

← (Riceve una certa attenzione dal presidente americano, Franklin D. Roosevelt. Ma ottiene una gelida e persino minacciosa reazione, quando ne parla direttamente col premier inglese, Winston Churchill. La politica della "pubblicità" è bocciata, forse con troppa fretta, dall'Occidente. Non per questo Bohr si arrende. L'11 agosto 1945, due giorni dopo l'esplosione di Nagasaki, scrive per il "Times" di Londra un articolo in cui ribadisce: "La formidabile potenza distruttiva che è ora a disposizione dell'uomo può diventare una minaccia mortale... La civiltà si trova di fronte a una sfida di una gravità forse senza precedenti". Occorre sottoporre a controllo pubblico e aperto questa potenza distruttiva senza precedenti.

Ma "nessun controllo può funzionare senza il libero accesso a tutta l'informazione scientifica e senza la garanzia della possibilità di una supervisione internazionale".

L'articolo di Bohr può essere considerato la base teorica del primo accordo per il disarmo nucleare. Un accordo che arriverà solo mezzo secolo dopo. Anche Albert Einstein si convince presto che la corsa al riarmo atomico diventerà un problema di vitale priorità nel dopoguerra. E, subito dopo Hiroshima, propone la sua soluzione, politica, al problema. Einstein è di gran lunga lo scienziato più noto

al mondo. Vive negli Stati Uniti dal 1933, quando ha pensato di lasciare la Germania per fuggire al nazismo e alle sue leggi razziali. Einstein non ha partecipato al progetto Manhattan.

Ma, con una lettera destinata a diventare famosa, nel 1939 ha alertato il presidente Roosevelt sulla nuova possibilità, offerta dalla fisica nucleare, di costruire un'arma di inusitata potenza. Il suo prestigio è altissimo anche nel 1945. E Einstein decide di metterlo in gioco per impedire che si combatta la terza guerra mondiale, che sarebbe, a suo avviso, anche l'ultima. Einstein non è del tutto in ac-

cordo con l'idea di pubblicità totale proposta dal suo amico Niels Bohr. Trova che il mondo sia troppo pericolosamente instabile per poter essere completamente aperto. Tuttavia è certo che questo mondo ha bisogno di nuove idee. "La prima bomba atomica ha distrutto più della città di Hiroshima: ha fatto esplodere le nostre idee politiche superate e anacronistiche", scrive subito dopo la fine della guerra. C'è una forza, quella nucleare, che non può essere posseduta dalle singole nazioni. Ma neppure può essere esorcizzata. Qualcuno, affidabile e sopra le parti, deve controllarla. E, nel settembre del 1945, afferma: "L'unica salvezza per la civiltà è la specie umana risiede nell'istituzione di un governo mondiale, cosicché la

sicurezza delle nazioni sia fondata sulla legge".

A novembre specifica i dettagli del suo progetto. "Non credo che il segreto della bomba debba essere affidato all'Organizzazione delle Nazioni Unite. Né credo debba essere consegnato all'Unione Sovietica. Il segreto della bomba deve essere affidato a un governo mondiale... fondato dagli Stati Uniti, dall'Unione Sovietica e dalla Gran Bretagna, le tre potenze con una grande forza militare. Che dovrebbero consegnare a questo governo la loro intera forza militare". Einstein, dunque, propone un governo mondiale, sor-

retto dalle grandi potenze vincitrici, che abbia poteri decisionali e vincolanti per tutti gli stati e sia dotato del monopolio della forza legittima. Compreso il monopolio della forza nucleare. Solo questo governo, solo il governo mondiale, può evitare che il genere umano si getti a capofitto nella più pericolosa delle avventure: la corsa al riarmo atomico. Contro "le opinioni errate del dottor Einstein" scendono in campo un po' tutti. La destra americana. Anche la sinistra, sovietica ed europea. Dall'Urss lo accusano di voler favorire l'imperialismo anticomunista. Bertold Brecht lo accusa di

voler ridurre il mondo a un'azienda multinazionale, "con una parte padronale e un'altra operaia". Così l'arma atomica si rivela molto più forte dei precoci e saggi ammonimenti di Bohr ed Einstein. Nessuno, dopo la guerra, riesce a impedire che gli Alleati si dividano e si lancino in una folle corsa al riarmo nucleare. Molti, come temeva Einstein, di abitano all'idea della bomba. Solo oggi, dopo più di cinquant'anni vissuti pericolosamente, qualcuno comincia ad avvertire la mancanza di un governo planetario e di un mondo aperto, libero dalle armi nucleari.

