



Istituto di Ricerche Internazionali
ARCHIVIO DISARMO

Piazza Cavour 17 - 00193 Roma
tel. 0636000343 fax 0636000345
email: info@archiviodisarmo.it
www.archiviodisarmo.it

Adriano Cicioni

***La Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organisation (CTBTO):
una nuova entità a livello internazionale in procinto di nascere***

Introduzione: una mostra come spunto

Il 29 agosto 2010 è stato celebrato per la prima volta il giorno internazionale contro i test nucleari. In quell'occasione è stata allestita presso la Rotonda, la hall dell'edificio C del Vienna International Centre (VIC), una mostra finalizzata a mettere in luce l'attività svolta dalla Commissione preparatoria della CTBTO, nonché i progressi compiuti per raggiungere l'obiettivo della messa al bando completo dei test nucleari. La mostra è stata organizzata dalla Commissione preparatoria congiuntamente alla Missione permanente del Kazakhstan presso le Organizzazioni internazionali a Vienna. Il titolo era "Dall'epicentro dei test nucleari al nucleo eurasiatico della prosperità: 29 Agosto – il giorno internazionale contro i test nucleari".

Come si evince dal titolo, la mostra è stata pensata per ricordare la chiusura del sito di Semipalatinsk in Kazakhstan, utilizzato per condurre



test nucleari, chiusura avvenuta con decreto presidenziale proprio il 29 agosto del 1991 per volontà dell'attuale Presidente kazako, Nursultan Nazarbayev, nonostante le ripetute intimidazioni provenienti da Mosca. Il riferimento a Semipalatinsk è significativo perché delle oltre 2000 esplosioni effettuate dai cinque Stati nucleari – così definiti a termini dell'art. I del Trattato di non proliferazione delle armi nucleari (TNP) – dal 1945 al 2000 in più di sessanta siti differenti, più di 450, quasi un 25% quindi, sono state condotte per volontà dell'ex Unione Sovietica proprio nei pressi della città kazaka, con effetti devastanti per l'ambiente circostante e la popolazione residente. Quanto accaduto appare ancora più terribile se si pensa che l'allora capo dell'ex Unione Sovietica, Stalin, volle la conduzione di tali test proprio per vederne gli effetti sull'ambiente e sull'uomo. Ad aprile di quest'anno, poco prima che la mostra avesse luogo, il Segretario Generale delle Nazioni Unite, Ban Ki-moon, si è recato in visita al sito kazako rimanendo profondamente colpito dalla situazione riscontrata. Situazione ampiamente documentata alla mostra attraverso un ricco materiale fotografico che mostrava ai visitatori, con una tecnica comunicativa alquanto forte, gli effetti deleteri, tanto sull'ambiente quanto sulla popolazione, prodotti dalle suddette esplosioni. Si stima che il livello totale di radioattività in superficie e nel sottosuolo sia uguale a quello che sarebbero in grado di sprigionare 2.500 bombe atomiche della potenza di quella sganciata su Hiroshima nel 1945. E' facile pertanto comprendere perché ancora oggi, a distanza di anni, gli esseri viventi continuino a risentire degli effetti delle radiazioni che si mostrano sotto forma di malformazioni del feto, mutazioni genetiche, deficienze immunologiche, sviluppo di tumori solidi nel corpo umano e animale e molte altre patologie. A questo proposito, le Nazioni Unite hanno avviato un programma di supporto per l'area di Semipalatinsk, diretto a fornire assistenza in campo ambientale, sanitario, economico e umanitario. Di fronte ad una situazione quanto mai drammatica, sono state collocate, in una sapiente giustapposizione, le immagini del Kazakhstan del XXI secolo, dove si mette in evidenza la bellezza del paesaggio, l'eterogeneità della popolazione e i benefici che possono derivare dall'uso pacifico dell'energia nucleare¹.

Molta enfasi è stata posta su quanto ancora resta da fare perché il bando completo dei test nucleari possa essere effettivo da un punto di vista giuridico. Non a caso la Commissione preparatoria, che, come il nome stesso suggerisce, ha una dimensione transitoria, è acuartierata proprio presso il VIC: la sua provvisorietà la rende parzialmente diversa da quell'ente, appunto la CTBTO, che dovrebbe nascere nel momento in cui il

¹ NAZIONI UNITE, *First Observance of the International Day against Nuclear Tests: CTBTO/Kazakh Exhibition Opens at the Vienna Internatioanal Centre*, Vienna, 2010, pp. 1-2.



Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBT) entrerà in vigore. Tale provvisorietà la priva di quella autorità necessaria al pieno espletamento delle sue funzioni.

L'istituzione del giorno internazionale contro i test nucleari è stata voluta dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite con la risoluzione A/RES/35/64 del 2 dicembre 2009. A dimostrazione di quanto la comunità internazionale ritenesse importante tale passo, sta il fatto che la soprammenzionata risoluzione è stata adottata all'unanimità. La celebrazione di tale giorno mira a sottolineare gli sforzi che le Nazioni Unite, gli Stati membri, le organizzazioni governative e non governative, le istituzioni accademiche, i *social networks* e i *media* hanno compiuto per informare, educare e patrocinare la necessità di bandire i test nucleari. La rinuncia definitiva di tali test, infatti, rappresenta un passo importante per un mondo più sicuro: in linea di principio, senza la possibilità di condurre test nucleari, gli Stati non riescono neppure a sviluppare armi nucleari. A questo proposito, nel preambolo della sopraccitata risoluzione si rimarca la necessità di compiere ogni sforzo per mettere fine ai test nucleari, così da evitare quegli effetti devastanti – ormai innegabili – che ricadono sulla vita e sulla salute delle persone. Si afferma inoltre che il bando dei test nucleari è uno dei presupposti fondamentali perché si possa giungere finalmente ad un mondo completamente denuclearizzato².

L'importanza di quest'ultimo obiettivo è stata sostenuta con fermezza dal Segretario Generale delle Nazioni Unite, nonché ribadita più volte dagli Stati membri della comunità internazionale. Ancora, nel maggio del 2010 in occasione della Conferenza di riesame del TNP, svoltasi a New York, gli Stati parte di tale strumento hanno riconfermato il loro impegno a operare per raggiungere la pace e la sicurezza internazionali, in un mondo libero da armi nucleari. Hanno inoltre definito “vitale”, per il raggiungimento di tale obiettivo, la determinazione di mettere al bando i test nucleari³.

