



SEZIONE ROMADUE

LUIGI BROGLIO

ASSOCIAZIONE ARMA AERONAUTICA

**ARMI NUCLEARI:
STRUMENTI DI DISTRUZIONE DI MASSA, DI
SICUREZZA O DI PACE**

Tema 0 I principi fisici alla base dell'esplosione nucleare

- ❖ Enrico Fermi, agli inizi del 1934 a Roma, con i famosi 'ragazzi di via Panisperna' (Edoardo Amaldi, Oscar D'Agostino, Bruno Pontecorvo, Franco Rasetti ed Emilio Segrè) constatò che la radioattività di un metallo bombardato con neutroni era cento volte maggiore se i neutroni venivano rallentati.
- ❖ Nel 1938 i chimici tedeschi Otto Hahn e Fritz Strassmann, bombardando l'uranio con neutroni lenti, avevano prodotto del bario. Verificarono anche che quando il nucleo di uranio si scindeva si liberava una enorme energia, e il peso atomico complessivo dei nuovi nuclei era inferiore a quello del nucleo originario.

Tema 0 I principi fisici alla base dell'esplosione nucleare

- ❖ **Nell'aprile del 1939, il gruppo di fisici francesi di Joliot-Curie dimostrò anche che, quando si verificava la fissione, venivano emessi neutroni secondari: era possibile quindi una 'reazione a catena'. Un singolo neutrone lento, con velocità ridotta perché sparato attraverso un moderatore, era tutto quello che era necessario per spezzare un atomo di uranio (da ogni atomo di uranio 235 vengono liberati in media 2,5 neutroni, che si muovono in differenti direzioni, spezzando altri atomi di uranio...).**

Tema 2. I bombardamenti di Hiroshima e Nagasaki hanno ridotto il bilancio delle vittime della seconda guerra mondiale?

- ❖ **Dopo numerosi rapporti dei suoi consiglieri e tre anni e mezzo di guerra, Truman prese la decisione di usare la bomba nucleare per scongiurare prima di tutto la perdita di centinaia migliaia di vite tra i soldati americani nella programmata invasione del Giappone. Secondo quei rapporti l'invasione sarebbe costata la vita a un milione di soldati solo tra gli americani. Entro luglio 1945 furono realizzate (non solo ordinate!) ben 500.000 Purple Hearts, le decorazioni statunitensi assegnate a militari feriti o uccisi in battaglia.**

Tema 2. I bombardamenti di Hiroshima e Nagasaki hanno ridotto il bilancio delle vittime della seconda guerra mondiale?

- ❖ Ricordo poi che le forze armate giapponesi ancora controllavano, tramite brutta e diffusa violenza, gran parte del territorio del nord della Cina, della Manciuria e della Corea. Solamente in Cina il numero di morti in guerra è da collocarsi tra i 10 e i 15 milioni, anche se ultimamente molti storici asiatici propendono per stime perfino superiori. Questo intervallo significa in media circa 3.000-4.500 morti al giorno, 100.000-150.000 al mese.
- ❖ Quanti poi sarebbero stati i giapponesi morti, militari e civili, a seguito dell'invasione? E quante vittime civili giapponesi poi, avrebbero ancora causato i bombardamenti 'convenzionali' previsti in preparazione dell'invasione stessa?

Tema 3 Bombardare il Giappone fu necessario per farlo arrendere?

- ❖ Secondo molti storici il Giappone, sin dagli inizi del '45, era ormai virtualmente sconfitto. Ciò non significa però, sottolineo, che fosse sul punto di arrendersi. I giapponesi spesso avevano indubbiamente dimostrato di non dar alcun valore alle proprie vite e in 2.600 anni della storia del Giappone mai nessun governo si era arreso a una potenza straniera: la nazione nipponica non aveva mai perso una guerra.
- ❖ Erano stati decifrati numerosi messaggi diplomatici inviati dal Ministro degli Esteri giapponese al suo ambasciatore a Mosca che accennavano superficialmente alla investigazione di una pace mediata dai sovietici.

