

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

in questo modo, solo 19 su 1093 campioni possedevano le caratteristiche necessarie per essere analizzati.

La metodologia concretamente seguita impediva al lavoro svolto di assumere un carattere ed una valenza di tipo scientifico facendo venir meno così un presupposto essenziale delle conclusioni tratte nella relazione finale; D'altronde tra gli allegati alla relazione di FARCI depositata il 29-02-2012 vi è una attestazione di IGEA spa - Interventi geoambientali che svela nel dettaglio l'artificio utilizzato da SGS nell'uso dell'apparecchio ICP-MS.

Infatti è stato utilizzato da NOBILE e FASCIANI il metodo epa 6020 A senza utilizzare anche il metodo 3050 B /96 o 3051 A I 2007 che avrebbero consentito tranquillamente di misurare uranio e torio in quantità pari ad 1 ug/ (1 ppb);

un ulteriore grave violazione di regole scientifiche, universalmente riconosciute, è stata posta in essere da NOBILE e FASCIANI a pagina 116 della relazione SGS quando hanno considerato 690 campioni di top-soil come unica matrice per media, deviazione standard, mediana, massimo, asimmetria e curtosi, senza che i valori di detti campioni potessero essere considerati omogenei:

7. infatti il prof LODI RIZZINI ha spiegato la mancata ricorrenza del parametro cosiddetto chi quadrato (χ^2) con apposito test del " χ^2 ", (pag 40 e 41 della relazione) con la conseguenza che risultano false le affermazioni fatte da SGS a pag 150: "...da quello che si può vedere le distribuzioni nelle due aree ad alta intensità e nell'area esterna coincidono con i risultati dell'università di SIENA rafforzando la conclusione che le concentrazioni nelle aree rilevate ad alta intensità siano collocate all'interno della distribuzione naturale dell'area";

8. a questo proposito appare per di più evidente la menzognera affermazione dell'indagato Gilberto Nobile nel corso dell'interrogatorio innanzi al PM laddove il Nobile con sicurezza ha affermato di non avere mai tenuto in considerazione il lavoro del dipartimento di scienze ambientali di SIENA;

9. altro artificio analogo a quello già utilizzato dal professor RICCOBONO è stato quello di fare (di fatto) pochissimi prelievi in relazione all'estensione di terreno sui quali si è svolta la valutazione ambientale: un prelievo per ogni

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

kmq in proporzione alle aree esaminate, a fronte degli 800 prelievi per kmq come correttamente è stato fatto dal prof RICCOBONO soltanto in Kosovo;

10. come ha fatto il gruppo del prof RICCOBONO, anche l'SGS non ha misurato i rapporti isotopici nelle matrici ambientali (lombrichi e licheni), indagine che avrebbe permesso di accertare l'eventuale presenza dell'Uranio Impoverito;

11. anche l'SGS ha utilizzato due sole specie di licheni (quelle che meno accumulano uranio impoverito la "Xanthoria Parietina" e la "Ramalina Fastigiata" con una densità bassissima di un campione per kmq; mentre in Kosovo i licheni venivano utilizzati ad una distanza di 20 metri l'uno dall'altro ed erano in numero molto più elevato;

12. l'SGS ha utilizzato 7 lombrichi per 7 kmq a fronte dei 56 lombrichi per chilometro in 0,02 kmq in Kosovo così come esaminato dal prof. RICCOBONO, in un rapporto pertanto di 1 a 2500 per ogni kmq (vedi pag 44 relazione LODI RIZZINI);

13. è grave inoltre la mancata valutazione del pericolo ambientale da parte di FASCIANI e NOBILE nei sette campioni di lombrichi prelevati nel maggio 2010, che avevano evidenziato elevate concentrazioni di torio, in misura ben superiore a quelle riportate in tutti i campioni ambientali SGS;

14. infine, l' SGS ha rinvenuto anomale concentrazioni di torio nei miceti e nei campioni di suol.i dell'area D, senza formulare adeguate valutazioni;

15. analoga concentrazione di un quantitativo anomalo di torio si ricava inoltre dall' analisi di SGS negli ovini, senza adeguate valutazioni corrispondenti;

