

AQUADERN
6
MAGGIO 1998

**LA PROLIFERAZIONE
DELLE ARMI
DI DISTRUZIONE
DI MASSA:
UN AGGIORNAMENTO
E UNA VALUTAZIONE
STRATEGICA**

DI
MAURIZIO CREMASCO

**ISTITUTO
AFFARI
INTERNAZIONALI**



**LA PROLIFERAZIONE DELLE ARMI
DI DISTRUZIONE DI MASSA:
UN AGGIORNAMENTO
E UNA VALUTAZIONE STRATEGICA**

di MAURIZIO CREMASCO

IAI Quaderni
Direzione: Roberto Aliboni
Coordinamento redazionale: Sandra Passariello

Progetto grafico e stampa: Gemmagraf - Lungotevere Prati, 16 - 00193 Roma - Tel. 06/6879867 - Fax 6875270

Indice

Introduzione	5
Il recente passato	7
1. La proliferazione nucleare	7
a. I potenziali esportatori nucleari emergenti	7
b. Il ruolo dell'Unione Sovietica	8
c. Il ruolo della Cina	9
d. I paesi dell'area mediterranea e del Golfo	9
2. La proliferazione chimica	10
3. La proliferazione dei missili balistici	11
a. Il caso della Cina	12
Il presente	14
1. La proliferazione nucleare	14
a. Il Trattato di Non Proliferazione Nucleare	14
b. Il Comprehensive Test Ban Treaty (Ctbt)	15
c. Il Cooperative Threat Reduction Program (Ctrp)	15
d. Il Fissile Material Cutoff Treaty (Fmct)	16
e. Il ruolo della Russia	16
f. La questione delle cosidette «Suitcase Atomic Bombs»	17
g. Il ruolo della Cina	18
h. I paesi dell'area mediterranea e del Golfo	19
2. La proliferazione chimica	20
3. La proliferazione missilistica	22
a. Corea del Nord	22
b. Israele	23
c. Siria	23
d. Egitto	23
e. Libia	23
f. Iraq	24
g. Iran	25
h. Arabia Saudita	26
i. India	26
l. Pakistan	26

4. La proliferazione delle armi batteriologiche	27
Considerazioni conclusive	28
a. La Cina	28
b. La Russia	29
c. Iran e Israele	29
d. Gli aspetti strategici	32
(i) La proliferazione nucleare	32
(ii) La proliferazione chimica, batteriologica e missilistica	33
(iii) I problemi della deterrenza	34
e. Il fattore terrorismo	34
f. Il controllo della proliferazione	35
g. La questione della difesa antimissili	36
Ultimi sviluppi	38
Appendice	39
Tabella 1	41
Tabella 2	41
Tabella 3	42
Bibliografia	43

Introduzione

L'impiego, durante la guerra del Golfo, dei missili iracheni a corto raggio Al-Hussein¹ contro le città israeliane e saudite ha confermato quanto sia importante controllare la proliferazione delle tecnologie che consentono lo sviluppo e la produzione di quei sistemi di lancio, come i missili balistici, i quali sono particolarmente adatti come vettori per le armi di distruzione di massa, non esistendo ancora efficaci sistemi di difesa.

Basterebbe pensare agli effetti che i missili iracheni avrebbero prodotto se le loro testate anziché convenzionali fossero state chimiche, o nucleari, per rendersi conto della rilevanza del problema.

Inoltre, la conferma che l'Iraq, pur aderendo al Trattato di Non Proliferazione Nucleare (Tnp) e alla Convenzione sulle armi tossiche, stava attivamente perseguendo (e con un certo successo secondo i rapporti degli ispettori dell'Onu) l'obiettivo di dotarsi di armi atomiche e di armi batteriologiche, e le difficoltà finora incontrate nell'obbligare Bagdad a rispettare gli impegni assunti al momento della firma dell'accordo di cessate il fuoco, hanno messo in evidenza i limiti del sistema di verifiche del Tnp, e le carenze nei controlli dell'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (Aiea); e hanno esacerbato il problema di come evitare i rischi di proliferazione di tutte le armi di distruzione di massa.

Una proliferazione che, oggi come ieri, affonda le sue radici in una serie di motivazioni e di fattori interni e internazionali.

Vi possono essere fattori legati alle percezioni di sicurezza, a loro volta determinate dal quadro ipotetico o reale di minaccia che il paese ha elaborato, considerando le relazioni politiche con gli altri attori regionali (in particolare, i paesi confinanti) e le loro

capacità militari (quelle attuali e quelle che si possono prevedere nel breve-medio periodo sulla base dei programmi di ammodernamento e potenziamento delle loro forze armate). Tali percezioni giocano soprattutto se il paese non è inserito in un'alleanza militare con precisi impegni di difesa reciproca e se, nel caso in cui una potenza nucleare sia membro dell'alleanza, non si ha fiducia nelle sue garanzie di *extended deterrence*.

Ovviamente, in molte situazioni il quadro di minaccia potrebbe essere affrontato con strumenti diversi, ed è chiaro che esso rappresenta unicamente la finestra di opportunità per una scelta già decisa e in cerca solo di giustificazioni accettabili. E quali migliori di quelle che fanno riferimento alle esigenze di sicurezza e difesa del paese?

Vi possono essere le spinte di una classe militare decisa a contare maggiormente all'interno del paese attraverso il possesso e la gestione di armi altamente letali, così come la volontà delle forze politiche al potere di giocare nella regione un ruolo di preminenza, se non di vera e propria egemonia, adottando una politica estera che per essere maggiormente credibile deve poter disporre di uno strumento militare dotato di particolari capacità, e non solo in termini di forze convenzionali. Il possesso di armi di distruzione di massa e dei suoi mezzi di lancio costituisce, infatti, un elemento di deterrenza rispetto ad eventuali minacce esterne e di pressione (o addirittura di compellenza) verso paesi che non dispongono di adeguate capacità di risposta o di difesa.

Vi può essere la volontà di acquisire quella capacità militare che offre un particolare *status symbol* regionale e internazionale, aumentando, almeno sul piano dell'immagine, le opzioni di politica estera e, in qualche misura, anche quelle di politica militare e di difesa.

¹ Denominazione irachena del missile Scud-c.

Motivazioni a parte, in questo quadro così schematicamente tracciato, si pone la questione di se, in che modo e in che misura sia possibile far fronte ai rischi della proliferazione, e all'instabilità che essa genera, con misure di controllo degli armamenti: quelle che possono essere raggiunte nel contesto di accordi bilaterali — misure reali di controllo e di parziale disarmo o semplici misure per accrescere la reciproca fiducia; quelle prese autonomamente per ragioni politiche o di bilancio; quelle imposte at-

traverso i sistemi di controllo dei trattati internazionali; e quelle realizzate indirettamente attraverso l'adozione di particolari restrizioni da parte dei paesi esportatori.

Questo breve studio sarà articolato in un'analisi della proliferazione nucleare, chimica e missilistica, nel recente passato e nel presente, e in un breve accenno per quanto riguarda le armi batteriologiche, per poi chiudere con alcune sintetiche considerazioni di carattere strategico e alcune valutazioni sulle prospettive di controllo degli armamenti.

IL RECENTE PASSATO

1. La proliferazione nucleare

a. I potenziali esportatori nucleari emergenti

Al di là di quanto già accennato a proposito del caso Iraq e delle questioni che esso solleva, vi è un altro fenomeno che, in una prospettiva di medio-lungo periodo, potrebbe finire per vanificare l'attuale sistema di controlli internazionali e minacciare la funzionalità e l'efficacia dello stesso Trattato di non proliferazione nucleare, (Tnp).

