

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

Questo va tenuto presente, però noi abbiamo tenuto conto di ogni singolo caso, per quanto possibile, e ogni singolo caso va ricordato, anche il caso di tumore al pancreas va discusso, anche l'asma nei bambini va discussa, perché l'inquinamento da mercurio può portare a un aumento di asma nei bambini. Io vi invito a considerare con attenzione tutti i numeri che ho portato.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

MASSIMO CAPPAL, Dirigente dell'Arpas Sardegna.Il suo nome è penisola di Capo Teulada, ma ormai tutti la conoscono come penisola interdetta, perché quest'area è stata utilizzata per attività di esercitazioni a fuoco che non sono sfociate in una bonifica degli ordigni inesplosi, quindi la penisola è stata utilizzata sempre e comunque per accumulare materiali inesplosi e chiaramente era estremamente pericoloso entrare nella penisola perché il rischio di imbattersi in materiale inesplosivo era estremamente elevato. Oltre a promuovere l'avvio di un piano di bonifica della penisola Delta, abbiamo anche garantito una supervisione delle attività, abbiamo seguito la parte che riguarda i rifiuti radioattivi, che non sono solamente i residui dei Milan, ma all'interno del Poligono c'erano e ci sono ancora diverse sorgenti radioattive derivanti da vecchi sistemi d'armamento che avevano all'interno delle sorgenti radioattive, e sono ancora lì, quindi abbiamo cercato di capire meglio come fossero gestite.

Questo ha portato le autorità del Comando del Poligono a definire quest'area (forse per comodità, forse no) come una zona nella quale non valeva più la pena di eseguire le bonifiche a seguito delle esercitazioni, perché fondamentalmente interrompere un'esercitazione per recuperare un ordigno inesplosivo è un'operazione complessa, che comporta l'interruzione delle attività esercitative, quindi probabilmente negli anni questa valutazione fondamentalmente economica ha prevalso su tutto gli altri aspetti.

Facevano parte del nostro mandato anche diverse valutazioni non solo sui parametri ambientali (uranio, torio), ma anche su tutti gli aspetti ambientali in senso lato, almeno ci siamo allargati indagando anche questi ambiti.

....I risultati sono questi: abbiamo trovato una rilevantissima presenza di rifiuti in tutte le aree oggetto di esercitazione, chiaramente l'area in cui i rifiuti sono presenti in quantità eclatante è la penisola perché non è mai stata oggetto di bonifica, abbiamo individuato numerosi residui di oggetti radioattivi, non solo quelli nella base, tenuti da parte, ma quelli ancora dispersi nel terreno, che erano residui dei missili Milan.

.....Parlerei adesso velocemente del missile Milan e dei suoi problemi, della Penisola Delta e poi eventualmente delle aree che abbiamo visitato. Il missile Milan è il missile anticarro in dotazione all'Esercito italiano già dagli anni '70-'80 e tuttora in dotazione all'Esercito italiano, un missile filoguidato, quindi

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

dotato di un sistema di puntamento e di guida che consente di mirare un bersaglio e far sì che il missile riesca a colpirlo guidato da un filo sottilissimo per fargli raggiungere il bersaglio con la massima precisione possibile.

Le caratteristiche dicono che è un'arma molto efficace, non tutti sono d'accordo e infatti anche in aree similari in altre zone d'Italia come ad esempio in Friuli Venezia Giulia le percentuali di errore nel colpire il bersaglio erano piuttosto elevate, quindi la precisione di quest'arma forse non era la migliore possibile.

Dopo il 2000 tutte le partite di missili Milan in dotazione alle varie Forze armate francesi, italiane e di altri eserciti sono state ritirate, perché l'amministrazione della Difesa francese aveva segnalato la presenza di torio 232 in una parte del missile e aveva ritenuto opportuno ritirare questo tipo di armamento e impedirne l'uso. Nel missile Milan è infatti contenuta una sorgente di torio.

