

**COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA
SUI CASI DI MORTE E DI GRAVI MALATTIE CHE HANNO COLPITO IL PERSONALE ITALIANO IMPIEGATO IN MISSIONI MILITARI ALL'ESTERO, NEI POLIGONI DI TIRO E NEI SITI DI DEPOSITO DI MUNIZIONI, IN RELAZIONE ALL'ESPOSIZIONE A PARTICOLARI FATTORI CHIMICI, TOSSICI E RADIOLOGICI DAL POSSIBILE EFFETTO PATOGENO E DA SOMMINISTRAZIONE DI VACCINI, CON PARTICOLARE ATTENZIONE AGLI EFFETTI DELL'UTILIZZO DI PROIETTILI ALL'URANIO IMPOVERITO E DELLA DISPERSIONE NELL'AMBIENTE DI NANOPARTICELLE DI MINERALI PESANTI PRODOTTE DALLE ESPLOSIONI DI MATERIALE BELLICO E A EVENTUALI INTERAZIONI**

RESOCONTO STENOGRAFICO

AUDIZIONE

14.

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 23 MARZO 2016

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE **GIAN PIERO SCANU**

INDICE

	PAG.		PAG.
Sulla pubblicità dei lavori:		Catalano Ivan (MISTO)	11
Scanu Gian Piero, <i>Presidente</i>	2	Cirielli Edmondo (Fdl-AN)	9, 10
Seguito dell'audizione del presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica, Giorgio Trenta:		Cova Paolo (PD)	8
Scanu Gian Piero, <i>Presidente</i>	2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12	Grillo Giulia (M5S)	4
Amato Maria (PD)	6	Lacquaniti Luigi (PD)	7
Boldrini Paola (PD)	7, 8	Rizzo Gianluca (M5S)	5
Carrozza Maria Chiara (PD)	4, 5, 6, 9	Trenta Giorgio, <i>Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica</i> ..	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		Zardini Diego (PD)	7

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE
GIAN PIERO SCANU

La seduta comincia alle 8.35.

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Avverto che la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche mediante la trasmissione diretta sulla *web-TV* della Camera dei deputati.

(Così rimane stabilito).

Seguito dell'audizione del presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica, Giorgio Trenta.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'audizione del professor Giorgio Trenta, presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica, la prima parte della quale si è svolta nella seduta del 25 febbraio scorso. Saluto il professore anche a vostro nome e lo ringrazio per la disponibilità manifestata a essere nuovamente presente qui oggi.

Ricordo che la seduta odierna si svolge nelle forme dell'audizione libera e che, ove necessario, i lavori potranno proseguire in forma segreta.

Nella precedente audizione il professor Trenta ha fornito elementi di conoscenza e di valutazione delle problematiche relative all'uranio impoverito. Direi di aprire la seduta con la richiesta al professor Trenta, a meno che non intenda preliminarmente fare qualche dichiarazione, a rendersi disponibile a rispondere a eventuali domande dei colleghi.

Va bene, professore ?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Sì.

PRESIDENTE. Professore, mentre i colleghi si organizzano, vorrei porle io alcune domande. Sono in possesso – non è una cosa difficile da ottenere – di una perizia medico-legale relativa alla vertenza di tale Porretti Rinaldo. Questo è un documento prodotto dalla Corte dei conti, Sezione giurisdizionale, per la regione Abruzzo. In questa sede lei, professore, insieme al dottor Gabriele Campurra, ha svolto una perizia (non so se lo ricorda) che, in quanto tale – lo dico per ricordarlo ai colleghi – è una perizia giurata.

Ai fini di un'ulteriore definizione e determinazione di quelli che possono essere i danni provocati dall'uranio impoverito, rispetto ai quali lei la scorsa volta è stato estremamente assertivo, naturalmente dal suo punto di vista, vorrei leggere alcune cose dichiarate da lei e contenute in questa relazione.

Lei dice a pagina 16: «È necessario demolire una volta per tutte l'ipotesi che l'uranio depleto, in quanto tale, possa essere la causa di induzione di tumori nei militari che hanno soggiornato in luoghi bellici ove lo stesso è stato utilizzato. Se si continuasse a perseguire tale ipotesi, considerando le caratteristiche fisiche dell'uranio depleto, si sarebbe portati a negarne la responsabilità. Invece, deve essere ricordata la responsabilità di tali proiettili nel generare le nanopolveri, che sono, in effetti, la vera causa dell'induzione di molte forme tumorali. In conclusione, si può affermare, mutuando dalla criminologia, che l'uranio depleto è il mandante e le nanopolveri l'esecutore ».