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

16. la metodologia seguita da SGS per i punti da campionare è particolarmente confusa e incongruente per le plurime versioni fornite a pagina 12 e 13 della relazione SGS, così come evidenziate dal CT del PM Geologo PRIAMO FARCI a pagina 2 della sua relazione inoltre, nelle tavole finali, la distribuzione dei punti di campionamento non sembrano seguire i criteri metodologici richiamati nella relazione finale, lasciando quindi prive di campionamenti aree contigue superiori alla metà dell'area del Poligono;
17. spariscono stranamente 5 campioni senza che venga indicata la motivazione a pagina 49 della relazione SGS, rispetto ai campioni indicati nella tabella 211 di pagina 14, così come evidenziato a pagl.na 3 della relazione del geologo FARCI;
18. le litologie utilizzate da SGS, come "bianco" per il confronto sono anch'esse prive di geo referenziazione del campionamento e sembrano appartenere a litologie diverse e non confrontabili con quelle dell'area del PISQ Tale comportamento costituisce un altro artificio atteso che è in diretto contrasto con il protocollo operativo di riferimento, così come indicato dal dott. Farci a pagina 3 della suddetta relazione;
19. in ordine ai carotaggi non sono stati indicati i sistemi di perforazione nonché i log stratigrafici screening dei composti volatili, il campionamento per analisi granulometrica, il rilievo topografico, le modalità di campionamento, la decontaminazione dell'attrezzatura usata (così come ha evidenziato il dott. FARCI a pagina n 3 e come stabilito nel manuale APAT);
20. si ha poi una grave violazione del protocollo operativo APAT-ISS per la preventiva esclusione dei valori più elevati rinvenuti in quasi tutte le variabili senza verificare la presenza di " falsi Outliers" Il Dr FARCI ha invece ben spiegato a pag 4 della sua relazione che i dati indicati da SGS non erano " falsi Outliers", perché non dipendevano da errori strumentali o da falsi dati,

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

essendo dati veri di cui era necessario tenere conto, con il risultato che si è artificiosamente operato un generico ribassamento dei dati esaminati, senza tener conto dei valori di picco (hot/spot) che sono i primi da considerare nelle indagini ambientali. Significativa è la contraddizione indicata dal dottor Farci nella pag 4 della relazione col richiamo (operato da SGS a pag 115 della relazione finale) riferito al protocollo APAT-ISS del 2006 di fatto disatteso;

21. nella relazione sottoscritta a Torino il 28-01-2011 e presentata pubblicamente dalla dottoressa FASCIANI a Perdasdefogu il 1 febbraio 2011, alla presenza delle Autorità militari del Ministero della Difesa, del Sottosegretario del Ministero della Difesa On. COSSIGA e di esponenti del COMIPA è stato attestato falsamente che torio ed uranio in numerosi campioni prelevati nel PISQ e negli animali presentavano misure di valori perfettamente identici (fatto statisticamente impossibile e frutto di una maldestra copiatura di dati non veri).

ARPAS

Dalla documentazione redatta dall'ARPAS sulla base delle analisi effettuate da SGS risulta un gravissimo inquinamento ambientale da metalli pesanti all'interno delle aree ad alta intensità militare ed addirittura all'esterno del poligono in aree abitate dalla popolazione civile; estremamente eloquenti sono le tavole 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 rispettivamente dei valori di alluminio, arsenico, bario, cadmio, cobalto, cromo, rame, ferro, nichel, piombo, antimonio, torio, tallio, uranio, tungsteno, zinco, zirconio e composti organici che evidenziano una grave compromissione dell'ambiente con l'estesa esposizione della salute di uomini ed animali a gravi pericoli, per l'assenza di recinzioni che avrebbero impedito il libero accesso alle stesse. Le elaborazioni di dati chimici su campioni di suolo superficiale prelevati alla profondità di 5-10 cm, e pertanto particolarmente sensibili a eventuale influenza di ricadute sul suolo, hanno messo in evidenza che molti degli elementi inorganici ricercati (presenti diffusamente in tutte le aree) e alcuni organici si concentrano non solo all'interno delle aree ad alta intensità militari del poligono, ma anche nelle aree esterne e in quelle civili. Per gli elementi arsenico, antimonio, cadmio, rame, i campioni di suolo hanno fatto registrare superamenti dei

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

limiti di legge (definiti in termini di concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) nell'allegato 5 al Titolo V del Decreto Legislativo n 152/2006) sia per quanto riguarda i siti ad uso verde pubblico (colonna A) che ad uso industriale (colonna B).

Per quanto riguarda i parametri che non sono inclusi nelle tabelle del D. Lgs. 152/06 (U, Th, Ba, Fe, W, Zr) il fatto che i valori siano risultati al di sopra del valore di riferimento per le relative litologie costituiscono una anomalia rispetto alla situazione naturale che è sicuramente un indice degli effetti dell'attività antropica che vi si svolge attualmente o che si è svolta in passato, la quale ha evidentemente portato a un'alterazione dello stato naturale e caratteristico di tali luoghi. Per molte delle zone indiziate col presente studio, anche i licheni originariamente provenienti da una zona "incontaminata" hanno confermato la presenza nell'ambiente di metalli in associazioni varie e comparabili con i risultati sui suoli e arricchimenti rispetto agli stessi licheni di riferimento. Di certo comunque i dati in studio mettono in luce una serie di aree fortemente indiziate in corrispondenza delle aree ad alta intensità del poligono. Tra queste si evidenziano le zone D e E nelle quali non sono note mineralizzazioni e per le quali le riscontrate anomalie in una lunga serie di elementi analizzati non sono spiegabili naturalmente: uranio, torio, tallio sopra i limiti di legge (tabella A), arsenico sopra i limiti di legge (tabella A) e in qualche caso (tabella B), cadmio spesso sopra i limiti di legge (tabella A), tungsteno, alluminio, cobalto, cromo (anche in un caso sopra i limiti di legge (tabella A), zinco sempre sopra i limiti di legge (tabella A) per la zona E, piombo, antimonio, rame, ferro, nichel, zirconio).