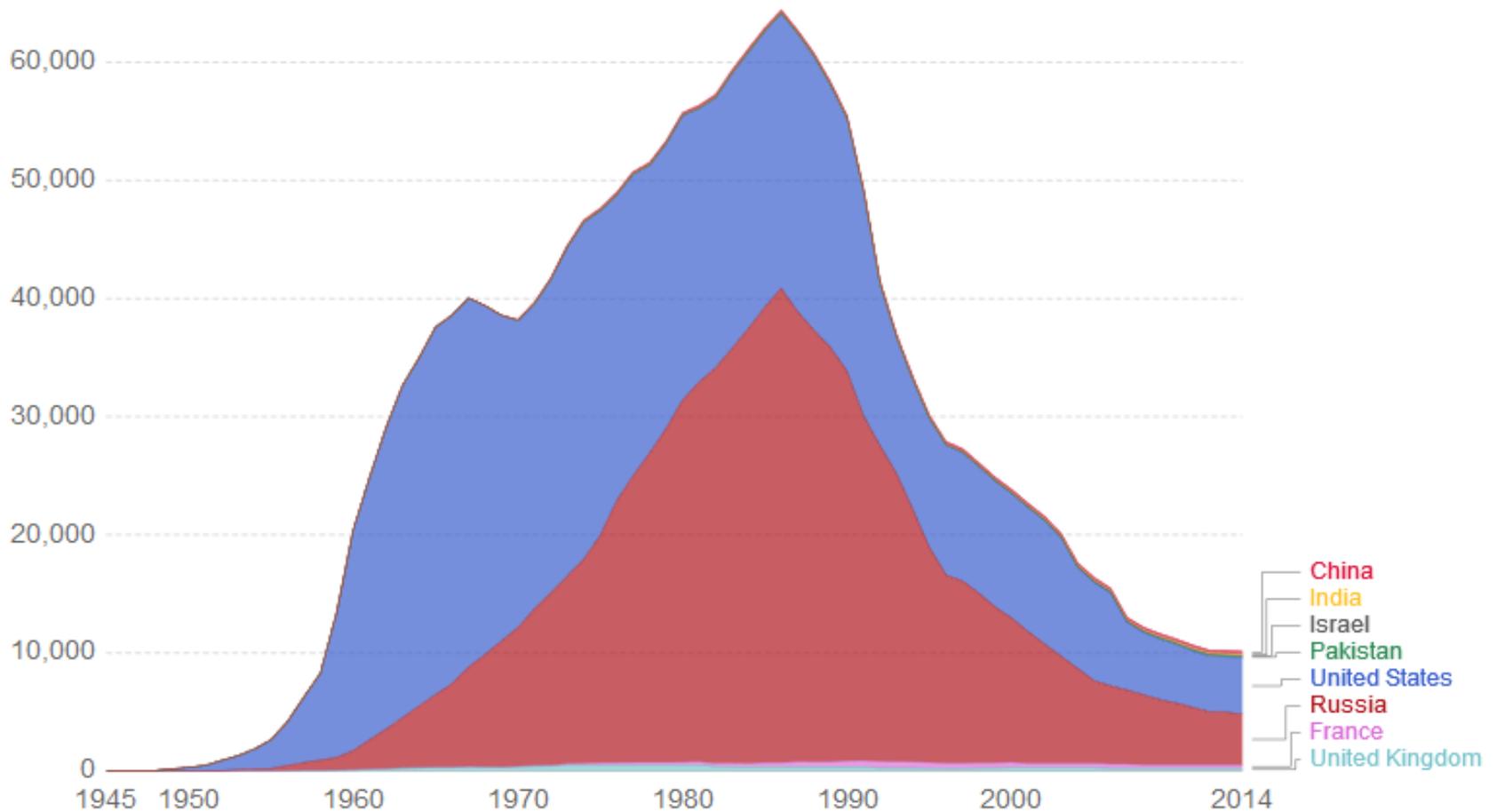
Tema 3 Bombardare il Giappone fu necessario per farlo arrendere?

- ❖ I veri decisori di Tokyo non cercarono mai, né direttamente né indirettamente, di prendere qualsiasi contatto con il governo degli Stati Uniti, della Cina o della Gran Bretagna per chiarire cosa intendessero per una eventuale resa 'condizionata'. Secondo alcuni il governo giapponese sarebbe stato pronto ad arrendersi alla sola condizione che l'imperatore fosse lasciato al suo posto (questa indubbiamente fu poi la posizione del governo nipponico, ma solo dopo Nagasaki, posizione del resto accettata dagli USA). Però, se i capi giapponesi avessero davvero deciso di arrendersi in base all'accettazione di quella condizione, essi avrebbero potuto, anzi dovuto, consultare gli Stati Uniti.

