

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

Nel caso specifico di Quirra, infatti, come ben sottolinea il perito De Giudici nella sua relazione (pag. 4), il confronto con i limiti disposti per le zone di nuova industrializzazione (Porto Torres, Porto Marghera, Gela, ecc.), è sbagliato e improprio. La comparazione avrebbe dovuto essere fatta con l'inquinamento delle zone ex minerarie (Iglesiente, ecc.), dove le norme e le conseguenti attività amministrative hanno individuato, come sede di disastro ambientale i cosiddetti SIN, cioè le zone da bonificare necessariamente a spese dello Stato. Ma soprattutto la relazione avrebbe dovuto considerare i numerosi studi internazionali su poligoni militari, e, quanto ai valori di emissione di fattori inquinanti, le indicazioni di Agenzie internazionali specializzate (v. ancora relazione De Giudici. Pag. 4).

Per dimostrare la piena consapevolezza - da parte dei diversi responsabili del Poligono di Quirra- del pericolo di danni ambientali e alla salute delle persone provocati dalle attività da loro organizzate, si rinvia a quanto già dedotto con la memoria presentata per i Comuni di Escalaplano e Ballao, il giorno 12 dicembre 2012, in fase di udienza preliminare.

Tale consapevolezza potrà essere pienamente dimostrata in sede di dibattito, con le prove del rifiuto costante e ripetuto, da parte dei responsabili del PISQ, di prendere atto delle tante proteste e segnalazioni degli abitanti della zona; ed anzi con il loro consapevole e sistematico occultamento di attività e fattori di rischio. Prove gravi in tal senso sono del resto già agli atti del procedimento.

Al fine di dimostrare tali carenze consapevoli, tali scelte illecite, sembra utile sottolineare, infine, anche in questa sede, l'omissione di qualsiasi comunicazione al Comitato misto paritetico per le servitù militari (Stato-regione) sulle attività di brillamento, di distruzione di armi che sono state così consistenti e prolungate: come già proposto nella citata memoria di parte e, si chiede che tale condotta sia fatta valere, ai sensi dell'art. 423 del c.p.p., come ulteriore causa incriminante.

Conclusioni sintetiche.

Riassumendo, la perizia del prof. Mariani, nel negare il fatto che nel PISQ si sia verificato nel periodo 2002-2011 un disastro ambientale, è pertanto inattendibile, in quanto:

l) il tipo di competenze sin qui utilizzate, e possedute dal CTU, sono del tutto insufficienti per fornire risposte certe e attendibili ai quesiti del GUP (come

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

dallo stesso espressamente ammesso, v. pag. 79). E' "indispensabile", per il Perito, che l'attività di indagine, stante l'importanza di accertare la verità nella complessa fattispecie in esame, sia garantita da diverse competenze, figure professionali, cosicché "solo in questo modo sarà possibile valutare in modo più accurato l'impatto delle attività militari sull'ambiente e sulla salute";

l'analisi effettuata, per indicazione espressa dallo stesso CTU, si è svolta in situazione statica, nella condizione attuale, dopo anni di sospensione di "brillamenti" ed esperimenti. Non ha quindi riguardato il periodo indicato dal GUP, quindi non è stata fatta (v. pag. I della relazione del Prof. De Giudici. a cui si rimanda).

La stessa analisi non ha riguardato le matrici biologiche, pur indicate dal GUP come da analizzare; quindi è stata fatta a metà, quindi non è stata fatta;

non è stata fatta alcuna verifica del contenuto delle polveri emesse dai brillamenti, né dei fattori di emissione (armi distrutte) - dati acquisibili presso agenzie internazionali del tutto attendibili e terze -;

non è stata fatta alcuna verifica dell'avvenuta attuazione delle procedure prescritte da leggi nazionali e internazionali in materia di valutazione del rischio da attività potenzialmente inquinanti e di trasporto e distruzione dei rifiuti pericolosi; e quindi della consapevolezza del rischio posto in essere dai responsabili delle procedure militari in questione;

occorre infine sottolineare che la nozione giuridica di disastro ambientale adottata dal perito è del tutto parziale e fuorviante, così da non poter essere considerata per definire i gravi rischi per l'ambiente e la salute delle persone dentro e nelle vicinanze del PISQ.

