



Giunte e Commissioni

RESOCONTO STENOGRAFICO

n. 34

**COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA
sui casi di morte e di gravi malattie che hanno colpito
il personale italiano impiegato all'estero, nei poligoni di tiro
e nei siti in cui vengono stoccati munizionamenti,
in relazione all'esposizione a particolari fattori chimici,
tossici e radiologici dal possibile effetto patogeno,
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**

AUDIZIONE DEL DOTT. ANTONIO ONNIS, COORDINATORE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI ESPERTI PRESSO IL COMITATO MISTO TERRITORIALE PER L'INDIRIZZO, L'ORGANIZZAZIONE, IL COORDINAMENTO, LA VERIFICA E IL CONFRONTO DELLE ATTIVITÀ E DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE CONDOTTO NELLE AREE ADIACENTI AL POLIGONO INTERFORZE DI SALTO DI QUIRRA

36^a seduta: mercoledì 22 giugno 2011

Presidenza del vice presidente GALPERTI

I N D I C E

Audizione del dott. Antonio Onnis, Coordinatore della Commissione tecnica di esperti presso il Comitato misto territoriale per l'indirizzo, l'organizzazione, il coordinamento, la verifica e il confronto delle attività e dei risultati del monitoraggio ambientale condotto nelle aree adiacenti al Poligono interforze di Salto di Quirra

PRESIDENTE	Pag. 3, 4, 13 e <i>passim</i>	ONNIS	Pag. 4, 6
FERRANTE (PD)	6		
SCANU (PD)	6, 13		

N.B. L'asterisco accanto al nome riportato nell'indice della seduta indica che gli interventi sono stati rivisti dagli oratori.

Sigle dei Gruppi parlamentari: Coesione Nazionale-Io Sud: CN-Io Sud; Italia dei Valori: IdV; Il Popolo della Libertà: PdL; Lega Nord Padania: LNP; Partito Democratico: PD; Unione di Centro, SVP e Autonomie (Union Valdôtaine, MAIE, Verso Nord, Movimento Repubblicani Europei, Partito Liberale Italiano): UDC-SVP-AUT:UV-MAIE-VN-MRE-PLI; Misto: Misto; Misto-Alleanza per l'Italia: Misto-ApI; Misto-Futuro e Libertà per l'Italia: Misto-FLI; Misto-MPA-Movimento per le Autonomie-Alleati per il Sud: Misto-MPA-AS; Misto-Partecipazione Democratica: Misto-ParDem.

Interviene il dott. Antonio Onnis, Coordinatore della Commissione tecnica di esperti presso il Comitato misto territoriale per l'indirizzo, l'organizzazione, il coordinamento, la verifica e il confronto delle attività e dei risultati del monitoraggio ambientale condotto nelle aree adiacenti al Poligono interforze di Salto di Quirra, accompagnato dall'ing. Ferdinando Codonesu e dal dott. Armando Benedetti, membri della stessa Commissione.

Assistono alla seduta, ai sensi dell'art. 23 comma 6 del Regolamento interno, i collaboratori della Commissione, dott.ssa Antonietta Gatti, dott. Domenico Della Porta e tenente colonnello Carlo Calcagni.

I lavori hanno inizio alle ore 14,40.

SULLA PUBBLICITÀ DEI LAVORI

PRESIDENTE. Avverto che della seduta odierna verrà redatto il Resoconto stenografico.

PROCEDURE INFORMATIVE

Audizione del dott. Antonio Onnis, Coordinatore della Commissione tecnica di esperti presso il Comitato misto territoriale per l'indirizzo, l'organizzazione, il coordinamento, la verifica e il confronto delle attività e dei risultati del monitoraggio ambientale condotto nelle aree adiacenti al Poligono interforze di Salto di Quirra

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del dott. Antonio Onnis, Coordinatore della Commissione tecnica di esperti presso il Comitato misto territoriale per l'indirizzo, l'organizzazione, il coordinamento, la verifica e il confronto delle attività e dei risultati del monitoraggio ambientale condotto nelle aree adiacenti al Poligono interforze di Salto di Quirra.

Sono presenti all'audizione, oltre al dott. Antonio Onnis, l'ing. Ferdinando Codonesu e il dott. Armando Benedetti, membri della stessa Commissione tecnica di esperti.

L'audizione odierna fa seguito al sopralluogo svolto da una delegazione della Commissione in Sardegna, nei giorni 29 e 30 marzo 2011. Ringraziamo dunque per la loro presenza il dottor Onnis – che abbiamo già ascoltato in quella occasione, la cui audizione costituisce certamente un ulteriore passo in avanti rispetto al monitoraggio attualmente in corso – l'ingegner Codonesu – che abbiamo già audito nel corso del sopralluogo e che dunque potrà riferirci su eventuali aggiornamenti – e il dottor Bene-

detti, esperto di radioprotezione. Assistono alla nostra seduta i collaboratori, dottoressa Gatti, dottor Della Porta e colonnello Calcagni.

