

GUP Venezia Sent. 19 luglio 2002 imp. Raimondi ed altri Est. R. Marchiori

Danno ambientale. Legittimazione alla costituzione di p.c. nel processo penale

Conclusioni delle parti:

Pubblico Ministero

Capo A)

Volpe Paola, Meneghin Luca , Maiocchi Franco: anni uno di reclusione

Raimondi Antonio: assoluzione per non aver commesso il fatto

Capo B)

Mesi uno di arresto

Parti civili Ministero dell’Ambiente, Regione Veneto, Provincia di Venezia, Comune di Venezia, Medicina Democratica s.c.a.r.l :

affermarsi la responsabilità degli imputati in ordine ai reati rispettivamente ascritti e condannarsi gli stessi al risarcimento dei danni e alla rifusione delle spese di costituzione e di rappresentanza come da note scritte rispettivamente prodotte;

difensori degli imputati:

capo A) assoluzione perché il fatto non sussiste o per non aver commesso il fatto ;

capo B) assoluzione perché il fatto non sussiste

MOTIVAZIONE

Su richiesta di rinvio a giudizio del Pubblico Ministero in data 10/11/01 veniva fissata udienza preliminare nel procedimento a carico di Raimondi Antonio, Volpe Paola, Meneghin Luca, Maiocchi Franco in ordine ai reati descritti nel capo di imputazione.

All’udienza del 12/6/01 il giudice ha respinto la richiesta, formulata dalla difesa degli imputati, di esclusione delle parti civili costituite Ministero dell’Ambiente, Regione Veneto, Provincia e Comune di Venezia, nonché delle associazioni Medicina Democratica e

Greenpeace per i motivi di cui all'ordinanza di seguito trascritta per comodità di esposizione.

Il Giudice

sulla richiesta di esclusione delle parti civili costituite formulata dalla difesa degli imputati
osserva.

le questioni proposte attengono alla prospettata carenza di legittimazione, sia pure per ragioni diverse, degli enti pubblici territoriali e delle associazioni private Greenpeace e medicina Democratica a costituirsi parte civile nel presente processo.

Va innanzitutto respinta la dedotta inapplicabilità, in relazione ai fatti descritti nel capo di imputazione, della speciale normativa in materia di danno ambientale prevista dalla legge n. 349/86; l'art.18 del citato provvedimento normativo introduce una nozione del tutto ampia e generica di danno ambientale precisando che "qualunque fatto doloso o colposo in violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti adottati in base a legge ... che comprometta l'ambiente, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo obbliga l'autore del fatto al risarcimento nei confronti dello Stato" Tale definizione è conforme alla concezione unitaria di ambiente elaborata dalla successiva interpretazione giurisprudenziale a partire dalla nota sentenza n. 641/87 della Corte Costituzionale in cui l'ambiente è definito " un bene immateriale unitario sebbene a varie componenti ciascuna delle quali può anche costituire isolatamente e separatamente oggetto di cura e di tutela , ma tutte nell'insieme sono riconducibili ad unità" .

Nel caso di specie il reato contestato (art. 437 C.P.) risulta inserito nel titolo relativo ai reati contro la pubblica incolumità i quali sono caratterizzati dalla previsione di condotte potenzialmente idonee a creare una situazione di pericolo per le condizioni di vita, l'integrità e la sicurezza di una serie indeterminata di persone.

Secondo costante orientamento interpretativo con riferimento all'art. 437 C.P. la nozione di pericolo per la pubblica incolumità non costituisce evento del reato ma la ratio sottesa alla norma incriminatrice ed è collegata alla potenzialità diffusiva del pericolo rispetto a un numero indeterminata di persone anche se territorialmente determinato; è stato altresì chiarito che tale nozione va tenuta distinta dalla somma di offese all'incolumità individuale (cfr. Cass. 13/12/94, Graziano) .

Nel caso di specie dalla lettura del capo di imputazione risulta che in conseguenza dei fatti contestati sono derivati svariati malesseri e disturbi respiratori ad un numero indeterminato

e indeterminabile di abitanti di Malcontenta e a quelli residenti lungo la zona della strada Romea fino a Mira .

E' pertanto configurabile l'avvenuta alterazione delle condizioni di equilibrio atmosferico e delle condizioni di salute degli abitanti di un determinato contesto territoriale riconducibile all'ampia nozione di danno ambientale prevista dall'art. 18 L.n. 349/86 .

Sulla costituzione di parte civile degli enti territoriali .

Gli enti territoriali (Stato, Regione Veneto, Provincia di Venezia , Comune di Venezia) hanno dedotto l'esercizio in giudizio dell'azione risarcitoria ordinaria prevista dagli artt.2043 cc. e 185 C.P. e della speciale azione per danno ambientale disciplinata dall'art. 18 legge 349/86 prospettando in relazione alla prima di aver subito danni patrimoniali e non patrimoniali in conseguenza dei fatti per cui è processo, in relazione alla seconda hanno prospettato l'intervenuto verificarsi di un danno conseguente all'alterazione dell'equilibrio e all'integrità ambientale .

Tale argomentazioni appaiono fondate.

Deve ritenersi fondato il dedotto danno patrimoniale e non patrimoniale conseguente alla lesione del diritto soggettivo pubblico all'integrità del territorio qualificabile come elemento costitutivo dello Stato e degli altri enti territoriali; sono riconducibili alla nozione di danno patrimoniale risarcibile ex art. 2043 c.c i costi sostenuti per gli interventi di verifica in sede di primo intervento e di risanamento dei luoghi compromessi dalle condotte criminose ; rientra nella nozione di danno non patrimoniale il pregiudizio conseguente alla compromissione delle dedotte funzioni di promozione e di tutela conservazione e recupero dell'equilibrio ambientale che la legge assegna allo stato e agli enti pubblici territoriali .

Quanto alla materia del danno ambientale il diritto al relativo risarcimento e la titolarità dell'azione risarcitoria sono espressamente attribuiti allo Stato e agli enti territoriali minori dall'art. 18 L.n 349/86 secondo il quale qualunque fatto produttivo di danno ambientale obbliga l'autore al risarcimento “nei confronti dello Stato” Il terzo comma del citato articolo chiarisce “l'azione di risarcimento anche se esercitata in sede penale è promossa dallo Stato nonché dagli enti territoriali sui quali incidano i beni oggetto del fatto lesivo”) L'attribuzione allo Stato di tale azione risarcitoria trova fondamento nella peculiarità del bene ambientale costituente un “ bene pubblico immateriale non suscettibile di situazioni appropriative e pertinente allo Stato – persona”. La legittimazione riconosciuta agli enti pubblici territoriali “sui quali incidano i beni oggetto del fatto lesivo” deve ritenersi

concorrente con quella statale e fondata sulla considerazione che il danno ambientale incide su un determinato contesto territoriale, e il territorio è elemento costitutivo di tali enti e perciò oggetto di un loro diritto di personalità” (cfr. Cass. 15/6/93 Benericetti). Secondo consolidato orientamento interpretativo tale legittimazione spetta non solo in presenza di condotte che abbiano cagionato un danno accertato ma anche in presenza di comportamenti suscettibili di creare una situazione di pericolo tramite la violazione di norme di legge o di regolamento aventi ad oggetto la protezione preventiva di quei beni (la giurisprudenza sul punto ha ritenuto la sussistenza di un danno ambientale anche in presenza di una semplice violazione della normativa di tutela ambientale (Cass. sez. terza 24/9/97 n.2092)

Viene altresì in rilievo l’alterazione delle componenti ambientali in conseguenza delle condotte descritte nel capo di imputazione consistite (secondo la prospettazione accusatoria) in violazioni di norme di sicurezza le quali hanno determinato l’immissione in atmosfera di una fuga di gas pericolosi e tossici.

Sulla costituzione di parte civile di Greenpeace e di Medicina Democratica.

Le associazioni Greenpeace e Medicina Democratica e hanno dedotto la legittimazione attiva a costituirsi parte civile nel presente procedimento sia in relazione alla speciale azione ambientale prevista dall’art. 18 L. 349/86 che con riferimento all’ordinaria azione civile ex art. 2043 c.p. .

Quanto al primo profilo va richiamato l’art. 18 comma 5 L. 349/86 il quale attribuisce alle associazioni individuate in base all’art. 13 della legge la facoltà di “intervenire nei giudizi per danno ambientale”. Secondo un orientamento interpretativo con l’espressione “intervento” il legislatore ha inteso indicare sinteticamente la facoltà delle associazioni ambientaliste ad essere presenti in qualunque tipo di giudizio (civile, penale, amministrativo) per danno ambientale e conseguentemente la legittimazione a costituirsi parte civile nel processo penale, ove non è conosciuto strumento di intervento diverso da quello della costituzione di parte civile (cfr. Cass. sez. terza 17/3/92 n. 4487).

Tale indirizzo appare non condivisibile alla luce del quadro normativo introdotto dagli artt. 91 e segg. del codice di procedura penale del 1989 (coerentemente alla direttiva n. 39 della legge delega n. 81/87) i quali legittimano gli enti e le associazioni (tra cui le associazioni ambientaliste) cui “sono state riconosciute finalità di tutela degli interessi lesi dal reato” ad

esercitare in ogni stato e grado del procedimento i diritti e le facoltà attribuiti alla persona offesa dal reato; tale facoltà esercitabile tramite la presentazione di un atto di intervento è subordinata al consenso della persona offesa. L'art. 212 delle disposizioni di attuazione al codice di procedura penale chiarisce che l'esercizio di parte civile o l'intervento nel processo penale "al di fuori delle ipotesi indicate nell'art. 74 del codice "è consentito solo l'intervento nei limiti e alle condizioni previste dagli artt. 91, 92 93 e 94 del codice" .

Dal convergere di tali disposizioni deve dedursi che la facoltà di intervento prevista dall'art.18 L.n. 349/86 per le associazioni ambientaliste si realizza nel processo penale con le forme e le modalità indicate dagli artt. 91 e segg. c.p.p.

Del resto in sede di approvazione della legge 349/86 la facoltà di costituirsi parte civile riconosciuta agli enti ambientali dalla camera dei deputati venne poi eliminata al Senato .

Tale indirizzo interpretativo trova ora conferma nella L.3/8/99 n 265/99 sull'ordinamento degli enti locali la quale prevede all'art. 4 " le associazioni di protezione ambientale di cui all'art. 13 della legge 8/7/86 n. 349 possono proporre le azioni di risarcimento di competenza del giudice ordinario che spettino al comune e alla provincia conseguenti a danno ambientale". Da tale disposizione consegue che la legittimazione delle associazioni ambientaliste a costituirsi parte civile per l'esercizio dell'azione ambientale è riconosciuta solo in via sostitutiva degli enti territoriali . Ciò trova conferma nell'ulteriore previsione secondo cui l'eventuale risarcimento è liquidato in favore dell'ente sostituito mentre le spese processuali sono liquidate a favore o a carico dell'associazione che ha agito in sostituzione . Nel caso di specie gli enti territoriale interessati alla presente vicenda processuale risultano essere già costituiti parte civile e nessun previo assenso risulta essere stato dato dai privati individuati nel capo di imputazione a cui è senz'altro riconoscibile la qualifica di persona offesa avendo riportato svariati disturbi in conseguenza della fuga di ammoniaca per cui si procede .

Deve pertanto escludersi la legittimazione di Greenpeace e di Medicina Democratica (cui peraltro è impropriamente attribuita la qualifica di associazione ambientalista) a costituirsi parte civile nel presente procedimento ai sensi dell'art. 18 citato .

Le suddette associazioni hanno peraltro dedotto una legittimazione autonoma a costituirsi parte civile ai sensi degli artt. 185 C.P. e 74 c.p.p. prospettando di aver subito la lesione di un diritto soggettivo proprio in conseguenza dei fatti descritti nel capo di imputazione; hanno evidenziato in particolare che le finalità di tutela dell'ambiente e di tutela della salute

fatte proprie dai rispettivi statuti risultavano essere state compromesse in conseguenza dei fatti descritti nel capo di imputazione con conseguente frustrazione e compromissione della personalità dell'ente.)

Tali prospettazioni appaiono fondate .

Secondo un orientamento fatto proprio da una consolidata giurisprudenza la speciale tutela prevista in materia ambientale dall'art. 18 L.349/86 integra i principi generali in materia di risarcimento del danno e non preclude la possibilità di esercitare le normali azioni risarcitorie ai sensi dell'art. 2043 c.c.da parte degli aventi diritto.

L'azione risarcitoria ambientale presenta caratteristiche peculiari (esclusione del principio di solidarietà passiva, finalità sanzionatorie e ripristinatorie) rispetto all'azione aquiliana ordinaria; ne consegue che la legittimazione a intervenire nel processo prevista dall'art. 18 L. n. 349/86 e la legittimazione a costituirsi parte civile attribuita in via surrogatoria dall'art. 4 Ln. 265/99 non escludono la possibilità di agire per il risarcimento del danno riconducibile alla violazione di una situazione giuridica protetta nelle forme del diritto soggettivo. E' stato in merito ripetutamente osservato che qualora l'ente o l'associazione abbia fatto proprio, nell'atto costitutivo o nello statuto, l'interesse alla salvaguardia dell'integrità dell'ambiente rispetto a una situazione storica determinata e circostanziata la finalità statutaria viene assunta come condizione stessa di esistenza del sodalizio, come elemento interno e costitutivo dell'ente. E che da ciò consegue la fondatezza della prospettazione che dal fatto produttivo di danno ambientale sia derivata la lesione del diritto di personalità dell'ente cioè di una posizione giuridica tutelata nelle forme del diritto soggettivo (cfr. Cass. Sez. terza , 21/5/93 Tassarolo , sez. prima 15/6/93 Benericetti, sez. terza 13/11/92 Serlenga; sez. sesta 1/6/89, Monticelli, sez. sesta 11/10/90 Santacaterina).

Va pertanto ritenuta legittima la costituzione di parte civile quando dall'offesa dell'interesse derivi in modo diretto e immediato una lesione del diritto di personalità del sodalizio con riferimento allo scopo e ai suoi componenti ” (cfr. Cass. sez. terza n. 10/3/93 Tassarolo”).In particolare va osservato che l'interesse fatto proprio nell'atto costitutivo e assunto a scopo specifico dell'associazione cessa di essere comune alla generalità dei soggetti e assume qualità di situazione giuridica differenziata suscettibile di tutela risarcitoria ai sensi dell'art. 2043 c.c. .

Va comunque per inciso richiamato che il tradizionale orientamento secondo cui “danno ingiusto” risarcibile ex art. 2043 c.c. è solo la lesione di un diritto soggettivo risulta superata

da una recente decisione della Suprema Corte di Cassazione (sez. unite n. 500/99) che ha esteso l'area della responsabilità aquiliana a tutti i casi di danno arrecato non iure (privo cioè di una causa di giustificazione) contrassegnato dalla lesione di un interesse giuridicamente rilevante e con esclusione delle mere aspettative di fatto .