Mi riferisco all'emergere dei cosiddetti «new nuclear suppliers», ossia quei paesi, alcuni al di fuori del Tnp e quindi senza vincoli formali con il regime di non proliferazione, in grado di esportare materiale, equipaggiamenti e tecnologia nucleare.

Oggi almeno undici paesi possono essere considerati nuovi, potenziali «fornitori nucleari»: Argentina, Brasile, India, Israele, Giappone, Pakistan, Repubblica popolare cinese, Sud Africa, Sud Corea, Spagna e Taiwan. Tra di essi: l'India, Israele, il Pakistan, e la Corea del Sud non sono membri del Tnp. L'Argentina, il Giappone e la Spagna fanno parte del Nuclear Supplier Group e del Wassenaar Arrangement. Il Giappone, la

Spagna e il Sud Africa sono membri del Zangger Committee². La Corea del Sud ha aderito al Wassenaar Arrangement³.

Tra questi paesi, l'India, la più dotata e autosufficiente in campo nucleare — e anche la maggiormente critica nei confronti del Tnp — non è ancora diventata un esportatore di tecnologie nucleari, mentre la Cina, altrettanto dotata e autosufficiente ha svolto, in passato, un ruolo attivo sul mercato internazionale.

Tra gli altri paesi, l'Argentina e la Spagna appaiono disposti a diventare partecipanti attivi, e il Giappone potrebbe seguirne l'esempio.

Comunque, sono finora poche le transazioni di tecnologie nucleari che hanno visto coinvolti i fornitori emergenti — la Cina è forse l'unica eccezione — e non sarebbe quindi giusto equiparare la capacità di esportare con la disponibilità a farlo. Gli stessi nuovi fornitori si sono autoimposti regole restrittive e hanno inoltre subito i condizionamenti delle norme internazionali contro la proliferazione nucleare. In effetti, si potrebbero disegnare due differenti scenari.

Il primo, è uno scenario ottimistico che prefigura un rafforzamento del regime di non

² Creato nel 1971, sotto la presidenza dello svizzero Claude Zangger, conta attualmente 29 stati che si riuniscono due volte all'anno in modo informale, ma riservato. Fanno parte del Comitato la maggioranza dei potenziali *nuclear suppliers* antiproliferazione. Il suo scopo è quello di controllare l'esportazione di materiali ed equipaggiamenti che potrebbero favorire la proliferazione nucleare.

³ Il Wassenaar Arrangement on Export Controls for Conventional Arms and Dual-Use Goods and Technologies è stato deciso nel dicembre del 1995 ed ha sostituito il CoCom (Coordinating Committee for Multilateral Export Controls), l'organizzazione della Nato che, durante la Guerra Fredda, aveva controllato e impedito l'esportazione di tecnologie *military* e *dual-use* ai paesi del Patto di Varsavia e a quelli a regime comunista, o che, comunque, appoggiavano la politica sovietica. I membri del nuovo accordo si sono formalmente impegnati a mantenere un rigoroso controllo sulle esportazioni nazionali, ma il regime ha perso molte delle restrizioni che hanno caratterizzato il CoCom. Il Segretariato dell'Organizzazione era costituito nel luglio del 1996. Dopo più di un anno di operatività rimangono ancora divisioni tra i membri su quanto intrusivo debba essere il nuovo regime. Su questo argomento, cfr. *Arms Control Today*, novembre/dicembre 1997.

proliferazione sulla base della tendenza a stringere *joint ventures* tra fornitori tradizionali e fornitori emergenti. Ma solo se i primi usano gli accordi di collaborazione, e gli incentivi economici ad essi eventualmente connessi, come condizione per costringere i fornitori emergenti a una maggiore prudenza nell'esportazione delle tecnologie nucleari.

Il secondo, è lo scenario pessimistico. Si basa meno sulla politica dichiaratoria dei fornitori emergenti e più sulla loro potenziale disponibilità ad esportare. In questo senso, appare preoccupante, in prospettiva, sia la mancanza di un loro specifico e formale impegno verso l'attuale regime di non proliferazione (per quei paesi ancora fuori dal Tnp), sia la loro inclinazione ad esportare, insieme a materiali e tecnologie nucleari, anche quelle tecnologie che consentono lo sviluppo di missili balistici.

Inoltre, potrebbe giocare a favore della maggiore probabilità di avverarsi dello scenario pessimistico, il fatto che in numerosi paesi, potenziali fornitori nucleari, mancano precise e rigide norme che regolino le esportazioni di materiale e tecnologie nucleari, e che le strutture nazionali responsabili per tali esportazioni siano poco sviluppate e dotate di scarso personale.

b. Il ruolo dell'Unione Sovietica

Fin dal 1958, l'Unione Sovietica ha fedelmente osservato le restrizioni imposte dal Tnp.

Tuttavia, nel recente passato, ha adottato una serie di iniziative nel settore delle esportazioni nucleari suscettibili di indebolire l'attuale regime di non proliferazione e di essere male interpretate dai paesi fornitori emergenti.

(i) Nel febbraio del 1990, la vendita al Pakistan — un paese che non aderisce al Tnp e che non nasconde la propria intenzione di dotarsi di armamento atomico — di un im-

pianto nucleare senza l'impegno che esso sia sottoposto alle tradizionali «*full scope safeguards*», poco dopo che gli Stati Uniti avevano convinto la Repubblica Federale di Germania a ritirare la propria offerta e mentre la Francia stava promuovendo la vendita di un proprio reattore nucleare.

(ii) La fornitura all'India di due reattori ad acqua pressurizzata, nonostante la riluttanza di Nuova Delhi ad accettare le «*full scope safeguards*».

(iii) Ancora nel 1990, la vendita all'Argentina — che allora non era ancora membro del Tnp — di un reattore ad acqua pesante e, nell'ottobre dello stesso anno, la conclusione di un accordo di cooperazione nucleare nel campo dei «*breeder reactors*».

(iv) Nell'aprile del 1991, i colloqui con Israele — uno stato che non aderisce al Tnp e che si ritiene essere già in possesso di armi nucleari — sulla possibile vendita di un reattore nucleare.

(v) La continua assistenza fornita a Cuba per lo sviluppo del suo primo impianto nucleare, nonostante l'opposizione di Castro al Tnp. Sono anche circolate notizie che Mosca avrebbe fornito a Cuba un reattore di ricerca da 10 MW che userebbe come combustibile uranio altamente arricchito.

(vi) Nell'aprile del 1991, durante la visita del presidente Gorbacëv a Seul, la dichiarata disponibilità a trasferire alla Corea del Sud significative tecnologie nucleari, tra cui quelle riguardanti i reattori nucleari «*fast breeder*» e i processi di arricchimento dell'uranio.

(vii) La facilità con cui compagnie commerciali non governative hanno iniziato ad offrire sul mercato internazionale minerali con specifiche e significative applicazioni in campo nucleare quali berillio e zirconio.

(viii) Infine, il leasing all'India di un sottomarino a propulsione nucleare della classe Charlie I che potrebbe al limite essere considerata una violazione del Trattato di non proliferazione. Tuttavia, va detto che, all'inizio del 1991, dopo tre anni di prestito, il sottomarino è stato restituito all'Unione Sovietica, apparentemente a causa degli alti costi di manutenzione.

Come già detto, tutte queste iniziative costituivano ambigui segnali nella misura in cui erano percepite come una dimostrazione di doppio standard: da una parte, il pieno appoggio al Tnp sul piano della politica delle dichiarazioni e dall'altra, sul piano pratico, la disponibilità a vendere a chiunque per un giusto prezzo.

Vi era chi temeva che la depressione del mercato nucleare interno, con la continua cancellazione di nuove centrali, spingesse le repubbliche indipendenti nate dalla disgregazione dell'Unione Sovietica a rivedere la politica delle esportazioni nucleari, allo scopo di guadagnare spazi di mercato estero, fino al punto da svuotare di significato la loro adesione al Tnp.

