizzato la raccolta dei materiali biologici di confronto consegnati dai famigliari delle vittime.

Rasoi, spazzolini da denti, spazzole per capelli, tamponi salivari prelevati a genitori, figli o fratelli e sorelle, sono stati i reperti che fin dalle prime ore dopo la sciagura hanno cominciato ad affluire all'Istituto di Medicina Legale al fine di consentire ai genetisti di estrapolare il DNA dai reperti consegnati e confrontarlo con quello estratto dai cadaveri, dove non era possibile un'identificazione visiva.

In alcuni casi la consegna di oggetti personali è stata effettuata presso l'Istituto di Medicina Legale, mentre per altri presso le strutture alberghiere dove i famigliari erano ospitati.

Tutti i prelievi da cadavere invece sono stati effettuati all'interno delle strutture dell'obitorio civico di Piazzale Gorini di Milano, annesso all'Istituto sopra citato. Al fine di evitare spiacevoli questioni circa l'appartenenza dei reperti consegnati, in un momento già eccessivamente drammatico per i familiari delle vittime e carico di tensione anche per gli stessi "addetti ai lavori", è stata organizzata una rigida catena di custodia.

Per ciascun reperto, o gruppo di reperti, è stata compilata una scheda sottoscritta dal consegnante nella quale venivano indicati i dati anagrafici del parente-consegnante e il tipo di reperto consegnato⁴. Nei casi in cui si presentava la necessità di prelevare del materiale biologico ai familiari delle vittime è stato richiesto per iscritto uno specifico consenso⁵. Ciascun reperto, rasoio o tampone salivare che fosse, è stato poi messo in una busta di sicurezza sigillata che, a sua volta, è stata posta in congelatore ad una temperatura di -20° C per una migliore conservazione fino all'inizio delle analisi. Tutte le schede sono quindi state raccolte in un "registro reperti".

Per quanto riguarda invece i casi in cui l'identificazione appariva difficile per grave o gravissimo deterioramento delle strutture scheletriche (in particolare delle strutture cranio-facciali), i genetisti hanno proceduto effettuando direttamente sui cadaveri un prelievo di frammenti di muscolo scheletrico profondo (l'ileo-psoas⁶), mentre per alcune parti anatomiche invece è stato

⁴ Vedi allegato numero 4 pag. 199.

⁵ Vedi allegato numero 5 pag. 200.

⁶ Massa muscolare costituita da due muscoli distinti (grande psoas e iliaco), i quali si inseriscono sulla parte prossimale del femore con un unico tendine.

necessario prelevare i pochi tessuti disponibili, in particolare i frammenti di tessuto muscolare, per consentire l'identificazione.

Ciascun frammento è stato conservato in provette di polipropilene da 50 ml preventivamente numerate in accordo con le etichette presenti su ciascun cadavere e la corretta provenienza controllata separatamente da 2 operatori.

Ciascun prelievo effettuato è stato registrato in un "registro vittime".

In seguito i profili genetici, ottenuti dal DNA estratto dai reperti consegnati dai famigliari delle vittime, sono stati confrontati direttamente o indirettamente con i profili ricavati da DNA estratto e tipizzato da frammenti di muscolo prelevati dalle vittime.

La comparazione diretta è stata effettuata confrontando gli assetti genetici relativi ad oggetti di certa provenienza da una vittima con il materiale genetico delle vittime stesse; la comparazione indiretta invece è stata effettuata realizzando dei veri e propri test di paternità/maternità/genitura.

Le analisi genetiche sono state compiute per l'identificazione di 43 cadaveri; di cui 39 si trovavano a bordo o nelle vicinanze dell'MD 87, mentre 4 erano a bordo del Cessna.

3.3.2 Materiali e metodi.

Nei giorni successivi al disastro, sono affluiti all'Istituto di Medicina Legale 54 oggetti personali e sono stati effettuati 55 tamponi salivari (due consegnati dalle Autorità Svedesi) per un totale di 57 tamponi. In alcuni casi anche fratelli o sorelle hanno fornito tamponi salivari che non sono però stati

utilizzati. Sono stati altresì consegnati 4 campioni di sangue (relativi a due coppie padre - madre) dalle stesse Autorità Svedesi.

In un caso sono stati inviati i profili genetici dei due figli di una coppia danese per un confronto a distanza.

Dei 54 oggetti personali, consegnati al personale dell'Istituto, il DNA è stato estratto e tipizzato da 15 di essi.

Dei 57 tamponi, di cui 32 sono stati tipizzati complessivamente, 12 erano relativi a coppie padre - madre, 4 relativi al solo padre, 9 alla sola madre, 2 a coppie madre-figlio (per l'identificazione del padre), 4 relativi a figlio/figlia, 12 a fratello/sorella.

Il numero complessivo di frammenti di muscolo prelevati è stato di 68.

Di questi ne sono stati tipizzati 62; sono state anche tipizzate 4 parti anatomiche non altrimenti identificabili. Per ciascuno il DNA è stato estratto da un frammento di muscolo pari mm 2x2 circa e amplificato tramite PCR.

Su ciascun campione (tampone, sangue, frammento di muscolo) il DNA è stato estratto con il metodo fenolo - cloroformio.

Dopo l'estrazione sono state aggiunte aliquote variabili del DNA estratto alla miscela di amplificazione contenente primers autosomici per i sistemi D3S1358, HumvWA, D16539, D2S1338, D8S1179, D21S11, D18S51, D19S433, TH01, FGA (kit AmpflSTR SGM Plus - PE Biosystems). Quantità di DNA amplificato: 1-3 µl seguendo le indicazioni della casa produttrice⁷.

⁷ Confronta pagina 2 dei "Dati di laboratorio di Genetica forense dell'Istituto di Medicina Legale" di A.Piccinini, F. Betti, M. Capra, A. Comino. Un ringraziamento particolare al Dottor Andrea Piccinini, che mi ha fornito i dati sopra citati e utilissime chiavi di lettura per comprendere un argomento così tecnico e specifico.

Il kit Powerplex 16 (promega Corp.) è stato invece impiegato, in ambito di consulenza tecnica per il Pubblico Ministero, nell'identificazione dei componenti dell'equipaggio del Cessna.

Non è stata effettuata alcuna quantificazione del DNA estratto, ma si è piuttosto effettuata una valutazione quantitativa per ogni prodotto amplificato utilizzando, in elettroforesi orizzontale, gel di acrilammide 8% (da una soluzione Madre 30% con acrilammide, 0,9% bisacrillamide), 0,035 M tris-solfato (pH 9), 10 cm di corsa, con plugs in agarosio (2,5%) in tampone tris-borato 0,52 M (pH 9) insieme con marcatore di peso molecolare 100 bp ladder (BRL) con colorazione con la metodica argentica in accordo con Budowle⁸.

Questo ha consentito di ottenere uniformità nell'intensità dei profili che sono stati seminati su gel di poliacrilammide verticale 5,75% (Long Ranger FMC) su Automatic DNA sequencer ABI 3730; è seguita lettura automatizzata impiegando l'algoritmo di Southern (local Souther Method), i software Genesca 3.1.2 e Genotyper 2.0.

I profili ricavati, con gli alleli assegnati automaticamente in Genotyper, sono stati trasformati in tabella numerica che è stata inserita in un unico foglio di calcolo: dove nella parte superiore sono stati inseriti i profili relativi al DNA estratto dalle vittime, nella parte inferiore i profili relativi al DNA estratto dagli oggetti personali/genitori/figli. In questo modo il profilo di ciascun oggetto personale/genitore/figlio è stato confrontato, semplicemente per contiguità sul foglio di lavoro, con quello di ciascuna vittima.

⁸ B. Budowle, R. Chakraborty, A.M. Giusti, A.J. Eisenberg, R.C. Allen; "Analysis of the VNTR locus D1S80 by the PCR followed by high resolution page", AM J Hum Genet 48(1): 137-144; 1991.

3.3.3 Analisi statistica.

Nessun calcolo statistico è stato effettuato nei casi di identificazione diretta (effetti personali - vittima) considerato l'elevato potere identificativo del sistema impiegato (PI SGM Plus = 5×10^{-10}).

L'analisi statistica è invece stata effettuata unicamente nei casi di identificazione indiretta (padre/madre/figlio - vittima).

A questo scopo è stato impiegato il foglio di calcolo gentilmente fornito da G. Carmody (Ottawa, Canada), basato su un algoritmo pubblicato⁹.

Per quanto riguarda il calcolo di verosimiglianza di rapporto di genitura, ossia di quanto fosse verosimile l'ipotesi che il profilo di una vittima potesse derivare da due genitori aventi un determinato genotipo, è stato suggerito il metodo suggerito da Ballantyne¹⁰.

Per ciascun calcolo statistico sono stati impiegati dati di frequenza popolazione specifici, come vedremo di seguito:

Popolazione italiana:

Sono state utilizzate le seguenti frequenze di alleli: HumvWA, D16S539, D3S1358, D8S1179, D18S51, D2S1338, D21S11, D19S433, HumTH01, HumFGA.

Popolazione danese

I dati sono stati gentilmente forniti da Birthe Eriksen, Istituto di Medicina Legale di Copenhagen.

⁹ Report from the National Commission on the future of DNA Testing; 2000.

¹⁰ J. Ballantyne, "Mass disaster genetics. Nature Genetics 15(4):329-331; 1997.

Popolazione svedese

I dati sono stati gentilmente forniti da Anna Beckman, National Laboratory of Forensic Science, Stoccolma. Dati utilizzati anche per l'identificazione di due vittime norvegesi.

Popolazione finlandese¹¹

Popolazione tedesca

Dati gentilmente forniti da Steve Rand, Università di Münster.

3.3.4 Esami odontologici.

Accanto ai materiali biologici utili al fine di estrapolare il DNA per confrontarlo con quello estratto dalle vittime, richiesti (come spazzolini da denti, rasoi o spazzole per capelli) o prelevati (nel caso di tamponi salivari) dal personale dell'Istituto di Medicina Legale, sono stati consegnati anche radiografie endorali di gruppi di denti o ortopantomografie eseguite dalle vittime, descrizioni di anomalie dentarie o di interventi dentistici effettuati, schede odontoiatriche; alcuni parenti hanno consegnato anche fotografie a bocca aperta dei loro cari. Classificati come dati odontologici ante mortem, utili al fine di poterli comparare con il calco dentario dei cadaveri e ottenere un'identificazione certa e immediata, nei casi in cui ciò è stato reso possibile dallo stato di conservazione e di ritrovamento del cadavere.

Il confronto tra i dati ante mortem con radiografie o dati post mortem ha reso possibile il riconoscimento di 25 cadaveri; le tecniche odontologiche sono state

¹¹ H. Sippel, M. Hedman, A. Sajantila, "Validation of multiplex STR systems and population databases for the investigation of immigration cases" 19. International ISFG Congress, Münster 28/8 - 1/9/01.

possibili ed efficaci per il 22% dei casi; mentre sono state completate dalle analisi del DNA in 27 casi, come vedremo.

In alcuni casi è stato necessario rimuovere la mascella o la mandibola per il confronto; in altri sono state sufficienti radiografie, raggi ultravioletti o fotografie, eseguite all'interno dell'obitorio.

La raccolta dei dati ante mortem, la loro catalogazione e descrizione sono state possibili grazie alla collaborazione di più esperti, tra cui: 5 anatomo-patologi, 2 dentisti, un tecnico di laboratorio, 2 genetisti affiancati anche da 3 psicologi, vista la complessità e la difficoltà emotiva della situazione.

L'organizzazione delle procedure di identificazione tramite analisi odontologiche è stata affidata ad un gruppo composto da: 12 anatomo-patologi, 2 dentisti, un antropologo, 2 genetisti, un tecnico di laboratorio e 2 tecnici dell'obitorio.

3.3.5 Risultati.

Abbiamo accennato come sia stato possibile ottenere il profilo genetico delle vittime grazie all'estrazione del DNA da muscolo.

Il risultato della tipizzazione genetica del DNA estratto da muscolo è stato sempre soddisfacente; in un solo caso è stato necessario effettuare più di una estrazione al fine di ottenere profili attendibili.

Più difficoltosa è risultata la tipizzazione per alcuni reperti (come ad esempio per gli spazzolini da denti o i rasoi) per i quali si sono osservati drop-out allelici per i sistemi a peso molecolare più alto o, in casi estremi, per tutti i

sistemi in analisi, rendendo in quest'ultimo caso il dato inattendibile e non utile per il confronto.

In un solo caso, è stato necessario effettuare una nuova estrazione e tipizzazione a causa dell'incompatibilità del profilo genetico con il soggetto dichiarato come possessore dell'oggetto personale.

Considerati soddisfacenti i risultati inerenti ai profili relativi al DNA estratto da tutti i tamponi salivari, senza che si sia presentata la necessità di nuova estrazione.

E' stato possibile realizzare un'identificazione diretta (profilo della vittima - oggetti personali) in 11 casi, mentre l'identificazione è stata indiretta (confronto del profilo con quello di famigliari) in 21 casi; un solo caso di identificazione sia diretta sia indiretta, per un totale di 39 vittime identificate con analisi genetica sola o in combinazione con altri dati antropologici/odontologici.

In 9 casi il dato genetico ha consentito di completare un quadro antropologico/odontologico parziale, ovvero, il dato ha consentito di identificare un soggetto, che è poi risultato geneticamente imparentato con un altro soggetto dell'aereo, non altrimenti identificabile.

In un caso, sono pervenuti i profili genetici dei due figli di una coppia danese per un confronto a distanza con il profilo relativo al cadavere dei due ipotetici genitori.

Diversi soggetti sono stati identificati sia grazie al confronto incrociato che all'esame degli oggetti personali/parenti.

Riassumendo: in alcuni casi il test genetico è risultato essere l'unico mezzo identificativo (12 casi su 118 vittime), mentre in altri il test genetico ha consentito di arrivare ad un'identificazione conclusiva certa, sebbene già realizzata con altri mezzi (principalmente antropologici/odontologici), cosa che si è verificata in 27 casi.

In 2 casi i reperti indicati come di esclusivo uso di due delle vittime in realtà si sono rivelati di profilo con esse non concordante.

Ciò ha comportato, in un caso, la necessità di sottoporre a prelievo un genitore, nell'altro caso di concentrare l'attenzione su un altro reperto (spazzolino da denti).

Infine in 4 casi è stato possibile attribuire correttamente al corrispondente cadavere parti anatomiche rinvenute non concordanti con altre vittime.

I risultati ottenuti dopo il calcolo statistico sono risultati assai variabili, con valori di LR (likelihood of paternity/maternity) compresi tra 72 (98,6% - paternità estremamente probabile) e 382.000 (99.9997% - paternità praticamente provata).

3.3.6 Conclusioni.

In caso di disastro di massa sono numerose le fonti e le segnalazioni bibliografiche che indicano in metodi identificativi "tradizionali"¹² o

¹² A. Valenzuela, S. Martin De Las Heras, T. Marques, N. Exposito, J.M. Bohoyo, "The application of dental methods of identification to human burn victims in a mass disaster", *Int J Leg Med* 113, p.236 - 239; 2000.

esclusivamente genetico - forensi come le modalità identificative più opportune¹³.

In realtà il “miglior” *modus operandi* in caso di disastro di massa non è così chiaramente identificabile e standardizzabile, essendo le caratteristiche di ogni disastro del tutto uniche e variabili da caso a caso¹⁴.

Nel caso in esame, accanto a cadaveri con tratti somatici ancora abbastanza chiaramente riconoscibili tanto da consentirne un’identificazione visiva, ve ne erano alcuni per i quali la raccolta dei dati odontologici *ante mortem* è risultata estremamente importante ed accurata tanto da poter impiegare con successo assai rapidamente questa modalità identificativa, altri invece per i quali non vi era altro mezzo identificativo se non l’accertamento genetico.

Pertanto, per quanto riguarda la scelta di quale modalità operativa privilegiare per le identificazioni in caso di disastro di massa, bisogna ammettere che si presenta la necessità di utilizzare tutti gli strumenti disponibili, come del resto si è sostenuto anche in altre occasioni.¹⁴

Per esempio, è certo e dimostrato, in numero considerevole di casi (stimati intorno al 20%) che non sia possibile ricorrere a tecniche odontologiche in caso di cadaveri gravemente frammentati o carbonizzati e, allo stesso modo, il test genetico può non risultare di alcuna utilità come nei casi di dubbia relazione di paternità, se non di vera e propria esclusione “svelata” in corso di

¹³ Swissair DNA Typing Task Force. DNA identification of the victims of Swissair flight 111, Proc First Int Conf Forensic Hum Ident, London 1-5/10/1999.

B. Olaisen, M. Stenersen, B. Mevag, “Identification by DNA analysis of the victims of the August 1996 Spitsbergen civil aircraft disaster”. Nature Genet 15 (4): 402-405; 1997.

¹⁴ R.B. Brannon, H.P. Kessler, “Problems in mass disaster dental identification: a retrospective review”, J Forensic Sci 44(1): 123 - 127; 1999.

accertamento identificativo. Ecco dunque che la combinazione delle due modalità operative trova la sua massima espressione e assicura risultati certi in tempi ragionevolmente brevi.

Nel caso del disastro aereo di Linate per esempio l'accertamento genetico ha rappresentato l'unica possibilità identificativa possibile in 12 casi su 118.

In altri casi l'accertamento genetico è stato determinante in quanto associato a dati non esaustivi ottenuti con tecniche antropologiche o per riconoscimento visivo o grazie ad effetti personali, mentre in una rilevante proporzione (23 casi) l'accertamento genetico ha supportato dati identificativi già di per sé certi ottenuti con l'esame odontologico.

Si può quindi affermare che, nel caso di Linate, il dato genetico è risultato decisivo nel 14,4% dei casi.

A ciò deve essere aggiunta la possibilità unica offerta dagli accertamenti genetici di attribuire correttamente parti anatomiche discordanti al corrispondente cadavere, cosa che è stata possibile realizzare in 4 casi.

L'identificazione delle vittime è stata possibile grazie al confronto di assetti genetici sia direttamente, ossia confrontando profili delle vittime con quelli degli oggetti personali, sia indirettamente, confrontando i profili dei familiari, genitori o figli, realizzando così dei veri e propri test di paternità/maternità.

Il buono stato di conservazione dei cadaveri, unitamente a discrete quantità di materiale biologico presente sui reperti di confronto esaminati, ha consentito di ottenere profili identificativi in ogni caso affidabili: non si sono infatti

osservati, se non solo sporadicamente, gli artefatti tipici dei campioni degradati¹⁵.

In un solo caso è stato necessario effettuare più di un'estrazione del DNA, data l'esposizione del cadavere (e di tutti i tessuti muscolari) all'alta temperatura.

Quanto alla valenza dei risultati ottenuti, questa è stata calcolata unicamente nei casi di identificazione "indiretta" mediante determinazione di relazione paternità/maternità: essa è risultata talvolta estremamente significativa, talvolta invece decisamente bassa se raffrontata alle esigenze forensi in tema di accertamento del rapporto di filiazione.

Per quanto concerne il coinvolgimento emotivo degli operatori di laboratorio occorre spendere qualche parola: il lavoro di identificazione è stato condotto da 4 genetisti forensi e tre medici legali, certamente tutti abituati a fronteggiare anche le situazioni più difficili sia per quanto riguarda il tipo di reperto da analizzare, sia per quanto riguarda l'abitudine - intesa come collaudato modo di procedere e non certo come assuefazione a situazioni emotivamente complesse - a confrontarsi con soggetti delle più svariate individualità per i prelievi biologici di riferimento.

Tuttavia questo evento specifico ha avuto certe caratteristiche di eccezionalità che non hanno mancato di ripercuotersi sia su chi si è occupato della raccolta dei campioni di riferimento sia su coloro che hanno eseguito le operazioni di identificazione.

¹⁵ J.P. Whitaker, T.M. Clayton, A.J. Urquart, Millican E.S., T.J. Downes, C.P. Kimpton, P.Gill, " Short tandem repeat typing of bodies from a mass disaster. High success rate and characteristic amplification patterns in highly degraded samples", *Biotechniques* 18(4): 670 - 677; 1995.

Tale circostanza, sia per la varietà di culture e di soggetti incontrati, sia per il numero considerevole di persone relazionate in un arco temporale estremamente ristretto, sia per l'eccessivo carico di lavoro ha comportato un pesante impatto emotivo per ogni addetto coinvolto.

In particolare coloro che si sono occupati delle operazioni di identificazione non hanno celato di aver provato sentimenti di pietas e di compassione per le vittime.

Concludiamo affermando che nei disastri di massa, nei quali perdono la vita un elevato numero di persone, il lavoro svolto dai medici legali o dai genetisi forensi è di primaria importanza per evidenti ragioni, già illustrate nel corso del capitolo.

Questi disastri che comportano: morte, dolore e distruzione, rimangono sconvolgenti per le proporzioni amplificate del fenomeno.

Il numero delle vittime, il dolore diffuso a più gruppi familiari, che spesso trascende l'elemento della nazionalità, il coinvolgimento da parte degli addetti ai lavori, dovuto sia all'eccezionalità del fatto sia alla situazione di emergenza che si viene a creare, sono le caratteristiche intrinseche dei disastri di massa.

Per questo il loro effetto psicologico si diffonde non solo a chi è direttamente coinvolto, come i parenti delle vittime, ma dilaga anche tra coloro che per diverse motivazioni, a causa del lavoro che svolgono o per il quale prestano servizio, sono chiamati ad intervenire e ad operare nelle ore e nei giorni successivi al disastro.

“Mio signore, non è ammalata quanto turbata da visioni che la assalgono in folla e le turbano il sonno” “Cerca di guarirla, non puoi strappare dalla memoria un cruccio che vi si è radicato, cancellare dal cervello le angosce che vi sono state scritte? Non puoi liberare con qualche antidoto che dia dolcemente l’oblio un petto gravato da quel pericoloso ingombro che preme sul cuore?”

“In questi casi il malato per primo deve cercare di curarsi” “Dottore se tu potessi fare la diagnosi, trovarne il male, guarirla.....”

William Shakespeare, Macbeth.

Capitolo quarto

4.1 Il Concetto di trauma¹.

Nel corso del tempo si sono fornite numerose e differenti definizioni del concetto di trauma; all'inizio del Novecento Oppenheim² descrive un trauma come scossa psichica, forte emozione e spavento, dando una svolta all'accezione del termine; per la prima volta infatti si iniziava a parlare di trauma implicando un coinvolgimento della sfera psicologica dell'individuo.

Si può dedurre che in quel momento si gettarono le basi per quella nuova scienza che oggi è chiamata psicotraumatologia, i cui padri, oltre allo stesso Oppenheim, furono, per citarne qualcuno, Janet, ideatore della cartella clinica, e Jaspers.

Pierre Janet³, allievo del neurologo francese Martin Charcot⁴, introdusse il concetto di "automatismo psicologico", secondo cui l'evento traumatico si legherebbe ad un vissuto precedente richiamato da stimoli attuali, anticipando alcune delle più recenti conquiste in questo campo, sviluppatasi soltanto dopo gli anni Settanta.

Karl Jaspers⁵, nel 1913, parlò di "reazione psicogena" ad un evento provato intensamente, la cui conseguenza era una sorta di anestesia emotiva, intesa come uno stato di isolamento in cui non è possibile avvertire emozioni, che

¹ Per la parte storica confronta "Introduzione storica all'idea di trauma psichico" di Carlo Bonomi. Presentazione del Centro di psicotraumatologia. Firenze, 19 maggio 2001.

² Hermann Oppenheim, neurologo tedesco, nacque nel 1858 a Warburg e morì nel 1919 a Berlino.

³ Pierre Janet, medico e psicologo francese, nacque a Parigi nel 1859 e vi morì nel 1947.

⁴ Jean Martin Charcot, neurologo francese, nacque a Parigi nel 1825 e morì nel 1893 a Morvan.

⁵ Karl Jaspers, filosofo esistenzialista tedesco, studiò legge e medicina, nacque a Oldenburg nel 1883 e morì nel 1969 a Basilea.

sebbene possa apparire come padronanza di sé indica in realtà una situazione caratterizzata da incapacità di far fronte agli eventi.

Anche Sigmund Freud⁶, il padre della Psicanalisi, si occupò di traumi; nel corso dei suoi studi e con l'evolversi delle sue teorie ne mutò diverse volte la definizione; dapprima sostenne che l'effetto di un trauma dipende dalla reazione tra l'evento e la personalità dell'individuo che ne è colpito, mentre in seguito passò a individuare l'esistenza di una struttura nevrotica preesistente dove l'evento di oggi richiama il trauma di ieri, il presente rievoca il passato silente.

Freud anticipò la concezione attuale secondo la quale l'effetto di un trauma dipende dalla reazione tra l'evento e la personalità dell'individuo che ne è colpito.

Attualmente un evento traumatico è per la psicanalisi un evento che distrugge le difese esistenti, soverchia la capacità di difesa dell'individuo e sconvolge enormemente la sua capacità di adattamento⁷.

