

Istituto di Ricerche Internazionali
ARCHIVIO DISARMO

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

Sara Rainelli

Gli arsenali nucleari mondiali nel 2010

La proliferazione delle armi nucleari si è sviluppata durante il periodo della cosiddetta Guerra Fredda (1945-1991), durante la quale sono state fabbricate oltre 128.000 testate nucleari (70.000 dagli Stati Uniti e 55.000 dall'Unione Sovietica).

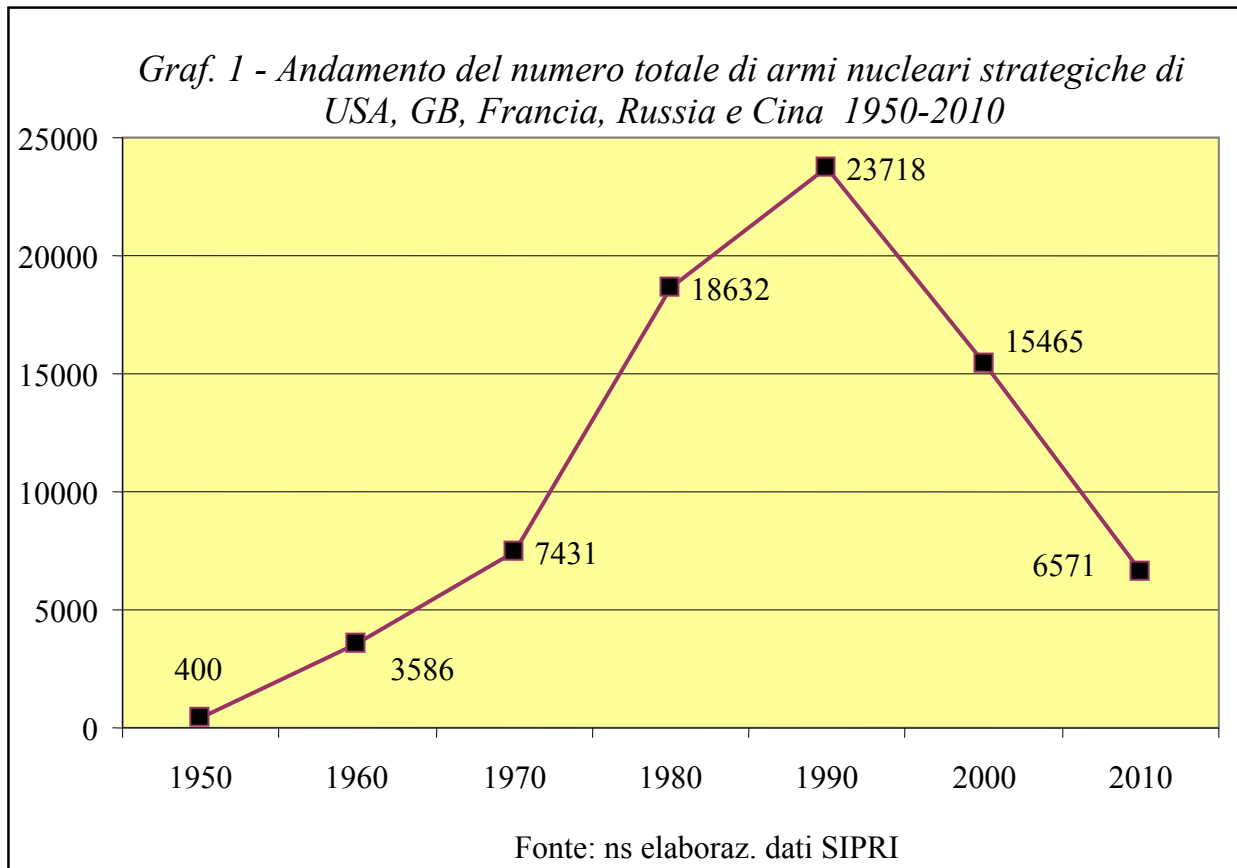
Con la crisi dei missili di Cuba (1962) la comunità internazionale ha iniziato a comprendere l'urgenza del disarmo nucleare, arrivando poi nel 1968 infatti all'elaborazione del [Trattato di Non Proliferazione](#), che ha tentato sia di bloccare la proliferazione presso nuovi stati, sia di procedere al disarmo presso gli stati nuclearmente dotati.

