

LA TRATTATIVA

**l'Unità**  
dossier  
**ADDIO**  
**AL**  
**DISARMO**

## Governo mondiale del nucleare l'idea fissa di Bohr e Einstein

L'idea del disarmo o, almeno, del controllo nucleare nasce prima di Hiroshima e Nagasaki. Persino prima che la "bomba" venga costruita. A lanciarla dagli Stati Uniti d'America sono i due più grandi fisici di questo secolo e di ogni tempo: il danese Niels Bohr e il tedesco Albert Einstein. Non è un caso. I fisici

hanno scoperto, all'inizio del 1939, che nel nucleo atomico risiede una fonte inusitata di energia che può essere liberata in una terrificante esplosione. Sono i primi a intuire le potenzialità militari e strategiche che l'arma nucleare produce. E sono ancora i primi a intuire che l'arma nucleare può portare il mondo alla catastrofe.

Per questo molti, tra loro, si fanno carico, con grande lucidità e impegno personale, di convincere le potenze occidentali a evitare la corsa al riarmo atomico, una volta vinta la guerra coi nazifascisti. Niels Bohr, il padre della nuova fisica quantistica, inizia a maturare il suo progetto di disarmo non appena viene liberato dagli Alleati e il 29 novembre del 1943 salpa alla volta degli Stati Uniti per raggiungere Los Alamos quale "consulente della direzione britannica" nel progetto Manhattan. La nuova arma che stiamo costruendo quale deterrente contro il nazismo, ri-

flette Bohr, ha una potenza intollerabile. Modifica il concetto di sicurezza nazionale. E, soprattutto, dominerà, minacciosa, il dopoguerra. Creerà nuove inimicizie, se non la si pone in condizione di non nuocere. E parla in condizioni di non nuocere non è impresa impossibile. In fondo le nazioni, sapendo di non potersi combattere con un'arma di distruzione di massa così spaventosa, si accorderanno con maggiore facilità. Ecco, dunque, cosa bisogna fare non appena la guerra coi nazifascisti sarà vinta. Occorrerà costruire la pace. La pace nell'era nucleare. In pratica, significa cercare di impedire

che, con la fine della guerra, gli Alleati si dividano e si scatenino una corsa al riarmo tra Occidente e Unione Sovietica. E, così, l'unico modo per far vincere la pace è puntare tutto sulla scienza e sulla sua vocazione internazionalista. Sui laboratori aperti. Su un "mondo aperto". Niels Bohr propone di consegnare loro i progetti esecutivi di costruzione della "bomba" e creare, così, un clima di fiducia che blocchi la corsa al riarmo nucleare prima che parta. Bohr propone la sua idea di "mondo aperto" alle autorità politiche di Usa e Gran Bretagna. ➔

La riduzione delle testate è un fatto  
Sistemi difensivi vecchi ed elevati rischi di incidenti

Leonid Breznev, il presidente sovietico che firmò dopo lunghe trattative il trattato Start sugli armamenti



