

SENATO DELLA REPUBBLICA

— XIV LEGISLATURA —

13^a COMMISSIONE PERMANENTE

(Territorio, ambiente, beni ambientali)

INDAGINE CONOSCITIVA SULLA SITUAZIONE AMBIENTALE DELL'ARCIPELAGO LA MADDALENA

3° Resoconto stenografico

SEDUTA DI GIOVEDÌ 16 DICEMBRE 2004

Presidenza del presidente NOVI

INDICE**Audizione del direttore del Centro interforze studi ed applicazioni militari (CISAM)**

* PRESIDENTE	Pag. 3, 5, 6 e <i>passim</i>	* ANDREUC CETTI	Pag. 3, 6, 7 e <i>passim</i>
MULAS (AN)	6, 7, 8 e <i>passim</i>	* BENEDETTI	10, 11
		* CUCCURU	4, 5, 6 e <i>passim</i>

N.B.: Gli interventi contrassegnati con l'asterisco sono stati rivisti dall'oratore.

Sigle dei Gruppi parlamentari: Alleanza Nazionale: AN; Democratici di Sinistra-l'Ulivo: DS-U; Forza Italia: FI; Lega Padana: LP; Margherita-DL-l'Ulivo: Mar-DL-U; Per le Autonomie: Aut; Unione Democristiana e di Centro: UDC; Verdi-l'Ulivo: Verdi-U; Misto: Misto; Misto-Comunisti italiani: Misto-Com; Misto-Lega per l'Autonomia lombarda: Misto-LAL; Misto-Libertà e giustizia per l'Ulivo: Misto-LGU; Misto-MSI-Fiamma Tricolore: Misto-MSI-Fiamma; Misto-Nuovo PSI: Misto-NPSI; Misto-Partito Repubblicano italiano: Misto-PRI; Misto-Rifondazione Comunista: Misto-RC; Misto-Socialisti democratici italiani-SDI: Misto-SDI; Misto-Popolari-Udeur: Misto-Pop-Udeur.

Intervengono l'ammiraglio Francesco Andreuccetti, direttore del Centro interforze studi ed applicazioni militari (CISAM), accompagnato dai dottori Antonio Cuccuru e Armando Benedetti, del medesimo Centro.

I lavori hanno inizio alle ore 8,30.

PROCEDURE INFORMATIVE

Audizione del direttore del Centro interforze studi ed applicazioni militari (CISAM)

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sulla situazione ambientale dell'arcipelago La Maddalena.

Comunico che, ai sensi dell'articolo 33, comma 4, del Regolamento, è stata chiesta l'attivazione dell'impianto audiovisivo e che la Presidenza del Senato ha già preventivamente fatto conoscere il proprio assenso. Se non vi sono osservazioni, tale forma di pubblicità è dunque adottata per il prosieguo dei lavori.

È in programma oggi l'audizione del direttore del Centro interforze studi ed applicazioni militari (CISAM), ammiraglio Francesco Andreuccetti, accompagnato dai dottori Antonio Cuccuru e Armando Benedetti, del medesimo Centro.

Ci scusiamo con i nostri ospiti per il limitato numero di colleghi presenti, ma questa mattina vi è stata una variazione nell'orario di inizio dei lavori dell'Assemblea, anticipato alle ore 9, per cui è presumibile che si sia ritenuto probabile un rinvio dell'odierna audizione.

L'audizione prevista per oggi si inserisce nell'ambito dell'indagine conoscitiva che abbiamo intrapreso e che prende lo spunto dall'incidente occorso nelle acque sarde al sottomarino americano Hartford nell'aprile del 2003. In seguito a quell'incidente, si ritenne che si fosse determinata un'alta concentrazione di torio 234. Da qui sono sorte polemiche ed anche campagne di stampa, con conseguenze non irrilevanti per quanto riguarda i flussi turistici in Sardegna. Noi abbiamo quindi ritenuto di avviare questa nostra indagine con una prima audizione, che ha avuto come ospite il ministro dell'ambiente Altiero Matteoli, ed oggi proseguiamo con la vostra audizione, che punta a determinare la reale situazione, a fare chiarezza anche per rassicurare se del caso l'opinione pubblica.