Il torio è una sostanza naturale contenuta nelle rocce e nei suoli, il torio 232 è un isotopo radioattivo, ha una serie di prodotti di decadimento che emettono radiazioni alfa, però nel missile Milan il torio presente nella quantità di tre grammi per ogni missile non aveva alcuna attinenza con le sue proprietà radioattive, ma serviva come mediatore del calore che consentiva il funzionamento di un sistema di guida notturna del missile.

Il sistema funzionava così: per evitare che il missile venisse visto dalle Forze armate avversarie non poteva lasciare una grande scia luminosa, quindi doveva essere presente una sorgente infrarossa non direttamente visibile a occhio nudo, che consentisse la visione della parte posteriore del missile, quindi la sua guida verso il bersaglio. La radiazione infrarossa era emessa da una lamina di tantalio, materiale che veniva riscaldato dal calore prodotto dal motore del missile, calore che veniva mediato da questa lunetta di torio che stava dietro la lamina di tantalio.

Questa lunetta di torio delle dimensioni di qualche centimetro (complessivamente questo tracciante che vedete qui smontato ha dimensioni di circa 15 centimetri) conteneva complessivamente circa tre grammi di ossido di torio per un'attività complessiva di circa 20.000

Becquerel di torio, in equilibrio con tutti i prodotti di decadimento. Il torio 232 è un isotopo che decade emettendo radiazioni alfa e poi tutti i suoi figli di decadimento emettono radiazioni beta e gamma. In realtà non è un grande emettitore di radiazioni gamma, quindi non è semplice misurare le emissioni di radiazioni gamma da questo oggetto, e le radiazioni gamma

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

sono le più facili da misurare perché buona parte della materia è trasparente, quindi è semplice fare una misura anche da lontano.

Trovare questi oggetti anche qui è come trovare la paglia nel pagliaio, è difficile riuscire a trovare questi oggetti piccoli 20 centimetri facendo delle misure in campo. Abbiamo fatto la maggior parte dei ritrovamenti quando li abbiamo visti fisicamente.

Questo è il prospetto dell'uso dei missili Milan dal 1991 al 2004 prodotto dal Comando del Poligono, dove risulta che dal 1991 al 2004 sono stati utilizzati 4.242 missili con la sorgente di torio, nonostante fosse stato ritirato dall'uso nel 2000, dal 2002 in poi ne sono stati utilizzati 87, di cui 66 nella penisola e il resto nei dintorni, quindi probabilmente sono finiti tutti nella penisola (questo non è mai stato molto chiaro).

Un'altra cosa poco chiara è il meccanismo per cui questi missili potrebbero effettivamente essere pericolosi nel momento in cui sono interi, perché la lunetta si trova all'interno del tracciatore, dentro la parte posteriore del motore, e non emette una radiazione particolarmente intensa, quindi con uno strumento è difficile misurarla anche da vicino, non facciamo delle misure particolarmente rilevanti e non è scritto da nessuna parte né abbiamo capito cosa succede quando il missile esaurisce la sua gittata di circa due chilometri, cioè la parte di torio si consuma e quindi produce una scia oppure semplicemente arriva alla fine e la lunetta si rompe, quindi il prodotto si disperde.

Noi propendiamo per questa seconda ipotesi, perché anche a due chilometri di distanza dal punto di partenza abbiamo trovato dei residui ancora particolarmente attivi, quindi probabilmente non esiste questo effetto scia e quindi l'oggetto arriva sul bersaglio, il missile si rompe, la lunetta viene dispersa nel terreno e, se il personale che deve raccogliere i residui nel terreno non è sufficientemente informato dei rischi che corre, manipola a mani nude un oggetto che emette della radiazione alfa che per le sue caratteristiche presenta dei rischi soprattutto per quanto riguarda l'introduzione all'interno del corpo.