Tema 4 Era necessario far cadere la seconda bomba su Nagasaki?

- ❖ Con l'apertura degli archivi giapponesi, possiamo ora affermare che pur avendo già conosciuto la forza di un'esplosione atomica a Hiroshima, la maggioranza dei rappresentanti del Consiglio giapponese continuò a rifiutare la resa. Il capo dell'Esercito Umezu affermò di essere fiducioso di poter respingere il nemico. A supporto delle condizioni dettate da Umezu e dal capo della Marina Toyoda si attestarono anche il ministro alla giustizia Hiromasa, il ministro degli interni Toji e il ministro alla salute Tadahiko. Il ministro della guerra Anami aggiunse di essere confidente di poter capovolgere la situazione. Le unità militari non si sottometteranno, continuò, sanno che a loro è vietato arrendersi.

Number of nuclear warheads in the inventory of the nuclear powers



Source: FAS Nuclear Notebook

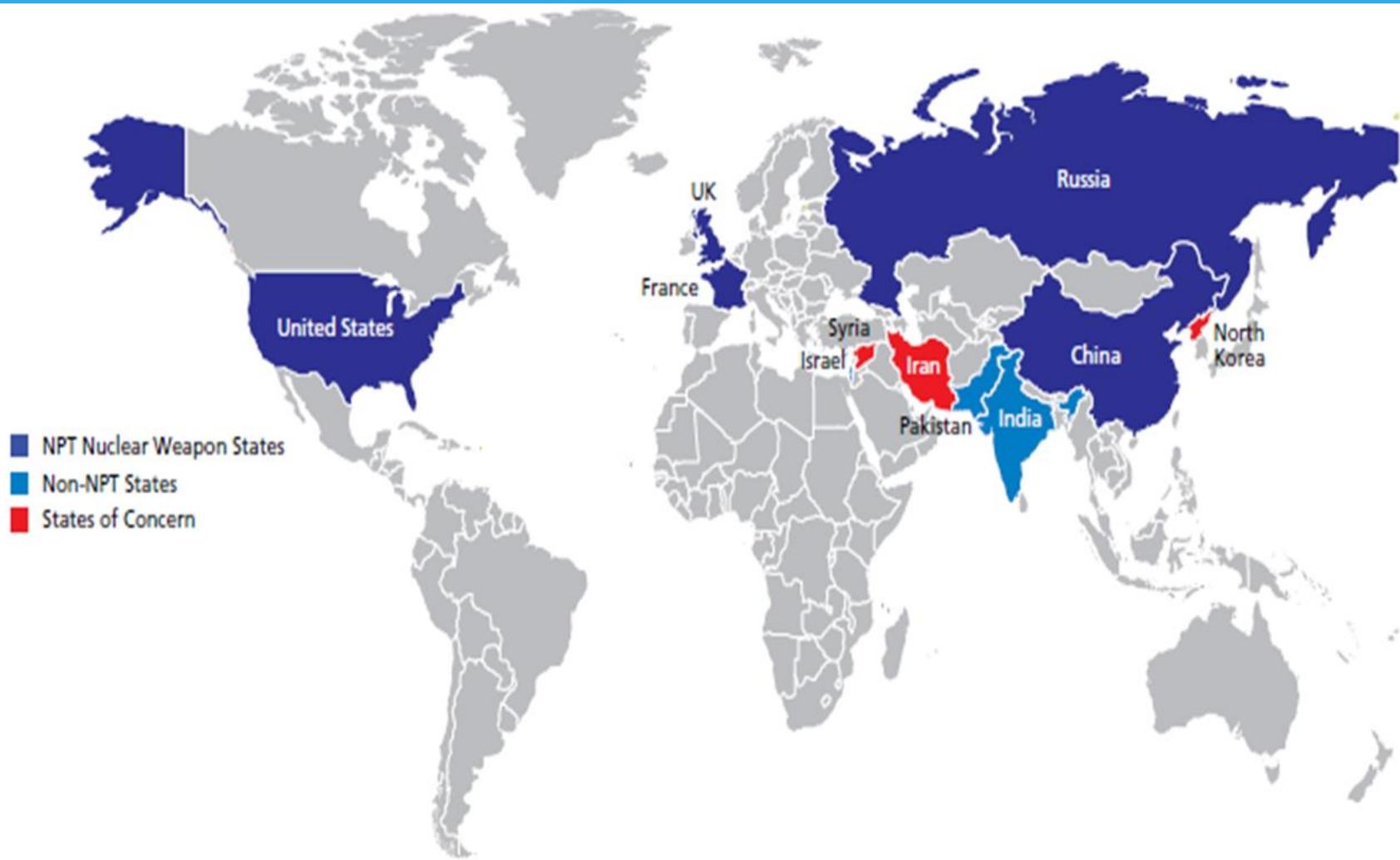
CC BY-SA

Tema 5I bombardamenti hanno scoraggiato i paesi ad usare armi atomiche in futuro?

- ❖ Fino ad oggi almeno è stato sicuramente così. Certe volte mi viene da pensare infatti: se la prima guerra mondiale fosse stata terminata con una terribile esplosione atomica, avremmo avuto a pochi anni di distanza un'altra guerra con 60 milioni di vittime? Avanzo anche un'altra domanda. Se gli americani avessero avuto a disposizione la bomba atomica prima di quanto poi fecero, e l'avessero usata per ottenere la resa tedesca quale sarebbe stato ora il nostro giudizio prevalente su tale evento?
- ❖ La disgrazia è stata quella che la bomba sia stata costruita o che sia stata costruita troppo tardi? A mio avviso di due fatti comunque non ci si dovrebbe mai dimenticare. Le bombe su Hiroshima e Nagasaki non hanno dato inizio, al contrario hanno messo fine, al più sconvolgente e cruento conflitto che abbia mai interessato il genere umano. E hanno inaugurato il più lungo periodo di pace, a livello mondiale, della storia.

Tema 1. E' stato moralmente lecito usare bombe atomiche sul Giappone?

- ❖ L'interpretazione specifica di etica che utilizzerò non lega il valore morale a determinate caratteristiche delle azioni, né a un tratto più o meno indelebile presente nelle coscienze di coloro che decidono e valutano; ma piuttosto alle ragioni che le persone responsabilmente coinvolte sentono di poter approvare. Un'etica basata sugli argomenti e non quindi su pronunciamenti morali.