ANDREUCCETTI. Signor Presidente, voglio innanzi tutto premettere che personalmente non ho alcuna esperienza professionale nel settore specifico. Dirigo il Centro, sono ingegnere elettrotecnico e non ho quindi un'esperienza diretta in materia di nucleare. È per questo che mi sono fatto accompagnare da due collaboratori che sono invece degli esperti

nel settore. Si tratta del dottor Antonio Cucuru, che è un chimico, e del dottor Armando Benedetti, che è un fisico. Loro potranno pronunciarsi più compiutamente di me per quanto riguarda gli aspetti tecnici.

Voglio comunque dire semplicemente che dalle risultanze dei nostri approfondimenti, dai campionamenti che sono stati fatti e dall'esame dei campioni, non risulta che vi siano problemi. Questo lo posso dire con una certa tranquillità d'animo in relazione alla notevole esperienza che il Centro, anche in tempi pregressi, ha maturato nel settore specifico. Sono quindi dati che mi sento in coscienza di definire attendibili.

Il Centro è nato nel 1956 e, come sapete, in esso era collocato un reattore sperimentale, che purtroppo, per scelte che sono state fatte e sulle quali l'amministrazione della difesa, come le altre amministrazioni, si è dovuta allineare, è stato spento. Rimane però l'esperienza maturata che è stata fondamentale per l'acquisizione di cultura nella materia. Tant'è che anche quando avvenne l'infausto incidente di Chernobyl fummo chiamati in causa e rappresentammo un punto di riferimento decisamente importante nell'ambito di quella vicenda.

Lascerei ora la parola ai tecnici specifici, in particolare al dottor Cucuru, il quale è colui che ha materialmente effettuato l'analisi dei campioni, insieme ai suoi collaboratori, e quindi vi saprà dare descrizioni più nel dettaglio.

CUCCURU. Il Centro segue la base della Maddalena dall'autunno del 1972 con campagne semestrali che prevedono il prelievo di matrici ambientali, cioè acqua, sedimenti, alghe e *pinna nobilis*, fino a pochi anni fa; abbiamo sospeso il prelievo della *pinna nobilis* perché è protetta e quindi ne è vietata la raccolta. Abbiamo tentato di sostituire la *pinna nobilis* con allevamenti di mitili, che hanno la stessa funzione dal punto di vista radioprotezionistico, però il tentativo non ha avuto successo perché tutte le reste che avevamo messo intorno alla base della Maddalena sono state rubate. Purtroppo, abbiamo fatto alcuni tentativi successivi nel tempo, ma regolarmente sono state portate via.

Le procedure prevedono che, quando una unità navale a propulsione nucleare arriva nella base della Maddalena o in qualsiasi altra base in cui è previsto l'attracco, prima, durante e dopo la permanenza vengono prelevati campioni di matrici ambientali. Quindi, oltre al prelievo semestrale, anche a La Maddalena, in occasione dell'arrivo di qualunque unità navale a propulsione nucleare, vengono prelevati dei campioni. Questo ci ha permesso di seguire per 32 anni l'evoluzione del fondo radiometrico presente a La Maddalena. Abbiamo quindi dati fin dall'ottobre del 1972. Non so se essi siano precedenti all'arrivo della prima unità a propulsione nucleare oppure concomitanti, perché non so esattamente quando il primo sottomarino o la prima nave appoggio sia arrivata a La Maddalena; non ho trovato alcun documento certo che lo dica. Se la prima unità navale fosse arrivata in data successiva al primo prelievo, questo rappresenterebbe il «punto zero», cioè quello che molti chiedono. Però al momento attuale non è possibile dirlo con certezza.

Per quanto riguarda le misure effettuate, possiamo dire che vengono eseguite misure di spettrometria gamma nel tentativo di individuare i radioisotopi che fuoriescono in caso di incidente o rilascio accidentale, cioè radioisotopi di fissione e attivazione. Allo stato attuale il più importante è il cesio 137 e praticamente è l'unico presente nei sedimenti e nelle matrici ambientali; ma questo non è dovuto a rilascio da parte del reattore nucleare di un sottomarino ma ad eventi del passato: esplosioni atomiche, Chernobyl, eccetera. I livelli di concentrazione presenti nei campioni della Maddalena, sia attualmente che nel passato, sono molto al di sotto dei livelli massimi ammissibili e non rappresentano a nostro avviso un rischio per la popolazione. Il cesio 137 è presente in tutta l'area del Mediterraneo e le concentrazioni riscontrate sono comparabili e dello stesso ordine di grandezza di quelle riscontrate alla Maddalena. Questo è vero per il cesio e per tutti gli altri radioisotopi che stiamo misurando nelle varie matrici ambientali.