Nel caso di specie dall'esame degli atti di costituzione, degli statuti e della documentazione allegata risulta che le associazioni Greenpeace e Medicina Democratica hanno fatto rispettivamente della salvaguardia dell'ambiente con riferimento alla laguna di Venezia e delle condizioni di salute nei luoghi di lavoro e nell'ambiente (con riferimento anche alle situazione del Petrolchimico di Marghera) una finalità concreta e specifica della loro esistenza e della loro azione ben diverso da un mero interesse a promuovere l'applicazione di leggi in materia di tutela ambientale o ad una generica mera aspettativa alla non compromissione dell'ambiente ; non può parlarsi pertanto di un mero collegamento astratto e ideologico tra tali enti e gli interessi lesi dall'azione criminosa per cui si procede.

E' quindi fondata la prospettazione di un danno risarcibile subito in conseguenza della frustrazione e della compromissione delle rispettive finalità statutarie di tali enti.

Nei confronti di Greepeace va poi respinta la dedotta inammissibilità della costituzione di parte civile per mancanza della delibera collegiale attributiva dei relativi poteri di rappresentanza al presidente. L'art 78 c.p.p. richiede per l'ammissibilità della costituzione di parte civile delle associazioni e degli enti e l'indicazione della denominazione dell'ente e le generalità del legale rappresentante. Non vi è neppure richiesta a differenza dell'art. 337 c.p.p. in materia di formalità della querela l'indicazione della fonte dei poteri di rappresentanza.

Nel caso di specie sussistono i requisiti richiesti dall'art. 78 c.p.p.: dall'atto costitutivo prodotto risulta che al presidente spettano "la firma sociale e i poteri di rappresentanza dell'ente in qualsiasi attività giudiziaria e stragiudiziaria amministrativa pubblica o privata"; è stata prodotta inoltre la procura speciale conferita dal legale rappresentante di Greenpeace al difensore e autenticata da quest'ultimo. Né può ritenersi che la costituzione di parte civile sia un atto eccedente l'ordinaria amministrazione e tale da richiedere il conferimento dei poteri autorizzatori con speciale atto deliberativo al presidente

P.Q.M.

rigetta la richiesta di esclusione delle parti civili costituite proposta dalla difesa degli imputati e dispone procedersi oltre .

Successivamente gli imputati, a mezzo dei rispettivi difensori e procuratori speciali hanno formulato richiesta di giudizio abbreviato subordinata all'audizione dei consulenti tecnici di parte . Il Giudice ha disposto procedersi in tal senso . Ha disposto altresì procedersi all'audizione del consulente tecnico del P.M. e di uno dei consulenti dell'associazione Medicina Democratica rispettivamente ai sensi dell'art. 438 comma 5 e 441 comma 5 c.p.p. Nel corso delle successive udienze sono stati sentiti i consulenti tecnici (d'ora in poi CCTT) Francesco Messineo e Antonella Boattini (per gli imputati) Silvano Barberi e Paolo Rabitti (per il P.M.) nonché Luigi Mara (per la parte civile Medicina Democratica) E' stata successivamente svolta svariata attività integrativa di indagine ai sensi dell'art. 441 comma 5 c.p.p. e in particolare è stata disposta perizia, svolta dall'Ing. Gabriele Scaltriti, sulle cause e la dinamica dell'evento descritto nel capo di imputazione; si è proceduto inoltre all'assunzione a s.i. di Stefani Marino e di Casarin Franco, rispettivamente capo reparto del reparto AC1 e strumentista presso il settore acetici dello stabilimento Enichem, nonché al successivo confronto tra gli stessi

Quindi vi è stato l'interrogatorio degli imputati Volpe, Meneghini e Maiocchi

All'esito le parti hanno concluso come in epigrafe .

IL FATTO E LO SVOLGIMENTO DELLE INDAGINI

La sera del 4 maggio 1999 presso lo stabilimento Enichem di Porto Marghera, e precisamente nei pressi del reparto AC1 si verificava un'emissione con rilascio in atmosfera di ammoniaca proveniente dalla torcia BT 101/3 installata presso il reparto AC1. Abitanti della frazione di Malcontenta, località situata ad una distanza di circa 2.500 m rispetto al punto di rilascio, allarmati dalla presenza in atmosfera di detta sostanza, ne davano segnalazione alla centrale informativa dei Vigili del Fuoco

I primi accertamenti svolti nell'immediatezza dei fatti dal Commissariato di P.S. di Marghera , con l'assunzione a s.i. del tecnico di turno, Moressa Marino e dell'ing. Volpe Paola in qualità di responsabile della gestione intermedi consentivano di appurare che verso le 21,50 durante un temporale un fulmine si era abbattuto in prossimità del reparto AM4 (

ove aveva luogo la produzione di ammoniaca gas e soluzione) provocando un momentaneo fuori servizio dei relativi strumenti elettronici di controllo computerizzato (sistema DCS). Ciò aveva determinato l'invio di ammoniaca verso il sistema di smaltimento di emergenza rendendo necessaria l'integrazione del metano di supporto per la trasformazione del gas tossico infiammabile nei suoi prodotti di combustione.

La procedura attuata (con intervento in campo dell'operatore e con l'apertura di una valvola manuale) aveva comportato un ritardo dell'alimentazione del metano e l'immissione in atmosfera di una consistente quantità di ammoniaca incombusta.

Nel corso delle indagini il Pubblico Ministero disponeva consulenza tecnica in ordine alle cause, la dinamica e le conseguenze dell'evento. Venivano acquisiti altresì gli atti dell'inchiesta interna condotta dallo stabilimento Enichem, nonché gli esiti, trasfusi nell'annotazione 29/3/00 degli accertamenti svolti dallo SPALS (servizio prevenzione sicurezza degli ambienti di lavoro) del dipartimento di prevenzione della Ulss 12 veneziana. Successive indagini ed accertamenti venivano delegate dal P.M. al Corpo Forestale dello Stato con l'assunzione a s.i. dell'operatore dello SPALS Righetto Annalisa e con l'audizione altresì del responsabile del reparto AC1 Stefani Marino e del consulente tecnico del P.M. Ing. Silvano Barberi del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Mestre .

Gli esiti delle suddetta attività delegata venivano trasfusi nell'annotazione 11/4/00 in cui venivano prospettati profili di responsabilità penale in ordine al reato di cui all'art. 451 c.p. nei confronti degli odierni imputati.

Veniva altresì sostanzialmente confermata la dinamica degli eventi già emersa nel corso dei primi accertamenti svolti dal Commissariato di PS. di Marghera.

Sotto il profilo dell'individuazione delle responsabilità individuali la relazione richiamava il contenuto delle dichiarazioni rese da Stefani Marino il quale aveva evidenziato in particolare che :

nel 1995 erano stati effettuati dei lavori di ristrutturazione della fiaccola BT 101/3 all'esito dei quali la struttura era stata consegnata al reparto AC1 da parte del Servizio tecnico di gruppo e in particolare da parte degli ingegneri Meneghin Luca (responsabile del STG) e Maiocchi Franco (tecnologo di gruppo Enichem)

Fin dal momento della consegna lo Stefani aveva constatato il mancato funzionamento del sistema automatico di alimentazione del metano alla torcia ; in particolare aveva riscontrato

la presenza di anomalie nell'apertura della valvola pneumatica di alimentazione metano, dovute ad un errato funzionamento del flussostato il quale determinava l'apertura della valvola pneumatica di integrazione del metano alla torcia senza che vi fosse passaggio di ammoniacca; a detta dello Stefani ciò faceva "scattare" (f. 511) una comunicazione di allarme che non corrispondeva alla situazione reale e determinava l'invio di metano alla torcia BT 101/3 senza che ve ne fosse necessità.

Lo Stefani riferiva di aver segnalato dette anomalie agli ingegneri Meneghin e Maiocchi nonchè all'ing. Paola Volpe (responsabile della gestione intermedi di cui facevano parte i reparti AC1 e AM4/6)

In attesa che venissero eliminate le anomalie del sistema automatico aveva attivato una procedura manuale di alimentazione del metano alla torcia in caso di emergenza, trasfusa nel verbale di consegna 20/10/95 e che era stata poi seguita in occasione dell'evento verificatosi la sera del 4/5/01.

Lo Stefani aggiungeva che in successive occasioni aveva continuato a segnalare il mal funzionamento della torcia agli ingegneri Volpe, Meneghin e Maiocchi sollecitando che fossero attuati i necessari interventi riparatori.

All'esito delle indagini, assunto altresì l'interrogatorio di Raimondi Antonio , il P.M. formulava richiesta di rinvio a giudizio a carico degli imputati in ordine ai reati ad essi rispettivamente ascritti nel capo di imputazione.

CAPO A

L'art. 437 c.p.

Vanno premesse alcune brevi considerazioni in ordine al reato previsto dall'art. 437 c.p.

La fattispecie in esame, riconducibile alla categoria dei reati contro l'incolumità pubblica, punisce la condotta di chi omette di collocare ovvero rimuove o danneggia "impianti, apparecchi o segnali destinati a prevenire disastri o infortuni sul lavoro".

La disposizione in oggetto contempla un reato c.d. a pericolo presunto il quale richiede una condotta omissiva astrattamente idonea a creare una situazione di pericolo per la pubblica incolumità (cfr. Cass. Sez. prima 4/11/95 n. 9815 ; Cass. Sez. quarta 8/11/93 n. 10048).

Quanto alla nozione di pubblica incolumità riferita all'omissione di cautele nell'ambiente di lavoro la giurisprudenza ha chiarito che tale concetto implica il richiamo non a un numero rilevante bensì a un numero indeterminato di persone che possono trovarsi esposte a una situazione di pericolo; può riguardare pertanto anche gli operai di una piccola fabbrica, essendo previsto oltre al pericolo di disastro il pericolo di infortunio sul lavoro (cfr. Cass, sez. prima, 22/9/95 n. 9815 ric. Gencarelli ; conforme Cass. Sezione prima 7/7/98 n. 8054 ric. Luciani)

Secondo un indirizzo interpretativo poi la nozione di pericolo per la pubblica incolumità non è elemento costitutivo del reato ma ne integra "la ratio na che giustifica l'incriminazione" (cfr. Cass. Sez. prima n. 62072 del 23/6/81 ric Knopfler)

La materialità della fattispecie in oggetto prevede l'omissione o la rimozione di cautele (impianti, apparecchi o segnali) rese obbligatorie dalla normativa antinfortunistica al fine di evitare il verificarsi di disastri o di infortuni sul lavoro. In sede interpretativa sia dottrina che giurisprudenziale è stato chiarito che l'obbligo giuridico istituito dall'art. 437 c.p. può derivare non solo da specifiche norme antinfortunistiche ma anche ma anche dalla generale disposizione di cui all'art. 2087 c.c. secondo cui *"l'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa la misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro"*.

La giurisprudenza (cfr. Cass. Sez. sesta 2/7/99 ric. Giannitran; 29/11/99 ric. Bassi; 2/7/99 ric. Gnudi; 10/6/99 ric. Mucci) e la dottrina (cfr. Zagrebelsky, " Omissione dolosa di cautele" in Enc. del diritto) hanno chiarito che a norma dell'art. 437 c.p. l'imprenditore e i suoi collaboratori sono tenuti ad adottare tutte le misure che secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica sono necessari a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori.

E' stato anche osservato che da tale disposizione discende un vero e proprio obbligo giuridico, a carico del datore di lavoro e dei suoi collaboratori, di programmare la sicurezza nell'ambiente di lavoro, adottando tutte le misure in concreto necessarie per prevenire il verificarsi di incidenti, e ciò indipendentemente dalla circostanza che tali misure siano o meno previste dalle leggi in materia di infortuni .

Sul punto è stato affermato : *" L'art. 2087 funziona come strumento di integrazione delle eventuali lacune e di adeguamento della normativa al caso concreto ed è altrettanto certo che neppure l'adozione delle misure previste esaurisce gli obblighi del datore di lavoro ,*

restando a suo carico l'obbligo di attenersi a quelle regole di comune prudenza, diligenza e accortezza che sono immanenti all'esercizio di ogni attività che rechi in sé un ampio margine di pericolo(Cass. 2/7/99 Giannitranì) .

Né occorre che i dispositivi di sicurezza abbiano la destinazione di prevenire eventi di danno di ampie dimensioni ; la formulazione letterale dell'art. 437 c.p. comprende non solo il disastro, ma anche il semplice infortunio individuale: pertanto secondo l'opinione prevalente il delitto sussiste anche nel caso in cui sia configurabile una situazione di pericolo che possa coinvolgere anche la persona di un solo lavoratore. La condotta tipica può dunque avere per oggetto qualunque apparecchiatura anche di importanza non fondamentale predisposta per evitare infortuni sul lavoro.

Sotto il profilo dell'elemento psicologico il dolo previsto dalla fattispecie in esame richiede la coscienza e la volontà di omettere, rimuovere o danneggiare gli impianti, apparecchi o segnali antinfortunistici accompagnate dalla rappresentazione dello scopo cui mirano gli accorgimenti tecnici tralasciati e del pericolo che la loro mancata adozione comporta(cfr. Cass. Sez. prima 26/1/94 n. 783)

L'evento del 4/5/99

Dagli accertamenti svolti nell'immediatezza dei fatti, da quelli successivi effettuati dai consulenti tecnici di parte e quindi in sede di perizia dall'ing. Scaltriti risulta sufficientemente chiarita la dinamica che ha scandito l'evento del 4/5/99.

Verso le ore 21,50 di quel giorno durante un forte temporale un fulmine si è abbattuto in prossimità dell'impianto AM4 determinando il fuori servizio dei relativi trasformatori di alimentazione del sistema di controllo automatico DCS (Distributed Control System), registrato dal sistema stesso alle ore 21,51. Tale fuori servizio del DCS ha portato alla messa in sicurezza degli impianti del reparto AM4 e all'attivazione del sistema di smaltimento in caso di emergenza con l'invio di ammoniacca alla torcia BT 101/3 collocata nel reparto AC1. E' stato altresì attivato il sistema di alimentazione del metano di supporto alla combustione. La procedura seguita è consistita nell'azionamento della valvola manuale sulla linea metano installata presso il reparto AC1 benchè la documentazione ufficiale dello

stabilimento prevedesse un sistema automatico con apertura di un'apposita valvola pneumatica. Il ritardo verificatosi nell'alimentazione del metano di supporto alla combustione ha comportato la dispersione di un consistente quantitativo di ammoniaca incombusta in atmosfera.