ONNIS. Abbiamo già provveduto a consegnare alla Commissione della documentazione, contenente la relazione finale dei lavori della Commissione tecnica e alcune diapositive, utili per sintetizzare ed illustrare il nostro lavoro. Non so quanto tempo possiamo dedicare alla nostra relazione: cercando di contrarre la mole del materiale presentato, esso è comunque molto consistente. Credo sia dunque il caso di illustrare alcuni aspetti di carattere generale ed altri aspetti particolari che ci sembrano più salienti, per poi concentrare la nostra attenzione sulle richieste dei componenti della Commissione.

PRESIDENTE. Invito i nostri auditi a tener conto del fatto che il materiale consegnato è stato già ricevuto da ciascun membro della Commissione: ritengo quindi corretto concentrare l'intervento sui punti più salienti. Occorre inoltre considerare che, come accade di solito, la durata della seduta odierna sarà di circa un'ora, perché alcuni senatori dovranno presenziare ai lavori delle Commissioni permanenti di appartenenza, ma sarà comunque possibile proseguire l'audizione in un'altra occasione. Invito dunque i nostri auditi ad impostare la loro relazione nella maniera che ritengono più utile al buon andamento dei lavori.

ONNIS. Desidero partire dal punto a cui siamo giunti nelle precedenti audizioni, tralasciando gli aspetti di carattere più generale, che sono già stati illustrati e che sono alla base del progetto di indagine ambientale che si è conclusa.

Finalmente, dopo due anni e mezzo, siamo arrivati ad avere la disponibilità di tutte le relazioni conclusive riguardanti le attività dei cinque lotti in cui è articolato il Progetto di caratterizzazione ambientale delle aree adiacenti il Poligono di Salto di Quirra. Il 20 maggio scorso la Commissione tecnica ha anticipato e presentato al Comitato di indirizzo territoriale le sue valutazioni e le sue considerazioni, che sono contenute nella relazione finale, conclusa il 14 giugno di quest'anno – appena pochi giorni fa – e di cui i componenti della Commissione parlamentare sono già in possesso.

Iniziando rapidamente con un inquadramento generale delle attività del poligono, la Commissione ha operato avendo ben presente che si tratta di un tema estremamente articolato e delicato, per una serie di ragioni: sia per un allarme sociale esistente nel territorio, sia per una serie di ipotesi già formulate sulla realtà ambientale e sanitaria del territorio stesso, che di volta in volta venivano assunte come riferimenti imprescindibili o verità a cui fare riferimento. La Commissione si è invece mossa tentando di capire quali fossero, in maniera puntuale, i dubbi da sciogliere a proposito di questa vicenda. Da subito abbiamo immaginato che il lavoro, così come era stato impostato, non sarebbe stato in grado di dare risposte a domande fondamentali, quali l'esistenza o no della sindrome di Quirra e il fatto che,

laddove esista, sia o no da mettere in relazione a delle cause ad essa immediatamente rapportabili. Mi riferisco ai *killer* (ad un «esercito» di *killer* o a *killer* singoli, a seconda dei casi) di cui si parla nella nostra relazione, quali l'uranio impoverito, le nanoparticelle o i *radar*.

Abbiamo dunque immaginato che il contributo del progetto, per il tipo di attività messo in campo, potesse essere quello di offrire un'idea definitiva – o auspicabilmente definitiva – di cos'era e di cos'è quel territorio, dal punto di vista della caratterizzazione ambientale. Occorre tener conto del fatto che l'attività del poligono è iniziata nel 1956 e dunque esso ha qualche decennio di vita. Bisogna inoltre prendere in considerazione il fatto che in questi 50 anni c'è stata un'evoluzione delle attività del poligono, anche in relazione all'evoluzione tecnico-scientifica degli ambiti in cui si è operato. Occorre tener conto, infine, del fatto che, attraverso le nostre indagini, poteva ancora essere messo in evidenza l'impatto delle attività sul poligono, almeno per alcuni aspetti, mentre per quello che riguarda altri tipi di dati, non saremmo stati certamente in grado di ricostruire l'evoluzione storica dell'esposizione. Possiamo infatti descrivere la situazione del poligono in questo momento, per quel che riguarda la dimensione ambientale, e verificare in maniera puntuale che cosa accade in occasione di eventi, di esercitazioni e delle attività del poligono, ma per arrivare alle fondamentali risposte di cui ho parlato in precedenza, sarebbe importante capire cosa sia accaduto nel tempo. Sarebbe interessante sapere, infatti, se ci siano state esposizioni tali che possano aver giustificato i fenomeni che vengono di volta in volta segnalati, come le deformità negli animali, le morie e gli aborti, l'incidenza di malattie o di decessi statisticamente significativa nelle popolazioni animali o nelle comunità umane.