Ogni volta che definiamo un evento come *traumatico* mutiamo un vocabolo greco⁸, che letteralmente significa "ferire, forare la pelle"; il già citato Freud utilizzava questo termine in senso metaforico per sottolineare il fatto che anche la mente, come il corpo, poteva essere ferita dagli eventi perdendo il suo scudo di protezione.

Al di là della storia scientifica e dell'etimologia del termine, al quale si associa

⁶ Sigmund Freud, nacque nel 1856 a Freiberg in Moravia e morì nel 1939 a Londra.

⁷ Garland C. Studi Clinici. Comprendere il trauma- un approccio psicoanalitico. Milano, 2001 B. Mondadori Editore.

⁸ Trauma, tos, to, ion. dor. Letteralmente ferita. L. Rocci Vocabolario Greco-Italiano

sempre un ricordo di vita doloroso, un trauma viene considerato tale soltanto da chi l'ha vissuto; il trauma è paragonabile ad una ferita emotiva: delude le aspettative, rompe gli schemi abituali, fa perdere abilità e tratti funzionali che esistevano prima del verificarsi dell'evento e che dopo questo non esistono più.

In un primo tempo, utilizzando la parola trauma, si volevano indicare tutti quegli eventi che stavano al di fuori della comune esperienza umana, eventi per così dire eccezionali, oggi invece si pone l'attenzione sugli aspetti soggettivi che possono portare un individuo a percepire un evento come traumatizzante.

A tal proposito il manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali (DSM-IV- TR)⁹, definisce il trauma come *“fattore traumatico estremo che implica l'esperienza personale diretta (di un individuo) ad un evento che causa o può comportare morte o lesioni gravi, gravi minacce all'integrità fisica, o la presenza di un evento che comporta morte, lesioni o altre minacce ad un'altra persona, o il venire a conoscenza della morte violenta e inaspettata, di un grave danno o minaccia di morte o lesioni sopportate da un membro della famiglia o da altra persona in cui si è in stretta relazione”*.

Si tratta di una definizione del concetto di trauma che evidenzia la relazione esistente tra trauma, individuo, evento scatenante e disturbo.

Nell'analizzare un trauma bisogna considerare la natura di una determinata situazione come disturbante e non la reazione dell'individuo come anormale.

⁹ Confronta DSM- IV- TR. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali. Text revision. Masson. F43 496-498.

Non esiste un trauma uguale per ciascuno di noi; potrebbe accadere che eventi oggettivamente poco gravi possano colpire persone molto sensibili e con un'alta vulnerabilità individuale e lasciarne altre totalmente indifferenti.

Uno stesso fatto, considerato disastroso o doloroso, può generare effetti diversi sulle persone che contemporaneamente lo subiscono o lo vivono.

In senso lato quindi il termine "trauma", rifacendosi al pensiero di Freud, indica una ferita, a livello emotivo, che non si rimargina, un qualcosa di doloroso vissuto da un qualcuno che non riesce a rielaborarlo efficacemente.

L'elaborazione non avviene con il semplice passare del tempo, anzi talvolta accade che il trauma altro non è che un episodio iniziale sul quale si innestano successivamente nuovi disturbi psicologici, comportamentali, patologici o psicosomatici.

Ad esempio un soggetto, vivendo un'esperienza traumatica, può sviluppare problemi nei rapporti sociali, comportamenti violenti o dipendenze da sostanze alcoliche e stupefacenti oppure gravi forme di depressione.

C'è da chiedersi quando una situazione si possa definire traumatica o quando un'esperienza possa essere considerata tale: a questo proposito si può sostenere che una situazione e/o esperienza si definisce traumatica quando presenta determinati aspetti e caratteristiche particolari, quali il carattere improvviso, la pericolosità, l'elevato numero delle persone coinvolte, l'intensità emotiva del fatto e la paura.

Azzardando una schematizzazione e classificazione del concetto di "trauma", potremmo asserire che ne esistono due tipi: uno individuale e uno collettivo,

nel primo caso il trauma e i suoi effetti interessano il singolo individuo, nel secondo un'intera comunità, vale a dire un elevato numero di individui.

Quando un trauma è collettivo non solo infligge una ferita ad una molteplicità di persone, ma colpisce anche il loro sistema sociale, le loro abitudini, i loro rapporti, al punto che potremmo parlare, utilizzando un'espressione comune tra gli esperti in materia, di "traumatizzazione" del contesto.

Gli effetti degli eventi si diffondono in cerchi concentrici, colpendo più livelli; è come quando si getta un sasso dentro l'acqua tranquilla di un laghetto di montagna, il sasso in questione colpisce l'acqua affondando in un determinato punto, ma crea una fluttuazione di cerchi più evidenti verso il centro, cioè verso il punto colpito e meno evidenti verso l'esterno.

Chiudendo gli occhi e immaginando l'effetto creato dal sasso, possiamo pensare a quello provocato da un evento traumatico.

Per venire al nostro caso, o a casi simili, al centro troveremo le persone direttamente colpite, nelle zone adiacenti i familiari, poi i soccorritori, sino a comprendere tutti coloro che attraverso i Media, o altri mezzi di comunicazione, vengono a conoscenza di quanto accaduto e sviluppano forme di solidarietà, di pietas e di sensibilità, poiché rimangono, in qualche modo, colpiti sul piano emotivo dall'evento medesimo.

È oramai dato per certo che esiste la possibilità di subire un trauma indiretto, anche se non si è esposti direttamente all'evento, questo avviene perché è possibile identificarsi e fare propria la situazione traumatizzante a tal punto da rimanerne comunque offesi.

È possibile dunque essere traumatizzati rimanendo coinvolti in un disastro (vittime), essendo presenti (per esempio: testimoni o soccorritori), essendo partecipi per legami d'affetto (famigliari, parenti e amici) o più semplicemente avendone notizia attraverso voci o Mass Media.

Alcuni fatti particolarmente gravi, come gli incidenti aerei o i casi di pedofilia, possono impressionare moltissimo per la loro gravità, per le devastanti conseguenze e per il forte impatto psicologico e coinvolgere emotivamente un elevato numero di persone che subiscono l'evento indirettamente apprendendone semplicemente la notizia.

Ora in questa tesi parliamo proprio di un disastro aereo, delle persone che ne furono coinvolte, non solo le vittime, ma i loro famigliari, i soccorritori e coloro che operarono attivamente nei giorni successivi al disastro; parleremo delle loro sensazioni e dei loro sentimenti, uniti tutti da una "comune" umana pietas nei confronti delle vittime. Sono certa però, che la sciagura aerea di Linate ha avuto un impatto molto forte anche su coloro che, guardando i notiziari alla televisione o leggendo i quotidiani, ebbero la sensazione di esserne in qualche modo coinvolti, consapevoli del "poteva accadere anche a noi", "è il nostro aeroporto"; inoltre l'apprendere la dinamica dell'incidente e le eventuali cause, ancora in corso di valutazione da parte della magistratura inquirente, la gravità di quanto accaduto raccontata dalle immagini e dalle cronache televisive o dalle fotografie pubblicate sui quotidiani, ha certamente contribuito a diffondere un senso di tragicità vicina a tutti noi.

Per la prima volta abbiamo potuto misurare un disastro, "sentircelo addosso",

non si è trattato della cronaca giornalistica di un evento drammatico accaduto dall'altra parte del mondo, il che forse avrebbe consentito di sentirci perlomeno immuni; il disastro aereo di Linate ci ha fatto sentire più vulnerabili e meno sicuri, e ci ha coinvolto in un modo particolare, proprio perché è accaduto vicino a noi, in un luogo da molti conosciuto e frequentato. La particolarità e la gravità di quanto accaduto, l'elevato numero di morti, il verificarsi di un fatto al quale nessuno di noi poteva dirsi preparato, la sua imprevedibilità e la sua alta lesività, hanno sconvolto molte persone, non da ultimo il senso di precarietà e di ingiustizia provocato da questo drammatico episodio ha diffuso un disperato bisogno di sicurezza e di giustizia e la comprensibile, se pur non consolatoria, esigenza della ricerca del colpevole.

4.2 Il disturbo post traumatico da stress (DPTS)¹⁰.

4.2.1. Breve storia del disturbo.

È oramai accertato che alcuni eventi particolarmente gravi e improvvisi, possono causare una serie di disturbi psichici, comportamentali e psicosomatici e provocare dei traumi emotivi.

Il già citato Oppenheim, più di cento anni fa (1892), introdusse il concetto di "*nevrosi traumatica*" indicando con tale espressione quegli episodi di forte ansia, che seguivano a gravi shock emotivi e che si manifestavano in determinati individui.

Ma studiando la reazione dei soldati al fronte, durante la Prima Guerra

¹⁰ Indicato spesso anche con l'acronimo PTSD, Post traumatic stress disorder, secondo la dizione anglosassone.

Mondiale e durante le guerre che seguirono, si iniziò a comprendere realmente gli effetti degli stress traumatici sulla psicologia dell'individuo.

“Shock da granata”, per esempio, era il termine utilizzato per le reazioni da stress manifestatesi nei soldati, che inizialmente veniva inteso e studiato in termini puramente fisici, cioè come uno shock in grado di provocare un danno organico e fisiologico al sistema nervoso.

Soltanto durante la Seconda Guerra Mondiale, quando si iniziò a porre più attenzione alla cura dei soldati, si sviluppò il concetto di “sindrome post traumatica” e “nevrosi da guerra”.

Kardiner (1941), colui che coniò l'espressione¹¹, riconobbe che la sindrome sopraccitata comprendeva scoppi di aggressività, irritabilità e reazioni eccessive a stimoli esterni. Quando anche nei civili si riscontrarono sintomi simili a quelli dei soldati in guerra, il concetto di sindrome post traumatica si estese anche alle persone non direttamente coinvolte nell'evento.

Fu la guerra del Vietnam (1964-1973, anno di ritiro delle truppe americane) che focalizzò definitivamente l'attenzione degli esperti sulle conseguenze devastanti delle esperienze vissute in quegli anni da numerosi soldati arruolati e da civili¹².

¹¹ Kardiner A. (1941). *The Traumatic Neurosis of War*. Psychosomatic Medicine Monograph II-III. New York, Paul B. Hoeber.

¹² Green B.L. (1990) Risk factors for PTSD and other diagnosis in a general sample of Vietnam Veterans. *American Journal of Psychiatry*, 147, 729-733.

Golub, D (1995), Symbolic expression in post traumatic stress disorder: Vietnam combat veterans in art therapy. *The arts in psychotherapy*, 12, 285-296.

Goodwin J. (1987). The etiology of combat-related Post traumatic Stress Disorders. In T. Williams (ed.), *Post traumatic Stress Disorders: a handbook for clinicians*. Cincinnati: Disabled American Veterans, 1987, pp 1-18.

Il lavoro intrapreso negli ospedali o nelle cliniche per veterani e reduci di guerra portò a riconoscere non soltanto gli effetti per così dire a breve termine dell'esposizione agli orrori e alle atrocità della guerra, ma anche le conseguenze a lungo termine sulla personalità e sull'adattamento dell'individuo.

Fu allora il riconoscimento, per così dire, quasi ufficiale della Sindrome del Disturbo Post Traumatico da Stress, meglio conosciuta con l'acronimo DPTS, secondo la traduzione italiana dell'espressione, o PTSD, secondo l'espressione americana.

A metà degli anni Settanta Horowitz¹³ approfondì gli studi sulla fenomenologia delle reazioni legate ai traumi, ispirandosi a teorie psicomodinamiche e giunse alla conclusione che il soggetto traumatizzato colto inizialmente, sul piano emotivo e su quello emozionale, da ricordi intrusivi, ricorrenti e spiacevoli dell'evento subito, arrivava poi a utilizzare, magari inconsapevolmente, strategie e comportamenti di evitamento per respingere pensieri, immagini ed emozioni, cioè ad adottare forme di difesa contro emozioni opprimenti.

Il riconoscimento ufficiale del Post Traumatic Stress Disorder, o PTSD, da parte dell'American Psychiatric Association avvenne nel 1983, dopodiché gli studi in merito si intensificarono notevolmente, come dimostra anche il rapido sviluppo della psico-traumatologia, scienza legata a questo genere di

¹³ Horowitz M. (1975). Intrusive and repetitive thoughts after stress. *Archives of General Psychiatry*, 32, 1457-1463.

Horowitz M, Wilner e Alvarez, W (1979). Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 209-218.

studi e destinata a occuparsi proprio delle conseguenze di eventi di intensità straordinaria. Anche la criminologia, in quella sua branca che è la vittimologia, cioè lo studio di tutti quei soggetti che subiscono le conseguenze di un determinato evento traumatico, iniziò ad occuparsi del sostegno e degli interventi a favore delle vittime e dei loro familiari.

Il campo di studio della psicotraumatologia e della criminologia è molto esteso: comprende persone che hanno avuto degli incidenti, persone colpite da calamità e da altre esperienze traumatiche, vittime di reati.

Inoltre i gravi eventi stressanti, cioè quegli eventi in grado di provocare stress, sono molto diversi tra loro, pur avendo in comune il fatto che costituiscono una minaccia per la vita, un attentato alla sopravvivenza della persona che li subisce, di colui che vi assiste o di colui che ne è coinvolto per qualche motivo professionale o personale.

Sono caratterizzati dal fatto di essere del tutto inaspettati, quindi improvvisi, e assolutamente incontrollabili, quindi paralizzanti e disarmanti per l'individuo.

Tra i vari manuali che ho consultato per la stesura di questa tesi mi colpì in particolar modo una classificazione dei diversi eventi traumatici descritta ampiamente in un libro, che voglio riportare, sintetizzando nello schema di seguito, sia per una maggior chiarezza sulla terminologia utilizzata relativamente all'espressione "evento traumatico", sia per fornire alcuni esempi al riguardo.¹⁴

¹⁴ Medicina delle catastrofi. R. Noto, P. Huguenard, A. Larcan. Pg 3-12. Edizione Italiana, Masson 1989.

A. Eventi traumatici a “breve termine”:

disastri naturali: inondazioni, uragani, tornadi, terremoti, eruzioni vulcaniche e valanghe.

disastri accidentali: incidenti automobilistici, di treno, di nave e di aereo, incendi ed esplosioni, gravi incidenti sul lavoro che possono portare a rischio la sopravvivenza;

disastri causati dall’uomo: bombe, sparatorie, attentati o attacchi terroristici, aggressioni, furti, assalti;

B. Eventi traumatici a “lungo termine”:

disastri accidentali prolungati: disastri naturali, tecnologici, incidenti nucleari, molestie sessuali, cattura di prigionieri politici, maltrattamenti;

disastri prolungati causati dall’uomo: abusi fisici e sessuali protratti, prigionieri politici, cattura ostaggi;

4.2.2 Come si manifesta il disturbo¹⁵.

Dato per certo che le forze estreme, improvvise e distruttive, che si verificano durante e dopo i disastri, siano essi naturali o causati dall’uomo, possono avere effetti profondi sulla psicologia dell’individuo e dell’intera comunità; il fatto è che sebbene questi eventi abbiano una durata variabile da pochi secondi ad alcuni giorni, gli effetti da essi provocati possono continuare per mesi se non per anni a turbare gli individui colpiti o coinvolti.

Queste reazioni possono manifestarsi prima, durante o dopo il verificarsi di un evento; recentemente le notizie di cronaca e gli studi di psicologia e criminologia hanno ampiamente dimostrato come gli individui, di fronte a catastrofi naturali, attentati o incidenti, siano totalmente inermi, disorientati e incapaci di soluzioni; quasi a dire che la calamità abbia un effetto paralizzante e destabilizzante su coloro che la vivono o la subiscono.

¹⁵ Yule W. (2000) Disturbo post traumatico da stress- aspetti clinici e terapia. Milano, ed. McGraw Hill.

Il disastro inoltre è spesso fonte di gravi perdite, come la perdita di un figlio, di un genitore, della persona amata, quindi al problema di dover trovare una reazione efficace di fronte ad un evento disastroso si aggiunge la difficile condizione psicologica ed emotiva provocata da un lutto.

Se consideriamo l'intensità con cui un trauma colpisce un individuo possiamo trarre la conclusione che: più il trauma è intrusivo maggiore sarà l'impatto emotivo e fisico sulla persona e quindi maggiore sarà il bisogno di interventi per sanare quei "danni" emotivi, comportamentali e psicologici, che si manifestano nell'individuo traumatizzato.

Questi danni o disturbi, meglio conosciuti come sintomi caratteristici del Disturbo Post Traumatico da Stress, sono piuttosto evidenti e si manifestano in differenti tipologie, passando, ad esempio, da stati di irritabilità, a eccessiva ipersensibilità, a ricordi ricorrenti dell'evento, incubi, stress psicologico, sintomi di depressione, disturbi del sonno e dell'appetito.

Le persone direttamente esposte al pericolo o al rischio di morire, saranno quelle che subiranno le conseguenze più gravi; conseguenze di minor entità, ma pur sempre significative, potrebbero colpire anche i soccorritori, compreso personale medico, dell'obitorio, della sicurezza, gli operatori della Protezione Civile, dei Vigili del Fuoco, della Croce Rossa e i team di psicologi e di criminologi che intervengono per dare supporto ai familiari, persone quindi in qualche modo coinvolte nell'evento o nel post evento ed esperte o abituate ad operare in situazioni di emergenza e di criticità.

I familiari delle vittime nella maggior parte dei casi, sviluppano una

sintomatologia tipica del DPTS, sia perché nel disastro hanno perso persone a loro care sia perché rimangono in contatto, per un certo periodo, con persone a loro volta traumatizzate.

Al verificarsi di un evento traumatico di grandi proporzioni quale ad esempio una calamità naturale o una sciagura aerea, ci possono essere diverse persone coinvolte e di conseguenza ci saranno differenti tipologie di vittime, le quali possono essere classificate nel seguente modo¹⁶:

- Vittime primarie, o di primo livello, ovvero gli individui direttamente esposti al disastro;
- Vittime secondarie, o di secondo livello, coloro che hanno stretti legami familiari o personali con le vittime primarie;
- Vittime terziarie, o di terzo livello, coloro che intervengono ad operare nel disastro a causa del lavoro che svolgono;
- Vittime di quarto livello infine saranno i membri della comunità al di fuori della zona colpita, o in qualche modo interessati dell'accaduto per diverse motivazioni perlopiù psicologiche.

Inizialmente si pensava che la gravità della sintomatologia post-traumatica fosse direttamente proporzionale alla gravità dello stress, cioè più l'evento era grave maggiori erano le possibilità di sviluppare disturbi o sintomi diagnosticabili come DPTS; gli studi effettuati hanno invece dimostrato che il Disturbo Post Traumatico da Stress dipende più da fattori soggettivi che dagli stressors considerati singolarmente.

Occorre precisare che nella fase di emergenza e nella fase immediatamente

¹⁶ Cfr. Psicologia dell'emergenza. A. Lo Iacono e M. Troiano. Editori Riuniti. Edizione 2002. Pg 37-43.

successiva al verificarsi dell'evento, c'è un'alta frequenza di reazioni di stress di grado lieve; nella maggior parte dei casi gli individui riescono a superare pienamente l'accaduto in un lasso di tempo variabile tra i 6 e i 16 mesi, talvolta però le reazioni possono divenire croniche.

Nonostante che le reazioni individuali siano diverse, i ricercatori sono comunque riusciti ad identificare un comune modello di reazioni comportamentali, psicologiche e sociali osservabili negli individui esposti, direttamente o indirettamente, ad eventi traumatici.

Questo modello, conosciuto come "sindrome di stress traumatico", evidenzia che le reazioni da stress traumatico possono colpire diversi aspetti della vita di un individuo, si avranno pertanto:

- Effetti emozionali, quali shock, collera, terrore, irritabilità, senso di impotenza, afflizione e tristezza;
- Effetti cognitivi, quali perdita o menomazione della concentrazione, della memoria e della capacità di prendere decisioni, confusione, calo dell'autostima, preoccupazioni, ricordi e pensieri intrusivi e ricorrenti;
- Effetti fisici, quali senso di affaticamento, astenia, insonnia o disturbi del sonno, cefalee, calo dell'appetito e della libido, deficit della risposta immunitaria, problemi gastrointestinali e malattie psicosomatiche;
- Effetti interpersonali, quali alienazione, ritiro sociale, calo del rendimento professionale o scolastico, propensione alla conflittualità nelle relazioni;

L'individuo risponde alla drammaticità dell'evento manifestando dapprima paura intensa, sentendosi inerme e provando orrore; per poi sviluppare, nella maggior parte dei casi, alcune delle reazioni sopra descritte; i cui effetti lo ricordiamo possono continuare a manifestarsi per anni, provocando un notevole peggioramento della qualità della vita del soggetto interessato.

4.2.3 Disturbo Acuto da Stress¹⁷.

La caratteristica principale del disturbo acuto da stress è lo sviluppo di ansia, di sintomi dissociativi e di altro tipo entro un mese dall'esposizione ad un evento traumatico estremo.

I criteri per diagnosticare questo disturbo sono piuttosto rigidi, si valuta cioè se l'individuo presenta almeno tre dei sintomi di seguito elencati, la cui durata deve essere compresa tra un minimo di due giorni fino a poco più di 30 giorni.

I sintomi si manifestano principalmente in:

- senso di ottundimento,
- ripetizione dell'esperienza dell'evento,
- aumento dell'attività fisiologica,
- menomazione socio-lavorativa,
- evitamento comportamentale;

Per poter formulare una diagnosi di Disturbo Acuto da Stress in relazione ad un determinato individuo, occorre valutare o verificare una delle seguenti

¹⁷ Confronta Criteri diagnostici per il disturbo acuto da stress. DSM- IV- TR. 506- 507.

situazioni:

- A) la persona è stata coinvolta nell'evento traumatico; ha quindi vissuto, o ha assistito ad uno o più eventi che hanno comportato morte, minaccia di morte, lesioni gravi o minaccia all'integrità fisica propria o altrui;
- B) durante o dopo l'esperienza dell'evento traumatizzante, la persona presenta alcuni dei sintomi dissociativi seguenti:
- insensibilità, distacco o assenza di reattività emozionale;
 - riduzione della percezione e della consapevolezza dell'ambiente circostante;
 - depersonalizzazione
 - amnesia dissociativa, intesa come incapacità di ricordare qualche aspetto, se pur saliente, dell'evento;
 - diminuzione della percezione della realtà e perdita del senso di concretezza;
- C) l'evento traumatico viene continuamente rivissuto in diversi modi, attraverso immagini, sogni, pensieri, illusioni o flashback persistenti, sensazioni di rivivere l'esperienza, disagio legato a stimoli che richiamano l'evento;
- D) l'individuo cerca di evitare qualsiasi cosa che evochi ricordi del trauma, come conversazioni, luoghi, attività e persone legate al fatto o al ricordo dello stesso;
- E) nell'individuo si notano sintomi importanti di ansia, per esempio difficoltà nel dormire, irritabilità, scarsa capacità di concentrazione,

- irrequietezza motoria;
- F) il disturbo causa disagio o menomazione del comportamento sociale, lavorativo o di altri importanti aspetti oppure compromette la capacità dell'individuo di eseguire compiti fondamentali e a lui usuali;
- G) l'individuo non è in grado di chiedere l'aiuto di cui ha bisogno o di riferire l'esperienza ai propri familiari;
- H) il disturbo ha una durata compresa tra un minimo di due giorni a un massimo di quattro settimane e si manifesta entro quattro settimane dal verificarsi dell'evento;
- I) il disturbo non è dovuto agli effetti prodotti da una determinata sostanza (sostanza da abuso o farmaco) o da una condizione medica generale.

Il Disturbo Acuto da Stress si distingue dal DPTS perchè il suo quadro sintomatologico deve manifestarsi entro 4 settimane dall'evento traumatico e risolversi entro quel periodo; se i sintomi persistono e soddisfano i criteri per il Disturbo Post Traumatico da Stress, allora la diagnosi cambia.

4.2.4 Il DPTS, definizione e sintomatologia¹⁸.

È una reazione di stress traumatico protratta, durevole nel tempo, che gli individui manifestano in seguito ad un evento traumatizzante di forte intensità, accompagnata spesso da una menomazione sociale o della personalità maggiore rispetto a quelle osservabili nelle "normali" reazioni di stress. La diagnosi di DPTS può essere effettuata quando si riscontra una

¹⁸ Confronta Criteri diagnostici per Disturbo Post Traumatico da Stress. DSM- IV- TR. 496-499.

serie di sintomi inequivocabili in un unico individuo, quali: ripetizione dell'esperienza dell'evento traumatico, sintomi persistenti di evitamento degli stimoli associati al trauma, a cui si aggiungono un disagio significativo nella vita sociale, lavorativa o familiare.

Solitamente l'individuo si sforza volontariamente di evitare pensieri, sentimenti o conversazioni che riguardano l'evento traumatico, e di evitare attività, situazioni o persone che ne suscitano il ricordo, al punto di dimenticare qualche particolare saliente dell'evento traumatico.