Già oggi, alcuni Stati hanno dichiarato in via unilaterale di non procedere con i test, ma proprio l'unilateralità della promessa rende tale regime altamente instabile. Infatti, nonostante per la più gran parte della dottrina la promessa unilaterale sia fonte di obblighi dal punto di vista del diritto internazionale, tali obblighi non godono di quella certezza che è propria degli impegni che scaturiscono da fonti ben più “certe” quali i trattati. In tale ottica, l'entrata in vigore del CTBT, il quale vieta qualsiasi esplosione nucleare – e non solo quelle volte a testare un'arma – in qualsiasi spazio (in superficie, nell'atmosfera, sott'acqua e nel sottosuolo), rappresenterebbe un significativo passo in avanti in direzione del disarmo e

² NAZIONI UNITE, *International Day Against Nuclear Tests/29 August*, Vienna, 2010, p. 1.

³ *Ibidem*.



allo stesso tempo garantirebbe il rispetto del divieto già esistente di non proliferazione. Non è sicuramente priva di significato la specificazione, nel testo non ancora in vigore, dei luoghi in cui è interdetta la conduzione dei test nucleari. Ad oggi si ritiene pacifico che i test effettuati in superficie, nell'atmosfera e sott'acqua siano assolutamente vietati anche dal diritto internazionale generale: depongono in tal senso il grande numero di strumenti giuridici che istituiscono zone denuclearizzate, il fatto che dal 1980, anno in cui la Cina effettuò un test nell'atmosfera, nessuno altro Stato ne abbia più effettuati di simili, nonché il gran numero di strumenti giuridici riguardanti il diritto del mare e contenenti tale divieto. Divieto che ha avuto un'origine di tipo convenzionale, ma che, a seguito della vasta accettazione che ha ricevuto da parte dei membri della comunità internazionale, può dirsi ora di tipo generale, essendosi formata una *opinio iuris ac necessitatis* in tal senso. Tuttavia si assiste ancora ad un acceso scontro fra Stati nucleari e Stati non nucleari – favorevoli i primi, contrari i secondi – per quanto riguarda i test condotti nel sottosuolo⁴. Il fatto che il testo del CTBT contenga un riferimento così esplicito, se, da un lato, dimostra, la volontà di ribadire quanto già sancito dal diritto internazionale, dall'altro introduce un divieto che ad oggi non può dirsi esistente, o quanto meno non accettato generalmente dalla comunità internazionale come discendente dal diritto internazionale consuetudinario.

Fino ad oggi ci sono stati centinaia di test nucleari e continuare su questa strada significherebbe solo legittimare ulteriormente questa prassi assolutamente censurabile. I test già condotti hanno causato irreversibili danni tanto all'ambiente quanto alla salute di molte persone.

Guardando a quanto è già stato fatto in direzione del disarmo nucleare, possiamo osservare come tutto l'emisfero meridionale del nostro pianeta sia già diventato un'unica *nuclear-weapons-free zone* grazie all'entrata in vigore di strumenti giuridici pattizi di portata regionale. In ordine cronologico essi sono: il Trattato di Tlatelolco, che istituisce una zona denuclearizzata in America latina e nei Caraibi, il Trattato di Rarotonga, avente come area di applicazione il Pacifico meridionale, e il Trattato di Bangkok, riguardante l'Asia meridionale. Questi Trattati, conclusi in periodi alquanto diversi a partire dal 1968, sono oggi tutti in vigore. Ad essi è possibile aggiungerne un altro, entrato in vigore nel 2009: il Trattato di

⁴ Per una completa analisi di questo argomento vedi A. DI LIETO, *Attività nucleari e diritto internazionale*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2005, pp. 71-83, sentenza della Corte internazionale di giustizia del 20 dicembre 1974, *Nuclear Tests (New Zealand v. France)*, *Judgment*, I.C.J. Reports 1974, p. 457, sentenza della Corte internazionale di giustizia del 20 dicembre 1974, *Nuclear Tests (Australia v. France)*, *Judgment*, I.C.J. Reports 1974, p. 253 e sentenza della Corte internazionale di giustizia del 22 settembre 1995, *Demande d'examen de la situation au titre du paragraphe 63 de l'arrêt rendu par la Cour le 20 décembre 1974 dans l'affaire des Essais nucléaires (Nouvelle-Zélande c. France)*, C.I.J. Recueil 1995, p. 288.



Pelindaba, che rende il continente africano zona denuclearizzata. Con l'entrata in vigore, il 21 marzo 2009, del Trattato di Semipalantisk, che istituisce la *Central Asian nuclear-weapons-free zone*, per la prima volta nella storia del disarmo si è avuta l'istituzione di una zona con tali caratteristiche al di sopra dell'Equatore⁵.

Su questa scia, che lascia ben sperare per il futuro, il Segretario Generale delle Nazioni Unite ha suggerito nella sua Proposta in cinque punti per il disarmo nucleare, presentata alla recente Conferenza di riesame del TNP del 2010, la necessità di giungere alla conclusione di una convenzione sulle armi nucleari di portata globale o, comunque, all'istituzione di un quadro giuridico globale che renda l'intero pianeta una *nuclear-weapons-free zone*⁶.

L'idea che sottende la volontà di celebrare il giorno internazionale contro i test nucleari è la conclusione naturale di un processo, rappresentato dai molteplici e recenti sviluppi che si sono avuti tanto a livello bilaterale quanto a livello multilaterale. Tali sviluppi sono stati incoraggiati da ampi movimenti nella società civile nonché dall'azione del Segretario Generale delle Nazioni Unite. Nel 2007 l'iniziativa di quattro eminenti statisti statunitensi ha innescato un ampio dialogo a livello nazionale e internazionale sull'ideale di un mondo libero dalle armi atomiche e sul significato che una tale dimensione avrebbe per tutti i membri della comunità internazionale: in un articolo intitolato "Un mondo libero dalle armi nucleari", pubblicato sul Wall Street Journal del 4 gennaio 2007, George P. Schultz, William J. Perry, Henry A. Kissinger e Sam Nunn hanno evidenziato come tali armi rappresentino una minaccia tremenda per l'umanità. Allo stesso tempo però, l'articolo "ad otto mani" legge questa minaccia in una chiave diversa e certamente insolita: come un'opportunità storica per la leadership statunitense di aprire una fase nuova, in cui la comunità internazionale non sarà o, per meglio dire, non sarebbe più sottoposta – il condizionale è d'obbligo – a questa "spada di Damocle"⁷.