Professore, conferma queste dichiarazioni rese in quella circostanza ?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Confermo il fatto che l'uranio depleto, per le caratteristiche radiologiche, non può essere certamente incolpato di forme tumorali come il linfoma di Hodgkin. Anche guardando gli eventi successivi a Hiroshima e Nagasaki, essi dimostrano che non c'è alcuna correlazione tra esposizione alle radiazioni...

PRESIDENTE. Scusi, professore, cerchiamo di dare una certa metodica a quest'audizione. Le ho chiesto se conferma per intero ciò che ha dichiarato. Lei ha concluso quest'affermazione dicendo — lasciamo stare le altre cose che ha già detto — che « deve essere ricordata la responsabilità di tali proiettili nel generale le nanopolveri, che sono, in effetti, la vera causa dell'induzione di molte forme tumorali. In conclusione, si può affermare, mutuando dalla criminologia, che l'uranio depleto è il mandante e le nanopolveri l'esecutore ».

Conferma questo ?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Sì, si tratta delle nanopolveri generate dall'esplosione.

PRESIDENTE. Conferma, dunque, quello che abbiamo detto. La ringrazio.

Vorrei leggerle ancora un'altra affermazione. Il capitolo che sta trattando in questa relazione afferisce alla patogenicità delle nanoparticelle. Lei fa una dissertazione di estremo interesse scientifico, proprio da par suo. Anche chi, come me, non è un grande esperto non può non restarne ammirato. Dice: « Tra le numerose ipotesi attuali sulla patogenicità delle nanopolveri si può ritenere, in sintesi, che la superficie delle nanopolveri, la loro composizione e la loro struttura sono le caratteristiche che giocano un ruolo essenziale nell'interazione con le differenti cellule bersaglio (fluidi e tessuti dell'organismo). Esse sono all'origine della formazione di specie radicali (radicali liberi) che hanno un ruolo essenziale nei processi di danneggiamento del DNA e conseguente possibile oncogenesi.

Le nanopolveri hanno un'attività ossidante molto forte e sono la causa di effetti dannosi maggiori rispetto alle corrispondenti polveri di taglia più grande. Sono sicuramente implicate nei danni a carico del DNA cellulare. Non va, infine, dimenticato che le nanopolveri inalate possono, attraverso le vie nervose e olfattive, raggiungere direttamente l'encefalo e provocare, quindi, danni diretti al livello del sistema nervoso centrale. ».

Conferma, professore, queste dichiarazioni ?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Certamente sì, ma mi pare che siano messe sotto forma non di certezza, bensì di possibile ipotesi che va perseguita e verificata. In questo senso sicuramente sono pienamente d'accordo.

PRESIDENTE. Sempre a proposito delle nanopolveri, vado adesso ad un altro documento, della Corte dei conti Abruzzo. Si tratta di una perizia medico-legale sul signor Di Ninno Carlo. Tutta la sua perizia è estremamente interessante, ma vorrei estrapolare questa sua affermazione, che mi sembra di grande interesse ai fini dei lavori della Commissione. Parlando delle nanopolveri, dice: « Si tratta di polveri sottili ed ultrasottili, solide, inorganiche, insolubili e non biodegradabili, che possono entrare nell'organismo sia per inalazione, sia per ingestione, dopo essere cadute su frutta, verdura e cereali. Inalate o ingerite che siano, queste particelle entrano con grande velocità nel sangue per essere trasportate in ogni distretto dell'organismo. Già nel sangue, almeno in una frazione della popolazione, le nanoparticelle inducono la formazione di trombi. Raggiunta la loro meta, impossibile da determinare *a priori*, queste vengono imprigionate dall'organo bersaglio, per non essere mai più eliminate, non disponendo il nostro organismo di alcun meccanismo utile allo scopo. ».

Conferma, professore, queste dichiarazioni ?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Sì.

PRESIDENTE. Conferma anche queste. La ringrazio molto.

Vorrei allora proseguire, se i colleghi intanto non hanno preparato altre domande, chiedendole la cortesia di ascoltare insieme a noi ciò che lei ha detto sempre nella relazione iniziale che riguarda il signor Porretti Rinaldo. A un certo punto, lei dice: « È innegabile, anche se completi studi epidemiologici non sono stati completati, che la percentuale di forme tumorali di vario tipo nei militari impiegati in diversi teatri di guerra dove sono stati utilizzati proiettili all'uranio depleto sia notevolmente elevata, anzi, tale *cluster* di eccessi di rischio relativo è stato osservato anche in popolazioni civili degli stessi luoghi per i quali è pressoché certa l'esposizione a nanopolveri ».

Conferma, professore, quest'affermazione ?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Sì.

PRESIDENTE. Finirei, per adesso, con un altro punto. Poi chiediamo ai colleghi.