La corsa agli armamenti comunque continuò fino al 1987, quando fu firmato, a Washington, il [primo trattato di riduzione delle armi nucleari a medio raggio INF](#) da Mikhail Gorbaciov e da Ronald Reagan. Infatti come è possibile rilevare dal grafico 1, a partire dagli anni '90 il numero delle testate nucleari



strategiche¹ è andato significativamente diminuendo, a conferma dei mutati rapporti internazionali.

Comunque, nonostante i numerosi trattati internazionali, che sono stati firmati nel corso degli anni, dal 2001 il ruolo degli arsenali nucleari ha riacquisito grande importanza all'interno delle strategie militari delle nazioni.



Secondo le stime del SIPRI², a gennaio 2011, nove stati sono in possesso di circa 20.500 armi nucleari, di cui più di 5.000 sono schierate. Cina, Francia, Russia, Gran Bretagna e Stati Uniti, ufficialmente in possesso dell'arma atomica, come sancito dal [Trattato di Non-Proliferazione \(NPT\)](#), appaiono determinate a

¹ Secondo la definizione del Ministero degli Affari Esteri italiano, è opportuno ricordare che “*si distinguono in armi nucleari strategiche (quelle trasportate da missili a gittata intercontinentale basati al suolo (ICBM) i missili a lunga gittata basati su sommergibili (SLBM) e le bombe trasportate dai bombardieri a lungo raggio d'azione); ed armi nucleari non strategiche. Tra queste vi sono le armi nucleari intermedie (missili cruise e balistici di gittata compresa tra i 500 e i 5500 Km), e quelle a breve gittata o tattiche (missili a breve gittata e antiaerei, bombe gravitazionali trasportate da aerei, munizioni per l'artiglieria terrestre, mine da demolizione terrestri e armi navali (incluse le mine, cariche di profondità ed i siluri))*”. http://www.esteri.it/MAE/IT/Politica_Estera/Temi_Globali/Disarmo/Armi_Nucleari/

² SIPRI, *Sipri Yearbook 2011, Armaments, disarmament and international security*, Oxford University Press, 2011, p. 319.



rimanere potenze nucleari e a modernizzare i loro armamenti; nel frattempo Russia e USA, nell'aprile 2010, hanno firmato, in sostituzione dell'ormai scaduto [trattato START del 1991](#), un nuovo accordo denominato [New START](#), per la riduzione degli arsenali nucleari strategici.

Per quanto riguarda i restanti tre paesi, India, Israele e Pakistan, che pur possedendo armi nucleari non hanno mai partecipato al Trattato sulla non-proliferazione nucleare, le informazioni, sullo stato operativo degli arsenali nucleari in loro possesso, sono difficili da reperire e, spesso, le uniche informazioni disponibili sono contraddittorie o poco accurate. Tuttavia, anche in assenza di dichiarazioni ufficiali, è possibile vedere come India e Pakistan stiano espandendo il loro potenziale nucleare, mentre Israele sembra in attesa dell'evolversi della situazione in Iran. Un nono stato, la Corea del Nord, seppur aderente al TNP, ha svelato la sua potenza nucleare con l'esplosione del 2006, ma non si sa ancora con certezza se disponga di un vero e proprio arsenale nucleare.

Si stima che i nove paesi in possesso dell'arma atomica spendano annualmente un totale di 90 miliardi di dollari per il mantenimento e la modernizzazione dei propri arsenali. Gli Stati Uniti, da soli, spendono più di 50 miliardi di dollari.