⁵ NAZIONI UNITE, *International Day against Nuclear Tests/29 August*, cit., pp. 1-2. Per una completa analisi di questo argomento vedi I. AKHTAMZYAN, *Nuclear-Weapon-Free Zones in the Beginning of the XXI-st Century*, in A. NIKITIN (ed.), *Lessons to be Learned from Non-Proliferation Failures and Successes*, IOS Press, Amsterdam, 2009, pp. 41-49. Per una specifica analisi della *nuclear-weapons-free zone* istituita dal Trattato di Pelindaba vedi G. ALBA, *La Zona Libera da Armi Nucleari Africana. Il significato e le conseguenze dell'entrata in vigore del Trattato* di Pelindaba, http://www.archiviodisarmo.it/siti/sito_archiviodisarmo/upload/documenti/26589_Analisi_Trattato_di_Pelindaba_-_Africa_NWFZ.pdf.

⁶ NAZIONI UNITE, *International Day against Nuclear Tests/29 August*, cit., p. 2.

⁷ G. SHULTZ, W. PERRY, H. KISSINGER e S. NUNN, *A World Free of Nuclear Weapons*, Wall Street Journal, 4 gennaio 2007, p. 15, <http://www.hoover.org/publications/hoover-digest/article/6109>.



Quello che potremmo definire un vero e proprio guanto di sfida è stato raccolto da altre eminenti figure in Italia, Germania, Francia, Regno Unito, Polonia e, soprattutto, dalla Norvegia: tale Stato ha iniziato un dialogo a livello governativo che sicuramente ha contribuito a mantenere vivo il dibattito. Su questa scia la Francia e il Regno Unito hanno annunciato unilateralmente la riduzione del proprio arsenale. Il Regno Unito si è anche impegnato a dare vita ad uno studio scientifico per individuare quale sia il tipo di verifica necessario affinché si possa costruire un mondo realmente sottratto alla minaccia delle armi nucleari. Nel medesimo “flusso” si inserisce la creazione, da parte del Giappone e dell’Australia, della Commissione internazionale sulla non proliferazione nucleare e il disarmo, la quale ha fornito una disamina autoritativa a livello internazionale delle proposte e delle raccomandazioni che fino ad oggi sono giunte da diverse parti⁸.

L’impegno assunto il 1° aprile 2009 da parte dei Presidenti statunitensi Barack Obama e russo Dmitry Medvedev nella direzione di un mondo libero da armi nucleari e verso il rispetto degli obblighi discendenti dall’art. VI del TNP, impegno che comporta un’ulteriore riduzione e limitazione dell’arsenale strategico offensivo, è stata salutata come l’inizio di un nuovo periodo. La dichiarazione di Praga del Presidente Obama del 5 aprile dello stesso anno, in base alla quale gli Stati Uniti avrebbero da allora in avanti perseguito l’obiettivo di un mondo libero da armi nucleari, ha stimolato la fantasia di molti, giovani e anziani. Tale dichiarazione di intenti è stata seguita a breve dall’iniziativa del Parlamento giapponese che, nella seduta del 17 giugno 2009, ha adottato all’unanimità un simile auspicio e incoraggiato il proprio Governo a lavorare ancora con più zelo al fine di dare vita ad un regime internazionale di ispezioni efficace che possa realmente prevenire la proliferazione delle armi nucleari. Il punto di svolta si è avuto l’8 aprile scorso nella capitale ceca dove è stato firmato dai Presidenti Obama e Medvedev il nuovo START (Strategic Arms Reduction Treaty)⁹.

1) Il travagliato processo storico che ha portato al testo definitivo del CTBT

⁸ NAZIONI UNITE, *International Day against Nuclear Tests/29 August, cit.*, p. 2.

⁹ *Ibidem*. Per una completa analisi di questo argomento vedi G. ALBA, *Il Trattato di Praga sulla riduzione e limitazione delle armi nucleari strategiche offensive del 2010 tra Stati Uniti d’America e Federazione Russa*, http://www.archiviodisarmo.it/siti/sito_archiviodisarmo/upload/documenti/28255_Alba_-_Trattato_di_Praga_Start_2010_-_Analisi_e_prospettive.pdf.



Purtroppo il disarmo generale e completo rimane un obiettivo ancora lontano, pur costituendo, secondo alcuni, un vero e proprio obbligo discendente dal diritto internazionale¹⁰. Questo però non significa che ogni passo in avanti, fatto a livello intermedio, non sia comunque rilevante, poiché contribuisce nel lungo periodo al raggiungimento dello scopo. Da qui discende tutta l'importanza del CTBT: esso rappresenta un segnale concreto, da parte delle cinque potenze nucleari, di contrastare la proliferazione verticale¹¹, almeno per quanto riguarda la qualità dei loro arsenali¹². Purtroppo, però, non si può dire che tale passo sia stato completato in quanto il CTBT ancora non è ancora in vigore.

I primi tentativi di ridurre le esplosioni nucleari sperimentali risalgono al 1954, allorché l'India propose la stipula di un accordo di moratoria delle sperimentazioni. Questa moratoria venne poi riproposta nel 1955 dall'Unione Sovietica. Nonostante la forte spinta emotiva che suscitò la vicenda dei pescatori giapponesi contaminati dalla ricaduta radioattiva dell'esplosione nucleare americana a Bikini, la proposta non si tradusse in realtà¹³.

Nei decenni seguenti furono compiuti sforzi notevoli; tuttavia il clima di diffidenza reciproca tra le due superpotenze durante il conflitto bipolare rese possibile solamente il raggiungimento di risultati parziali. Solo nei primi anni Novanta, con il crollo di una delle due superpotenze, le Nazioni Unite poterono rilanciare seriamente le trattative.

Punto di svolta fu il 10 agosto 1993 quando la Conferenza sul disarmo conferì al Comitato, costituito *ad hoc*, il mandato di negoziare un trattato universale, multilaterale ed efficacemente verificabile, contenente il divieto globale delle sperimentazioni nucleari. Tale divieto era inteso nell'ottica di contribuire in modo efficace alla prevenzione della proliferazione delle armi nucleari in tutti i suoi aspetti¹⁴.

Nel corso del 1995 le differenti posizioni conversero su un numero crescente di tematiche, in particolare sulle tecnologie da utilizzare ai fini di verifica e sulle funzioni e i poteri dell'organizzazione internazionale che

¹⁰ R. FALK, *Nuclear Weapons, War and the Discipline of International Law*, in R. FALK e D. KRIEGER (eds.), *At the Nuclear Precipice/Catastrophe or Transformation*, Palgrave Macmillan, New York, 2008, p. 225.

¹¹ Per proliferazione verticale si intende l'aumento e l'ammodernamento degli arsenali esistenti. Essa è vietata dall'art. VI del TNP, norma, questa, che si occupa espressamente del disarmo. Per proliferazione orizzontale si intende l'acquisizione di un arsenale nucleare da parte degli Stati non nucleari. Essa è vietata dagli artt. I e II del TNP, i quali cercano di limitare la dotazione da parte degli Stati non nucleari dei suddetti arsenali.