Rimangono da chiarire diverse questioni attinenti alla dinamica di quell'evento e in particolare:

le ragioni per le quali sia stata attuata quella procedura e non la procedura di alimentazione automatica, prevista a seguito degli interventi di ristrutturazione effettuati nell'anno 1995; se vi sia stata o meno la possibilità di attivare procedure alternative rispetto a quella seguita; se sia ravvisabile nesso di causalità tra la mancata attivazione del sistema automatico e la fuga di ammoniaca; se siano ravvisabili condotte omissive ascrivibili agli imputati; quanta ammoniaca sia fuoriuscita in occasione dell'evento; se l'evento configuri o meno un disastro o se si sia verificato un infortunio; se in conseguenza dell'evento siano derivati danni risarcibili.

Il sistema di torcia

Vanno premesse alcune considerazioni in ordine alle caratteristiche del sistema di torcia BT 101/3

Trattasi di un sistema destinato allo smaltimento dell'ammoniaca in caso di emergenza, il quale prevede l'invio di detta sostanza alla torcia per la combustione e la simultanea integrazione con gas di supporto.

Nel caso di specie il sistema di torcia BT 101/3 installato nel reparto AC1 era destinato alla combustione dell'ammoniaca prodotta dal reparto AM4 proveniente dai reparti produttivi dello stabilimento Enichem o di altre Società e prevede come gas di supporto il metano .

La tubazione di ammoniaca alla torcia era mantenuto ad una pressione costante (che si aggirava sui 0,9 ate.). Il sistema prevedeva che a valori superiori a 1,2 ate intervenisse l'apertura di due valvole di sicurezza (la PRC-PV 828 B e A) le quali erano destinate a sfiatare ammoniaca gassosa alla torcia.

I dispositivi della linea di scarico dell'ammoniaca contemplavano tra l'altro la presenza di un sensore di flusso a dispersione termica (flussostato FT 101/3) destinato al controllo dei flussi di ammoniaca e a segnalare al reparto AM4 (con l'invio di segnali di allarme) l'avvenuto avvio di detta sostanza per l'attivazione simultanea del sistema di alimentazione del metano di supporto. L'integrazione del metano si rendeva necessaria quando per qualche anomalia d'esercizio veniva inviata ammoniaca per lo smaltimento in caso di emergenza.

L'alimentazione del gas di supporto dipendeva dall'apertura di una valvola pneumatica, denominata PCV 101/3 la quale contemplava tre sistemi di apertura:

un sistema cd. automatico con invio di metano, simultaneo alla segnalazione di invio di ammoniaca alla torcia;

un sistema c.d semiautomatico con intervento su un interruttore a quadro direttamente dal reparto AC1 dopo aver portato il commutatore automatico manuale, a quadro, sulla posizione "manuale".

un sistema c.d manuale, mediante l'intervento "in campo" di un operatore e l'azionamento della valvola manuale cd. di bypass, installata per le occasioni di manutenzione o guasto della valvola automatica.

Condizione necessaria perché i due sistemi di intervento (quello automatico o quello semiautomatico) potessero funzionare era che:

la valvola V4, posta su by-pass della valvola PCV 101/3, fosse chiusa;

le valvole V2 e V3 di intercettazione della valvola PCV 101/3 fossero aperte.

Ulteriore condizione era che tutta la strumentazione funzionasse regolarmente e che i segnali elettrici e pneumatici fossero trasferiti correttamente.

La dinamica dell'evento

Dalla documentazione in atti e dalle verifiche effettuate dal perito e dai CCTT risulta che in occasione dell'evento del 4/5/99 il sistema di alimentazione di metano alla torcia presentava la chiusura delle valvole V2 e V3; era pertanto esclusa la possibilità di azionare la valvola PCV 101/3 sia con il sistema automatico che con il sistema semiautomatico ; quando è iniziato lo scarico in torcia dell'ammoniaca l'integrazione del metano di supporto non poteva che essere attuata con il sistema c.d "manuale", azionando in campo la valvola di bypass V4.

Dagli accertamenti effettuati in occasione dell'inchiesta interna svolta da Enichem e dalle s.i. assunte le fasi dell'intervento risultano essere state scandite dalle seguente sequenza(cfr altresì pag. 18 della relazione 26/6/01 dei CCTT di Medicina Democratica) :

21,51 rep AM4 viene notata una scarica atmosferica in prossimità dell'impianto e il fuori servizio del sistema DCS;

21,59 rep.AM4 il DCS viene riattivato e segnala l'apertura delle valvole PV 828 che inviano ammoniaca gas alla torcia

la segnalazione dell'apertura delle valvole PRC-PV 828/A-B viene comunicata telefonicamente dal tecnico Luca Gregolin al tecnico Tiziano Bordin presente in quadri AM4 .

Bordin Tiziano informa Trevisanato Michele, operatore della sala quadri AC1

Da sala quadri AM4/6 Trevisanato Michele invia una segnalazione telefonica a sala quadri AC1 dove il quadrista Cesare Agnello invia in campo l'operatore Flavio Viale ad aprire la valvola manuale; questi percorre la distanza intercorrente tra sala quadri del reparto AC1 e il luogo ove è installata la valvola V4 di by pass e inizia ad aprirla manualmente .

Viene notato dal reparto AM4 che la fiaccola non è ancora stata avviata; la segnalazione viene pertanto ripetuta all'assistente di turno AC1 montante sig. Sandro Semenzato che si reca sul posto e collabora con il Viale fino all'accensione e stabilizzazione della fiaccola.

Alle ore 22 l'assistente di turno Luca Gregolin richiede urgentemente al tecnico di turno Marino Moressa di reperire uno strumentista a causa del fuori servizio del DCS. Il Moressa contatta il sign. Guernieri.(cfr.s.i. Moressa Marino a f. 114)

Circa alle ore 22.15, il Sig. L. Gregolin conferma al Sig. M. Moressa (tecnico di turno Enichem) che la torcia BT 101/3 funziona regolarmente.

Alle ore 22,15 –22,45 intervengono due squadre dei Vigili del fuoco le quali verificano che percorrendo Via Malcontenta si sentiva odore di ammoniac (f. 18) aveva riscontrato alcun odore di ammoniac.

Le verifiche successive all'evento del 4/5/99

Nei giorni successivi all'evento l'azienda Enichem ha effettuato delle verifiche di funzionalità della torcia BT 101/3 riscontrando la presenza di anomalie che non consentivano l'apertura automatica della valvola PCV 101/3 e in particolare sia un problema al riduttore di pressione dell'aria di servizio sia l'inversione del segnale inviato dal regolatore PIC 101/3.

Veniva verificata altresì la funzionalità del sistema di apertura da sala quadri AC1 della valvola PC 101/3 di alimentazione del metano di supporto. L'operazione risulta essere stata effettuata dall'ing. Meneghin e dal tecnico Casarin ed ha reso possibile l'apertura della valvola PV 101/3 direttamente da sala quadri AC1 . Dal registro note e consegne del reparto AC1 datato 5/5/99 non risultano essere stati effettuati per l'apprestamento di tale procedura interventi di manutenzione straordinaria (f.128) La successiva inchiesta interna condotta da Enichem ha evidenziato all'esito:“ *il sistema di torcia non funzionava a causa della staratura sul riduttore di invio aria pneumatica di comando dell'azionamento della valvola PV 101/3; inoltre detta valvola “rimaneva aperta e si richiudeva quando veniva simulato il segnale da AM4” inoltre “l'azione del regolatore TCS era configurata in modo errato”*(cfr. f. 241)

L'ordine di consegna del 20/10/95

Dal materiale probatorio acquisito risulta dunque pacifico che la sera del 04.05.1999 il metano di supporto alla combustione, resosi necessario a seguito dell'invio di ammoniac

alla torcia, è stato immesso seguendo la procedura c.d manuale e previa segnalazione telefonica proveniente dal reparto AM4. Tale procedura era conforme all'ordine di consegna redatto dal caporeparto di AC1 Stefani Marino in data 20/10/95 (f.151) il quale recita testualmente :

“ momentaneamente non è in funzione il regolatore di metano di integrazione e pertanto nel caso AM6 dovesse improvvisamente sfiaccolare ammoniacca ci avviserà subito telefonicamente e si dovrà aprire il metano di integrazione manualmente (il problema sarà risolto la prossima settimana) . la linea sfiati ammoniacali alla fiaccola della TA è stata chiusa” .

Rimangono da valutare le ragioni per le quali era stato redatta quella nota di consegna, in presenza di un sistema che prevedeva una procedura di integrazione simultanea del metano di supporto, e le ragioni per le quali a distanza di circa quattro anni fosse ancora vigente quell'assetto impiantistico.

Sul punto appaiono significative le dichiarazioni rese da Stefani Marino caporeparto AC1. Questi all'udienza del 9 luglio 2002 ha spiegato, confermando le dichiarazioni già rese in sede di indagini preliminari, le ragioni per le quali era stato adottato quell'assetto impiantistico rimasto poi inalterato nel corso degli anni successivi.

Ha precisato che nel 1995 erano stati effettuati degli interventi di ristrutturazione della fiaccola BT 101/3 che prevedevano tra l'altro la destinazione della stessa alla combustione di ammoniacca nei casi di emergenza . Era stato altresì previsto un sistema di alimentazione automatica del metano di supporto alla combustione con la predisposizione di una valvola ad apertura automatica (la valvola pneumatica PC. 101/3)

La struttura gli era stata consegnata nell'ottobre di quell'anno, prima peraltro che i lavori fossero stati ultimati e la commessa fosse stata chiusa: *“Diciamo che la fiaccola fisicamente mi è stata consegnata, cioè, come struttura metallica, come apparecchiatura, ma io non ho mai ricevuto in consegna quella fiaccola con le relative valvole di integrazione metano, con tutti gli automatismi, secondo le procedure di stabilimento”*. (pag. 5 verb. sten. del 9/7/02)

Ha aggiunto che la consegna era avvenuta in assenza di una formale procedura di collaudo; non erano state effettuate le prove di funzionalità e la documentazione tecnica non era stata consegnata né al reparto AC1 cui spettava al gestione della struttura né all'ufficio competente per gli interventi di manutenzione.

Lo Stefani ha precisato di aver riscontrato delle anomalie nel funzionamento della valvola automatica di integrazione di metano alla torcia per le quali fin dalla consegna del 20/10/95 era stata esclusa la procedura automatica : *“Dal punto di vista dell'automatismo vero e proprio, la valvola praticamente si apriva senza motivo e inviava metano alla fiaccolaallora l'automatismo e` stato disinserito ricordo..... che hanno fatto queste prove inserendo l'automatismo alla presenza dell'ingegner Maiocchi di tecnologia e la valvola ha presentato subito dei problemi in automatismo, cioe` praticamente funzionava in modo deforme rispetto a quanto previsto, allora e` stato escluso l'automatismo”*.(pag. 10 verb. sten. del 9/7/02)

Ha aggiunto che il flussostato, destinato al controllo dei flussi di ammoniaca e all'invio di segnali di allarme per l'integrazione simultanea del metano di supporto funzionava in modo anomalo: *“ era troppo sensibile, sentiva anche le vibrazioni delle tubazioni, per cui faceva scattare l'apertura del metano senza motivo, quindi, l'ingegner Maiocchi aveva acquisito questa informazione e quindi quando, secondo le procedure, Macchiavelli, UTL, ha chiesto la chiusura della commessa, del lavoro praticamente, perche' era una questione gestionale la chiusura, Maiocchi ha scritto quella comunicazione adducendo il dubbio che il lavoro non era completato in quanto il flussostato aveva queste problematiche”* Lo Stefani ha precisato che la gestione della valvola PC 101/3 era di competenza del reparto AC1 mentre per la gestione del flussostato era competente il reparto AM4; per tale motivo si era trovato a recepire le informazioni provenienti da quel reparto: *“ il flussostato e i fine corsa che comandavano questo automatismo non erano sotto la gestione dell'AC1 ma sotto la gestione dell'AM , quindi io non avevo un controllo diretto da dove partiva l'impulso per aprire la valvola, come AC1 ... avevo solamente il controllo della valvola in reparto e hanno individuato nel cattivo funzionamento del flussostato che mandava questo segnale alla valvole la causa del malfunzionamento (pag. 10 verb. sten del 9/7/02)quello che io so e` che avevano contattato la ditta costruttrice di questo flussostato e ne avevano ordinato uno di nuovo, cosi` mi era stato detto, io oltre non so Siccome Maiocchi veniva in impianto spessissimo, diciamo che dal '95, che e` stata installata la valvola, all'accadimento del fatto del '99, sara` venuto in impianto qualche centinaio di volte, quindi ogni qualvolta lo vedevo, ogni qualvolta ne avevo l'occasione, lo sollecitavo di risolvermi i problemi di questo impianto”*(pag. 25 verb. sten. del 9/7/02)

L'ordine di consegna del 20/10/95 era stato pertanto predisposto in attesa che fossero effettuati gli interventi necessari per rendere operativo il sistema automatico

La versione dello Stefani trova svariati elementi di conferma nelle dichiarazioni dell'ing. Maiocchi, il quale all'epoca dei fatti operava nel servizio tecnologia del reparto acetici e aveva seguito i lavori di ristrutturazione della torcia BT 101/3 avendo ricevuto anche l'incarico di coordinare il relativo finanziamento, nonché nella documentazione Enichem, acquisita agli atti, relativa agli interventi sulla torcia BT101/3 e sulle linee ammoniaca e metano effettuati nel corso dell'anno 1995.

In particolare va segnalato il documento 31/10/96 redatto dal perito Macchiavelli il quale reca la seguente annotazione (f. 194): *“da completare il montaggio degli accessori della valvola e mettere a punto il sistema di regolazione e blocco”*. Da tale annotazione deriva dunque che quando furono effettuate le prove di funzionalità condotte il 20/10/95 (f. 194) la struttura della torcia non era ancora completata; in particolare non era stato completato il *“montaggio degli accessori della valvola”* e non era stato messo a punto *“il sistema di regolazione e blocco AM4”* . Ciò porta ad escludere che quella prova di funzionalità potesse essere considerata come collaudo e nemmeno come verifica del funzionamento del sistema.

Dalla documentazione in atti risulta poi che solo successivamente, nel corso della fermata generale del reparto AC1 dal 20/10 all'8/11/95, è stato montato il flussostato FSH 101/3, destinato a completare *“ il sistema di alimentazione automatica di metano di supporto”* (f. 112) il quale subito dopo è stato spento in quanto dava *“segnali anomali”*

Nella nota Enichem datata 4/12/96 (f..700) l'ing. Maiocchi segnalava al perito Macchiavelli capo della commessa relativa ai lavori di ristrutturazione della torcia *“ permangono dubbi sulla corretta risposta del sensore di portata a dispersione termica FSH101/3 montato ad AM4 : la taratura in campo verrà effettuata non appena disponibile un calibratore di recente acquisto”*

Dalla documentazione acquisita non risulta che successivamente a quella nota e fino alla data dell'evento sia stato effettuato alcun intervento ripristinatorio.