Per contro, il perito prof. Mariani ha affermato che:

Ci sono state, negli ultimi decenni, molto probabilmente, forti e frequenti ricadute di Polveri provenienti da distruzione di armi, in luoghi che ancora oggi presentano un inquinamento superiore ai limiti di legge, sui paesi vicini al PISQ (pag. 40-41 della perizia); e questo fatto può aver provocato forti danni alle persone (v. la presenza di perclorati, di residui organici di esplosivo, a pagg. 13 e 17 della perizia) ed anche un rischio radiologico (v. pag. 14 della perizia);

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

non sono state adottate, da parte dei responsabili del PISQ, una serie di misure preventive, semplici e del tutto fattibili, che avrebbero potuto evitare il diffondersi delle citate polveri ( pag. 41);

sono stati rinvenuti nel poligono residui di sostanze inquinanti, come arsenico, piombo e zinco, in determinate postazioni anche superiori ai valori massimi previsti per legge;

a seguito della ingente quantità di esplosioni e distruzione di armi, "certamente" dovrebbero essersi prodotte nuvole di "particolati fini" (pag. 40 e seguenti della perizia) che potrebbero essersi riversate anche sui paesi vicini al PISQ; e che nell'immediatezza delle esplosioni, potrebbe anche essersi verificata una 'contaminazione acuta' radiologica e da torio (v. pag. 42 perizia).

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

**LA SCONFESSIONE SCIENTIFICA DELLE CONCLUSIONI DEL PROCESSO**

In riferimento alla relazione peritale del Prof. Mario Mariani posta a fondamento della vergognosa decisione di derubricare i reati e di far decadere i principali capi d'imputazione va riprodotta integralmente la nota del Prof. Evandro Lodi Rizzini – Consulente Tecnico del Procuratore della Repubblica Dott. Domenico Fiordalisi.

Il CTU CONFERMA, pag. 38:

...In particolare, per quanto attiene la presenza di torio (radioelemento più radiotossico dell'uranio)"

quanto sempre sostenuto con specifici riferimenti alla letteratura internazionale da Lodi Rizzini, e negato con affermazioni scientificamente sbagliate dal dott. Trenta in una udienza in Commissione al Senato, che il torio è un radionuclide più pericoloso dell'Uranio. Il CTU aveva già affermato questo anche a pag. 31: "Dalle Tabelle ( cf1. Tabelle riportate in calce alla presente parte di relazione) è possibile concludere che in genere il Th-232 in equilibrio secolare presenta una radiotossicità (in kBq/kg) più elevata dell'U-238 in equilibrio secolare nelle diverse condizioni esaminate per l'Esenzione e il Rilascio".

Il CTU scrive, pag.31 centro pagina: "... A tal fine consideriamo quindi le seguenti ipotesi di lavoro.."

Se fossero sufficienti le "ipotesi" gli americani e gli inglesi non avrebbero impiegato decenni nel loro poligoni per capire tutti gli aspetti della pericolosità dell'uso di proiettili all'uranio Impoverito.

A fronte della specifica richiesta di cui al primo capoverso del quesito I del giudice "Dica il perito se per effetto delle attività militari svolte attualmente o in passato all'interno del Poligono si sia determinato un danno all'ambiente avente potenza espansiva e attitudine ad esporre a pericolo"...

nessun riferimento si trova nella relazione del CTU ai fondamentali test e relative Informazioni - suggerimenti fatti nei poligoni americani e Inglesi e ripetutamente realizzate rispettivamente negli anni '70 del secolo scorso e nel 2005 (con prove iniziate nel 1982 e ripetutamente chiamati nella relazione di Lodi Rizzini).Questi test sono stati fatti per chiarire tutti i rischi connessi con le attività in un poligono militare.

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

Il CTU scrive, pagina 57:

per quanto riguarda i suoli, è stato impiegato uno schema di campionamento sistematico a densità variabile di maglie, con celle quadrate da 200 m a 2000 m, schema ritenuto più adatto ed adattabile alla estrema variabilità geochimica dei luoghi, ....”

Nella relazione di Lodi Rizzini questa scelta è stata pesantemente criticata in ordine alla ricerca del DU proprio sulla base delle esperienze del gruppo OSA dell'Università di Siena nel Kosovo. Solo con maglie di meno di 10m ed entro una decina di metri dal punto certo di caduta delle bombe al DU sganciate dagli aerei si è potuto documentare la presenza di DU, esattamente nel deposito di carri di Djakovica. In tutti gli altri luoghi, pur certamente pesantemente bombardati con bombe al DU, 4-5 In tutto, con maglie più larghe NON si è trovata traccia di DU, in zone pur diverse del territorio. La motivazione di giustificazione del CTU per la ricerca del DU NON è scientificamente corretta.

a maggior ragione non è scientificamente accettabile l'utilizzare "Ipotesi" su quanto possa essere successo in un poligono militare come il PISQ per il torio, che è presente in quantità oltretutto ben superiori a quelle rilasciate dai 1187 missili milan di cui documentazione certa. Nulla si può dire di scientificamente corretto sul rilascio e successiva dispersione del torio nel poligono PISQ anche in relazione all'esservi iniziate le attività sperimentali nel 1956.