Lei soggiunge, nella stessa pagina, la pagina 18: « La perdurante esposizione a tali *noxe*, quali le micro e le nanoparticelle di metalli pesanti presenti nell'aria, sul terreno e nelle falde acquifere, a causa dell'esplosione delle fabbriche chimiche, di carri armati, di edifici e di qualsivoglia altra struttura dura e/o metallica, causate anche da proiettili con uranio impoverito e, in genere, da munizionamento bellico, unitamente alle esalazioni di gas di scarico degli automezzi bellici e ai solventi a base di benzene utilizzati per la pulizia e manutenzione delle armi, in concomitanza dell'indebolimento delle difese immunitarie naturali derivante da vaccini spesso massicciamente somministrati e dallo *stress* causato da operazioni in teatri ostili in costante pericolo di vita, possono rappresentare possibili fattori causali nella genesi e nell'evoluzione di gravi infermità ».

Conferma, professore ?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Perfettamente.

PRESIDENTE. Grazie. Per quanto mi riguarda, per adesso ho finito.

Do la parola ai colleghi che intendano prendere la parola per porre quesiti o formulare osservazioni.

GIULIA GRILLO. A questo punto la domanda la faccio anche a lei, presidente. Queste perizie che ha fatto il professor Trenta nell'ambito del procedimento giudiziario si sono concluse con una condanna del Ministero della difesa ?

PRESIDENTE. Che io sappia, sì.

GIULIA GRILLO. A questo punto, registriamo il fatto che di quest'attività il professor Trenta non abbia assolutamente informato la Commissione l'ultima volta che è venuto e che, senza che nessuno gliel'avesse chiesto, visto che non diamo un mandato preciso al relatore, abbia incentrato la sua relazione solo ed esclusivamente sugli effetti delle radiazioni dell'uranio impoverito, senza menzionare assolutamente le nanoparticelle, quando il professor Trenta sa benissimo evidentemente qual è il ruolo cancerogeno delle nanoparticelle e anche come la IARC abbia classificato le nanoparticelle.

Pongo una riflessione importante sull'ultima relazione, che, a questo punto, per quanto mi riguarda, è assolutamente invalidata da quanto oggi affermato, e pongo una grande riflessione su quello che è venuto a dichiararci l'altra volta il professor Trenta. Senza il suo intervento di oggi, esso sarebbe rimasto agli atti come un supporto scientifico, peccato che monco di parti fondamentali dichiarate in un tribunale dallo stesso professore.

MARIA CHIARA CARROZZA. Buongiorno, presidente. L'altra volta avevo posto una serie di domande sul metodo, ma, a questo punto, sono abbastanza sconcertata. Non capisco perché l'altra volta la relazione si sia incentrata su quegli effetti. Abbiamo discusso soltanto della leucemia. Oggi, invece, siamo a conoscenza di altri particolari.

Volevo intanto avere le risposte, perché non vedo le risposte alle domande che avevo posto in precedenza sul metodo, e poi chiedere come si possano giustificare quel metodo e quell'analisi rispetto anche a queste affermazioni che ora lei, presidente, ci ha letto.

PRESIDENTE. Collega, se volesse sinteticamente riproporle, potremmo chiedere al professore di risponderle in diretta.

MARIA CHIARA CARROZZA. Mi domando, però, se abbiano senso, perché quelle informazioni che ora ci ha letto sulle perizie superano, in un certo senso, la relazione che ci è stata fatta. Invece di entrare nei dettagli di questo, mi pare che ci sia una confusione.

PRESIDENTE. Se ho capito bene, lei assume come risposte ciò che ho letto e che il professor Trenta ha appena confermato.

MARIA CHIARA CARROZZA. L'altra volta abbiamo assistito a un'analisi, se non ho capito male. Provo a ricostruirla: si partiva dalla composizione dell'uranio impoverito e dagli effetti pratici della leucemia, saltando il linfoma, che non veniva preso in considerazione. Adesso, però, veniamo a scoprire – oggi lei ne ha parlato – che sarebbero le nanoparticelle a causare queste malattie. Quindi, l'analisi che ci è stata posta l'altra volta non ha senso, perché si parlava della composizione di uranio impoverito prima dell'esplosione in micro-particelle. O mi sbaglio?

PRESIDENTE. Il professore ha chiesto di parlare.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Posso rispondere? Scusate, ma questa si chiama « Commissione uranio depleto ».

PRESIDENTE. Mi permetta, professore, ma lei è male informato e, secondo me, vorrebbe sostenere di essere male informato, perché uno scienziato come lei non può svegliarsi alle nove meno dieci di que-

sto mercoledì e scoprire una cosa che non è. Questa è una Commissione d'inchiesta i cui compiti sono esplicitati in una decina di righe. Pertanto, abbia la cortesia, se deve eventualmente integrare o addirittura modificare quanto ha già avuto modo di rendere alla Commissione, di non attingere dalla buona fede dei commissari, che è estrema, ma non si spinge fino alla stupidità.