Vi era infine il pericolo che tale disintegrazione portasse a una graduale proliferazione, sia in termini di un minore controllo delle testate nucleari tattiche russe; sia in termini di trasferimento di materiale e di tecnologia nucleare in cambio di valuta estera pregiata; sia in termini di una fuga di cervelli tra gli oltre 2000 tra scienziati e tecnici del complesso militare-nucleare sovietico in grado di aiutare con il loro *know-how* lo sviluppo di una capacità nucleare di un paese estero.

c. Il ruolo della Cina

Fin dal 1983, Pechino avrebbe aiutato il Pakistan a dotarsi di una capacità nucleare a fini militari. Dal disegno completo di una testata nucleare della potenza di circa 25 Kt, all'uranio arricchito necessario per la co-

struzione di due ordigni atomici, al tritio, normalmente usato per raggiungere la fusione nelle bombe a idrogeno e aumentarne la potenza.

Si ritiene che il Pakistan sia oggi in possesso di uranio «*weapons-grade*» per circa dieci armi nucleari. Secondo altre fonti, avrebbe già realizzato una bomba atomica del peso di circa 200 chilogrammi.

Dal 1982 al 1987, la Cina avrebbe segretamente venduto all'India da 130 a 150 tonnellate di acqua pesante, una fornitura che avrebbe consentito a Nuova Delhi di far funzionare due (forse tre) reattori e in grado di produrre sufficiente plutonio per circa 40 ordigni nucleari all'anno.

Nel 1981, la Cina avrebbe fornito uranio al Sud Africa e tra il 1981 e il 1982 uranio e acqua pesante all'Argentina. E nel 1984 avrebbe fornito al Brasile — un paese che allora non aveva ancora aderito al Tnp — uranio arricchito.

Infine, nell'aprile del 1991, l'*intelligence* americana ha rivelato che la Cina stava cooperando alla costruzione in Algeria di un reattore nucleare ad acqua pesante della potenza allora stimata tra i 15 e i 40 Mw, troppo piccolo per produrre elettricità a costi economici accettabili e troppo potente per essere usato come reattore di ricerca. L'Algeria, con l'adesione al Tnp nel gennaio del 1995, si impegnavano a sottoporre il reattore alle ispezioni dell'Aiea. Tuttavia, vi erano coloro che dubitavano, soprattutto dopo l'esperienza irachena, che esse sarebbero state in grado di dissuadere un diverso regime algerino dal perseguire un programma nucleare segreto per usi militari, ed eventualmente di cogliere i segni del suo iniziale sviluppo.

d. I paesi dell'area mediterranea e del Golfo

Algeria. Si è già accennato ai dubbi sollevati dall'acquisizione di un reattore cinese e le preoccupazioni di chi teme la possibilità che l'eventuale presa di potere di un regime

fondamentalista islamico potrebbe portare a una politica di proliferazione.

Libia. Ha tentato in vari modi, in passato, di acquisire una capacità nucleare militare, ma senza successo. Il reattore di ricerca di cui dispone non ha una potenza tale da poter essere usato per scopi militari.

Egitto. La ricerca si è mantenuta finora a livello basico e non vi sono pericoli di proliferazione.

Israele. È ormai considerata una potenza nucleare, anche se non ha mai effettuato esperimenti che siano stati rilevati. Le valutazioni differiscono sul tipo e sul numero delle armi nucleari in suo possesso. Alcune stime parlano di uno stock di oltre 100 armi atomiche, anche a potenza variabile e la possibilità di testate ER (Enhanced Radiation). Altre stime arrivano a 200-300 tra testate e bombe.

Iran. Ha ereditato i programmi nucleari iniziati dallo Scià. Ha ricevuto l'appoggio della Germania e dell'Argentina e la tecnologia per le centrifughe dalla Cina e forse anche dal Pakistan. Ha riserve di uranio. I suoi impianti nucleari sono stati danneggiati durante le ultime fasi della guerra con l'Iraq.

Iraq. Ha portato avanti un programma segreto di sviluppo nucleare di grandi proporzioni che lo ha portato molto vicino al possesso di armi atomiche. Gli impianti sono stati distrutti o danneggiati nel corso della guerra del Golfo. Attualmente, è sotto tutela Onu e, almeno nel breve-medio periodo, dovrebbe essere escluso dal novero dei potenziali proliferatori nucleari, anche se non tutti sono d'accordo su questa valutazione⁴.

2. La proliferazione chimica

È al di fuori degli scopi e dei limiti di questo studio rifare la storia della proliferazio-

ne chimica nei paesi del Terzo Mondo e analizzare in che misura abbiano ad essa contribuito gli stessi paesi occidentali.

In questo contesto, si ritiene sufficiente evidenziare solo alcuni aspetti del problema.

Non vi era consenso tra le agenzie *intelligence* e i dicasteri della Amministrazione americana su quanti e quali fossero i paesi realmente in possesso di armi chimiche.

Un rapporto annuale redatto dall'Office of Naval Intelligence e presentato l'8 marzo 1991 al Congresso affermava che 14 paesi possedevano una capacità di guerra chimica offensiva (*offensive chemical-warfare capability*), tra cui quattro (Egitto, Israele, Pakistan e Sud Corea) da lungo tempo nella lista dei paesi che normalmente ricevono consistenti aiuti economici e militari americani.

Quattro altri paesi — Arabia Saudita, Indonesia, Sud Africa e Thailandia — potrebbero possedere tale capacità.

Il rapporto riteneva infine che altre dieci nazioni starebbero sviluppando o cercando di sviluppare armi chimiche.

Tale lista rappresentava, secondo un alto funzionario del Pentagono, la più accurata valutazione congiunta della Dia e della Cia.

Tuttavia, essa non corrispondeva a un analogo elenco redatto dal dicastero del Commercio americano, in coordinamento con il Dipartimento di stato, e pubblicato il 13 marzo 1991. Tale elenco includeva non solo tutti i paesi di cui si conoscono i programmi e i tentativi per acquisire armi chimiche e biologiche, ma anche quei paesi nel Medio Oriente, o nel Sud-Est asiatico, il cui possesso di armi chimiche costituiva una specifica preoccupazione degli Stati Uniti.

L'elenco, che doveva servire a vietare l'esportazione di alcuni materiali ed equipaggiamenti a paesi interessati alla produzione di armi chimiche, non includeva tre paesi — Indonesia, Thailandia e Sud Corea — com-

⁴ Cfr. Paul Leventhal e Steven Dolley, «Now Is a Good Time to Revisit Saddam's Nuclear Capability», *International Herald Tribune (Iht)*, 5 marzo 1998, p. 8.

presi invece nel documento della Marina Usa come paesi già in possesso di una capacità chimica offensiva.

In realtà, a parte le motivazioni di carattere politico che potrebbero giustificare le differenze tra le due liste, si aveva l'impressione che fossero disponibili poche notizie certe e molte illazioni sull'effettivo potenziale chimico dei paesi del Terzo Mondo.

Nel 1990, il rapporto della Marina americana aveva parlato di sedici paesi, senza specificarli, e senza fare alcuna distinzione tra paesi per i quali vi era una ragionevole certezza di possesso di una capacità chimica e paesi per i quali si riteneva che tale possesso non fosse sicuramente provato, o per i quali esistevano solo indicazioni di potenziale sviluppo. Lo stesso presidente Bush l'anno precedente aveva affermato, facendo riferimento alla testimonianza di fronte al Congresso dell'Ammiraglio Thomas Brooks, che vi erano più di 20 paesi dotati di armi chimiche o con la capacità di produrle. I paesi del Terzo Mondo citati da Brooks erano: Birmania, Cina, Egitto, Etiopia, India, Iran, Iraq, Israele, Libia, Nord Corea, Pakistan, Siria e Taiwan.