E' evidente che l'utilizzo di aree mineralizzate, come la zona C (zona torri), dove avvengono esperimenti fortemente impattanti sul suolo fino a interessare il substrato roccioso, con esplosioni di ordigni anche di grosso calibro con formazioni di crateri profondi alcuni metri, comporta la diffusione con il particolato degli elementi tossico-nocivi anche se naturalmente presenti nel suolo dell'area ad alta intensità (uranio, alluminio, arsenico anche superiore ai limiti di legge tabella A e B, bario, cadmio, rame anche superiore ai limiti di legge tabella A e B, torio, tallio anche sopra i limiti di legge tabella A, zinco sopra i limiti di legge tabella A, piombo anche sopra i limiti di legge tabella A, oltre a valori al di sopra dei valori di riferimento per le relative litologie per uranio, tungsteno e in minore misura nichel, ferro, cobalto, cromo, zirconio), e la distribuzione su un'ampia superficie di territorio comportando anche l'esposizione della popolazione dei paesi

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

vicini. E' inoltre evidente che i rilevamenti dei metalli nelle polveri indicano che le attività che si svolgono nel poligono determinano dispersione che potrebbe interessare anche i centri abitati vicini.

Oltre al TENORM la presenza di "significative concentrazioni di torio in tutte le matrici potrebbe essere ascritta a contaminazione prodotta dall'utilizzo del torio 232 come tracciante luminescente nei missili Milan".

IL TORIO RADIOATTIVO DEL MISSILE MILAN

Il sistema missilistico Milan (acronimo del francese Missile d'Infanterie Léger Antichar ovvero missile anticarro per fanteria leggera) è un missile anticarro a medio raggio, il cui sistema di guida è semiautomatico filoguidato; le correzioni di rotta durante il volo del missile sono calcolate da un computer che ottiene i dati di volo dall'operatore che punta il bersaglio con il congegno ottico di mira per tutta la durata del volo. Il congegno di mira ottiene le informazioni grazie ad un sensore a infrarossi che capta la scia del tracciante, che contiene torio 232, posto sulla parte posteriore del missile e le fornisce al computer del lanciatore che calcola le correzioni e le trasmette all'ordigno tramite un filo sottile che quest'ultimo ha rilasciato durante il volo. Tale sistema missilistico è stato utilizzato all'interno dell'area del Poligono negli anni che vanno dal 1986 ai 2000: sono stati sparati almeno 1187 missili (che può essere approssimato per difetto) in totale.

Al lotto 3 parteciparono anche i veterinari i quali in conclusione dichiararono che alla luce di quanto esposto in precedenza, si può affermare che questa indagine ha messo in evidenza l'insorgere contemporaneo di problematiche genetiche (malformazione) negli animali e gravi malattie tumorali nelle persone che si occupano della conduzione degli allevamenti intorno alla zona perimetrale della base militare di Capo San Lorenzo nei territori di Quirra. È sicuramente da approfondire il fatto che alla nascita di animali con malformazioni genetiche negli allevamenti corrisponde l'insorgenza di malattie tumorali nelle persone che lavorano in quel settore. A tale proposito questo fenomeno potrebbe essere ritenuto una sentinella d'allarme per l'uomo. quasi si trattasse di "sistemi di sentinella animali" (SSA). Assume sicuro rilievo a questo proposito il grave fenomeno del diffondersi di neoplasie che colpisce le persone impegnate negli allevamenti della zona : ultimo caso in ordine di tempo l'allevatore ventiquattrenne MELIS Alessio deceduto il 10 luglio 2010".