¹² C. SALVETTI e L. BUCAIONI, *Il regime di non proliferazione nucleare: il nuovo trattato per la proibizione completa dei test*, in *La Comunità internazionale*, 1997, p. 266.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ *Ivi*, p. 270.



sarebbe dovuta nascere contestualmente al futuro CTBT. La convinzione assai diffusa che ormai si fosse vicini al raggiungimento della meta spiega la decisione della Francia di sospendere la moratoria, rispettata fin dal 1992, e di effettuare un ciclo di otto test sotterranei. La decisione francese, quindi, può essere spiegata con l'esigenza di utilizzare la ristretta finestra temporale ancora aperta prima del bando completo degli esperimenti nucleari. I test francesi hanno suscitato aspre critiche e proteste, sia da parte degli Stati interessati (Australia, Nuova Zelanda e Giappone), sia da parte di varie organizzazioni ambientaliste, come ad esempio Greenpeace¹⁵. Il comportamento della Francia, in ogni caso, testimonia del fatto che uno dei cinque Stati nucleari era profondamente convinto che di lì a poco una nuova regola di diritto internazionale – di origine pattizia – avrebbe proibito, con la sua entrata in vigore, qualsiasi sperimentazione.

La scia di polemiche seguita ai test francesi ha almeno avuto l'effetto di velocizzare il processo negoziale per la conclusione del testo del CTBT. Tuttavia, le divergenze che ancora permanevano su alcuni aspetti fondamentali del Trattato, quali la sua portata e le ispezioni *in loco*, di cui si parlerà più avanti, rendevano assolutamente improbabile il raggiungimento del consenso circa il testo sul quale gli Stati si stavano confrontando. Nonostante ciò, lo scheletro basilare del testo convenzionale, sul quale si era dibattuto per due anni e mezzo, appariva talmente solido che la comunità internazionale espresse un giudizio inequivocabilmente positivo: un gran numero di Stati dichiarò, infatti, che, pur serbandosi ancora delle riserve, avrebbe accettato il testo come migliore soluzione di compromesso¹⁶.

Contribuì ad uscire dall'*impasse* l'Australia che nel settembre del 1996 propose in sede di Nazioni Unite una risoluzione a favore dell'approvazione del testo negoziato a Ginevra in seno alla Conferenza sul disarmo. Il 10 settembre 1996 l'Assemblea generale ha adottato la risoluzione A/RES/50/245 la quale ha approvato il testo del CTBT¹⁷.

2) Il contenuto del CTBT

Il testo del CTBT consta di 17 articoli, due Allegati ed un Protocollo suddiviso in tre parti relative, in particolare, ai problemi di verifica¹⁸.

L'art. 1, nella formulazione odierna suggerita dall'Australia, comporta l'implicita accettazione di una soglia a "potenza zero". Esso, in altre parole,

¹⁵ Ivi, pp. 270-271.

¹⁶ Ivi, p. 272.

¹⁷ *Ibidem*.

¹⁸ Ivi, p. 273.



impone agli Stati parte il divieto di effettuare esplosioni nucleari, aventi o meno carattere sperimentale, l'obbligo di vietare e prevenire le esplosioni nell'ambito della rispettiva giurisdizione e controllo e in ogni caso di non prendervi parte in qualsiasi luogo esse vengano condotte, quindi anche in un'area posta al di fuori di tale giurisdizione o controllo. Non si precisa, però, il momento nel quale tale obbligo diventa reale: se alla firma del CTBT o se alla sua entrata in vigore¹⁹. Di fronte a tale disposizione è arrivata la richiesta cinese di lasciare un qualche spazio di manovra per le esplosioni nucleari pacifiche. Tale richiesta si è tradotta nella formulazione dell'art. 8, par. 1, che concerne la revisione del Trattato. A termini di questa disposizione, la Conferenza degli Stati contraenti, da convocare dieci anni dopo l'entrata in vigore dell'accordo, potrà permettere l'effettuazione di esplosioni sotterranee ad usi pacifici, decidendo per *consensus*. Purtroppo – è il caso di sottolinearlo, perché essa avrebbe costituito realmente un passo in avanti verso il disarmo – non ha trovato accoglimento la proposta presentata dai Paesi non allineati, guidati dal Messico, di sancire espressamente nel Trattato l'impegno dei cinque Stati nucleari di interrompere la ricerca e lo sviluppo di armi nucleari, fissando per di più precise scadenze temporali per i progressi da farsi nella direzione del disarmo²⁰.

Per quanto riguarda la durata del CTBT, essa, a differenza di quanto è accaduto per il TNP nella sua fase di adozione (inizialmente aveva una validità di 25 anni) è illimitata. Si prevede, tuttavia, la convocazione periodica di una Conferenza delle Parti contraenti ogni dieci anni a partire dalla sua entrata in vigore. La funzione di tale Conferenza è quella di verificare il livello di applicazione e gli sviluppi scientifici e tecnologici rilevanti ai fini dell'attività di controllo. Essa deve, inoltre, decidere, qualora uno o più Stati contraenti lo richiedano, di consentire un'esplosione nucleare sotterranea a scopo pacifico. Ad ogni Stato membro, inoltre, è garantita la facoltà di recedere dal CTBT, con un preavviso di tre mesi, qualora si verificano eventi straordinari a livello interno di natura ed entità tali da mettere in pericolo i suoi interessi supremi²¹.

3) Il profilo istituzionale del CTBT: la creazione della CTBTO

Sotto il profilo istituzionale, il Trattato prevede la creazione di un apposito organismo internazionale, la CTBTO, il quale è incaricato di garantire la sua attuazione nonché di coordinare le opportune verifiche. Si prevede che la CTBTO abbia la classica struttura tripartita propria di altre

¹⁹ A. DI LIETO, *op. cit.*, p. 69.

²⁰ C. SALVETTI e L. BUCAIONI, *op. cit.*, pp. 273-274.

²¹ *Ivi*, p. 275.



Organizzazioni internazionali, in altre parole sia composta da una Conferenza degli Stati contraenti, in cui sono rappresentati tutti gli Stati membri, da un Consiglio esecutivo, organo a composizione ristretta dotato di funzioni esecutive, e da un Segretariato tecnico, a capo del quale si pone il Direttore Generale nominato dalla Conferenza su proposta del Consiglio esecutivo. L'organismo, con sede a Vienna, sarà completamente indipendente dal punto di vista giuridico, ma potrà avvalersi dei mezzi e dell'esperienza di altre Organizzazioni internazionali tra le quali l'AIEA (Agenzia internazionale dell'energia atomica)²². Tra l'altro, la Commissione preparatoria, creata nel 1996 in attesa della costituzione della CTBTO, che si avrà solo nel momento in cui il CTBT entrerà in vigore, è ospitata proprio presso il VIC dove sono collocati gli *Headquarters* dell'Agenzia, a testimonianza di una vicinanza non solo "di principi", ma anche "spaziale"²³.