Le considerazioni sviluppate dal CTU da pag. 28 a pag. 42 "Valutazioni in materia di Radioprotezione concernenti U-238 e Th-232" non sono scientificamente corrette nel caso del PISQ e di inalazione. Nel torio usato al PISQ sono infatti presenti in equilibrio secolare entrambi i radionuclidi Th 232 e Th 228 e tale equilibrio si mantiene dopo l'inalazione nel corpo umano. Il CTU scrive, pag.36 seconda riga: ... senza considerare il fatto del più che improbabile soddisfacimento della condizione di equilibrio secolare;

I pronipoti sino all'ennesima discendenza che si conclude con il piombo, sono tutti prolifici e attivi dopo due tre decenni a partire dai soli progenitori Th232 e Th228. Dopo questo tempo, ampiamente entro quelli della vita umana, l'attività complessiva sarà pari a quella dell'intera catena. Queste, ed altre considerazioni al proposito, sono state ampiamente sviluppate da Lodi Rizzini dinanzi alla Commissione Senatoriale l'8 febbraio 2012 e nelle relazioni di consulenza depositate alla Procura di Lanusei.

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

Lo stesso CTU scrive, pag. 39

“ la valutazione, così come precedentemente espressa in questa relazione perita/e, si ritiene applicata ed applicabile correttamente ad una situazione stazionaria e definita nello spazio e nel tempo, ... al contrario, le valutazioni di radioprotezione condotte e prima riportate, non sono così direttamente e semplicemente attribuibili al caso di una situazione definita da un particolare e diverso contesto spazio-temporale, quale quella di un evento immediatamente conseguente esercitazioni di sparo o esplosione di ordigni.”

è quindi lo stesso CTU ad affermare la necessità di studiare situazioni quali quelle reali del poligoni americani e Inglesi. Queste situazioni sono peraltro relative al solo caso di proiettili all'uranio impoverito. A seguito proprio di tutti questi test, come ripetutamente detto e attestato nel documento scher, di cui non si fa menzione nella relazione peritale, il non trovare in un sito rapporti anomali di ri (  $^{235}\text{U}/^{238}\text{U}$ ) per due radionuclidi non certifica che tali proiettili non vi siano stati impiegati;

il CTU non ha acquisito alcun dato sulla discarica di Is Pibiris, seppur oggetto di pesanti considerazioni sul materiale depositatovi. Sui suoi contenuti era più che doveroso fare chiarezza. Altrettanto dicasi per le acque sotterranee della sorgente dell'asta fluviale che alimenta il fiume Flumendosa.

L'aver il CTU saputo utilizzare tutti i campioni di suoli per misurare il RI per l'uranio testimonia solo che tale risultato è conseguibile quando si usino ICPMS per le analisi dei campioni. Tale rapporto è stato viceversa valutato in pochissimi punti dai ricercatori del OSA di Siena e da SGS.

L'Analisi Statistica dei dati sui suoli non è stata fatta dal Prof. Mariani, nonostante fosse indispensabile per rispondere al quesito posto. Per contro i risultati che si riportano mettono in evidenza la natura antropica del torio trovato in P6, P7 e zona alfa del Poligono a Mare. Il rapporto Th/U che è mediamente intorno al valore 0,3 nelle zone P3, P4, PS si inverte passando a valori pari a circa 2 in P6 e P7. Questa inversione di un ordine di grandezza è molto significativa soprattutto tenuta presente la natura argillosa dei suoli delle aree P6 e P7, sia per i raffronti con i dati omologhi in P3, P4, PS che per i diversi loro andamenti: gaussiani per l'uranio, esponenziali decrescenti per il torio in P6 e P7. Grave appare la situazione nella zona alfa quando si osservi

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

la correlazione valore del torio-punto di prelievo, con il valore del torio pari a 7.323 mg/kg nel punto alfa-01. Questa correlazione punto di prelievo-valore del radionuclide non fatta, vedansi le allegate mappe dei prelievi P6, P7 e Poligono a Mare, non è scientificamente giustificabile. Queste correlazioni sono alla base di quanto riportato nei documenti sui test fatti negli anni '70 nel poligono americano e all'inizio del secolo in quelli inglesi. Si sono osservati tempi di sospensione nell'aria di parecchie ore, anche solo per cadere a terra da altezze dell'ordine del metro, ma anche una diminuzione esponenziale dei valori trovati al suolo con la distanza dal punto di emissione. Quanto sopra esposto inficia pesantemente le considerazioni del CTU in risposta al quesito II.