Non esisteva un disciplinare di sicurezza per l'uso di questi missili, se non un disciplinare del 2003, che è stato poi aggiornato nel 2005, che dava informazioni per quanto riguarda la gestione in sicurezza dei residui dei missili Milan, quindi quando comunque i missili non erano più utilizzati, quindi fondamentalmente dava delle informazioni necessarie a chi dovesse trovare degli oggetti usati in precedenza.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

Ne sono stati sparati 4.442, nelle aree esterne alla penisola ne abbiamo trovati 19, nelle attività svolte finora nella penisola una ventina, ci stiamo ancora chiedendo dove siano finiti gli altri 2.700 che erano stati sparati fuori dalla penisola e tutti gli altri che invece sono finiti in penisola, non lo abbiamo capito anche se abbiamo provato a chiederlo in tutti i modi, quindi presumiamo che buona parte di questi sia stata recuperata durante le operazioni di bonifica e non sappiamo dove siano stati portati, chi li abbia manipolati, in che condizioni, dove e come, quindi quali siano stati realmente i rischi delle persone che si sono trovate a contatto con questo materiale, probabilmente inconsapevoli dei rischi.

Qui ci sono le aree di lancio dei Milan in giallo e le aree di arrivo in azzurro, questo è un residuo di missile, il tracciatore, che è una parte della zona di guida, su cui stiamo facendo delle verifiche, questa è una sorgente che misurava circa 1 microsievert. Questi sono altri oggetti che troviamo in diverse aree del Poligono, queste sono le zone in cui abbiamo effettuato diverse misure, questi sono 19 oggetti sequestrati e le aree dove li abbiamo ritrovati.

Seddas de Croveddu è una zona nella parte centrale dove c'è un residuo di un carro armato bersaglio, Perda Rosa è una zona nell'area più occidentale che non era stata neanche segnalata come un'area bersaglio di missili Milan ma dove ne abbiamo invece trovati tanti, con tanti altri missili di tipo diverso, Cogolidus è questa zona del porto, quindi da tutte le aree segnalate come aree di bersaglio dei missili Milan ne abbiamo trovati solo in alcune di queste dove c'erano dei carri bersaglio.

.....si trovano, non solo nella penisola ma anche nelle aree a terra, delle buche molto grandi del diametro di circa 10 metri e profonde 3-4 metri che probabilmente derivano da esplosioni stimate attorno ai 500-600 chili di tritolo, l'equivalente dell'esplosivo di Capaci, un cratere di queste dimensioni.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

AUDIZIONI SARDEGNA

5 -10 - 2016

GIORGIO RUSSO, Comandante di Salto di Quirra. Fortunatamente la classe militare in genere e la nostra soprattutto è una popolazione mediamente sana.

Le malattie che necessitano una maggiore attenzione sono l'ipoacusia, il tremolio alle mani (adesso non mi sovviene il termine tecnico) e qualche discopatia. Queste sono le cause che hanno portato il medico competente a emanare delle prescrizioni, ad esempio a limitare al giardiniere l'uso di un attrezzo che vibra o della motosega a lama lunga o a indicare di mettere le cuffie antirumore durante determinate attività. Queste, generalmente parlando, sono le prescrizioni che il nostro medico ha emanato.

MAURO PILI. Le risulta che in questo centro di documentazione ci siano immagini riconducibili alla distruzione di quantitativi elevatissimi di armi destituite di utilizzo e comunque ritenute scadute?

GIORGIO RUSSO, Comandante di Salto di Quirra. Questa è la famosa attività di brillamento, che è stata interrotta più o meno vent'anni fa. Siamo nel 2016 e l'ultima attività di questo tipo, a mente, dovrebbe essere datata a fine anni 1980, quindi anche più indietro nel tempo, ed era fatta a fini addestrativi anche su materiale scaduto.

MAURO PILI. Lei è sicuro di questa data (vent'anni)?

GIORGIO RUSSO, Comandante di Salto di Quirra. Per ciò che concerne il periodo dal 2013 in poi, sono sicuro di quello che affermo.

MAURO PILI. Tra il 2013 e vent'anni c'è una differenza abbastanza rilevante. Vorrei sapere se lei ha contezza dell'ultima volta in cui ha avuto luogo, non il brillamento, ma la distruzione di armi e di esplosivi...

GIORGIO RUSSO, Comandante di Salto di Quirra. Non è mai stata distrutta un'arma. Quello che è stato distrutto è il munizionamento – lo ripeto – a fini addestrativi.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

MAURO PILI. Dunque, lei sta sostenendo la tesi che questo materiale esplosivo risalente agli anni 1950, 1960, 1970, 1980 e 1990, che è giunto attraverso il deposito di Serrenti a Quirra, è stato fatto esplodere per ragioni addestrative?