OMICIDI DISASTRI VERITÀ E GIUSTIZIA

Il 28 aprile 2008, veniva approvata da parte della Presidenza del Consiglio dei Ministri la Relazione finale concernente le risultanze delle attività svolte dalla "Commissione Parlamentare d'Inchiesta del 2006" sui casi di morte e gravi malattie che avevano colpito il personale italiano impiegato nelle missioni internazionali all'estero, nei poligoni di tiro e nei siti in cui venivano stoccati munizionamenti, nonché le popolazioni civili nei teatri di conflitto e nelle zone adiacenti le basi militari sul territorio nazionale, con particolare attenzione agli effetti dell'utilizzo dei proiettili all'uranio impoverito e della dispersione nell'ambiente delle nano particelle di materiali pesanti prodotte dall'esplosione di materiale bellico, nella quale, tra l'altro, si faceva riferimento al Poligono di Tiro Interforze di Salto di Quirra di Perdasdefogu, con decreto del Ministro della Difesa On. Arturo Mario Luigi PARISI, veniva costituito presso il Poligono Interforze di Salto di Quirra di Perdasdefogu il "Comitato misto territoriale per l'indirizzo, l'organizzazione, il coordinamento, la verifica e il confronto delle attività e dei risultati del monitoraggio ambientale condotto nelle aree adiacenti al PISQ", supportato, da una Commissione Tecnica Mista di Esperti per l'attività di monitoraggio ambientale del PISQ.

Il 20 maggio 2011 -presso gli Uffici dell'Assessorato alla Sanità- siti in Cagliari-via Roma n 256, la Commissione Tecnica Mista di Esperti (CTE), di cui si è avvalso il "Comitato paritetico", composta da Armando BENEDETTI fisico del CISAM di Pisa, da Antonella CUGLIANDOLO Ingegnere dell'Alenia Aeronautica, da Fernando CODONESU Ingegnere, da Alessandro MURGIA Ingegnere Assessorato Ambiente, da Antonio ONNIS Medico di Sanità Pubblica e da Marco SCHINTU Prof. associato di Igiene dell'Università di Cagliari, ha presentato, alla presenza del Sottosegretario alla Difesa COSSIGA, delle Autorità Militari del PISQ di Perdasdefogu e degli organi di stampa, la relazione finale relativa al monitoraggio ambientale del Poligono Interforze del Salto di Quirra, fornendo i dati relativi agli studi eseguiti.

Il 12 Maggio 2011 il GIP del Tribunale di Lanusei emetteva Decreto di Sequestro Preventivo.

SITUAZIONE DI GRAVE PERICOLO PER LA PUBBLICA INCOLUMITÀ

Su ampie aree del Poligono Militare di Perdasdefogu e di Capo San Lorenzo sono presenti molteplici superamenti dei limiti contenuti nell'allegato V alla parte IV del Dlgs 152/06, sia della colonna 'A' (siti ad uso verde pubblico) che

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

della colonna 'B' (siti a uso artigianale e industriale) nonché importanti anomalie di elementi pericolosi rispetto ai BTV (valori di fondo naturale).

Esiste una relazione diretta tra le attività militari che si svolgono all'interno delle aree del PISQ e l'aumento degli elementi inquinanti; tale aumento è costituito da elementi inquinanti apportati sia direttamente che indirettamente.

La diffusione degli elementi inquinanti avviene, in particolare, attraverso l'atmosfera e le acque superficiali e di falda.

Gli elementi inquinanti, sotto forma di PM 10, di nano-particelle, dici asti o altri aggregati percorrono, utilizzando questi agenti atmosferici, distanze notevoli, dell'ordine di decine di chilometri, depositandosi al suolo e interagendo con la componente biotica.

Dall'esame delle tabelle allegate, riportanti l'attività annuale del Poligono a terra, risulta che la quantità di manufatti esplosivi detonati, solo attraverso la pratica dei brillamenti, varia tra circa 20 tonn e circa 150 tonn (anno 1997) per ogni campagna (giorni raggruppati nel mese) di brillamento.

I dati riportati per l'anno 1986, riferiti ad un singolo brillamento, indicano l'immissione in atmosfera di 3,11 tonn/sec di PM 10 (nel 1986 furono effettuati 8 brillamenti che hanno prodotto in totale 24,86 tonn .di inquinamento da PM 10); ma l'attività che viene effettuata nel Poligono, è costituita anche da altre che ogni anno introducono, direttamente, decine di tonnellate di ulteriori elementi inquinanti (esplosione di centinaia di migliaia/milioni di cartucce, lancio decine/centinaia di razzi e Missili, lancio di bombe ecc.); ad essi si somma l'inquinamento indiretto dovuto alla rimobilizzazione degli elementi.

L'apporto esterno di impensabili quantitativi di inquinanti, negli anni ha ripetutamente creato, e tutt'ora crea, un'enorme pressione antropica sul territorio del PISQ, utilizzato anche da agricoltori e allevatori ed inserito in un contesto di centri urbani vicini. Dagli studi effettuati emerge, anche che: il sito denominato 'Area C' (Zona Torri) è inadatto all'effettuazione dei brillamenti in quanto costituito da litologie particolarmente ricche di mineralizzazioni (Ar, Cu, TI, Pb, Zma anche Sb, U e Th) i cui elementi, inseguito alle esplosioni, vengono rimobilizzati e ridistribuiti in tutto il territorio, favoriti anche dalla esposizione del sito, che è esposto ai venti senza alcuna protezione morfologica.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

Le attività effettuate negli anni presso il Poligono di terra (brillamenti, attività elicotistica, attività di scoppio tubi della ditta privata CSM, ecc), e presso il Poligono a mare (lancio di missili Nike Hawk, prove motore Zefiro, attività cannone Davide, Vulcano ecc.) hanno contribuito ad effettuare una decisa diffusione e redistribuzione degli elementi inquinanti in vaste aree sia interne che esterne al PISQ.