I criteri, per diagnosticare un caso di DPTS, sono simili a quelli previsti per il disturbo acuto da stress, salvo la durata:

A) si verifica la stessa situazione e condizione psicologica per entrambe i disturbi, quindi la necessità di una partecipazione diretta o indiretta all'evento;

B) l'evento viene rivissuto ossessivamente in alcuno dei seguenti modi:

- ricordi spiacevoli, ricorrenti, intrusivi dell'evento, associati talvolta a immagini spiacevoli, percezioni o pensieri. Ad esempio nei bambini si possono manifestare giochi ripetitivi che riprendono temi o aspetti caratterizzanti il tipo di trauma vissuto;
- sogni spiacevoli ricorrenti dell'evento. In alcuni individui si sono verificati incubi senza un contenuto chiaramente identificabile, in seguito al verificarsi dell'evento;
- agire o sentirsi come se l'evento traumatico si ripresentasse, il che induce alla sensazione di rivivere continuamente l'esperienza

traumatica, provocando illusioni, allucinazioni e episodi dissociativi di flashback;

- disagio psicologico intenso di fronte a fattori scatenanti, che simbolizzano e ricordano il trauma;

C) evitamento persistente degli stimoli associati al trauma e riduzione della reattività in generale, in particolare:

1. sforzi per evitare pensieri, sensazioni o conversazioni associate al trauma,
2. sforzi per evitare attività, luoghi o persone che evocano il trauma,
3. incapacità di ricordare qualche aspetto associato al trauma,
4. riduzione marcata dell'interesse o della partecipazione ad attività significative,
5. sentimenti di distacco o di estraneità verso gli altri,
6. riduzione delle possibilità e della gamma di affetti, ad esempio incapacità di provare sentimenti d'amore, di affetto, di compassione;
7. senso di mancanza di prospettive, ad esempio aspettarsi di non poter avere una carriera, un matrimonio o dei figli;

D) sintomi di iperattività, assenti prima del trauma, come:

- difficoltà ad addormentarsi e disturbi del sonno,
- irritabilità e scoppi di collera,
- difficoltà di concentrazione,

- ipervigilanza,

E) la durata del disturbo è superiore a un mese;

F) il disturbo causa disagio clinicamente significativo o una situazione di malessere in relazione al funzionamento sociale, lavorativo o ad altre aree importanti;

Talvolta gli individui con DPTS possono provare dolorosi sentimenti di colpa per il fatto di essere sopravvissuti a differenza degli altri, in particolare dei propri cari.

4.2.5 Riflessioni.

Osservando i molteplici sintomi o disturbi che un evento è in grado di scatenare in un individuo, spieghiamo il motivo per cui parlando di trauma, dobbiamo pensare all'inizio di un meccanismo sul quale si instaurano nuovi problemi che provocano a loro volta altri traumi.

Ricordiamo che il Disturbo Post Traumatico da Stress può manifestarsi a qualsiasi età, compresa l'infanzia, e potrebbe interessare qualsiasi persona, comprese quelle che si sentono o che giudichiamo "più forti", nel senso di più corazzate di fronte a determinati aspetti della vita.

In generale i sintomi, la cui durata varia da tre a dodici mesi, compaiono dopo tre mesi, ma questo non è un dato certo dal momento che possono manifestarsi anche in ritardo di mesi o addirittura di anni.

Sono considerati fattori molto importanti per lo sviluppo della sintomatologia di DPTS la gravità, la durata dell'evento e la prossimità di un

individuo allo stesso.

Alcuni fattori quali: le esperienze infantili, l'anamnesi familiare, la personalità e la presenza, o non, di supporti psicologici adeguati possono influenzare il decorso, la durata e la gravità dei sintomi; inoltre il disturbo si può anche manifestare in individui senza una particolare predisposizione, soprattutto qualora l'evento stressante sia particolarmente grave.

È stato dimostrato che gli individui che si sono sottoposti a tecniche di "pronto soccorso psicologico" o che hanno ricevuto un sostegno psicologico adeguato, in tempi ragionevoli, hanno sviluppato sintomi di minor entità e gravità rispetto a coloro che ne sono stati privati.

4.3 La psicologia delle emergenze.

Ogni giorno nel mondo avvengono delle calamità, il più delle volte in modo del tutto inaspettato e imprevedibile, e ogni anno ne sono colpite milioni di persone; le situazioni di criticità e di emergenza che si verificano durante gli eventi calamitosi, hanno sviluppato l'interesse, nato dalla necessità di far fronte a questi episodi del tutto al di fuori dalla normalità, nei confronti di una scienza ad hoc in grado di fornire validi esempi per poter gestire al meglio situazioni di questo tipo.

La psicologia delle emergenze ha come propria finalità lo studio, la prevenzione e il successivo trattamento dei processi psichici, delle emozioni e dei comportamenti degli individui, che si manifestano prima, durante o dopo

gli eventi traumatici¹⁹. Comportamenti anomali perché assenti prima del trauma subito.

Oggetto di studio, e di intervento, di questa “recente” branca della psicologia sono sia il singolo individuo, di cui si cerca ripristinare lo stato cognitivo ed emozionale, precedente al trauma, per preservarlo dall’azione disarmante dell’angoscia post-traumatica, sia la comunità nel suo complesso, per la prevenzione e il superamento di quei fenomeni psichici che si determinano nei grandi gruppi umani traumatizzati, come la sindrome da disastro o il panico collettivo.

Parlando del Disturbo Post Traumatico da Stress abbiamo potuto notare come gli eventi connessi ai disastri, possono avere effetti profondi sulla stabilità dell’individuo e della intera comunità, effetti che possono continuare a manifestarsi per anni.

Per questo lo studio e il trattamento del trauma psichico, inteso come conseguenza di uno o più eventi traumatici che hanno colpito la persona, rivestono particolare importanza.

L’attenzione che psicologi, criminologi e terapeuti rivolgono verso il trauma psichico trova la sua motivazione nel fatto che in seguito ad un determinato evento, percepito come traumatico o dannoso da chi lo vive, può comparire nella persona che lo ha vissuto un quadro psicopatologico tale da danneggiare la qualità della vita del soggetto.

Questi stati psichici ed emotivi sono invalidanti per l’individuo, ma non solo,

¹⁹ L’assistenza psicologica nelle emergenze. Bruce H. Young, Julian D. Ford, Josef I. Ruzek, Matthew J. Friedman e Fred D. Gusman. Edizioni Erickson 2002.

hanno di solito una natura progressiva e peggiorativa, e se non si interviene in tempo, possono portare ad un significativo peggioramento sia del modo di essere, di agire, di sentire del soggetto, che della sua capacità di far fronte alle esigenze della vita quotidiana.

La psicologia delle emergenze nasce dunque da una necessità di tipo “preventivo”, cerca cioè di limitare i danni scatenati da determinati eventi sull’individuo e di arginare la gravità della sintomatologia del DPTS.

Gli eventi critici collettivi, ovvero quelli in cui vengono coinvolte un elevato numero di persone, comportano diverse situazioni di vittimizzazione, a cui corrispondono altrettante tipologie di vittime, come già accennato parlando del concetto di trauma.

Durante un’emergenza uno dei problemi principali è proprio quello di far fronte alla necessità di smistare e classificare le vittime, tecnica più comunemente chiamata dagli esperti del settore: “*trriage*” (vocabolo preso in prestito dalla lingua francese, che letteralmente significa “scelta”).

Sappiamo che una catastrofe provoca un elevato numero di vittime e di feriti, e, molto spesso, causa una sproporzione tra il numero delle vittime e quello dei mezzi di soccorso immediatamente disponibili.

Il *trriage*, uno dei mezzi più efficaci nel gestire al meglio l’emergenza, nasceva proprio dalla necessità di smistare negli ospedali militari i feriti provenienti dal fronte, e per effetto traslativo diventa poi uno strumento in campo civile, o di Protezione Civile, nei casi sopra ricordati.

Data la sua natura, il *trriage* altro non è che un atto medico di carattere

diagnostico, con la caratteristica di dover essere espletato in casi di estrema urgenza, al fine di mettere le vittime in condizione di sopravvivere, determinandone il grado di urgenza operatorio e stabilendone l'ordine di priorità del trattamento.

Nella sua funzione attuale consente quindi di ottimizzare i mezzi di soccorso, di trasporto e di trattamento disponibili e a disporre nell'interesse di tutte le vittime, cercando di salvarne il maggior numero possibile.

Un'ulteriore precisazione in merito ai compiti riservati alla psicologia delle emergenze è che si occupa delle situazioni critiche prima del loro verificarsi, durante il loro svolgimento e dopo la loro conclusione, con le differenti finalità di seguito elencate:

- 1) prima che l'evento si verifichi, l'intervento è finalizzato a preparare le persone considerate a rischio a fronteggiare gli eventi che si prevede possano accadere;
- 2) durante il suo svolgimento, l'azione mira ad attuare interventi di "pronto soccorso psicologico" volti al sostegno delle persone coinvolte;
- 3) dopo che si sono verificati, l'attività è volta a ridurre o superare i danni psicologici riportati dalle vittime attraverso interventi di riabilitazione.

Il compito sicuramente più importante e probabilmente più difficile della psicologia delle emergenze è proprio quello di gestire l'emergenza, il cosiddetto Disaster Management, che si rifà a tecniche e strategie di tattica militare, servendosi di discipline finalizzate ad analizzare e ad ottimizzare le procedure da attuare in una situazione di crisi e di incertezza.

La gestione dell'emergenze, o Disaster Management, caratterizzata da una drammatica corsa contro il tempo, è nata per migliorare le operazioni della Sanità Militare durante alcuni dei più importanti conflitti bellici, per poi essere utilizzata in caso di catastrofi naturali o disastri causati dall'uomo.

Certo è che il successo di un'organizzazione dipende dalla sua capacità di realizzarsi, pur modificandosi in itinere, di adattarsi al sorgere, spesso improvviso, di nuove emergenze, di variare in relazione ai diversi fattori non preventivati. Organizzare un'emergenza quindi significa innestare un processo, basato su metodologie e tecniche sperimentate e ritenute efficaci, in casi di estrema urgenza, con un elevato numero di persone coinvolte e con la possibilità di improvvisi e inaspettati cambiamenti.

Non solo, significa ottimizzare le risorse per far fronte allo stress, cercando di proporre un'organizzazione di intervento, con tempi ristrettissimi, e il più delle volte in luoghi disagiati e improvvisati.

In Italia l'organizzazione delle emergenze ha avuto una svolta definitiva quando fu costituito il Dipartimento per la Protezione Civile, che si poneva come referente e incaricato in caso di catastrofi, disastri e calamità, di attivare i mezzi di soccorso e di gestire i soccorritori.

Attualmente esiste un piano legislativo che prevede la responsabilità dei Sindaci, in concomitanza con le Prefetture, circa la pianificazione delle emergenze; anche se il difficile compito di gestire queste situazioni, del tutto fuori dalla norma e impossibili da classificare in schemi predefiniti, viene lasciato agli esperti del settore, alla Protezione Civile e alle associazioni di

volontariato, come la CRI e le I.I.V.V. , a psicologi, esperti in Disaster Management.

Comunque sia, quando ci si trova a dover affrontare un'emergenza e si opera in situazioni di precarietà e di incertezza, occorre distinguere due tipologie di interventi differenti: aiutare i superstiti e aiutare i soccorritori.

3.3.1 Aiutare i superstiti.

Nel luogo o nei luoghi colpiti e nelle aree dei servizi attivati per un disastro, i primi servizi di assistenza psicologica vengono forniti da volontari che si trovano ad operare sul posto.

Il primo e delicato compito messo in atto dagli operatori è quello di costringere i superstiti, i famigliari delle vittime e coloro che hanno assistito ad un disastro a raggiungere un luogo sicuro e lontano dalla zona direttamente colpita.

I primi interventi sono essenzialmente di tipo pratico:

- Proteggere i superstiti e i famigliari delle vittime da ulteriori danni e da esposizioni a stimoli traumatici, dai curiosi e dai Media;
- guidare coloro che possono apparire confusi o sotto shock lontano dalla zona colpita;
- aiutarli a capire, indicare loro i luoghi in cui possono ricevere aiuto, fornire loro informazioni precise;
- svolgere interventi di triage, il soccorritore deve saper gestire crisi di panico, dolore, paura, agitazione, senso di impotenza e altre

manifestazioni emotive;

- rimanere vicino ad una persona che si trova in stato di sofferenza acuta, aiutarla a superare sentimenti di terrore e panico;
- comunicare un decesso ai parenti delle vittime, che rappresenta uno dei compiti più difficili da esplicitare, in particolare per il forte coinvolgimento emotivo.

Sebbene i contesti siano tra loro diversi, gli operatori che intervengono in situazioni di calamità si possono trovare a lavorare in spazi dove si sono radunati centinaia di superstiti o di persone che hanno perso i loro cari.

In poco tempo gli operatori devono fronteggiare diverse tipologie di emergenze, devono quindi: stabilire delle priorità, valutare l'ambiente, condurre gli interventi e gestire le differenti reazioni di ogni singolo individuo.

Le squadre di operatori devono essere coordinate e suddivise logisticamente tra operatori esperti, volontari e psicoterapeuti, questo per permettere di intervenire il più rapidamente possibile e in modo adeguato.

Il modello più comune per interventi durante le emergenze è chiamato modello P.I.A., cioè prossimità, immediatezza e aspettative, il che a dire che gli interventi devono aver luogo il più vicino possibile alla zona dove è avvenuto il disastro (prossimità), il più presto possibile (immediatezza) per far rientrare le vittime nella loro normalità (aspettative).

Il personale deve essere chiaramente identificabile e deve continuamente presidiare il territorio, cercando di conquistare la fiducia delle persone

ascoltando e raccogliendo le loro emozioni cercando sempre e comunque di rassicurarle.

Recentemente sono state sviluppate alcune tecniche e metodologie per la gestione dello stress da evento critico, che si svolgono in gruppi poco dopo il verificarsi dell'evento stesso; queste tecniche sono: il counselling individuale o di gruppo, il defusing e il debriefing.

1) il counselling

é una delle tecniche più utilizzate in emergenza, viene praticata con lo scopo di accrescere la consapevolezza della propria identità personale e professionale e di sviluppare la capacità di gestione del proprio Io, basandosi sulle qualità positive individuali e puntando a migliorare alcuni aspetti disfunzionali al proprio benessere o alcuni limiti, spesso inconsci.

Il fine di questa tecnica è principalmente quello di aiutare l'individuo a focalizzare i propri obiettivi, pianificando le tappe da raggiungere, attraverso il potenziamento dell'autostima e della fiducia in se stesso.

Il counselling di gruppo mira ad accrescere e sviluppare le capacità relazionali e di integrazione con gli altri, a far accettare i cambiamenti della vita e a saperli gestire, ad affrontare sia i problemi personali che quelli che emergono all'interno del gruppo.

Il counselling si presta ad essere utilizzato in diverse situazioni, anche in quelle che non presentano elementi di criticità particolare.

Nell'ambito delle emergenze può essere utilizzato per lavorare con persone (vittime illese, familiari/amici) che hanno subito incidenti aerei, stradali o

altre tipologie di disastri causati dall'uomo.

2) il defusing

é una tecnica di pronto soccorso emotivo, organizzata per un gruppo di circa 6 o 8 persone, praticata subito dopo l'evento. Si tratta di un intervento breve, la cui durata varia tra i 20 e i 40 minuti.

Serve a ridurre il senso di isolamento e di impotenza percepito dal singolo individuo, evocando il senso di appartenenza al gruppo, formato dagli stessi soggetti che hanno subito il trauma, e riducendo le reazioni intense e le angosce provocate dall'evento vissuto con lo scopo di aiutare l'intero gruppo a ritornare alla normalità.

Il defusing è un incontro strutturato principalmente in tre fasi: l'introduzione, l'esplorazione e l'informazione.

Nella prima fase gli operatori si presentano al gruppo spiegando il motivo dell'incontro, fissando talvolta delle regole che il gruppo stesso deve condividere e seguire, una di queste regole, per esempio, è quella della riservatezza delle informazioni; nella seconda fase viene chiesto al gruppo di discutere dell'esperienza e di condividere con gli altri partecipanti le reazioni vissute; nella terza fase gli psicoterapeuti effettuano dei commenti riassuntivi e forniscono istruzioni per gestire lo stress.

3) il debriefing

è una tecnica di pronto soccorso emotivo più strutturata del defusing, viene organizzato per un gruppo di circa 20-25 persone per una durata di circa 2-3

ore.

Il debriefing offre agli individui colpiti da un evento traumatico la possibilità di poter esternare e confrontare con altri i propri pensieri, ricordi ed emozioni riguardanti l'evento, che li accomuna e li unisce, in modo da comprenderli e rielaborarli per ripristinare ad una situazione normale.

Si è rivelato essere un mezzo valido ed efficace non solo per ridurre lo stress traumatico, ma anche per attenuare e, in alcuni casi, risolvere disturbi comportamentali e alterazioni nei rapporti interpersonali.

Una seduta di debriefing dovrebbe avvenire circa 24-76 ore dopo l'evento critico, con lo scopo immediato di ridurre l'impatto emotivo, di contenere le reazioni e di favorire il recupero delle persone.

È un incontro strutturato in 7 fasi: introduzione, fatti, pensieri, reazioni, sintomi, formazione, reinserimento e conclusione.

Nella fase dell'introduzione gli operatori si presentano al gruppo e spiegano lo scopo dell'incontro, introducendo il metodo di lavoro che verrà utilizzato; nella fase del fatto i partecipanti descrivono i fatti e il ruolo avuto durante e dopo l'evento e ogni membro esprime la sua opinione; nella fase del pensiero vi è un'esposizione dei pensieri negativi espressi nel gruppo e in particolare di quello predominante durante l'evento critico; nella fase della reazione si descrivono gli aspetti dell'evento che hanno provocato e determinato maggior disagio, ai partecipanti viene chiesto di condividere le sensazioni provate durante l'incidente. Questa è la fase più carica di contenuti emotivi.

Durante la fase dei sintomi vengono descritti sintomi fisici e psichici insorti

dopo l'evento traumatico; nella fase della formazione gli operatori forniscono al gruppo consigli utili per la gestione dello stress emozionale insegnando tecniche di distensione psicofisica utili a ridurre l'ansia; nell'ultima fase, quella del reinserimento, si dà spazio a eventuali domande, chiarimenti o punti rimasti in sospeso, infine si forniscono tutte le informazioni necessarie per il superamento del trauma.

Una volta congedato il gruppo, la squadra degli operatori si riunisce per una riunione post - debriefing, finalizzata a trarne insegnamenti dal lavoro svolto.

Entrambe le tecniche di defusing e di debriefing sono molto efficaci, se applicate correttamente e nei tempi giusti potrebbero prevenire il svilupparsi dei disturbi post-traumatici da stress.

Ultimamente si è sviluppata in Italia, una tecnica nata e importata dall'America, che si è rivelata molto efficace in situazioni analoghe a quelle considerate precedentemente, l'EMDR²⁰, il cui acronimo sta per "Eye Movement Desentisation and Reprocessing"²¹, traducendo letteralmente "Desensibilizzazione e rielaborazione attraverso i movimenti oculari"²².

L'EMDR è un metodo del trattamento del trauma che agisce a livello neurofisiologico, basandosi sulla stimolazione alternata dei due emisferi cerebrali; in breve mentre il paziente focalizza la sua attenzione su alcuni aspetti dell'esperienza traumatica l'operatore stimola l'emisfero opposto.

²⁰ Lohr J.M., Lilinfeld S.O., Tolin D.F. and Herbert J.D (2001). EMDR: an analysis of specific versus non-specific treatment factors, *Journal of anxiety disorders*, vol.13, n° 1-2.

²¹ Wilson S.A., Becker L.A. and Tinker R.H. (1995). EMDR treatment for psychologically traumatized individuals, *Journal of consulting and clinical psychology*, vol 63, n° 6.

²² Shapiro F. EMDR, desensibilizzazione e rielaborazione attraverso movimenti oculari, Milano Edizioni McGraw-Hill (1998).

Mi spiego meglio, i due emisferi cerebrali hanno delle funzioni diverse e al tempo stesso complementari²³: quello sinistro è suscettibile a sensazioni positive e analitiche, mentre quello destro a sensazioni negative, al pericolo e riesce ad immagazzinare ricordi spiacevoli; quindi la stimolazione alternata dei due emisferi, che avviene durante l'EMDR, potrebbe stimolare contemporaneamente la rete positiva del sinistro mentre vengono evocati i contenuti negativi e ansiogeni del destro, contenuti legati all'esperienza traumatica, quali: l'immagini dell'esperienza, le emozioni o le sensazioni fisiche.

L'EMDR ha come riferimento teorico il modello di rielaborazione accelerata delle informazioni, che si basa sul concetto che alcuni disturbi mentali siano in realtà il risultato di un'informazione mantenuta in modo non corretto nel sistema nervoso, a causa di un'elaborazione incompleta del trauma subito.

Lo stress post-traumatico è uno dei più intensi e più gravi che una persona possa provare; del resto gli eventi critici, proprio perchè sono improvvisi e inaspettati, possono sconvolgere enormemente a tal punto che non tutte le emozioni vengono rielaborate efficacemente, anzi il più delle volte alcune di esse vengono dimenticate in una parte del cervello e il ricordo dell'evento rimane isolato dal resto della rete neurale, mantenendo un'elevata potenzialità di manifestarsi in modo intrusivo e ricorrente, da qui la spiegazione, se pur sommaria, di flash back, incubi riconducibili all'esperienza traumatica e il conseguente rischio di sviluppare DPTS.

Non esiste una tecnica migliore di un'altra, certo è che qualsiasi intervento

²³ LeDoux J. Il cervello emotivo. Alle origini delle emozioni. Milano, Baldini & Castoldi (1996).

psicologico risulta efficace se effettuato in tempi adeguati e da persone appositamente preparate.

Del resto ogni evento calamitoso, o ogni disastro, ha caratteristiche proprie che lo differenziano da qualsiasi altro, per questo sarebbe pressoché impossibile individuare un solo intervento adatto e adattabile a tutti i casi di esperienza traumatica che potrebbe manifestarsi in qualsiasi individuo.

4.3.2 Aiutare i soccorritori

Di solito per i soccorritori il lavoro svolto nelle situazioni di calamità è una combinazione tra esperienze ed emozioni positive e negative.

Da una parte l'operato dei soccorritori può essere molto gratificante perché comporta la condivisione di determinate esperienze con persone che vanno aiutate, sostenute e molto spesso salvate; sono esperienze che possono rinnovare le convinzioni professionali e personali o rivalutare la concezione della propria vita; spesso però i soccorritori provano sentimenti di dolore, pena, orrore, paura e impotenza e allora le sensazioni diventano negative.

I rischi personali e professionali connessi ai soccorsi spiegano la maggioranza delle reazioni da stress post-traumatico nei soccorritori; tra i rischi professionali ricordiamone alcuni:

- l'esposizione a pericoli fisici imprevedibili;
- l'incontro con la morte violenta o con resti umani, con la morte di altre persone e di bambini;
- l'incontro con la sofferenza di altre persone;

- la percezione negativa della causa del disastro;
- i turni lunghi, la fatica estrema, l'urgenza, le condizioni ambientali;
- la percezione dell'errore umano.

Inoltre tra i rischi personali potrebbero esserci:

- lesioni personali;
- decessi o ferite subiti da colleghi;
- la prossimità rispetto alla scena del disastro o della calamità;
- l'esperienza avuta in passato con caratteristiche analoghe
- l'esistenza di traumi precedenti.

Le reazioni di stress nei soccorritori possono provocare una riduzione della reattività psichica, della capacità di risolvere problemi, della comunicazione e di episodi transitori di perdita della memoria, nel peggiore dei casi possono portare a forme di depressione, ansia cronica, oppure possono provocare problemi coniugali, lavorativi o famigliari, o aggravare quelli già esistenti.

Per questi motivi anche per le persone operanti direttamente in un disastro o in un post disastro sono previsti alcuni degli interventi sopra elencati: quali il defusing e il debriefing. La modalità di svolgimento è la stessa che avviene anche per le altre persone coinvolte, ma tra gli scopi primari sono da rilevare i tentativi di coesione del gruppo, di migliorarne la preparazione, di fornire consulenze ai responsabili, di rafforzare lo spirito di gruppo e di conseguenza quello dei soccorritori che ne fanno parte.

Ricordiamo che gli operatori di emergenza possono essere membri di team ben addestrati e con una buona preparazione circa le possibili conseguenze

che possono insorgere in seguito al loro intervento, mi riferisco a psicologi, criminologi, psicoterapeuti, esperti in Disaster Management, ma vi sono anche a medici o personale paramedico, medici legali, appartenenti alle Forze di Polizia e Forze dell'Ordine, Vigili del fuoco, personale dei Servizi sociali, gruppi di volontari tra cui CRI e II.VV., che collaborano all'opera di assistenza, e di solito hanno una preparazione in termini di esperienza (senza con questo dire che "sono abituati" perché nessuno mai si abitua ad operare su un disastro); una gamma quindi molto vasta di persone che cercano tra loro di coordinarsi operando in situazioni di urgenza e criticità.