- ❖ Le tematiche etiche relative a questi drammatici eventi possono essere rappresentate in due problemi distinti. Il primo, la scelta di costruire la bomba, riguardò in modo specifico tutti gli scienziati coinvolti. Il secondo, concernente le differenti possibili modalità di utilizzo delle bombe riguardò soprattutto i politici americani e segnatamente il presidente degli Stati Uniti.



Our Source Was the New York Times



"They have not indicated acquiescence or agreement because they can't be asked to agree about certain arrangements that we keep secret."



A photograph of B-29 Superfortresses that NATO forces have taken over since the war. The B-29 Superfortress was developed by the United States for long-range strategic bombardment.

We Are Already Sharing the Bomb

NYT, 28/11 1965

By JOHN W. BISHOP
WASHINGTON, Nov. 25—An
American source of the former
Soviet Union, who provided
information to the New York
Times, has said the Soviet
Union is ready to give the
United States the right to use
atomic weapons in NATO
areas.

The Soviet Union, he said,
has been in contact with
an American source for the
past 18 months, and in World
War II, he said, the source
was a member of the Soviet
Union's intelligence service.
The source said he had been
in contact with the Soviet
Union for the past 18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

He would be glad to talk
with the United States
about the use of atomic
weapons in NATO areas,
he said, and he would be
glad to talk with the United
States about the use of atomic
weapons in NATO areas.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

At the time, however, Admin-
istration officials gave the report
to public relations but the
Soviet Union did not say
whether it was a source of the
United States. The source
said he had been in contact
with the Soviet Union for
the past 18 months, and he
had been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

One of the source's
sources, he said, was a
member of the Soviet Union's
intelligence service. The
source said he had been in
contact with the Soviet Union
for the past 18 months, and
he had been in contact with
the Soviet Union for the past
18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

At the time, however, Admin-
istration officials gave the report
to public relations but the
Soviet Union did not say
whether it was a source of the
United States. The source
said he had been in contact
with the Soviet Union for
the past 18 months, and he
had been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.