Questo è quanto allo stato attuale possiamo dire. Le stesse misure le facciamo però anche su altri porti, oltre a La Maddalena, cioè in porti dove sono previste soste da parte di unità navali a propulsione nucleare, quindi La Spezia, Napoli, Taranto, Augusta e un'altra serie di porti in cui vi è una frequenza minore. Devo dire che da alcuni anni a questa parte il traffico delle unità navali a propulsione nucleare nel Mediterraneo è fortemente diminuito, tant'è vero che, rispetto al 1995, anno in cui abbiamo avuto il numero massimo dei campioni da esaminare, cioè circa 500, siamo passati allo stato attuale ad un carico di lavoro di 120-150 campioni all'anno. Il traffico di unità navali nel Mediterraneo è quindi notevolmente diminuito, probabilmente in conseguenza della variazione geopolitica.

Per ora non ho l'altro da aggiungere ma sono pronto a rispondere a qualunque domanda si voglia porre.

PRESIDENTE. Purtroppo, i colleghi che, unitamente al senatore Mulas, avevano sollevato questo problema, manifestando grande interesse al riguardo, questa mattina non sono presenti in Aula, quindi al nostro dibattito non parteciperà una parte degli interlocutori.

CUCCURU. Desidero soltanto aggiungere che tutto è nato dall'incidente del sottomarino Hartford e dalla pubblicazione dei dati risultanti dall'indagine condotta dalla Commissione di ricerca indipendente sulla radioattività (CRIIRAD) francese, che hanno messo in evidenza una anomala concentrazione di torio 234 nelle alghe rosse. Nell'ambito del nostro centro questa notizia non ha destato molta meraviglia considerato che in natura esistono delle piante e degli animali che hanno la facoltà di concentrare i metalli pesanti. Tanto per fare un esempio, quando negli anni Settanta effettuammo lo studio del sito per il nostro reattore nucleare, verificammo che nei fossi erano presenti due tipi di erbe galleggianti tra di loro simili, la *lemna major* e la *lemna minor*; quest'ultima tende a concentrare in maniera del tutto anomala il cesio 137, cosa che non accade con la prima. Pertanto, essendo a conoscenza di questo dato, quando - ripeto -

abbiamo letto le notizie fornite dalla CRIIRAD, abbiamo subito ipotizzato che l'alga rossa fosse semplicemente un bioaccumulatore, ed alla stessa conclusione mi risulta siano pervenuti tutti gli altri istituti che hanno studiato il fenomeno, tant'è che oggi è acclarato ed accettato da tutti che l'alga rossa è un bioaccumulatore del torio 234.

Vorrei altresì puntualizzare che il torio 234 è una sostanza naturale che deriva dalla disintegrazione dell'uranio 238, siamo quindi di fronte ad un fenomeno del tutto normale, in pratica è come dire che esiste l'ossigeno nell'aria. Ripeto, non c'è niente di scandaloso nel trovare torio 234 nelle alghe e nei sedimenti, che del resto non può venir fuori da un reattore nucleare, perché in esso non è presente.

PRESIDENTE. Lei, dottor Cuccuru, sostiene che il torio 234 non può venire fuori da un reattore nucleare, ma allora come è possibile che studiosi di eccellenza – perlomeno così sono stati accreditati dalla stampa – sostengano il contrario, provocando e suscitando grande allarme nell'opinione pubblica e quindi arrecando anche un danno rilevante al turismo che interessa quella zona?

ANDREUCCETTI. Intervengo per sottolineare che anche noi al riguardo siamo in possesso soltanto delle informazioni giornalistiche, non avendo potuto verificare i risultati scientifici dello studio condotto dalla CRIIRAD. Ne consegue che il nostro punto di vista su quanto riportato dalla stampa è analogo al vostro, nel senso che prendiamo atto del contenuto delle informazioni che potrebbero essere di rilevante interesse, ma potrebbero anche non esserlo.