Aree molto estese, interne al Poligono di Perdasdefogu (in particolare l'Area D (Pista carri) e l'area E (Piazzali elicotteri), con zone limitrofe) presentano concentrazioni di Th con valori anomali e superiori alle aspettative.

I dati meteorici, associati alla modellistica, alla topografia, alla geomorfologia e ai dati analitici indicano che le aree civili più interessate dalla diffusione degli elementi inquinanti sono, per quanto fin'ora emerso: il centro urbano di Escalaplano, la frazione di Quirra, il centro urbano di Perdasdefogu ed interessano anche i vari allevatori e agricoltori che vivono nell'agro e agli stessi militari che ci lavorano.

In conseguenza di quanto sopra, pertanto, si ritiene che un vasto territorio, pur con un perimetro attualmente non ben definito, ma che gravita geograficamente intorno al PISQ, viva una condizione di elevato rischio da inquinamento ambientale e quindi di emergenza.

Alla luce della puntuale, delicata, analitica ed esaustiva azione investigativa posta in essere dalla Squadra Mobile di Nuoro e del suo dirigente dr. Fabrizio Mustaro con il coordinamento del Procuratore Domenico Fiordalisi appare evidente che autorità politiche e militari abbiano tentato in ogni modo di alterare la realtà dei fatti piegando anche le analisi scientifiche all'esigenza di proclamare una falsa salubrità e sicurezza sia per i militari che per i civili.

E proprio in riferimento alle ripercussioni sul territorio si riproducono integralmente le argomentazioni, che si condividono, dei difensori del Comune di Escalaplano, gli avvocati Giuseppe e Riccardo Caboni, auditi dalla commissione, in replica alla scandalosa relazione peritale del Prof. Mario Mariani, quale esito dell'incarico conferito dall'Ill.mo GUP.

La memoria degli avvocati di parte civile del Comune di Escalaplano osserva e deduce quanto segue.

“Giova premettere come le seguenti considerazioni, maturate in sede giuridica, siano sostenute e sostanziate dalla perizia del CTP nominato dai Comuni di Escalaplano e Ballao, il Professor Giovanni B. De Giudici, del

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari.

Tale perizia (sotto forma di "osservazioni" alla relazione del CTU), che si allega alla presente memoria, deve considerarsi parte integrante della stessa.

Le conclusioni della consulenza del Prof. Mariani appaiono inaccettabili, sostanzialmente errate, e comunque del tutto parziali, per le ragioni giuridiche e di fatto che verranno di seguito esplicitate, riassumibili nei titoli:

insufficienza dei dati conoscitivi acquisiti;

erroneità delle categorie giuridiche applicate;

Si osserva nel contempo come però la perizia del CTU, al di là di una parte delle conclusioni (che qui si contestano), contiene molte notizie e valutazioni, ex se utili a dimostrare la colpevolezza degli imputati e comunque la "necessità" giuridica del loro rinvio a giudizio.

Insufficienza dei dati conoscitivi acquisiti.

Si evidenzia, primariamente come sia lo stesso Prof. Mariani a sottolineare, nelle proprie conclusioni (pag. 79) come sia "indispensabile" una più ampia attività d'indagine: "La situazione richiede che siano coinvolte fin da subito molteplici competenze tecnico scientifico-sanitarie che in modo sinergico e coordinato affrontino le problematiche evidenziate. Dovranno pertanto essere coinvolte più figure professionali che insieme riescano a coprire tutti gli ambiti necessari e diano ampie garanzie per affrontare problematiche di tipo diverso (chimico, ambientale, biologico, geochimico e geologico, veterinario, sanitario, tossicologico e anche ingegneristico -ambientale). SOLO in questo modo sarà possibile valutare in modo più accurato l'impatto delle attività militari sull'ambiente e la salute".

Il consulente del Giudice, sempre a pag. 79, afferma: "E' indispensabile non commettere l'errore di procedere a compartimenti stagni, come si è fatto finora nelle attività di indagine".

E' la sua conclusione: è indispensabile un approfondimento istruttorio per poter affermare o scongiurare anche il disastro ambientale.

Spiace doversi evidenziare come il provvedimento del GUP, dell'11.3.2013, sia risultato essere limitativo ai fini di un completo ed esauriente

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

accertamento dei fatti, nella parte in cui ha respinto "le istanze delle difese aventi ad oggetto lo svolgimento di accertamenti peritali in diversa materia" e ciò lo si afferma alla luce delle conclusioni a cui è giunto il CTU, da esso nominato, che le reputa invece "indispensabili".