Questa è dunque la logica che a cui ci siamo ispirati. È ovvio infatti che sia possibile cercare e trovare, anche a distanza di tempo, dei materiali inquinanti come i metalli, che vanno a finire nell'ambiente. Bisogna però considerare che se l'impatto sull'ambiente di alcune sostanze chimiche – le quali sono soggette a trasformazioni per le loro caratteristiche di biodegradabilità o di volatilità o per combinazioni chimiche – non viene misurato entro tempi ragionevoli, non si può misurare più. Lo stesso discorso vale, ed è anzi ancora più lampante, per quel che riguarda i campi elettromagnetici, per cui o viene effettuata una serie di misurazioni nel corso dell'anno, che testimoni la situazione in momenti diversi, oppure ciò che viene rilevato in un dato momento è significativo solo «qui ed ora» e non vale certamente per la storia passata.

Il lavoro è stato quindi estremamente faticoso, forse più di quanto la stessa Commissione tecnica si aspettasse, perché abbiamo cercato di andare un po' al di là del nostro mandato e di valutare l'attività delle cinque ditte che avevano in affidamento i lotti.

In realtà abbiamo provato a fare una valutazione e un'analisi di contesto, ma non ci siamo fermati a questo: abbiamo lavorato anche al fine di acquisire ed analizzare i dati di attività del poligono dal 1970 ad oggi, per cercare di capire meglio cosa è accaduto. Nell'arco di tempo 1970-2010

abbiamo rilevato un elenco di esercitazioni con data, luogo e zona del poligono nella quale queste attività si sono svolte. Abbiamo cercato di mettere in relazione per ciascun tipo di esercitazione una valutazione dei luoghi e delle zone potenzialmente a maggior impatto rispetto ai quesiti a cui si voleva rispondere.

Il poligono si compone di due grandi aree, una a terra e una a mare, nelle quali sono individuate altre aree ad alta densità militare (indicate nella relazione con delle lettere), su cui si è concentrata in maniera importante la valutazione analitica della commissione tecnica nonché le ricerche effettuate sul territorio.

I dati storici di cui siamo in possesso non ci consentono di escludere che in passato alcune zone siano state utilizzate in modo diverso; anzi, di alcune disponiamo di dati che dimostrano l'utilizzo di zone diverse rispetto a queste e che pertanto possono essere oggetto di una attenzione particolare.

FERRANTE (PD). Quelle descritte nella *slide* sono le zone attualmente utilizzate?

ONNIS. Sì, si tratta delle zone attualmente utilizzate. Sono le postazioni oggetto della nostra analisi.

C'è un altro problema di base che abbiamo tentato di valutare. In una rappresentazione contenuta nella relazione si evidenzia un'area, delimitata in blu, in larghissima parte coincidente con l'area del poligono a mare di Capo San Lorenzo. Si tratta di un sito di importanza comunitaria (Sic) e questo crea in qualche maniera, anche dal punto di vista logico, una situazione di difficile ricollocazione perché il poligono impatta fortemente con quest'area. Inoltre, adiacente all'area del poligono, c'è un'altra zona considerata di rilevante interesse faunistico, che ugualmente non può non risentire dell'influenza delle attività del poligono stesso.

Tutte le attività svolte nel poligono sono descritte nella relazione della Commissione e contenute in un allegato fornito dal poligono che descrive la natura di queste attività. Vi sono indicati i principali gruppi e tipologie di attività svolte nel poligono. Alcune di queste comportano impatti prevedibili, e anche di una certa rilevanza, sul piano ambientale. Altre attività hanno invece attese di ricaduta sul territorio di tipo superficiale, tant'è che molte delle rilevazioni eseguite sono state effettuate sul *topsoil*, sui primi dieci centimetri di suolo. Infine, ve ne sono alcune capaci di determinare anche attività di movimentazione.

SCANU (PD). Quindi non si tratta di ricadute in senso economico, ma balistico.

ONNIS. Si tratta di ricadute da risospensione. Tra l'altro l'attività su quel territorio è caratterizzata da una serie di azioni che non determinano movimenti di terreno, mentre altre sì. Ad esempio, l'attività di brillamento munizioni o di sgancio bombe determina movimenti dei terreni che ven-

gono sottoposti a riaggiustamenti e a rimaneggiamenti. Lì, naturalmente, si presentano problemi un po' più particolari.