GIORGIO RUSSO, Comandante di Salto di Quirra. Non vedo quale potrebbe essere...

MAURO PILI. Le sto chiedendo se conferma questo episodio. Non ci sono stati distruzione e occultamento di esplosivi all'interno della base?

GIORGIO RUSSO, Comandante di Salto di Quirra. No, assolutamente. Anche se io a quei tempi vestivo i pantaloncini corti...

PRESIDENTE. Chiedo scusa. Ricordo ai colleghi che questa non è un'audizione di tipo testimoniale, ma è una libera audizione e, quindi, dobbiamo cercare di svilupparla secondo le modalità proprie della libera audizione. Collega Pili, lei ha altre domande?

MAURO PILI. Sì, ho un'altra domanda.

PRESIDENTE. Ponga una domanda e poi passiamo all'altro collega.

MAURO PILI. Vorrei sapere quanti missili MILAN (missile d'infanterie léger antichar) sono entrati dentro la base e quanta tracciabilità c'è degli stessi.

GIORGIO RUSSO, Comandante di Salto di Quirra. Sicuramente agli atti è disponibile il numero complessivo dei MILAN.

MAURO PILI. Conosciamo la tracciabilità, cioè sappiamo se il recupero... Il tema si è posto poco tempo fa su Teulada. Vorrei sapere se la tracciabilità delle componenti radioattive è stata integralmente recuperata o meno.

GIORGIO RUSSO, Comandante di Salto di Quirra. Io le posso dire che ovviamente tutto quello che viene impiegato in un poligono è registrato, sia in entrata sia in uscita. Per ciò che concerne la tracciabilità della parte radioattiva, le analisi riferite al torio hanno indicato valori compatibili con l'origine naturale del torio stesso.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

PRESIDENTE. Mi riferisco alle relazioni sanitarie annuali. Quali sono, dottore, i rischi lavorativi più rilevanti nei poligoni di sua competenza? Quali sono i protocolli sanitari e i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria?

MARCELLO CAMPAGNA, Medico competente di Capo San Lorenzo, Salto di Quirra e Capo Frasca. Ha parlato di rischi principali? Bisogna intendersi: i rischi che hanno generato più malattie professionali o i rischi più rilevanti per la salute dei lavoratori?

PRESIDENTE. Ce li dica tutti e due.

MARCELLO CAMPAGNA, Medico competente di Capo San Lorenzo, Salto di Quirra e Capo Frasca. Anche questi sono tutti descritti nelle mie relazioni sanitarie annuali, che vi invierò.

Il rischio sostanziale è il rumore, però – attenzione – non è dovuto solo alle lavorazioni nel poligono, perché, come sapete, l'esposizione al rumore provoca negli anni un danno uditivo. Non tutti i lavoratori del poligono hanno passato una vita lavorativa al poligono, ma ci sono anche lavoratori che vengono da altre basi, per esempio dagli aeroporti militari del Nord Italia. Sono, quindi, esposizioni multiple che generano negli anni ipoacusie da rumore, sia nei lavoratori che hanno passato una vita nel poligono sia in altri.

Inoltre, c'è stata un'importante incidenza di angioneurosi nei giardinieri. Infatti, il poligono, essendoci un rischio di incendi dato dalle attività a fuoco ed essendo in campagna, deve essere decespugliato frequentemente. Soprattutto in passato c'è stato il problema dell'insorgenza di queste angioneurosi, che il comandante non si ricordava, per le quali io alla fine, nel giudizio di idoneità, ho escluso l'uso. Si tratta, quindi, di un'inidoneità permanente all'utilizzo di strumenti vibranti, perché ormai questi soggetti hanno...

PRESIDENTE. Mi scusi, dottore. Ho sempre pensato che sia più grave negare la propria ignoranza che dichiararla. Cosa sarebbe questa angioneurosi?