Tabella 1.1 *Le armi nucleari mondiali.*

Paese	Anno del primo test nucleare	Testate schierate ³		Altre testate ⁴		Totale scorte	
		2010	2011	2010	2011	2010	2011
<i>Stati Uniti</i>	1945	2.468	2.150 ⁵	~ 7.100	6.350	~ 9.600	8.500 ⁶
<i>Russia</i>	1949	4.630	~ 2.427	7.300	8.570	~ 12.000	11.000 ⁷
<i>Regno Unito</i>	1952	160	160	65	65	225	225
<i>Francia</i>	1960	300	290	-	10	300	~300
<i>Cina</i>	1964	..	..	200	200	240	~240
<i>India</i>	1974	..	..	60-80	80-100	60-80	80-100
<i>Pakistan</i>	1998	..	..	70-90	90-110	70-90	90-110
<i>Israele</i>	..	..	..	80	~ 80	80	~ 80
<i>Corea del Nord</i>	2006		..		..		?
Totale		~ 7.560	~ 5.027	~14.900	~ 15.500	~22.600	~ 20.530

Fonte: SIPRI, *Armaments, Disarmament and International Security. Sipri Yearbook 2011.*

³ Testate poste su missili o basi con forza operativa.

⁴ Testate di riserva, in attesa di smaltimento o in attesa di ultimi preparativi per diventare pienamente operative.

⁵ Tale cifra include circa 200 armi nucleari non-strategiche impiegate in Europa, circa 300 armi non-strategiche di riserva negli USA e oltre 260 in attesa di essere ritirate.

⁶ La riserva totale USA contiene circa 5.000 testate nucleari. Circa 3.500 testate sono state ritirate e sono in attesa di essere smaltite entro il 2022.

⁷ La riserva totale russa comprende circa 8.000 testate nucleari. Circa 3.000 sono in attesa di smaltimento.



Oltre a questi nove stati in possesso dell'arma nucleare, cinque nazioni europee (Belgio, Germania, Italia, Turchia e Olanda), come previsto dall'accordo NATO sulla "condivisione nucleare", ospitano sul loro territorio armi nucleari. Altri 23 paesi pretendono di essere connessi alla potenza nucleare degli Stati Uniti per far fronte alla propria sicurezza nazionale.

Oggi sono più di 40 gli stati in possesso della forza nucleare o di reattori in grado di produrre armi nucleari.

Tabella 1.2 *Paesi connessi al nucleare militare.*

PAESI IN POSSESSO DELL'ARMA NUCLEARE		
<ul style="list-style-type: none"> • Stati Uniti • Russia • Gran Bretagna 	<ul style="list-style-type: none"> • Francia • Cina • Israele 	<ul style="list-style-type: none"> • India • Pakistan • Corea del Nord
PAESI OSPITANTI ARMI NUCLEARI		
<ul style="list-style-type: none"> • Belgio • Germania 	<ul style="list-style-type: none"> • Italia • Olanda 	<ul style="list-style-type: none"> • Turchia
PAESI PARTE DI ALLEANZE NUCLEARI		
<ul style="list-style-type: none"> • Albania • Australia • Bulgaria • Canada • Croazia • Repubblica Ceca • Danimarca • Estonia 	<ul style="list-style-type: none"> • Grecia • Ungheria • Islanda • Giappone • Lettonia • Lituania • Lessemburgo • Norvegia 	<ul style="list-style-type: none"> • Polonia • Portogallo • Romania • Slovacchia • Slovenia • Corea del Sud • Spagna

L'arsenale nucleare degli Stati Uniti

A gennaio 2011, si stima che gli Stati Uniti possiedano un arsenale di circa 2.150 testate nucleari operative (di cui 1950 strategiche e 200 non-strategiche) e una riserva di circa 2.850. Inoltre circa 3.500 testate risultano fuori servizio e in attesa di smaltimento. Ciò porta il totale delle testate nucleari americane a circa 8.500. Rispetto a quanto è stato presentato nel SIPRI *Yearbook 2010*, il numero totale di testate è leggermente diminuito e ciò può essere spiegato dal limitato impiego di testate nucleari sui missili balistici intercontinentali (ICBMs) e la rimozione delle testate nucleari per il missile *Tomahawk* (SLCM, *Sea Launch Cruise Missile*) dalle riserve attive.