Passando ad esaminare l'attività nei diversi lotti, è opportuno ipotizzare una divisione funzionale dell'attività dei cinque lotti in due parti: i primi tre lotti sono stati caratterizzati da un'attività di tipo analitico, una vera e propria attività di indagine sul campo; il quarto e il quinto lotto sono caratterizzati prevalentemente da un intervento di carattere gestionale e organizzativo delle attività del poligono, ma anche da altro su cui vi proporremo qualche considerazione.

Procederei ora a maglie larghe nell'illustrare la presentazione. Successivamente l'ingegner Codonesu e l'ingegner Benedetti potranno aggiungere qualche informazione o intervenire per correggere eventuali errori che potrò aver commesso sul piano tecnico nella mia esposizione.

Nel lotto 1 si svolge un'attività consistente nella determinazione della radioattività aerodispersa, con utilizzo di dispositivi vari, due stazioni fisse e due mobili all'inizio e poi, su suggerimento della Commissione, con utilizzo di deposimetri per aumentare la significatività dell'attività da indagare.

È stata effettuata un'indagine finalizzata a ricercare innanzi tutto la presenza di metalli pesanti, previsti e presenti nei filtri in cui venivano concentrati e raccolti i campioni da misurare, quindi a valutare il rapporto isotopico tra uranio 235 e uranio 238, fondamentale per misurare eventuali riferimenti al possibile utilizzo di uranio impoverito in quel territorio, e infine le nanoparticelle, tra cui le PM10 e le PM 2.5. La ricerca di queste particelle fin all'inizio non era prevista nel capitolato, ma la commissione tecnica ha suggerito che la ricerca venisse estesa anche su quel fronte per una serie di ragioni, stante la difficoltà di valutare in termini quali-quantitativi le nanoparticelle e in considerazione del loro discusso ruolo sul piano scientifico rispetto all'insorgenza di patologie diverse.

Nella nostra relazione abbiamo posto un'attenzione notevole alle nanoparticelle e il tema è stato oggetto di una valutazione attenta da parte di Arpas. Le nanoparticelle sono state ricercate dalla società Nanodiagnosics Srl, dall'Università della Calabria e da Arpas. I risultati, esposti nella relazione, in realtà confermano alcune perplessità in ordine alla difficoltà di formulare ipotesi certe in questo campo. Sono state ritrovate nanoparticelle, di cui alcune presumibilmente di provenienza naturale ed altre correlate verosimilmente all'attività del poligono; nanoparticelle sferiche o cristalline, a seconda dei casi. Le nanoparticelle sferiche, secondo Arpas e coloro che si occupano in maniera precipua di questi argomenti, sarebbero in rapporto a problemi di combustione ad alta temperatura, e quindi, presumibilmente, in rapporto all'attività del poligono su quel territorio. Segnalo che alcune nanoparticelle sono state ritrovate in campioni raccolti in altri ambiti territoriali, in aree lontane da questa zona o adiacenti (descritte come «bianco») o in aree diverse.

Per quanto concerne i metalli, dai dati raccolti e dalle valutazioni formulate dai laboratori sembrerebbe si possa immaginare una non rilevanza del problema dell'uranio impoverito in quel territorio o, quanto meno,

avanzare l'ipotesi che non sarebbe stato utilizzato in maniera tale da determinare la sostanziale variazione del normale rapporto isotopico tra i due isotopi dell'uranio presenti in natura. Le nanoparticelle sono state ritrovate in tutti i campioni, compresi i filtri utilizzati come «bianco», alcuni dei quali provengono dalla Toscana, ovvero dall'area di Pontedera. Si potrebbe dire che l'area di Pontedera è comunque interessata da fenomeni industriali e che quindi era normale che si trovassero tali nanoparticelle. Questo è il dato emerso dalle rilevazioni di laboratorio.

L'Università della Calabria ha trovato delle nanoparticelle nei filtri analizzati. È interessante notare che dei dieci campioni analizzati dall'Università della Calabria, sei sono stati analizzati anche dall'Arpas. Entrambi hanno riscontrato la presenza di nanoparticelle, ma a dimostrazione di quanto sia difficile l'individuazione e la caratterizzazione di questi elementi, le fotografie realizzate sugli stessi campioni non sono identiche. Abbiamo provato anche a valutare le rilevazioni. Questi dati sono presenti anche nelle relazioni finali delle ditte: si tratta di materiale a disposizione di chi avesse bisogno di prenderne visione e avesse la pazienza di esaminarli, vista la loro mole significativa. I valori di PM10 e PM2.5 – come del resto ci si sarebbe potuto attendere – aumentano in concomitanza delle attività del poligono e tali particelle sono state rilevate anche a distanza, in alcune situazioni, per un problema di sollevamento e risospensione dei materiali. Volendo semplificare il discorso, per renderlo più efficace, possiamo dire che, in corrispondenza delle esercitazioni, i valori sono assimilabili a quelli che si rilevano in zone ad alto traffico urbano, ma quando viene a mancare la fonte emittente, i valori tornano naturalmente nella norma.