Ad oggi la Commissione preparatoria conta 182 Stati membri. Le dimensioni del Segretariato tecnico sono relativamente ridotte se si pensa che lo staff ammonta complessivamente a circa 260 persone, impiegate nei servizi generali, nella categoria Professional e a livello dirigenziale. Il capo della Commissione preparatoria viene attualmente denominato "Segretario Esecutivo" (la carica è oggi ricoperta dall'ungherese Tibor Tóth). Le due funzioni principali che attualmente la Commissione preparatoria persegue sono la promozione del CTBT e la costruzione del regime di verifica cosicché esso possa essere operativo nel momento in cui il Trattato entrerà in vigore²⁴.

Dal punto di vista del bilancio, i costi per il finanziamento della CTBTO saranno suddivisi tra gli Stati membri secondo le ripartizioni previste dallo Statuto delle Nazioni Unite, prendendo, però, in considerazione anche le differenze fra le due Organizzazioni²⁵. Attualmente il budget approvato dagli Stati membri ammonta a circa 120.000.000 dollari²⁶.

4) Il sistema di verifica di cui è incaricata la CTBTO²⁷

²² Ivi, p. 274.

²³ A. DI LIETO, *op. cit.*, p. 70.

²⁴ CTBTO, *Fact Sheet*, Vienna, 2010.

²⁵ C. SALVETTI e L. BUCAIONI, *op. cit.*, p. 274.

²⁶ CTBTO, *op. cit.*

²⁷ Per una completa analisi di questo argomento vedi B. GOPALASWAMY, *CTBT Verification: A system of ties*, in *CTBTO Spectrum*, numero 15, novembre 2010, pp. 16-20, http://www.ctbto.org/fileadmin/user_upload/pdf/Spectrum/2010/Spectrum15_page16_gopalswamy.pdf.



Per quanto concerne il sistema di verifica, il quale può essere definito unico e globale, esso si impernia su quattro cardini fondamentali: il Sistema internazionale di monitoraggio (IMS), misure per l'acquisizione della fiducia, un meccanismo di consultazione e trasparenza, nonché un meccanismo per la conduzione di ispezioni *in loco*²⁸.

L'IMS, con l'annesso Centro internazionale dati (IDC), consiste di ben 337 impianti sparsi in tutto il mondo, i quali portano avanti un monitoraggio continuo volto ad individuare la realizzazione di esplosioni nucleari. Circa l'80% di questi impianti sta già inviando costantemente dati all'IDC situato presso gli *Headquarters* della Commissione preparatoria²⁹.

L'IMS è supportato da ben quattro reti di rilevamento: sismica, idroacustica, ad ultrasuoni e di rilevamento dei radionuclidi. Tali reti rappresentano quanto di meglio la tecnologia oggi ha da offrire in tale ambito³⁰.

La rete sismica consta di 50 stazioni di rilevamento primarie e 120 ausiliarie che monitorano le onde d'urto prodotte sul nostro pianeta. La più gran parte di queste onde, che ammontano a molte migliaia ogni anno, sono causate dai terremoti. Tuttavia le esplosioni deliberatamente condotte dagli Stati, così come la detonazione di mine o un test nucleare come quello annunciato dalla Corea del Nord nel 2006, vengono ugualmente individuate da questa rete³¹.

La rete idroacustica, la più ridotta delle quattro, consiste di 11 stazioni di rilevamento che rilevano le onde sonore negli oceani. Infatti, le esplosioni, di qualsiasi tipo esse siano, possono dare origine a onde sonore le quali viaggiano molto velocemente sott'acqua³².

La rete ad ultrasuoni consta di 60 stazioni di rilevamento che possono individuare le onde sonore a bassissima frequenza, inudibili per l'orecchio umano, prodotte dalle esplosioni di più grande entità³³.

Infine, la rete deputata al rilevamento dei radionuclidi è composta da 80 stazioni che misurano la quantità di particelle radioattive nell'atmosfera. Di queste stazioni, 40 rilevano anche i gas nobili. Delle quattro reti, questa è la più importante in quanto solo grazie alle misurazioni cui essa dà luogo si può chiaramente stabilire se un'esplosione individuata dalle altre reti

²⁸ C. SALVETTI e L. BUCAIONI, *op. cit.*, p. 274.

²⁹ CTBTO, *op. cit.*

³⁰ *Ibidem.*

³¹ *Ibidem.*

³² *Ibidem.*

³³ *Ibidem.*



abbia natura nucleare o meno. Tale rete si appoggia a 16 laboratori specializzati³⁴.

Le misure per l'acquisizione della fiducia, che avranno carattere facoltativo, saranno limitate alla notifica volontaria delle esplosioni chimiche industriali o di calibrazione delle stazioni di rilevamento. Non comprendono invece l'indicazione relativa ai luoghi dove si effettueranno i test (i cosiddetti "test-sites"), cosa che, invece, era stata richiesta dai Paesi non allineati³⁵.

Per quanto riguarda i meccanismi di consultazione e trasparenza, essi non costituiranno una fase obbligatoria, a differenza di quanto era stato proposto da Cina, India e Israele³⁶.

Sulle ispezioni *in loco*, si è verificato in sede di negoziato un duro scontro fra USA, da una parte, e Cina, India, Pakistan e Israele, dall'altra. Questi ultimi quattro Stati erano preoccupati che i Paesi tecnologicamente più avanzati, oltre a possedere gli strumenti per occultare eventuali proprie violazioni, potessero acquisire le informazioni necessarie a scoprire quelle altrui. Si è potuto, in fase di negoziato, uscire dall'*impasse* escludendo il potere di blocco da parte del Consiglio esecutivo, richiedendo, invece, una sua decisione favorevole a maggioranza dei due terzi dei membri, perché si possa iniziare un'ispezione³⁷. Secondo questa procedura, qualora una delle stazioni di rilevamento dell'IMS rilevi che un test nucleare ha avuto luogo, ogni Stato membro avrà diritto di richiedere che sia effettuata un'ispezione sul territorio di ogni altro Stato parte al fine di raccogliere tutte le informazioni necessarie per affermare in via definitiva se un'esplosione nucleare, e quindi una violazione del CTBT, è stata perpetrata. In caso di abuso, però, il Consiglio potrà adottare specifiche sanzioni economiche o perfino procedere alla temporanea esclusione dal Consiglio stesso dello Stato che ha richiesto l'ispezione. È chiaro che il ricorso a tale procedura sarà possibile solo dopo l'entrata in vigore del Trattato. Ad oggi, si è avuta solo un'ispezione *in loco*, condotta come esercitazione nel settembre del 2008 in Kazakhstan³⁸.