MARCELLO CAMPAGNA, Medico competente di Capo San Lorenzo, Salto di Quirra e Capo Frasca. L'angioneurosi è una patologia che colpisce vasi e nervi delle estremità delle mani, per cui la vibrazione, trasmessa al sistema mano-braccio dallo strumento vibrante (un motopicco, un decespugliatore,

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

trapani, molle, frese), genera un danno soprattutto ai piccoli vasi, che vengono lesionati. Questo provoca una sintomatologia simile al fenomeno di Raynaud: sostanzialmente di fronte al freddo le dita diventano fredde, insorgono parestesie (formicolii) e bisogna scaldare la mani, c'è una perdita di sensibilità eccetera.

Come le dicevo, i rischi principali sono rumore e vibrazioni, soprattutto nei giardinieri. Per ciò che concerne la movimentazione manuale dei carichi, il rischio è poco. Forse solo a Perdasdefogu ho osservato una discopatia in esposto a vibrazioni trasmesse al corpo intero.

Sostanzialmente, gli addetti alla vigilanza fanno lo sgombero nel poligono. Da quando ci sono io ci sono state pochissime attività operative, mentre in passato loro giravano tutto il poligono con i Defender, che sono delle jeep abbastanza rustiche, anche su sterrato. Ovviamente, facendo tanti chilometri, sono state effettuate più valutazioni dell'esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero. In particolare per questi si arriva al livello di azione.

Faccio un piccolo inciso: arrivare al livello di azione, essere poco sopra o poco sotto non cambia molto, soprattutto se uno fa un certo mestiere da venticinque anni. Io, in questo senso, tendo a riconoscere la malattia professionale, anche se l'esposizione non è particolarmente alta.

Per ciò che concerne altre patologie, nel 2013 io ho segnalato quattro casi di patologia tumorale a mio parere di sospetta origine occupazionale. Li ho segnalati, in realtà, essendo molto poco...

MARCELLO CAMPAGNA, Medico competente di Capo San Lorenzo, Salto di Quirra e Capo Frasca. Ho dimenticato una cosa sulle esercitazioni a fuoco. A Quirra c'era il blocco e non si poteva sparare, ma i lavoratori di Quirra sono andati a sparare a Teulada e a Capo Frasca. Abbiamo misurato, a parte il rumore, anche l'esposizione a nanoparticelle durante le attività di tiro con armi portatili.

....Tra le valutazioni del rischio non troverete questa sui nanoparticolati e sui tiri con armi portatili, perché l'abbiamo fatta qualche mese fa e ci manca ancora la caratterizzazione chimica, quindi la produrrò in seguito.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

PRESIDENTE. Ho capito la filosofia, però nello specifico, forse per mia colpa, non ho capito quali mansioni svolgono le persone che a suo giudizio sarebbero più esposte ai rischi professionali.

ALESSANDRO CASTELLET Y BALLARÀ, RSPP Salto di Quirra. Le mansioni più esposte al rischio professionale sono quelle normali. Su due piedi è difficile dirlo. Comunque, non ci sono rischi elevati; sono tutti rischi per la sicurezza bassi. Non ci sono casi eccezionali tali da attirare grosse attenzioni, sono tutti rischi bassi per la sicurezza.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

PRESIDENTE. No, a noi non interessa l'attività, a noi interessano le persone, la salute delle persone, che svolgano attività nel poligono o che stiano in caserma.

Avendo fatto questa premessa, le ripeto la domanda: quali sono, sulla base della sua esperienza, del suo lavoro, i rischi lavorativi che risultino essere più rilevanti nel poligono?

ALBERTO CIREDDU, Medico competente di Capo Teulada. Dico che una gran parte della popolazione lavorativa del 1° reggimento corazzato Capo Teulada lavora effettivamente negli uffici, presidente. Se dobbiamo parlare di numeri, possiamo parlare di numeri, le persone materialmente impiegate nel poligono sono una decina.

ALBERTO CIREDDU, Medico competente di Capo Teulada. Guardi, se si parla di poligoni, la prima analisi che è stata fatta, secondo me la più importante, è quella sul rischio da esposizione a sostanze radioattive. Ovviamente, è una specificità del poligono, se ne parla, e quindi è il primo rischio che è stato esaminato.