I paesi occidentali hanno contribuito alla capacità chimica di paesi come l'Egitto, l'Iran, l'Iraq e la Libia. La Repubblica Federale di Germania avrebbe svolto un ruolo di punta nella esportazione di impianti e materiali indispensabili alla produzione di armi chimiche: basterebbe ricordare l'impianto chimico di Samarra, in Iraq, per la produzione di iprite e gas nervini e il ruolo giocato da alcune società tedesche nello sviluppo della capacità chimica della Libia. Ma non indifferente sarebbe stato anche il ruolo svolto dal Giappone (la partecipazione alla costruzione dell'impianto di Rabta, in Libia), dagli Stati Uniti (la vendita all'Iran da parte dell'industria chimica americana Alcolac di tioglicole, un prodotto che mischiato all'acido idrocloridrico forma l'iprite) e da altri paesi europei come il Belgio, l'Olanda, la

Gran Bretagna e la stessa Italia (la vendita all'Iraq, tramite la Giordania, di ossicloruro di fosforo, un prodotto di base per la produzione del gas nervino Tabun, da parte della società Ausidet del Gruppo Montedison).

Nel 1990, il presidente Bush, sotto la forte pressione del Congresso decideva di fermare la produzione delle armi chimiche «binarie». Inoltre, le due superpotenze firmavano un accordo per la distruzione della maggior parte degli aggressivi chimici in dotazione alle loro forze armate.

Infine, il 13 maggio 1991, il presidente Bush auspicava la conclusione, entro l'anno seguente, di una convenzione internazionale per la messa al bando delle armi chimiche, affermando che gli Stati Uniti erano pronti ad abbandonare la loro richiesta che fosse consentito di mantenerne una limitata riserva fino al momento in cui tutti i paesi in grado di produrre tali armi si fossero impegnati a distruggerle. Tale posizione aveva praticamente bloccato il negoziato di Ginevra sulla armi chimiche e solo l'Unione Sovietica l'aveva appoggiata, sia pure con molta riluttanza.

Secondo la proposta americana un trattato avrebbe dovuto essere completato, firmato e ratificato da tutti i paesi entro il 1992 e l'eliminazione di tutte le armi chimiche avrebbe dovuto avvenire entro l'inizio del nuovo secolo. Gli stati firmatari dovevano inoltre impegnarsi a non vendere o fornire materiale suscettibile di essere utilizzato per produrre armi chimiche ai paesi che non aderivano al trattato.

Gli Stati Uniti si dichiaravano pronti a distruggere le loro armi chimiche entro dieci anni dal momento dell'entrata in vigore di un accordo internazionale.

3. La proliferazione dei missili balistici

Contrariamente a quanto previsto nel 1989 dal direttore della Cia, William Webster, ossia che entro l'anno duemila 15-20 paesi del

Terzo Mondo sarebbero stati in grado di produrre missili balistici, la linea di tendenza alla proliferazione ha fortunatamente subito una flessione negativa.

Il quadro, nel 1992, si presentava nei seguenti termini.

Solo Israele aveva una forza missilistica dotata di vettori a corto e medio raggio e appariva in grado e disposta a continuare i suoi programmi di ricerca e sviluppo per un missile balistico a gittata intermedia basato sul vettore Jericho.

La Corea del Nord continuava a produrre, modificare ed esportare missili a corto e medio raggio sviluppati sui sistemi sovietici del tipo Scud e a sviluppare missili a medio raggio come il No-Dong 1.

Nel marzo del 1991, la Corea del Nord forniva alla Siria 24 missili Scud-C - una versione dotata di una gittata di circa 500 km, rispetto ai 300 km dello Scud-B - e 20 lanciatori mobili.

Inoltre, si riteneva che tecnici missilistici nord-coreani stessero collaborando con l'Egitto per la modernizzazione degli Scud sovietici in suo possesso.

Il programma missilistico di Bagdad — con i suoi vettori Al-Hussein e Al-Abbas dotati di una gittata di 600 e 900 chilometri — si poteva considerare finito, sia per la distruzione di gran parte dell'industria militare irachena, sia per le dure condizioni imposte dal cessate il fuoco.

Il programma missilistico indiano, tecnologicamente il più avanzato insieme a quello israeliano — era del maggio 1989 il primo lancio sperimentale del missile Agni con una portata di circa 2400 km. — sembrava svilupparsi più lentamente del previsto e, comunque, Nuova Dheli non appariva finora disponibile a trasferire la sua tecnologia ad altri paesi, o a esportare i suoi vettori.

Il programma per la realizzazione del Concor II, un missile balistico con una gittata di 1000 km e una testata da circa 500 kg., era stato praticamente abbandonato. Infatti, si

era definitivamente spezzata la collaborazione tra l'Argentina, già provata da una serie di esperimenti negativi, l'Egitto e l'Iraq. Il primo si ritirava dal progetto per le forti pressioni esercitate dagli Stati Uniti sul governo del Cairo. Bagdad, che forniva la parte più cospicua dei finanziamenti, interrompeva la sua partecipazione e il suo sostegno finanziario al progetto dopo la dura sconfitta subita nella guerra del Golfo.

I programmi missilistici del Brasile — i missili a propellente liquido SS-300 e solido MB/EE-150 — risentivano della crisi della industria della difesa brasiliana in seguito al calo delle esportazioni e alla perdita di proficui mercati, come quello iracheno, e della tendenza a un ridimensionamento delle spese militari dopo la fine della dittatura.

Altre nazioni che avevano già tentato di sviluppare — o avevano già sviluppato — missili balistici a corto raggio, come l'Indonesia, l'Iran, il Pakistan e Taiwan, dipendevano, per continuare a produrre missili, soprattutto se a più lunga gittata, dal determinante *know-how* tecnologico di quei paesi a un più elevato livello di industrializzazione che fossero disposti a fornire il loro contributo e la loro collaborazione.

Altre nazioni come la Libia, che aveva a più riprese tentato di dotarsi di sistemi missilistici, con una gittata maggiore dei vettori balistici di produzione sovietica Frog e Scud in dotazione alle sue forze armate, continuavano a dover ricercare all'estero gli esperti e la tecnologia necessaria, un'operazione più difficile dopo la guerra del Golfo, le più restrittive regole adottate dai molti paesi che avevano aderito al Missile Technology Control Regime e le più rigide leggi sull'esportazione dei materiali «dual-use» adottate da molti paesi occidentali.

a. *Il caso della Cina*

Il caso della Cina è del tutto singolare. Nel 1985, Pechino ha aiutato il Brasile nel

settore del propellente liquido per missili balistici; nel 1988 ha venduto all'Arabia Saudita missili a medio raggio Ccs-2 (circa 2200 km.); nello stesso anno avrebbe raggiunto un accordo con l'Iran per la fornitura di altri missili terra-mare Silkworm e per la costruzione di un impianto industriale per la produzione di missili balistici; nel 1989, avrebbe negoziato con Teheran la coproduzione in Iran del missile cinese M-11, aumentandone la gittata fino a 300 km., proseguendo in una collaborazione che già in passato aveva consentito all'Iran di realizzare i missili Oghab (gittata 40 Km.), Nazeat e Shahin (gittata 100-130 km.); ancora nel 1989, la Cina avrebbe concluso un contratto con la Siria, ripetutamente negato dai dirigenti cinesi, per la fornitura di 140 missili M-9, per un valore di 170 milioni di dollari; infine, nel 1990, colloqui avrebbero avuto luogo tra dirigenti cinesi e libici per la fornitura di armi cinesi a Tripoli, tra cui anche missili balistici.