Il CTU per primo, insomma, è pienamente cosciente della parzialità e limitatezza del proprio metodo eli accertamento, e dei suoi esiti, ed in modo corretto evidenzia l'indispensabilità del coinvolgimento di più figure professionali, con diverse competenze, specializzate in diverse materie.

Lo si ripete, per il CTU: SOLO in questo modo sarà possibile valutare in modo più accurato l'impatto delle attività militari sull'ambiente e la salute".

Nel merito.

L'analisi del CTU appare approfondita e supportata da adeguata competenza soltanto per la verifica di inquinamento da uranio (e sul rischio radiologico).

Per il resto, le carenze, lacune ed imprecisioni delle perizia sono gravi, manifeste e numerose:

manca del tutto l'analisi di materiali biologici (richiesta nel quesito del Giudice): quindi il contenuto della perizia è "dimezzato", cioè del tutto inattendibile nei suoi esiti finali;

i materiali sono stati prelevati in una condizione statica (limite sottolineato dallo stesso perito) ad anni di distanza dalle attività e dalle esplosioni che potrebbero aver inquinato i territori in questione; è perfino ovvio come vi sia stato il dilavamento e la volatilizzazione dei depositi dovuti alle sperimentazioni e distruzioni militari, in misura certamente incidente ai fini delle analisi attuali. E' da segnalare come la richiesta di limitate, ma necessarie, simulazioni di tali attività per dei prelievi in condizioni analoghe a quelle originali (proposta dai periti di parte civile), non è stata accolta dal prof. Mariani.

Non è stata eseguita un'analisi delle "fonti di emissione" delle stesse attività cioè della composizione minerale dei materiali esplosivi (bombe e altri rami nei brillamenti, missili e relativi propellenti), così da poter almeno ipotizzare gli esiti (in polveri e altre emissioni) delle attività militari in questione. Tale analisi è logica e necessaria in casi come il nostro; ed è facilmente realizzabile a partire dalla descrizione della composizione dei vari munizionamenti esistente presso diverse fonti, accessibili e attendibili: v .

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

per esempio l'agenzia United States Environmental Protection Agency (v. Relaz. De Giudici);

Non è stata svolta alcuna attività diretta ad asseverare o negare le numerose e autorevoli indicazioni scientifiche in materia di inquinamento da polveri e nanoparticelle che si sono moltiplicate negli ultimi anni (Lo IARC di Lione, agenzia dell'GNU per la ricerca sul cancro, Università di Modena, Magonza, ecc.); ma soprattutto, come si detto, non si è disposta l'analisi - con queste o altre tecniche- di alcuna matrice biologica (esiti di biopsie di malati, tessuti di animali deformati, cibi, vegetali, ecc.);

Non si è fatta una reale ricostruzione scientifica dei processi di diffusione delle polveri originate da brillamenti o sperimentazioni, attraverso la definizione di un "modello concettuale" (fonti di emissione - percorsi - modalità di ricaduta e assorbimento), che la comunità scientifica esige come necessaria in fattispecie analoghe.

Si è indicata come "molto probabile" e dannosa la caduta delle polveri prodotte dai brillamenti del PISQ sui paesi circostanti; senza però citare le perizie già agli atti (Farci Usai) che, sulla base di dati obiettivi, inoppugnabili, provenienti da strutture pubbliche addette a rilevazioni meteorologiche, documentano l'avvenuto verificarsi di venti (dai brillamenti ai paesi) in periodi di pressoché continua attività di distruzione di armi;

Sono sommarie (arsenico) o assenti la segnalazione e l'analisi di pericolosità di molti materiali rinvenuti (di piombo e zinco, presenti nella descrizione delle rilevazioni e presenti nelle tabelle non viene fatta la necessaria e essenziale menzione nella relazione);

Il numero dei campioni prelevato è molto basso (poco più di un centinaio), insufficiente, e non si sono utilizzati gli esiti dei campioni già agli atti del procedimento, (SGS Università di Siena), che sono più di 600. Né si sono analizzati i campioni già acquisiti di polveri depositatesi sui paesi vicini al PISQ come esito delle relative esplosioni (v. sommario informatore Usai, che ha depositato in Procura, nel corso delle indagini, un sacchetto di polveri provenienti da un brillamento, e depositatesi in grande abbondanza sul suo paese);

I dati relativi alle concentrazioni delle acque prelevate sono inattendibili (come evidenziato in corso d'opera dai periti di parte), dato il regime d'affluenza molto limitato nel periodo prescelto (luglio).

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

2) Erroneità delle categorie giuridiche applicate.