The source said he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months, and he had
been in contact with the
Soviet Union for the past
18 months.



Breakthrough: September 22-30, 1966

DECLASSIFIED

79a

Authority STATE 117-75/ACDA 8-6-76
 By RG, NARS, Date 3-8-77

SECRET - EXDJS

ANNEX A

Soviet adjustments in working group draft to meet U.S. objections

Substantive adjustments from prior Soviet texts:

1. The working group draft contains no prohibition against granting to non-nuclear-weapon States "the right to participate in the . . . control or use of nuclear weapons." (Art. I of Soviet Draft). Neither "participate" nor "use" appears in the draft. "Control" does appear but, despite

Never before scanned documents from LBJ Presidential Library

TNP, 1970

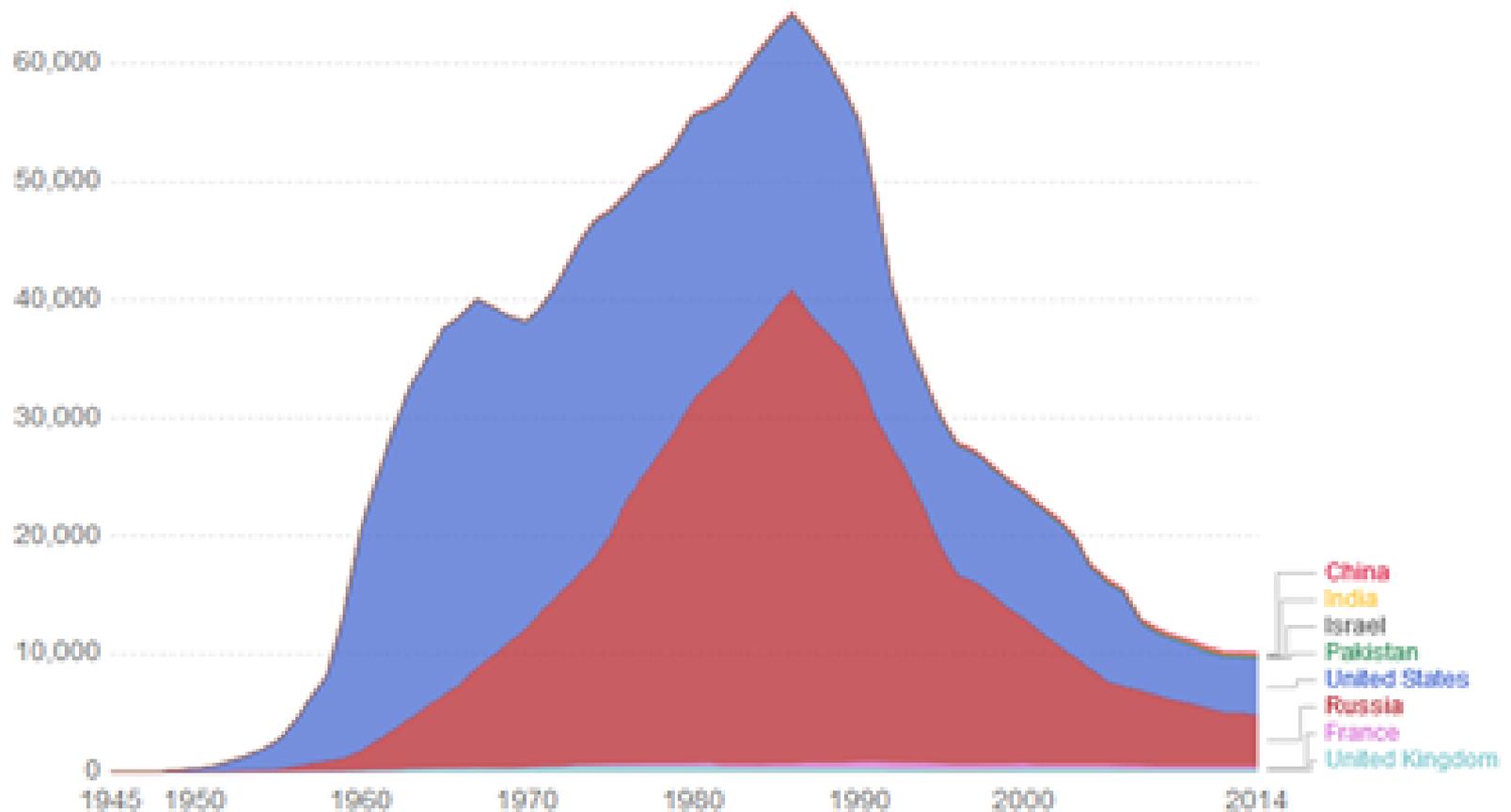
- * **Article VI**
- * **Each of the Parties to the Treaty undertakes to pursue negotiations in good faith on effective measures relating to cessation of the nuclear arms race at an early date and to nuclear disarmament, and on a treaty on general and complete disarmament under strict and effective international control.**