Di conseguenza, le loro reazioni possono essere molto diverse a seconda del ruolo ricoperto, dell'effettiva operatività, della vicinanza alle vittime, ai familiari delle vittime o alle persone coinvolte, per questo difficile poter schematizzare e individuare un modello di intervento che possa adattarsi a tutti. Il filo conduttore delle differenti tipologie di interventi rimane comunque quello di creare un rapporto adeguato con lo staff direttivo e un forte spirito di gruppo che possa motivare e sostenere persone chiamate a superare situazioni molto difficili, come quelle che i soccorritori devono affrontare.

Gli studi compiuti hanno portato alla consapevolezza e alla individuazione dei possibili stressors anche per gli operatori, cosa che ha a sua volta facilitato la costruzione tra i vari gruppi operanti di un'alleanza, di una coordinazione e di una sintonia indispensabili in casi di disastro o calamità.

Non dobbiamo dimenticare però, che dietro un soccorritore, che abbia oppure

no la divisa, indipendentemente dal ruolo che svolge, c'è sempre una persona, con la sua storia, la sua esperienza, la sua famiglia, i suoi sentimenti e le sue emozioni, una persona che potrebbe in ogni momento sentirsi emotivamente coinvolta e cedere a dei sentimenti umani, quali la commozione o il dolore, la voglia di piangere o disperarsi per persone che neppure conosceva, sebbene tra il silenzio, le lacrime e l'orrore che talvolta è costretto a vedere, il suo lavoro e la sua professionalità siano sempre all'altezza della situazione.

E veniamo così al caso del disastro aereo di Linate.

“Ho l’anima soffocata di sabbia, la tristezza è un deserto sterile. Non so pregare, non riesco a legare due pensieri....Mi metto una mano sul cuore, chiudo gli occhi e mi concentro, dentro c’è qualcosa di oscuro. All’inizio è come l’aria della notte, ma presto si trasforma in piombo impenetrabile. Cerco di calmarmi e di accettare questa nerezza che mi occupa interamente, mentre mi assalgono le immagini del passato. Non riconosco i giorni, non mi interessano le notizie dal mondo, le ore si trascinano penosamente in un’attesa eterna. Se potessi rimanere immobile, senza parlare né pensare, senza piangere, ricordare o sperare, se potessi immergermi nel silenzio più completo, forse allora potrei sentirti. Posso vivere per te? Portarti nel mio corpo perché tu esista per gli anni che ti hanno rubato? Voglio vivere la tua vita, voglio che ogni mio gesto sia un gesto tuo, che la mia voce sia la tua voce. Voglio ricordarti e gridare il tuo nome perché non esista separazione definitiva finché il ricordo”.

Isabel Allende, Paula.

Capitolo Quinto

5.1 Il disastro aereo.

Premesso che tutti i disastri presentano degli elementi comuni, essendo eventi traumatici che provocano perdite significative, come la perdita di persone care; i disastri aerei sono particolari e si differenziano dalle altre tipologie di disastro, in quanto¹:

- accadono senza alcun preavviso, sono infatti imprevedibili e non lasciano il tempo di prepararsi; altri disastri, come per esempio alluvioni o uragani, talvolta forniscono un preavviso sufficiente (ad esempio per prepararsi ed eventualmente evacuare la zona);
- le vittime sono tra loro estranee e questo provoca la totale mancanza del senso di comunità o di gruppo che permetterebbe un supporto maggiore;
- provocano danni e situazioni estreme; un incidente aereo ha un impatto percettivo molto violento in quanto sottopone i sopravvissuti, e i soccorritori a scene terribili: rumori, odori, distruzione, fuoco, resti umani e morti;
- focalizzazione di colpa e rabbia; diversamente da quanto accade nei disastri naturali, la colpa degli incidenti aerei può essere data alla compagnia aerea o alle persone (errore umano dei piloti o dei controllori di volo), per questo provocano molta più rabbia, dolore e la necessità di attribuire la responsabilità di quanto accaduto a qualcuno,

¹ Confronta Assist Manual. Capitolo 4. Gruppo Alitalia. Edizione 1° Dicembre 2000.

manca quel senso di fatalismo presente ad esempio nei disastri naturali;

- effetto onda molto esteso; l'impatto emotivo si estende fino alle comunità originarie delle vittime (che spesso trascende l'elemento della "nazionalità" e, in senso traslativo, l'appartenenza al medesimo gruppo- nazione), ed incide sul personale della compagnia aerea stessa e sul personale aeroportuale.
- percezioni negative; dovute principalmente alla mancanza della possibilità di salvarsi (possibilità di scampo), alla totale impossibilità da parte dei passeggeri di poter evitare il disastro aereo e al fatto che i passeggeri sono totalmente privi di colpa (a differenza di quanto accade per esempio negli incidenti stradali dovuti a guida pericolosa o sotto l'effetto di sostanze alcoliche o di droghe).

Lo stress traumatico generato da un disastro aereo eccede la normale capacità di gestione umana e colpisce non solo i passeggeri sopravvissuti (sebbene il sopravvivere ad un disastro aereo sia un fatto molto raro), ma anche eventuali testimoni dell'incidente, soccorritori, persone che non erano presenti ma che sono state informate successivamente e i famigliari delle vittime, quest'ultimi in particolare si identificano con l'esperienza vissuta dal passeggero.

La situazione che maggiormente provoca stress nei famigliari si identifica con l'apprendere la notizia dell'incidente, momento in cui la famiglia e le persone care sentono un gran bisogno d'informazioni precise e potrebbero dunque sentirsi frustrati dalla mancanza di informazioni certe e complete,

considerando il fatto che anche solo la notizia dell'avvenuto disastro è in sé sconvolgente.

I famigliari, potrebbero passare da sentimenti di forte ansia e di frustrazione a sentimenti di rabbia e rifiuto, quando la conferma di quanto accaduto è sempre maggiore anche se non ancora precisa e completa (per esempio i dettagli dell'incidente non sono ancora chiari, i propri parenti risultano dispersi, i corpi non sono ancora stati identificati).

La conferma ufficiale della perdita del proprio caro da parte di un volontario della Croce Rossa o della Protezione Civile, medico legale o soccorritore scatena nei famigliari veri e propri disturbi associabili a DPTS (Disturbo Post Traumatico da Stress); in questo momento lo stress e il trauma aggravano l'intensità delle ferite emotive.

Per far fronte a situazioni di questo tipo, caratterizzate appunto dalla imprevedibilità e dalla violenza del fatto, psicologi, criminologi e volontari specificamente formati sono tra i primi ad accorrere sul luogo del disastro.

Le stesse compagnie aeree hanno iniziato a tenere dei corsi specifici in tema di soccorso psicologico e di stress traumatico conseguente ad un disastro aereo; pioniera in questo campo è stata l'Alitalia, con un corso ad hoc: il corso "Assist", la quale si è preoccupata di formare anche la componente delle Infermiere Volontarie della Croce Rossa.

Attualmente, le principali compagnie aeree italiane (restringiamo il campo alla nostra Nazione) si sono attivate per organizzare corsi simili e fornire ai propri dipendenti informazioni utili al riguardo.

5.2 Il caso di Linate (8 ottobre 2001).

L'incidente avvenuto a Linate ha mostrato fin da subito caratteristiche di eccezionalità e di unicità: per la situazione di emergenza che si è venuta a creare e per le dimensioni della tragedia, le quali hanno determinato un sovraccarico di attività sia per il personale coinvolto nelle operazioni di identificazione delle vittime che per il personale addetto al supporto psicologico ai parenti delle stesse.

Occorre precisare che tutti gli interventi messi in atto in seguito al disastro aereo di Linate, non hanno avuto uno scopo terapeutico o scientifico, ma sono stati effettuati al solo fine di gestire al meglio l'emergenza di un caso senza precedenti.

Lo stesso Istituto di Medicina Legale e Criminologia dell'Università di Milano, coinvolto nelle operazioni di riconoscimento delle 118 vittime e di supporto psicologico a favore dei famigliari, ha rinunciato a qualsiasi forma di ricerca scientifica, in un caso unico per la Medicina e per la Criminologia, per una forma di pietas e di rispetto nei confronti delle vittime. I sentimenti umani provati nei confronti di queste persone hanno portato quindi a sacrificare, quasi a dimenticare, l'interesse scientifico, che avrebbe comportato la stesura di articoli, saggi e manuali, utilissimi per fornire un modello di comportamento, adatto ad essere studiato e migliorato nel tempo in base alle esigenze della ricerca, per poi essere applicato a casi o eventi simili. (Precisiamo che uno dei fini della ricerca, al di là della prevenzione, è l'applicazione di modelli ad hoc, magari già testati, in casi analoghi).

5.3 I medici legali e il personale dell'obitorio².

La morte improvvisa e inaspettata, per questo ancor più tragica, è certamente un'esperienza acquistata in un luogo come l'obitorio o l'Istituto di Medicina legale, dove quotidianamente giungono corpi per essere esaminati sia a fini identificativi sia per stabilire le cause del decesso; corpi che talvolta trovano la morte per episodi drammatici e violenti.

Il contatto con la morte da parte del medico legale o del personale dell'obitorio fa parte della "quotidianità" e proprio per questo sviluppa forme e meccanismi di difesa, non solo per confrontarsi per un certo periodo con un corpo senza vita che deve essere esaminato, ma anche per non crollare di fronte al dolore dei vivi ai quali deve essere comunicato il decesso e le relative cause.

Nel caso di Linate, a questo si aggiungeva il sovraccarico di lavoro: l'occuparsi dell'identificazione di 118 vittime in tempi ragionevolmente brevi, considerato non solo il dolore dei parenti, ma anche le pressioni della stampa, non permetteva ai medici legali, sebbene non si siano mai sottratti a questo compito, di far fronte anche alla sofferenza dei famigliari.

Del resto, essendo una delle priorità occuparsi dell'accoglienza dei parenti e del loro accompagnamento ai riconoscimenti, l'equipe facente capo alla cattedra di Criminologia, dell'Istituto di Medicina legale dove avvenivano le operazioni di riconoscimento, si occupò di questo compito.

² Per il seguente paragrafo e per il successivo si confronti: Merzagora Betsos, I; Gaddi, D.; Travaini G.V.; Berengheli, E. e Domenichini, D. "L'apporto dell'equipe della criminologia all'assistenza ai parenti delle vittime del disastro di Linate. Rivista Italiana di Medicina Legale 2003.

L'equipe, composta da criminologi, psicologi con il supporto di alcuni operatori dell'Asl e del personale della Croce Rossa, aveva a sua disposizione alcuni strumenti idonei ad affrontare situazioni di questo genere, potendo contare non solo sulle specifiche competenze "nella gestione dello stress da incidente critico" fornite delle diverse professioni, ma anche sulle doti umane degli stessi componenti.

In particolare si cercò di adattare un sistema di intervento che consentisse alle famiglie di superare i primi terribili momenti in modo che l'elaborazione del lutto avesse inizio nel modo meno doloroso possibile, cercando di alleviare i medici legali dall'ancora più penoso compito di venire in contatto con la sofferenza delle famiglie. Il tutto doveva essere coordinato con le altre professionalità che si stavano occupando della vicenda.

Era inoltre necessario evitare il diffondersi di disturbi associabili a stress traumatico sia tra i famigliari delle vittime che tra gli stessi addetti ai lavori, compito assai difficile dal momento che il contesto era incompatibile con qualsiasi attività terapeutica, a causa sia dell'elevato numero delle persone coinvolte sia del ritmo sostenuto con cui si susseguivano le visite alle vittime.

Anche i medici legali e gli obitoriali, "esperti" o "abituati" al contatto con la morte, la sofferenza e lo strazio non sono rimasti immuni da reazioni negative e da un certo coinvolgimento che ha portato a crisi di pianto liberatorio, soprattutto nei primi giorni; angoscia per la catastrofe anche per il forte impatto emotivo, si consideri la diversità tra l'affrontare un singolo lutto individuale, se pur violento, da un lutto "collettivo" e comune a così tante

persone; sonno profondo privo al risveglio di qualsiasi ricordo onirico (forma di auto-protezione sviluppata dalla psiche); flash back delle immagini traumatiche al termine delle attività dell'emergenza; e infine sintomi depressivi, con stati euforici o di irritazione. Reazioni considerate normali di fronte ad un evento così "anormale".

In particolare l'equipe sopra menzionata ha provveduto ad offrire sostegno ai medici legali, nei casi in cui se ne presentava la necessità, anche se tutto lo sforzo era concentrato sui parenti delle vittime e non è stato possibile organizzare incontri strutturati per i medici legali e il personale dell'obitorio, a favore dei quali sono stati comunque possibili interventi individuali.

5.4 I parenti delle vittime.³

La morte è un evento inconcepibile: è impensabile immaginare la fine della propria vita, per questo l'essere umano cerca di difendersi contro la paura della morte, l'incapacità di prevederla e l'impossibilità di proteggersene.

E così inconsciamente se ne rifiuta l'idea, mentre è concepibile e quasi "accettabile" la morte di un vicino, di uno sconosciuto, per una malattia, un incidente o una fatalità.

Quando però a perdere la vita è un nostro familiare il distacco non è più possibile e il coinvolgimento diviene inevitabile. Di fronte alla morte di un parente a noi prossimo, come un genitore, un figlio, un coniuge, un fratello o un amico assistiamo al crollo totale di tutte quelle aspettative, ambizioni, progetti, gioie, momenti di vita trascorsi e da trascorrere dove l'avevamo

³ Vedi interviste numero 8 pag. 201, 202, 203, 204, 205 e 206.

coinvolto. È una perdita che non trova consolazione e un affetto che si tronca e che non si può sostituire.

I famigliari, colpiti da morte improvvisa e violenta, possono sentirsi afflitti da sensi di colpa e attuare meccanismi di difesa rigidi nei confronti di un dolore insopportabile.

Ad esempio, basandomi sull'elaborazione delle interviste effettuate ai parenti delle vittime del disastro aereo di Linate, ho potuto constatare che uno dei meccanismi di difesa più comune è il sonno: la necessità di dormire, come forma di evitamento, come liberazione da sensazioni opprimenti, o di rifugio da pensieri intrusivi e ricorrenti; mentre altri proiettano nel sonno sentimenti e stati d'animo angosciosi della vita di tutti i giorni, e così fanno fatica ad addormentarsi, dormono male o dormono poco.

Quasi nessuno sogna fatti inerenti al disastro, o più semplicemente non ha alcun ricordo onirico al risveglio, questo potrebbe essere interpretato come uno scudo di protezione, che inconsapevolmente la mente ha sviluppato; mentre nei giorni successivi al disastro alcuni famigliari hanno raccontato di aver sognato macerie o immagini inerenti a distruzione. Attualmente alcuni di loro sognano le persone che hanno perso la vita nel disastro: molto frequente nelle madri.

Anche la soglia di vigilanza si è modificata per quasi tutti gli intervistati: chi si sente molto vigile, nel senso di più attento, più suscettibile a stimoli esterni, quasi un continuo "essere sulle spine", mentre altri hanno abbassato la soglia di vigilanza, che prima era invece molto elevata.

La difficoltà a concentrarsi, anche in situazioni considerate non impegnative (ad esempio la lettura), è comune tra i famigliari, come l'irritabilità, quasi tutti infatti si sentono molto nervosi, incapaci di sopportare o tollerare situazioni o contatti con persone anche conosciute, che invece prima sopportavano e tolleravano benissimo. (Per esempio lamentele di persone anziane o di persone con problemi banali).

La perdita di interesse in attività che prima svolgevano abitualmente per passione, hobby, svago o appagamento, ora sono state abbandonate completamente, l'interesse è diminuito, se non del tutto scomparso, diffusa la sensazione che "la vita non abbia più il senso di prima". Forte la mancanza di entusiasmo.

Comuni anche le reazioni fisiche: in particolare ansia, batticuore, brividi, sudorazione e difficoltà respiratorie, le quali si manifestano solitamente relazionate al ricordo dell'incidente o al pensiero della morte del proprio caro.

La maggior parte dei famigliari ricorda benissimo i momenti della giornata di lunedì 8 ottobre, in particolare il momento in cui hanno appreso la notizia, le reazioni scaturite, l'arrivo all'aeroporto, le persone presenti; in seguito all'arrivo a Linate alcuni mostrano di ricordare confusamente l'evolversi dei fatti, per l'assunzione di sostanze sedative.

Difficoltà anche a condividere gioie, dolori, emozioni con persone "estranee", difficoltà che si proietta anche nella reticenza a parlare di quanto loro accaduto, in questo si potrebbe rilevare una forma di necessità da parte dei

famigliari di condividere il dolore, i ricordi, la stessa quotidianità con persone che hanno vissuto la stessa esperienza.

A tal proposito molto forte lo spirito di gruppo, legato principalmente alle iniziative del Comitato, considerato importante, fondamentale e di grande aiuto da tutti i famigliari. La costituzione del Comitato ha reso possibile non solo il portare avanti e promuovere attività e iniziative finalizzate a “non dimenticare”, che coinvolgono molto i famigliari, ma ha anche fatto nascere nuove amicizie, nuovi legami, dove è possibile parlare, condividere sensazioni, dolore ed emozioni.

Questo aspetto certamente evidenzia una delle caratteristiche del disastro che stiamo esaminando, mentre altrove si è notata e dimostrata una forma di evitamento verso luoghi, persone, attività che ricordassero i fatti accaduti, la perdita subita e il dolore provato, in questo caso si assiste alla necessità prima di formare “un gruppo”, poi di parteciparvi assiduamente, come se si trattasse di “una famiglia allargata, accomunata da un unico grande dolore”.

Da qui la spiegazione della relativa facilità di poter esternare le proprie sensazioni, di poter chiedere o dare consigli, magari di piangere o sorridere insieme all'interno del gruppo.

Credo che a volte percepiscano una sorta di “intrusione” nel proprio dolore, di ingiustificata curiosità di “estranei” (per esempio giornalisti), che quel dolore non lo hanno provato, in coloro che vogliono sapere troppo senza una valida motivazione o che chiedano informazioni senza uno scopo preciso, il che è sicuramente comprensibile considerata la drammaticità della loro

esperienza personale, ma secondo un'altra chiave di lettura potrebbe essere anche interpretata come una sorta di protezione del proprio Io, nel non voler raccontare, e quindi nel non voler ricordare e rivivere sensazioni troppo dolorose, fornendo troppi dettagli, come si è soliti fare con coloro che non conoscono bene il tema della discussione.

I famigliari ricordano un aspetto in particolare con estremo strazio: il loro arrivo a Linate: molti non sapevano dove recarsi, chiedevano informazioni circa il luogo di ritrovo dei famigliari e nessuno sapeva indicarlo.

Avevano sentito le notizie alla radio, non sapevano esattamente cosa fosse successo, molti lo sospettavano, ma nessuno ne aveva la certezza.

Molti hanno chiamato la Prefettura, la Polizia, i Carabinieri, la stessa Sea, la risposta era sempre la stessa: “non possiamo dare informazioni al riguardo”, attendevano ignari la notizia sulla sorte dei propri cari, alcuni con la speranza che il proprio figlio/a, padre, marito, fratello, convivente o amico si fosse salvato. Questa attesa ha comportato innanzitutto un'illusione, dovuta alla speranza, alla possibilità di un errore, per poi tramutarsi in delusione, dramma e disperazione alla conferma della morte di tutti i passeggeri del volo per Copenaghen.

Durante la permanenza all'interno della Sala Amica (una delle Sale di accoglienza per clienti business all'interno dell'aeroporto), i famigliari si sono sentiti protetti perché isolati da cronisti, curiosi e giornalisti, che nel frattempo affollavano Linate.

Sentivano le notizie alla televisione, vedevano i titoli che scorrevano sullo schermo, leggevano il numero delle vittime salire di ogni minuto, per loro è stato terribile, ma pensateci per chi non lo sarebbe.

Hanno avuto l'appoggio e il sostegno psicologico da parte di un gruppo di psicologi con i quali potevano parlare, esprimere la loro angoscia, il "loro disastro personale". Per esempio la SAS, la compagnia aerea a cui apparteneva l'aeromobile coinvolto nel disastro ha messo a disposizione delle famiglie delle vittime la sua equipe di esperti facente capo alla Sats- Special Assistance Team e coordinata dal Dottor Michael Sandaek. Anche la cattedra di Criminologia dell'Università Statale di Milano ha attivato la sua equipe di esperti, coordinata dalla Professoressa Isabella Merzagora Betsos.

I famigliari ricordano quasi con tenerezza le Crocerossine e con riconoscenza il supporto morale da loro offerto.

Il supporto psicologico ha aiutato tanti anche dopo la situazione di emergenza, alcuni si confrontano con lo psicologo regolarmente anche oggi, pochi hanno ricevuto informazioni utili riguardo lo stress legato ad un evento traumatico, ma questo è comprensibile, non solo non c'è stato il tempo, per cui non sono stati possibili incontri individuali, ma era necessario gestire altre situazioni più gravose e importanti.

Gli interventi psicologici effettuati a Linate, lo ribadisco, non hanno avuto uno scopo terapeutico, non era possibile, si è trattato di gestire un'emergenza, con moltissime persone coinvolte, in una situazione estremamente difficile e delicata.

Al riguardo molto efficace il supporto psicologico fornito dalla sopra menzionata equipe facente capo alla Cattedra di Criminologia e dalle Crocerossine, al momento del riconoscimento dei cadaveri avvenuto all'interno dell'obitorio di Milano - Piazzale Gorini.

Momento di per sé drammatico, reso ancor più penoso per chi non ha potuto "vedere per un'ultima volta" il proprio caro dietro consiglio degli stessi medici legali; in questi casi i famigliari difficilmente riescono a rassegnarsi alla perdita subita perché sono stati privati della possibilità di un ultimo contatto, perché cercano di immaginarsi le condizioni di ritrovamento del proprio congiunto e si immaginano le cose più terribili.

Coloro invece che hanno potuto vedere i propri cari sia ai fini del riconoscimento (visivo) sia perché espressamente da loro richiesto, e solo nei casi in cui gli stessi medici legali e gli psicologi lo consideravano "sopportabile", ricordano "quel vetro" che li separava, quel vetro simbolo di una conferma straziante e di un incubo ad oggi senza fine.

Hanno ragione: chi non lo prova non può capire, non può quantificare il dolore, un dolore che non è nemmeno pensabile da descrivere con delle parole, come quel silenzio, rotto solo dal pianto o da una parola di conforto di "persone che avevano capito il nostro dolore" (gli psicologi e le Crocerossine), mentre all'obitorio aspettavano un corpo, che paradossalmente in quel caso era un pezzo di vita, della vita di chi resta e di vuole ricordare (altra eccezione del caso Linate) il proprio caro.

La necessità di ricordare e di ritrovarsi per questo motivo è un'altra delle caratteristiche di questo disastro, nessuno dei famigliari cerca di evitare il ricordo, soprattutto se è legato ad un'attività promossa dal Comitato, ovvero dai parenti stessi.

Personalmente sono stata a Roma con loro il 13 maggio 2003, in occasione dell'Udienza papale e dell'intitolazione a Fiumicino del "Largo Linate 8 ottobre, per non dimenticare", e ho potuto notare, quasi percepire, il forte legame creato tra di loro: sono davvero una grande famiglia, pur se ognuno con il proprio dolore, il proprio lutto, il proprio ricordo.

5.5 I soccorritori⁴

Dovendo restringere il campo per ragioni di spazio, mi occuperò di coloro che sono corsi a Linate per salvare delle vite, ma che si sono trovati di fronte al penoso e difficile compito di estrarre i corpi dai rottami dei due aerei, e cioè uomini della Croce Rossa e della Protezione Civile e di coloro che hanno avuto un contatto diretto con i famigliari delle vittime e cioè le Infermiere Volontarie.

Una volta informati dell'accaduto, i soccorritori si sono attivati immediatamente e si sono precipitati a Linate. Lo scenario che si presentava ai loro occhi era uno scenario eccessivamente drammatico, come ho avuto modo di parlarne nelle pagine precedenti.

Il ricordo di questi uomini, nel vano e disperato tentativo di salvar qualcuno, è un misto di dolore, disperazione, senso di impotenza e fatalismo.

⁴ Confronta interviste numero 9, 10, 11, 12, 13 e 14 da pag. 207 a pag. 229.

Quando la loro preparazione ed esperienza in emergenze e in situazioni drammatiche gli ha permesso di constatare che in realtà non c'era nessuno da salvare, il loro lavoro è continuato con un ostinato silenzio, quasi per rispetto, un silenzio rotto di tanto in tanto da qualche pianto, pianto liberatorio di fronte ad una tragedia così grande: l'aereo in fiamme, le macerie, le prime salme estratte, le mani di questi uomini cercavano di estrarre i corpi e lo facevano con cura, con attenzione, uomini che toccavano altri uomini privi di vita. Sono sensazioni difficilmente comprensibili, ma che uno di loro mi ha descritto in un modo efficace usando queste parole: "cercavo di essere tranquillo, per trasmettere tranquillità agli altri...ogni volta che succede prego un Dio, non so quale, che sia l'ultima...ma non è mai l'ultima.."

La loro formazione in Emergenze, Medicina delle Catastrofi e Psicologia delle emergenze gli ha consentito di superare i momenti di sconforto, e questo diffuso senso di impotenza ("una assoluta sensazione di impotenza di fronte ad eventi troppo grandi per le nostre capacità di reazione").