In riferimento all'IMS, di particolare interesse è l'utilizzo che già oggi viene fatto dei dati da esso rilevati: essi vengono forniti agli Stati parte del Trattato nonché ad altre Organizzazioni internazionali e sono suscettibili delle più svariate applicazioni, diverse dalla verifica del rispetto del divieto di condurre test nucleari: ad esempio per l'individuazione e la pronta

³⁴ *Ibidem*.

³⁵ C. SALVETTI e L. BUCAIONI, *op. cit.*, p. 275.

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ *Ibidem*.

³⁸ CTBTO, *op. cit.*



diffusione di un allarme tsunami, per il monitoraggio di terremoti e fenomeni vulcanici, nelle ricerche sugli oceani, sul cambiamento climatico e sul nucleo della Terra, e per il monitoraggio delle balene³⁹. Quanto appena detto rappresenta uno straordinario esempio di cooperazione a livello internazionale sia fra Stati, sia fra Stati ed Organizzazioni internazionali, sia fra Organizzazioni internazionali che certamente ha tutte le potenzialità per contribuire in maniera effettiva alla realizzazione di un mondo migliore.

5) Status attuale e prospettive future del CTBT

Per quanto riguarda l'entrata in vigore del CTBT, è stata adottata una soluzione di compromesso, che prevede due fasi:

- lo scadere del centottantesimo giorno dal deposito delle ratifiche dei 44 Stati elencati nell'Allegato II e caratterizzati dal duplice requisito di risultare membri della Conferenza sul disarmo al 18 giugno 1996 e di possedere almeno un impianto nucleare, secondo la lista AIEA pubblicata nell'aprile dello stesso anno. Si prevede tuttavia per questa condizione una validità di tre anni dall'apertura alla firma del CTBT;

- trascorso il periodo di tre anni senza il raggiungimento delle 44 ratifiche richieste (questo è quanto è avvenuto), i Paesi che hanno già ratificato il CTBT possono a maggioranza semplice indire una Conferenza al fine di decidere, per *consensus*, quali misure adottare, in conformità al diritto internazionale, per accelerare il processo di ratifica e facilitare una rapida entrata in vigore del Trattato⁴⁰.

Nella realtà, spirato questo termine di tre anni, il Segretario Generale delle Nazioni Unite, depositario del CTBT, su richiesta della maggioranza dei 32 Stati che avevano ratificato il testo, ha indetto, sulla base dell'art. XIV, tre Conferenze: la prima si è svolta nel 1999 a Vienna, la seconda si è svolta nel 2001 a New York e la terza si è svolta nel 2003 a Vienna. L'obiettivo di queste Conferenze era decidere quali misure adottare per accelerare il processo di ratifica nonché facilitare l'entrata in vigore del CTBT⁴¹.

Come si è già detto, il CTBT ancora non è in vigore e, nonostante i progressi significativi fatti, resta ancora molta strada da percorrere. Basti pensare che dei 44 Stati elencati nell'Allegato II, la cui firma e ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato, ben nove Paesi mancano ancora all'appello; essi sono la Cina, la Corea del Nord, l'Egitto, l'India,

³⁹ CTBTO, *op. cit.* e F. SAMARAN, *Using hydroacoustic stations to monitor large whales/A case study in the South West Indian Ocean*, in *CTBTO Spectrum*, numero 14, aprile 2010, pp. 36-39.

⁴⁰ C. SALVETTI e L. BUCAIONI, *op. cit.*, pp. 275-276.

⁴¹ DI LIETO, *op. cit.*, p. 69.



l'Indonesia, l'Iran, Israele, il Pakistan e gli USA. La situazione appare ancora meno rosea se si considera che ben tre di questi Paesi – la Corea del Nord, l'India e il Pakistan – non solo non hanno ratificato lo strumento giuridico, ma devono ancora firmarlo. Né si può dire che questo avverrà nell'immediato futuro, considerando la condotta che alcuni dei sopraccitati Paesi continuano a tenere a livello internazionale nelle questioni relative al disarmo e alla non proliferazione: i tre Stati in parola, infatti, non sono neppure parte del TNP o perché hanno esercitato il recesso (questo è il caso della Corea del Nord) o perché non lo hanno mai firmato (come nel caso di India e Pakistan). D'altro canto, si deve notare che ben 182 Stati hanno già firmato il CTBT – questi sono i membri della Commissione preparatoria – e di questi, 153 lo hanno già ratificato. Tra questi 153 Stati si annoverano tre dei cinque Stati nucleari ai sensi del TNP: Francia, Russia e Regno Unito⁴².

Si può sicuramente affermare che gli sforzi richiesti agli Stati aderenti, ai fini dell'effettiva applicazione del Trattato, sono tutt'altro che trascurabili, specialmente dal punto di vista economico oltre che politico e gestionale. Infatti, le specifiche tecniche adottate per le stazioni di monitoraggio sono ad alta tecnologia e la loro realizzazione richiede pertanto ingenti risorse. Di qui l'opportunità per la CTBTO di avvalersi del sostegno dell'AIEA, tanto più che per le attività di controllo vi sono diverse sovrapposizioni fra il CTBT e il TNP, sia nel settore propriamente tecnico sia in quello amministrativo. È da notare che gli Stati non nucleari aderenti al TNP già applicano *de facto* il CTBT, in quanto sono obbligati in virtù del primo strumento giuridico a non dotarsi di armamenti nucleari. Si prevede addirittura la possibilità per l'AIEA, grazie alla sua consolidata esperienza, di svolgere apposite attività su delega della CTBTO, in particolare nei settori del monitoraggio sismico e di quello per il rilevamento dei radionuclidi⁴³.

La dottrina ha notato che tutto questo meccanismo sofisticato di verifica non consente di azzerare il rischio di proliferazione nucleare. Questo perché il meccanismo stesso non preclude la possibilità – per il momento limitata di fatto ai soli Paesi più avanzati – di effettuare sperimentazioni attraverso delle simulazioni eseguite in laboratorio. Ciò non significa che i meccanismi di controllo non contribuiscano comunque a rendere più difficile l'accesso all'arma nucleare o il suo ulteriore sviluppo. Infatti, il CTBT trova nella deterrenza il suo valore fondamentale, fornendo un chiaro segnale politico. Esso inoltre dà prova delle dinamiche che sono in atto al giorno d'oggi nella comunità internazionale. In tal senso, gli aspetti più prettamente tecnici del regime di verifica, anche se di notevole

⁴² CTBTO, *Status of Signatures and Ratifications by Geographical Regions*, Vienna, 2010.