E' peraltro necessario sottolineare che quanto affermato-ipotizzato dal CTU a pag. 65 centro pagina

"Tale elaborazione, non consentendo probabilmente l'impiego di dati (inferiori ai limiti di sensibilità) definiti tramite disequaglianze, ha ingenerato la contestazione rilevata nel merito della presenza di dati numerici di valore identico (in quanto posti pari a 112 del limite di rive/abilità), e quindi per questo motivo sospettati come falsi. E' da osservare che questa prassi nel trattare dati inferiori al limite di Rive/abilità è comunemente seguita in ambito statistico di trattamento dati ambientali (cfr. cartella Metodi Analitici file Rapporti Istisan 04 15);"

non può essere condiviso per la palese contraddizione con la presentazione dei dati da parte di SGS, vedi i dati per i valori trovati per le ACQUE, con l'applicazione del criterio sopra detto ove coppie di valori identici, attribuiti sia al torio che all'uranio, sono posti entrambi minori del limite di rivelabilità, nella fattispecie al valore 0.1 (<0.1).

Le osservazioni di metodologia e statistica presenti nella relazione di Lodi Rizzini, concernenti sia le relazioni del OSA dell'Università di Siena che di SGS, non sono state né smentite né confermate nella relazione del CTU e pertanto sono da ritenersi corrette. Questo vale con specifico riferimento all'ultimo capoverso del quesito II:

"dica, in particolare, se erano rilevabili anomale quantità di torio nel terreno dagli esiti delle analisi dell'Università di Siena ed anomale quantità di torio ed uranio dagli esiti delle analisi delle matrici animali fatte da SGS."

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

Si ribadisce quanto espresso da Lodi Rizzini al proposito nella sua relazione essendo tali anomale quantità presenti negli esiti delle analisi.

In conclusione: la relazione peritale del Prof. Mario Mariani, per metodologia ed errori presenti, non può essere scientificamente accettata come risposta ai quesiti posti dal magistrato.

Relativamente all'osservazione del CTU sulla necessità di coinvolgere Esperti Qualificati, il Prof. Lodi Rizzini ricorda di avere insegnato Metodologia Statistica della Misura nell'ambito del Corso di Laboratorio di Fisica per il Corso di laurea in Fisica all'Università di Pavia dall'a.a. 1968-69 all'a.a. 1982-83, il successivo a.a. essendo divenuto Professore dell'Università di Brescia. Nell'anno 1968 ha pubblicato per questo il testo "Metodologia Statistica della Misura" con due colleghi coautori. Il Professor Lodi Rizzini consegue, dopo la laurea in Fisica presso l'Università, il Diploma di Specializzazione in FISICA NUCLEARE presso la stessa Università. Il "Particle Data Group", la "Bibbia" della Fisica Nucleare e delle Particelle Elementari, usava negli anni '70 la dizione: "Lodi Rizzini Resonance" per indicare la risonanza P11, importante nell'ambito del modello a quarks dei nucleoni.

Cremona, 17 giugno 2014 - Prof. Evandro Lodi Rizzini

Alla luce di quanto affermato dalla parte civile e dall'analisi del prof. Lodi Rizzini emerge con una gravità inaudita un'azione tesa ad impedire l'emergere dei reati e delle responsabilità su fatti e comportamenti che hanno provocato centinaia di vittime militari e civili, con un gravissimo nocumento al territorio chiarissimamente gravato da un disastro ambientale senza precedenti.

In estrema sintesi si propongono i punti essenziali che si ritiene debbano essere posti alla base di un nuovo o integrato ambito processuale, con la piena valutazione del reato di Disastro Ambientale e alla piena luce sulle vittime provocate dai reati ambientali generati all'interno dei poligoni militari:



## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

**IL PERITO NON HA VALUTATO GLI ARMAMENTI USATI DAL 1956 AL 2012.**

la valutazione solo dei residui attuali sul terreno e non anche di ciò che può essere stato disperso nell'ambiente durante le attività militari pregresse.

Quesito I "Dica il perito se per effetto delle attività militari svolte attualmente o in passato al/ 'interno del Poligono si sia determinato un danno al/ 'ambiente avente potenza espansiva e attitudine ad esporre a pericolo collettivamente un numero indeterminato di persone anche al/ 'esterno del Poligono medesimo".