In USA, l'anno 2010 è stato caratterizzato dalla pubblicazione del [Nuclear Posture Review \(NPR\)](#), che definisce la politica nucleare e la strategia globale degli Stati Uniti per i 5-10 anni a venire, e dalla firma del cosiddetto *New START*. Attraverso le dichiarazioni contenute in questi documenti, l'Amministrazione Obama ha reso chiara l'intenzione degli USA di mantenere un ampio complesso nucleare per il futuro; infatti per il decennio successivo sono previsti investimenti per il mantenimento e la modernizzazione del sistema nucleare da parte del DOD (*Department of Defense*) per circa 100 miliardi di dollari e da parte del NNSA (*National Nuclear Security Administration*) per circa 92 miliardi di dollari.

L'arsenale nucleare della Russia

Secondo le stime del SIPRI, a gennaio 2011, la Russia possiede 2.427 testate nucleari operative. Questo numero è diminuito rispetto al livello rilevato dal SIPRI *Yearbook 2010* e ciò riflette quanto ha dichiarato il Governo russo circa il deposito delle armi nucleari non-strategiche e il ritiro dei più vecchi ICBMs. Dalla fine della guerra fredda ad oggi, infatti, l'arsenale russo è risultato in continua diminuzione: ciò risulta in linea con i diversi accordi internazionali stipulati dal paese, principalmente con gli Stati Uniti, ma anche con altri Paesi, per la cooperazione alla riduzione e alla sorveglianza del proprio arsenale.

In base a quanto è stato enunciato nella "Strategia di Sicurezza Nazionale", approvata nel maggio del 2009, la Russia intende mantenere una quantità di armi strategiche offensive pari a quella degli Stati Uniti.

Il 5 febbraio 2010, il Presidente della Russia, Dmitry Medvedev, ha approvato la nuova dottrina militare del paese. Rispetto alla versione precedente, del 2000, questo documento avvia alcuni cambiamenti strutturali. La nuova dottrina riduce, lievemente, il ruolo delle armi nucleari nella politica di sicurezza del paese, introducendo criteri più severi al loro utilizzo; la Russia si riserva, però, il diritto di usare l'arma nucleare per neutralizzare gli eventuali atti aggressivi nei suoi confronti. Inoltre, conferma il dovere militare della Russia di mantenere "la stabilità nucleare e la capacità di deterrenza nucleare al livello di sufficienza" per assicurare la propria legittima difesa.

Per far fronte a tutto ciò, in base a quanto sostengono esperti del settore militare, la forza nucleare strategica russa necessita di miglioramenti qualitativi; alla luce di questo criterio la Russia continua a dare priorità all'impiego di *road-mobile* ICBM con testata multipla (MIRVs) e di nuovi tipi di SLBM (*Submarine-launched ballistic missile*).

L'arsenale nucleare del Regno Unito

Il deterrente nucleare del Regno Unito è composto esclusivamente da componenti marittimi: quattro SSBN (*Submersible Ship Ballistic Nuclear*) classe *Vanguard*, missili *Trident II* (D5) con le relative testate nucleari e l'infrastruttura di supporto. Sulla base delle stime effettuate dal SIPRI, a gennaio 2011, la Gran Bretagna possiede un arsenale di circa 160 testate nucleari operative. Ciascuna



delle quattro unità lanciamissili sottomarine classe *Vanguard* è equipaggiata con 16 missili Trident II (D5) e contiene 48 testate nucleari. Si pensa inoltre che un numero di missili D5 sia dispiegato con una sola testata, anziché con tre; la flessibilità nell'imbarcare le testate riflette la decisione, presa nel 1998 dal Ministero della Difesa britannico, di dare un ruolo "sub-strategico" alla flotta Trident finalizzato a rinforzare la credibilità della deterrenza britannica.