Il comando del 1° reggimento si avvale, credo, della collaborazione di un esperto qualificato, che ha fatto delle valutazioni, ha stabilito delle modalità di comportamento, delle regole, e ha stabilito che non c'è un rischio da esposizione a sostanza radioattiva. Esiste un rischio da rumore. Lei pensi che gran parte dell'attività di gestione del poligono è anche svolta dalle motovedette, mezzi che non stanno all'interno del poligono, ma che comunque pattugliano un tratto di mare importante e che svolgono un'attività per il poligono anche se al di fuori del poligono.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

PRESIDENTE. Maresciallo, lei si è dato una spiegazione circa il fatto che il DVR non tenga in considerazione, o meglio la valutazione del rischio chimico non prenda in esame l'esposizione ad agenti chimici dispersi durante le esercitazioni a fuoco o derivanti dall'inquinamento ambientale? Come lo spiega?

ANDREA SARTORELLO, RSPP di Capo San Lorenzo. Effettivamente, nella parte del documento di valutazione del rischio questa valutazione non è presente, in quanto – poi le spiego – il DVR prende canonicamente i rischi previsti dall'81, ma la parte della tutela ambientale era presa in considerazione già dal 2000, con i primi risultati del lotto di monitoraggio, della relazione dell'ARPAS e quanto è venuto a seguire.

Già, infatti, con i primi risultati dell'ARPAS del 2012, con il medico competente sono state attenzionate le persone che entravano nelle aree operative. Per queste aree, recintate, abbiamo posto delle prescrizioni, abbiamo impiantato dei registri, il medico competente ha sottoposto a sorveglianza le persone che andavano a effettuare lavorazioni in questi luoghi. Per un periodo, e ancora adesso, per chi va in quelle aree facciamo una raccolta delle urine, che poi consegniamo al medico perché controlli i campioni di arsenico, quelli che sostanzialmente ci allarmavano di più. Non ricordo se ci fossero altri elementi che ci destavano preoccupazione. Dal punto di vista del principio della massima precauzione, quindi, abbiamo messo su questa procedura.

PIER PAOLO SILLI, RSPP di Capo Teulada. Fino ad oggi, mi sono interessato prevalentemente dei cosiddetti rischi tabellati, quelli da mansioni lavorative, come uso sempre dire: da mansioni realmente svolte. Uno, infatti, potrebbe avere un incarico, ma svolgerne un altro, quindi uso questa terminologia. Mi riferisco ai lavori classici di officina, di falegnameria, di elettricista, di muratore e così via. Vi ringrazio, invece, perché ho appreso nella giornata di oggi che esistono altre tipologie di rischio, come quello più volte nominato delle nanoparticelle.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

GRAZIANO MURRU, Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione di Capo Frasca

In una prima fase, la società Riccoboni, appunto esperta sull'argomento amianto, ha fatto un piano lavori che ha presentato al UCoVA, che gli è stato approvato. In questo piano lavori per la gestione di queste terre con questo inquinante si prevedeva, ancora senza conoscere il quantitativo di terra che sarebbe stata interessata dalla presenza di questi frammenti, di conferire a discarica come rifiuto speciale anche la terra che conteneva questi frammenti. Fintanto che i frammenti non vengono separati dalla terra, la terra stessa è un rifiuto speciale.

Con questo tipo di strategia si è arrivati a dei numeri che, sia dal punto di vista puramente economico ma anche da quello ambientale, erano ingestibili. Si è arrivati, infatti, ad avere circa 4.300 metri cubi di terra da considerarsi rifiuto speciale. Può immaginare il costo che può avere conferire come rifiuto speciale una quantità di terra di questa portata. Peraltro, oltre al danno economico, ci sarebbe il danno ambientale, perché si considera rifiuto speciale qualcosa che con un intervento successivo potrebbe diventare terra da riutilizzare con da una parte il rifiuto, quello che effettivamente va smaltito come rifiuto speciale.