Sul fronte dell'inquinamento elettromagnetico, c'è qualche elemento su cui vale forse la pena continuare a lavorare. L'attività svolta in questo campo ha consentito di costruire un modello di rilevazione, di misurazione e di valutazione dei campi elettromagnetici, è stato messo a disposizione un *software* per la gestione dei dati e sono state realizzate alcune misurazioni. In questo caso l'obiettivo finale è evidentemente di creare delle condizioni organizzative e operative degli impianti che scongiurino il rischio di esposizione per i lavoratori e per le popolazioni che abitano nel territorio interessato ed è anche di mettere in piedi un sistema di monitoraggio – su cui torneremo in seguito – delle attività e dei regimi operativi dei *radar*. Conoscete bene tutta la discussione in corso, nel mondo scientifico, sui campi elettromagnetici, che riguarda anche i telefoni cellulari, la pericolosità dell'esposizione alle emissioni, continue o pulsate, dei campi elettromagnetici di varia entità. Gli altri auditi potranno comunque approfondire meglio di me questi aspetti.

Per raggiungere gli obiettivi proposti sono stati effettuati dei rilievi – a livello di sorgenti, di ricettori e di potenziali ricettori di campi elettromagnetici – e sono state previste: la fornitura dell'autorizzazione strumentale per l'esecuzione delle misure, la creazione e la messa a regime di una rete di monitoraggio in continuo – a tal proposito va perfezionato il completamento dell'appalto – e l'elaborazione e la fornitura di un modello di

software previsionale. Vi ho parlato in precedenza delle difficoltà che abbiamo nella valutazione dei pericoli e dei rischi da campi elettromagnetici. Le misurazioni hanno consentito di individuare delle aree potenzialmente critiche, in condizioni conservative: sono state eseguite delle osservazioni e delle misurazioni in condizioni conservative e operative, ovvero in condizioni di esercizio. Una criticità è rappresentata dal fatto che esisterebbe un'unica centralina di rilevazione, certamente non sufficiente a monitorare la situazione complessiva. L'Arpas ha eseguito dei controlli, montando tre centraline sul territorio dei due poligoni, a terra e a mare. Come detto, noi fotografiamo la situazione presente e non abbiamo contezza della situazione pregressa.

La situazione del lotto 3 è stata la più controversa, è stata oggetto dei maggiori approfondimenti e delle maggiori discussioni ed è quella sulla quale sono forse state raccolte le osservazioni più importanti, anche perché oggettivamente tale lotto rappresentava l'ambito di indagine più articolato e complesso e dunque non c'è da stupirsi di ciò. C'era inoltre l'esigenza di rivisitare, fin da subito, il piano di attività previsto dal contratto, eliminando alcune indagini e comunque rivedendo in maniera importante alcuni approcci. Ad esempio era previsto che si andasse a campionare un certo numero di capi animali, suddividendoli in ovini, caprini e bovini. Abbiamo ritenuto che probabilmente, con questa indicazione, la Commissione chiedesse di evitare di comporre un campione con un numero, ad esempio, di quattro pecore, tre capre e cinque buoi, perché così i dati da analizzare non si sarebbero fondati su basi solide. Quindi abbiamo concentrato la nostra attenzione sul tipo di animale maggiormente presente nel territorio e dunque il lavoro è stato fatto solo sugli ovini, prelevandone 32, in 13 allevamenti del territorio. Su questi risultati potremo discutere, con i livelli di approfondimento che la Commissione d'inchiesta riterrà opportuni.

Per quanto riguarda il suolo, è stata messa in evidenza la presenza, in quel territorio, di aree geomorfologiche e litologiche, con caratteristiche del territorio assolutamente diverse, per la presenza di attività minerarie pregresse o per mineralizzazioni di diversa natura. Si è dunque posta la necessità di sciogliere questo nodo e di capire quali caratteristiche del territorio derivino da una condizione naturale, o quanto può essere legato alle attività minerarie o all'attività del poligono. Siamo andati a vedere alcuni studi fatti in precedenza, relativi a ricerche uranifere realizzate in Sardegna negli anni Cinquanta e Settanta, che hanno interessato anche quel territorio, in maniera importante, mettendo in evidenza la presenza di una radioattività naturale, che deve essere valutata con attenzione in questo tipo di indagine.