Ulteriore conferma del mancato funzionamento del flussostato all'epoca dell'evento del 4/5/99 risulta inoltre dalle note Enichem (allegato 5a al verbale di sopralluogo presso il

Petrolchimico di Porto Marghera in data 25/1/02) recanti la seguente annotazione : “ i segnali di allarme erano corretti e completi (a meno del flussostato FSH101/3 ..)

Tali anomalie avevano certamente reso impossibile il funzionamento dell'automatismo della fiaccola BT 101/3. Va segnalato infatti che il flussostato era destinato al controllo dei flussi di ammoniaca e all'invio di segnali di allarme per l'attivazione simultanea del sistema automatico e del sistema semiautomatico di integrazione del metano.

Dalle dichiarazioni degli imputati Meneghin e Maiocchi emergono elementi di conferma della circostanza che la consegna della torcia in assenza di una puntuale verifica della funzionalità della struttura.

Entrambi hanno riferito che solo negli anni successivi era stata formalizzata la procedura di consegna degli impianti. Il Maiocchi ha precisato che nell'ottobre 1995 la commessa relativa ai lavori eseguiti non era ancora stata chiusa e che in particolare non erano completati né il sistema di integrazione automatica di metano alla torcia, né quello c.d. semiautomatico da quadro: “ *non erano ancora state inserite tutte le cause di blocco , mancava il flussostato e mancava anche il fine corsa nelle valvole di AM4 ... e poi mancava il selettore automatico con cui si sarebbe potuto operare da quadro ... quindi mancava l'automatismo e mancava anche il selettore automatico da quadro*” (p. 162 verb sten del 9/7/02) . Ha precisato che quando vengono effettuati lavori di ristrutturazione eventuali interventi riparatori sono di competenza del servizio tecnologia fino alla chiusura della commessa e solo successivamente del servizio manutenzioni.

Che la struttura non fosse stata mai formalmente consegnata alla manutenzione può desumersi poi dalle dichiarazioni di Casarin Franco assistente dell'ufficio manutenzione della strumentazione il quale ha riferito che la documentazione in possesso del suo ufficio relativa alla torcia BT 101/3 altro non era che “ uno schema elettrico e un fogliettino che aveva lo strumentista”

Quanto al funzionamento della valvola pneumatica PC 101/3 l'ing. Maiocchi ha riferito che erano emersi dei problemi di funzionalità (segnalati dallo Stefani); in particolare la valvola la quale “ aveva delle aperture improvvise” dovute a un intervento anomalo del flussostato; detto strumento segnalava la presenza di ammoniaca determinando l'apertura della valvola e

l'alimentazione di metano anche in presenza di "portate bassissime senza che ce ne fosse la necessità".

L'ing. Maiocchi ha riferito che il predetto Stefani gli aveva in più occasioni prospettato anomalie di funzionamento nel flussostato: aveva poi segnalato lui stesso quelle anomalie nella nota di chiusura della commessa datata 4/12/96. Ha aggiunto che lo Stefani gli aveva anche prospettato la necessità di operare con il sistema manuale, aggiungendo peraltro di aver ritenuto si trattasse del "sistema manuale da quadro" e cioè con apertura della valvola PC 101/3 operando manualmente da sala quadri del reparto AC1.

L'imputato ha asserito di non aver avuto conoscenza prima dell'evento del 4/5/99 dell'ordine di consegna del 20/10/95; ha ammesso peraltro che all'epoca di quella consegna non poteva funzionare né il sistema automatico di alimentazione metano, né il sistema c.d. semiautomatico o da quadro.

Le anomalie segnalate dallo Stefani sono state riscontrate anche in occasione delle verifiche effettuate con l'intervento dell'ing. Meneghin e del tecnico Casarin con nei giorni successivi all'evento del 4/5/99; dalla nota Enichem del 6/5/99 risulta che erano stati riscontrato un problema al riduttore di pressione dell'aria nonché l'inversione del segnale inviato dal regolatore PIC 101/3

In sede di interrogatorio l'ing. Meneghin ha confermato che il sistema automatico di regolazione della valvola era risultato programmato in maniera non corretta ed aveva azione invertita.

Il Casarin a sua volta ha riferito: *" noi abbiamo riscontrato queste due anomalie: la staratura del riduttore e la banda proporzionale ; le due anomalie che noi avevamo riscontrato erano : una che questo riduttore era scarico e poi , controllando meglio che il regolatore non funzionava perché aveva la banda inversa , cioè nel momento in cui veniva chiamato ad aprire avrebbe chiuso , e viceversa nel momento in cui veniva chiamato a chiudere avrebbe aperto"* (cfr. pag. 6 verb. sten. del 15/7/02 .

Ha confermato inoltre che il flussostato non funzionava e che ne era stato escluso l'utilizzo.

Il sistema c.d semiautomatico di alimentazione del gas metano alla torcia

Come già riferito sopra il sistema di alimentazione di metano alla torcia BT 101/3 prevedeva la possibilità di apertura della valvola di sicurezza PC 101/3 anche con intervento da sala quadri AC1.

Tale procedura richiedeva che fossero aperte le valvole manuali V2 e V3 .

Nel caso in esame è pacifico che la sera dell'evento dette valvole erano chiuse e che pertanto il sistema cd. semiautomatico non poteva funzionare .

Nella relazione 19/1/01 il consulente tecnico degli imputati rileva che l'assetto impiantistico presente il 4/5/99, con la chiusura delle valvole V2 e V3, derivava da una scelta del caporeparto di AC1, nonostante la possibilità di attivare il sistema cd semiautomatico che avrebbe consentito una tempestiva alimentazione del metano di supporto, idonea ad evitare il verificarsi della fuga di ammoniacca incombusta.

Secondo il consulente degli imputati dunque *“ l'anomalia verificatasi ... è derivata dalla scelta – non condivisibile – di attivare il flusso di metano di supporto della combustione dell'ammoniaca manovrando in campo la valvola amnaule V 4 di bypass , anzichè aprendo la valvola servocomandata PCV 101/3 dal comando manuale disposto a quadro , scelta che ha comportato un ritardo di qualche minuto nell'inizio della completa combustione dell'ammoniaca”* (cfr.pag. 6 della relazione 19/1/01)

Diverse sono le considerazioni espresse dai consulenti del P.M. e di Medicina Democratica secondo cui la chiusura della valvole V2 V3 doveva ritenersi una scelta necessaria in conseguenza delle anomalie riscontrate , le quali avevano imposto di escludere la valvola PC 101/3 sia dal sistema automatico che dal sistema semiautomatico e ciò in attesa dei necessari interventi di ripristino, interventi che tuttavia non erano stati mai effettuati.

Nella relazione 12/6/01 il CT del P.M. chiarisce : *“ Le valvole V2 e V3 erano chiuse ... proprio perché non essendo stata mai messa a punto l'installazione della valvola telecomandata PCV 101/3 e dei relativi sistemi di comando il suo comportamento era inaffidabile”* .

Le argomentazioni dell'Ing. Barberi appaiono del tutto condivisibili.

Come è stato accertato nel corso delle indagini e in sede di perizia i dispositivi di automatismo di alimentazione di metano alla torcia non erano mai stati definitivamente approntati e il sistema di torcia dall'epoca della consegna alla data dell'evento non aveva mai funzionato.

La stessa società Enichem all'esito dell'inchiesta interna svolta successivamente all'evento del 4/5/99 dava atto che *“ la verifica compiuta sulla valvola PV 101/3 ha stabilito che presentava staratura sul riduttore di invio aria pneumatica di comando dell'azionamento della valvola stessa (dovuta probabilmente al lungo tempo di non utilizzo) mentre risultava non pertinentemente configurata l'azione del regolatore TCS a quadroAll'atto della verifica è stato riscontrato che la valvola PV 101/3 rimaneva aperta e si richiudeva quando veniva simulato il segnale da AM4”* .

In tale contesto appare ragionevole ritenere che l'assetto impiantistico trasfuso nell'ordine di consegna del 20/10/95 sia stato frutto di una scelta provvisoria che era stata poi mantenuta nel tempo proprio perché il dispositivo di torcia nelle sue componenti automatica e c.d semiautomatica non era mai stato definitivamente approntato, né erano in seguito stati effettuati gli interventi necessari per renderlo funzionante.

E del resto la procedura con intervento in campo e attivazione della valvola manuale di bypass non era attinente all'automatismo della torcia, ma era stata prevista per le occasioni di manutenzione o guasto della valvola automatica.

Che il sistema cd. semiautomatico non potesse funzionare risulta anche dalle dichiarazioni dello Stefani il quale ha riferito di averne effettuato personalmente (dopo che gli era stata comunicata la disattivazione del flussostato) le prove di funzionalità e constatandone il mancato funzionamento: *“ una volta che l'ho inserito ha presentato, dopo qualche ora, una anomalia, principalmente,l'ho inserito io di persona, cioè, personalmente sono andato a quadro e ho inserito la manualità, la valvola in manuale, sembrava tutto normale..... e` venuto l'operatore e mi ha detto: "guarda che c'e` la fiaccola che si e` accesa", ho detto: strano, e` in manuale, come fa ad accendersi la fiaccola? E sono andato in sala quadri, li' ho visto che il DCS non presentava nessuna anomalia visiva, sono andato in campo, sono andato a guardarmi la valvola e ho visto che lo stelo della valvola lentamente, ma molto lentamente, una cosa quasi micrometrica, si stava aprendo molto lentamente, e quindi, aprendosi lentamente, passava metano e andava nella fiaccola e si accendeva, quindi questo io l'ho notato immediatamente. Ho dato comando di apertura, sono tornato in sala quadri, ho dato comando di apertura sempre in manuale alla valvola perche' il segnale era a fondo scala e non potevo chiudere ulteriormente perche` non avevo piu` campo, ho fatto aprire, ho dato comando di apertura valvola, sono andato in campo e ho visto che la*

valvola si apriva sempre molto lentamente, una volta arrivato ho dato segnale di chiusura e la valvola chiudeva molto, molto... nella stessa velocità con cui apriva anche chiudeva, ho guardato il DCS a quadro e visto che il segnale era normale.....ho dedotto che ci fosse un'anomalia nel segnale pneumatico, cioè: il segnale elettrico viene trasformato in un segnale pneumatico che poi va alla valvola, praticamente era come se il segnale andasse alla deriva, si dice così in gergo, cioè praticamente variasse il segnale che doveva rimanere costante, di chiusura, variasse, e questo mi impediva di gestire la valvola in modo regolare, quindi ho mantenuto valide quelle prescrizioni, ho intercettato nuovamente la valvola perché mi dava queste anomalie e ho mantenuto costante quella.....e' una grande comodità poter gestire dalla sala quadri una valvola indipendentemente dall'automatismo, si guadagna tempo e si è molto più rapidi nell'intervento, solamente che io l'ho fatto immediatamente, avendo esperienza anche in merito di altri tipi di valvole analoghe, con stesse strumentazioni a quadro, non avevo trovato una grossa difficoltà a provare una cosa del genere”(pag. 31 e segg. verb. sten. del 9/7/02)

E del resto lo stesso ing. Maiocchi ha riferito che all'epoca della redazione dell'ordine di consegna del 20/10/95 il sistema semiautomatico non poteva funzionare non essendo ancora stati installati i necessari dispositivi. Appare inoltre credibile che in occasione della verifica effettuata il 5 maggio all'esito della quale venivano aperte le valvole V2 e V3 e azionato il sistema di attivazione della valvola PC 101/3 da sala quadri, sia stato effettuato come riferito dallo Stefani un preventivo controllo su tutto il circuito della valvola. Sul punto quest'ultimo ha precisato: *“ la prima cosa che fa uno strumentista quando va a regolare una valvola, va ad azionare il riduttore di pressione del circuito, cioè porta a fine corsa”*.

L'ing. Meneghin ha fornito una diversa versione circa il contenuto dei controlli effettuati il 5 maggio 1999 assumendo di non aver riscontrato anomalie di sorta nel funzionamento del sistema c.d. semiautomatico. Il Meneghin sul punto ha precisato: *“ Io ho rilevato che una volta aperte le valvole V2 e V3 del sistema, senza far nessun altro intervento il sistema ha funzionato da quadro”*. Analogamente Casarin Luca che in qualità di strumentista aveva svolto quella verifica ha riferito di non aver effettuato alcun preliminare controllo del circuito e che a seguito dell'apertura delle valvole V2 e V3 il sistema c.d. semiautomatico da sala quadri aveva funzionato.

In sede di confronto Casarin e Stefani hanno peraltro mantenuto ciascuno la propria versione dei fatti. In particolare lo Stefani ha dichiarato: *“ quella mattina sono stato io*

presente in sala quadri e l'ordine di inserire la valvola successivamente l'ho dato io ... io ho dato questo ordine solo dopo che tutto il circuito era stato controllato sia la parte penso automatica che quella ... quando sono rientrati gli strumentisti mi hanno detto che avevano... controllato il tutto e che potevo far inserire la valvola ...”,

In tale contesto non emergono elementi per ritenere non credibili le dichiarazioni dello Stefani : in particolare non vi è ragione di dubitare che questi in epoca successiva all'ordine di consegna del 20/10/95 abbia effettuato delle prove di funzionamento del c.d. sistema semiautomatico da sala quadri, il quale assicurava certamente maggiore affidabilità e tempi più rapidi di intervento rispetto al sistema c.d. manuale, e che quelle verifiche abbiano avuto esito negativo .

Che non vi fosse altra possibilità di apertura della valvola PC 101/3 che quella con intervento in campo risulta indirettamente anche dalle dichiarazioni dell'ing. Maiocchi il quale ha riferito testualmente : “ *Stefani mi aveva segnalato questa anomalia , mi aveva segnalato della necessità di operare in manuale”*

E del resto va evidenziato che lo Stefani ha riferito delle prove effettuate solo a seguito di specifica domanda posta dal giudice, in assenza della quale tale circostanza verosimilmente non sarebbe emersa.

Elementi in ordine al mancato funzionamento del sistema cd. semiautomatico possono desumersi altresì dalle considerazioni svolte nella memoria tecnica depositata dal P.M. in data 19/7/02 e dalla circostanza che condizione necessaria per il funzionamento di tale sistema era che i segnali elettrici e pneumatici (nel caso di specie provenienti da un segnale cumulativo UAL) fossero trasferiti regolarmente. Da quanto prospettato nella stessa relazione 30/6/02 dei CCTT degli imputati risulta che tale allarme cumulativo UAL era attivato “ *sia dall'apertura della valvola PRC - PV 828,, sia dal flussostato FSH 101/3”*, ma si trattava “*di apparati differenti con circuiti di attivazione indipendenti tra loro”* . Appare per contro fondato ritenere che in conseguenza della anomalie di funzionamento del flussostato quell'allarme cumulativo non fosse stato attivato o se attivato fosse stato in seguito reso disattivato. Nella relazione 18/5/02 l'ing. Rabitti evidenzia che le anomalie di funzionamento del flussostato comportavano l'apertura della valvola di integrazione metano pur senza passaggio di ammoniaca quindi l'allarme cumulativo UAL “ *sarebbe stato assolutamente inutile in quanto permanentemente attivato”* ... “ *e per questo è stato con ogni probabilità disattivato”* .