Lei sa in quale Commissione sta parlando. Se chiede la parola, come mi pare di aver capito, naturalmente gliela do molto volentieri, pregandola di rispondere alle domande. Questa è una Commissione che ha una molteplicità di compiti e di doveri.

Fatta questa premessa, se ha piacere di intervenire, le do subito la parola.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Chiedo scusa, ma la mia relazione effettuata il 23 febbraio – mi sembra – era una relazione improntata tutta sull'uranio depleto e sulla radiotossicità di questo elemento, che è radioattivo. Sappiamo tutti oggi che la radioattività è il grosso problema di tutta l'Italia. Nella realtà, volevo far vedere che viviamo in un mondo che è radioattivo – abbiamo dentro di noi l'uranio e il torio – e che nessuno di noi va a morte a causa della presenza di questi elementi nel nostro organismo. Tanto meno nella situazione dei nostri militari nella regione del Kosovo si può invocare la radioattività dell'uranio depleto come causa della patologia dalla quale sono stati affetti questi militari.

Questo era lo scopo della mia relazione.

PRESIDENTE. Comunque, ai fini della Commissione, è fondamentale – mi pare – quanto ha confermato a seguito della lettura dei vari punti delle sue perizie giurate.

GIANLUCA RIZZO. Professor Trenta, non so che percezione abbia dei commissari di questa Commissione. Vorrei solo dire che non è venuto qui a fare una lezione universitaria. La Commissione ha un suo perché, che è specifico anche nel titolo della Commissione. A parer mio, a

fronte di quanto recepito oggi, credo che sia anche superfluo continuare quest'audizione.

PRESIDENTE. Lo scopriremo solo vivendo. Grazie, collega Rizzo.

Ci sono altri colleghi che intendono intervenire?

MARIA AMATO. Professore, ascolto sempre con grande piacere quando assisto a lezioni che siano legate alla radioattività e alle radiazioni ionizzanti e al fatto che non ci sia la dimostrazione di una correlazione diretta tra i linfomi e le radiazioni emesse e quelle quantità di uranio impoverito.

La realtà, però — torno sull'intervento che ho fatto l'altra volta — è che, quando si parla di rischio da radiazioni, per definizione, quando si indennizzano i pazienti, per esempio, lo si fa richiamando il rischio stocastico: ci può stare, non ci può stare. Pertanto, se a me dovesse capitare di fare una radiografia del torace utilizzando tutte le precauzioni possibili su una gravida, e il bambino per fatti suoi nasce con un problema qualsiasi, fosse anche la mancata divisione delle dita, viene comunque richiamata la mia responsabilità della radiazione indotta, anche se non c'è la correlazione, semplicemente definendo il rischio stocastico.

Perché questa questione vale per i civili e non deve valere come questione di principio rispetto ai militari? Poco che è poco, sarà un rischio stocastico anche quello, soprattutto se si sommano tre missili su un deposito militare con testata ad uranio impoverito, oltre ai proiettili. Ci sarà la sommatoria delle quantità indotte intorno ad un deposito di armi presumibilmente con dentro amianto o altri materiali, con tutte le particelle e tutto ciò che induce. Ci sarà la sommatoria della radioattività e delle nanoparticelle. Possibile che proprio quella non faccia niente né sul sistema immunologico, né sull'induzione di mutazioni eventuali?

PRESIDENTE. Do la parola al professor Trenta per la replica.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Mi pare di capire che lei sia radiologa. In tal caso, sa benissimo che dietro il problema delle radiazioni c'è un'ipotesi: l'ipotesi lineare senza soglia. Se uno si affida solo a un'ipotesi, chiaramente qualsiasi evento che si verifica in un soggetto che ha ricevuto un minimo di radiazioni è un evento attribuibile alle radiazioni.

Fortunatamente, però, è uscita fuori una tecnica che si chiama probabilità di causa, che oggi è adottata anche dall'INAIL per discriminare i vari contenziosi in mezzo ai quali si trova, che serve a discriminare in qualche maniera e a superare la linearità senza soglia. Se si supera il 50 per cento di probabilità — questa è una tecnica che gli Stati Uniti adottano ormai da decenni — in sede di riconoscimento di malattia professionale, si riconosce la malattia professionale. Se non si supera il 50 per cento, non è *more likely than not*, come dicono negli Stati Uniti, ragion per cui non si riconosce la correlazione causale.

Se applichiamo quella tecnica qui, vediamo che siamo molto, ma molto al di sotto del 50 per cento. Questo è stato lo sforzo principale che ho fatto nell'illustrare la mia relazione.