CUCCURU. Ricordo di avere letto in proposito la dichiarazione di un ingegnere della CRIIRAD, il quale escludeva che la presenza di torio 234 fosse legata all'incidente del sottomarino Hartford, aggiungendo anche che, vista la quantità anomala registrata, non fosse altrettanto da escludere che essa derivasse invece dalle emissioni industriali e comunque dall'attività dell'uomo. Non esistono nell'arcipelago della Maddalena industrie o attività dell'uomo di tipo nucleare, né è pensabile che i dati registrati siano dovuti ad un incidente nucleare del reattore perché in quel caso, insieme al torio 234, si sarebbe dovuta individuare anche una serie di radioisotopi di fissione e di attivazione che invece non sono stati rilevati.

MULAS (AN). Come è noto, periodicamente nel nostro Paese vengono promosse delle campagne di informazione – alcune delle quali si collocano in periodi particolari – che spesso suscitano nell'opinione pubblica allarme, difficoltà e disagio, e in questo specifico caso ciò è dimostrato dal gran numero di telefonate che riceviamo e dall'attenzione con cui viene seguita la presente indagine conoscitiva.

Ci interesserebbe pertanto sapere in quale modo vengono prelevati i campioni e quali sono le garanzie in proposito. Ad esempio, vi è il problema di alcuni campioni messi come quando si opera nelle ricerche in

doppio cieco? A livello di opinione pubblica si ipotizza anche che, dal momento che le campionature vengono effettuate da soggetti istituzionali, vi sia la tendenza da parte di questi ultimi a sminuire l'importanza di quanto registrato dal prelievo. Del resto, siamo di fronte ad una situazione davvero singolare in cui se le notizie vengono date dalle istituzioni non sono ritenute credibili, invece, laddove i risultati sono forniti da qualche altro soggetto che effettua dei prelievi non si sa come e dove, vengono considerati come veritieri.

Vi è quindi la necessità di capire esattamente come avvengono i prelievi, di sapere ad esempio chi è che si occupa dei controlli e verifica la correttezza delle procedure adottate e soprattutto quali sono le strutture a conoscenza di questi dati, considerato che quelli che ci avete fornito e che risultano del tutto tranquillizzanti non sono a conoscenza dell'opinione pubblica, laddove è invece importante che quest'ultima abbia delle certezze in proposito. Del resto, la presente indagine ha proprio lo scopo di chiarire all'opinione pubblica quale sia la situazione delle acque dell'arcipelago della Maddalena, ma anche del resto della Sardegna perché, nell'eventualità di un inquinamento di tipo nucleare, non credo che questo possa limitarsi soltanto a questa piccola isola.

ANDREUCCETTI. Il senatore Mulas ha fatto cenno all'esigenza, o quanto meno all'opportunità di rendere edotta l'opinione pubblica circa i risultati ottenuti dai nostri campionamenti. Tengo però a sottolineare che abbiamo provveduto a fornire i dati ottenuti agli organi sovraordinati, tant'è che in base ad essi il Ministro ha potuto rispondere ad alcune interrogazioni parlamentari; pertanto, se viene ritenuto opportuno da chi di dovere, i suddetti dati possono essere resi pubblici. Ho qui la copia della risposta fornita ad un'interrogazione a risposta scritta presentata dall'onorevole Soro e da altri deputati, nello specifico mi riferisco all'interrogazione 4-09504 in cui si afferma che il Centro interforze studi ed applicazioni militari (CISAM), organismo tecnico e scientifico del Ministero della difesa, ha prelevato campioni ambientali per accertare – come peraltro semestralmente ed ininterrottamente avviene dal 1974, anzi il dottor Cuccuru ha segnalato che ciò si verifica sin dal 1972 – l'eventuale presenza di elementi inquinanti nell'area in questione. In particolare si tratta di campioni di acqua di mare, sedimenti e, organismi marini vegetali ed animali, mitili dal cui esame è emerso che il torio 234 era già presente con concentrazioni paragonabili alle attuali anche nei campioni di alghe e sedimenti prelevati e analizzati nel corso della campagna semestrale precedente (luglio 2003), tre mesi prima dell'incidente in cui è rimasto coinvolto il sottomarino Hartford.

MULAS (AN). Non sarebbe opportuno che questi campioni venissero mandati anche ad altri istituti?