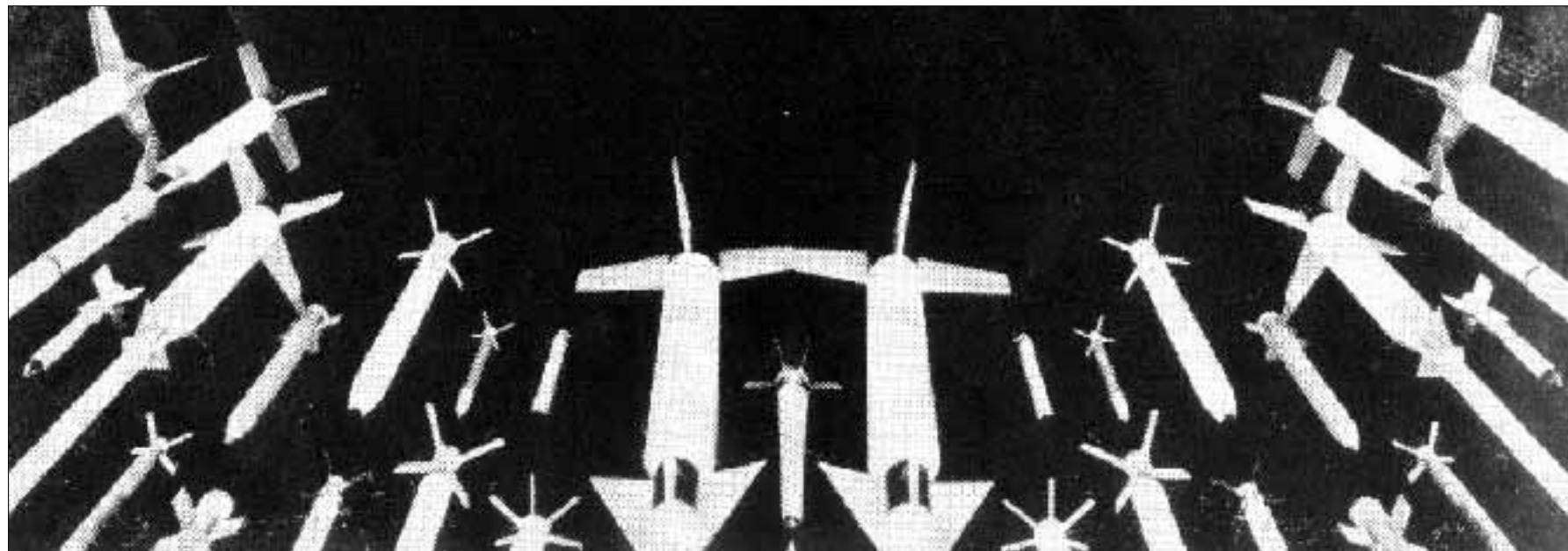
Potrebbero ripartire le trattative per una terza fase  
A luglio l'incontro tra Clinton e Putin

Il presidente americano Richard Nixon fu lui in piena guerra fredda a trattare con l'Urss di Breznev



BARBARA PALTRINIERI

«Una guerra per porre fine alle guerre». Questo si diceva all'indomani della fine della seconda guerra mondiale, echeggiando lo spettro di una guerra nucleare che avrebbe spazzato via l'umanità. E il pericolo è reale visti gli arsenali in mano a Usa e ex-Unione Sovietica: qualcosa che nel 1986 si avvicinava molto alle 69.500 testate, con una potenza uguale a quella che potrebbe sprigionarsi da 18 miliardi di tonnellate di tritolo. Ma la notizia dello scorso 14 aprile della ratifica della Russia del trattato Start II, per la riduzione delle armi strategiche, a cui è seguita una settimana più tardi la ratifica anche del trattato per il bando dei test nucleari, apre uno spiraglio positivo per il futuro. I tentativi di trattare una reale politica di disarmo mondiale non sono questione di questi ultimi anni, ma si sono susseguiti nel tempo dagli anni '50 ad oggi. E con la fine della guerra fredda iniziarono ad arrivare una serie di accordi importanti, tra cui i trattati Start per la riduzione delle armi strategiche. Sono accordi bilaterali fra Stati Uniti e Russia che si inseriscono all'interno del contesto del trattato di non proliferazione nucleare. Lo Start I siglato nel 1991 entrò in vigore solo nel 1994 e, pur non essendo il primo tentativo di limitare l'arsenale nucleare, è il primo a comportare una effettiva riduzione dell'armamento. Il 3 gennaio 1993 Bush e Yeltsin firmarono lo Start II, all'interno del quale venne integrato lo Start I. Lo Start II prevede la riduzione entro il 2007 del numero complessivo di testate a non più di 3.000 e 3.500 rispettivamente in mano Russia e Stati Uniti. Il senato statunitense ha ratificato nel 1996 lo Start II e ora finalmente è arrivata la tanto attesa ratifica anche da parte russa. Rimane solo la «spada di Damocle» rappresentata dal «vecchio» progetto statunitense per uno scudo di difesa antinucleare che viola il trattato Abm, in vigore fin dall'ottobre del 1972, che proibisce in sostanza la creazione di un sistema antimissilistico. La condizione posta dalla Duma è proprio quella della rinuncia