TNP, 1970

- * **Article II**

- * **Each non-nuclear-weapon State Party to the Treaty undertakes not to receive the transfer from any transferor whatsoever of nuclear weapons or other nuclear explosive devices or of control over such weapons or explosive devices directly, or indirectly; not to manufacture or otherwise acquire nuclear weapons or other nuclear explosive devices; and not to seek or receive any assistance in the manufacture of nuclear weapons or other nuclear explosive devices.**

Number of nuclear warheads in the inventory of the nuclear powers



Source: FAS Nuclear Notebook

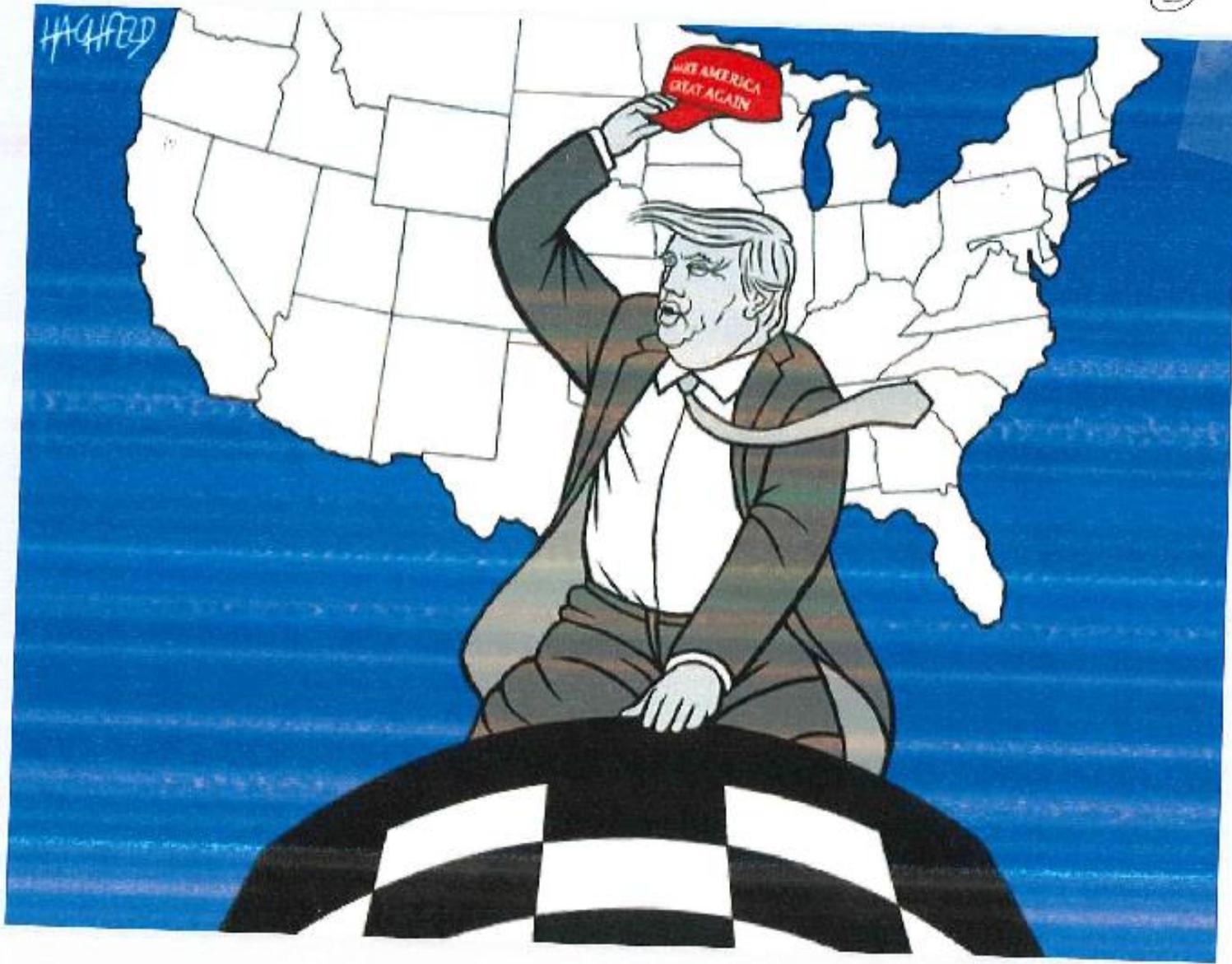
CC BY-SA

Table 1. World nuclear forces, January 2017