In linea con la posizione conosciuta come *Continuous at Sea Deterrence* (CASD), un SSBN viene tenuto in continuo pattugliamento, il secondo e il terzo SSBN sono invece pronti per essere impiegati velocemente, mentre la riserva britannica non permette di equipaggiare simultaneamente anche il quarto sottomarino; infatti dalla fine della guerra fredda è stata mantenuta una pattuglia ridotta di SSBN.

Nell'ottobre del 2010 il Ministero della Difesa britannico ha pubblicato un nuovo [Security and Defence Review](#) (il primo dal 1997), che conferma l'impegno da parte del Governo inglese a sviluppare un deterrente nucleare marittimo basato sul sistema *Trident* in uso. Come misura di risparmio, i nuovi sottomarini avranno una capacità di trasporto missili inferiore e il numero delle testate nucleari per ciascun sottomarino scenderà da 48 a 40. La riserva di testate nucleari operative scenderà da 160 a non più di 120; allo stesso modo, le testate non operative dovranno diminuire da 225 a 180 entro il 2020. Enunciando i risultati del *Review*, il Primo Ministro britannico David Cameron ha dichiarato che, alla luce della crisi economica in corso, rinvierà la decisione su acquisizione, progettazione e numero di sottomarini, almeno fino al 2016, dopo le prossime elezioni generali. Ciò comporta che il primo sottomarino della nuova generazione di SSBN non sarà operativo fino al 2028-2029.

L'arsenale nucleare della Francia

La forza nucleare francese è costituita da aerei e da SSBN e presenta, a gennaio 2011, un totale di circa 290 testate nucleari. Nel [White Paper del 2008](#) sono state incluse importanti chiarificazioni riguardanti la forza nucleare francese: la Francia ha dichiarato di continuare a basarsi sul "principio della sufficienza" (in accordo con la politica del "deterrente minimo").

A settembre 2010 è entrato in servizio il nuovo SSBN classe *Triomphant*, *Le Terrible*, che si è andato ad aggiungere alla flotta composta da tre SSBN della stessa classe precedentemente commissionati, *Le Triomphant*, *Le Téméraire* e *Le Vigilant*. *Le Terrible* risulta equipaggiato con 16 M51.1 SLBM, mentre gli altri tre sottomarini classe *Triomphant* verranno riarmati con i missili M51.1 entro il 2017.

Alla fine del 2010 la componente aerea della forza nucleare francese risulta formata da due squadriglie aree con capacità nucleare, compresi gli aerei da combattimento *Mirage* e *Rafale*.

La Francia rimane pertanto impegnata a sostenere il proprio potenziale nucleare; infatti, il 2 novembre 2010, il Primo Ministro inglese David Cameron e il Presidente francese Nicolas Sarkozy hanno firmato un accordo di collaborazione militare, che consentirà ai due paesi di testare i propri armamenti nucleari in una centrale comune che verrà costruita a Valduc (Francia) entro il



2014. Tuttavia, Francia e Gran Bretagna continueranno a mantenere indipendenti le proprie forze di deterrenza nucleare.

L'arsenale nucleare della Cina

Il SIPRI stima che, per l'anno 2011, l'arsenale nucleare della [Cina](#) ammonti a 200 testate operative, più quelle di riserva, per un totale di circa 240 armi nucleari. Negli ultimi anni non ci sono stati significativi cambiamenti nelle dimensioni dell'arsenale nucleare cinese. Tuttavia sappiamo che la Cina ha predisposto un piano a lungo termine di modernizzazione e di sviluppo delle forze nucleari, che prevede, tra le altre cose, anche un aumento del numero di missili di medio e lungo raggio. Il programma nucleare previsto dalla Cina ha assunto appunto proporzioni notevoli tanto che il rapporto 2009 della *U.S. Air Force* lo definisce “il più attivo e vario programma di sviluppo dei missili balistici al mondo”.