Dalla relazione scritta, infatti, si evince che il Perito non ha nemmeno letto l'elenco degli armamenti utilizzati nel corso degli anni (che erano stati elencati nelle prime 12 pagine della C.N.R. del 22.3.2012 della Squadra Mobile di Nuoro e nella relazione del Prof. Cristaldi); il perito non ha nemmeno letto la relazione del Prof. Lodi Rizzini sul torio rinvenuto nelle ossa dei pastori deceduti e la relazione della dott.ssa Gatti sulle particelle metalliche trovate alla nascita nel cervello di un animale malformato del Poligono.

**IL PERITO, COME GLI IMPUTATI DEL DSA DI SIENA, HA FATTO LA RICERCA IMPOSSIBILE DELL'URANIO DEPLETO CON METODI IMPOSSIBILI, PER CONCLUDERE CHE L'URANIO NON C'E' E, SOPRATTUTTO, CHE NON C'E' MAI STATO ALCUN DISASTRO!**

Il Perito (per negligenza) ha lasciato credere che a distanza di anni può ancora essere trovato nel nudo terreno l'uranio impoverito disperso nell'ambiente, per poi attestare al GUP (anche per questo motivo) che non si è in presenza di un "disastro ambientale" e, quindi, per attestare in modo

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

implicito, che i pastori che dal 2002 al 2012 avevano gli ovili e le stalle nel Poligono e nelle adiacenze di esso non hanno mai corso alcun pericolo, perché non c'è alcun residuo di uranio impoverito. Gli imputati del DSA di Siena devono rispondere di aver fatto la stessa cosa di quella fatta dal Perito; condotta che è stata considerata dall'accusa un artificio, già smascherato dalla letteratura internazionale e dalle pubblicazioni precedenti dello stesso Prof. Riccobono: hanno fatto finta di non conoscere gli studi degli americani e degli inglesi (che sono gli unici esistenti) su come si disperdono in breve tempo, nel terreno bagnato dalla pioggia, le tracce dell'uranio impoverito, anche laddove tale materiale è stato usato in modo massiccio e come le stesse si possono o non si possono trovare (per es. utilizzo di maglie larghe invece di maglie strette di meno di 10 metri nei campionamenti (come lo stesso Riccobono ha accertato nel deposito di carri di Djacovica); ma il Perito, nonostante sia stato invitato dal Giudice a pronunciarsi in merito, stranamente tace.

In questo modo, il Prof. Mariani ha dato una e fuorviante interpretazione dei fatti in risposta al quesito n. Il "Dica il perito se lo studio geochimico commissionato dal Ministero della Difesa al Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Siena come da convenzione in data 12.12.2002, sia stato condotto secondo criteri e metodologie conformi a quelle comunemente indicate dalla letteratura e dalla comunità scientifica, verificando altresì la congruità delle analisi svolte, anche alla luce dei rilievi critici svolti sul punto dal C. T. del Pubblico Ministero. Prof. Lodi Rizzini e avuto riguardo alle previsioni di cui alla convenzione sopra richiamata", il Perito invece di rispondere con metodo scientifico a pag. 31 scrive: "... A tal fine consideriamo quindi le seguenti ipotesi di lavoro...".

Il Prof. Lodi Rizzini nelle sue osservazioni alla perizia replica "se fossero sufficienti le "ipotesi", gli americani e gli inglesi non avrebbero impiegato decenni nei loro poligoni, per capire tutti gli aspetti della pericolosità dell'uso di proiettili all'uranio impoverito", mentre, come si è detto, nessun riferimento si trova nella relazione del Prof. Mariani ai fondamentali studi (ripetutamente richiamati nella relazione di Lodi Rizzini) nei poligoni americani e inglesi rispettivamente negli anni '70 del secolo scorso e nel 2005 (con prove iniziate nel 1982).

Questi studi sono stati fatti per chiarire tutti i rischi connessi con L'USO DI URANIO IMPOVERITO in un poligono militare. A seguito proprio di tutti questi test, come ripetutamente detto e attestato nel documento Scher, di

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

cui non si fa menzione nella relazione peritale, il non trovare in un sito rapporti anomali di rapporto isotopico (u235/u238) per i due radionuclidi non certifica che tali proiettili non vi siano stati impiegati. Il falso degli imputati del DSA di Siena consiste proprio in ciò ed il Prof. Mariani, che doveva verificare la congruità delle analisi svolte e dei rilievi critici fatti dal Prof. Lodi Rizzini, risponde ponendo in essere stranamente la stessa condotta artificiosa ascritta agli imputati di Siena, per concludere che non c'è disastro ambientale anche perché non c'è alcun residuo di uranio impoverito!- Lo stesso Perito Prof. Mariani scrive, pag. 39: "... la valutazione, così come precedentemente espressa in questa relazione

peritale, si ritiene applicata ed applicabile correttamente ad una situazione stazionaria e definita nello spazio e nel tempo, ... al contrario, le valutazioni di radioprotezione condotte e prima riportate, non sono così direttamente e semplicemente attribuibili al caso di una situazione definita da un particolare e diverso contesto spazio-temporale, quale quella di un evento immediatamente conseguente esercitazioni di sparo o esplosione di ordigni."