Argomenti a sostegno della mancata attivazione dell'allarme cumulativo UAL possono desumersi dall'allegato 3 alla relazione dello SPALS datata 29/5/00. Trattasi di uno schema dei collegamenti alla torcia BT 101/3 ove è aggiunta l'annotazione manoscritta "segnale cumulativo da valvole di sfioro e da flussostato AM 4/6 mai attivato" (f. 146). Nel corso dell'audizione del 9/7/02 lo Stefani ha dichiarato di aver redatto personalmente quell'annotazione confermando che il segnale cumulativo UAL non avrebbe potuto funzionare regolarmente tenuto conto delle anomalie di funzionamento del flussostato (cfr. pag. 29 del verb. s etn) In particolare lo Stefani ha riferito che il sistema UAL era destinato a segnalare l'invio di ammoniaca ma non avrebbe dato alcun segnale utile qualora vi fosse stato l'invio di metano alla torcia, invio che si sarebbe verificato pur in assenza di ammoniaca, in conseguenza degli anomali segnali di allarme provenienti dal flussostato. In ogni caso la scelta di escludere (con la chiusura delle valvole V2 e V3) ogni possibilità di intervento automatico e semiautomatico si imponeva come consequenziale all'anomalo funzionamento della valvola PC 101/3 che la rendeva del tutto inaffidabile e inidonea alla specifica destinazione per la quale era stata installata. Basti pensare che detta valvola chiudeva quando avrebbe invece rimanere aperta e cioè quando le valvole PRC 828 A e B si aprivano e scaricavano ammoniaca alla torcia.

Il manuale operativo

E' stato acquisito agli atti il manuale operativo nella parte relativa al funzionamento della torcia BT 101/3 datato 19/10/97 e sottoscritto da Stefani Marino in qualità di AC 1. Nella sezione concernente il processo di alimentazione del metano di supporto alla combustione sono descritte le modalità di apertura automatica della valvola PCV 101/3: " *da AM4 arriva ad ac1 dopo un tempo fissato da un relè temporizzato un allarme cumulativo UAL 101/3 per intervento del flussostato o del fine corsa (inizio apertura) delle valvole PRC/v 828; questo segnale disadattiva l'elettrovalvola XEV 101/3 ad abilita l'invio in fiaccola di metano di supporto tramite la regolatrice PIC/v 101/3*"

Sono indicate inoltre le modalità di apertura di detta valvola con sistema cd semiautomatico: " *tramite un commutatore a quadro la valvola può essere azionata anche senza sia attivo l'allarme da AM4*" (f. 404).

Da quanto indicato nel citato manuale i CCTT degli imputati hanno tratto argomenti per affermare che a quell'epoca e in epoca successiva il sistema automatico (come quello semiautomatico) dovevano ritenersi funzionati, e doveva ritenersi annullata ogni precedente diversa disposizione.

Con l'ulteriore conseguenza che l'assetto impiantistico presente la sera dell'evento, il quale consentiva l' utilizzo della sola valvola manuale di bypass doveva ritenersi frutto di una scelta operativa ascrivibile al solo caporeparto di AC1.

I CCTT degli imputati hanno precisato sul punto che le disposizioni provvisorie impartite con ordine di consegna del 20/10/95 avrebbero dovuto essere trasfuse nel manuale operativo, se ancora vigenti all'epoca, perdendo quindi le caratteristiche di provvisorietà. A sostegno della tesi esposta hanno richiamato la disposizione 5.2 (registro delle consegne permanenti) della documentazione di reparto . Modello di riferimento Enichem) dove nella voce aggiornamento si legge : “ *il capo reparto tiene aggiornati i due registri e i rispettivi indici. Ogni tre mesi vengono annullate le consegne superate (se non già eliminate all'atto dell'inserimento di una consegna più aggiornata) e vengono inserite nel manuale operativo quelle norme temporanee divenute definitive*” (all. 7 alla relazione 19/1/01 dell'ing. Foraboschi).

Va evidenziato che detta disposizione risulta essere stata adottata nel giugno 1998 ed è pertanto successiva al manuale redatto dallo Stefani in data 19/10/97. Comunque lo Stefani ha ampiamente illustrato le ragioni per le quali nel citato manuale erano stati descritti come funzionanti sia il sistema automatico che il sistema semiautomatico di alimentazione metano “ *Il manuale operativo era in fase di aggiornamento, quindi ritenevo giusto scrivere correttamente quello che doveva essere funzionante per non andarlo a modificare successivamente, nuovamente, impaginando tutto il manuale operativo perche` sono migliaia di pagine, quindi avevo già preparato la parte della fiaccola, la parte della fiaccola secondo quanto doveva.. come avrebbe dovuto essere in realtà, però rimaneva sempre effettivo il discorso della mia consegna era assurdo che io facessi, non so, 3.000 pagine di manuale operativo inserendo delle normative, che poi sarebbero state modificate successivamente, cambiando tutta l'impaginazione nuovamente, etc., quindi avevo già predisposto il manuale operativo per l'utilizzo in automatico della fiaccola, però tengo a precisare che la mia disposizione era sempre valida, quella scritta*” (pag. 21 verb. sten. del 9/7/02)

Sui motivi per i quali aveva proceduto all'aggiornamento del manuale operativo lo Stefani ha precisato: “ *il manuale operativo e' soggetto a delle periodiche revisioni, perche' possono essere subentrate delle modifiche, o procedurali, o di apparecchiatura sull'impianto.... Il manuale operativo riguarda la gestione di tutto il reparto(L'avviamento, la fermata dell'impianto, come si deve fermare, sulle apparecchiature quali operazioni) e viene aggiornato periodicamente ogni due o tre anni....la prassi e' che quando intervengono delle modifiche sostanziali o si individuano modifiche sostanziali sull'impianto, la norma che riguarda quel particolare argomento deve essere modificata..... in quel periodo si cercava di riorganizzare il manuale operativo perche' ci si basava su manuali operativi molto anziani, molto vecchi, e quindi cercavo di riorganizzare il tutto....*”

Lo Stefani ha anche precisato a quale uso era destinato il registro delle consegne: “ *Il libro delle consegne viene utilizzato dall'assistente di turno, normalmente, per passare le notizie, tutte le notizie della gestione dell'impianto che avviene durante un turno di lavoro, e comunicare, non so, anomalie, produzioni, etc., al collega che viene nel turno successivo, viene utilizzato dal capo reparto, dagli assistenti di giornata, o altre persone, autorizzate naturalmente, per comunicare, come ho fatto io, e rendere operative le disposizioni.... normalmente, quando si scrive su un libro di consegne, si pensa normalmente che sia una disposizione temporanea, non c'e' un limite di una settimana, di due, etc., pero' di solito e' una disposizione temporanea”*”

Su quale fosse la relazione tra manuale operativo e registro delle consegne ha chiarito: “ *l'ordine di consegna sospende momentaneamente le norme del manuale operativo, quindi devono attenersi alle consegne, e poi naturalmente, se manca la consegna, al manuale operativo, e' fondamentale questo una consegna temporanea va a modificare, a volte, anche quanto previsto dal manuale operativo, cioe', se una certa operazione in un impianto viene fatta abitualmente in un certo modo, procedurata, etc., pero' per esigenze momentanee, temporanee, etc., questa procedura non puo' essere seguita, io, per giustificare, devo dare delle consegne scritte, e le consegne scritte modificano fino al loro annullamento, alla trascrizione successiva, fino alla modifica successiva, rimangono operative e sostituiscono in toto il manuale operativo”*”

Le dichiarazioni dello Stefani non appaiono contraddette dalle diverse puntualizzazioni effettuate da Volpe Paola la quale ha definito il manuale operativo come “*il vademecum di*”

una persona che è in impianto” ; ha spiegato che detto manuale viene periodicamente aggiornato e rivisto con l’inserimento di eventuali modifiche negli assetti operativi e che “ la consegna che esiste nel quaderno delle consegne è una nota a carattere transitorio che viene data dal capo reparto di fronte ad assetti particolari Tutte le note di consegna che hanno un carattere transitorio e non permanente devono : se sono ancora valide essere tradotte all’interno del manuale operativo se non sono più valide devono essere annullate .Normalmente una nota operativa dopo tre mesi questo lo prevede anche il modello con cui normalmente stiliamo un manuale operativo ... da transitoria diventa operativa e deve essere recepita nel manuale operativo”

Nel caso si specie le disposizioni impartite con ordine di consegna del 20/10/95 erano destinate ad avere efficacia temporanea e ciò in attesa che fosse reso funzionante il sistema automatico di alimentazione del metano.

La circostanza che nonostante il decorso del tempo non fossero stati effettuati gli interventi necessari non comportava di per sé il venir meno del carattere provvisorio di quella consegna tale da giustificare un eventuale inserimento nel manuale operativo. E del resto va ribadito che l’azionamento in manuale della valvola V4 di bypass era stata prevista non come procedura alternativa all’automatismo della torcia , ma come soluzione da adottare nei casi di mancato funzionamento della valvola BT 101/3.

Le verifiche effettuate a seguito dell’evento del 4 maggio 1999 hanno confermato che il sistema automatico di alimentazione metano , pur indicato come funzionante nel manuale operativo, presentava delle anomalie che ne impedivano il funzionamento.

Il che porta a ritenere del tutto verosimile che anche il sistema c.d semiuatomatico non potesse funzionare, nonostante quanto indicato nel manuale operativo.

La condotta omissiva ascritta agli imputati

Il surriferito materiale probatorio porta a ritenere fondata la prospettata condotta omissiva ascritta agli imputati Volpe, Meneghin, e Maiocchi in relazione alle rispettive qualifiche funzionali indicate nel capo di imputazione .

Risulta dalle dichiarazioni dello Stefani che la torcia BT 101/3 era stata consegnata al reparto AC1, dopo gli interventi di ristrutturazione, dal servizio tecnico di gruppo che aveva seguito i lavori : “ *I lavori di ristrutturazione li aveva seguiti la tecnologia..... l’ing.*

Maiocchi per l'esattezza e il servizio tecnico seguiva le indicazioni dell'ing. Maiocchi" il quale svolgeva all'epoca le funzioni di tecnologo del gruppo (pag. 8 verb. sten del 9/7/02). Ha precisato che il servizio tecnico di gruppo operava nell'ambito della funzione intermedi di cui era responsabile l'ing. Volpe : “ Il dirigente responsabile era l'ing. Volpe come capo funzione poi c'era l'ing. Meneghin come responsabile del servizio tecnologia di gruppo e l'ing. Maiocchi

Era l'ingegnere che si occupava delle eventuali modifiche sugli impianti acetici” (pag. 8 verb. sten 9/7/02)

Ha aggiunto che aveva messo al corrente i suoi superiori e precisamente l'Ing. Maiocchi e in seguito anche l'ing. Volpe e l'ing. Meneghin delle anomalie riscontrate (pag. 17 verb. sten. del 9/7/02) e dell'assetto impiantistico dato con ordine di consegna del 20/10/95; ha spiegato che l'inciso “il problema sarà risolto la prossima settimana” alludeva certamente al fatto di aver ricevuto assicurazioni in tal senso dai suoi superiori *“sicuramente, visto che ho messo che il problema sarà risolto, quelle informazioni li` io le ho ricevute dai miei superiori, dalla tecnologia di gruppo”*(pag. 15 verb. sten. del 9/7/02)

Le dichiarazioni dello Stefani trovano elementi di riscontro in quelle di Maiocchi Franco il quale ha ammesso di essere venuto a conoscenza delle anomalie, segnalate in più occasioni dal predetto Stefani . Inoltre il contenuto della nota 4/12/96 redatta dal predetto Maiocchi contiene un espresso riferimento all'esistenza di dubbi sulla corretta funzionalità del flussostato FSH101/3 .

Appare invece scarsamente verosimile che l'imputato non sappia ricordare (come riferito dallo stesso) se di quelle anomalie aveva o meno parlato con l'Ing. Meneghin e l'Ing. Volpe . Va ricordato che questi ultimi erano i suoi referenti e che il Maiocchi era stato nominato coordinatore del finanziamento relativo ai lavori di ristrutturazione della torcia. Non è credibile pertanto che non abbia riferito quanto appreso dallo Stefani.

Va ricordato che nel 1995 , epoca dei lavori di ristrutturazione della torcia Volpe Paola era responsabile di tecnologia del ciclo intermedi e responsabile dei reparti AC1 e AM4; Meneghin Luca era responsabile del servizio di tecnologia e successivamente dal 1996 responsabile della gestione acetici e diretto referente del Maiocchi .

E del resto Volpe Paola ha riferito di essere stata al corrente dei lavori di ristrutturazione della fiaccola, e di aver anche parlato con lo Stefani “per motivi vari” di quella torcia (f. 130 verb. sten).

Ha ammesso altresì di aver saputo che i lavori relativi all'automatismo della torcia non erano definitivamente conclusi; per tale motivo in un'occasione aveva comunicato all'ufficio tecnico un'anomalia segnalata dallo Stefani, (relativa al mancato funzionamento di una valvola, la PCV 828 presente nel reparto AM 4) verificando in seguito a controlli effettuati che tale valvola funzionava. Ha aggiunto di aver segnalato detta anomalia all'ufficio tecnico e non all'ufficio manutenzione in quanto trattandosi di “ *un investimento che aveva trovato da poco completamente* ” aveva “ *ritenuto corretto informare l'ufficio tecnico* ”

Alla luce delle susposte considerazioni deve ritenersi che spettasse agli imputati, in relazione funzioni loro spettanti in base all'organigramma aziendale, il dovere di provvedere all'iniziale apprestamento di un sistema di torcia completo e funzionante e, successivamente, ad effettuare i necessari interventi ripristinatori per rendere attivi i dispositivi di alimentazione del metano di supporto.

Dal materiale probatorio complessivo risulta che l'automatismo della torcia non era stato mai definitivamente approntato ; non era mai stato effettuato il definitivo collaudo del funzionamento del sistema nel suo complesso e nei singoli componenti. Né risultano essere stati effettuati gli interventi necessari per eliminare le anomalie di funzionamento del flussostato e della valvola PV 101/3.

Infine non può ritenersi che per quella tipologia di interventi fosse competente l'ufficio manutenzione e che spettasse al caporeparto AC1 (nella fattispecie lo Stefani) formulare la richiesta.