P. G.

Israele, India e Pakistan allargano il «club atomico» nel nuovo corso del Dopo Muro



La lunga corsa al riarmo e la teoria dell'equilibrio del terrore, le nuove prospettive di oggi

L'era del disarmo nucleare è iniziata ormai da una dozzina di anni. Migliaia di ordigni sono stati smantellati e distrutti. Ma noi non possiamo ancora vivere sonni atomici tranquilli. Perché a tutt'oggi negli arsenali dei cinque paesi ufficialmente iscritti nel «club nucleare» (Stati Uniti, Russia, Gran Bretagna, Francia e Cina) sono stoccate, più o meno pronte all'uso, ben 31.535 armi atomiche. Cui bisogna aggiungere un numero sconosciuto (che non dovrebbe, però, superare l'ordine delle centinaia) di bombe in possesso di almeno altre tre potenze nucleari "non ufficiali": Israele, India e Pakistan. Questo è il paradosso nucleare nell'era della pace. Da un decennio, malgrado lo stillicidio di conflitti locali, il clima politico a livello globale è buono. Da quando è crollato il muro di Berlino non ci sono più tensioni che possano preludere a una guerra nucleare totale. Tuttavia la forza che promana dalla semplice esistenza di quegli arsenali fa sì che, quasi per inerzia, l'orologio atomico continui a battere il suo sinistro ticchettio. E le lancette sono ancora troppo vicine alla mezzanotte per poter completamente escludere una catastrofe nucleare totale.

Aveva iniziato a funzionare, l'orologio atomico, nella tarda primavera del 1945, quando a Los Alamos, negli Stati Uniti, i fisici del «progetto Manhattan» allestirono il primo arsenale nucleare della storia. Era costituito, quell'arsenale, da sole due bombe: una all'uranio, l'altra al plutonio. Due bombe davvero speciali. Le uniche mai utilizzate sul campo, nell'ormai lunga era nucleare. Furono infatti lanciate la prima su Hiroshima, il 6 agosto 1945, e l'altra su Nagasaki, tre giorni dopo. Uccisero subito oltre 200.000 persone. E almeno altrettanto nei mesi e negli anni successivi. La corsa al riarmo atomico poteva essere fermata lì, dopo la tragedia di Hiroshima e Nagasaki. Ma il fuoco atomico è un fuoco che si alimenta di pura diffidenza. Il «progetto Manhattan» era nato perché l'Occidente libero diffidava di Hitler e della possibilità che la Germania nazista allestisse un suo arsenale nucleare. E, dopo la guerra, fu ancora la diffidenza verso l'alleato-nemico, l'Unione Sovietica, e l'impossibilità di progettare e allestire un sistema di mutuo controllo, a indurre Washington ad accelerare la corsa atomica.

Per quattro anni gli Stati Uniti conservano il monopolio assoluto della «bomba». Ma il 29 agosto del 1949 nel poligono di Semipalatinsk, in Kazakistan, l'Unione Sovietica, un po' a sorpresa, fa esplodere un suo ordigno e annuncia di essere diventata potenza atomica. Inizia così l'era del duopolio nucleare. Anche se per molti anni ancora, gli Stati Uniti conserveranno una superiorità schiacciante rispetto all'Unione Sovietica.