Una volta che ci si è resi conto di questo, è stata apportata una modifica al piano lavori da parte di Riccoboni, che ha predisposto il documento, inviato all'UCoVA, che ha dato il suo nulla osta a un tipo di lavorazione che adesso le descrivo.

Sostanzialmente, si è previsto di fare un campo prova con circa 100 metri cubi di terra estratti da questi mucchi con presenza di frammenti di amianto. La prova consisteva nel verificare quale fosse la presenza di amianto in questo mucchio e quanta la terra che si poteva recuperare, i tempi e i costi. La prova ha portato a un esito positivo, perché si è ritenuto, da quello che si

è riscontrato, di estendere questo tipo di procedura ai 4.300 metri cubi che le dicevo. Sostanzialmente, si andrà a separare questi frammenti dalla terra che può essere riutilizzata.

Dal punto di vista della sicurezza, il discorso si inserisce in maniera abbastanza banale, tenendo conto che il piano lavori contempla l'utilizzo di operai specializzati dotati di patentino per gestire la problematica e di DPI opportuni. Dal punto di vista della sicurezza, quindi, è gestito come va gestito un rischio di questo tipo.

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 9 NOVEMBRE 2016

Pasquinelli si è occupato prevalentemente degli effetti biologici delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, svolgendo per un rilevante periodo attività di collaborazione con il Centro ricerche, esperienze e studi per applicazioni militari, CRESAM, in seguito diventato CISAM, Centro interforze studi applicazioni militari. Presso il CISAM ha svolto la maggior parte della sua attività scientifica, operando a San Piero a Grado (Pisa), dove ha ricoperto vari incarichi tecnico-scientifici che avrà modo di illustrarci in questa sede.

In questo periodo il dottor Paolo Pasquinelli ha prodotto pubblicazioni, lavori scientifici e conferenze in università italiane ed estere, riguardanti prevalentemente gli effetti biologici derivanti dalle radiazioni. Sempre per conto del CISAM ha svolto dal 2001 al 2006 l'attività di biologo civile in teatri operativi quali Bosnia, Kosovo, Iraq e Afghanistan, occupandosi di ecosistemi, al fine di salvaguardare il personale italiano impegnato in operazioni di peacekeeping e la popolazione locale.

PAOLO PASQUINELLI - Il commitment del mio lavoro è stato prevalentemente del CISAM attraverso il Ministero della difesa e il Centro operativo interforze (COI) al quale dovevo relazionare. Laddove era possibile adoperavo la strumentazione, perché in certe situazioni post belliche o in Kosovo nel 2001 la cosa era complicata perché a volte lo strumento aveva bisogno di energia che non veniva fornita oppure c' erano altri inconvenienti. Le misure che ho fatto non erano quindi statisticamente riproducibili per la variabilità delle temperature e delle situazioni atmosferiche che via via trovavo, non essendo distaccato continuamente sul posto, perché facevo i prelievi, rimanevo lì per dieci, quindici o venti giorni, tornavo in laboratorio e davo i risultati delle analisi strumentali che venivano fatte.

.....In un'occasione mi chiamarono dal CISAM, che ovviamente era stato attivato dagli Stati Maggiori, perché c'era un container al cui interno erano stati ammassati prodotti radioattivi di ogni tipo trovati sul territorio. Io mi sono tenuto alla larga dal contenitore, perché il compito spettava al Nucleo NBC e all'esperto e qualificato, Benedetti, che in quel momento non c'era,

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

quindi mi avevano chiesto di dargli un'occhiata, però prima di addestrarli su come procedere.