CUCCURU. In effetti, questo già avviene perché i campioni vengono prelevati dal Nucleo SDAI (sminamento e difesa anti mezzi) della Marina

militare in punti prefissati e vengono divisi in due parti, di cui una viene inviata ai nostri laboratori e l'altra alla ASL di Sassari, precisamente alla dottoressa Manca. Sino a circa quattro anni fa, quindi intorno al 1998-1999, i campioni venivano addirittura divisi in tre parti, e la terza parte andava all'ENEA, e precisamente al laboratorio di Fiascherino; successivamente, per mancanza di risorse, quest'ultimo non ha più eseguito tale tipo di analisi. Vi erano quindi tre enti che provvedevano ad effettuare indagini sugli stessi campioni ed i risultati ottenuti venivano confrontati. Questo del resto accade anche oggi visto che la dottoressa Manca della ASL di Sassari ci fa pervenire i risultati delle sue analisi tutti i mesi.

MULAS (AN). Faccio però presente che, visto che stiamo parlando di CISAM, ASL di Sassari ed ENEA, qualcuno potrebbe rilevare che si tratta comunque di tre enti statali. Ora è ovvio che non dobbiamo convincerci tra di noi ma dare certezze all'opinione pubblica in ordine alla credibilità delle istituzioni che provvedono ad inviare i campioni a più istituti e che effettuano un confronto dei risultati delle analisi, tenuto conto che invece altri soggetti, pur non seguendo queste procedure, vengono ritenuti credibili. Ora mi chiedo che cosa possiamo fare per sfatare i dubbi che persistono in questo ambito, in primo luogo al fine di dare sicurezza ai cittadini e secondariamente per offrire certezze agli operatori economici che si trovano in grande difficoltà. Infatti, bisogna tenere conto che il turista che va in vacanza per respirare aria pulita è disposto a farlo solo se gli vengono garantite determinate condizioni. Non sono certo delle ragioni che possono avere influito sul calo del turismo, che è una delle fonti di reddito per l'economia sarda, personalmente però ho ricevuto delle telefonate da persone che hanno la casa in questa Regione e che hanno manifestato l'intenzione di non recarvisi. È necessario quindi dare dei messaggi credibili anche a queste persone.

ANDREUCETTI. Mi sento di poter affermare che in effetti le istituzioni stesse devono fare in modo che i cittadini credano in quanto loro affermano.

Noi siamo un ente istituzionale e generalmente, stando alla mia conoscenza, ai dati che esibiamo viene dato credito. Nel caso specifico, non ho alcuna difficoltà eventualmente a fornire anche copia dei nostri dati.

Posso dare lettura di un appunto che il dottor Cuccuru, in data 27 febbraio 2004, ha redatto per me e che io poi ho trasferito alle mie autorità superiori; esso contiene sostanzialmente gli elementi che hanno consentito allora di rispondere alle interrogazioni e di tranquillizzare quanto meno gli interroganti. Non mi pare che sia stata tranquillizzata l'opinione pubblica, ma comunque non credo che questo sia nostro compito. Per conto mio, ripeto, non ho alcuna difficoltà ad uscire su un giornale a tiratura nazionale con dichiarazioni che riportino quello che ho già sottoscritto.

Do lettura dell'appunto:

«APPUNTO PER IL DIRETTORE

Risultati dei controlli semestrali delle matrici ambientali prelevate a La Maddalena nel gennaio 2004 (circa settanta giorni dopo l'incidente Hartford).

1) Per conto del CISAM il nucleo SDAI La Maddalena ha effettuato i seguenti prelievi:

- n. sette campioni di acqua,
- n. sette campioni di sedimento,
- n. cinque campioni di alghe prelevate negli stessi punti nei quali sono stati prelevati i corrispondenti sedimenti.

2) Nelle acque è stata misurata la concentrazione di stronzio 90 beta emettitore.

In caso di rilascio radioattivo da un reattore nucleare tra i prodotti di fissione è presente lo stronzio 90, La sua presenza nelle acque indicherebbe pertanto rilascio accidentale o voluto da parte di una fonte radio-inquinante.

Le analisi radiometriche beta effettuate escludono la presenza dello stronzio 90 nelle acque della Maddalena.

3) L'analisi gamma-radiometrica delle alghe evidenzia che:

in nessuno dei campioni è stato identificato alcun radionuclide gamma emittente di origine artificiale (prodotti di fissione o di attivazione) ad esclusione di deboli tracce di cesio 137 la cui origine è da imputare ad eventi del passato: esplosioni atomiche in atmosfera ed incidente di Chernobyl;

è stata rilevata la presenza di radionuclidi di origine naturale: torio 234 e piombo 210 discendenti dell'uranio 238, piombo 212 discendente del torio 232, berillio 7 di origine cosmica e potassio 40. Da notarsi la elevata concentrazione di torio 234 in tutti i campioni di alghe. qualunque sia la provenienza: 150-300 Bq/Kg peso secco.