MARIA CHIARA CARROZZA. Professore, mi perdoni, ma all'inizio dell'audizione, quando è venuta la prima volta, ci ha parlato di questi effetti legati all'uranio depleto. Oggi veniamo a conoscere — io non ne sapevo nulla — queste sue affermazioni in occasione delle perizie. Vorrei sapere perché non ci ha parlato di queste perizie e perché ha risposto così convintamente sugli effetti delle nanoparticelle. Vorrei sapere anche a che cosa attribuisce la ragione di questi danni delle nanoparticelle, se alla loro dimensione, e se non le pone in relazione alla radioattività, di cui abbiamo discusso prima.

Penso che abbia il dovere di chiarirci tutto questo, perché siamo qui non per fare una ricostruzione scientifica dei danni dell'uranio impoverito, ma per capire se i militari e il personale civile abbiano subito o possano subire dei danni, se possiamo fare qualcosa per chi ha già manifestato le

malattie e in futuro per dettare delle linee guida. Capisce la responsabilità enorme di parlarci di un pezzo della storia senza il resto della storia?

Noi l'abbiamo lasciata libera e abbiamo ascoltato il suo intervento, ma personalmente sono abbastanza colpita. Questa è una Commissione d'inchiesta. Non può raccontarci tutta un'analisi scientifica senza dirci che è stato in tribunale, che ha affermato queste cose e che ci sono le nanoparticelle che potrebbero causare, o che causano, come ha affermato con certezza.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Ho cercato di spiegare prima che il mio intendimento era quello di chiarire come la radioattività in questa vicenda non c'entrasse nulla. C'entrano, invece, anche nel caso dell'uranio, perché anche lì si formano le microparticelle, le microparticelle che possono essere state formate a seguito dell'esplosione delle pallottole di uranio.

DIEGO ZARDINI. Anch'io faccio mio — in realtà, mi ha un po' anticipato la collega Carrozza — quell'invito a tutti gli auditi, e quindi anche al professor Trenta, a poter fornire alla Commissione gli elementi che ci consentano di comprendere veramente che cosa può essere accaduto ai nostri militari.

La nostra responsabilità è quella di tentare innanzitutto di comprendere che cosa sia successo e, quindi, di fare una ricostruzione della verità, per poi rendere giustizia e individuare anche delle formule di nuova legislazione che possano impedire che queste vicende si ripetano e dare un giusto riconoscimento a coloro che hanno subito dei danni.

Mi sento di fare un appello anche ai commissari, oltre che ai nostri auditi. Non sono uno scienziato, forse sono un po' più filosofo, ma penso che, anche quando si approccia la scienza, occorra un minimo di umiltà nell'approcciarsi, perché le certezze e le affermazioni assolute sono sempre foriere di strade sbagliate.

Sul serio, stiamo affrontando temi particolarmente delicati. Comprendo che chi

ha dedicato un'intera vita alla scienza e alla medicina possa vedere nelle cose che ha scoperto, nelle cose che ha individuato e nelle ricostruzioni che ha fatto una verità assoluta, ma purtroppo così spesso non è. Una delle parole chiave di questa Commissione è la multifattorialità. È evidente che non esiste mai un unico canale che può aver prodotto una malattia e che non esiste mai un'unica causa. Ci sono sempre delle concause. Anche indirizzare la Commissione su questo tipo di certezze, che possono essere molto parziali e fuorvianti, penso sia una cosa che dobbiamo evitare.

Pertanto, invito tutti noi ad avere ferme queste convinzioni e tutti coloro che vengono auditi, compreso il professore, a cercare di darci una mano, partendo da questi presupposti.

LUIGI LACQUANITI. In un certo senso, professor Trenta, mi ricollego a quanto è stato appena detto dal collega Zardini. Anche la mia non è una formazione scientifica propriamente detta. Ho una formazione di tipo giuridico. Non ho alcun motivo per mettere in dubbio la sua onestà, ci mancherebbe altro. Le chiederei, però, a questo punto, vista questa sorta di discrasia tra la prima audizione e la seconda audizione che abbiamo ascoltato, se ritiene vi siano altri elementi che ci debba fornire.

Professor Trenta, tenga presente che qui abbiamo a che fare con la vita delle persone, fondamentalmente. La nostra responsabilità e le nostre preoccupazioni sono date da quelle persone che sono state danneggiate — presumiamo — dall'uso dell'uranio impoverito. Questa Commissione è stata costituita per questo.

L'invito che le faccio — glielo faccio come persona anch'io, ma anche come componente di questa Commissione — è, a questo punto, a verificare se non vi siano altri elementi che ci può fornire. Non sia mai che dovessero risultare poi successivamente, *a posteriori*. Questo ci dispiacerebbe perché, a questo punto, io stesso chiederei al presidente di esercitare tutta l'autorità che ha questa Commissione.