Nel marzo 2011, la Cina ha pubblicato il nuovo [Libro Bianco della Difesa](#); tale documento ribadisce l'impegno del paese alla limitazione nella produzione di armi nucleari al livello minimo richiesto per la difesa nazionale. Inoltre la Cina si impegna nel non utilizzare per prima, in nessun caso, le proprie armi nucleari.

L'arsenale dei paesi nucleari “non ufficiali”

Oltre ai paesi che ufficialmente detengono bombe nucleari, ci sono le cosiddette potenze nucleari “non ufficiali”: India, Pakistan e Israele, alle quali di recente si è aggiunta la Corea del Nord.

Per quanto riguarda l'[India](#), il SIPRI stima che possieda un arsenale composto da 80-100 armi nucleari. Tale stima è basata sui calcoli delle scorte di plutonio *weapon-grade* (materiale esplosivo per bombe nucleari) e sul numero di sistemi operativi di consegna nucleare. Nel 2010 le riserve di plutonio *weapon-grade* dovrebbero essere tra le 0.36 e le 0.64 tonnellate. In aggiunta si stima che l'India possieda anche una riserva di uranio pari a 1.0-1.6 tonnellate.

A differenza della vicina e rivale India, il **Pakistan** utilizza, per la costruzione delle testate nucleari, principalmente “uranio altamente arricchito”, ma ci sono prove che dimostrano che il paese stia espandendo anche le proprie capacità di produzione di plutonio: sono, infatti, in costruzione due nuovi reattori che permetteranno al Pakistan di duplicare tale capacità produttiva. Le stime del SIPRI per l'anno 2011 indicano un numero approssimativo di testate nucleari, per il paese, pari a 90-110. Si tratta di un numero maggiore rispetto alle stime contenute nel SIPRI *Yearbook 2010* e ciò riflette, appunto, l'aumento di produzione di plutonio.

[Israele](#) continua a condurre una politica di ambiguità rispetto al suo programma nucleare; il paese infatti non ha mai ammesso (né negato) ufficialmente di possedere armi nucleari e pertanto la dimensione delle riserve nucleari in suo possesso rimangono sconosciute. Tuttavia, generalmente, si



ipotizza che [Israele](#) abbia prodotto plutonio sufficiente per 100-200 testate nucleari. Il SIPRI stima che il paese sia in possesso di circa 80 armi nucleari integre, di cui 50 per il lancio di missili balistici e 30 per il lancio di aerei.

La [Corea del Nord](#) ha dimostrato di possedere l'arma nucleare con le due esplosioni che hanno avuto luogo il 9 ottobre 2006 e il 25 maggio 2009. Durante entrambi i test nucleari le esplosioni sono state più piccole rispetto ai primi test condotti dagli altri paesi in possesso di armi nucleari. Per tale motivo alcuni esperti statunitensi hanno ritenuto che i test fossero falliti, anche se l'esplosione del 2009 è risultata più potente rispetto alla prima.

A dicembre 2010 è stato stimato che il [Nord Corea](#) abbia prodotto e separato dai 24 ai 42 Kg di plutonio sufficienti per la costruzione di più di 8 armi nucleari.

Abstract

Nel corso dell'anno 2010 sono state condotte numerose iniziative (bilaterali e multilaterali) per promuovere il disarmo nucleare e la non-proliferazione. Nonostante ciò il ruolo degli arsenali nucleari continua ad avere una grande importanza per le strategie militari degli stati. A gennaio 2011 nove Stati (Stati Uniti, Russia, Gran Bretagna, Francia, Cina, India, Pakistan, Israele e Nord Corea) sono in possesso di circa 20.500 testati nucleari. Tra questi paesi, mentre solo i primi cinque possiedono "ufficialmente" l'arma nucleare, per gli altri invece le informazioni riguardanti lo stato operativo degli arsenali nucleari rimangono ancora contraddittorie e poco accurate.