Ciononostante sono stati organizzati dei gruppi di debriefing per chi rientrava dal turno di servizio sul luogo della tragedia ad opera degli psicologi della Croce Rossa, sono stati organizzati anche alcuni incontri per consentire di rielaborare lo stress da evento traumatico a coloro che avevano operato sul luogo della tragedia, dove sono stati dati degli input molto forti sul lavoro svolto e sullo spirito di gruppo.

Tutti gli incontri si sono dimostrati essere molto utili per gli operatori, dando ad essi la possibilità di parlare della loro drammatica esperienza personale,

delle loro sensazioni ed eventualmente dei disturbi insorti in seguito all'attività svolta sul luogo della tragedia.

Sebbene il personale ricordi con molta pena, rammarico e dolore l'esperienza di Linate, la maggior parte è riuscita a superare e rielaborare efficacemente lo stress (dimostrando l'efficacia di incontri strutturati e l'importanza del cosiddetto "pronto soccorso psicologico"), proprio grazie a quello spirito di gruppo e alla consapevolezza che ci saranno altre tragedie, altri interventi difficili, altro dolore e altre morti. Anche se il ricordo di Linate e dei famigliari "a volte torna alla mente e al cuore" di queste persone.

Anche per le Infermiere Volontarie della Croce Rossa di Milano, o più comunemente chiamate Crocerossine, "la messa in campo di tutte le forze disponibili" è stata possibile in un tempo ragionevole; a Linate sono rimaste tre Sorelle ad approntare i primi interventi di accoglienza e di informazione, in un primo tempo all'interno della Sala Amica e successivamente al Circolo Ufficiali, dove sono stati convogliati tutti i parenti delle vittime.

"Abbiamo vissuto anche noi quell'attesa straziante prima che venissero date notizie certe di quanto accaduto, vicino ai famigliari cercando, dove possibile, di dar loro un supporto, un aiuto".

Tutte tre le Infermiere Volontarie avevano una preparazione adeguata conseguita grazie al Corso Assist Alitalia per l'intervento psicologico in un disastro aereo, sapevano cosa dovevano aspettarsi, sebbene un certo coinvolgimento emotivo si è fatto sentire.

Coinvolgimento che è diventato più forte quando, nei giorni successivi, si sono recate all'obitorio dove venivano ricomposte le salme per essere mostrate ai parenti. Le Infermiere Volontarie, che hanno visionato la ricomposizione delle salme, erano presenti anche al momento del riconoscimento delle vittime da parte dei parenti. Anche in questo caso la preparazione e l'esperienza passata sono state fondamentali per superare attimi di una drammaticità intensa, anche se una di loro ricordando quei momenti mi ha detto: "mi era subentrata una grande forza, ma mi si spezzava il cuore nel vedere le madri, le mogli, i fratelli straziati dal dolore, e a me non scendeva nemmeno una lacrima..." e un'altra: "ho vissuto questa esperienza con molta tristezza e molto senso di impotenza nei confronti delle vittime" oppure: "Ho cercato di dare aiuto a chi era rimasto....stando anche in silenzio, perché credo che in questi momenti più che le parole valga la presenza, vicino per aiutare a reggere una situazione immutabile..."

Al termine della loro esperienza, durata per circa 22 giorni consecutivi, le Infermiere Volontarie hanno organizzato tra di loro una giornata di debriefing, dove hanno parlato della loro esperienza, delle loro sensazioni e del loro forte spirito di gruppo. Non sono rilevabili significativi disturbi da DPTS, tranne che nel ricordare i fatti di Linate le Infermiere Volontarie ad oggi provano tristezza, impotenza, dolore, "affetto per i famigliari, come se fossero un po' anche miei, mi sento legata a loro da una strana sensazione, so solo che quando entro nel sito, vado a guardare le foto delle vittime e leggo i

pensieri che i loro cari scrivono, allora mi commuovo e piango e i ricordi mi sovengono incalzanti...”

Sebbene Linate resterà un caso particolare, un evento “unico” per la sua drammaticità e per le proporzioni del disastro “per un soccorritore di grandi emergenze non è però pensabile un continuo ripensamento ai disastri passati, al dolore provato...perché ne andrebbe del proprio equilibrio....e ripensando a Linate si rischierebbe di impazzire: troppo dolore, troppe lacrime, troppa angoscia, persino delle volte troppo silenzio”.

Conclusione.

Questa tesi, che in generale, analizza alcune tra le problematiche medico-legali e psicopatologico forensi inerenti ai disastri di massa, ha voluto porre l'attenzione in particolare sul disastro aereo di Linate per motivazioni in parte esposte e in parte individuabili nelle pagine precedenti.

Per quanto riguarda il caso Linate ho volutamente deciso di omettere ogni accenno inerente al processo sia perché avrei lasciato un qualcosa di incompiuto, essendo lo stesso ancora in corso, sia perché ho preferito privilegiare i sentimenti, le reazioni e gli aspetti psicologici provocati dalla tragedia.

Del resto, quando incontrai la Dottoressa Celestina Gravina (già nominata nel corso della trattazione) lei stessa mi confidò che le indagini e il processo si muovevano in un modo assolutamente pionieristico, non essendoci un precedente, un esempio, un modello al quale fare riferimento, sebbene la nostra non sia una Giurisprudenza basata su modelli e precedenti.

Perché una tesi inerente ai sentimenti, ai ricordi, alle sensazioni? Credo che l'impatto emotivo del disastro di Linate abbia profondamente colpito molte persone, proprio per quei sentimenti di pietas e di compassione che ho avuto modo di riscontare in molti di coloro che sono intervenuti nel "post disastro", coloro che hanno avuto una forma di contatto con le vittime, sia attraverso i loro corpi sia attraverso i loro famigliari.

Le indagini, le ricerche, le interviste effettuate per la stesura di questo lavoro mi hanno portato inevitabilmente a riflettere sul problema della sicurezza dei

voli, e se vogliamo più in generale, sul problema della sicurezza dell'aviazione civile.

Ho potuto constatare che negli Stati Uniti il tema della sicurezza del volo è stato affrontato per la prima volta a livello legislativo con la legge Clinton del 1997; ma posso ragionevolmente affermare che questo problema si diffonde a livello mondiale dopo l'11 settembre 2001, e ci tocca da vicino proprio l'8 ottobre dello stesso anno.

Ora con questa tesi ho potuto conoscere personalmente le conseguenze di un disastro aereo nei temi analizzati, mi chiedo non solo come studentessa di Giurisprudenza (che potrebbe comprensibilmente avere interesse alla risposta), ma come privata cittadina (che sul tema dovrebbe avere altrettanto interesse), che cosa producono i disastri aerei in campo giuridico, o meglio, nel nostro caso, cosa produrrà l'incidente di Linate in campo giuridico, e cosa ha prodotto in termini di sicurezza dei voli e degli aeroporti.

Sinceramente mi auguro che qualcosa possa cambiare, sebbene, lo dico amareggiata, dopo Linate ci siano stati altri incidenti, altre mancate collisioni e ben pochi fatti concreti in tema di sicurezza.

Lascio aperto questo quesito perché voglio credere che la fine del processo porterà anche ad una reazione a livello giurisprudenziale, di prevenzione e di sicurezza altrettanto definitive.

A tal proposito ricordo che in occasione dell'intitolazione a Fiumicino del "Largo Linate 8 ottobre, per non dimenticare", tenutasi il 14 maggio 2003 a Roma, alla quale partecipai di persona, l'On. Gianni Letta, parlando a nome

del Consiglio dei Ministri affermò che il Governo in primis si era e si stava impegnando per la sicurezza dei voli, il che tradotto in quel particolare frangente significa affinché un episodio simile a quello di Linate non si verifici mai più.

Questo in fondo è il fine del Comitato 8 ottobre, quello di non dimenticare, perché non ci sia più un evento così drammatico come Linate, perché, come disse il Dottor Paolo Pettinaroli, Presidente del Comitato stesso, 118 persone non siano morte gratuitamente.

Questa forse è anche la motivazione di questa tesi, un modo per ricordare i fatti drammatici di un giorno, per onorare la memoria di 118 vittime con la speranza, che qualcosa cambi, che quella sicurezza di cui abbiamo tanto bisogno non si fermi a belle parole demagogiche, ma diventi effettiva, concreta, reale.

Ora ritornando al significato di sicurezza, il caso di Linate evidenzia come il fattore organizzativo diventi una componente del meccanismo causale, quando i top managers di case costruttrici, compagnie di trasporto, organizzazioni professionali e sindacali, enti di regolamentazione e di gestione delle strutture aeronautiche favoriscono l'incidente ignorando le lezioni di incidenti e disastri simili avvenuti in passato o peggio ancora tollerando compromessi, a scapito della sicurezza, per ragioni di immagine, di economia o per incompetenza.

Se dovessimo analizzare i disastri aerei per terrorismo, troveremo le stesse carenze organizzative, ragioni di risparmio, buchi di sorveglianza, superficialità e incuria.

Eppure i disastri aerei continuano ad avvenire dimostrando che chi avrebbe dovuto imparare la lezione in realtà continua ad ignorarla.

È la maledizione italiana servono morti, tragedie, strazio, dolore e incidenti per accendere i riflettori su leggi che non si attuano, decreti ministeriali che si sovrappongono e si annullano, programmi di prevenzione e sicurezza che rimangono nei cassetti. La luce dei riflettori e il dibattito sulle carenze e sulle inadempienze che le catastrofi portano in primo piano durano il tempo dell'emergenza. La luce dell'indignazione si spegne per riaccendersi ai prossimi morti, alle prossime lacrime, al prossimo dolore.

Credo che a volte sia necessario riprendere il contatto con la realtà di ogni disastro in cui i nostri simili perdono la vita in un modo così drammatico e violento e non si deve cadere nell'errore di quantificarne la gravità in rapporto del numero delle vittime. Una vita persa è un disastro infinito per chi lo subisce e per tutti coloro che vengono coinvolti in quella perdita. Il numero delle vittime è un dato statistico e giornalistico, è un dato che fa scalpore e aiuta la cronaca, ma chi dovrebbe ricordarsene immancabilmente se ne dimentica. Chi ha subito un lutto, chi ha perso un genitore, un figlio, un coniuge, un fratello o un amico in un modo drammatico soffre per quella perdita e non perché altri prima o contemporaneamente hanno perso la vita nella stessa circostanza o in un'analogia avvenuta in tempi precedenti.

Linate è un caso a parte, un caso diverso dagli altri anche in questo perché tutti coloro che hanno perso qualcuno in quell'incidente soffrono anche per gli altri 117, come se li conoscessero, come se fossero i propri genitori, figli, fratelli o amici. Il Comitato 8 ottobre è riuscito, dove altri hanno fallito; è riuscito a rendere il dolore e lo strazio del singolo, non solo un qualcosa di utile per gli altri (per tutti coloro che per diverse motivazioni devono volare), ma un qualcosa di importante per tutti i famigliari, unendo persone che prima neppure si conoscevano creando nuove amicizie, nuovi legami per superare il vuoto lasciato da chi su quel volo ha perso la vita.

Ora chiunque sia salito almeno una volta sull'aereo, al momento dell'atterraggio avrà notato le reazioni più impensabili: chi si fa il segno della croce, chi si compiace per aver scelto una buona compagnia, chi tira un sospiro di sollievo, chi applaude i piloti per un atterraggio ben fatto, chi sorride al suo vicino, chi accende il telefono cellulare, chi si slaccia le cinture con un gesto di liberazione, chi distende i nervi (beninteso io sono fra quelli che si fanno il segno della croce, che sorridono al vicino e che applaudono ai piloti).

Sono reazioni del tutto normali e comprensibili, ma speriamo che qualcuno pur applaudendo, sorridendo, compiacendosi, per un solo istante rivolga un pensiero alle vittime di Linate e ai loro famigliari, grazie a loro oggi viaggiamo più sicuri. 118 persone non sono morte gratuitamente.

Bibliografia

American Red Cross. (1991). Disaster mental health services. Glossary of terms. (ARC Publication n° 3077-IA)

American Psychiatric Association (1995). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV. Washington, DC: American Psychiatric Press. Tr. it. 1996.

Arieh, Y., Shalev, M.D. Treating survivors in the acute aftermath of traumatic events. Department of Psychiatry, Hadassah University Hospital, Jerusalem, Israel.

Arieh, Y.; Shalev, M.D.; Ursano, R. Mapping the multidimensional picture of acute responses to traumatic stress. Oxford University Press. (2000).

Assist Manual. Gruppo Alitalia Edizione 1 Dicembre 2001.

Austin, L. Clinical practice: Responding to disaster. Washington, DC: American Psychiatric Press (1992).

Baldwin, D.V. Innovation, Controversy ad Consensus in Traumatology. Vol 3, Article 3. Plaud (1996).

Ballantyne, J. "Mass disaster genetics. Nature Genetics 15(4):329-331; 1997

Berberi, F. Linee guida sull'organizzazione sanitaria in caso di catastrofi sociali. www.protezionecivile.it/direttive/organizzazione.htm.

Bessel, A. Psychological trauma Conference. Boston, May 30- 31 June 2002.
www.traumacenter.org/traumaconference.html.

Bonomi, C. "Introduzione storica all'idea di trauma psichico". Presentazione del Centro di Psicotraumatologia. Firenze, 19 maggio 2001.

Bourne, P.G. (1978). Military psychiatry and the Vietnam War in perspective. In the Psychology and Physiology of Stress. Bourne P.G. Editor pp. 219-236, academic Press, New York.

Brannon, B., Kessler, H.P. "Problems in mass disaster dental identification: a retrospective review", J Forensic Sci 44(1): 123 - 127; 1999.

Brewin, C.R. (2000) Meta analysis of risk factors for post traumatic stress disorder. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68, 784- 766.

Bruno, A.A.A. Relazione del Presidente, in merito alle operazioni svolte a Linate dal Personale della Croce Rossa Italiana. CRI Comitato Provinciale di Milano.

Bryant, R.A. and Harvey, A.G. Relationship between acute stress disorder and posttraumatic stress disorder following mild traumatic brain injury. American Journal of Psychiatry, 155: 625-629.

Bryant, R.A. and Harvey, A.G., Dang, S.T., Sackville, T. and Basten, C. (1998). Treatment of acute stress disorder: a comparison of cognitive- behavioral therapy and supportive counseling. Journal of Consulting ad Clinical Psychology, 66, 862-866.

Budowle, B., Chakraborty, R., Giusti, A.M., Eisenberg, A.J., Allen, R.C. "Analysis of the VNTR locus D1S80 by the PCR followed by high resolution page". *AM J Hum Genet* 48(1): 137-144; 1991.

Cantaluppi, S.; Righi, M. *Biochimica applicata*. Milano: Clesav, 1979.

Cassano, G.B. *Trattato Italiano di Psichiatria*. Edizioni Masson (1993). "Il profilo psicologico del soccorritore.

Cazzaniga, A. e Cattabeni, C.M. *Compendio di Medicina Legale e delle Assicurazioni*. Utet 11° edizione 1999.

Classen, C., Koopman, C., Hales R. and Spiegel, D (1998), Acute stress disorder as a predictor of post traumatic stress symptoms. *American Journal of Psychiatry*, 155: 620- 624.

Comey, C.J.; Budowle, B.; Adams D.E.: PCR amplification and typing at the DQ alfa gene in forensic sample. *J. Forensic Sci*, 38, 427, 1991.

Creamer M., Burgess, P. e Pattison, P. (1992). Reaction to a trauma: a cognitive processing model. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 452-459.

Davies, K. *Il codice della vita. Menoma: la storia e il futuro di una grande scoperta*. Mondadori 2002.

Della Corte, F., Olliveri, F. e Emichens, F. *Manuale di medicina d'emergenza*. Mc Graw Hill. Milano 2001.

Dizionario di Chimica. Minerva 1997.

DSM- IV- TR. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali. Text revision. Masson. F43 496-498.

Dyregrov, A. (1989). Caring for Helpers in Disaster Situations: psychological Debriefing. *Disaster Management* 2, 25-30.

Fiori, M., Danesino, P., Peloso, G., Rizzo, S., Piacentini, C., Preda, I.: Approccio analitico interdisciplinare ai problemi dell'identificazione in odontologia forense. *Atti Congresso Nazionale G.I.A.O.F.*, Desenzano, 12-14 maggio 1994.

Gabbard, G.O. (1990). *Psychodynamic Psychiatry in Clinical Practice*. Washington, DC: American Psychiatric Press. Tr. it. *Psichiatria psicodinamica*. (1992) Milano: Cortina.

Giusti, G. *Trattato di Medicina Legale e scienze affini*. Cedam edizione 1998.

Godman G.S., Quas J.A. Batterman-Faunce J.M., Riddlessberger M.M. e Kuhn J. (1994). Predictors of accurate and inaccurate memories of traumatic events experienced in childhood. *Consciousness and Cognition*, 3, 269-294.

Golub, D (1985) Symbolic expression in post-traumatic stress disorder: Vietnam combat veterans in art therapy. *The art in psychotherapy*, 12, 285,-296.

Goodwin J. (1987). The etiology of combat- related Post traumatic Stress Disorders. In T. Williams (ed.), *Post traumatic Stress Disorders: a handbook for clinicians*. Cincinnati: Disabled American Veterans, 1987, pp 1-18.

Grandi, M., Cattaneo, C. De Angelis, D. e Piccinini, A. Contributions of forensic Odontology, DNA and forensic Anthropology to the identification of the victims

of the Linate airport mass disaster of October 8th 2001. Istituto di Medicina Legale, Università Statale di Milano.

Green, B.L. (1995). Defining trauma: terminology and generic stressors dimensions. *Journal of Applied Social Psychology*, 20, 1632-1642

Green, B.L. (1990) Risk factors for PTSD and other diagnosis in a general sample of Vietnam veterans. *American Journal of Psychiatry*, 147, 729-733.

Guesdon, J.L. Immunoenzymatic techniques applied to the specific detection of nucleic acids. A review. *Journal of Immunology Methods*, 150: 33-49, 1992.

Guthrie R. e Bryant R. (2000). Attempting suppression of traumatic memories over extended periods in acute stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 899-907.

Hagelberg, E; Gray, I.C.; Jeffreys, A.J.: Identification of skeletal remains of murder victim by DNA analysis. *Nature*, 352, 427, 1991.

Horowitz M. (1975). Intrusive and repetitive thoughts after stress. *Archives of General Psychiatry*, 32, 1457-1463.

Horowitz M., Wilner Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 209-218.

Horowitz M.J., Wilner N., Alvarez W. (1979) Impact of event scale: A measure of subjective distress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 207-218.

Innis, M.A.; Gelfand, D.H.; Sninsky, J.J., White, T.J. PCR protocols: a guide to methods and applications. New York: Academic Press, 1990.

Interventi di Salute Mentale in seguito a disastro di grave entità. Relazione di gruppo. www.psychomedia.it.

Kardiner, A. (1941). The Traumatic Neurosis of War. *Psychosomatic Medicine Monograph II-III*. New York: Paul B. Hoeber.

Korn, M.L. Trauma and PTSD: Aftermaths of the WTC Disaster. From *Medscape Mental Health*. www.traumacenter.org.

LeDoux J. Il cervello emotivo. Alle origini delle emozioni. Milano, Baldini & Castoldi (1996)

Levin, P. Common responses to trauma. (1989) LICSW, Psy. D.

Lo Iacono, A., Triano, M. *Psicologia dell'emergenza*. Editori Riuniti. Edizione 2002.

Lohr J.M., Lilinfeld S.O., Tolin D.F. and Herbert J.D (2001). EMDR: an analysis of specific versus non-specific treatment factors, *Journal of anxiety disorders*, vol.13, n° 1-2.

Lucchetti, L. *Sindrome da eventi critici*. Sito della Polizia di stato.

McNally, V.J. and Solomon, R.M. (1999). The FBI's critical incident stress management program. *FBI Law Enforcement Bulletin*, Feb, pp. 20-26.

Merzagora Betsos, I., Gaddi, D., Travaini, G.V., Berengheli, E. e Domenichini, D. L'apporto dell'equipe della Criminologia all'assistenza ai parenti delle vittime del disastro aereo di Linate. *Rivista Italiana di Medicina Legale* 2003.

Mullis, K.; Faloona, F.A.; Scharf, S.J.; Saiki, S.; Horn, G.T.; Erlich, H.A. Specific enzymatic amplification of DNA in vitro: the polymerase chain reaction. *Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol*, 51: 263-273, 1986.

Noto, R.; Huguenard, P. e Larcan, A. *Manuale del volontario*. Associazione Italiana di Medicina delle catastrofi. Ed. Masson.

Noto, R., Huguenard, P., Larcan, A. *Medicina delle catastrofi*. Pp 3-12. Edizione Italiana, Masson 1989.

Olaisen, B., Stenersen, M., Mevag, B. "Identification by DNA analysis of the victims of the August 1996 Spitsbergen civil aircraft disaster". *Nature Genet* 15 (4): 402-405; 1997.

Pica, M. *Relazione tecnica su incidente aeronautico. Collisione in pista tra Boeing MD87 e Cessna Citation 525 (D-IEVX)*. Procura della Repubblica di Milano.

Piccinini, A., Betti, F., Capra, M. e Comino, A. *Dati di laboratorio di Genetica Forense dell'Istituto di Medicina Legale di Milano*.

Prevedere, C., Peloso, G.: *Application of PCR technique for the characterization of human bones*. *Advances in Forensic Haemogenetics*, Vol 5, 292-294. Edizione W. Bar, A. Fiori, U. Rossi. Springer-Verlag, 1994.

Principi di aerodinamica e meccanica del volo, Calling Tower. Testo per voli VFR e IFR. Edizioni Aereo Locarno 2001.

Report from the National Commission on the future of DNA Testing; 2000.

Rocci, L. Vocabolario di Greco- Italiano.

Rossi, A.; Fiori, M.; Calabria, A.; Biondi, G e Sgarro, M. Gravi stress, traumi e salute. www.psychomedia.it

Rychlik, W.; Spencer, W.J.; Rhoads, R.E. Optimization of the annealing temperature for DNA amplification in vitro. *Nucleic Acids Research*, 18: 6409-6412, 1990.

Shapiro F. EMDR, desensibilizzazione e rielaborazione attraverso movimenti oculari, Milano Edizioni McGraw-Hill (1998).

Shapiro F. (1989). Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. *Journal of Traumatic Stress*, 2, 199-223.

Shapiro F. (1995). *Eye movement Desensitization and Reprocessing. Basic Principles, Protocols, and Procedures*. New York: Guilford (Trad. It. EMDR. *Desensibilizzazione e rielaborazione attraverso i movimenti oculari*. Milano: McGraw-Hill, 2000).

Shor, J.M., Tatum, E.L. e Voller, V.M. Psychiatric reactions to disaster. *American Journal of Psychiatry* (1991), 143, pp 5590-595.

Sippel, H., Hedman, M., Sajantila, A. "Validation of multiplex STR systems and population databases for the investigation of immigration cases" 19. International ISFG Congress, Münster 28/8 - 1/9/01.

Solomon, R.M. (1997). I know I must have shot, but I can't remember: Memory impairment after critical incidents. *The Police Marksman*, Vol XXII, pp. 48-51.

Stein, M e coll. A national survey of stress reactions after 11th September 2001, terrorist attacks. *The New England Journal of Medicine*. Vol 345, 1507-1512.

Sutker, P.B., Uddo- Crane, M. E Allain, A. (1991). Clinical and research assessment of post traumatic stress disorder: a conceptual overview. *A Journal of Consulting and clinical Psychology*, 3, 520-530.

Swissair DNA Typing Task Force. DNA identification of the victims of Swissair flight 111, *Proc First Int Conf Forensic Hum Ident*, London 1-5/10/1999.

Valenzuela, A., Martin De Las Heras, S., Marques, T., Exposito, N., Bohoyo, J.M. "The application of dental methods of identification to human burn victims in a mass disaster", *Int J Leg Med* 113, p. 236 - 239. 2000.

Van Etten, M.L., Taylor, S. (1998) Comparative Efficacy of Treatments for Post-traumatic Stress Disorder: A Meta-Analysis. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 5, 126-144.

Whitaker, P., Clayton, T.M., Urquart, A.J., Millican E.S., Downes, T.J., Kimpton, C.P., Gill, P. " Short tandem repeat typing of bodies from a mass disaster. High success rate and characteristic amplification patterns in highly degraded samples", *Biotechniques* 18(4): 670 - 677; 1995.

Wilson S.A., Becker, L.A., Tinker, R.H. (1995) Eye Movement *Desensitization and Reprocessing (EMDR)* Treatment for Psychologically Traumatized Individuals. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63, 6

Wilson S.A., Becker, L.A., Tinker, R.H. (1997). Fifteen-Month Follow-Up of Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) Treatment for

Posttraumatic Stress Disorder and Psychological Trauma. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67, 6, 1047 McGraw-Hill, 2000

Wilson, J.P. e Keane, T.M. (1997). *Assessing psychological trauma and PTSD*. New York: The Guilford Press.