All figures are approximate. The estimates presented here are based on public information and contain some uncertainties, as reflected in the table notes.

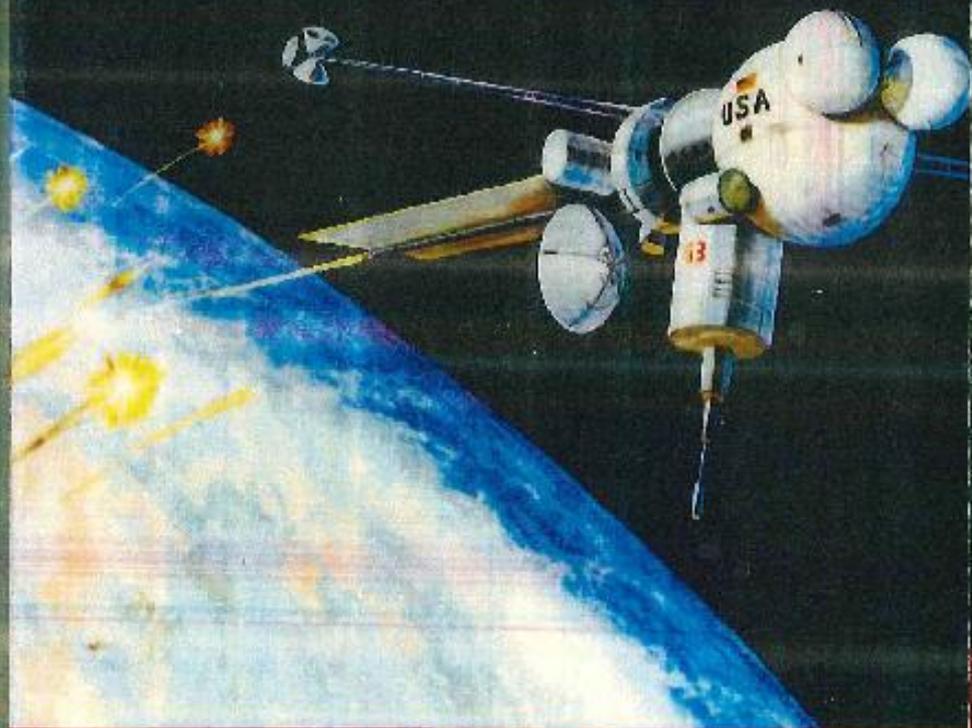
Country	Year of first nuclear test	Deployed warheads ^a	Stored warheads ^b	Other warheads	Total inventory
USA	1945	1 800 ^c	2 200 ^d	2 800 ^e	6 800
Russia	1949	1 950 ^f	2 350 ^g	2 700 ^e	7 000
UK	1952	120	95	—	215
France	1960	280	10	10	300
China	1964	—	270	—	270
India	1974	—	120–130	..	120–130
Pakistan	1998	—	130–140	..	130–140
Israel	..	—	80	..	80
North Korea	2006	—	..	(10–20)	(10–20) ^h
Totalⁱ		4 150	5 275	5 510	14 935

.. = not applicable or not available; — = zero; () = uncertain figure.



War Stars

THE SUPERWEAPON AND THE
AMERICAN IMAGINATION



H. BRUCE FRANKLIN