Sull'argomento vanno ancora ricordate le dichiarazioni dello Stefani il quale ha riferito che proprio l'ufficio manutenzione al quale aveva segnalato più volte il mancato funzionamento dell'automatismo gli aveva comunicato che, in assenza di una formale consegna della struttura , la manutenzione non aveva titolo per intervenire (pag. 22 verb. sten. del 9/7/02) . L'assunto trova conferma nelle dichiarazioni dell'ing. Maiocchi il quale ha riferito che in presenza di modifiche strutturali degli impianti eventuali anomalie o altri problemi di funzionamento vengono segnalati, fino a completo esaurimento della fase di ristrutturazione, all'ufficio tecnologia o all'ufficio tecnico i quali sono competenti ad intervenire e, solo in seguito alla chiusura della commessa, all'ufficio manutenzione (cfr. pag. 175 verb. sten del 9/7/02)

Nel caso di specie le modifiche impiantistiche non potevano certo ritenersi completate posto che proprio la nota 31/10/96 del perito Macchiavelli segnalava la necessità di completare *“il montaggio degli accessori della valvola”* e di *“mettere a punto il sistema di regolazione a blocco”*. La nota successiva del 4/12/96 dell'ing. Maiocchi (la quale a detta dello stesso doveva ritenersi avere valore di assenso alla chiusura della commessa) segnalava dubbi sulla funzionalità del flussostato.

Indiretta conferma all'assunto dello Stefani può desumersi anche dalle dichiarazioni di Volpe Paola, la quale ha riferito che in occasione della segnalazione di un'anomalia di quel sistema aveva ritenuto di interessare l'ufficio tecnico e non l'ufficio manutenzione in quanto trattandosi di *“ un investimento che aveva trovato da poco completamento”* aveva *“ritenuto corretto informare l'ufficio tecnico”*

E in ogni caso va evidenziato che secondo quanto riferito dal tecnico Casarin Franco era proprio l'ing. Volpe a dirigere anche l'ufficio manutenzione (cfr. pag. 2 verb. sten del 15/7/02), il che porta a ritenere che anche sotto il profilo dell'omessa manutenzione sia ravvisabile nei confronti dell'imputata la condotta descritta nel capo di imputazione.

Da quanto sopraesposto deve ritenersi provata la materialità del reato contestato.

L'art. 437 c.p. punisce l'omissione di cautele la quali siano dovute in base ad uno specifico obbligo giuridico. Nel caso di specie è ravvisabile non solo la violazione di specifiche disposizioni antinfortunistiche (art. 20 D.R.R. n 303/56 indicato nella nota dello SPALS 27/2/00 indirizzata all'ing. Raimondi cfr.f. 152) ma anche la violazione della generale disposizione dell'art. 2087 c.c da cui derivava il preciso onere di apprestare un sistema di torcia idoneo allo scopo di sicurezza cui era destinato.

Il sistema di torcia è un sistema di sicurezza

Appaiono condivisibili le argomentazioni del perito Ing. Scaltriti e dei CCTT del P.M. e di Medicina Democratica secondo cui il sistema di alimentazione di metano alla torcia era un sistema di sicurezza, destinato a prevenire il pericolo di immissioni di ammoniaca incombusta qualora si fossero verificati casi di anomalie di funzionamento al reparto AM, fughe di ammoniaca, fuori servizio dell'impianto. Le diverse considerazioni svolte nella relazione 19/1/01 del CT degli imputati non appaiono fondate. Secondo quanto prospettato

in detta relazione il sistema automatico di integrazione di metano alla torcia dovrebbe essere escluso dal novero dei dispositivi di sicurezza previsti dall'art. 437 c.p.; si tratterebbe infatti di un sistema *ridondante* e in quanto tale inessenziale, dal momento che era comunque presente un sistema equipollente costituito dalla procedura semiautomatica, e idoneo a scongiurare il pericolo di ritardi nell'alimentazione del metano alla torcia.

Il CT evidenzia in particolare: *“il dispositivo di attivazione automatica dell'alimentazione di metano alla torcia è inessenziale al fine di garantire che la torcia non immetta nell'ambiente ammoniacca incombusta... quindi tale dispositivo non rientra nella fattispecie tra gli “ impianti , apparecchi o segnali destinati a prevenire disastri o infortuni sul lavoro” (cfr. pag 8 della relazione 19/1/01) .*

Deve ritenersi invece che l'automatismo della valvola di sicurezza PC 101/3 sia parte integrante del sistema di invio simultaneo del metano alla torcia, previsto proprio per evitare eventuali errori o ritardi.

La mancata attivazione di tale procedura ha inciso sulla funzionalità del sistema , imponendone l'esclusione.

A ciò si aggiunga che, come evidenziato dal consulente del P.M., nei sistemi di sicurezza la ridondanza è componente essenziale ai fini di garantire l'affidabilità del sistema ; nel caso di specie inoltre l'automatismo era stato introdotto proprio per limitare i tempi di intervento riducendo la possibilità di ritardi e di errori da parte degli operatori .

Il dolo

Come già riferito in precedenza l'elemento psicologico della fattispecie prevista dall'art. 437 c.p. richiede la coscienza e volontà di omettere la cautele prescritte nonostante la consapevolezza del pericolo per l'incolumità delle persone .

(cfr. Cass. Sez. seconda 24/1194 n. 11699; Cass. Sez. prima 26/1/94 n. 783 ; Cass. Sez. prima 24/12/96 n. 11161) Nel caso di specie dalle dichiarazioni del caporeparto di AC1 risulta che quest'ultimo aveva ripetutamente segnalato le anomalie riscontrate nell'automatismo della torcia non solo all'ing. Maiocchi, suo diretto superiore , anche all'ing. Volpe e all'Ing. Meneghin

La versione resa sul punto dallo Stefani appare del tutto credibile, considerata la ricostruzione precisa e circostanziata fornita dal predetto in ordine alle vicende che avevano scandito la gestione della torcia, successivamente ai lavori di ristrutturazione effettuati nel

1995, e non essendo emersi elementi per dubitare delle capacità mnestiche e dell'attendibilità del predetto.

Elementi di riscontro a quelle dichiarazioni emergono dalla versione dell'ing. Maiocchi il quale ha ammesso di aver ricevuto ripetute segnalazioni dallo Stefani della presenza di anomalie nell'automatismo e che questi gli aveva riferito di dover operare "in manuale". Scarsamente verosimile appare invece l'assunto secondo cui aveva inteso che quell'espressione alludesse al sistema cd. semiautomatico (che comportava l'intervento in "manuale da quadro"). Va ricordato infatti che quando furono effettuate le prove di funzionalità del 20/10/95 non solo il sistema automatico ma anche quello semiautomatico non poteva funzionare, come riferito dallo stesso Maiocchi. Inoltre all'epoca della nota del 4/12/96 il flussostato continuava dare segnali anomali Appare poi scarsamente credibile che l'imputato non sappia ricordare (come riferito dallo stesso) se di quelle anomalie aveva o meno parlato con l'ing. Meneghin e l'ing. Volpe . Va ricordato che questi ultimi erano i suoi diretti referenti e che il Maiocchi era stato nominato coordinatore del finanziamento relativo ai lavori di ristrutturazione della torcia. Deve ritenersi pertanto alquanto inverosimile che non abbia riferito quanto appreso dallo Stefani.

Va ricordato che nel 1995, epoca dei lavori di ristrutturazione della torcia, Volpe Paola era responsabile di tecnologia del ciclo intermedi e responsabile dei reparti AC1 e AM4 ; Meneghin Luca (come riferito dallo stesso) era responsabile del servizio di tecnologia e successivamente, dal 1996, responsabile della gestione acetici e diretto superiore del Maiocchi .

Deve ritenersi pertanto che gli imputati fossero consapevoli del mancato apprestamento della struttura della torcia e delle disfunzioni riscontrate e che la condotta omissiva descritta nel capo di imputazione fosse sostenuta dalla piena consapevolezza - tenuto conto delle specifiche competenze- professionali in capo ai predetti - della funzione di sicurezza cui era destinato il sistema.

Le caratteristiche dell'evento del 4/5/99

1) la durata dell'emissione.

Secondo la stima effettuata dal perito (sostanzialmente sulla base delle testimonianze acquisite agli atti) il rilascio di ammoniaca incombusta in atmosfera si è svolto nell'intervallo 21,51/21,55- 22,15 con una possibilità di durata variabile tra i 4 e i 24 minuti in relazione alla maggiore o minore tempestività di intervento da parte del personale presente nel reparto AC1 (cfr.pag. 19 della relazione peritale 22/4/02). L'ing. Scaltriti è giunto comunque a ritenere verosimile che il rilascio abbia avuto una durata compresa tra i 5 e i 10 minuti, e che tale sia il tempo richiesto per completare l'intervento di alimentazione di metano alla combustione a partire dal momento di apertura della valvola PRC828/B.

Secondo la diversa stima effettuata dal consulente tecnico degli imputati la fuga di ammoniaca si è esaurita in un arco temporale compreso tra i 3 e i 6 minuti (cfr.pag. 8 della relazione 19/1/01 dell'ing. Foraboschi).

Il consulente del P.M. Ing. Barbieri ha calcolato la durata del rilascio in un tempo di circa 15 minuti (tra le 21, 50, data del black - out e le 22,05).

Ancora diversa è la stima effettuata dai consulenti tecnici delle parti civili i quali hanno calcolato un tempo di circa 24 minuti intercorrente tra l'inizio del rilascio e l'accensione della torcia .

Giova richiamare, ai fini di determinare la più verosimile durata dell'emissione di ammoniaca, il flusso delle comunicazioni intercorse tra gli operatori la sera dell'evento e ricostruibili sulla base delle sommarie informazioni assunte e degli esiti dell'inchiesta interna svolta da Enichem :

21,51: blocco del DCS e apertura delle valvole di sicurezza PV 828 A e B;

21,59 il sistema DCS segnala l'apertura delle valvole PV 828 A e B che inviano ammoniaca alla torcia ;

????l'assistente di turno del reparto AM 4 comunica a Bordin Tiziano (presente in sala quadri del reparto AM4) l'apertura delle valvole PV 828 A e B

Bordin informa l'operatore Trevisanato Michele il quale invia una segnalazione telefonica a Agnello Cesare (operatore della sala quadri AC1)

Agnello Cesare invia in campo l'operatore Viale Flavio ad aprire al valvola manuale V4 per l'nvio di gas di supporto

Viale Flavio si porta sull'impianto ove è installata la valvola V 4 e inizia la manovra di apertura ;

dal reparto AM 4 viene notato che la fiaccola non è ancora avviata ;

la segnalazione viene ripetuta all'assistente di turno montante Semenzato

Sandro, il quale si reca verso l'impianto e aiuta il sign. Viale fino

all'accensione e stabilizzazione della fiaccola

22,15 : l'assistente di turno AM 4 comunica al tecnico di turno Moressa che la torcia era accesa regolarmente

La sequenza sopradescritta porta a ritenere che l'emissione di ammoniaca si sia protratta per una durata compresa non inferiore ai 20 minuti. Depone in tal senso anche la circostanza che le valvole di sicurezza 828 A e B si sono aperte alle ore 21,51 e che l'accensione della torcia è intervenuta alle successive 22,15.

Orientano per un rilascio non inferiore ai 20 minuti anche la considerazione che verso le ore 22 ricorreva l'orario del cambio di turno degli operatori e che sussiste una distanza di circa 100 metri tra sala quadri AC1 e l'impianto. Appaiono altresì condivisibili le considerazioni del CT del P.M. Ing. Barbieri secondo cui una durata non inferiore ai 15 minuti concorda con le sommarie informazioni rese dagli abitanti di Malcontenta le quali collocano il fenomeno tra le 22 e le 22,15.

Appare pertanto non fondata la minor durata, circoscritta in un arco temporale non superiore ai 6 minuti, indicata dal consulente tecnico di Enichem

Né può condividersi il dato temporale, non superiore ai 10 minuti, indicato dal perito ing. Scaltriti. Sul punto l'ing. Scaltriti ha considerato diverse possibilità di durata del rilascio ponendole in relazione con tempi di intervento più o meno tempestivi da parte degli operatori presenti.

Le ipotesi indicate dal perito, se pur non inverosimili, non tengono conto della concreta sequenza che ha verosimilmente scandito i tempi di intervento degli operatori presenti nei reparti AC1 e AM4.

2) la quantità di ammoniaca emessa in atmosfera

Vanno richiamate le considerazioni che precedono circa la durata del rilascio . che si stima ragionevole valutare in un intervallo tra i 15 e i 20 minuti .La quantità di ammoniaca

incombusta emessa dalla torcia nel suddetto lasso temporale (intercorso tra l'apertura delle valvole 828 PRC PV A e B e l'apertura della valvola manuale V4) deve ritenersi compresa tra le 2,5 e le 3 ton sulla base di una portata dell'ammoniaca pari a 153 KG / minuto , calcolata secondo una stima effettuata dalla stessa società Enichem

I diversi quantitativi indicati dal consulente tecnico degli imputati (tra i 460 e 920 kg.) sulla base di una durata del rilascio compresa tra i 3 e i 6 minuti non appaiono fondati .

Né possono condividersi le considerazioni svolte dal suddetto C.T nella relazione 19/1/01e e nella successiva del 20/7/01 secondo cui sarebbe stata immessa in atmosfera solo una modesta parte dell'ammoniaca giunta alla torcia, mentre una rilevante frazione sarebbe andata comunque bruciata con la conseguenza che sarebbero stati rilasciati in atmosfera i prodotti di combustione i quali dovrebbero ritenersi innocui.

Nelle due relazioni sopra ricordate viene prospettato che l'ammoniaca è un gas infiammabile, in grado di bruciare anche in assenza di gas di supporto; nel caso di specie la sera del 4/5/99 i tre bruciatori pilota permanentemente accesi e installati nel bruciatore della torcia avrebbero comunque provocato la combustione di una rilevante frazione dell'ammoniaca liberando al suo posto prodotti di combustione.

L'assunto non appare fondato. L'ammoniaca pur essendo un gas combustibile necessita per la sua completa combustione in torcia di un gas di supporto. Ciò risulta dalla stessa documentazione ufficiale Enichem e in particolare dalla scheda dati di sicurezza emessa il 30/5/94 da Enichem Agricoltura (cfr. allegato n. 3 alla relazione tecnica 14/5/01 dei CCTT di Medicina Democratica) ove si legge: *"l'ammoniaca è gas infiammabile , ma difficile da innescare , brucia con difficoltà e all'aria aperta la fiamma non è stabile. Sia esperimenti che riscontri pratici nel corso di incidenti hanno evidenziato che in caso di rilascio di ammoniaca all'atmosfera, la miscela aria -. ammoniaca è generalmente fuori dai limiti di infiammabilità"*.