Le forniture di missili cinesi si inserivano nel più ampio quadro della politica di esportazione di materiale ed equipaggiamenti militari. Una politica sostanzialmente guidata da motivi di ordine economico — l'esigenza di disporre di valuta pregiata con la quale poi acquistare armi e tecnologie necessarie alla modernizzazione delle forze armate cinesi — condotta principalmente da due società responsabili per le esportazioni con la facoltà di condurre trattative segrete e di riferire direttamente al più alto livello del regime, scavalcando le eventuali obiezioni del Ministero degli Esteri. Una politica poco attenta alle ripercussioni militari o strategiche delle vendite di particolari sistemi d'arma in regioni a rischio come il Medio Oriente o il Golfo Persico. I dirigenti di queste società sarebbero figli o parenti dei più alti dirigenti del Partito

comunista cinese e, secondo la rivista americana *Nucleonics Week*, essi avrebbero diritto a una parte dei profitti, che verrebbero regolarmente depositati in banche straniere.

Un esempio tipico della politica di export cinese era rappresentato dai rapporti con l'Iran. Nell'autunno del 1990, il ministro della difesa iraniano visitava, nel corso di un viaggio in Cina, diverse fabbriche di armi e durante l'anno aerei cargo iraniani avrebbero trasportato a Teheran una certa quantità di materiale militare.

Nell'aprile del 1991, il gen. Ding Henggao, responsabile dell'industria degli armamenti cinesi, discuteva a Teheran una serie di progetti di cooperazione nel settore militare, tra cui, secondo esperti militari a Pechino, la coproduzione del caccia F-7 e del carro armato T-69.

Nel 1991, la Cina partecipava alla conferenza di Parigi dei membri permanenti del Consiglio di Sicurezza dell'Onu, e maggiori esportatori di armamenti, dedicata al problema di come limitare la vendita di armi di distruzione di massa e di armi convenzionali ad alta tecnologia.

Era difficile dire, all'inizio degli anni novanta, se e fino a che punto la Cina fosse disposta a modificare la propria politica, e se fosse effettivamente pronta a cooperare con i paesi occidentali e con l'Unione Sovietica per controllare la proliferazione delle armi più destabilizzanti.

Tuttavia, dopo la guerra del Golfo e le rivelazioni sul programma nucleare iracheno, vi era un nuovo atteggiamento e una nuova consapevolezza da parte della comunità internazionale sui pericoli di incontrollate esportazioni di tecnologia. E anche la Cina sembrava propensa a unirsi al tentativo di porre un freno almeno alla proliferazione nucleare, chimica e missilistica.

IL PRESENTE

1. La proliferazione nucleare

Prima di fare il punto sul ruolo di alcuni importanti attori internazionali nel processo di proliferazione nucleare, appare opportuno fare il punto su quello che è stato fatto di recente per limitare, se non eliminare, i rischi di proliferazione.

Nel campo di ciò che è stato fatto, un riferimento particolare meritano: l'estensione a tempo indefinito del Trattato sulla non-proliferazione delle armi nucleari (Tnp) (Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons - Npt), il Trattato sul divieto totale degli esperimenti nucleari (Comprehensive Test Ban Treaty - Ctbt) e il Programma di cooperazione per la riduzione della minaccia (Cooperative Threat Reduction Program - Ctrp).

Inoltre, l'11 di aprile del 1996, 53 paesi firmavano il Trattato di Pelindaba che stabiliva la creazione dell'African Nuclear-Weapons-Free Zone (Nwzf), comprendente tutto il territorio continentale africano, tutti gli stati insulari che sono membri dell'Organizzazione per l'Unità Africana (Oua) e tutte le isole considerate dalle risoluzioni dell'Oua come facenti parte dell'Africa.

Nel campo di ciò che si cerca di fare, accenneremo al Trattato per la fine della produzione di materiale fissile (Fissile Material Cutoff Treaty - Fmct).

a. *Il Trattato di non proliferazione nucleare (Tnp)*

Alla conferenza di revisione del Tnp del 17

aprile-12 maggio 1995, la durata del Trattato era estesa indefinitamente, nonostante un gruppo di stati (tra cui significativa era la presenza dell'Egitto, l'Indonesia, la Nigeria e il Venezuela) fossero contrari a tale decisione, ma non d'accordo su quale alternativa scegliere (estensione fissata in un periodo da 5 a 25 anni, o estensione legata a una serie di periodi di 5, 10 e 25 anni), e nonostante vi fossero differenze di opinione anche tra gli stati che erano favorevoli all'estensione indefinita.

La scelta finale era favorita dall'adozione di un documento sui «Principi e gli Obiettivi» che conteneva precisi riferimenti al disarmo nucleare, alle misure di salvaguardia, al sistema di controlli dell'Agenzia di Vienna e all'uso pacifico dell'energia nucleare⁵.

Nel giugno del 1997, il Brasile aderiva al Tnp portando a 186 il numero dei partecipanti. L'adesione del Brasile era particolarmente importante perché il paese era stato per lungo tempo considerato un possibile proliferatore. Il fatto che anche l'Argentina avesse rinunciato alle sue aspirazioni nucleari apriva favorevoli prospettive per la piena applicazione della *nuclear-weapons-free zone* (Nwzf) per l'America Latina.

Altrettanto importanti erano i programmi iniziati dall'Aiea per rendere più efficace il sistema di verifiche, soprattutto dopo che l'Iraq aveva dimostrato come fosse possibile portare avanti in segreto un programma di proliferazione nucleare militare pur essendo membri del Trattato ed avendo i propri impianti nucleari soggetti ai controlli dell'A-

⁵ Sull'estensione del Tnp, cfr. *Strategic Survey, 1995/96*, Iiss, Londra, aprile 1996, pp. 58-60.

genza di Vienna. La prima parte del programma puntava principalmente sulle ispezioni *no-notice* in tutti gli impianti nucleari e sull'impiego di sistemi di monitoraggio in grado di operare autonomamente e trasmettere le informazioni direttamente al quartier generale dell'Iaea⁶. La seconda parte, adottata nel maggio del 1997, prevedeva la possibilità di un accordo individuale tra i membri del Tnp e l'Agenzia che consentisse un potenziamento del sistema di salvaguardia e di controllo⁷.

Ma il problema continua ad essere quello del rifiuto di aderire al Trattato di paesi nucleari «non-dichiarati» come l'India, il Pakistan e Israele e, ancora più importante, quello di quei pochi paesi che si ritiene siano o possano diventare proliferatori nucleari.

b. *The Comprehensive Test Ban Treaty (Ctbt)*

Nel marzo del 1997, il Segretariato tecnico provvisorio (Provisional Technical Secretariat - Pts) dell'Organizzazione del Trattato, articolato in cinque divisioni (Relazioni esterne e legali, Sistemi di monitoraggio internazionali, Ispezioni on-site, Centro dati internazionali e Amministrazione), cominciava ufficialmente ad operare.

Alla data del 10 luglio 1997, 144 paesi avevano firmato il Trattato e 4 lo avevano ratificato. Secondo l'Art. XIV il Trattato entrerà

in vigore quando i 44 stati elencati nell'Annesso 2 lo avranno ratificato⁸. A meno che l'India e il Pakistan, due stati che fanno parte di tale elenco, non decidano nel prossimo futuro di aderire al Trattato, nel settembre del 2000 i firmatari dovranno decidere quali iniziative adottare, anche perché è previsto che il sistema di verifica del trattato entri in vigore solo sei mesi dopo le 44 ratifiche richieste.