Young, B.H., Ford, J.D., Ruzek, J.I., Friedman, M.J. e Gusman F.D. *L'assistenza psicologica nelle emergenze*. Edizioni Erickson 2002

Yule W. (2000) *Disturbo post traumatico da stress- aspetti clinici e terapia*. Milano, ed. McGraw Hill

Yule, W. (ed.) (1999). *Post-Traumatic Stress Disorder. Concepts and Therapy*. Chichester. Wiley. (Trad. it. *Disturbo post-traumatico da stress. Aspetti clinici e terapia*. Milano McGraw-Hill, 2000).

Zingarelli, *Vocabolario della Lingua Italiana*. Zingarelli 2001.

Siti Internet consultati

www.ansia.it

www.bcm.org

www.chimicaforense.org

www.clinical-psychology.com

www.cnn.com

www.emdritalia.it

www.epa.gov

www.fbi.gov

www.lab2000.com

www.lib.umich.edu

www.MD80.it/approfondimenti

www.medical-triage.com

www.mbcppc.org/aiportstudy

www.molecularlab.it

www.odci.gov

www.psicotrauma.com

www.psicotraumatologia.it

www.psychomedia.it

www.psyco-traumatologia.it

www.scienzanuova.it

www.srm psicologia.com

www.traumacenter.org

www.trauma-pages.com

www.triage.be.ca

www.unimi/identificazionepersonale.it

Rassegna stampa
aggiornata al 19 febbraio 2002

09/10/01	Repubblica Milano	La lunga notte di Linate "Scaviamo senza speranza"	Rossi Stefano
09/10/01	Avvenire Milano	Ferrante: soccorsi rapidi ma vani	Pini Nicola
09/10/01	Avvenire Milano	Silenzi e incredulità tra i colleghi dei dipendenti SEA	Miele Luca
09/10/01	Giornale Milano	Le FS confermano treni straordinari per Roma e Alitalia un programma alternativo
09/10/01	Avvenire Milano	I passeggeri in attesa di partire tra preoccupazione e solidarietà	Dolfini Pierachille
09/10/01	Corriere della Sera Milano	L'aeroporto sul banco degli imputati	Biondani Paolo
09/10/01	Avvenire Milano	Superlavoro a Malpensa e Orio	Magnoli S. Possenti A.
09/10/01	Corriere della Sera Milano	Anche il radar di Malpensa funziona part time	Del Frate Claudio
09/10/01	Avvenire Milano	Brianza sgomenta per la morte del patron della Star	Redaelli Pier Franco
09/10/01	Repubblica Milano	Apocalisse a Linate	...
09/10/01	Giornale Milano	Arengario, prova del museo del '900 tra spirali d'immagini e giochi di luce	...
09/10/01	Avvenire	Martini: si accumulano le tragedie e le sofferenze	Parozzi Davide
09/10/01	Corriere della Sera Milano	"Ho visto morire mio fratello tra le fiamme"	E.So.
09/10/01	Repubblica Milano	Una radiografia, un gioiello per dare un nome a quei corpi	Mensurati Marco - Pleuteri Lorenza
09/10/01	Repubblica Milano	Diciassette ambulanze, duecento persone. La croce rossa si mobilita per l'emergenza	...
09/10/01	Corriere della Sera Milano	Salvo grazie allo scambio di turno "Dovevo esserci io in quell'inferno"	M. Cre.
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Due mesi fa sfiorato un identico incidente	...
09/10/01	Avvenire	Terrore a Linate: carambola di aerei provoca 118 morti- Lo schianto, poi l'inferno: a Linate è solo morte	...
09/10/01	Avvenire	"Un errore di manovra", ma è polemica sul radar
09/10/01	Avvenire	L'urto, l'allarme, i soccorsi, il silenzio	...
09/10/01	Avvenire	"Ho visto l'aereo entrare. Dopo, solo fuoco e fumo"	...
09/10/01	Avvenire	Ma il fattore umano da solo non spiega	Maraone Elio
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Due aerei in pista. Strage nella nebbia	Marco Ruggiero

09/10/01	Giornale Milano	Una giornata fra caos e paura di attentati	Campo C.
09/10/01	Repubblica Milano	Un botto, il buio, il fumo ho pensato a una bomba"	Pastore Luigi
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	"Per fermarli serviva il radar"	M.Rug.
09/10/01	Corriere della Sera Milano	Andavamo dalla figlia, famiglia distrutta	Zapperi Cesare
09/10/01	Corriere della Sera Milano	"Ho visto alla TV, non potevo credere che ci fosse Luigi"	Vallini Nunzia
09/10/01	Giornale Milano	Alla Star dipendenti sotto shock nessun commento, solo rispetto	...
09/10/01	Corriere della Sera Milano	"Io reporter mandata a far foto dove è morta la mia amica"	M. Foc.
09/10/01	Giornale Milano	"Andate via. Non fatemi dare multe"	Apostolo F.
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	"Il fuoco pioveva dal cielo: sembrava la fine del mondo"	Moroni Gabriele
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	"Scherzavamo: un giorno o l'altro un aereo ci colpirà"	Tossi Patrizia
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	"Un grande botto e sono scappato in un tunnel di fuoco"	...
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Un articolo segnalava la carenza: "Bastavano poche lire per rimediare"	...
09/10/01	Giornale Roma	L'incidente di Linate provoca il caos anche a Fiumicino	R.Fi.
09/10/01	Corriere della Sera Milano	I parenti delle vittime assistiti dagli psicologi	...
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Una lotta disperata. Ma nessuno è riuscito a salvarsi	Fovanna Enrico
09/10/01	Avvenire Milano	Schianto a Linate. Il dolore della città	...
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	A Milano e Segrate sarà lutto cittadino	...
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	I sindaci: "Disastro evitabile"	Tossi Patrizia
09/10/0109 /10/01	.Com	Tragedia a Linate per un radar fuori uso. Tra le vittime Luca Fossati (Star)	...
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Martini: "Si accumulano tragedie"	Botti Giancarlo
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	"Il pilota tedesco ha sbagliato. Ma non è il solo"	Consani Mario
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	"E' terrorismo". A Milano un giorno di caos e paura	Fiammetta Tino
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Tre errori per una strage	Tavasani Marco
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Cinquanta milioni per i parenti di ogni vittima	...
09/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Sulle rotte d'Italia è subito paralisi. Linate riapre oggi	...
09/10/01	Corriere della Sera Milano	Guerra, attentati e diSastri: le ferite di Milano	Panza Pierluigi
09/10/01	Avvenire	"Là dentro come in un film dell'orrore"	M. Bell
09/10/01	Giornale Roma	Quattro treni straordinari	...

09/10/01	Padania	"Un errore umano di tipo generico"	...
09/10/01	Padania	Le catastrofi nella storia dell'aviazione mondiale	...
09/10/01	Padania	Cordoglio da tutto il mondo	...
09/10/01	Padania	Le caratteristiche degli aerei	...
09/10/01	Giorno Milano	Le lacrime e la paura di chi aspetta la lista	Fiammetta Tino
09/10/01	Giorno Milano	Un incidente nell'era-terrore	Fiammetta Tino
09/10/01	Giorno Milano	La Sas: "Subito 25mla dollari a passeggero per i familiari delle vittime del nostro MD80"	...
09/10/01	Padania	Per ogni defunto 25.000 dollari	...
09/10/01	Padania	Il Carroccio in regione: commissione d'inchiesta	...
09/10/01	Repubblica Milano	E al centralino risponde un operatore da Palermo	Cirillo Anna
09/10/01	Giorno Milano	Un giorno di guerra per colpa di un radar	Guaiti G.
09/10/01	Avvenire	"La causa? Un errore umano"	Olivieri S.
09/10/01	Padania	Linate, scontro fra aerei: 118 morti	...
09/10/01	Padania	Morto presidente "Star". Stabilimento sotto choc	...
09/10/01	Padania	Ecco l'elenco dei passeggeri scomparsi nel catastrofico impatto tra i due mezzi	...
09/10/01	Repubblica Milano	Milano proclama il lutto cittadino	Pagni Luca
09/10/01	Giorno Milano	Cognome e numero ciò che resta di loro	Dragotto C.
09/10/01	Repubblica Milano	La paura dei tassisti: "L'inferno a due passi"	...
09/10/01	Padania	Disastro a Linate: 118 vittime e 4 feriti	Montero G.
09/10/01	Repubblica Milano	Il prefetto e l'unità di crisi: "Telefonate da tutto il mondo"	Pasolini Caterina
09/10/01	Padania	Il radar fermo senza collaudo	...
09/10/01	Giorno Milano	Centinaia di telefonate all'unità di crisi	Ciuni Luisa
09/10/01	Padania	Lo sconcerto dei viaggiatori testimoni dello schianto	Mazza Flavia
09/10/01	Repubblica Milano	"I dirigenti se ne vadano": sotto tiro i vertici della SEA	L. Pa.
09/10/01	Repubblica Milano	Il disastro aggrava la crisi della SEA	Ste. Ro.
09/10/01	Repubblica Milano	"Troppo vicino quel capannone"	Rossi S.
09/10/01	Avvenire	"Inascoltate le nostre denunce"	...
09/10/01	Avvenire	Quella lunga fila di ambulanze inutili	Uglietti Barbara
09/10/01	Avvenire	"Il mio primo pensiero: è un attentato"	M.Bell.
09/10/01	Avvenire	Una famiglia durata due giorni	Randacio E.
09/10/01	Avvenire	Per molti era un viaggio di lavoro	...
09/10/01	Avvenire	La Scandinavia sotto shock: ora vogliamo sapere il perché	Alonzo Federico
09/10/01	Avvenire	Linate, un rogo senza scampo	Randacio E.
09/10/01	Repubblica Milano	"Ho visto spuntare il muso dell'aereo"	Cirillo Anna
09/10/01	Repubblica Milano	La Star piange Fossati. "I funerali qui in fabbrica"	Sala Rodolfo

09/10/01	Repubblica Milano	Un uomo stava bruciando. Salvato da un finanziere	Ma.Me.
09/10/01	Giorno Milano	Ore 8.15, scatta l'allarme rosso	D'amico P.
09/10/01	Giorno Milano	Morta coppia appena sposata	...
09/10/01	Giorno Milano	Airport city vittima della deregulation	...
09/10/01	Giorno Milano	"Strage annunciata da anni"	Tossi P.
09/10/01	Padania	Riapre lo scalo dopo il disastro	...
09/10/01	Giorno Milano	"Non scorderò mai quei poveri corpi..."	...
09/10/01	Padania	Lutto cittadino a Milano e Segrate	...
09/10/01	Giorno Milano	Fra deposito e pista nessuna protezione	Mazzer L.
09/10/01	Giorno Milano	"Un calore come fosse estate"	...
09/10/01	Repubblica Milano	Paralisi in tangenziale	Dazzi Zita
09/10/01	Giorno Milano	Il Comune proclama il lutto. Provvisoria la lista dei morti. - Albertini: lutto cittadino	...
09/10/01	Padania	Le salme nella base militare	...
09/10/01	Giorno Milano	Uno scudo su Linate	Olivati A.
09/10/01	Giorno Milano	"Occorrono esperti per affrontare queste emergenze"	...
09/10/01	Messaggero	La fatalità questa volta non c'entra	Graldi P.
09/10/01	Repubblica	Scontro tra aerei, strage a Linate	Ravelli F.
09/10/01	Corriere della Sera	"Ero nell'hangar, l'ho visto arrivare: un finimondo"	Verga Rossella
09/10/01	Corriere della Sera	Il tricolore solo a tarda sera	...
09/10/01	Corriere della Sera	"Tre esplosioni, poi fiamme alte venti metri"	Vecchi G.
09/10/01	Corriere della Sera	La rivolta dei piloti: quella pista non è più sicura	Caprara Giovanni
09/10/01	Corriere della Sera	"Uomini poco preparati e scarsi controlli nell'aviazione privata" - intervista ad Alberto Pellegrino	Trocino Alessandro
09/10/01	Corriere della Sera	Un volo di prova prima dell'acquisto: la meta era Parigi	Lovati Carlo
09/10/01	Corriere della Sera	Asmi, quell'occhio elettronico che controlla gli aerei in pista	G.Cap.
09/10/01	Corriere della Sera	"Mi dirigo a nord": così il Cessna ha sbagliato strada	Gatti Fabrizio
09/10/01	Corriere della Sera	Aeroporto sotto accusa: manca il radar di terra	Mangiarotti Alessandra
09/10/01	Corriere della Sera	Lunardi: errore umano, non c'è stato nulla da fare	Soglio Elisabetta
09/10/01	Giornale	"Le esplosioni, poi il fuoco: sembrava un film di guerra"	Fucilieri Paola
09/10/01	Corriere della Sera	Simone e Viviana in viaggio di nozze: avevano evitato l'Egitto per paura	Ro.Ver.
09/10/01	Corriere della Sera	Martiri e colpevoli	De Bortoli Ferruccio
09/10/01	Repubblica	Viaggiare senza rete	Maltese C.
09/10/01	Gazzetta Dello Sport	Promesse e ipocrisie del calcio	Cannavò Candido
09/10/01	Gazzetta Dello Sport	La morte atterra a Linate	Mancini Gabriella

09/10/01	Repubblica	Incertezza sulla riapertura. "Primi voli forse in giornata"	...
09/10/01	Repubblica	Quei corpi prigionieri tra i rottami in fiamme	Colaprico P.
09/10/01	Repubblica	"Come una bomba, poi il buio"	Bianchini R.
09/10/01	Repubblica	"Ore qui ad aspettare per riconoscere i morti"	R.B.
09/10/01	Giornale	118 morti a Lina te - Apocalisse nella nebbia: muoiono in 118	Villa Gabriele
09/10/01	Giornale	L'hostess: li ho imbarcati io, ricordo tutti i loro volti - Intervista	Nuzzi Gianluigi
09/10/01	Giornale	La tecnologia è andata avanti, i servizi indietro	Scarpino Salvatore
09/10/01	Corriere della Sera	Il volo degli affari. A bordo manager e tecnici del nord	Muscau Costantino
09/10/01	Stampa	"Cerco mia figlia, devo riportarla a casa"	Giovara B.
09/10/01	Giorno Milano	Dolore e polemiche dopo il tragico rogo	...
09/10/01	Corriere della Sera Milano	Il console danese: una sciagura terribile	Speroni Matteo
09/10/01	Messaggero	Scali in tilt: dirottati i voli per Milano	Mancini G.
09/10/01	Messaggero	Malpensa, due mesi fa strage evitata	...
09/10/01	Messaggero	Il radar di terra da un anno era staccato	Cubeddu U.
09/10/01	Messaggero	Un urlo dall'hangar: "E' tutto cenere"	Rizzi F.
09/10/01	Messaggero	Linate: 118 vittime - Due aerei si scontrano: tutti morti	Pezzini Renato
09/10/01	Messaggero	Era diretto a Copenaghen il "controllore" degli aerei privati	...
09/10/01	Messaggero	Già aperte tre inchieste. Il governo: accerteremo le cause	...
09/10/01	Stampa	"Una strage per ordinaria burocrazia"	Colonnello Paolo
09/10/01	Corriere della Sera	Quell'atroce sollievo	Vergani G.
09/10/01	Stampa	"Con quello strumento si evitava una strage" - Intervista a Sandro Gualano	Manacorda Francesco
09/10/01	Corriere della Sera	Intollerabile sciatteria	Stella G.
09/10/01	Stampa	Lacrime e silenzio nell'hangar della morte	Sapegno P.
09/10/01	Stampa	Tra i rottami una lunga fila di sacche bianche	Tessandori Vincenzo
09/10/01	Stampa	Fotogrammi di una terribile giornata tra caos e paura	...
09/10/01	Stampa	Il dolore di Ciampi e Berlusconi	...
09/10/01	Stampa	A Linate i destini incrociati dei fratelli Fossati	Pie.Sap.
09/10/01	Stampa	Si scontrano due aerei. Apocalisse a Linate, 118 morti tra le fiamme	Poletti Fabio
09/10/01	Stampa	I Cessna. Un "corridoio" per il decollo	Querio P.
09/10/01	Stampa	Da Maroni il nodo Alitalia	Fossi G.
09/10/01	Stampa	Volare nel pericolo	La Licata F.
09/10/01	Stampa	Sindrome attentato	Rondolino Fabrizio
09/10/01	Corriere della Sera	Centinaia i soccorritori. C'è un finanziere-eroe	Ferrarella L.
09/10/01	Stampa	"L'inchiesta scoprirà una catena di errori" - intervista a Michele Bufo	Grignetti Francesco

09/10/01	Corriere della Sera Milano	"In un primo momento si è pensato a un attentato"	M.Foc.
09/10/01	Giornale	"Ho visto i miei compagni divorati dal fuoco"	Zurlo S.
09/10/01	Secolo d'Italia	MD80 in decollo "centra" Cessna: 118 morti	...
09/10/01	Secolo d'Italia	Lunardi: errore umano, non attentato. Tre le inchieste per far luce sul disastro	...
09/10/01	Secolo d'Italia	"La situazione-nebbia era al limite" - intervista ad Adalberto Pellegrino	Leoni Silvio
09/10/01	Giornale Milano	Albertini: voglio sapere chi sono i responsabili	M.Chir.
09/10/01	Corriere della Sera Roma	"Stefano amava gli aerei, il destino ha voluto così"	Di Gianvito Lavinia
09/10/01	Italia Oggi	Al governo i nodi di Alitalia	...
09/10/01	LIBERO Quotidiano	L'apocalisse nella nebbia di Linate	Legnani M.
09/10/01	Giornale Milano	Poliziotti, giornalisti e parenti disperati Linate vive la sua giornata più "nera"	Della Frattina G.
09/10/01	Giornale Milano	"I miei amici bruciati vivi e io non potevo fare nulla"	Acquarone Andrea
09/10/01	Corriere della Sera Milano	Passeggeri in fuga dallo scalo. Paralizzata la tangenziale est	Sala Alessandro
09/10/01	Tempo	Il martirio dei parenti: "Non c'è rimasto nulla da poter riconoscere"	...
09/10/01	Giornale Milano	Finanziere di 20 anni con la sua giacca salva dipendente SEA	...
09/10/01	Corriere della Sera Milano	Ore 8,15: scatta il "codice disastro"	Focarete M. Spadari M.
09/10/01	Corriere della Sera Milano	"Non si perda la speranza". Una messa per le vittime	...
09/10/01	Giornale Milano	Un ferito: "Ho visto l'aereo venirmi addosso"	...
09/10/01	Corriere della Sera Milano	Il giorno del dolore e delle accuse	...
09/10/01	Corriere della Sera Milano	Diritto alla sicurezza	Schiavi G.
09/10/01	Giornale	"Torre, pronto a partire". Ma la pista è quella sbagliata	Pasqualetto Andrea
09/10/01	LIBERO Quotidiano	"Subito tre commissioni d'inchiesta"	S.B.
09/10/01	Corriere della Sera	Quattro morti tra gli uomini della SEA, gli altri salvi per un panino	Cremonesi Marco
09/10/01	Italia Oggi	Linate, muore Fossati presidente della Star	...
09/10/01	LIBERO Quotidiano	Incredibile: fuori uso il radar di terra	Carioti F.
09/10/01	LIBERO Quotidiano	Ma per la CISL va tutto bene: "E' uno scalo fra i più sicuri"	S.B.
09/10/01	LIBERO Quotidiano	La SEA prende tempo: anche oggi non si vola	M.A.
09/10/01	Corriere della Sera Milano	Lacrime e silenzio, il lutto di Milano	Soglio Elisabetta
09/10/01	Tempo	Collisione tra due aerei: 118 morti	...
09/10/01	Giornale	Aperte tre inchieste, i risultati entro un mese	Nuzzi G.
09/10/01	Libero Quotidiano	Anche in aeroporto si segue un codice	T.T.
09/10/01	Tempo	Il cordoglio del papa. Ciampi e Berlusconi ai familiari delle vittime	...

09/10/01	Giornale	Ecco la nota arrivata tre giorni prima del disastro	...
09/10/01	Giornale	Fuori uso il radar che controlla le piste	Fontana Emanuela
09/10/01	Giornale	L'Enav si difende: "Mancava un'autorizzazione"	Efo
09/10/01	Repubblica	"E' stato un errore umano". Ma si aprono tre inchieste	Brambilla Carlo
09/10/01	Unita'	Non chiamatela fatalità	Gianola R.
09/10/01	Repubblica	Il radar di terra spento da mesi, "la strage si poteva evitare"	Rossi Stefano
09/10/01	Repubblica	"Con il sistema in funzione avrebbero bloccato il Cessna" - Intervista a Osvaldo Gammino	C.B.
09/10/01	Unita'	Linate, 118 morti per un radar che non c'è - arriva in un attimo la morte tra le fiamme	Pivetta Oreste
09/10/01	Repubblica	A bordo manager e turisti	Fazzo Luca
09/10/01	Unita'	Un aeroporto d'affari, sempre in mezzo alle polemiche	Paolucci Ibio
09/10/01	Foglio	Due aerei si scontrano a Linate: 114 morti: "Un errore umano"	...
09/10/01	Unita'	Visibilità zero senza radar di terra	Ripamonti Susanna
09/10/01	Tempo	Tra le vittime una giovane in stage-premio	...
09/10/01	Unita'	I sindacati: per la sicurezza investimenti insufficienti	Laccabò Giovanni
09/10/01	Unita'	In agosto a Malpensa si sfiorò la tragedia	Gualco Maura
09/10/01	Tempo	"Ho pensato a una bomba e sono fuggito"	...
09/10/01	Unita'	Quel Cessna ha preso la strada sbagliata	Brambilla Carlo
09/10/01	Unita'	Ore disperate: che cosa è successo?	Brambilla Carlo
09/10/01	Sole 24 Ore	Nella nebbia la più grave sciagura italiana	Morino M.
09/10/01	Giornale	Il governo: escluso ogni collegamento col terrorismo	Lussana M.
09/10/01	Repubblica	Le reazioni	...
10/10/01	Corriere della Sera Milano	Il "rambo" delle valigie lotta per la vita	Biondani Paolo
10/10/01	Repubblica Milano	Il day-after del Forlanini "Ma da qui non si decolla"	Pastore Luigi
10/10/01	Repubblica Milano	I funerali in Duomo, forse sabato officierà Martini, Ciampi sarà presente	...
10/10/01	Giornale Milano	"Dobbiamo sapere i nomi dei responsabili"	...
10/10/01	Giornale Milano	Tragedia di Linate, Albertini difende Fossa	Giannattasi o Maurizio
10/10/01	Corriere della Sera Milano	Pianti e preghiere nell'aeroporto fantasma	Baldini Paolo

10/10/01	Repubblica Milano	"Non è stato solo un errore umano"	Ma. Me.
10/10/01	Secolo d'Italia	Linate, gli inquirenti concordi: errore del pilota, il radar non c'entra - La procura ammette: errore umano	...
10/10/01	Secolo d'Italia	Fossa ai DS: "Vergogna, sciacallaggio politico"	...
10/10/01	Giornale Milano	Sempre grave l'addetto ai bagagli	...
10/10/01	Unita'	In un groviglio di rottami e di radar	Pivetta O.
10/10/01	Repubblica Milano	"Sul disastro noi non indagheremo"	Piano Giuseppina
10/10/01	Repubblica Milano	Fiano, DS, all'attacco: "Albertini si dimetta con il vertice della SEA"	Sala Rodolfo
10/10/01	Corriere della Sera Milano	Il Comune pagherà le spese dei funerali dei 118 morti	...
10/10/01	Corriere della Sera Milano	Gammino: si poteva evitare ma ora va chiuso il raccordo	A.Ma.
10/10/01	Repubblica Milano	Linate, dolore e polemiche	...
10/10/01	Corriere della Sera Milano	Riapre Linate un aeroporto sotto processo	...
10/10/01	Corriere della Sera Milano	La tragedia di Linate	...
10/10/01	Secolo d'Italia	Allarme dell'UGL: a rischio numerosi scali aerei	...
10/10/01	Unita'	Niente radar di terra negli scali italiani	Marcucci G.
10/10/01	MF	Linate, 700 miliardi di risarcimenti	...
10/10/01	Corriere della Sera Milano	"Ora a Linate vogliamo più sicurezza"	Cremonesi Marco
10/10/01	Padania	Dopo il disastro infuriano le polemiche. La Lombardia: indagine per tutti gli scali	...
10/10/01	Unita'	Con le radiografie in mano per riconoscere i parenti	...
10/10/01	Corriere della Sera	Strana numerazione	Baroffio A.
10/10/01	Avvenire Milano	Pianto e polemiche: Linate il giorno dopo	Galli A.
10/10/01	Giorno Milano	Messa in Duomo con Martini e Ciampi	...
10/10/01	Avvenire Milano	Sabato in Duomo messa di suffragio	...
10/10/01	Giorno Milano	Tutti i voli cancellati. I passeggeri in attesa	Tossi P.
10/10/01	Giorno Milano	"E' solo sciacallaggio"	Russo Nino
10/10/01	Padania	Alitalia, ipotizzati i contratti di solidarietà - In pista i contratti di solidarietà	...
10/10/01	Giorno Milano	"Non cerchiamo colpe. Vogliamo i perchè"	...
10/10/01	Unita'	Il presidente della Sas: continueremo ad utilizzare gli scali di Milano	...
10/10/01	Giorno Milano	Lo strazio di Linate e il "Palazzo" litiga	...
10/10/01	Secolo d'Italia	Lindgaard, l'amministratore della Sas: non si può speculare su quel radar	...
10/10/01	Giorno Milano	Veglia interreligiosa per la pace	...