Nel 1949, a fronte dell'unica bomba sovietica sperimentale fatta esplodere a Semipalatinsk, gli americani possono contare su un arsenale operativo di 169 bombe pronte a essere lanciate da un bombardiere. Negli anni successivi prima gli Usa, poi l'Urss si dotano di una nuova e più potente arma nucleare, la superbomba a fusione di idrogeno. Ma l'asimmetria degli arsenali resta. Per molto tempo l'Unione Sovietica avrà un arsenale atomico pari a meno di un decimo di quello degli Stati Uniti. Dieci anni dopo la

Paradosso nucleare

La situazione politica globale migliora ma spuntano nuovi arsenali non ufficiali

PIETRO GRECO



nascita del duopolio, nel 1959, gli Usa dispiegano 12.305 bombe, contro le 1.050 dell'Urss. La corsa al riarmo procede a velocità elevatissima, incontrollata dicono gli esperti, ma la sostanziale inferiorità sovietica resta. Nel 1964, l'arsenale Usa consiste di 31.600 bombe, mentre l'arsenale dell'Urss conta «solo» 5.100 bombe. L'Unione Sovietica dovrà attendere il 1976 per egua-

re («Jupiter» e «Thor»). E nel 1959, infine, appaiono i primi missili balistici intercontinentali, «Icbm» (Intercontinental Ballistic Missile). Stati Uniti e Unione Sovietica hanno acquisito la capacità di colpirsi direttamente e reciprocamente a distanza, senza che nessuna delle due abbia la minima possibilità di difendersi. Sono gli anni in cui l'Urss sembra precedere gli Stati Uniti nel-

tica, sarebbe in grado di arrecare alla superpotenza maggiore, gli Stati Uniti, sarebbero enormi e inaccettabili. Emerge e si rafforza l'idea che una guerra nucleare totale sarebbe una guerra senza vincitori e con soli vinti: è l'«equilibrio del terrore». La potenza degli arsenali serve, ormai, solo a dissuadere l'avversario dallo sparare il «primo colpo». È questa la dottrina militare dell'Urss. È infatti Mosca, con sapiente retorica, a annunciare al mondo che rinuncia al «primo colpo» nucleare e che mantiene i suoi missili armati solo per difendersi.

Più modulata è la dottrina militare americana. All'inizio degli anni '60 prevede ancora la cosiddetta «risposta flessibile», la guerra nucleare limitata. Poi si fa strada la cosiddetta «dissuasione estesa»: una risposta nucleare anche in caso di attacco convenzionale. Nascono le armi nucleari «attiche», da usare sul campo di battaglia. La «dissuasione estesa» serve a rassicurare gli alleati europei della Nato, minacciati dalla superiorità sovietica. Tuttavia pochi credono che, se attaccati con armi nucleari, i sovietici non risponderebbero con armi nucleari. E pochi credono che, una volta avviato, un conflitto nucleare limitato al campo di battaglia europeo non si trasformi ineluttabilmente in un conflitto nucleare totale. Stati Uniti e Unione Sovietica hanno acquisito la capacità di distruggersi completamente a vicenda. Questa capacità viene difesa e affinata nel corso degli anni '60 e '70, mediante la costruzione di arsenali «strategici», cioè mediante lo schieramento di missili balistici intercontinentali, basati a terra o su sottomarini, che non possono essere distrutti neppure con un attacco massiccio preventivo a sorpresa. Insomma nessun paese attaccante che dovesse esplodere il «primo colpo» è in grado di impedire che il paese attaccato risponda con un «secondo colpo» altrettanto forte e distruttivo. È l'«equilibrio del terrore». Ed è per conservare questo fattore di stabilità, la certezza della risposta devastante, che Usa e Urss firmano nel '72 il Trattato Abm (Anti-Ballistic Missile), che proibisce di allestire sistemi di difesa contro i missili balistici il quale consentirebbe di colpire evitando il

La sfida atomica poteva fermarsi dopo Hiroshima e Nagasaki ma si alimenta della diffidenza

l'esplorazione dello spazio. E sono gli anni in cui a Washington si paventa il «missile gap», la superiorità sovietica in campo missilistico. La crisi di Cuba nel 1962 mostra a tutti che, malgrado la vistosa asimmetria quantitativa, in caso di guerra nucleare totale i danni che la superpotenza, per così dire, minore, l'Unione Sovie-



secondo colpo di risposta.