Il rapporto annuale del Ministero della Difesa indiano affermava esplicitamente l'intenzione dell'India di mantenere aperte le sue opzioni nucleari e di non volere aderire al Ctbt, perché il trattato non impediva che le potenze nucleari continuassero a sviluppare qualitativamente le loro forze nucleari attraverso la simulazione computerizzata degli esperimenti⁹.

c. *The Cooperative Threat Reduction Program (Ctrp)*

Si tratta di un programma, nato nel 1991 con l'approvazione da parte del Congresso americano del Nuclear Threat Reduction Act (conosciuto anche come Nunn-Lugar Bill, dai nomi dei due senatori che avevano avanzato la relativa proposta di legislazione).

L'obiettivo del Programma Ctr era quello di aiutare la Russia e le Repubbliche del Csi allo smantellamento delle loro armi nucleari,

⁶ Oltre ai due punti citati, il programma prevedeva: di ampliare la dichiarazione degli stati includendovi la storia delle loro attività nucleari prima della verifica del suo rapporto iniziale; di accedere alla documentazione contabile e operativa del passato; la raccolta dettagliata di tutte le attività che coinvolgevano materiale nucleare, incluse quelle di ricerca e sviluppo. Cfr. *Strategic Survey 1996/97*, Iiss, Londra, aprile 1997, p. 67.

⁷ In particolare, i punti della seconda parte comprendevano: dichiarazioni sulle attività rilevanti per i programmi nucleari; dettagli sulla produzione nazionale di equipaggiamenti e materiale nucleare; permesso agli ispettori di accedere oltre i punti strategici negli impianti nucleari da controllare e di verificare anche le relative, annesse infrastrutture; monitoraggio ambientale in ogni parte del territorio dello stato; esenzione dai visa o visa multipli per i viaggi degli ispettori all'interno dello stato; procedure semplificate per la designazione degli ispettori. Cfr. *Strategic Survey 1996/97*, cit. p. 68. Cfr. anche *The Military Balance 1997-98*, cit. p. 287.

⁸ Cfr. l'elenco in *The Military Balance 1997/98*, The International Institute For Strategic Studies (Iiss), Londra, ottobre 1997, p. 286.

⁹ Cfr. Rahul Bedi, «India to Keep its Options Open Despite Test Treaty», *Jane's Defence Weekly*, 14 maggio 1997, p. 6. Cfr. anche Pravin Sawhney, «Standing Alone. India's Nuclear Imperative», *Jane's International Defense Review*, 11/1996, pp. 28.

previsto dai trattati Start I e II¹⁰, e la loro protezione nelle diverse fasi di tale processo (dalla disattivazione operativa al trasporto fino ai luoghi previsti per la distruzione dei vettori e il recupero delle testate), riducendo così la possibilità di trafugamento di materiale nucleare in grado di costituire fattore di proliferazione.

Inoltre, il Programma Ctr prevedeva di fornire equipaggiamenti e addestramento per un sicuro stoccaggio delle testate nucleari e per un più efficace controllo nelle esportazioni di materiale nucleare e stabiliva che gli Stati Uniti assistessero la Russia nella conversione dei suoi impianti nucleari in modo da non produrre più materiale fissile.

Infine, il Programma Ctr era essenziale per la realizzazione del «Progetto Sapphire», ossia l'acquisto, il trasporto e lo stoccaggio negli Stati Uniti di 500 chili di uranio russo altamente arricchito.

d. *Il Fissile Material Cutoff Treaty (Fmct)*

Gli Stati Uniti, insieme ad altri paesi, hanno proposto alla Conferenza sul Disarmo di Ginevra di aprire un negoziato per un trattato che metta al bando la produzione di materiale fissile per le armi nucleari, una produzione che è già stata interrotta negli Stati Uniti, in Francia, in Russia e in Gran Bretagna.

La proposta era ancora bloccata, a metà del 1997, da quei paesi che intendevano subordinare l'inizio dei colloqui ad un positivo sviluppo delle altre trattative sulle armi nu-

cleari e alla certezza della loro eliminazione entro una data stabilita¹¹.

Parlando agli scienziati nucleari del Centro di ricerche atomiche di Bhaba, a Trombay, nell'India occidentale, il Primo Ministro indiano Kumar Gujral, ribadendo l'intenzione dell'India di mantenere aperte le sue opzioni nucleari, dichiarava che Nuova Delhi non avrebbe aderito al Fmct, o ad altri trattati con caratteristiche «discriminatorie»¹².

e. *Il ruolo della Russia*

La Russia si impegnava ad aiutare Teheran a ricostruire l'Unità Uno del complesso nucleare di Bushehr, nell'Iran meridionale, semidistrutto durante la guerra con l'Iraq¹³. L'impianto avrebbe dovuto cominciare ad operare entro la fine del 1999.

Il protocollo sul progetto di Bushehr era firmato dal Ministro dell'Energia nucleare della Russia Victor Mikhailov e dal Presidente dell'Organizzazione per l'Energia Atomica dell'Iran (Oeai) Reza Amrollahi l'8 gennaio 1995. Il protocollo prevedeva anche la firma entro sei mesi di un contratto per la costruzione di un impianto di centrifugazione per l'arricchimento dell'uranio¹⁴.

Era proprio la prospettiva di questo contratto a preoccupare in modo particolare il governo americano e il problema era sollevato nel corso del vertice Clinton-Eltsin del maggio 1995.

Era lo stesso Eltsin ad ammettere che in effetti l'accordo presentava delicati aspetti po-

¹⁰ Circa 3.400 testate nucleari sono state trasportate dalla Bielorussia, l'Ucraina e il Kazakistan alla Russia. Il Kazakistan si è liberato di tutte le sue armi nucleari nel 1995, l'Ucraina e la Bielorussia nel 1996. Alla metà del 1997, 1.700 missili, 760 tra lanciatori e bombardieri erano stati smantellati. Cfr. Susan Koch, «Nuclear Threat Reduction: An Ounce Of Prevention», *U.S. Foreign Policy Agenda*, agosto 1997.

¹¹ Cfr. l'intervento di John D. Holum, direttore dell'Acda alla Sesta conferenza internazionale sul controllo degli armamenti, svoltasi a Norfolk in Virginia il 3 giugno 1997.

¹² Cfr. *Jdw*, 11 giugno 1997, p. 28.

¹³ La costruzione dell'impianto avrebbe dovuto comprendere due reattori nucleari della potenza di 1.000 MW. Il totale del contratto ammontava a circa 780 milioni di dollari.

¹⁴ Natural Resources Defense Council, News Release, *Russia-Iran Protocol Provides Evidence of Discussions, But No Firm Agreement on Sale of Centrifuge Plant for Uranium Enrichment*, 10 maggio 1995.

litici e militari (ossia la possibilità di produrre il materiale fissile necessario alla costruzione di armi nucleari) e che la Russia aveva quindi deciso di escludere dal contratto l'impianto di centrifugazione¹⁵.

A settembre, gli americani portavano all'attenzione del governo russo i risultati di una ricerca sulla proliferazione delle armi di distruzione di massa condotta in Medio Oriente dall'ex-ambasciatore Frank Wiesner, su incarico dello stesso Presidente Clinton, e dal direttore dell'Agenzia Spaziale russa; una ricerca che dimostrava con sufficiente evidenza che l'Iran stava facendo un «vigoroso sforzo» per acquisire le tecnologie necessarie alla realizzazione di armi nucleari e missili balistici.

Ma la Russia rifiutava di abbandonare il progetto, nonostante le pressioni americane, esercitate, in particolare, nell'ultimo incontro tra il Vice-presidente americano Al Gore e il Premier russo Victor Cernomyrdin nel quadro della nona riunione della Joint Commission on Economic and Technological Cooperation.

Da una parte, i responsabili russi, incluso lo stesso Presidente Eltsin, dichiaravano che Mosca condivideva le preoccupazioni americane sulla proliferazione e che la collaborazione nucleare della Russia con l'Iran si ateneva rigidamente alle regole internazionali di non proliferazione.