10/10/01	Unita'	I lavoratori dell'aeroporto piangono i loro morti	Laccabò Giovanni
10/10/01	Giornale Milano	I funerali celebrati in Duomo da Martini	...
10/10/01	LIBERO Quotidiano	Linate, per il Comune non è successo niente	Bertuzzi S.
10/10/01	Unita'	Berlusconi è preoccupato. Vuole un'indagine a Milano	Caruso Giuseppe
10/10/01	Unita'	Gualano (Enav) investe in un'azienda con Paolo Berlusconi	...
10/10/01	Unita'	Italia senza radar di terra. Linate, Fossa sotto accusa - Fossa isolato, la regione accusa	Matteucci Laura
10/10/01	Italia Oggi	Pesante il quadro di Alitalia	...
10/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Fossa: "Aerei in movimento? La gestione non ci riguarda"	Galliani Paolo
10/10/01	Giorno Milano	Il dolore per Luigi, operaio SEA	Massa Fabio A.
10/10/01	Corriere della Sera	Paura di partire	Brenna S.
10/10/01	Giornale	Linate, sette anni per non avere un radar	Fontana E.
10/10/01	LIBERO Quotidiano	Scandalo Linate, dimettetevi	Feltri V.
10/10/01	LIBERO Quotidiano	"Adesso ditemi di chi è la colpa"	Zucchini F.
10/10/01	LIBERO Quotidiano	E anche sul depuratore il sindaco naviga in acque sporche	Bertuzzi Simona
10/10/01	Sole24 Ore	Il governo "apre" all'Alitalia	G.D.
10/10/01	LIBERO Quotidiano	Ma il presidente SEA si defila. E dà la colpa ai politici	Carioti Fausto
10/10/01	Giornale	"Non c'era lo stop e il Cessna ha sbagliato pista"	Nuzzi Gianluigi
10/10/01	Sole 24 Ore	Linate oggi riapre, inchiesta sui sistemi di controllo. "Errore umano ma anche tante lacune"	Naso Lello
10/10/01	LIBERO Quotidiano	E a Malpensa un radar a metà	Massaro F.
10/10/01	Sole 24 Ore	La sicurezza non ammette sconti	Sepe S.
10/10/01	Messaggero	Diario d'autunno	Costanzo M.
10/10/01	Corriere della Sera	Berlusconi: indagini rigorose sulla tragedia	Baccaro A.
10/10/01	Corriere della Sera	Riapre Linate, identificate solo trentotto vittime	Vecchi Gian Guido
10/10/01	Stampa	L'Alitalia ancora contro Malpensa	Fossi G.
10/10/01	Messaggero	Alitalia e scali, governo in campo	Costantini Luciano
10/10/01	Unita'	Gravi lacune nella sicurezza a Linate	Ripamonti Susanna
10/10/01	Messaggero	DS e Verdi contro Fossa (SEA). La replica: legge da cambiare	...
10/10/01	Sole 24 Ore	"La SEA deve tutelare i viaggiatori" - Intervista a Roberto Formigoni	Morino Marco
10/10/01	Tempo	Alitalia, il brodino del governo	...
10/10/01	Tempo	I DS a Fossa: "Dimettiti torna al golf"	...

10/10/01	Sole 24 Ore	Tragedia Linate polemiche SEA Fossa sicurezza agenzia nazionale Il giallo del cicalino che non ha allertato gli uomini radar	Maugeri Mauriano
10/10/01	LIBERO Quotidiano	Passeggeri schiacciati dai muri dell'hangar	Nicolato C.
10/10/01	LIBERO Quotidiano	La storia senza fine dell'antenna fantasma	Legnani M.
10/10/01	Repubblica	Fossa si difende: "E' l'Enav che decide" - Fossa si difende dalle accuse: "Il problema è cambiare le leggi" - Intervista a Giorgio Fossa	Bonerandi Enrico
10/10/01	Giornale	La mappa degli aeroporti più sicuri - Ecco tutti i pericoli negli aeroporti italiani	Chiocci Gian Marco
10/10/01	LIBERO Quotidiano	Questa mattina riapre l'aeroporto	...
10/10/01	LIBERO Quotidiano	"Ho visto il mio collega bruciare vivo"	Bolloli B.
10/10/01	LIBERO Quotidiano	I vertici Enav nel mirino del governo	Di Lauro G.
10/10/01	Messaggero	Sicurezza in aeroporto, la rabbia dei piloti	Cubeddu U.
10/10/01	Giornale	Un ministero dell'efficienza	Cervi Mario
10/10/01	Stampa	"Dobbiamo offrire sicurezza, senza sciaccallaggi" - intervista a Giorgio Fossa	M.Sen.
10/10/01	Giornale	Svezia, la stampa chiede giustizia ed elogia Scajola	...
10/10/01	Unita'	I nomi	Oppo M. N.
10/10/01	LIBERO Quotidiano	Un sistema di controllo utilizzato in tutto il mondo	...
10/10/01	LIBERO Quotidiano	E' morto 4 mesi prima di diventare papà	B.B.
10/10/01	Stampa	"Verificheremo se l'attenzione è stata allentata	Colonnello Paolo
10/10/01	Stampa	Dolore e rabbia, la città degli affari è sotto choc	Poletti Fabio
10/10/01	Giornale	E adesso l'Alitalia vuol scaricare Malpensa	Casaccia F.
10/10/01	Stampa	"Con il radar la tragedia si poteva evitare"	Tessandori Vincenzo
10/10/01	Stampa	"Uno scalo sempre sicuro"	...
10/10/01	Giornale	"Barcollava, era una torcia umana d'istinto mi sono gettato su di lui"	Nuzzi Gianluigi
10/10/01	Giornale	Fossa: "faremo chiarezza, ma non è compito della SEA gestire i sistemi di avvistamento"- "Per la sicurezza abbiamo fatto il massimo"- Intervista a Giorgio Fossa	Villa Gabriele
10/10/01	Corriere della Sera	Fossa: "La SEA non ha colpe, servono nuove norme per evitare incidenti" - Intervista a Giorgio Fossa	Soglio Elisabetta
10/10/01	Giornale	Ma nel superscalo l'occhio elettronico è ancora in fase di rodaggio	Fontana Emanuela
11/10/01	Repubblica Milano	Linate riapre ma è battaglia	...
12/10/01	Corriere della Sera Milano	"Il governo deve salvare Linate e Malpensa"	Schirinzi Claudio
12/10/01	Giorno Milano	Domani la città si ferma per ricordare i 118 morti - una commossa cerimonia senza bare	...
12/10/01	Giorno Milano	Linate, le ferite della paura - "Presidente, qui viviamo nel terrore quotidiano"	Tossi Patrizia

12/10/01	Giornale Milano	Ciampi e Berlusconi in Duomo per rendere omaggio alle vittime	Gualazzini Beppe
12/10/01	Padania	Messa in Duomo in suffragio delle vittime	...
12/10/01	Corriere della Sera Milano	Antoniazzi: SEA e sindaco si mettano almeno in discussione	Soglio Elisabetta
12/10/01	Giornale Milano	Linate, Albertini spiega ma non al Consiglio	Giannattasi o Maurizio
12/10/01	Repubblica Milano	La provincia vuole ascoltare Fossa ma bocchia la Commissione d'inchiesta	...
12/10/01	Repubblica Milano	Antoniazzi contro Albertini: "Deve parlare in Consiglio"	Pagni Luca
12/10/01	LIBERO Quotidiano	Lettere - Va bene lo scarica barile ma la colpa di chi è?	...
12/10/01	Giornale	Milano vuol sapere la verità	Natali Cristiano
12/10/01	Corriere della Sera Milano	Albertini diserta il vertice al Pirellone sul futuro degli scali	Cremonesi Marco
12/10/01	Corriere della Sera Milano	Ciampi e Berlusconi alla messa per le vittime	...
13/10/01	Corriere della Sera Milano	Il dolore e il ricordo	Barbiellini A. G.
13/10/01	LIBERO Quotidiano	Disastro colposo, Fossa finisce sotto inchiesta	Di Lauro G.
13/10/01	LIBERO Quotidiano	Albertini: di quel radar non sapevo nulla	M.A.
13/10/01	Foglio	Linate, sette avvisi di garanzia	...
13/10/01	Giornale	Linate: sette avvisi per disastro colposo - "La SEA aveva chiesto il radar all'Enav"	Giannattasi o Maurizio
13/10/01	Repubblica Milano	"Chi ha sbagliato paghi"	Sala R.
13/10/01	Repubblica	Sicurezza, un piano del ministro	...
13/10/01	Corriere della Sera Milano	Tragedia di Linate, la città si ferma	...
13/10/01	Repubblica Milano	Linate, il giorno del dolore - Ciampi e Martini in Duomo- La città si ferma per il lutto	Pastore Luigi
13/10/01	Secolo d'Italia	Linate: sette avvisi di garanzia. Albertini: Milano vuole la verità	...
13/10/01	Giornale	Lunardi: "Un superispettore per la sicurezza degli scali"	...
13/10/01	Giornale	Il Presidente si blindava in ufficio. I dirigenti: "Noi siamo sereni"	Gualazzini Beppe
13/10/01	Repubblica	Un rapporto tecnico accusa. "In un anno 92 incidenti"	Bianchin Roberto
13/10/01	Repubblica	Strage di Linate, indagato Fossa - Linate, sette avvisi di garanzia. Anche Fossa è tra gli indagati	Fazzo L. - Mensurati M.
13/10/01	Corriere della Sera	Tragedia di Linate, sette avvisi di garanzia per omicidio	Berticelli A. Foschini P.
13/10/01	Corriere della Sera	Maggioranza divisa. Slitta la nomina del superispettore	Baccaro Antonella
13/10/01	Messaggero	Linate, avvisi di garanzia inviati a Fossa e Perrone	Cubeddu Ugo
13/10/01	Stampa	"La sicurezza? E' senza soldi"	Podestà F.

13/10/01	Tempo	Linate, sette avvisi di garanzia. Anche per Fossa - Linate, sette avvisi di garanzia	Caiazzo Rosario
13/10/01	Repubblica Milano	"La politica poteva evitare quei morti"	Gi.Pi.
13/10/01	Giornale	Linate, sette indagati. C'è anche Fossa	Nuzzi G.
13/10/01	Unita'	Fossa riscopra la sua missione: il golf	Gianola Rinaldo
13/10/01	Repubblica Milano	"Sicurezza trascurata negli scali"	Ste. Ro.
13/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	"Vogliamo la verità"	...
13/10/01	Avvenire	Partono 7 avvisi di garanzia per la sciagura di Linate - Linate, sette indagati per la sciagura	Randacio Emilio
13/10/01	Avvenire	Il sindaco Albertini: sullo scalo interessi ostili	C.Ar.
13/10/01	Unita'	Linate, sette avvisi di garanzia	Ripamonti Susanna
13/10/01	Padania	Il sindaco Albertini: "chi ha sbagliato paghi, chiunque sia"	...
13/10/01	Padania	Linate, sette avvisi di garanzia	...
13/10/01	Giornale Milano	Sempre grave il dipendente SEA	...
13/10/01	Giornale Milano	Lutto per Linate, la città si ferma	Scop
13/10/01	Avvenire Milano	Studio sul road pricing città a pagamento anche per i residenti	...
13/10/01	LIBERO Quotidiano	Giorno di lutto cittadino	...
13/10/01	Giorno Milano	L'addio commosso della città	...
13/10/01	Corriere della Sera Milano	E AN va all'attacco: commissione d'indagine	...
13/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Strage a Linate: avvisi di garanzia a Fossa e altri sei	Consani Mario
13/10/01	Avvenire Milano	Le opposizioni: un'offesa alla democrazia	C. Ar.
13/10/01	Corriere della Sera Milano	Albertini: adesso voglio i responsabili - Albertini: chi ha sbagliato deve pagare	Soglio Elisabetta
13/10/01	Corriere della Sera Milano	"La politica del Polo è arrivata al capolinea"	...
13/10/01	Avvenire Milano	Tragedia di Linate, Albertini attacca	Arena Cinzia
13/10/01	Giorno Milano	Albertini: "paghi chi ha sbagliato ma non è Fossa"	...
13/10/01	Giorno Milano	Sicurezza, SEA sollecitò l'Enav in aprile	...
13/10/01	Giorno Milano	Finalmente si è accorto che un sindaco è molto più d'un azionista	Vimercati Daniele
13/10/01	Giornale Milano	Albertini: "chi ha sbagliato deve pagare"	Giannattasi o Maurizio
13/10/01	Giorno Milano	Quel raccordo ancora senza lo stop	...
13/10/01	Giorno Milano	Lutto cittadino la città si ferma	...
13/10/01	Giornale Milano	Antoniazzi: "E' la fine della politica a Palazzo Marino"	Mgian
14/10/01	Corriere della Sera Milano	Colpe e rimedi	Vitale Marco
14/10/01	Avvenire Milano	Un progresso da ripensare	Galli G.
14/10/01	Avvenire Milano	Linate, il dolore della città	Parozzi D.
14/10/01	Padania	Milano piange i morti di Linate	...

14/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Una sola voce tra la folla muta "Vergogna"	Moroni Gabriele
14/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Martini accusa "Errori, fatalità e negligenze"	Baldi Flavia
14/10/01	Giorno Milano	La medesima angoscia di 32 anni fa	Guati G.
14/10/01	Giorno Milano	Martini: "Gli errori non devono ripetersi"	Olivati A.
14/10/01	Avvenire	Linate, abbraccio alle vittime - "Certi errori non si ripetano più"	Parozzi Davide
14/10/01	Giornale Milano	Dolore e rabbia, la città si è fermata	...
14/10/01	Repubblica Milano	Nel giorno del cordoglio applausi solo per Ciampi	Piano Giuseppina
14/10/01	Corriere della Sera Milano	La rabbia dei parenti "Ora vogliamo giustizia" - Lacrime e rabbia: ora vogliamo giustizia	Baldini Paolo
14/10/01	Repubblica Milano	"Quella strage era annunciata"	Pastore L.
14/10/01	Corriere della Sera Milano	"Un unico responsabile per i piani di sicurezza"	...
14/10/01	Repubblica Milano	"Mai più tragedie come questa"	Bonerandi Enrico
14/10/01	Repubblica Milano	Nel regno di Enav, Enac e SEA ecco chi deve fare che cosa	Rossi Stefano
14/10/01	Corriere della Sera Milano	Il dolore di Milano: mai più queste tragedie - "Martini ha ragione, a Linate troppi errori"	Verga Rossella
14/10/01	Sole 24 Ore	Il disastro di Linate. Il cardinale Martini: "Errori da non ripetere mai più"	Marino Marco
14/10/01	LIBERO Quotidiano	"Siamo solo all'inizio": in arrivo molti avvisi di garanzia	Bolloli Brunella
14/10/01	Repubblica Milano	Le compagnie aeree protestano contro la fermata di solidarietà	...
14/10/01	Unita'	Il cardinale: errori e negligenze	Pivetta O.
14/10/01	Giornale	Senza radar per paura dell'elettrosmog	Battaglia F.
14/10/01	Corriere della Sera	L'accusa di Martini: "A Linate errori e negligenze" - "Linate, tragica serie di errori e negligenze"	Vecchi Gian Guido
14/10/01	Giornale	L'omelia di Martini: disastro figlio dell'errore	Gandola G.
14/10/01	Avvenire	Una città con gli occhi pesti a pregare	Corradi M.
14/10/01	Giornale	Si fermano 30 tecnici dell'aeroporto e le compagnie aeree protestano	...
14/10/01	Stampa	Martini: "A Linate errori, negligenze e fatalità"	Poletti Fabio
14/10/01	Unita'	D'ambrosio: indagini bene avviate. Scontro sulla SEA in Comune	...
14/10/01	Giornale	Gli abbracci di Ciampi, le lacrime di Berlusconi	Filippi Stefano
14/10/01	Repubblica	D'ambrosio: il disastro mina la credibilità italiana	Mensurati Marco
14/10/01	Repubblica	Ciampi depone un mazzo di fiori. A lui l'unico applauso della folla	C.Br.
14/10/01	Repubblica	Linate, l'accusa di Martini - Linate, il monito di Martini	Bonerandi Enrico
14/10/01	Tempo	Linate, l'anatema di Martini	Lestingi M.

14/10/01	Tempo	Il magistrato D'ambrosio rivela: "Potrebbero esserci altri indagati"	M.L.
14/10/01	Messaggero	Linate, Martini accusa: "Errori e negligenze"	Rizzi F.
14/10/01	Giornale	Un uomo radar svela i segreti di Linate- "Ecco perchè Linate non è sicuro"- Intervista	De Carli Claudio
14/10/01	LIBERO Quotidiano	Martini accusa: "Troppi errori e negligenze a Linate"	Di Lauro Giusi
14/10/01	LIBERO Quotidiano	Calderoli: "Fossa deve andarsene"	M.A.
14/10/01	Giornale	Una colletta tra i dipendenti SEA per aiutare i parenti delle vittime	Efo
15/10/01	Repubblica Milano	In Comune razza padrona o classe dirigente?	Dalla Chiesa N.
15/10/01	Giorno Milano	Linate, Albertini "passa"	Dragotto C.
15/10/01	Corriere della Sera Milano	Linate: in Comune processo al disastro - "Un'authority per la sicurezza a Linate"	Verga Rossella
15/10/01	Repubblica Milano	L'aereo della morte ai raggi x	...
15/10/01	Corriere della Sera Milano	"Troppa inefficienza, la tragedia ha colpito le certezze di Milano"	Vecchi Gian Guido
15/10/01	Giornale Milano	E adesso si annuncia una nuova ondata di avvisi di garanzia	...
15/10/01	Corriere della Sera Milano	"Il silenzio di Albertini offende le istituzioni"	Ro.Ver.
15/10/01	Repubblica Milano	Il caso Linate, alta tensione in consiglio - La tragedia di Linate, consiglio a nervi tesi	Pagni Luca
15/10/01	Giornale Milano	Un cicalino poteva evitare la strage	Fontana E.
15/10/01	Giornale Milano	Il caso Linate in consiglio. Polo e Ulivo ai ferri corti	Giannattasi o Maurizio
15/10/01	Giornale Milano	All'aeroporto una domenica di pellegrinaggio	...
15/10/01	Corriere della Sera Milano	"Le richieste strumentali impediscono un accordo"	Ro.Ver.
15/10/01	Sole 24 Ore	A Washington come a Linate	Franciosi M.
16/10/01	Padania	La Lega: Fossa risponda in regione	...
16/10/01	Padania	Il sindaco Albertini difende il proprio operato	...
16/10/01	Giornale Milano	Mio fratello muore a Milano e in Duomo non c'è posto per me	Picciriello Giorgio
16/10/01	Corriere della Sera Milano	"Cercando mio fratello sull'aereo della morte"	Picciriello Giorgio
16/10/01	Corriere della Sera Milano	Albertini: non faccio comizi sulle bare - "Su Linate troppi comizi, aspettiamo l'inchiesta"	Verga R. Soglio E.
16/10/01	LIBERO Quotidiano	Linate, i tecnici chiedono dimissioni a raffica	Giusto E.
16/10/01	Avvenire	Linate, le polemiche non si placano	...
16/10/01	Repubblica Milano	Linate, battaglia in Consiglio - Su Linate è battaglia la Sinistra occupa l'aula	...
16/10/01	Avvenire Milano	Tragedia di Linate, scontro in Consiglio	Arena C.
16/10/01	LIBERO Quotidiano	Albertini si difende attaccando: "No ai comizi sulle bare"	...
16/10/01	Corriere della Sera	Strage di Linate, autopsie sui piloti del disastro	...
16/10/01	Giornale	L'Enav: regolare la pista della morte	Fontana E.

16/10/01	Unita'	Strage di Linate: Albertini fa comizi e accusa l'opposizione	Brambilla Carlo
16/10/01	Sole 24 Ore	Linate, disposte perizie sui piloti	...
16/10/01	Giornale Milano	"I comizi sulle bare offendono le istituzioni"	Giannattasi o Maurizio
16/10/01	Repubblica Milano	"Che i colpevoli paghino. No al tirassegno sulla SEA"	Piano Giuseppina
15/10/01	.Com	Tutti i livelli di (in) sicurezza	Carera Fabio
16/10/01	Giornale Milano	Goggi: "Al declassato Linate fu negato il radar di terra"	...
16/10/01	Giorno Milano	"Non speculate sulle bare"	...
16/10/01	Repubblica Milano	"L'8 ottobre la giunta è arrivata al capolinea"	Pagni Luca
17/10/01	Corriere della Sera Milano	L'efficienza fuori pista	Martinotti Guido
17/10/01	Corriere della Sera Milano	Un ambulatorio e un'équipe di psicologi per i dipendenti della SEA	Foschini Paolo
17/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Strage di Linate. L'ora della rissa	P.G.
17/10/01	Giorno Milano	Marra nel mirino dell'Ulivo "Va censurato come Fossa"	Dragotto Corrado
17/10/01	Giornale Milano	"Dobbiamo fare di più per i morti di Linate"	Giannattasi o Maurizio
17/10/01	Avvenire Milano	Dal Comune 400 milioni per i funerali delle vittime	...
17/10/01	Corriere della Sera Milano	Linate, telecamere contro la nebbia - Vittime di Linate, nasce il comitato dei familiari	Mangiarotti Alessandra
17/10/01	Repubblica Milano	Il Comune e le virtù milanesi	Beltrami L.
17/10/01	Avvenire Milano	Comune, divampa la polemica	Arena C.
17/10/01	Corriere della Sera Milano	"Troppe scorrettezze. Censura per il presidente"	Soglio Elisabetta
17/10/01	Giornale	La lettera del fratello di una vittima scuote Albertini: "Si deve fare di più"	...
17/10/01	Giornale	Linate, quel radar spento con troppa fretta	De Carli C.
17/10/01	Unita'	Linate, Albertini scappa e protegge Fossa	Caruso G.
17/10/01	Sole 24 Ore	Il disastro di Linate - Milano, l'opposizione chiede una commissione d'indagine	...
17/10/01	Tempo	A Linate il radar era spento	Milanese B.
16/10/01	Giornale	Linate, fra le polemiche Fossa rimane Presidente della SEA	...
17/10/01	Repubblica Milano	"Linate, potevamo fare di più"	Pagni Luca
18/10/01	Corriere della Sera Milano	"Altri scontri evitati per un soffio"	...
18/10/01	Giornale Milano	"Traversare la pista di decollo era abitudine dei piccoli aerei"	...
18/10/01	Giornale Milano	La manovra del pilota del Cessna vietata da una disposizione emessa già negli anni Ottanta	...
18/10/01	Avvenire Milano	Audizione SEA in provincia. Caputo: il Comune è assente	...