Il CTU, nell'applicare la nozione di "disastro ambientale" costruita dalla giurisprudenza e "quindi proposta dal giudice dell'udienza preliminare, ha fatto di sua iniziativa riferimento come criterio discriminante, al superamento dei limiti di inquinamento previsti dal T.U; sull'ambiente, il D.lgs. 152/2006. Questa è stata una scelta non motivata giuridicamente né tecnicamente;

Il riferimento, ai limiti di inquinamento ex D.lgs. 152/06, inoltre, se considerato in modo esclusivo e determinante, appare insufficiente e del tutto fuorviante, soprattutto, se applicato ad una rilevazione di dati conoscitivi operata in una situazione statica, istantanea, lontana dai periodi di effettiva produzione di elementi inquinanti, condizione verificatasi nel caso in questione, come sottolineato dallo stesso perito.

Infatti il prof Mariani - come evidenziato dal perito di parte civile dei Comuni di Escalaplano e Ballao, il prof. Giovanni De Giudici - ha omesso di estendere la sua attenzione e riflessione a tutto il periodo (2001-2012), previsto dal quesito del Giudice, limitandosi all'analisi del territorio, già a lungo interessato da esperimenti ed esplosioni, nella sua condizione attuale.

Pertanto, se il Perito avesse esteso, come dovuto, il giudizio di forte probabilità di inquinamento e di dannosità per la salute derivante dai brillamenti eli armi dismesse, e cioè dalle enormi nuvole di polveri che ne scaturivano e si riversavano sui paesi vicini al PISQ, se lo avesse cioè esteso al periodo in cui tali brillamenti sono avvenuti (e comunque che qui interessano), avrebbe certamente potuto riconoscere che, in tale modo, si è provocato un danno ambientale, con grande potenza espansiva e pericolosità per la salute, per un numero molto elevato di individui e con l'inquinamento di distinti elementi naturali.

Un calcolo verificabile della quantità di esplosivi utilizzati per i brillamenti, riportato nella perizia di parte del professor De Giudici (pag. 4 relazione di parte, dep. 18.6.114), ne indica la consistenza in circa 300 tonnellate di TNT di materiali bellici distrutti (dati sottostimati), evidentemente, molto superiore, e per molte giornate dell'anno (per qualcosa come mezzo secolo) e certamente in modo "significativo" nell'arco temporale che avrebbe dovuto considerare la perizia.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

La dispersione sull'ambiente del PISQ e dei paesi circostanti di una quantità di particolato minerario così dimensionabile, nell'arco di diversi decenni, e certamente anche nell'ultimo decennio indicato dal quesito del Giudice, non può che configurare un disastro ambientale, con conseguenti ricadute drammatiche sulla salute delle persone e sulla natura.

Del resto, il corretto concetto giuridico di disastro ambientale scaturisce da riferimenti normativi e di fatto diversi da una mera rilevazione dei limiti posti dalle tabelle del T.U. sull'ambiente che peraltro, nella zona PS del PISQ, sede dei "brillamenti", sono stati superati anche secondo le analisi del Perito: la giurisprudenza ha infatti indicato come riferibili a tale concetto situazioni diverse fra loro: di danno parziale come estensione ma intenso, di abuso nel riciclaggio dei rifiuti, o di danno al mero benessere materiale (come nel caso della spiaggia del Poetto, a Cagliari, per esempio). Come peraltro sottolinea la stessa relazione del prof. Mariani, la grave responsabilità dei dirigenti del PISQ è dimostrata anche dalla stessa scelta del sito dove sono avvenuti i "brillamenti", sito notoriamente molto mineralizzato, il che ovviamente ha moltiplicato gli effetti inquinanti delle esplosioni.

Per non appesantire l'esposizione si tralascia la recente giurisprudenza formatasi sulla configurazione del "disastro ambientale", e sui reati commessi di cui oggi si discute, certamente conosciuta dall'Ill.mo GUP.

Si ritiene invece utile soffermare l'attenzione sulle pagine 40, 41 e 42 della perizia del prof. Mariani.

Pag. 40: "L'attività militare condotta nel Poligono ha favorito la dispersione di particolato con presenza di specie contenenti uranio, torio e contaminanti tossici di varia natura. Questa situazione ha sicuramente riguardato in modo più esteso e massiccio la zona Torri (area PS o C), che dal punto di vista litologico presenta valori di fondo elevati in minerali contenenti uranio e torio naturali e altri potenziali contaminanti. In tale area sono stati ripetuti nel tempo i brillamenti di considerevoli quantità di esplosivi e ciò ha favorito la mobilitazione di particolato contenente i radionuclidi insieme ad altri ossidi e aggregati di composti di natura metallica e non. Il particolato quindi è stato disperso all'interno della stessa area e con molta probabilità può aver interessato le aree più vicine. (..) In aggiunta, con fenomenologia di volta in volta dipendente dalle condizioni meteo-ambientali (umidità, direzione e intensità del vento, orografia, etc.) e del particolato stesso (altezza raggiunta nell'esplosione, dimensione, densità e reattività

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

chimica-fisica della particelle prodotte, etc.), il particolato potrebbe essere stato trasportato fino alle aree esterne circostanti il PISQ.