D'altra parte, proprio alla vigilia dell'incontro tra Gore e Cernomyrdin, la Russia proponeva (ma la proposta era respinta dall'Amministrazione americana) che il controllo sulle attività nucleari iraniane venisse svolto insieme agli americani¹⁶.

All'inizio del 1998, la Russia confermava la sua intenzione di portare a termine il progetto nucleare di Bushehr, finendo la costruzione «chiavi in mano» di almeno uno dei due reattori nucleari previsti e il resto del complesso in un periodo di trenta mesi, dopo che una visita agli impianti aveva evidenziato un significativo ritardo nei lavori degli edifici ausiliari che avrebbero dovuto essere costruiti dagli iraniani¹⁷.

f. *La questione delle cosiddette «Suitcase Atomic Bombs» (Sab)*

Nel quadro delle possibilità e dei rischi di proliferazione assumeva un certo rilievo, nel 1997, la questione delle cosiddette «Suitcase Atomic Bombs», ordigni nucleari di dimensioni così ridotte da poter essere trasportate dentro una valigia.

Era infatti evidente che il possesso di questo tipo di armi non poteva non costituire l'obiettivo primario del terrorismo internazionale, mentre erano altrettanto, tragicamente evidenti le conseguenze strategiche e politiche internazionali nel caso tale obiettivo fosse stato conseguito.

A giugno, il Generale Lebed affermava di fronte a una delegazione del Congresso americano che, quando era al Cremlino, aveva tentato di rintracciare le circa 100 Sab, che avrebbero dovuto risultare ancora in dotazione alle forze russe, ma che la sua ricerca aveva condotto al reperimento di sole 48 Sab. La risposta immediata dei responsabili moscoviti era che nessuna arma nucleare mancava dall'arsenale russo e che tutte erano conservate in depositi sicuri, una dichiara-

¹⁵ Dimitri Gormostayev, «A Second Irangate? Clinton Apparently Decided to Play it in Russia», *Nezavisimaya Gazeta*, 12 maggio 1995, p. 2, in *Fbis-Sov-95-092*, 12 maggio 1995.

¹⁶ Non era chiaro come tale controllo congiunto potesse essere attuato in pratica, considerato che era impossibile che l'Iran accettasse la presenza di ispettori americani sul proprio territorio e che il controllo «esterno», per verificare che il materiale fissile non fosse utilizzato per la costruzione di ordigni nucleari, non era facilmente realizzabile.

¹⁷ Cfr. David Hoffman, «Russia to Finish Iranian Reactor», *Iht*, 23 febbraio 1998, p. 5.

zione che veniva ribadita a settembre da un ex-funzionario del Consiglio di Sicurezza, Vladimir Denisov¹⁸.

Il 22 settembre, mentre l'ex-consigliere del Presidente Eltsin per la sicurezza ambientale Alexei Yablokov affermava di ritenere che quanto detto da Lebed all'inizio del mese durante il programma «60 Minutes» della Cbs¹⁹ non era privo di fondamento, il Ministro della Difesa Igor Sergejev confermava che tutte le armi nucleari erano sotto stretto controllo. Secondo Yablokov le Sab erano state costruite per il Kgb negli anni settanta per scopi terroristici²⁰.

Il 25 settembre, il responsabile della sicurezza nucleare, Generale Igor Volynkin, negava l'esistenza delle Sab affermando che tali ordigni anche se tecnicamente fattibili sarebbero stati troppo costosi e poco efficienti per essere prodotti, considerata la loro vita operativa limitata ad alcuni mesi²¹.

Tre giorni dopo, riferendosi alle dichiarazioni di Jablokov, anche il portavoce del governo russo Igor Shabdurasolov negava l'esistenza delle Sab e quindi che alcune fossero andate perse²².

Il 1 ottobre, Lebed ripeteva per la terza volta, in una intervista con la rete televisiva americana Cnn, che diverse Sab mancavano all'appello²³.

Il 3 ottobre, durante il tradizionale briefing del Dipartimento di stato americano, un giornalista rivelava che un eminente scienziato russo, testimoniando di fronte al Comitato

Weldon della Camera dei Rappresentanti, aveva detto che le Sab erano state costruite, anche se non erano così piccole come si riteneva, e che condivideva l'opinione di Lebed che alcuni di tali ordigni non fossero più nei depositi dell'armata russa. Il giornalista aggiungeva che mentre i russi negavano l'esistenza delle Sab, il Dipartimento della Difesa americano riteneva che esse fossero state effettivamente prodotte.

La risposta del portavoce del Dipartimento di stato si articolava essenzialmente su tre punti: non vi era alcuna concreta evidenza che Sab mancassero dall'arsenale russo; vi erano innumerevoli dichiarazioni ufficiali del Governo e del Ministero della Difesa russo che tutte le armi nucleari erano sotto stretto controllo; il governo americano riteneva che l'Unione Sovietica avesse prodotto tutta una serie di armi nucleari, dalle testate dei missili alle mine da demolizione, ma non vi erano informazioni certe che armi atomiche fossero state sviluppate e poste sotto il controllo del Kgb²⁴.

A fine novembre, Lebed dichiarava ancora una volta che le Sab erano state costruite, erano certamente in Russia, ma non vi erano informazioni certe sulla loro attuale dislocazione e sulla loro sicurezza²⁵.

g Il ruolo della Cina

Il 21 febbraio 1993, la Cina e l'Iran firmavano un contratto per la costruzione di due reat-

¹⁸ *Iht*, 15 settembre 1997, p. 5.

¹⁹ Lebed aveva ribadito la sua convinzione che un certo numero di Sab non fossero state trovate.

²⁰ *Iht*, 23 settembre 1997, p. 10.

²¹ *Iht*, 26 settembre 1997, p. 5.

²² *Iht*, 29 settembre 1997, p. 7.

²³ Cfr. «Lebed: Small Nuclear Weapons May Be in Wrong Hands», *Cnn Interactive*, 1 ottobre 1997.

²⁴ Department of State, *Daily Press Briefing*, 3 ottobre 1997.

²⁵ Lebed spiegava che le dimensioni di tali ordigni consentiva di collocarle in un contenitore grande quanto una normale valigia, che il loro peso era di circa 30 chili e il loro codice RA-115 e RA-115-01 per la versione navale. Inoltre, secondo l'ex-consigliere del Cremlino sui problemi dell'ambiente Jablokov, le Sab costruite sarebbero ben 700. Cfr. Fiammetta Cucunia, «Atomiche portatili. Lebed: Tutto vero», *La Repubblica*, 22 novembre 1997, p. 18.

tori nucleari da 300 MW del tipo Quinshan a Darkhovin²⁶. Inoltre, Pechino si impegnava alla costruzione di altri due reattori, sempre da 300 MW di potenza, a Esteghlal.

Per quanto riguarda l'attuale stato della collaborazione nucleare tra Cina e Iran non vi sono notizie certe.

Secondo notizie pubblicate all'inizio di gennaio del 1997²⁷, la Cina era sul punto di rivedere, per le forti pressioni americane, la sua collaborazione con Teheran in campo nucleare.

Nell'agosto del 1997, il premier israeliano Benjamin Netanyahu affermava che i cinesi gli avevano assicurato di aver sospeso la loro partecipazione ai programmi nucleari iraniani²⁸.

All'inizio di settembre del 1997 la Cina emanava nuove, più restrittive disposizioni in materia di esportazione di tecnologie nucleari. In sostanza, le nuove norme prevedevano che tutte le esportazioni di tali tecnologie fossero sottoposte all'approvazione dell'Agenzia Statale per l'Energia Nucleare e che non potesse essere fornita assistenza e cooperazione a paesi terzi, sia in termini di mezzi che di uomini, per la costruzione di impianti che non fossero soggetti alla supervisione e ai controlli dell'Aiea²⁹.