In ogni caso le affermazioni dell'ing. Foraboschi risultano contraddette dalla circostanza che la sera del 4/5/99 forte odore di ammoniaca fu avvertito dagli abitanti di Malcontenta località posta a circa km. 2,5 dallo stabilimento Enichem il che depone per una presenza consistente di tale sostanza nella zona, certamente non riducibile ai modesti quantitativi ipotizzati dal consulente degli imputati .

3) La concentrazione di ammoniaca

Dalle ripetute segnalazioni giunte all'utenza telefonica dei VV.FF e dalle s.i assunte la sera del 4/5/9 (cfr.s.i di Beorchia Giuseppe, Pistolato Umberto, Palumbo Pietro, Gambin Emanuele) risulta che il rilascio ha comportato la percezione di forte odore di ammoniaca da parte degli abitanti della località Malcontenta sita a circa km. 2,5 dal luogo dell'impianto e svariati fenomeni irritativi (fastidio, irritazione agli occhi e alle vie respiratorie)

Il perito e i consulenti tecnici di parte sono giunti, applicando modelli matematici, a calcolare i presumibili valori di concentrazione dell'ammoniaca in relazione agli effetti irritanti segnalati. I CCTT del P.M. e delle parti civili hanno prospettato che il rilascio di ammoniaca incombusta si sia verificato con valori di concentrazione tra i 50 e i 100 ppm. evidenziando che secondo i dati forniti in letteratura gli effetti irritanti per le persone (quali quelli segnalati nel caso di specie) si verificano a in presenza dei surriferiti i valori di concentrazione.

Il perito ing. Scaltriti ha indicato un minor grado di concentrazione dell'ammoniaca compreso tra i 10 e i 15 mg /nm , pari a circa 21ppm. .

Tali dati appaiono discordi da quelli offerti da una consolidata letteratura scientifica la quale pone tra i 50 e i 100 ppm la concentrazione dell'ammoniaca che provoca un effetto irritante percepito dalla maggior parte delle persone. A ciò si aggiunga che dalla stessa Scheda Enichem Agricoltura emessa il 30/5/94 relativa all'ammoniaca risulta, quanto agli effetti fisiologici sull'uomo : “ *concentrazioni di 50 ppm sono percepite facilmente; 50-72 ppm non disturbano significativamente la respirazione ; 100 ppm irritano naso e gola e causano una sensazione di bruciore agli occhi*”(cfr. all.3 alla relazione in data 14/5/01 del CT di Medicina Democratica)

Questo giudice ritiene pertanto di dover aderire alla stima effettuata dai consulenti tecnici del P.M. e di Medicina Democratica

La qualificazione dell'evento come disastro o come infortunio

Va premesso che l'ammoniaca è una sostanza tossica la quale produce effetti irritanti e successivamente caustici sull'apparato respiratorio e sugli organismi, effetti correlati alle concentrazioni e alla durata dell'esposizione (f. 199)

Nel caso di specie dal materiale probatorio acquisito risulta che il rilascio verificatosi la sera del 4/5/99 ha avuto una durata verosimilmente di circa venti minuti e comunque non inferiore ai 15 minuti e ha interessato una vasta area posta a sud ovest della torcia BT 101/3 giungendo a interessare (con una concentrazione di ammoniaca non inferiore ai 50 ppm.) la località di Malcontenta, posta a km 2,5 dallo stabilimento Enichem, i cui abitanti hanno segnalato svariati disturbi irritativi (quali disturbi agli occhi e alle vie respiratorie) . Le persone esposte all'immissione non risultano essere ricorse a ricoveri o ad accertamenti ospedalieri o a visite mediche per cui non è stato possibile giungere a una diagnosi medica dei disturbi segnalati. In ogni caso non risultano essersi verificati danni gravi alla salute . Rimane da verificare se pur in assenza di conseguenze gravi l'evento in questione possa essere qualificato disastro o eventualmente come infortunio.

Sul punto va evidenziato che la quantità di ammoniaca emessa in atmosfera, la durata e la diffusività del rilascio, la plausibile concentrazione della sostanza, la spiccata attitudine plurilesiva verso persone non determinabili anticipatamente, sono elementi certamente idonei a giustificare l'aggravamento di pena previsto dal secondo comma dell'art. 437 c.p.

Secondo un diffuso indirizzo interpretativo la nozione di disastro richiama un fatto particolarmente grave e di notevoli proporzioni e richiede un pericolo e un danno diffusi .

Secondo altro orientamento (Ardizzone , R it . d. proc. Pen 70, 794 e segg.) la nozione di disastro non va circoscritta agli accadimenti caratterizzati da effetti materiali produttivi di danni particolarmente gravi e di notevoli proporzioni , ma è suscettibile di estensione a situazioni di pericolo effettivo e reale per la pubblica incolumità anche qualora ad esse non abbiano fatto seguito concreti eventi di danno .

Questo giudice ritiene di dover aderire a tale indirizzo interpretativo. Va evidenziato in merito che il secondo comma dell'art. 437 c.p. prevede in via disgiuntiva il verificarsi di *un disastro o un infortunio*. Tale formulazione dunque, equipara *il disastro* a un semplice e non grave *infortunio* che può verificarsi anche in ambiente estraneo a quello di lavoro (generalmente caratterizzato da una maggior potenzialità diffusiva dell'evento di danno, data la presenza di macchinari e dei relativi operatori) e può coinvolgere anche una sola persona. La disposizione in esame richiama infatti la nozione di infortunio e non quella di infortunio sul lavoro, prevista dal primo comma.

La circostanza che il secondo comma dell'art. 437 c.p. accomuni sotto il profilo sanzionatorio il disastro al mero infortunio individuale depone per una ben precisa scelta legislativa volta ad ampliare, ai fini dell'aggravamento di pena, la nozione di disastro rendendola suscettibile di ricomprendere situazioni di concreto pericolo per una serie indeterminata di persone, anche qualora per una qualche evenienza non si siano verificati danni gravi e rilevanti.

Nel caso di specie la irrespirabilità dell'aria si è protratta per un significativo lasso temporale e con un raggio di estensione notevole.

Se l'evento si fosse verificato in orario giornaliero anzichè verso le ore 22 di sera avrebbe potuto coinvolgere centinaia di persone.

Il possibile verificarsi di tale situazione evidenzia la potenzialità lesiva dell'ammoniaca rilasciata in atmosfera .

Sotto diverso profilo i disturbi segnalati dagli abitanti di Malcontenta (bruciore, irritazione agli occhi e alla gola) costituiscono situazioni morbose le quali possono essere sussunte , pur in assenza di componenti anatomiche) sotto la nozione di infortunio. Appare condivisibile l'orientamento interpretativo secondo cui la nozione di infortunio è idonea a ricomprendere qualsiasi alterazione anche lievissima, dell'integrità fisica.

Deve concludersi che l'evento verificatosi la sera del 4/5/99 è idonea ad integrare la materialità dell'ipotesi aggravata prevista dall'art. 437 comma secondo c.p.

La sussistenza dell'aggravante contestata

Dal materiale probatorio acquisito e da tutte le considerazioni sopraesposte risulta pacificamente che l'evento del 4/5/99 non si sarebbe verificato ove il sistema di alimentazione di metano alla torcia fosse stato regolarmente installato e avesse regolarmente funzionato .

La procedura attuata con l'attivazione della valvola manuale V4 ha comportato un ritardo nell'alimentazione del metano di supporto alla combustione con conseguente rilascio in atmosfera di ammoniaca incombusta.

E' pacifico che la soluzione attuata non era stata prevista quale misura equipollente all'automatismo, bensì quale sistema provvisorio (la valvola di bypass era stata installata per funzionare nei soli casi di manutenzione o guasto della valvola automatica) rimasto poi immutato per la mancanza degli interventi necessari a rendere funzionante il sistema di torcia

E' ravvisabile pertanto la sussistenza di un nesso causale tra l'evento verificatosi la sera del 4/5/99 e l'omesso apprestamento, protrattosi per anni, di quel sistema.

Il secondo comma dell'art. 437 c.p. integra una circostanza aggravante e non un'ipotesi autonoma di reato. Non occorre pertanto che l'evento contemplato dalla disposizione in esame sia stato in qualche modo voluto o previsto dall'agente.

Alla luce di tutte le argomentazioni sopraesposte va pertanto affermata la responsabilità degli imputati Volpe Paola, Meneghin Luca , Maiocchi Franco in ordine all'ipotesi aggravata prevista dall'art. 437 c.p..

La posizione di Raimondi Antonio

Si impongono diverse considerazioni in ordine alla posizione dell'ing. Raimondi Antonio il quale è imputato del reato di cui all'art. 437 c.p. in concorso con Volpe , Meneghin e Maiocchi .

Nell'interrogatorio in data 21/7/00 questi ha riferito (f. 166) di non aver saputo nulla del mancato funzionamento dell'automatismo installato nel reparto AM4 ; ha aggiunto di ricoprire la carica di direttore dello stabilimento dall'1/12/98 , con funzioni di coordinamento dell'attività dello stabilimento.

L'assunto trova conferma nella documentazione prodotta dalla difesa da cui risulta che l'ing. Raimondi è direttore dello stabilimento Enichem di Porto Marghera dall'1/12/98 come da ordine di servizio n. 261 del 24/12/99 . Secondo quanto indicato nell'ordine di servizio n. 100 del 26/4/94 il direttore dello stabilimento svolge funzioni di direzione e coordinamento delle attività dello stabilimento nonché quelle di individuazione e predisposizione degli obiettivi da seguire e delle relative scelte operative . La gestione operativa dello stabilimento è affidata a diversi soggetti secondo quanto stabilito dal citato ordine di servizio e dall'organigramma dello stabilimento. Nel caso di specie gli impianti

AC1 e AM4 facevano parte del ciclo intermedi e tale settore era affidato all'ing. Volpe. Nè risulta che l'Ing Raimondi abbia mai appreso alcunchè dall'ing. Volpe circa le anomalie di funzionamento della torcia BT 101/3.

Nei confronti dell'imputato Raimondi va pertanto pronunciata assoluzione per non aver commesso il fatto.

Il risarcimento del danno

Con ordinanza in data 12/6/01 sopra integralmente trascritta è stata ammessa la costituzione di parte civile dello Stato e degli enti territoriali minori in relazione all'azione risarcitoria ex art. 2043 c.c. e alla speciale azione di risarcimento del danno ambientale ex art. 18 L. 346/86; la costituzione di parte civile delle associazioni Medicina Democratica e Greenpeace è stata ammessa limitatamente all'azione risarcitoria ex art. 2043 c.c..

Successivamente l'associazione Greenpeace ha sostanzialmente revocato la costituzione di parte civile.

Va ricordato che il citato art.18 introduce il diritto ad ottenere il risarcimento del danno ambientale da intendersi come diritto a conseguire l'importo patrimoniale corrispondente al valore dell'ambiente danneggiato

Una conferma della nozione unitaria di ambiente proviene dalla sentenza 30 dicembre 1987 n. 641 della Corte Costituzionale in cui l'ambiente è definito *“un bene immateriale, un bene unitario (sebbene a varie componenti) , non suscettibile di situazioni soggettive di tipo appropriativi , appartenente alla categoria dei beni liberi e pertanto fruibili dalla collettività e dai singoli”*. La Corte Costituzionale ha evidenziato anche che la nozione di ambiente non va riferita solo agli aspetti naturalistici ma attiene anche alle condizioni in cui l'uomo nella sua dimensione individuale e collettiva vive ed opera . *“L'ambiente è protetto come elemento determinativo della qualità della vita. La sua protezione non persegue astratte finalità naturalistiche o estetizzanti , ma esprime l'esigenza di un habitat naturale nel quale l'uomo vive e agisce e che è necessario alla collettività e per essa ai cittadini, secondo valori largamente sentiti”* La risorsa ambientale costituisce dunque un bene primario e assoluto, la cui tutela trova fondamento in norme di rango costituzionale e in particolare negli artt. 9 e 32 Cost. .

Tale nozione unitaria di ambiente viene ribadita in numerose decisioni giurisprudenziali, sia di merito che di legittimità (cfr. Cass. Sez. terza 1/10/96 n. 1276, Locatelli: “ Il danno ambientale non consiste solo in una compromissione dell’ambiente in violazione delle leggi ambientali come si esprime l’art. 18 della l. 349/86, ma anche contestualmente in un’offesa della persona umana nella sua dimensione individuale e sociale”).

L’art. 18 comma 6 L. 349 introduce poi speciali parametri valutativi in materia di determinazione e quantificazione del danno ambientale: “ Il giudice, ove non sia possibile una precisa quantificazione del danno, ne determina l'ammontare in via equitativa, tenendo comunque conto della gravità della colpa individuale, del costo necessario per il ripristino e del profitto conseguito dal trasgressore in conseguenza del suo comportamento lesivo dei beni ambientali.

Il criterio del “costo” del ripristino consiste nella quantificazione dei costi delle opere di rimozione delle conseguenze dannose sulle risorse naturali indebitamente alterate o danneggiate. Il ripristino dello stato dei luoghi in tanto può essere realizzato in quanto sia tecnicamente eseguibile. Tale possibilità non si verifica quando la condotta abbia provocato effetti irreparabili sulle risorse naturali o quando si sia verificata solo un’alterazione temporanea dell’ambiente destinata a risolversi per effetto dei naturali processi di autoriparazione .

Il giudizio della gravità della colpa (intesa come intensità dell’elemento psicologico della violazione) implica una valutazione effettuata sulla base di indici analoghi a quelli indicati dall’art. 133 comma primo n.- 3 c.p. ai fini di graduare la sanzione penale .

La valutazione del profitto conseguito dal trasgressore attiene al profitto derivante dalla trasgressione sulla base delle concrete modalità di consumazione dell’illecito .

Va evidenziato che il “profitto” conseguito dal trasgressore non è necessariamente quello di cui il trasgressore si è appropriato ma quello realizzato in conseguenza della condotta illecita . Diversamente dovremmo ritenere che qualora la condotta illecita sia stata posta in essere dal dipendente o dal legale rappresentante di un’impresa in conformità con le scelte aziendali e in funzione dell’interesse dell’impresa il criterio del “profitto conseguito” non potrebbe essere utilizzato , e ciò risulterebbe in contrasto con l’intento del legislatore che

ha espressamente introdotto , nell'ambito della trasgressione una proporzione tra "profitto" e danno

Nel caso in esame l'evento verificatosi la sera del 4/5/99 ha senz'altro prodotto un'alterazione dell'integrità dell'ambiente suscettibile di essere valutata sia sotto il profilo dell'ordinaria azione risarcitoria che sotto il profilo della speciale azione ex art. 18 L. 349/86.

Va considerato in merito che l'alterazione della salubrità dell'aria si è protratta per un significativo lasso temporale e con un raggio di estensione notevole.

