

**S7 + SSH7 2024**

*Scienza per il Futuro. Sfide, Responsabilità e Opportunità*

---

**Controllo degli armamenti nucleari**

Dopo un periodo prolungato di calo del numero di testate nucleari, esiste il rischio di una inversione di tendenza.

La diminuzione del numero delle testate è stato il risultato di numerosi trattati. In seguito al Trattato di non proliferazione nucleare (TNP) del 1970, gli Stati Uniti e la Russia stabilirono una serie di accordi bilaterali per la riduzione e il controllo delle armi, il cui effetto è stato quello di abbassare notevolmente il rischio di uno scontro nucleare. Questi trattati hanno anche portato ad una riduzione significativa delle scorte di armi nucleari sia negli Stati Uniti che in Russia e hanno contribuito ad aumentare la fiducia nelle relazioni internazionali e nella stabilità.

Ma negli ultimi anni si è assistito a un'inversione di tendenza associata all'aumento delle tensioni internazionali che hanno portato al ritiro da molti trattati

L'aumento delle crisi geopolitiche e le nuove guerre che coinvolgono Paesi dotati di armamenti nucleari sono una minaccia alla stabilità regionale e globale. Nuove minacce di ricorrere all'uso di armi nucleari tattiche sono state avanzate, armi progettate per essere impiegate sul terreno contro obiettivi militari. In aggiunta al loro grande potere distruttivo, l'uso di tali armi è associato agli effetti gravi e diffusi determinati dalla pioggia radioattiva. E il pericolo ancor più grande è che l'impiego di tali armi è suscettibile di innescare una escalation verso l'uso di armi nucleari strategiche.

Molte sono state le iniziative intraprese contro l'uso delle armi nucleari. Il 3 gennaio 2022, i cinque Stati dotati di armi nucleari firmatari del TNP hanno dichiarato che *"Una guerra nucleare non può essere vinta e non deve mai essere combattuta"*. Verso la fine di quello stesso anno, i leader del G20 hanno dichiarato al Vertice di Bali, il 16 novembre del 2022, che *"La minaccia dell'uso o l'uso di armi nucleari è inammissibile"*. Al vertice di Hiroshima del 2023, i leader del G7 hanno dichiarato, per la prima volta nella storia, il loro impegno a realizzare un mondo senza armi nucleari.

Nel contesto dell'attuale instabilità globale, è assolutamente indispensabile evidenziare le ben note conseguenze di una guerra nucleare. Ci sono dati scientifici incontestabili a sostegno dei seguenti punti.

La velocità di qualsiasi guerra sarebbe fulminea; centinaia di missili a testata multipla possono essere lanciati in un tempo molto breve.

La molteplicità dei danni provocati da un conflitto nucleare è stata oggetto di migliaia di un'intensa analisi da parte della comunità scientifica che ne ha fatto oggetto di migliaia di pubblicazioni tecniche.

- I sopravvissuti alle esplosioni e agli incendi esposti a dosi elevate di radiazioni andrebbero incontro a malattie acute da radiazioni e la maggior parte morirebbe nel giro di ore o settimane. Coloro che sono stati esposti a dosi più basse, ma comunque consistenti, avrebbero un rischio maggiore di sviluppare malattie legate alle radiazioni in futuro;
- Tra gli effetti a lungo termine nei sopravvissuti vi è l'aumento dei tumori e di altre malattie, comprese quelle cardiovascolari e le disfunzioni immunitarie, come dimostrano gli studi epidemiologici condotti sui sopravvissuti di Hiroshima e Nagasaki e su altre popolazioni esposte alle radiazioni;
- Una guerra nucleare su larga scala tra le nazioni con gli arsenali più grandi provocherebbe la devastazione di quelle nazioni e gravi danni in tutto il mondo. Inoltre, molti studi scientifici recenti affermano che anche le guerre nucleari tra nazioni con arsenali più piccoli avrebbero effetti importanti ben al di là delle prime vittime, che si conterebbero nelle centinaia di milioni di persone;
- Le esplosioni nucleari e gli incendi che esse provocherebbero potrebbero immettere enormi quantità di fuliggine nella stratosfera riducendo la luce solare e le temperature sulla Terra. Sebbene vi sia incertezza sulla quantità di fuliggine che raggiungerebbe la stratosfera e per quanto tempo essa potrebbe permanervi, questi effetti potrebbero ridurre in modo significativo la produzione agricola e la pesca, aggravando così l'insicurezza alimentare a livello globale al di là degli sconvolgimenti diretti causati da una guerra nucleare;
- A seconda della quantità di armi nucleari utilizzate in un conflitto, esiste il rischio di distruzione di interi ecosistemi e di estinzione di specie, a causa dell'impatto diretto delle esplosioni stesse e degli incendi e come conseguenza dell'alterazione delle condizioni climatiche. In uno scenario estremo si potrebbe parlare di estinzione di massa.

La storia ci insegna che il modo migliore per passare dall'incremento alla riduzione delle armi nucleari, per ridurre i rischi di uso del nucleare e per ridurre la proliferazione delle armi nucleari, è mediante accordi internazionali che limitino il numero e i tipi di armi, stabiliscano sistemi di monitoraggio e di verifica, definiscano i mezzi di comunicazione e risoluzione dei conflitti, e limitino in modo verificabile gli usi dei materiali e delle tecnologie nucleari, e fare tutto ciò per rinnovare gli impegni contro l'uso delle armi nucleari.

Tra i ruoli della comunità scientifica vi è quello di continuare a sviluppare e diffondere le prove scientifiche che dimostrano gli effetti catastrofici di una guerra nucleare sulle

popolazioni umane e sulle altre specie con cui condividiamo il nostro pianeta, nonché sviluppare strumenti per monitorare, rilevare e verificare l'aderenza agli accordi e sostenere i governi nel loro impegno a rispettare gli impegni sopra descritti.

Alla luce dell'aumento delle tensioni e delle guerre a livello internazionale, le Accademie delle scienze dei paesi del G7, chiedono ai leader del G7 di riaffermare ancora una volta il loro impegno a realizzare un mondo senza armi nucleari e ad adottare le misure necessarie per aiutare il mondo a realizzare questo obiettivo in sicurezza.