Abbiamo posto immediatamente una serie di osservazioni, sia di metodo, sia riferite a quel che si stava acquisendo e ai risultati delle indagini che si stavano mettendo a punto. Alcune cose non ci hanno convinto molto. Ad esempio si sapeva già, dai dati derivanti da un'indagine precedente dell'Università di Siena, quali erano i livelli medi di concentrazione di uranio, visto che l'uranio rappresentava uno dei problemi in quel terri-

torio. Nonostante questo, la ditta appaltatrice del lotto 3 ha utilizzato dei metodi di indagine in condizione di rilevare l'uranio e di misurarne i rapporti isotopici al di sopra dei limiti presenti naturalmente in quel territorio. Ciò vuol dire che su circa 700 campioni di terreno prelevati, solo 19 campioni avevano una concentrazione di uranio tale da poter consentire la valutazione del rapporto isotopico, ossia quelli che hanno superato una concentrazione di uranio di cinque microgrammi per chilogrammo. Questo ci offre delle indicazioni rispetto alla presenza o no e all'uso di uranio impoverito, ma visto che il dato riguarda solo 19 campioni su 700, si tratta di un dato parziale, che avrebbe potuto essere rilevato in modo migliore.

Non leggerò alla Commissione l'elenco dei minerali – alluminio, piombo, zinco o altri – rilevati nelle diverse aree e nelle varie zone, che è comunque contenuto nella documentazione consegnata. È però importante rilevare, a proposito delle aree di attività, che la campionatura è stata eseguita, nelle aree ad alta intensità militare, sulla base di una griglia con un lato di 100 metri. È stato dunque pianificato, in quelle zone, il rilevamento di un campione ogni 100 metri e di un campione ogni 250 metri nelle aree fuori dal poligono.

In una delle *slide* relative al lotto 3 vi è la rappresentazione dei punti di campionamento, su cui mi soffermerei perché su di essa si basano alcune considerazioni rilevanti che la Commissione tecnica ha ritenuto di formulare. Vi sono rappresentati i punti di campionamenti interni alle aree ad alta intensità militare (quelle con il maggior assembramento di puntini) sia nell'area a terra che in quella a mare. Vi sono poi rappresentate le aree esterne al poligono o le aree interne allo stesso ma fuori da quelle ad alta intensità militare, o ancora le aree esterne al poligono individuate di concerto con i sindaci del territorio. Pertanto, dei 700 campioni rilevati, 500 sono stati effettuati all'interno del poligono, nelle aree ad alta intensità militare, 200 fuori dall'area, su indicazione dei Comuni, e 50 in un'area individuata con il bianco e rappresentata dal Comune di Baunei, a Nord del territorio.

Non mi soffermo sui particolari, ma anche in questo caso l'interpretazione dei risultati della ditta SGS è legata principalmente a tre elementi da noi evidenziati. Arpas, tra l'altro, ha realizzato una valutazione dei valori rilevati in rapporto a due parametri legati alle tabelle A e B del decreto legislativo n. 152 del 2006 e ha messo in relazione i suddetti livelli rilevati con i valori di fondo naturali presenti nel territorio. Da tale analisi è emersa l'esistenza di una distribuzione relativa ai superamenti dei limiti delle tabelle, rappresentati in queste aree, piuttosto concentrata nelle zone ad alta densità militare ed in alcune altre. Viene da pensare che possano esservi dei superamenti dei valori delle tabelle previste dalla legge n. 152 del 2006 per caratteristiche legate alla natura dei suoli o ad attività umane, e in questo caso specifico di carattere minerario viste le attività del territorio o del poligono stesso.

Ciò che ci aspettavamo, ovvero un superamento dei limiti nelle aree ad alta intensità militare, viene confermato da questi dati. Ma, sotto questo profilo, avremmo fatto la scoperta dell'acqua calda e quindi abbiamo im-

maginato che su questa base si potesse avviare un'ipotesi di lavoro che tuttavia, fino a questo punto, non è stata portata avanti quanto meno in maniera esaustiva.

La Commissione tecnica mista di esperti in sostanza ritiene – e anticipo una delle conclusioni del nostro lavoro – che il territorio in oggetto (uso un'espressione utilizzata in altra sede) presenti tutta una serie di ferite, alcune delle quali di una tale gravità da rendere necessaria l'inibizione d'uso di parti di questo stesso territorio a qualunque attività fin quando non si realizzino interventi di migliore caratterizzazione ed eventualmente di bonifica.

Alla domanda posta nel corso di un consesso recentemente, in cui ci veniva chiesto se fossimo disposti a portare animali e pastori in questo territorio, la risposta non può che essere che in alcune aree probabilmente no ed in altre decisamente sì. Ciò significa che l'individuazione delle aree interessate da livelli di contaminazione importanti, localizzate e poste su una carta dei pericoli del territorio, può costituire un punto di riferimento fondamentale a cui questa Commissione ritengo abbia contribuito in maniera rilevante. La carta dei pericoli vuol dire anche procedere ad una valutazione dei rischi legati a quei pericoli.