4) L'analisi gamma-radiometrica dei sedimenti evidenzia che:

in nessuno dei campioni è stato identificato alcun radionuclide gamma emittente di origine artificiale (prodotti di fissione o di attivazione) ad esclusione di deboli tracce di cesio 137 la cui origine è da imputare ad eventi del passato: esplosioni atomiche in atmosfera ed incidente di Chernobyl;

è stata rilevata la presenza di radionuclidi di origine naturale: torio 234 e piombo 210 discendenti dell'uranio 238, piombo 212, discendente del torio 232, berillio 7 di origine cosmica e potassio 40. Da notarsi la elevata concentrazione di torio 234 in tutti i campioni qualunque sia la provenienza: 50-80 Bq/Kg peso secco.

Conclusioni

Dalle misure effettuate si possono trarre le seguenti conclusioni:

a) l'assenza di stronzio 90 nelle acque e l'assenza di radionuclidi artificiali nelle alghe e nei sedimenti prelevati alla Maddalena escludono che a seguito dell'incidente sia avvenuto un rilascio radioattivo nell'ambiente;

b) la presenza di torio 234 (radionuclide naturale) nelle alghe, non può essere imputabile all'incidente: tale radioisotopo è infatti presente anche nei sedimenti sui quali le alghe sono cresciute pur se in concentrazione 2-3 volte inferiore. I più elevati valori presenti nelle alghe sono probabilmente imputabili alla capacità di concentrazione selettiva del torio 234, e dei metalli pesanti in genere, da parte delle alghe stesse;

c) si segnala infine che, da una analisi retrospettiva dei vecchi traccianti radiometrici, risulta che il torio 234 era già presente, con concentrazioni paragonabili alle attuali, anche nei campioni di alghe e sedimenti prelevati e analizzati nel corso della precedente campagna semestrale effettuata nel luglio 2003, tre mesi prima dell'incidente Hartford».

Con questo credo di aver sostanzialmente risposto alla domanda iniziale.

BENEDETTI. Signor Presidente, l'appunto presentato non contiene parti scientifiche. Serve soltanto per fornire informazioni utili a trarre conclusioni. Esso contiene i punti salienti e sostanzialmente l'opinione di esperti in radioprotezione.

Vorrei però fare un commento a quanto diceva prima il senatore Mulas e probabilmente scendere a un livello più pratico. Questo scambio di dati su La Maddalena e su altri centri normalmente avviene durante i congressi scientifici. Secondo me un bellissimo studio è stato presentato dalle USL 1 di Sassari e USL 8 di Cagliari, a Verona, all'ultimo congresso nazionale di radioprotezione. Altri studi sono stati fatti da noi, alcuni sono stati presentati in congressi internazionali e durante quei congressi ci confrontiamo sui dati. Se io non sono convinto dei dati che vengono proposti da qualcun altro, ovviamente, li contesto e chiedo spiegazioni. Normalmente in questi congressi non sono mai emerse contaminazioni provenienti da incidenti a sommergibili nucleari. Dovrei ripetere esattamente quanto prima detto dal collega a questo proposito.

C'è anche da aggiungere che questi dati vengono fatti circolare. La stessa Legambiente qualche mese fa ha tirato fuori un documento, elaborato insieme all'Università della Tuscia, in cui si traggono alcune conclusioni. Queste verranno verificate quando questi documenti saranno esibiti, non a livello giornalistico, bensì a livello scientifico, in maniera tale che qualcuno potrà eventualmente contestare la modalità in cui la misura è stata presa.

MULAS (AN). Quindi quelli dell'Università della Tuscia non hanno i documenti?

BENEDETTI. In nessun congresso scientifico li ho ancora visti. I lavori si fanno in questo modo, tanto per avere un esempio di procedura. Inizialmente viene fatto un lavoro all'interno dell'ente, il nostro o l'università. Successivamente questo lavoro viene presentato ad un congresso, se viene accettato, e in quella sede se ne discute. Lo studio dell'Università della Tuscia prevede nel prossimo anno, immagino, la presentazione di questi dati. Questa è la strada che si dovrebbe seguire.