PAOLA BOLDRINI. Anch'io sono abbastanza sconcertata rispetto alle dichiara-

zioni del professor Trenta. Chiederei, in particolare, la temporalità. La dichiarazione che ha espresso a quanto tempo fa risale? Lo chiedo al presidente, che ha letto questo documento.

PRESIDENTE. Quella relativa alla perizia medico-legale per la vertenza Porretti Rinaldo è del 2 agosto 2012. Quella del signor Di Ninno Carlo è del 18 aprile 2012.

PAOLA BOLDRINI. Sicuramente il professor Trenta, quando ha fatto queste deposizioni, avrà svolto uno studio prima di dire queste cose, che ha confermato oggi qui da noi. In relazione alla precedente audizione, anch'io mi aspettavo che fosse quella conclusiva di tutti i suoi studi. Risulta invece che sia un pezzo dei suoi studi.

Noi, che, come dicevano gli altri colleghi, abbiamo questa responsabilità enorme, dobbiamo sapere tutto quello che è avvenuto durante il corso anche di deposizioni e di altri studi che hanno fatto gli auditi. Chiedo se eventualmente si fosse già a conoscenza di altre deposizioni di altre persone che audiremo per avere tutta chiara e completa la gamma della documentazione emersa rispetto anche alle precedenti Commissioni. Lo chiedo anche al presidente ed eventualmente alla segreteria.

Chiedo questo per evitare – mi auguro che non succedano più altre vicende simili – che ci si trovi di fronte a discrasie così enormi rispetto alla precedente relazione. L'ho riletta questa mattina per accertarmene e mi chiedevo quali risposte ci potesse fornire oggi. Oggi abbiamo avuto tutt'altro tipo di indicazione e questo veramente ci porta a non capire. Adesso abbiamo capito quali indicazioni dobbiamo prendere, ma è veramente sconcertante. Abbiamo una responsabilità enorme.

Chiedo, quindi, alla presidenza, se sappiamo di altre dichiarazioni, di metterci al corrente prima di avere altre audizioni. Grazie.

PAOLO COVA. Chiedo di poter fare un approfondimento, visto che è cambiato tutto il quadro rispetto alla volta scorsa. Sembrava che non ci fossero problemi, ma

adesso mi sembra che, invece, la situazione sia cambiata. Provo magari a fare la domanda in modo specifico, se può darmi una risposta.

Il tema è quello delle bonifiche. Questo intervento, ossia l'uso di questi proiettili e di questo materiale – in questo caso adesso ho capito che ci sono anche queste nanoparticelle che intervengono – quali residui lascia su questi territori? Vado a pensare anche ad alcuni territori italiani che sono dei poligoni. Queste nanoparticelle stanno ancora creando dei problemi. Come possono essere bonificati, con quali interventi e quali ricadute?

Non c'è solo l'uso dell'uranio, da quello che ho capito, ma c'è anche tutto questo fattore. Dato che dobbiamo risolvere anche questo problema e intervenire, vorrei capire se sia possibile avere una risposta anche su che cosa dobbiamo mettere in atto e come intervenire.

L'altro tema è la salvaguardia anche delle persone che sono nelle vicinanze di questi poligoni e degli animali o della flora e della fauna che sono intorno a questi poligoni, con le ricadute anche su questa parte della vegetazione o del mondo animale che ci sono lì intorno. Che cosa si può fare e come si può intervenire?

PRESIDENTE. Professore, se ritiene di chiedere la parola, lo faccia. Prego.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica.* È evidente che il problema delle nanoparticelle si crea nei momenti in cui si determinano esplosioni. A distanza di tempo le nanoparticelle si depositano sul terreno. Le misurazioni e i rilevamenti che sono stati fatti anche da strutture sovranazionali nelle zone soprattutto del Kosovo hanno rilevato la presenza di *spot* di una determinata quantità di materiale uranio e corpuscoli diversi in zone circostanti i bersagli che sono stati colpiti dai proiettili.

Sicuramente sul terreno esistono ancora le tracce di questi eventi. In aria e, quindi, come respirazione, come problema connesso con i polmoni e con l'apparato respiratorio o con l'apparato gastroente-

rico, sono però molto ridotti rispetto a quelli di 10-15 anni fa. A tutt'oggi, comunque, ripeto, si trovano dei punti caldi, degli *hotspot*, che indicano la presenza di uranio, per esempio, sotto forma granulare sul terreno.

Fare una bonifica non so quanto meriti, perché non sono più nanoparticelle, ma *hotspot*, ossia piccoli frammenti che si trovano nel terreno.