⁴³ C. SALVETTI e L. BUCAIONI, *op. cit.*, p. 276.



rilevanza, si pongono in secondo piano rispetto all'impegno assunto dagli Stati contraenti di rispettare il CTBT⁴⁴.

È opportuno anche ricordare che alla messa a punto del CTBT era subordinato l'avvio di trattative concrete presso la Conferenza sul disarmo di Ginevra per addivenire ad un trattato sul blocco della produzione di materiale fissile a fini militari (Fissile Material Cut-Off Treaty, FMCT). Tale testo convenzionale fu originariamente proposto dal Presidente Bill Clinton il 28 settembre 1993. Il CTBT potrà quindi contribuire, anche in questo modo, a consolidare e rafforzare il regime di non proliferazione nucleare. Dal momento che il rischio di proliferazione nucleare è strettamente collegato al latente problema del terrorismo nucleare e al contrabbando del materiale fissile, il CTBT rappresenterà una valida contromisura anche sotto tale profilo, aiutando a combattere e prevenire una delle più inquietanti minacce dell'era moderna⁴⁵.

Appendice: lo status attuale del CTBT

La tabella proposta qui di seguito contiene lo *status* del CTBT al 24 novembre 2010. Lo spazio vuoto nelle colonne contenenti la data di firma e la data di ratifica indica che gli Stati in questione ancora non hanno proceduto alla firma, alla ratifica o a entrambe. Gli Stati contrassegnati da un asterisco sono i 44 elencati nell'Allegato II al Trattato, la cui ratifica è richiesta, a termini dell'art. XIV, perché il testo possa entrare in vigore⁴⁶.

STATI	FIRMA	RATIFICA
Afghanistan	24-set-2003	24-set-2003
Albania	27-set-1996	23-apr-2003

⁴⁴ Ivi, pp. 276-277.

⁴⁵ *Ibidem*.

⁴⁶ CTBTO, *Status of signature and ratification*, <http://www.ctbto.org/the-treaty/status-of-signature-and-ratification/>.



Algeria*	15-ott-1996	11-lug-2003
Andorra	24-set-1996	12-lug-2006
Angola	27-set-1996	
Antigua e Barbuda	16-apr-1997	11-gen-2006
Arabia Saudita		
Argentina*	24-set-1996	04-dic-1998
Armenia	01-ott-1996	12-lug-2006
Australia*	24-set-1996	09-lug-1998
Austria*	24-set-1996	13-mar-1998
Azerbaigian	28-giu-1997	02-feb-1999
Bahamas	04-feb-2005	30-nov-2007
Bahrain	24-set-1996	12-apr-2004
Bangladesh*	24-ott-1996	08-mar-2000
Barbados	14-gen-2008	14-gen-2008
Belgio*	24-set-1996	29-giu-1999
Belize	14-nov-2001	26-mar-2004
Benin	27-set-1996	06-mar-2001
Bhutan		
Bielorussia	24-set-1996	13-set-2000
Bolivia	24-set-1996	04-ott-1999
Bosnia e Erzegovina	24-set-1996	26-ott-2006
Botswana	16-set-2002	28-ott-2002
Brasile*	24-set-1996	24-lug-1998
Brunei	22-gen-1997	
Bulgaria*	24-set-1996	29-set-1999
Burkina Faso	27-set-1996	17-apr-2002
Burundi	24-set-1996	24-set-2008
Cambogia	26-set-1996	10-nov-2000
Cameroon	16-nov-2001	06-feb-2006
Canada*	24-set-1996	18-dic-1998
Cape Verde	01-ott-1996	01-mar-2006
Ciad	08-ott-1996	
Cile*	24-set-1996	12-lug-2000
Cina*	24-set-1996	
Cipro	24-set-1996	18-lug-2003
Colombia*	24-set-1996	29-gen-2008
Comore	12-dic-1996	
Congo	11-feb-1997	
Congo, Repubblica Democratica del*	04-ott-1996	28-set-2004
Corea, Repubblica Popolare Democratica di*		
Costa d'Avorio	25-set-1996	11-mar-2003



Costa Rica	24-set-1996	25-set-2001
Croazia	24-set-1996	02-mar-2001
Cuba		
Danimarca	24-set-1996	21-dic-1998
Dominica		
Ecuador	24-set-1996	12-nov-2001
Egitto*	14-ott-1996	
El Salvador	24-set-1996	11-set-1998
Emirati arabi uniti	25-set-1996	18-set-2000
Eritrea	11-nov-2003	11-nov-2003
Estonia	20-nov-1996	13-ago-1999
Etiopia	25-set-1996	08-ago-2006
Federazione Russa*	24-set-1996	30-giu-2000
Figi	24-set-1996	10-ott-1996
Filippine	24-set-1996	23-feb-2001
Finlandia*	24-set-1996	15-gen-1999
Francia*	24-set-1996	06-apr-1998
Gabon	07-ott-1996	20-set-2000
Gambia	09-apr-2003	
Georgia	24-set-1996	27-set-2002
Germania*	24-set-1996	20-ago-1998
Ghana	03-ott-1996	
Giamaica	11-nov-1996	13-nov-2001
Giappone *	24-set-1996	08-lug-1997
Gibuti	21-ott-1996	15-lug-2005
Giordania	26-set-1996	25-ago-1998
Grecia	24-set-1996	21-apr-1999
Grenada	10-ott-1996	19-ago-1998
Guatemala	20-set-1999	
Guinea	03-ott-1996	
Guinea Equatoriale	09-ott-1996	
Guinea-Bissau	11-apr-1997	
Guyana	07-set-2000	07-mar-2001
Haiti	24-set-1996	01-dic-2005
Honduras	25-set-1996	30-ott-2003
India*		
Indonesia*	24-set-1996	
Iran, Repubblica Islamica d'*	24-set-1996	
Iraq	19-ago-2008	
Irlanda	24-set-1996	15-lug-1999
Islanda	24-set-1996	26-giu-2000