E' quindi lo stesso Perito che in questo punto ammette implicitamente la necessità di studiare situazioni, quali quelle studiate solo nei poligoni americani e inglesi.

L'aver il Perito saputo utilizzare tutti i campioni di suoli per misurare il Rapporto Isotopico per l'uranio testimonia inoltre che tale risultato è conseguibile quando si usino ICPMS per le analisi dei campioni.

Tale rapporto è stato viceversa valutato in pochissimi punti dai ricercatori del DSA di Siena e da SGS (come era stato contestato nell'imputazione sulla base dei rilievi del C.T. Lodi Rizzini).

In definitiva, gli errori di metodo fatti dal perito sono gli stessi di quelli ascritti agli imputati di Siena ed ai dipendenti di S.g.s. Italia s.p.a. Sui trucchi e gli errori (oggetto dei capi di imputazione) e, quindi, sulla correttezza dell'operato del DSA di Siena e dei dipendenti di SGS Italia s.p.a. proprio il perito aveva il compito di pronunciarsi.

**IL PERITO NON HA EFFETTUATO LA COMPARAZIONE STATISTICA DEI DATI DA LUI ACQUISITI SUL TORIO**

Il Perito non ha fatto le più elementari comparazioni statistiche dei dati acquisiti sul torio dentro e fuori le aree ad alta intensità militare, così come

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

non era stato fatto dagli imputati del DSA di Siena e dalla Commissione Militare di cui al capo c) dell'imputazione. L'Analisi Statistica dei dati sui suoli non è stata fatta dal Prof. Mariani, nonostante la stessa fosse indispensabile per rispondere al quesito posto.

Per contro i risultati che si riportano nelle Figg. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 delle osservazioni del Prof. Lodi Rizzini mettono in evidenza la natura antropica del torio trovato in P6, P7 e zona alfa del Poligono a Mare. Il rapporto Th/U che è mediamente intorno al valore 0,3 nelle zone P3, P4, P5 si inverte passando a valori pari a circa 2 in P6 e P7. Questa inversione di un ordine di grandezza è molto significativa soprattutto tenuta presente la natura argillosa dei suoli delle aree P6 e P7, sia per i raffronti con i dati omologhi in P3, P4, P5 che per i diversi loro andamenti: gaussiani per l'uranio, esponenziali decrescenti per il torio in P6 e P7. Grave appare la situazione nella zona alfa quando si osservi la correlazione valore del torio-punto di prelievo, con il valore del torio pari a 7.323 mg/kg nel punto alfa 01.

Questa correlazione punto di prelievo-valore del radionuclide non fatta non è scientificamente giustificabile. Queste correlazioni sono alla base di quanto riportato nei documenti sui test fatti negli anni '70 nel poligono americano e all'inizio del secolo in quelli inglesi.

Nel corso di tali studi sono stati osservati i tempi di sospensione nell'aria di parecchie ore, anche solo per cadere a terra da altezze dell'ordine del metro, ma anche una diminuzione esponenziale dei valori trovati al suolo con la distanza dal punto di emissione. Quanto sopra esposto "inficia pesantemente" le considerazioni del Perito in risposta al quesito II, nonostante l'espressa richiesta del Giudice "Dica, in particolare, se erano rilevabili anomale quantità di torio nel terreno dagli esiti delle analisi dell'Università di Siena" e sui risultati contenuti nell'ormai famoso prospetto di dati sul torio dentro e fuori il Poligono, redatto dal DSA di Siena, nemmeno commentato, sotto il profilo statistico, dal Prof. Mariani.

Da sottolineare che, per l'ennesimo errore, il Perito dà poca importanza ai valori del Torio in una indagine "geochimica" del DSA di Siena, dimenticando (o non leggendo) che proprio la Commissione Militare aveva sollecitato il 15.7.2004 al DSA tale valutazione considerando il Torio "elemento pesante tossico, di interesse per la valutazione dell'impatto ambientale di talune attività militari", mentre l'analisi di tale dato "di interesse militare" era stata

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

effettuata proprio dagli imputati del DSA di Siena in Kosovo in analoghe indagini precedenti.