EDMONDO CIRIELLI. In maniera molto semplice, professore, nella sostanza, secondo lei, l'ambiente operativo in cui hanno svolto il loro servizio i nostri militari in Kosovo, in Iraq o in Libano dopo l'operazione delle truppe israeliane, dopo tutti quei bombardamenti, è un ambiente salubre o insalubre? Tutto qui.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Direi che la domanda è veramente semplice. L'ambiente non è un ambiente di normale vita e abitudini del nostro vivere comune. Certamente è un ambiente disagiato — punto primo — e un ambiente contaminato — punto secondo — ragion per cui c'è un fenomeno di *stress* che si va a sovrapporre ai problemi di carattere fisico.

EDMONDO CIRIELLI. Ho usato due termini precisi, salubre e insalubre.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Sono ambienti certamente insalubri.

MARIA CHIARA CARROZZA. Mi scusi, professore, lei ha parlato di nanoparticelle e di questi *hotspot* che si sono creati a seguito dell'esplosione dell'uranio impoverito. Se non ci fosse l'uranio impoverito e si trattasse di una normale esplosione, non ci sarebbero queste nanoparticelle?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Ci sarebbero ugualmente.

MARIA CHIARA CARROZZA. Ci sarebbero, ma sarebbero meno dannose?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Direi di no.

MARIA CHIARA CARROZZA. Allora è indifferente qualunque tipo di arma esplosa?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Ritengo di sì. Per la formazione di nanoparticelle ritengo che qualsiasi processo esplosivo produca questo tipo di effetti.

MARIA CHIARA CARROZZA. Io sapevo che i proiettili all'uranio impoverito, per la particolare caratteristica dell'uranio, provocano queste esplosioni ad altissime temperature. Potrebbero, quindi, esserci maggiori danni?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Quello crea il fenomeno di piroforicità e genera, in questa maniera, nanoparticelle, come però le generano altri proiettili. Anche se non generano fenomeni di tipo piroforico, generano fenomeni di tipo esplosivo dirompente, per cui la materia si frantuma e si polverizza e, quindi, nanoparticelle si formano anche a seguito dell'impiego di proiettili di tipo convenzionale.

MARIA CHIARA CARROZZA. Quindi, i danni provocati da queste nanoparticelle, secondo lei, non hanno a che vedere con la radioattività residua, ma semplicemente con un'interazione fisica?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Io dico che la radioattività dell'uranio depleto non può essere chiamata a causa delle patologie che sono state riscontrate in questi militari. Questo ho detto.

MARIA CHIARA CARROZZA. Tuttavia, è l'esplosione la causa.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. A concausa nel senso che ha prodotto queste nanoparticelle, o ha contribuito a produrle.

EDMONDO CIRIELLI. Ho ancora una piccola domanda. Cerco di essere semplice, così siamo anche utili. Sostanzialmente, lei dice che l'uranio impoverito, per la quantità che viene sprigionata nel corso di questi eventuali bombardamenti, è pericoloso perché comunque è radioattivo. È la quantità di esposizione ai militari che fa escludere la probabilità che sia indotta una malattia, in quanto nell'aria e nelle nanoparticelle nel corso di questi bombardamenti non ci sarebbe stata una quantità tale da poter poi provocare una malattia, se ho capito bene.

Secondo lei, la quantità che viene dispersa nell'aria e nelle nanoparticelle è irrilevante ai fini dei danni caratteristici della radioattività.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Asserisco che la radioattività dell'uranio depleto non può essere chiamata a responsabile del linfoma. Solo questo ho affermato.

EDMONDO CIRIELLI. Sto cercando di capire. È per un fatto di quantità? Secondo lei, la quantità...

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. È un fatto di inefficienza della causa. La causa radioattiva non è efficace al punto da determinare quel tipo di patologia.

EDMONDO CIRIELLI. È per un fatto di quantità di dispersione nell'aria di uranio impoverito o proprio in genere dell'uranio impoverito? Volevo avere chiaro questo. L'uranio impoverito è radioattivo e, quindi, comunque provoca dei danni, ma, secondo quello che si sarebbe accertato, per la quantità di uranio impoverito

disperso nell'aria non ci sarebbe la possibilità di ricondurre...

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Per la quantità che è stata riscontrata nelle persone che sono ritornate in Italia e che sono state sottoposte a tutte quelle indagini per rilevare la presenza di uranio depleto nel loro organismo.

EDMONDO CIRIELLI. Nel tempo l'organismo non ne disperde?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. La radioattività non si butta via il giorno dopo.

EDMONDO CIRIELLI. Quindi, secondo lei, la quantità assorbita dieci anni fa di radiazione dopo dieci anni, se faccio un controllo, è la stessa?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Ho portato alcune slide dell'Organizzazione mondiale della sanità nelle quali si rileva che dopo dieci anni è ancora possibile, sottoponendo una persona al *total body counter*, rilevare la presenza di uranio, perché emette delle radiazioni gamma, nei polmoni. Oppure, facendo le analisi delle urine, è possibile, dopo un determinato periodo di tempo – 5 o 10 anni – rilevare la presenza di uranio nelle urine.