Sempre rispetto alle sue perplessità, devo anche dire che come CISM siamo intervenuti più volte per controlli ambientali e normalmente, anche nelle collaborazioni del Ministero della difesa (il quale non si serve solo di noi, ma ha dato ad esempio anche al professor Riccobono dell'Università di Siena, proprio del Dipartimento ambiente, degli incarichi particolari per un problema simile in un poligono della Sardegna), con altri enti, il campione viene diviso in due parti. In questo caso specifico del poligono della Sardegna sono stati coinvolti anche i carabinieri del NOE per conservare, per un certo periodo, parte dei campioni perché qualcuno avrebbe potuto richiederli e farli esaminare da un proprio laboratorio. Questa prassi potrebbe essere seguita anche per La Maddalena.

MULAS (AN). Ma questo adesso non avviene a La Maddalena?

BENEDETTI. No, la trasmissione al NOE per La Maddalena non avviene.

ANDREUCETTI. Il dottor Benedetti si riferisce ad una campagna che esula da queste. Egli diceva sostanzialmente che, a similitudine di quanto è stato fatto in altra campagna in cui è stato utilizzato tale accorgimento, dato che in questo contesto vi è un'esigenza di estrema chiarezza e trasparenza, si potrebbe fare un prelievo di campioni da ripartire in maniera tale che non ci possa essere ombra di dubbio che l'origine sia la stessa e che di conseguenza i diversi soggetti che provvedono ad esaminare i campioni utilizzino sempre gli stessi, in modo che non possano sorgere equivoci.

BENEDETTI. Cambiando completamente discorso, non abbiamo parlato dei sistemi di sicurezza che si riferiscono al reattore nucleare del sotmarino come centrale nucleare.

MULAS (AN). Parliamone adesso.

BENEDETTI. Ovviamente il reattore nucleare viene considerato come tale e quindi, intorno ad esso, è stata istituita una rete di controllo ambientale che è composta da stazioni fisse attive 365 giorni l'anno e mobili, come i prelievi settimanali, quando è necessario. Quella di cui parlavamo

prima è una rete di controllo per piccolissime perdite, per verificare un piccolissimo inquinamento; l'altra rete ambientale è invece doppia, una della Marina militare e una della ASL, e serve in caso di incidente reale, cioè in caso di una fuoriuscita di prodotti di fissione, come previsto dal piano di emergenza. In questo caso la Marina militare ha previsto tre stazioni con un sistema di rilevazione radio che porta in una località dell'arcipelago La Maddalena tutti i dati che servono per verificare se c'è stato o meno un incidente. Questa procedura avviene in tempo reale e in h24. Quindi da questo punto di vista possiamo senz'altro stare tranquilli. Non solo: è stata montata una prima apparecchiatura di ideazione CISAM, completamente italiana, di cui andiamo orgogliosi considerato che nell'ambito di questo tipo di stazioni rappresenta quanto di meglio si possa utilizzare. Questa stazione è stata posizionata proprio sul molo dove attraccano i sommergibili. Credo, peraltro, che la situazione sia suscettibile di miglioramenti visto che abbiamo ottenuto finanziamenti che saranno finalizzati ad attuare qualche nuova iniziativa.

PRESIDENTE. Le azioni di monitoraggio avvengono con una cadenza h24, quindi non c'è l'eventualità di un'interruzione dei controlli. Ne consegue che la situazione d'allarme determinatasi sembrerebbe del tutto ingiustificata ed immotivata visto che – ripeto – le procedure di rilevazione non vengono mai sospese, ma si ripetono ogni 24 ore.

Per quanto riguarda il passato, da quanto emerso, le concentrazioni di torio 234 non sembrerebbero preoccupanti perché da quanto risulta non deriverebbero da attività antropica di origine militare.

Quindi, per quanto riguarda l'arcipelago La Maddalena e nello specifico il sito che ospita la base militare, a vostro giudizio la situazione non è tale da suscitare allarme nell'opinione pubblica e questo mi sembra un dato estremamente importante.

ANDREUCCETTI. Purtroppo non possiamo governare le reazioni dell'opinione pubblica, in cui, come è noto, anche la sola parola «nucleare» suscita grande apprensione. Un esempio in tal senso è il *referendum* che ebbe luogo sulla scelta nucleare nel 1987 e che fu celebrato ad un anno di distanza dall'incidente di Chernobyl, un dato questo che credo abbia avuto una certa influenza sull'opinione pubblica e di conseguenza sul risultato di quel *referendum*. Questa ovviamente è un'opinione del tutto personale, di chi vi parla e non dell'ammiraglio Francesco Andreuccetti.