18/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	"Su quella pista sfiorate altre stragi"	Dragotto Corrado
18/10/01	Avvenire Milano	Palazzo Marino, i giorni della discordia (2)	Arena C.
18/10/01	Avvenire Milano	Palazzo Marino, i giorni della discordia (1)	Pini Nicola
18/10/01	Corriere della Sera Milano	Pista di Linate, ignorate le denunce - "Aerei in pista, troppi attraversamenti"	Mangiarotti Alessandra
18/10/01	Repubblica Milano	L'accusa ai funerali "I jet privati usavano la pista come scorciatoia"	...
18/10/01	Repubblica Milano	Introvabile la scatola nera della tragedia - Il mistero della scatola nera	Piano G. - Mensurati M.
18/10/01	Gazzetta dello Sport	Fossa lascia la presidenza federale "Adesso devo pensare solo alla SEA"	Fossa Giorgio
18/10/01	Sole 24 Ore	Caselle nel mirino della procura	...
18/10/01	Stampa	"In pista a Linate si sfiorarono altre tragedie"	G.P.M.
18/10/01	Corriere della Sera Milano	Forse distrutta la scatola nera	...
19/10/01	Repubblica Milano	Albertini, il veto a Polo e Lega "Se censurate Fossa me ne vado"	Pagni Luca
19/10/01	Corriere della Sera Milano	Linate, aereo si perde nella nebbia - "Linate, torre di controllo inadeguata"	Cremonesi Marco
19/10/01	Avvenire Milano	Tragedia di Linate, risarcimenti SEA	Arena C.
19/10/01	Giornale Milano	Posti di lavoro, borse di studio e 100 milioni alle famiglie degli operai morti a Linate	...
19/10/01	Giorno Milano	Linate, trovata la seconda scatola nera	...
19/10/01	Unita'	Fossa sbaglia le dimissioni lascia il golf invece della SEA	...
19/10/01	Giornale	Linate, altri due aerei rischiano la collisione	Fontana E.
19/10/01	Sole 24 Ore	Linate, trovata la seconda scatola nera dell'MD-87	...
19/10/01	Stampa	Dimissioni all'italiana	Gramellini Massimo
19/10/01	Repubblica Milano	"Via chi ha sbagliato. Giustizia per mia figlia"	...
19/10/01	Repubblica Milano	Pool di avvocati per i sindacati	...
19/10/01	Repubblica Milano	Linate, recuperata la scatola nera-Linate, dopo la tragedia un'aereo "perso" per nebbia	Piano G. - Mensurati M.
19/10/01	Repubblica	Fossa: penserò solo alla SEA	...
20/10/01	Repubblica Milano	Palazzo Marino, l'ora dei delusi	...
20/10/01	Giornale	Nessuna negligenza imputata alla Vitrociset	Fuscagni Fabrizia
20/10/01	Giornale	Speculazioni politiche dopo la tragedia	...
22/10/01	Corriere della Sera Milano	Linate e depuratore: oggi consiglio caldo - Linate, lite Polo-Ulivo sulla commissione d'inchiesta	...
22/10/01	Stampa	I taleban preoccupano Mengozzi ma riempiono i convogli di cimoli	Sacchi Valeria
23/10/01	Giorno Milano	Ma il radar era rotto o solo spento? - Linate, silenzio in aula	Dragotto Corrado

23/10/01	Avvenire Milano	Inchiesta su Linate, accordo a metà	Arena inizia
23/10/01	Repubblica Milano	Strage, nasce l'associazione dei familiari delle vittime	...
23/10/01	Repubblica Milano	"No alla commissione su Linate " - Inchiesta su Linate, no del sindaco	Pagni Luca
23/10/01	Sole 24 Ore	Disastro Linate, indagato direttore Enav	...
23/10/01	Repubblica	Linate, avviso a direttore Enav	...
23/10/01	Corriere della Sera	Il disastro - Linate, avviso di garanzia al direttore generale Enav	...
23/10/01	Corriere della Sera Milano	"No alla commissione su Linate"	Verga Rossella
23/10/01	Giornale Milano	Consiglio straordinario su Linate	Giannattasi o Maurizio
23/10/01	Giornale	Linate: inquisito il direttore dell'Enav	...
23/10/01	Giorno - Carlino - Nazione	Indagato eccellente per il disastro di Linate	...
25/10/01	Giornale	Ricordo di papà, morto a Linate	Margie S.
25/10/01	Giornale	Mai sciopero contro l'insicurezza negli aeroporti	Fraschetti S.
26/10/01	Repubblica Milano	"Soli dopo il disastro"	Mensurati Marco
27/10/01	Repubblica Milano	Linate battaglia da mille miliardi - Linate è già battaglia fra le assicurazioni	Mensurati Marco
27/10/01	Giornale	Linate: le interviste di Costanzo per non dimenticare	Levi Roberto
27/10/01	Repubblica Milano	"Caro Fossa non accetto le sue condoglianze"	Caffi M.I.
27/10/01	Io Donna	Cuori & Picche	Latella M.
29/10/01	Giornale Milano	Fossa si presenta alla commissione su Linate	Fontana E.
29/10/01	Repubblica Milano	Quelle tragedie annunciate senza colpevoli	Monguzzi Carlo
29/10/01	Repubblica	Linate, sotto accusa la torre di controllo	Mensurati Marco
29/10/01	Corriere della Sera Milano	I piloti chiesero invano istruzioni nell'ultimo contatto con la torre	...
29/10/01	Repubblica Milano	Nebbia e scioperi, non si vola - Comune, è il giorno di Fossa	...
29/10/01	Corriere della Sera Milano	Linate, in Comune verifica sulla sicurezza - Disastro di Linate, Fossa in commissione	Verga Rossella
30/10/01	Corriere della Sera Milano	La parola al Governo	...
30/10/01	Giorno Milano	Fossa parla da tecnico e si difende a oltranza	Dragotto C.
30/10/01	Giorno Milano	Tre saggi per uno scalo sicuro	...
30/10/01	Giornale Milano	Fossa: guerra alla burocrazia per rendere Linate più sicuro	Fontana Emanuela
30/10/01	Repubblica Milano	Saggi per le nomine. L'elezione salta ancora	Piano G.
30/10/01	Corriere della Sera Milano	"Un comitato di tre saggi indagherà sul disastro aereo"	...
30/10/01	Corriere della Sera Milano	Fossa: a Linate sicurezza non rispettata - Fossa: pronto ad andarmene se ho sbagliato	Soglio Elisabetta
30/10/01	Repubblica Milano	"Così volare sarà sempre più difficile"	Mensurati Marco

30/10/01	Avvenire Milano	Tre saggi per far chiarezza su Linate	...
30/10/01	Avvenire Milano	Fossa: "pronto a dimettermi"	Arena C.
30/10/01	Repubblica Milano	Fossa: "Me ne vado, se ho colpe" - "Se ho delle colpe, mi dimetto"	Pagni Luca
30/10/01	Giornale Milano	Ulivo e RC: sul disastro indagano 3 saggi	...
30/10/01	Sole 24 Ore	Fossa: una task force contro la giungla di competenze	M.Mor.
30/10/01	Repubblica	Fossa: "Se sono responsabile, mi dimetto"	...
30/10/01	Giornale	Fossa: "Se ho responsabilità mi dimetto"	Fontana E.
30/10/01	Corriere della Sera	Fossa: per Linate pronto a dimettersi se responsabile	...
30/10/01	Stampa	Comitato per "volare sicuro"	...
30/10/01	Repubblica Milano	"Tre saggi per stabilire cosa non andò a Linate"	...
31/10/01	Repubblica Milano	Voli, odissea nella nebbia - Linate, il Comune non pagherà	Pagni Luca
31/10/01	Avvenire Milano	Parco Solari, in arrivo restyling da 7 miliardi	...
31/10/01	Giornale Milano	Il Comune vuol dare 6 miliardi alle famiglie delle vittime	...
31/10/01	Corriere della Sera Milano	Il Comune: niente indennizzo ai parenti delle vittime	Verga Rossella
01/11/01	Corriere della Sera	Sicurezza, l'Enav finisce sotto accusa per l'incidente di Linate	Baccaro Antonella
02/11/01	Giornale	Strage di Linate, ecco le accuse all'Enav	Marn
02/11/01	Giorno - Carlino - Nazione	"Linate era allo sbando"	Dragotto Corrado
02/11/01	Giornale	Gualano e SEA: scaricabarile su competenze e responsabilità	Efo
02/11/01	Repubblica	Linate, i pompieri arrivano trenta minuti dopo la strage	Camorani Annalisa
02/11/01	Sole 24 Ore	Incidente Linate: la commissione accusa	G.Poc.
02/11/01	Sole 24 Ore	Aeroporti, l'Enav ci ripensa	Pogliotti G. Pivetti M.
02/11/01	Corriere della Sera	L'inchiesta. Tragedia di Linate, l' Enav accusa "SEA doveva controllare i segnali"	A. Bac.
02/11/01	Stampa	"A Linate sicurezza soltanto a richiesta"	F.Ama.
08/11/01	Espresso	Riservato - Chi indaga sugli indaganti?	...
02/11/01	Giornale	Formigoni: "Accanimento contro gli aeroporti lombardi"	Fucilieri Paola
03/11/01	Corriere della Sera	"Segnaletica irregolare. La colpa è dell' Enav"	Baccaro A.
03/11/01	Repubblica Milano	Linate, il giallo degli orari	Camorani Annalisa
05/11/01	Repubblica	I piloti e il Cessna del disastro erano "abusivi" nell'aeroporto	Camorani Annalisa - Mensurati Marco

05/11/01	Giornale Milano	Per dodici minuti nessuno vide il rogo del Cessna	Nuzzi Gianluigi
06/11/01	Corriere della Sera Milano	"Offro un patto al centrodestra"	Antoniazzi Sandro
15/11/01	Panorama	Atterra a Roma la tragedia di Linate	Folda F.
09/11/01	Repubblica	Da un mese in lotta per la vita "Ma il mio rambo si salverà"	Sasso Cinzia
11/11/01	Repubblica Milano	Un derby per le vittime di Linate - "Lo Stato ci dia 100 Miliardi"	Fedrizzi P. F.
11/11/01	Repubblica	Linate, Borrelli accusa. "Non fu solo una fatalità"	Fedrizzi P. F.
11/11/01	Corriere della Sera Milano	"Garantisco la ricerca delle responsabilità"	...
11/11/01	Corriere della Sera Milano	"Inchiesta da chiudere entro sei mesi"	...
11/11/01	Corriere della Sera Milano	"Linate, dimenticati dopo la tragedia" - "Verità e giustizia per i nostri morti"	Biondani Paolo
11/11/01	Corriere della Sera Milano	Ferrante: Milano non può rimuovere questo disastro	Foschini Paolo
11/11/01	Corriere della Sera Milano	La burocrazia del dolore	Schiavi G.
11/11/01	Giornale Milano	Un "derby" della solidarietà	...
11/11/01	Giornale Milano	Linate, ad aprile i rinvii a giudizio	Nuzzi G.
11/11/01	Stampa	"Giustizia per la strage di Linate perché non sia un'altra Ustica"	Poletti Fabio
11/11/01	Unita'	"Berlusconi ha già dimenticato Linate"	Ripamonti Susanna
11/11/01	Giorno	"Uniti abatteremo quel muro di silenzio"	Moroni G.
12/11/01	Giorno	"Mi batto insieme a voi"	...
12/11/01	Corriere della Sera Milano	Linate, si riparte dai risarcimenti - "Nuove regole per aiutare i parenti delle vittime"	Verga Rossella
12/11/01	Corriere della Sera Milano	Appello a Inter e Milan - Moratti mette in campo la solidarietà: facciamo qualcosa	...
12/11/01	Repubblica Milano	Milan- Inter a favore delle vittime di Linate. "Difficile trovare una data per il derby"	Gi.Pi.
13/11/01	Giornale Milano	Moratti e il Comune sono d'accordo si farà il derby per le vittime di Linate	...
13/11/01	Corriere della Sera Milano	Moratti: Milano poteva fare di più - Moratti: una città come Milano poteva e doveva fare di più	Postiglione Venanzio
13/11/01	Corriere della Sera Milano	Inter-Milan, derby per le vittime di Linate - Tragedia di Linate, in campo la solidarietà	Biondani P. - Verga R.
13/11/01	Repubblica Milano	Si al derby per le vittime	Sorrentino Andrea
13/11/01	Gazzetta Dello Sport	Inter e Milan dicono sì alla proposta dei familiari. Giocheranno un derby per le vittime di Linate	...

13/11/01	Corriere della Sera Milano	Galliani: un dovere aiutare chi soffre - Galliani: è giusto rispondere anche con un incontro di calcio	...
13/11/01	Repubblica Milano	"Grazie, ma la città ora deve arrabbiarsi"	Bolognini L.
14/11/01	Giorno Milano	Parenti delle vittime hanno trovato sede: Segrate li ospiterà	...
15/11/01	Repubblica Milano	In favore delle vittime - Linate, fondo del Governo	...
15/11/01	Giornale Milano	"Il Governo me l'ha assicurato: aiuterà le vittime di Linate"	...
16/11/01	Giornale Milano	Pirellone: 100 miliardi per i vittime di Linate	M. Ch.
16/11/01	Giorno Milano	Mano tesa a 53 famiglie	Dragotto C.
16/11/01	Corriere della Sera Milano	E la SEA assume i figli dei dipendenti morti	...
16/11/01	Corriere della Sera Milano	"Ora non siamo più abbandonati"	Gorni Davide
16/11/01	Repubblica Milano	"Cento miliardi per Linate"	Piano G.
17/11/01	Corriere della Sera Milano	Tre miliardi per le vittime di Linate	Verga Rossella
17/11/01	Repubblica Milano	Dal Comune 3 miliardi per la tragedia di Linate	...
17/11/01	Giorno Milano	Tre miliardi per i parenti delle vittime	...
17/11/01	Giornale Milano	Il Comune versa i primi tre miliardi al fondo per i familiari delle vittime	...
17/11/01	Avvenire Milano	Linate, il Comune stanZIA 3 miliardi	...
17/11/01	Corriere della Sera Milano	Linate chiuso il cantiere abusivo	Biondani Paolo
18/11/01	Giornale Milano	Tragedia di Linate: ai familiari di ogni vittima 270 milioni dalla Sas	...
18/11/01	Sole 24 Ore	Sas, presto i fondi per le vittime	...
18/11/01	Corriere della Sera Milano	La Sas: 270 milioni ai familiari delle vittime	...
18/11/01	Repubblica	Il caso. Disastro a Linate, la Sas risarcisce 280 milioni ai familiari delle vittime	...
18/11/01	Giorno - Carlino - Nazione	Linate: subito risarciti i familiari delle vittime	...
18/11/01	Repubblica Milano	Dalla Sas 270 milioni per ogni vittima del disastro	...
20/11/01	Corriere della Sera Milano	Commissione per Linate. Il Polo si divide, Bassetti aspetta	...
22/11/01	Repubblica	Lettere - La SEA e lo scalo di Linate	...
24/11/01	Repubblica	Lettere. L'operato della SEA non è in discussione	Gualano Sandro
04/12/01	Messaggero	Rapporto segreto su Linate: "Il Cessna aveva via libera"	Costantini Luciano
04/12/01	Messaggero	Il pilota: "Catena di eventi negativi, ma oggi la situazione è migliorata" - Intervista a Fabio Berti	Cos.

05/12/01	Giornale Milano	"Cessna autorizzato al decollo con nebbia e segnali confusi"	...
05/12/01	Giorno Milano	Linate? Per il Ministero fu inefficienza	...
06/12/01	Giornale Milano	Migliora il dipendente SEA ferito l'8 ottobre nell'hangar. Un autista accompagnerà la moglie in ospedale	Cdc
07/12/01	Giorno Milano	"Sì, ho pensato poco ai morti"	...
07/12/01	Repubblica Milano	Fossa conferma la crisi "Alla SEA 563 esuberi"	Pastore L.
07/12/01	Giorno - Carlino - Nazione	Allarme Malpensa Fossa chiede aiuto	A.Pe.
07/12/01	Corriere della Sera Milano	Fossa: sulle vittime di Linate quella sera in tv ho sbagliato	...
07/12/01	Repubblica	Linate, Fossa fa il mea culpa	...
07/12/01	Sole 24 Ore	Tempi lunghi per la SEA in borsa	Morino Marco
07/12/01	Messaggero	SEA - Fossa vuole lo stato di emergenza	...
11/12/01	Repubblica Milano	Un concerto per ricordare "la fiera per New York"	...
11/12/01	Giornale Milano	Tragedia di Linate, pronto l'assegno del Comune	...
11/12/01	Giorno Milano	Le note della memoria	Mingoia M.
11/12/01	Giorno Milano	E il sindaco offre tre miliardi	...
11/12/01	Corriere della Sera Milano	Concerto per ricordare la tragedia di Linate	...
11/12/01	Repubblica Milano	Linate, concerto per le vittime	...
16/12/01	Repubblica	Troppi equivoci tra Cessna e torre e a Linate fu strage per un errore	Ma.Me.
16/12/01	Tempo	"Linate, c'è un fuoco dietro di noi"	...
16/12/01	Avvenire	"Parcheggio principale!. Ma c'era la pista	...
16/12/01	Corriere della Sera Milano	Linate ore 8: "Via libera al Cessna"	...
16/12/01	Giornale Milano	"Pronto torre, c'è una scia rossa di fuoco"	...
16/12/01	Giorno Milano	Linate, la tragedia degli equivoci: i dialoghi tra aerei e torre di controllo - Linate, maledetti equivoci	...
17/12/01	Giornale Milano	Concerto per Linate, Albertini consegna 3 miliardi	...
20/12/01	Giorno Milano	Linate: tre messaggi di allerta	...
20/12/01	Giornale Milano	Il prefetto: "Emergenze? Ora c'è il traffico". Intervista a: Bruno Ferrante	Chirico Marcello
20/12/01	Giornale Milano	L'inchiesta punta sugli errori del Cessna	...
20/12/01	Corriere della Sera Milano	Linate, strage per pochi centimetri	Foschini Paolo
21/12/01	Corriere della Sera Milano	I familiari delle vittime di Linate: scomparso il fondo di solidarietà	...

22/12/01	Corriere della Sera Milano	Linate - Incontro con i familiari	...
29/12/01	Corriere della Sera Milano	Lettera al marito morto nel disastro di Linate	...
08/01/02	Corriere della Sera Milano	Tragedia di Linate, il conto corrente fantasma - "Una beffa il conto corrente per Linate"	Biondani Paolo
09/01/02	Giorno Milano	Conto pro-Linate risolto il disguido - Una toppa alla beffa	...
09/01/02	Giornale Milano	Vittime di Linate. Ecco l'esatto conto corrente	...
09/01/02	Corriere della Sera Milano	Linate, conto corrente fantasma. Il Comune: c'è stato un disguido - "Il conto fantasma per Linate? Un disguido"	Verga Rossella
09/01/02	Unita'	Fronte del video. Superalbertini	Oppo M.N.
10/01/02	Sole 24 Ore	Disastro Linate, 5 nuovi avvisi	...
10/01/02	Giornale Milano	De Corato: "Versati miliardi per le vittime di Linate"	...
10/01/02	Tempo	Tragedia di Linate, cinque nuovi indagati	...
10/01/02	Repubblica	Per i 118 morti di Linate sotto accusa i vertici della SEA	Mensurati Marco
10/01/02	Corriere della Sera	Tragedia di Linate, 5 nuovi avvisi di garanzia	...
10/01/02	Giorno Milano	Ancora cinque indagati per la strage di Linate - Cinque nuovi indagati	Carenzo Annibale
10/01/02	Corriere della Sera Milano	"Linate, ecco i tre miliardi"	Mangiarotti Alessandra
10/01/02	Stampa	Altri cinque indagati per il disastro di Linate	...
10/01/02	Avvenire	Emessi nuovi avvisi di garanzia per la tragedia di Linate	...
10/01/02	Giornale Milano	Linate, due passeggeri del Cessna non morirono subito nell'impatto	...
11/01/02	Giorno Milano	Nessun "avviso" all'Enav
23/01/02	MF	Enav-Enac, arriva lo scontro finale	Adriano F.
26/01/02	Corriere della Sera Milano	Linate, piloti uccisi dal gas	Biondani Paolo
26/01/02	Giornale Milano	Tragedia Linate, per il sindaco la SEA non c'entra	...
26/01/02	Giorno	Linate, il Palazzo si assolve	Dragotto C.
01/02/02	Giorno	Strage-Linate, chi ha la colpa? E' già rimpallo tra gli enti	...
01/02/02	Giornale	Sciagura di Linate: è ancora polemica sulla segnaletica	...
01/02/02	Sole 24 Ore	Trasporto aereo, bufera sulla sicurezza	G.Pog.
01/02/02	Corriere della Sera Milano	Pista di Linate, Enav contro la SEA. La replica: nessuna responsabilità	...
07/02/02	Panorama	Disastro a Milano, farsa in Parlamento	Falda F.
06/02/02	Repubblica	"Indagano sui morti, chissà cosa trovano"	Fazzo L. - Mensurati M.
06/02/02	Giorno Milano	Una sede ai parenti delle vittime	...

09/02/02	Repubblica	Intervista a Paolo Pettinaroli - "La tragedia di Linate ora sembra un'altra Ustica"	A.Cam.
09/02/02	Giorno	"Digli che vada sparato... Ha tutto il nostro appoggio"	Galliani Paolo
09/02/02	Giorno - Carlino - Nazione	"Digli che vada sparato... Ha tutto il nostro appoggio"	Galliani Paolo
12/02/02	Repubblica	Lettere - Non sono indagato per la tragedia di Linate	De Stefano Alberto
12/02/02	Giornale Milano	D'Ambrosio: "Concluse entro l'estate le indagini sull'incidente di Linate"	...
12/02/02	Tempo	Linate, entro l'estate la fine delle indagini	...
13/02/02	Corriere della Sera Milano	Alberi al parco Forlanini per le vittime di Linate	...
13/02/02	Repubblica Milano	Nato ieri il figlio di una delle vittime di Linate	...
13/02/02	Corriere della Sera	Enav ed Enac si sfidano in tribunale	A.Bac.
18/02/02	Corriere della Sera	Disastro di Linate, vigili in ritardo in attesa di un ordine - Linate, pompieri in ritardo aspettando l'ordine	Biondani Paolo
18/02/02	Corriere della Sera	Inchiesta e polemiche	...
18/02/02	Corriere della Sera	Fossa: confusione sui controlli. Noi ci limitiamo a obbedire	P.B.
18/02/02	Corriere della Sera	Gualano: sui segnali c'è una legge. La competenza non è nostra	P.B.
19/02/02	Giorno Milano	Un incidente figlio del caos	...
19/02/02	Messaggero	I vigili del fuoco: "Intervenimmo subito sul luogo dell'incidente"	...

Allegati

Tutti i disastri presentano degli elementi comuni, essendo eventi traumatici di grave intensità che provocano perdite significative; i disastri aerei si differenziano dalle altre tipologie di disastro in quanto: accadono senza alcun preavviso, le vittime sono tra loro estranee, provocano danni e situazioni estreme quali distruzione, morti, resti umani, hanno un effetto onda molto esteso, diffondono percezioni negative che sfociano in senso di colpa e rabbia. Le forze estreme, improvvise e distruttive che si verificano durante o dopo i disastri possono avere effetti profondi sulla psicologia degli individui. Il fatto è che sebbene questi eventi abbiano una durata variabile di pochi secondi, gli effetti provocati possono continuare per mesi se non per anni a turbare gli individui colpiti o coinvolti, causando un quadro psicopatologico tale da danneggiare la qualità della vita del soggetto.

Lo stress traumatico generato da un disastro aereo eccede la normale capacità di gestione umana e colpisce non solo passeggeri sopravvissuti, sebbene il sopravvivere ad un disastro aereo sia un fatto estremamente raro, ma anche testimoni dell'incidente, persone non presenti e successivamente informate sui fatti, soccorritori e in particolare famigliari delle vittime, che possono identificarsi con l'esperienza vissuta dal passeggero.

L'incidente aereo avvenuto all'aeroporto di Milano Linate la mattina di lunedì 8 ottobre 2001 ha mostrato sin da subito le caratteristiche di unicità, drammaticità ed eccezionalità del fatto sia per le dimensioni della tragedia (118 vittime), sia per la situazione di emergenza che si è venuta a creare, sia per le modalità con le quali ha avuto luogo.

Fin dalle prime ore seguenti l'incidente sono stati messi in atto alcuni interventi di pronto soccorso psicologico che non hanno avuto alcuno scopo scientifico o terapeutico, ma solo il fine di gestire al meglio un'emergenza senza precedenti. Il disastro aereo di Linate è infatti il primo disastro aeroportuale avvenuto in Italia con un solo antecedente a livello mondiale: il disastro aereo di Tenerife, passato drammaticamente alla storia per l'elevato numero delle vittime.

L'equipe di psicologi e criminologi, facente capo alla cattedra di Criminologia dell'Università Statale di Milano, coordinata dalla Professoressa Isabella Merzagora Betsos ha fornito un valido supporto psicologico ai parenti delle vittime, ai medici legali e a tutti coloro, che a causa della loro professione, sono stati chiamati ad intervenire nella gestione del post disastro.

Il caso Linate dimostra e, se vogliamo, ci insegna, che laddove è possibile attuare interventi mirati di pronto soccorso psicologico diminuiscono le probabilità di sviluppare una sintomatologia tipica e ascrivibile al disturbo post traumatico da stress, cioè quel disturbo caratterizzato da una serie di problemi psichici, comportamentali e psicosomatici tali da provocare dei danni emotivi invalidanti per l'individuo offeso.

Ringraziamenti

Ai nonni Anita e Domenico per avermi sempre fatto sentire importante con il loro immenso affetto e le loro infinite attenzioni, per aver sempre creduto in me e per tutti i bellissimi ricordi legati a loro.

A mia mamma, per la sua sensibilità nell'avermi sempre sostenuto, per essere una mamma speciale e per le lacrime versate raccontando la sua personale esperienza nei giorni successivi al disastro.

A mio papà, per l'intelligenza, l'umanità e la determinazione che di lui mi hanno sempre affascinato, per il medico che non sono diventata, ma che sarei voluta essere.

A Gianluca, per avermi sempre considerato una sorella speciale.

A Luigi, per avermi voluto bene più che a una figlia.

Ai nonni Delfina ed Emilio, per avermi insegnato a "non mollare mai e per avermi trasmesso l'amore per lo studio.

A zia Annamaria e zio Paolo per avermi trattato come una figlia.

Ad Alessia, per la sua dolcezza e per essermi sempre stata vicina.

Ad Alessandra e Valentina, inseparabili e preziose amiche di questi anni universitari.

A Pasquale e Teresa per l'amicizia dimostratami.

Ai parenti delle vittime del disastro di Linate per le belle parole dette e scritte, che sono state una incommensurabile motivazione per la stesura di questa tesi.

A Paolo Pettinaroli, in particolare, per il grande aiuto che mi ha dato.

A tutti i soccorritori, le crocerossine, i medici legali, gli obitoriali per avermi raccontato la loro esperienza, sebbene questo ricordava loro momenti penosi e struggenti.

Un grazie di cuore.

Marialaura