Vedete che io sono su quel cucuzzolo, a una cinquantina di metri dal container o forse anche di più, arrivano con un mezzo, indossano una tuta simile a quella da imbianchino, un cappuccio, i guanti e hanno gli strumenti. Le misure radiometriche sono state registrate dal plotone NBC, quindi io mi sono astenuto dal farle. Hanno misurato prima fuori e poi sono entrati dentro a ispezionare cosa contenesse. Credo che questo container sia tornato in Italia, non so se l'abbiano bonificato, ma dentro c'era un sacco di roba. Le misure comunque non le ho fatte io, quindi non ve le posso fornire. Verifica quindi di un container contenente materiale radioattivo, apertura e ispezione interna da parte del plotone NBC, procedure di bonifica radiologica personale, perché quando sono usciti gli è stato raccomandato di togliersi le tute e di lavarsi, cose banalissime

....Questo è importantissimo: fui mandato dal comandante del GSA, il comandante del battaglione, a fare una verifica di tipo radiologico con il gruppo NBC che aveva gli strumenti, ma dovevo fare da tutor a questi ragazzi perché dovevano insediare una postazione di controllo Electronic warfare, però c'era questa casamatta serba che era stata mitragliata a tutto spiano e, come vedete dalla freccia, avevo scritto «luogo vicino alla piazzola non frequentabile», non avevo scritto nemmeno i risultati, ma gli strumenti andavano fuori scala in questa zona dove volevano sistemare il casotto per fare questo tipo di osservazioni soprattutto di attacchi informatici

....Questa è la zona di un girone dantesco, è veramente terribile. Siamo a Gjacova, in un piazzale enorme dove c'erano una caserma e una distribuzione di carburanti per i carri armati, zona che fu mitragliata a tutto spiano e ci furono più di cento fori di dardi di uranio depleto censiti, quindi tutti circondati. Ci mandarono quindi a fare dei piccoli rilievi in queste zone, qui ci sono io con un collega dell'NBC che sta facendo un piccolo prelievo di polveri, perché lì il cemento era quasi sgretolato, per cui c'erano polveri a tutto spiano e venne fuori il cesio 137.

La misura era fatta nella zona dove c'erano stati questi tre o quattro dardi e dove c'era il ghiaino con queste polveri visibili anche in altre foto, e il cesio 137 è un prodotto di fissione. Se c'è cesio 137, quello è un dardo sporco, nel senso che è derivato da un reprocessing o da un combustibile nucleare esaurito e trattato. Questa è la mia deduzione, supportata dal fatto che ora

OMICIDI DISASTRI VERITA' E GIUSTIZIA

l'uranio depleto viene diviso in due classi, l'uranio depleto pulito e l'uranio depleto sporco, quello sporco proviene da una filiera di reprocessing e ci si trova non solo il cesio, ma anche altri componenti, che in base alla letteratura raddoppiano il rischio rispetto al DU.

Questo è Gjacova, un posto che a mio avviso andrebbe tombato, perché non è possibile recuperarlo, come a volte leggo, perché, a parte che il dado si conficca dentro 35-40 centimetri e a volte anche 2-3 centimetri, per levarlo è necessario un lavoro incredibile (io ho partecipato all'estrazione di un pezzetto di dardo ma è dovuto venire il Genio), e poi ci sono altri pericoli.Ho presentato questo studio in un congresso ed è farina del mio sacco: «fattori multirischio conseguenti ad eventi cosiddetti caldi di origine bellica, particolato atmosferico e nanoparticelle. Oltre al già noto problema dell'uranio depleto, si aggiungono talvolta fattori di multirischio (che, come vi ho detto prima, possono essere sinergici), quali ad esempio le nanoparticelle di metalli pesanti stabili (il piombo che ero comandato a vedere e ovviamente anche le nanoparticelle di altri metalli che escono fuori durante la pirogenesi) provenienti da risospensioni di polveri da impianti industriali metallurgici distrutti dai bombardamenti (c'è poco da fare: durante la guerra i bersagli oltre all'uomo sono le industrie), come nel caso di verifiche ambientali eseguite in Kosovo dal 2000 al 2003. Ciò aumenta i rischi sulla salute della popolazione comunque esposta». Io parlo di popolazione perché insieme ai nostri soldati c'erano anche altre persone, ma questo esula dal tema.

Questo è il riassunto: a Mitrovica siamo passati da 0,29 a 4,22, 0,29 perché magari quel giorno pioveva e ha abbattuto le polveri, mentre quando le condizioni atmosferiche erano diverse si rilevava 4,22 laddove il limite massimo italiano è 0,5. A Pec 0,36 (evidentemente quella giornata pioveva), a Pristina 1,41.