Questi fenomeni nel loro insieme potrebbero aver generato episodi di contaminazione acuta qualora una frazione importante di particolato fosse stata inalata o ingerita accidentalmente. Sulla base di tali considerazioni (...), la zona Torri parrebbe tra le meno idonee allo svolgimento delle attività di brillamento periodico di ordigni di elevato potenziale che, concentrati in buche e/o scavi con interramenti profondi, hanno prodotto frantumazioni significative delle rocce sottostanti che possono avere quindi rilasciato in gran parte il loro contenuto in parte contaminante".

Il CTU dopo aver descritto i sistemi di abbattimento che si sarebbero potuti utilizzare (e non sono stati utilizzati!) afferma "le polveri, e a maggior ragione nelle loro (razioni più fini di articolato, meritano una particolare attenzione soprattutto se si verifica il rischio che vengano inalate accidentalmente".

Pag. 42: "Nell' immediatezza dell'evento o anche più tardi, qualora i fenomeni di "inertizzazione" non fossero giunti a compimento a causa della maggior bio-disponibilità e bio-mobilità del radionuclide o del contaminante, e della presenza più concentrata nella matrice responsabile della situazione di esposizione, si potrebbe incorrere nel pericolo di una contaminazione acuta".

Sulla base di tali corrette premesse - fondate sugli elementi raccolti nel corso dell'incidente probatorio - da unirsi ai dati oggettivi contenuti in atti, sui venti ecc., sulle armi utilizzate, non poteva che giungersi alla conclusione per cui vi è (già) stato un disastro ambientale, seppure, a tutto voler concedere, in un'area circoscritta rispetto a quella presa 111 esame.

Il perito liquida tale quesito dirimente affermando che non vi sono evidenze in tal senso (v. pag. 74 della perizia).

Ma, lo si ribadisce, non si chiedeva al Perito nel relativo quesito, di valutare (solo) se vi fosse una contaminazione "attuale" dei luoghi, esaminando una situazione statica, ad anni di distanza dagli imponenti brillamenti de quibus.

E' questo, in estrema sintesi, il suo errore di fondo.

Ciò chiarito, si osserva come, a questo punto, non possano però sussistere dubbi in relazione alla situazione di pericolo creata, anche e soprattutto alla

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

luce delle mancate cautele adottate (v., nel dettaglio, le misure descritte pag. 41 della perizia).

Ebbene, la situazione di probabile grave pericolo per la salute, creata dalla citata enorme dispersione di polveri e materiali inquinanti, sottolineata nella perizia in questione, è pienamente in grado di integrare la fattispecie regolata dall'art. 437 c.p., indicata come incriminante dal Procuratore dott. Fiordalisi.

Tale disposizione configura infatti un reato di mero pericolo, una presunzione che non esige il verificarsi di situazioni concretamente dannose, e che addirittura non ammette la prova contraria (come insegna Padovani).

Il verificarsi di disastro o infortunio è infatti indicato, dal secondo comma dell'articolo citato, come condizione aggravante. Ma è la semplice mancata adozione di misure preventive di tutela, in una situazione di pericolo, a determinare il verificarsi della fattispecie criminale.

La relazione del prof. Mariani, nel rispondere adeguatamente e ampiamente alla richiesta del Giudice di verificare la possibilità - da parte dei responsabili del PISQ- di adottare misure concrete, specifiche, atte a prevenire i rischi derivanti dall'ipotizzato inquinamento, fornisce il presupposto formale per l'applicazione appunto dell'art. 437 c.p.: non aver disposto strumenti e attività - che esistono anche a livello di semplice buonsenso - per l'abbattimento delle enormi nuvole di polveri prodotte dai "brillamenti".

Tale condotta omissiva integra in modo pacifico ed evidente la fattispecie criminale. Il rinvio a giudizio, pertanto, a giudizio di chi scrive è in ogni caso inevitabile.

Alla relazione del prof. Mariani mancano, evidentemente, i molti riferimenti normativi a procedure di preventiva tutela ambientale, che i militari del PISQ avrebbero dovuto adottare, e che sono state in gran parte, se non del tutto, ignorate: valutazione dei rischi, valutazione dell'incidenza sulla salute, autorizzazioni per il trasporto e lo smaltimento di rifiuti pericolosi, ecc.

La perizia sul punto è totalmente carente. Un'ulteriore censura.

Il Perito, come detto (a pag. 74), contraddice quanto precedente asserito (a pag. 40-41 e sopra riportato), affermando che non vi sono "evidenze" che possano far pensare ad una situazione di disastro ambientale, e per supportare tale asserzione compie una comparazione errata e fuorviante.