Ciò posto, è chiaro che l'opinione pubblica è facilmente influenzabile da problemi che hanno attinenza con il nucleare. Se poi l'opinione pubblica viene sollecitata da qualcuno, per motivazioni che possono essere di diversa natura, anche comprensibili – ci mancherebbe, non mi permetto di sindacare – è un fatto di cui non credo si debba interessare il Centro interforze studi ed applicazioni militari, che è una struttura che si occupa di tecnica e quindi si basa sull'esame di campioni, fornendo dei risultati tangibili ai quali se lo si vuole si può o meno credere. Se l'opinione pubblica, una volta conosciuti tali dati, li ritiene attendibili in quanto prodotti

con professionalità, tanto meglio, in caso contrario non possiamo fare nulla. In buona sostanza, intendo dire che siamo ragionevolmente convinti – sia per quanto riguarda la rete di controllo cui faceva cenno il dottor Benedetti, sia per gli esami che abbiamo condotto in relazione all'incidente del sottomarino Hartford, che per quelli che sin dal 1972 effettuiamo – che in realtà non vi è motivo di preoccupazione perché i valori che abbiamo riscontrato rientrano nella norma.

MULAS (AN). C'è un passaggio che però ancora non mi è chiaro. Vi ho chiesto a chi venissero inviati i dati e la vostra risposta è stata che vengono resi disponibili a chi di dovere; ebbene, il comune cittadino come può venire a conoscenza di questi dati 24 ore su 24 e a chi si deve rivolgere per avere delle informazioni visto che la divulgazione dei dati sembrerebbe non spettare a nessuno?

ANDREUC CETTI. Il nostro Centro rientra nell'organizzazione del Ministero della difesa ed in particolare della Marina militare. IL CISAM fino al 1999 era posto alle dirette dipendenze dello Stato maggiore della Difesa ma dal 1° gennaio 2000, con un atto dispositivo firmato dal generale Arpino, capo di Stato maggiore della difesa *pro tempore*, è stato posto ed è tuttora alle dipendenze della Marina militare; nello specifico, per tutte le direttive, ci rivolgiamo all'Ispettorato logistico della Marina. Naturalmente intratteniamo rapporti anche con lo Stato maggiore della difesa che si sostanziano in uno scambio di informazioni e in un recepimento da parte del CISAM di alcune linee di indirizzo. I rapporti verso l'esterno sono curati dal Gabinetto del Ministro. Non sta al CISAM muoversi direttamente; ad esempio, per partecipare a questa audizione con i miei collaboratori ho avuto mandato dal capo di Gabinetto e per lui da un vice capo di Gabinetto dopo che il Ministro è stato opportunamente avvertito. Anche se a mio personale avviso nulla lo vieterebbe, non sta comunque a noi far pubblicare un articolo sul tema in oggetto – così come vengono pubblicati sulla stampa articoli da parte di altre fonti e di altri centri – ma è una iniziativa che deve essere presa in considerazione dall'Amministrazione della difesa nel suo vertice. Personalmente non escludo questa possibilità, e il documento cui ho accennato, ancorché si tratti di un appunto interno, potrebbe essere reso pubblico al fine di una maggiore trasparenza e per tranquillizzare l'opinione pubblica. Questo, però, è un parere del tutto personale e quindi non sta a me rendere pubblico tale documento.

CUCCURU. In tal senso, peraltro, faccio presente che ormai da anni i risultati di queste analisi non sono più coperti da riservatezza, e quindi per venire in possesso basta chiederli. Per quanto ci riguarda, inviamo le nostre relazioni anche alla sede di Marisardegna, che credo possa metterle a vostra disposizione senza alcun problema.

ANDREUC CETTI. Tengo a ribadire che esiste uno scambio con l'azienda sanitaria locale di Sassari. Inoltre, sempre in una logica di traspa-

renza e di scambio di informazioni, a suo tempo, tramite fax – di cui conservo copia – ho provveduto ad inviare questi dati anche all’Agenzia per la protezione dell’ambiente e per i servizi tecnici (APAT).

PRESIDENTE. Ringrazio i nostri ospiti per la loro presenza e per il loro prezioso contributo e dichiaro conclusa l’audizione.

Rinvio quindi il seguito dell’indagine conoscitiva in titolo ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 9,20.