Naturalmente l'altra potenza, quella priva di difesa Abm, in caso di crisi anche limitata, sarebbe indotta a sferrare il «primo colpo» nucleare. Insomma, riconoscevano nel 1972 le due superpotenze, non c'è nulla di più destabilizzante, nell'era dell'«equilibrio del terrore», di un sistema di difesa contro i missili avversari. La situazione cambia di nuovo all'inizio degli anni '80. Quando il nuovo presidente degli Stati Uniti, Ronald Reagan, consigliato da un fisico, Edward Teller (padre della bomba a fusione e teorico della superiorità americana) lancia il progetto SDI (Strategic Defence Initiative), più noto come progetto delle «guerre stellari» o di «scudo spaziale». L'idea è quella di allestire un sistema di difesa antimissile, basato sia a terra che nello spazio, tale da poter garantire una efficacia totale nell'abbattimento dei missili avversari, anche in caso di «primo colpo» a sorpresa. Il progetto punta sulle più moderne tecnologie, ma è costosissimo e, so-

prattutto, si rivela presto irrealizzabile. Ciò non toglie che la tensione tra Usa e Urss cresca e le lancette dell'orologio atomico si avvicinino pericolosamente all'ora del conflitto. Tuttavia l'iniziativa di Reagan ha due effetti completamente impreveduti ed estremamente positivi. Da un lato, come scrive il fisico Paolo Cotta Ramusino, «politizza la strategia nu-

Quella corsa sovietica alle armi fino alla parità e alla sindrome del «missile gap»

clear», portandola per la prima volta al centro del dibattito politico e innescando sia in Occidente che in Unione Sovietica una forte contropinta al disarmo. Dall'altro induce molti, nella superpotenza comunista, a fare i conti con la realtà, la profonda arretratezza economica e tecnologica del paese, e a prendere atto che l'Unione Sovietica non è in grado di sostenere una nuova accelerazione della corsa agli armamenti. La morte di Leonid Breznev favorisce il ricambio, peraltro tormentato, della leadership sovietica. E, infine, l'affermazione di un giovane dalle idee chiare e risoluto: Michail Gorbaciov. Inizia, così, la stagione del dialogo. E la prima, autentica fase di disarmo nella storia breve, ma intensa, del nucleare. All'inizio, sotto la spinta di Gorbaciov e Reagan, i negoziati procedono spediti e la riduzione degli arsenali ha un ritmo sostenuto e persino spettacolare. Nel 1987 viene firmato il Trattato Inf (Intermediate Nuclear Forces) che introduce un precedente originale e importantissi-

strategici. Gli Usa potranno dispiegare al massimo 7.600 testate strategiche, l'Urss non potrà superare le 5.700. Il 27 settembre successivo, con un atto unilaterale, il presidente americano George Bush riporta vistosamente indietro le lancette dell'orologio atomico. Decide infatti: l'eliminazione di tutte le armi nucleari a corto raggio basate a terra e la distruzione delle relative testate; il ritiro dalle navi e dai sottomarini di tutte le armi nucleari «attiche» e delle bombe atomiche di profondità; e, soprattutto, la cessazione dello stato di allerta atomica dei bombardieri strategici americani e dei 450 missili Icbm Minuteman montati su sottomarini. Bush ordina anche la cancellazione di diversi progetti di nuovi sistemi d'arma. Gorbaciov risponde subito con iniziative analoghe: eliminazione delle armi nucleari tattiche, cessazione dello stato di allerta atomico, e moratoria unilaterale dei test nucleari. Inoltre propone un blocco della produzione di materiale fissile. Negli «anni felici» a cavallo del 1990 la riduzione degli arsenali è vistosa. Poi, dissoltasi l'Urss, il processo di disarmo rallenta e si ferma. Fino a oggi, con la ratifica russa dello Start II e con la speranza che il processo di disarmo nucleare riprenda a ritmi spediti. Con la speranza che venga negoziato e prontamente ratificato il trattato Start III (che prevede la riduzione dei due arsenali a 1.500 testate rispettive).

E che, magari, in un futuro non troppo lontano anche questi arsenali ridotti vengano smantellati e distrutti, per rendere finalmente la Terra un pianeta libero dalla minaccia nucleare.