La differenza tra pericolo e rischio probabilmente non è nuova a molti dei presenti. Mi scuso pertanto se la richiamo ancora, ma lo faccio per riportare l'attenzione su un aspetto particolare. La differenza tra pericolo e rischio è fondamentale: una macchina che sfreccia a 200 chilometri l'ora rappresenta un pericolo, ma non rappresenta un rischio per chi non si muove da casa e non attraversa la strada. Pertanto, posso avere situazioni di pericolo che si realizzano nel momento in cui a quel pericolo corrisponde un'esposizione umana o animale che può determinare delle conseguenze.

Il rilievo banale, puro e semplice, di un dato fuori dalla norma non è di per sé significativo se non viene definito e quantificato il rischio a cui si è esposti per quel tipo di valore. Porto nuovamente un esempio banale. La biodisponibilità dei materiali oggetto di misurazione (in che forma si trovano, sono assimilabili, passano nella catena alimentare?) rappresenta un elemento fondamentale. Alcuni veterinari nel corso di una riunione hanno fatto degli esempi emblematici. Avevano rilevato livelli di cadmio elevatissimi nel fegato di animali provenienti da alcuni Paesi dell'Est, in particolare dalla Polonia. Una serie di indagini e approfondimenti ha evidenziato che le carni di questi animali erano perfettamente consumabili e non presentavano problemi particolari. Si è giunti pertanto alla conclusione che esiste una particolarità fisiologica del cavallo che accumula nel fegato il cadmio in maniera sovradimensionata rispetto ad altre specie animali. Quindi, il fatto che questa sostanza sia presente in organi di accumulo (rene, fegato e quant'altro) non significa che poi venga ritrovata nelle carni in maniera rilevante, e quand'anche la si ritrovasse esistono delle indicazioni, fornite dalle agenzie che si occupano di questo a livello europeo e che appartengono all'Istituto superiore di sanità o all'Organizzazione mondiale della sanità, sulla definizione dei limiti relativi alle dosi

ammissibili di esposizione per via alimentare di una serie di contaminanti che va tenuta in considerazione.

Per non dilungarmi troppo, passerei direttamente alle conclusioni. Nella relazione è contenuta una serie di notizie sulle matrici animali e sui prodotti animali. Su questo tema è in corso un approfondimento da parte dei servizi veterinari delle due ASL di Cagliari e dell'Ogliastra, nonché dell'Istituto zooprofilattico sperimentale della Sardegna e dei servizi veterinari della Regione. Stanno operando sul campo con prelievi e verifiche a tappeto su tutti gli allevamenti con degli extrapiani mirati a verificare lo stato di salute degli allevamenti e una serie di altre verifiche riguardanti l'alimentazione, i mangimi e quant'altro.

Quanto alle matrici animali, si è lavorato su due tipi di campioni provenienti dalle due aree, mettendo in evidenza una serie di alterazioni negli organi bersaglio esaminati (polmone, fegato, reni) per la presenza di arsenico, cadmio, cromo, nichel, piombo, antimonio e torio. L'intera attività è stata svolta con il supporto dei servizi veterinari.

Riprendendo il discorso da me svolto poc'anzi, sottolineo l'importanza, nella valutazione dell'esposizione della popolazione al rischio, di considerare le diverse modalità attraverso le quali questa esposizione può avvenire.

Sui lotti 4 e 5 si può sintetizzare l'analisi – i colleghi eventualmente potranno aggiungere ciò che ritengono opportuno – sostenendo che queste linee di attività possono considerarsi base di riferimento per la creazione di un sistema di monitoraggio ambientale aperto e trasparente con una trasmissione dati in tempo reale al sistema pubblico (Arpas e Regione). Ciò rappresenterebbe un punto di riferimento e un elemento di trasparenza e sicurezza per tutti gli attori in campo.

Infine, chiedo ai membri della Commissione d'inchiesta di prestare attenzione ad alcune ulteriori questioni.

La Commissione tecnica ritiene che, a questo punto, i lavori condotti su quel territorio e sulla sua dimensione ambientale siano arrivati a un punto tale, che forse è rimasto poco da campionare: abbiamo infatti a disposizione i dati, il lavoro dell'università di Siena, i lavori dei geologi dell'università di Sassari e le varie pubblicazioni, fatte «su tutti i fronti». Non dico che si debba smettere di campionare: chi lo desidera può continuare a farlo. Probabilmente però bisogna «agganciare» a questo tipo di indagine un'altra prospettiva, che abbiamo provato a rappresentare e ad esporvi. I dati ci sono, ci sono un po' di informazioni tratte da essi e molte altre informazioni possono essere ricavate. Non bisogna dimenticare che i 700 campioni di suolo che sono stati prelevati, sono disponibili per ulteriori approfondimenti, da parte di chiunque li voglia compiere, che le 32 tibie prelevate dagli ovini di quel territorio sono disponibili per chiunque voglia effettuare le proprie valutazioni e che tutti i campioni biologici prelevati sono disponibili per eventuali verifiche di prova. C'è probabilmente la necessità di fare una valutazione statistico-epidemiologica più precisa su quei dati, che auspichiamo.