Se l'evento si fosse verificato in orario giornaliero anzichè verso le ore 22 di sera avrebbe potuto coinvolgere centinaia di persone.

Rileva sotto il profilo della tutela c.d aquiliana il danno subito dagli enti territoriali conseguente alla lesione del diritto soggettivo pubblico all'integrità del territorio qualificabile come elemento costitutivo dello Stato e degli enti territoriali ; rileva altresì il pregiudizio conseguente alla compromissione delle funzioni di promozione, di tutela conservazione e recupero dell'equilibrio ambientale istituzionalmente assegnati allo stato e agli enti locali. In un arco temporale sia pure contenuto si è verificata una grave compromissione del diritto dei cittadini ad un'aria salubre, tale da giustificare il diritto al risarcimento del danno in favore dello Stato (quale ente esponenziale della collettività dei cittadini) e degli territoriali minori quali enti rappresentativi della collettività dei cittadini riferita a un contesto territorialmente determinato.

Sotto il profilo della speciale azione ex art. 18 L. 349/86 va considerata la significativa alterazione dell'ambiente prodotta dall'evento in oggetto, a nulla rilevando la sua transitorietà e la circostanza che non vi siano state apparenti conseguenze durature.

Il CT del Ministero dell'Ambiente Dr. Leon ha fornito alcuni elementi ai fini della valutazione del danno.

Ha individuato in € 50.000,00 circa i costi totali relativi a un eventuale intervento di emergenza con getti d'acqua da parte dei vigili del fuoco necessario per annullare gli effetti sull'ambiente della fuga di ammoniacca, ipotizzando un rilascio di durata non inferiore ai venti minuti e una quantità di ammoniacca variabile tra i 3000 e i 3750 kg

Dai calcoli effettuati dal consulente è risultato che la quantità di acqua necessaria per diluire l'ammoniaca sino alla concentrazione di 30mg /l varia tra i 100 mila e i 125 mila metri cubi. La Legge 152/99 fissa appunto in 30 mg /l il valore limite di emissione di azoto ammoniacale presente nell'acqua perché questa possa essere smaltita in pubblica fognatura .

Quanto alla determinazione dell'indebito profitto il dott. Leon ha indicato tre diverse alternative di stima le prime due basate sui costi risparmiati , la terza sui guadagni illeciti.

La determinazione dei costi risparmiati è stata effettuata sulla base di due criteri Il primo tiene conto dei costi risparmiati in seguito al mancato adeguamento alle normative di sicurezza degli impianti; il secondo considera i costi di metano risparmiati, evidenziando che l'evento non si sarebbe verificato qualora a partire del 1995 fosse stata assicurata un'alimentazione continua di metano alla torcia BT 101/3

Quanto al primo criterio vanno considerati i costi che sarebbero stati richiesti per l'adeguamento della torcia , nonché quelli relativi alla formazione di personale adeguato. Sul punto il dott. Leon ha evidenziato che secondo la comunicazione interna n. 13/94 Enichem del 9/5/94 il costo di adeguamento delle due torce al reparto AM 4e AC1 sarebbe stato di lire e 510.000.000 pari a lire 255.000.000 e ad € 131697 a torcia . Tenuto conto del coefficiente di rivalutazione il costo totale risparmiato è stato calcolato in € 159.000 circa .

A ciò va aggiunto il costo relativo alla mancata formazione del personale calcolato dal prof Leon pari a € 23.000 circa.

Non appaiono invece condivisibili gli elementi di valutazione indicati con riferimento al secondo criterio, prospettato in via alternativa e riconducibile al costo del metano risparmiato; la possibilità di evitare l'evento provvedendo ad una alimentazione continua di metano alla torcia costituiva un'alternativa astrattamente percorribile, la cui mancata adozione non sembra potersi ascrivere ad Enichem in qualità di costo non sostenuto.

Né può essere condivisa la stima del profitto determinata dal dott. Leon, che tiene conto dell'intero profitto realizzato dall'impianto AM4 nel periodo compreso tra il 1995 e il 1999 (pari a € 2.948.009)

Non appare ravvisabile un nesso causale diretto tra i suddetti vantaggi economici prospettati (attinenti all'intero impianto AM4) e le accertate condizioni di mancato rispetto, da ritenersi circoscritto al sistema di torcia, della normativa di sicurezza. Il calcolo dei profitti conseguiti può essere invece ricondotto in termini equitativi all'importo di € 68.000

Sulla base degli indici valutativi sopraindicati ritiene questo giudice che il danno ambientale vada quantificato in via equitativa in € 250.000,00.

Appare equo determinare in via equitativa il danno ex art. 2043 cc in € 40.000

Nei confronti degli enti locali costituiti (Comune di Venezia, Provincia di Venezia e Regione Veneto) appare congrua la liquidazione complessiva del danno in misura di € 100.000,00 di cui € 50.000 a titolo di danno ambientale € 50.000 a titolo di danni ex art. 2043 c.c.

Quanto al primo va tenuto conto che l'alterazione delle risorse ambientali prodotta dalle condotte descritte nel capo di imputazione ha interessato un contesto territoriale determinato di cui gli enti locali sono enti esponenziali.

Quanto al danno ex art. 2043 c.c. va tenuto conto del pregiudizio all'immagine ed al prestigio derivati in conseguenza delle surriferite condotte e dell'intervenuta frustrazione dei compiti di amministrazione, gestione e programmazione del bene ambiente nel suo insieme nelle sue singole componenti.

Alla parte civile Medicina Democratica, non esclusa quale parte civile per i motivi di cui all'ordinanza 12/6/01 va liquidata la somma di € 52.000 di cui: a) Euro 30.000 quale danno patrimoniale per i costi sostenuti per l'attività di acquisizione dei dati, di informazione per ogni altra iniziativa svolta per contrastare le conseguenze negative delle condotte di cui al capo d'imputazione; b) Euro 22.000 quale danno non patrimoniale conseguente alla lesione all'immagine e al diritto di personalità dell'associazione, sotto il profilo della frustrazione delle finalità istituzionali del sodalizio, nonché quale ente esponenziale degli associati.

Ai fini dell'art. 18 comma 7 legge 8 luglio 1986 n. 349 il concorso degli Imputati appare paritetico per cui ciascuno risponde per pari quota per il danno ambientale liquidato al Ministero dell' Ambiente e agli enti territoriali Comune di Venezia, Provincia di Venezia,

Regione Veneto , mentre la responsabilità è solidale per la condanna al risarcimento del danno ai sensi dell'art. 2043 c.c. e 185 c.p. nei confronti dei predetti enti locali ed all'associazione Medicina Democratica .

Le spese processuali vengono liquidate come da dispositivo.

Tenuto conto del tempo trascorso dall'epoca dei fatti e ricorrendo giustificati motivi ai sensi dell'art. 540 c.p.p. va dichiarata la provvisoria esecutività della condanna al risarcimento dei danni in favore delle predette parti civili .

La sanzione

Gli imputati Volpe , Meneghin e Maiocchi sono incensurati Possono pertanto fruire delle circostanze attenuanti generiche prevalenti sulla contestata aggravante . Tenuto conto dei parametri valutativi di cui all'art. 133 c.p. appare equo irrogare la pena di mesi quattro di reclusione (pena base mesi nove di reclusione, ridotta di un terzo ex art. 62 bis c.p. riconosciute le circostanze attenuanti generiche prevalenti sulla contestata aggravante , diminuita di un terzo ai sensi dell'art. 442 c.p.p.

Gli imputati vanno altresì condannati in solido al pagamento delle spese processuali.

Ricorrendone i presupposti Volpe Paola, Meneghin Luca e Maiocchi Franco possono fruire del beneficio della sospensione condizionale della pena e della non menzione della condanna nel certificato del casellario .

CAPO B

A Raimondi Antonio è contestato il reato previsto dall'art. 650 c.p. il quale consiste nell'inosservanza di provvedimenti legalmente dato dall'autorità "per ragioni di giustizia o di sicurezza pubblica o d'ordine pubblico o d'igiene".

In sede sia dottrina che giurisprudenziale è stato osservato che i provvedimenti cui si riferisce la disposizione in esame sono quelli che prescrivono, in relazione a una contingenza presente, una regola di condotta imposta a uno o più soggetti determinati che si trovino nelle condizioni contemplate dal provvedimento medesimo.

Occorre inoltre che l'inosservanza riguardi un provvedimento dato in relazione a situazioni non prefigurate da alcuna specifica previsione normativa che comporti una specifica e autonoma sanzione .

Ne deriva che non integra il reato in esame la violazione di disposizioni date in via preventiva ad una generalità di soggetti e avente carattere regolamentare (cfr. Cass. 25/3/99 Di Giovanni n. 213224)

Nel caso di specie le disposizioni impartite dal Prefetto di Venezia richiamate nel capo di imputazione non rivestono le caratteristiche richieste ai fini dell'applicabilità della fattispecie prevista dall'art.650 c.p..

Con provvedimento 9/2/98 (f. 77) veniva approvato il “ *il piano provinciale di emergenza esterna relativa ai rischi industriali*” predisposto dalla prefettura di Venezia e indicante in particolare le procedure di allertamento degli enti e delle autorità competenti in caso di incidenti verificatisi nel corso dell'attività industriale; tra i destinatari per conoscenza di detto piano (f. 79) non risulta figurare l'Enichem . In data 3/3/99 (l'indicazione della diversa data del 9/3/99 contenuta nel capo di imputazione deve ritenersi frutto di un errore materiale) la prefettura di Venezia comunicava a varie aziende tra cui l'Enichem le modalità da seguire per la comunicazione di incidente industriale; veniva altresì inviato uno schema di segnalazione di incidente industriale predisposto dalla stessa prefettura in collaborazione con le aziende interessate . Detto schema di comunicazione era finalizzato a “*rendere omogenee le procedure di comunicazione*” (come specificato nella nota del sindaco del comune di Venezia in data 10/5/99) e quindi “*più agevoli e snelle le procedure operative*” (come evidenziato nella nota del prefetto di Venezia in data 11/5/99) .

Tali provvedimenti non hanno la natura di ordini nel senso sopraspecificato; essi costituiscono delle istruzioni operative impartite in via preventiva in relazione alle procedure da seguire in occasione del verificarsi di incidenti per la comunicazione alle autorità competenti .

Mancano pertanto i presupposti per la sussistenza del reato contestato.

Nel caso di specie non sembrano comunque essersi verificati significativi ritardi nella comunicazione alle istituzioni e agli enti destinatari dell'evento descritto nel capo di imputazione .

Dagli atti acquisiti risulta che il tecnico di turno Moressa Marino ha inviato la comunicazione dell'evento all'ALS 12 via fax alle ore 23,27 , non appena ripristinate le normali condizioni di marcia dell'impianto AM4. Appare verosimile ritenere che la comunicazione sia stata inviata anche agli altri enti e autorità indicate nel provvedimento

prefettizio del 3/3/99 . La successiva missiva del 5/5/99 a tutti gli enti e autorità ivi indicate contiene l'inciso " seguito a fax trasmessovi ieri 4/5/9". Il che porta ragionevolmente a ritenere che l'originaria comunicazione sia stata effettuata nella notte tra il 4 e il 5 maggio. Né sembra configurarsi un colpevole ritardo nella comunicazione inviata ai Vigili del Fuoco alle ore 00,23. Risulta infatti che quella sera il Moressa ha avuto modo di conferire telefonicamente e di riferire la situazione in atto con un tecnico della protezione civile (geometra Ferialdi) verso le ore 22,20 e con la sala operativa dei Vigili del fuoco (la quale peraltro aveva ricevuto già ripetute segnalazioni da parte degli abitanti della zona) . Verso le ore 22,45 un'unità operativa dei Vigili del Fuoco è giunta presso il reparto AM4 e poco dopo è arrivato il geometra Tentellini dei Vigili del Fuoco (cfr. s.i Moressa in data 10/5/99 ; s.i. Tentellini in data 17/5/99 ; s.i. Volpe in data 10/5/99).

Alla luce delle considerazioni che precedono deve concludersi per l'insussistenza del reato contestato .

E in ogni caso nessuna addebito sembra potersi ascrivere all'ing. Raimondi in ordine alla mancanza di una tempestiva comunicazione alle autorità competenti dell'evento in esame. Appare infatti verosimile che l'organizzazione aziendale (come prospettato nella memoria difensiva del 19/7/02 in cui è fatto riferimento alle disposizioni contenute nella procedura HSEPM002 del 22/3/99) assegnasse infatti al tecnico di turno l'incarico di effettuare la comunicazione dell'incidente alle autorità e agli enti destinatari .

Nei confronti dell'imputato va pertanto pronunciata sentenza di assoluzione con la formula di cui al dispositivo.

P.Q.M.

Visti gli artt. 438 e segg. c.p.p.

dichiara VOLPE Paola, MENEGHIN Luca e MAIOCCHI Franco colpevoli del reato ascritto e concesse le circostanze attenuanti generiche prevalenti sull'aggravante contestata e applicata la diminuzione del rito li condanna alla pena di mesi quattro di reclusione ciascuno oltre al pagamento delle spese processuali.

Concede agli imputati il beneficio della sospensione condizionale della pena e la non menzione della condanna.

Condanna VOLPE Paola, MENEGHIN Luca e MAIOCCHI Franco in via solidale quanto al danno ex art. 2043 c.c. e pro quota quanto al danno ex art. 18 legge 349/86 al risarcimento

dei danni in favore delle parti civili costituite; liquida i danni suddetti in via equitativa in misura complessiva di 100.000,00 euro quanto al Comune di Venezia, e in analogo importo quanto alla Regione Veneto e alla Provincia di Venezia, in misura di 290.000,00 euro quanto al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, in 52.000,00 euro quanto a Medicina Democratica oltre al pagamento degli interessi dall'epoca dei fatti al saldo e al risarcimento del danno da svalutazione monetaria dalla data del fatto alla data della sentenza

Visto l'art. 540 primo comma c.p.p. dichiara la provvisoria esecutività della condanna al risarcimento dei danni in favore delle predette parti civili.

Condanna altresì gli imputati al pagamento in solido delle spese di costituzione e di rappresentanza in favore delle parti civili costituite che liquida in 40.000,00 euro quanto al Comune di Venezia, 38.400,00 euro quanto alla Regione Veneto, 12.000,00 euro quanto alla Provincia di Venezia, 35.000,00 euro quanto al Ministero dell'Ambiente, 19.000,00 euro quanto a Medicina Democratica oltre ad IVA e CPA.

Visto l'art. 530 c.p.p.

assolve

RAIMONDI Antonio dal reato ascritto al capo A) per non aver commesso il fatto e dal reato ascritto al capo B) perché il fatto non sussiste.

Visto l'art. 544 terzo comma c.p.p. indica termine di giorni novanta per il deposito della motivazione

Venezia , 19/7/02

Il Giudice

Dott. Roberta Marchiori