# La svolta dello Start II

## La firma della Russia. Resta la minaccia dello «scudo» Usa

Usa a tale progetto, pena il blocco di ogni accordo per il disarmo. E alla conferenza internazionale di revisione del Trattato di non proliferazione, aperta il 24 aprile scorso a New York, questo è proprio uno dei punti più dibattuti, sui quali, stando alle parole del ministro degli Esteri russo, Igor Ivanov, la Russia non intende cedere. Dalla primavera del 1997 è nell'aria anche un futuro Start III: i presidenti Clinton e Eltsin iniziarono a discutere di una possibile riduzione ulteriore delle armi strategiche fino a circa 2.000 in totale. Il ritardo con cui la Duma ha ratificato lo Start II ha lasciato fino ad ora tutto in sospeso, ma, visti gli ultimi sviluppi, le trattative potrebbero riprendere. Forse già al prossimo incontro fra i due leader, Clinton e Putin, previsto poco prima del vertice del G8 in Giappone dal 21 al 23 luglio. Lo Start I, come

il II e il III, non si riferiscono a una riduzione delle testate, bensì dei vettori che le portano. Ad ogni vettore viene attribuito in maniera più o meno realistica un certo numero di testate, quindi è possibile risalire immediatamente al numero di testate in mano ad ogni paese. Perché allora non porre i vincoli direttamente sulle testate? Per una clausola essenziale di questi trattati, ossia la verificabilità da parte di ciascuno dei contendenti del mantenimento degli impegni presi. Verificare quello che effettivamente succede alle testate non è cosa facile, mentre è fattibilissimo un monitoraggio sui vettori, che possono essere «visti» dai satelliti in orbita grazie all'alta risoluzione che possiedono. Significativo è poi il fatto che si riferiscano direttamente alle armi strategiche. Perché in questa categoria sono comprese quelle tra-

ARSENALI NUCLEARI 1945-2000						
Anno	Usa	Russia	U.K.	Francia	Cina	Totale
1945	2	0	0	0	0	2
1950	298	5	0	0	0	303
1955	2.280	200	10	0	0	2.490
1960	16.638	1.700	30	0	0	20.368
1965	32.400	6.300	310	32	5	39.047
1970	26.600	12.700	280	36	75	39.691
1975	28.100	23.500	350	188	185	52.323
1980	24.300	36.300	350	250	280	61.480
1985	23.500	44.000	300	359	426	68.585
1990	21.000	38.000	300	504	432	60.236
1995	14.000	28.000	300	500	400	43.200
2000	10.500	20.000	185	450	400	31.535

Fonte: The Bulletin of the Atomic Scientist

sportate dai missili a gittata intercontinentale, quelle dei sommergibili a grande gittata e dei bombardieri ad ampio raggio d'azione che possono raggiungere paesi lontanissimi, quindi molto più temute. Al contrario le armi tattiche comprendono missili a breve gittata, le mine, i proiettili, le bombe trasportate da aerei a breve gittata. Russia e Stati Uniti, pur detenendo la maggior parte delle testate nucleari, non ne hanno l'esclusiva. Ci sono anche Inghilterra, Francia e Cina, e, anche se non ufficialmente, India, Pakistan e Israele. Attualmente non ci sono accordi per il disarmo che coinvolgano anche le altre potenze nucleari. «La differenza fra gli arsenali di Usa e Russia è di un fattore oltre 10», sostiene Francesco Calogero, ex segretario del Movimento Pagwash, premio No-