Il Perito allega e cita, però, una consulenza di parte dei dott.ri Finazzi e Biazzì fisici esperti di radioprotezione: secondo il PM il contenuto di tali valutazioni è utile solo a "bocce ferme" in caso di "passeggiate" a "Poligono spento", non in caso di persone che respirano polveri disperse da esercitazioni appena effettuate. Lo stesso Perito infatti in altri punti della propria relazione ammette tale diversità di situazione ai fini dei pericoli sulla salute delle persone.

**IL PERITO NON HA FATTO IL CAMPIONAMENTO NELLE AREE PIU' INQUINATE**

1) a Is Pibiris, nell'area della discarica di rifiuti miliari pericolosi (indicata dal PM al Perito a pag. 2 della memoria n. 1 e nel capo a) punto 2 dell'imputazione)

2) nelle acque dell'asta fluviale di I ordine, che parte proprio da tale discarica (indicata da PM nel capo a) punto 2 dell'imputazione.

3) nei fondali marini di Capo S. Lorenzo, dove erano stati segnalati numerosissimi oggetti inquinanti abbandonati dal 1956 al 2012 nel corso delle esercitazioni militari durate ben 56 anni e bonificati solo dopo il sequestro giudiziario del Poligono.

Pertanto, se a fronte della specifica richiesta del Giudice al primo capoverso del quesito I "Dica il perito se per effetto delle attività militari svolte attualmente o in passato all'interno del Poligono si sia determinato un danno all'ambiente avente potenza espansiva e attitudine ad esporre a pericolo... "

il perito, con una frase generica e fuorviante, conclude a pag. 18 "Volendo concludere è possibile affermare che, sulla base dei campioni di suolo ed acque prelevati non siamo in presenza di un disastro ambientale" il Perito dà un'interpretazione errata, parlando non del "danno all'ambiente" nei soli punti di prelievo (come gli era stato richiesto) bensì del "disastro", che era stato indicato dal PM nel capo di imputazione riferito però all'inquinamento complessivo del Poligono, che il Perito invece non ha accertato: a Is Pibiris sul terreno della discarica di rifiuti militari pericolosi, mangiavano le mucche prima che fosse sequestrato dal Gip del Tribunale di Lanusei e recintato; il Perito non ha nemmeno visto una delle fotografie degli innumerevoli rifiuti militari ricchi di sostanze tossiche che erano li sotterrati.

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

**IL PERITO NON HA FATTO ALCUNA VALUTAZIONE SUL TORIO 228.**

Le considerazioni sviluppate dal Prof. Mariani da pag. 28 a pag. 42 "Valutazioni in materia di Radioprotezione concernenti U-238 e Th-232" non sono scientificamente corrette nel caso del PISQ da lui esaminato. Nel torio usato al PISQ sono infatti presenti in "equilibrio secolare" entrambi i radionuclidi th 232 e th 228 e tale equilibrio si mantiene dopo l'inalazione nel corpo umano. Il Perito scrive, pag.36 seconda riga: "... senza considerare il fatto del più che improbabile soddisfacimento della condizione di equilibrio secolare." Il Perito esperto in "ingegneria nucleare" si è dimenticato di riferire al Giudice che i pronipoti, sino all'ennesima discendenza (che si conclude con il piombo) sono tutti prolifici e attivi dopo due-tre decenni a partire dai soli progenitori Th232 e Th228. Dopo questo tempo, ampiamente entro quelli della vita umana, l'attività complessiva sarà pari a quella dell'intera catena. Queste, ed altre considerazioni a proposito, sono state ampiamente sviluppate da Lodi Rizzini dinanzi alla Commissione Senatoriale 1'8 febbraio 2012 e nelle relazioni di consulenza depositate alla Procura di Lanusei ma, in modo inaccettabile, il Perito non le ha nemmeno prese in esame (come avrebbe dovuto fare, per la richiesta ricevuta dal Giudice).

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

**IL PERITO NON HA CONFRONTATO I DATI ACQUISITI DA S.G.S. SUL TORIO ED URANIO NELL'ACQUA CON QUELLI NEI VEGETALI, POSEIDONIE, COZZE E OVINI.**

Si legge a pag. 65 della relazione del prof. Mariani "Tale elaborazione, non consentendo probabilmente l'impiego di dati (inferiori ai limiti di sensibilità) definiti tramite disequaglianze, ha ingenerato la contestazione rilevata nel merito della presenza di dati numerici di valore identico (in quanto posti pari a 1/12 del limite di rivelabilità) e quindi per questo motivo sospettati come falsi. E' da osservare che questa prassi nel trattare dati inferiori al Limite di Rivelabilità è comunemente seguita in ambito statistico di trattamento dati ambientali (cfr. cartella Metodi Analitici file Rapporti Istisan 04 15); "

si tratta di un'interpretazione dei dati palesemente monca e sbagliata, per la evidente contraddizione con la stessa presentazione dei dati da parte di SGS Italia s.p.a., vedi i dati per i valori trovati per le ACQUE, con l'applicazione del criterio sopra detto, ove coppie di valori identici, attribuiti sia al torio che all'uranio, sono posti entrambi minori del limite di rivelabilità, nella fattispecie sempre al valore 0.1 (<0.1).