Isole Cook	05-dic-1997	06-set-2005
Isole Marshall	24-set-1996	28-ott-2009
Isole Salomone	03-ott-1996	
Israele*	25-set-1996	
Italia*	24-set-1996	01-feb-1999
Kazakhstan	30-set-1996	14-mag-2002
Kenya	14-nov-1996	30-nov-2000
Kirghizistan	08-ott-1996	02-ott-2003
Kiribati	07-set-2000	07-set-2000
Kuwait	24-set-1996	06-mag-2003
Laos, Repubblica Popolare Democratica del	30-lug-1997	05-ott-2000
Lesotho	30-set-1996	14-set-1999
Lettonia	24-set-1996	20-nov-2001
Libano	16-set-2005	21-nov-2008
Liberia	01-ott-1996	17-ago-2009
Libia, Gran Giamahiria araba di	13-nov-2001	06-gen-2004
Liechtenstein	27-set-1996	21-set-2004
Lituania	07-ott-1996	07-feb-2000
Lussemburgo	24-set-1996	26-mag-1999
Macedonia, Ex Repubblica jugoslava di	29-ott-1998	14-mar-2000
Madagascar	09-ott-1996	15-set-2005
Malawi	09-ott-1996	21-nov-2008
Maldiva	01-ott-1997	07-set-2000
Malesia	23-lug-1998	17-gen-2008
Mali	18-feb-1997	04-ago-1999
Malta	24-set-1996	23-lug-2001
Marocco	24-set-1996	17-apr-2000
Mauritania	24-set-1996	30-apr-2003
Mauritius		
Messico*	24-set-1996	05-ott-1999
Micronesia, Stati Federati di	24-set-1996	25-lug-1997
Moldavia, Repubblica di	24-set-1997	16-gen-2007
Monaco, Principato di	01-ott-1996	18-dic-1998
Mongolia	01-ott-1996	08-ago-1997
Montenegro	23-ott-2006	23-ott-2006
Mozambico	26-set-1996	04-nov-2008
Myanmar	25-nov-1996	
Namibia	24-set-1996	29-giu-2001
Nauru	08-set-2000	12-nov-2001
Nepal	08-ott-1996	
Nicaragua	24-set-1996	05-dic-2000



Niger	03-ott-1996	09-set-2002
Nigeria	08-set-2000	27-set-2001
Niue		
Norvegia*	24-set-1996	15-lug-1999
Nuova Zelanda	27-set-1996	19-mar-1999
Oman	23-set-1999	13-giu-2003
Paesi Bassi*	24-set-1996	23-mar-1999
Pakistan*		
Palau	12-ago-2003	01-ago-2007
Panama	24-set-1996	23-mar-1999
Papua Nuova Guinea	25-set-1996	
Paraguay	25-set-1996	04-ott-2001
Perù*	25-set-1996	12-nov-1997
Polonia*	24-set-1996	25-mag-1999
Portogallo	24-set-1996	26-giu-2000
Qatar	24-set-1996	03-mar-1997
Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord*	24-set-1996	06-apr-1998
Repubblica ceca	12-nov-1996	11-set-1997
Repubblica Centrafricana	19-dic-2001	26-mag-2010
Repubblica di Corea *	24-set-1996	24-set-1999
Repubblica dominicana	03-ott-1996	04-set-2007
Romania*	24-set-1996	05-ott-1999
Ruanda	30-nov-2004	30-nov-2004
Saint Kitts e Nevis	23-mar-2004	27-apr-2005
Saint Lucia	04-ott-1996	05-apr-2001
Saint Vincent e Grenadine	02-lug-2009	23-set-2009
Samoa	09-ott-1996	27-set-2002
San Marino	07-ott-1996	12-mar-2002
Santa Sede	24-set-1996	18-lug-2001
São Tomé e Príncipe	26-set-1996	
Seicelle	24-set-1996	13-apr-2004
Senegal	26-set-1996	09-giu-1999
Serbia	08-giu-2001	19-mag-2004
Sierra Leone	08-set-2000	17-set-2001
Singapore	14-gen-1999	10-nov-2001
Siria, Repubblica araba di		
Slovacchia*	30-set-1996	03-mar-1998
Slovenia	24-set-1996	31-ago-1999
Somalia		
Spagna*	24-set-1996	31-lug-1998
Sri Lanka	24-ott-1996	



Stati Uniti d’America*	24-set-1996	
Sudafrica*	24-set-1996	30-mar-1999
Sudan	10-giu-2004	10-giu-2004
Suriname	14-gen-1997	07-feb-2006
Svezia*	24-set-1996	02-dic-1998
Svizzera*	24-set-1996	01-ott-1999
Swaziland	24-set-1996	
Tagikistan	07-ott-1996	10-giu-1998
Tanzania, Repubblica unita di	30-set-2004	30-set-2004
Thailandia	12-nov-1996	
Timor orientale	26-set-2008	
Togo	02-ott-1996	02-lug-2004
Tonga		
Trinidad e Tobago	08-ott-2009	26-mag-2010
Tunisia	16-ott-1996	23-set-2004
Turchia*	24-set-1996	16-feb-2000
Turkmenistan	24-set-1996	20-feb-1998
Tuvalu		
Ucraina*	27-set-1996	23-feb-2001
Uganda	07-nov-1996	14-mar-2001
Ungheria*	25-set-1996	13-lug-1999
Uruguay	24-set-1996	21-set-2001
Uzbekistan	03-ott-1996	29-mag-1997
Vanuatu	24-set-1996	16-set-2005
Venezuela, Rep. bolivariana di	03-ott-1996	13-mag-2002
Vietnam*	24-set-1996	10-mar-2006
Yemen	30-set-1996	
Zambia	03-dic-1996	23-feb-2006
Zimbabwe	13-ott-1999	

BIBLIOGRAFIA

AKHTAMZYAN I., *Nuclear-Weapon-Free Zones in the Beginning of the XXI-st Century*, in NIKITIN A. (ed.), *Lessons to be Learned from Non-Proliferation Failures and Successes*, IOS Press, Amsterdam, 2009.

CTBTO, *Fact Sheet*, Vienna, 2010.

CTBTO, *Status of Signatures and Ratifications by Geographical Regions*, Vienna, 2010.



DI LIETO A., *Attività nucleari e diritto internazionale*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2005.

FALK R., *Nuclear Weapons, War and the Discipline of International Law*, in FALK R. e KRIEGER D. (eds.), *At the Nuclear Precipice/Catastrophe or Transformation*, Palgrave Macmillan, New York, 2008.

NAZIONI UNITE, *First Observance of the International Day against Nuclear Tests: CTBTO/Kazakh Exhibition Opens at the Vienna International Centre*, Vienna, 2010.

NAZIONI UNITE, *International Day Against Nuclear Tests/29 August*, Vienna, 2010.

SALVETTI C. e BUCAIONI L., *Il regime di non proliferazione nucleare: il nuovo trattato per la proibizione completa dei test*, in *La Comunità internazionale*, 1997.

SAMARAN S., *Using hydroacoustic stations to monitor large whales/A case study in the South West Indian Ocean*, in *CTBTO Spectrum*, 14 aprile 2010.

SITI INTERNET CONSULTATI

<http://www.archiviodisarmo.it>

<http://www.ctbto.org>

<http://www.hoover.org>