bel per la Pace nel 1995. «Gli altri paesi, in particolare la Cina, sostengono che devono scendere a livelli comparabili prima di avviare un accordo in tal senso». Comunque Francia e Inghilterra hanno diminuito in maniera significativa il complesso dei loro armamenti. «In Francia per esempio si è avuta una riduzione nello spiegamento delle armi nucleari e si sta andando nella direzione di mantenere solo le armi strategiche su sommergibile, con una sensibile riduzione di quelle tattiche - continua Calogero - Anche l'Inghilterra negli ultimi tempi sta seguendo lo stesso cammino. Il governo laburista sta portando avanti una serie di misure importanti, come una riduzione dello stato d'allerta dell'armamento». E questo ultimo elemento introduce un punto focale. Anche se alla fine della guerra fredda sono mutati radicalmente i rapporti Usa-Russia, entrambi continuano a tenere le armi nucleari in continuo stato di allerta. Questo significa che pochissimi minuti dopo la ricezione del pericolo, gran parte dei missili potrebbe essere lanciata e in meno di 25 minuti arrivare sul bersaglio. Harold Feiveson e Frank Von Hippel in un articolo comparso sulla rivista «Le Scienze» sostengono che complessivamente le due superpotenze sarebbero ancora in grado di lanciarsi addosso oltre 5.000 testate in meno di mezz'ora. La diminuzione dello stato di allerta è una delle direzioni di progresso auspicabile anche in vista dello stato di deterioramento del funzionamento delle strutture pubbliche russe. La preoccupazione è che possa svilupparsi anche un deterioramento delle strutture preposte al controllo delle armi nucleari, che in un contesto di allerta molto pronta, con la possibilità di reazione in pochi minuti, potrebbe essere molto pericoloso. I dispositivi che controllano le armi nucleari, secondo Feiveson e Von Hippel, avrebbero frequenti malfunzionamenti, da cui segue il rischio di scambiare una missione scientifica per un attacco. Come stava per succedere il 25 gennaio '95, quando per poco una sonda scientifica lanciata per lo studio delle aurore boreali stava per essere scambiata per un attacco dagli Usa.

## «Ora l'Europa incalzi la Nato»

### Tana De Zulueta: «E l'Italia giochi il suo ruolo»

JOLANDA BUFALINI

ROMA È passato un decennio durante il quale sembrava che la minaccia nucleare fosse scomparsa, poi, all'improvviso, è tornato a riaffacciarsi l'incubo. Hanno cominciato India e Pakistan con i loro esperimenti contrapposti, poi dagli Stati Uniti sono venute le grida contro gli «Stati banditi» che potrebbero minacciare lo stesso territorio Usa e l'idea di uno scudo spaziale che, per la prima volta, separerebbe la difesa americana da quella europea. Per di più russi e cinesi hanno avvertito: lo scudo spaziale avrebbe come effetto immediato la ripresa della corsa al riarmo. Perché questo nuovo, improvviso, nervosismo in un mon-

do che sembrava avviato al superamento della minaccia nucleare? Ne parliamo con la senatrice Tana De Zulueta, prima firmataria di una mozione che chiede al governo italiano un particolare impegno nella Conferenza in corso a New York per il riesame del trattato di non proliferazione nucleare. Qual è lo scopo dell'iniziativa al Senato? «Si parla poco del Trattato di non proliferazione, come accade spesso alle cose che funzionano, perché ha generato effetti duraturi nel tempo. E c'è stato anche un senso di tranquillità indotto dal rapidissimo disarmo nucleare seguito al crollo del Muro di Berlino. Oggi, però, questa tranquillità è messa a rischio e sarebbe importante una posizione chiara del go-