A questo proposito, assume importantissimo valore quanto accertato dal Prof. Lodi Rizzini a pagg. 38 e 39 della sua consulenza principale: Sgs aveva tarato l'apparecchio usato non al limite minimo di rilevabilità, che è dalle 500 alle 1000 volte inferiori. Infatti hanno riportato i dati non in frazioni di microgrammo per chilogrammo bensì di milligrammo. Ciò si evince dalle modalità dell'uso dello stesso apparecchio da parte del DSA di Siena.

Fatto che ha determinato "IMMOTIVATAMENTE" che solo 19 campioni su 1093 presentassero una concentrazione di U235 utile per il calcolo del rapporto isotopico!! Anche su questo punto, il Perito Prof. Mariani sebbene incaricato dal Giudice da oltre un anno con precisi quesiti formulati per iscritto) tace totalmente. Decida allora il Giudice che è, per espressa volontà del nostro sistema processuale, "perito dei periti".

**GLI ANIMALI FANNO PARTE DELL'AMBIENTE.**

Gli animali fanno parte prima di scrivere le parole "disastro ambientale", per negarne l'esistenza, il perito avrebbe dovuto esaminare le valutazioni dei due veterinari dott.ri Melis e Lorrà delle a.s.l. di Cagliari e Lanusei, dei due veterinari dell'enea dott.sse Piscitelli e Carnevali e della dott.ssa Gatti dell'università di Modena, che hanno

## OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

denunciato quanto riscontrato sugli animali esaminati ed i gravi pericoli per le omesse recinzioni delle aree inquinate; Avrebbe dovuto fare un sopralluogo nella discarica di rifiuti militari pericolosi di is pibiris ed almeno guardare le fotografie in atti delle mucche che pascolano tra i rifiuti militari.

**IL PERITO NON HA FATTO PRELIEVI DI LOMBRICHI, MUSCHI E FUNGHI (CHIMICA ORGANICA) MA CAROTAGGI IN ZONE "FORTEMENTE RIMANEGGIATE" (pag. 12) (CHIMICA DI ALTRO GENERE: INORGANICA)**

Come nell'area dei brillamenti (luogo di smaltimento di tutte le bombe e munizioni di tutti gli arsenali d'Italia dell'Aeronautica Militare) dalla quale sorprendentemente è sparito addirittura il piombo in misura anomala, mentre il dr. Caboni dell'Università di Cagliari CT del PM aveva riportato durante le stesse indagini di chimica inorganica dati molto allarmanti sul grave inquinamento: i suoi dati non sono stati né esaminati né smentiti dal Prof. Mariani, che ha però concluso per l'inesistenza del "disastro". Si vede che il Perito non conosce bene fino a che profondità un'area militare possa essere "rimaneggiata" (termine scritto dal Perito) e su come si usano lombrichi e licheni, per scoprire l'inquinamento storico di un sito.

**I PERCLORATI E RESIDUI ORGANICI DI ESPLOSIVO SONO MOLTO TOSSICI E SONO DI ESCLUSIVA DERIVAZIONE ANTROPICA**

Scrivono il Perito a pag. 17: "I risultati mostrano la presenza di questi residui solo nell'area P5 e esternamente per i soli perclorati nella zona di Escalaplano e Perdasdefogu. I valori trovati al di fuori, tuttavia appaiono un po' troppo elevati se confrontati con i valori in P5 ". A credere alle analisi (rectius: al parere rassicurante del Perito), sembra quindi che un po' di perclorati e residui organici di esplosivi non facciano poi tanto male (scrive tutt'altra cosa, però, il tossicologo dr. Caboni dell'Università di Cagliari C.T. del P.M.)

Per il Perito, è proprio il caso di dirlo, solo a Escalaplano, Perdasdefogu e nell'area P5 non vale il principio generale della chimica, per il quale "nulla si crea e nulla si distrugge": incredibili quantità di piombo, acciaio, ferro, tungsteno, rame, alluminio ecc. fatte esplodere con brillamenti dal 1984 al 2008 si sono dissolte nel nulla o forse sono finite, grazie alla eccezionale spinta del vento, verso qualche lontana città del nord, ma non certo ad Escalaplano (dove vi è stato un picco di nascite di bambini malformati) o nel centro abitato di Perdasdefogu.