EDMONDO CIRIELLI. Non però nella quantità iniziale assorbita, perché immagino che l'organismo abbia una capacità di smaltire.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. ... una quantità talmente limitata che avrebbe dovuto consentire di verificare questi effetti.

EDMONDO CIRIELLI. Scusi, ma è importante. Siamo in grado, quindi, a distanza di dieci anni, di verificare la quan-

tità e, quindi, di dire che, per effetto del decadimento in dieci anni, la quantità assorbita dieci anni fa era ininfluenza.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Esatto.

PRESIDENTE. Questo in una visione deformata rispetto ai compiti di questa Commissione. Questa Commissione non deve stabilire il nesso di causalità, che, come concetto e come assunto giuridico, è stato ampiamente superato. Questa Commissione deve fare chiarezza sulla multifattorialità di un contesto per verificare quanto questo contesto possa essere considerato responsabile di malattie professionali o di decessi.

Senza che mi sostituisca al professore, che non ha certamente bisogno del mio aiuto — l'aiuto lo vorrei dare al collega Cirielli — mi pare che il professore più o meno possa aver risposto alla sua domanda, molto pertinente come sempre. Rileggo questo passaggio, perché è di una lucidità straordinaria: «È necessario demolire — è perentorio qui il professore — una volta per tutte l'ipotesi che l'uranio depleto, in quanto tale, possa essere la causa di induzione di tumori nei militari che hanno soggiornato in luoghi bellici ove lo stesso è stato utilizzato. Se si continuasse a perseguire tale ipotesi — qui sembra che il professore voglia darci un suggerimento molto utile — considerando le caratteristiche fisiche dell'uranio depleto, si sarebbe portati a negarne la responsabilità. ».

Il professore ci dice: « State attenti, non è quella la strada. La strada è un'altra », e ce la spiega. « Invece deve essere ricordata — questo è scritto anche in grassetto — la responsabilità di tali proiettili nel generare le nanopolveri, che sono, in effetti, la vera causa dell'induzione di molte forme tumorali. In conclusione, si può affermare, mutuando dalla criminologia, che l'uranio depleto è il mandante e le nanopolveri l'esecutore. ». Mi pare che anche in questo il professore sia stato molto chiaro.

Vorrei concludere questa seduta ringraziando molto il professore per il contributo che ha voluto offrirci. Sono convinto della piena buona fede del professore, ragion per cui vorrei che tutti potessimo salutarlo con un...

IVAN CATALANO. Scusi, ma le nanoparticelle che si sviluppano dall'esplosione di un proiettile con uranio impoverito hanno delle caratteristiche anch'esse radiologiche ?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. No.

IVAN CATALANO. Quindi, non sono radioattive.

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Assolutamente no.

PRESIDENTE. Dicevo, vorrei che potessimo salutarlo tutti per il contributo che ha fornito e dirgli che non può essere escluso che possiamo avere ancora bisogno di lui.

Credo che quest'audizione, questa riunione odierna, possa aver chiarito molte cose e forse aver anche definito meglio l'ambito di svolgimento della nostra attività. Credo anche che possa avere un'importante funzione pedagogica, mi verrebbe da dire. Alcune settimane fa abbiamo assistito ad audizioni al limite della reticenza. Soprattutto dopo l'audizione odierna per coloro che verranno sono sicuro che sarà chiara la volontà di questa Commissione di essere informata nella maniera giusta, senza reticenze e senza zone d'ombra, così come si conviene di fronte a una rappresentanza del Parlamento.

Vuole aggiungere qualcosa, professore ?

GIORGIO TRENTA, *Presidente dell'Associazione italiana di radioprotezione medica*. Devo aggiungere le mie scuse per aver interpretato male la richiesta che mi è stata fatta all'inizio di venire in Commissione a parlare — io pensavo — dell'uranio depleto, ragion per cui ho parlato

di uranio depleto. Credo che, leggendo la relazione che ho fatto, se ben compresa – ho lasciato anche la parte scritta, non solo quella iconografica – vi convincerete anche voi che la radioattività in questa vicenda c'entra ben poco.

Questo era stato il mio intendimento. Chiaramente non ho pensato alle nanoparticelle, ma vedo che il presidente è stato molto bravo ed è andato a riesumare mie affermazioni fatte in altre occasioni. Sposo perfettamente quello che ho detto allora e richiamo in causa le

nanoparticelle come possibile causa delle patologie riscontrate nei militari.

Grazie.

PRESIDENTE. Grazie a lei, professore. Grazie anche a voi e buona Pasqua a tutti. La seduta è tolta.

La seduta termina alle 9.30.

*Licenziato per la stampa
l'8 maggio 2017*

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO



17STC0022730