La Commissione tecnica ha dunque individuato in cinque punti le attività da approfondire seriamente o su cui è opportuno prevedere la progettazione di interventi ulteriori. Il primo è la valutazione della biodisponibilità dei contaminanti rilevati – di cui abbiamo già parlato – allo scopo di verificare i pericoli misurati e rilevati e i relativi rischi. Probabilmente la carta dei pericoli può essere redatta subito, ma la carta dei rischi ha bisogno di questi ulteriori elementi. Il secondo è la predisposizione delle mappe dei pericoli e dei rischi correlati. Il terzo punto è rappresentato dall'analisi storica e dal monitoraggio dello stato di salute degli allevamenti del territorio, per provare ad offrire un quadro complessivo ed effettuare anche un po' di verifiche e di valutazioni sui dati che ogni tanto vengono riportati, essendo più o meno documentati e credibili. C'è poi l'analisi degli impatti sulla catena alimentare, che ci sembra un elemento importante, su cui è in corso l'attività di verifica dei servizi veterinari, di cui vi ho parlato. Infine, c'è la conduzione di un'analisi epidemiologica *ad hoc* sullo stato di salute della popolazione, di cui abbiamo già discusso.

Mi permetto di fare un'unica osservazione in proposito: quattro mesi fa abbiamo parlato in questa sede dell'indagine epidemiologica. Credo che questo potrebbe essere il momento di verificare che cosa sia successo nel frattempo e se, su questo aspetto, gli attori in campo abbiano già formulato un'ipotesi di lavoro: crediamo che ciò potrebbe essere interessante.

Mi scuso per la concitazione del mio intervento e per la poca organicità di quanto ho illustrato. Gli altri auditi presenti, se vogliono, possono intervenire per fare aggiunte e precisazioni o anche per smentire quanto ho detto.

PRESIDENTE. Desidero ringraziare il nostro audito per la sua relazione, molto puntuale, nonostante la complessità della ricerca effettuata. In virtù del fatto che il presidente Costa è impegnato in un'altra Commissione, in cui sono in corso delle votazioni, e che altri colleghi mi segnalano la necessità di partecipare ai lavori delle Commissioni permanenti di appartenenza e vista anche l'importanza della relazione, che costituisce uno snodo non secondario dell'indagine che stiamo effettuando, propongo di rinviare il seguito dell'audizione ad un'altra seduta, in data da concordare con gli auditi. In tal modo gli auditi potranno – se lo desiderano – integrare la relazione svolta, i membri della Commissione potranno rivolgere loro delle domande e ci sarà il tempo per un dibattito e un approfondimento della documentazione che è stata appena illustrata. Mi sembra che gli elementi di oggi rappresentino uno snodo del nostro lavoro, in particolare per quel che riguarda le fattispecie emerse a Salto di Quirra.

SCANU (PD). Sono assolutamente d'accordo con il presidente Galperti e vorrei suggerire, sempre che ce ne siano le condizioni, di concordare seduta stante, con i nostri auditi, la data della seduta nel corso della quale potremo approfondire le nostre conoscenze, sulla base delle comunicazioni che sono state appena rese. Propongo inoltre di calendarizzare l'audizione del presidente dell'Istituto superiore della sanità, o dei suoi di-

retti collaboratori Si rende infatti necessaria, a mio avviso, l'effettiva e improcrastinabile attivazione di ciò che ha indicato la Commissione tecnica di esperti, ovvero un'indagine epidemiologica seria che sfugga a certe logiche, caratterizzate dal provincialismo, che si sono affacciate nella Regione Sardegna, su indicazione del suo Assessore alla sanità. Ritengo si debba procedere senza indugio in questa direzione e soprattutto che si debba rappresentare all'Istituto superiore di sanità il significato e la portata, oltre che la lettera, della mozione approvata alla unanimità dal Senato, che rappresenta l'ambito di indirizzo preciso su cui lavorare ed operare.

PRESIDENTE. Penso che al riguardo si debba sentire l'opinione del Presidente, perché è necessario il suo assenso. Tenuto conto che per la settimana prossima è stata già ipotizzata un'altra audizione, si potrebbe però pensare di convocare la seduta nella prima settimana di luglio, sempre che i nostri auditi siano d'accordo.

Rinvia pertanto il seguito dell'audizione ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 15,30.