verno italiano per rilanciare il Trattato. Basta pensare all'importanza di questa questione in Medio Oriente: in Irak non si fanno ispezioni da due anni, Israele è una potenza nucleare non dichiarata, l'Iran, che ha la possibilità tecnologica di dotarsi di armi nucleari, potrebbe sentirsi minacciato dalla presenza di armi nucleari in Pakistan e Israele». Come si rilancia il Trattato di non proliferazione? «Noi chiediamo che la questione venga messa all'ordine del giorno in ambito Nato, per arrivare a una spinta nella direzione del disarmo anche della Nato. È un punto essenziale perché il trattato si basa su un patto: i paesi non nucleari accettano di non dotarsi di armi nucleari se le 5 potenze originarie

si impegnano nel disarmo. A questo impegno la Nato è mancata. Nel concreto chiediamo che le armi non siano in stato di massima allerta (la Cina, per esempio, ha separato testate da vettori) e chiediamo la rinuncia al First use, al primo colpo. Non siamo soli in questo. Il Parlamento canadese, per esempio, sollecitato dal ministro degli Esteri, ha prodotto un documento molto importante, basato su una serie di audizioni anche di militari americani, la cui saggia conclusione è la riduzione del peso politico del nucleare in questo millennio. C'è una riflessione analoga delle due potenze nucleari autonome europee, Francia e Gran Bretagna. È una discussione che, lo scorso anno, non si è potuta aprire nella Nato, perché non

era opportuno con la guerra in Kosovo». Nella mozione si chiede anche che non siano apportate modifiche al sistema del trattato in vigore che possano mettere a rischio lo sviluppo del processo di disarmo. È un accenno alla discussione innescata dalla amministrazione americana sullo scudo spaziale? «Sì e in questi giorni Xavier Solana ha, per la prima volta, enunciato una posizione collettiva dell'Europa su questa questione, dopo le prime avvisaglie di preoccupazione che sono venute da Tony Blair». Qual è la preoccupazione europea? «La giustificazione ufficiale degli Stati Uniti per la costruzione dello scudo spaziale circoscritto è che

Stati "banditi" mettono a repentaglio il territorio statunitense. Solana, e anche tedeschi e francesi, hanno espresso dubbi sulla pericolosità reale di questi Stati ma, soprattutto, appare sproporzionato che si metta in pericolo l'intero sistema di disarmo, quando il rischio è da dimostrare e l'efficacia è dubbia. Si sono fatti due esperimenti sullo scudo, uno è riuscito e l'altro è fallito. Gli stessi scienziati americani mettono in guardia, per esempio, dall'ipotesi di falsi missili che potrebbero ingannare il sistema difensivo». Perché Clinton, che ha subito lo scudo spaziale dal Senato americano, è a favore dello scudo spaziale? «È un classico tentativo di compromesso perché la spinta del Congresso a produrre il nuovo sistema di difesa è molto forte. L'apparato industriale deve aver fatto un lavoro di lobbying appeto. Ma la vera domanda che si pongono gli alleati è se lo scudo stellare non produca più problemi di quanto non prometta in termini di au-

mentata sicurezza americana. Il primo problema già preannunciato dai russi e dai cinesi è che riparte la corsa al riarmo. Il secondo è l'effetto sulla Nato, ricordato da Solana in questi giorni. Se i destini difensivi dei due continenti si separano, viene a mancare la premessa di solidarietà che è alla base dell'Alleanza, ovvero che la difesa di uno è la difesa di tutti». Accennava a Blair. È uno dei pochi casi in cui il governo britannico distingue la propria posizione da quella degli Stati Uniti? «È una cosa importante perché per realizzare lo scudo spaziale si dovrebbe lavorare sui radar britannici e la Gran Bretagna si troverebbe a fare questo lavoro di agguistamento per poi non avere protezione. Un altro elemento da considerare è che Blair ha espresso le sue perplessità in occasione della visita di Putin. Putin ha rilanciato in modo intelligente il ruolo della Russia, rigettando la palla in campo americano con la firma dello Start II e prefigurando ulteriori possibili riduzioni».