Prima del viaggio del Presidente cinese Jiang Zemin negli Stati Uniti, l'Amministrazione Clinton dichiarava al Congresso di essere pronta a certificare che la Cina aveva chiuso le esportazioni di tecnologia nucleare all'Iran, una certificazione che avrebbe aper-

to le porte del mercato nucleare cinese alle grandi industrie americane come la Westinghouse e la General Electric³⁰.

A metà ottobre, la Cina diventava membro del Comitato Zangger, prima adesione piena ad un regime di controllo multilaterale delle esportazioni, dimostrando così di essere seriamente intenzionata a cooperare insieme agli altri paesi per frenare la proliferazione.

Alla fine di ottobre, durante la visita del Presidente cinese, Pechino e Washington raggiungevano un accordo sul nucleare³¹.

h I paesi dell'area mediterranea e del Golfo

Per quanto riguarda l'Algeria, la Libia, l'Egitto e la Siria la situazione, in termini di possibile proliferazione nucleare, non è sostanzialmente mutata rispetto all'inizio degli anni novanta.

La Siria ha abbandonato i suoi ambiziosi piani di costruzione di sei reattori nucleari per una potenza totale di oltre 6.000 MW e non sembra aver ancora finalizzato il progetto per la realizzazione di un piccolo reattore da ricerca da 10 MW.

L'Egitto non sembra ancora aver finalizzato il suo programma di costruzione di altri due reattori da circa 1.000 MW e i suoi sforzi in campo nucleare si limitano ad attività di ricerca.

La Libia starebbe realizzando con assistenza russa (la Russia fornisce il reattore e il combustibile) un impianto nucleare ad ura-

²⁶ *Arms Control Reporter*, B. 153, marzo 1993, p. 435.

²⁷ Cfr. Barbara Starr, «Usa Leaning on China to Stop Iran Uranium Plant», *Jdw*, 8 gennaio 1997, p. 7.

²⁸ Cfr. «China Revises Law On Atomic Export», *Iht*, 12 settembre 1997, p. 3.

²⁹ Il nuovo testo di legge sarebbe stato elaborato con l'aiuto di esperti del Dipartimento di Stato americano. Cfr. «China Revises Law On Atomic Export», *Iht*, 12 settembre 1997, p. 3. Per maggiori particolari, cfr. «Fact Sheet: China's Nuclear and Related Dual-Use Export Controls», *Usis Washington File*, 4 febbraio 1998.

³⁰ Cfr. John Pomfret, «U.S. to Clear Beijing Over Nuclear Sales», *Iht*, 19 ottobre 1997, p. 1. Cfr. anche Dan Morgan e David B. Ottaway, «For U.S. Nuclear Firms, China Is the 'Mother Lode'», *Iht*, 22 ottobre 1997, p. 1.

³¹ Cfr. Brian Knowlton, «China and U.S. Reach Nuclear Deal», *Iht*, 30 ottobre 1997, p. 1. La certificazione prevista dalla legge per l'entrata in vigore dell'U.S./China Agreement for Peaceful Nuclear Cooperation avveniva da parte dell'Amministrazione Clinton il 12 gennaio 1998.

nio poco arricchito in grado di produrre 440 MW. Anche questo impianto sarebbe sottoposto alle salvaguardie del Tnp.

L'Algeria opera, oltre ai due reattori di ricerca, il nuovo reattore di Oussera, che si ritiene in grado di produrre circa 3 chili di plutonio all'anno. Come già detto, l'impianto è sottoposto ai controlli degli ispettori dell'Aiea e i rischi di proliferazione nel breve-medio periodo appaiono minimi, a meno di un radicale mutamento della politica nucleare algerina.

Il programma nucleare dell'**Iraq** è oggi forzatamente sospeso, ma non sembra che le aspirazioni nucleari del regime siano cambiate. I rischi di proliferazione torneranno quindi a manifestarsi quando termineranno la pressione politica internazionale e i controlli oggi esercitati dall'Onu.

Oltre ai quattro impianti nucleari di ricerca e al reattore «da addestramento» oggi operativi, **l'Iran** dispone di tre reattori di potenza non operativi: due, Bushehr I e Bushehr II, (1.300 MW di potenza) erano stati consegnati dall'industria tedesca Kraftwerk. La loro costruzione era stata interrotta nel 1979 al tempo della rivoluzione islamica e, successivamente, dopo che i lavori erano ripresi nel 1984, ambedue gli impianti erano stati danneggiati, nel 1987, da un raid aereo iracheno nel corso della guerra Iran-Iraq. Il terzo reattore, a Darkhovin, era stato fornito dalla Francia, ma anche in questo caso la costruzione era stata sospesa nel 1979 e non vi era stata consegna di combustibile.

Come detto in precedenza, la Russia si è impegnata ad aiutare l'Iran nel suo nuovo programma nucleare.

Tale programma, a parte quelli che saranno i risultati della collaborazione con la Russia e la Cina, appare particolarmente ambizioso. Infatti, nel 1995, il Presidente dell'Oeai Reza Amrollahi rivelava che l'Iran intendeva

costruire almeno 10 reattori nucleari nell'arco di 20 anni per una fornitura totale di energia pari al 20% delle esigenze del paese³². L'operatività dell'Unità Due dell'impianto di Bushehr dovrebbe seguire di circa due anni l'entrata in funzione dell'Unità Uno. Le Unità Tre e Quattro (due reattori da 440 MW) dovrebbero cominciare a operare più o meno nello stesso periodo, mentre per i due reattori cinesi da 300 MW si prevedeva l'anno 2005.

Appare scontato che l'Iran intenda dotarsi anche di un impianto di arricchimento in quanto esso, sommato alle riserve di uranio naturale in suo possesso, gli consentirebbe una fonte sicura di materiale fissile non condizionata da fattori politici esterni.

Anche se non in aperta violazione del Tnp, tale impianto, insieme al completamento delle centrali nucleari previste dal programma, darebbe all'Iran una copertura adeguata per l'acquisizione di capacità di proliferazione, perché consentirebbe la produzione di materiale fissile «weapons-grade».

Pur trattandosi per ora di una prospettiva di medio-lungo periodo, l'eventuale possesso da parte dell'Iran di una capacità nucleare militare avrebbe un enorme impatto strategico, regionale e internazionale.

2. La proliferazione chimica

Come nel caso della proliferazione nucleare mettiamo prima in evidenza gli aspetti positivi della situazione attuale.

La Convenzione sulla armi chimiche (Chemical Weapons Convention - Cwc) vieta lo sviluppo, la produzione, l'acquisizione, il possesso, lo stoccaggio, il trasferimento diretto e indiretto e l'uso di armi chimiche e ne prescrive la distruzione.

Firmata da 130 paesi a Parigi il 12 gennaio

³² Elaine Sciolino, «Iran Announces Plan to Build 10 Nuclear Reactors», *The Sunday Herald*, 14 maggio 1995, pp. 1A e 8A.

1993, la Cwc è entrata in vigore il 29 aprile 1997, sei mesi dopo la sessantacinquesima ratifica. A metà settembre 1997, 165 paesi avevano firmato la Convenzione e 104 l'avevano già ratificata.

Nel contesto del processo di elaborazione della Cwc, era importante il Memorandum of Understanding tra l'Unione Sovietica e gli Stati Uniti, firmato a Jackson Hole nel Wyoming dal Segretario di stato americano Baker e dal Ministro degli Esteri Shevardnaze il 23 settembre 1989, un Mou che prevedeva uno scambio di dati ed esperimenti di verifica. Infatti, l'esperienza acquisita in queste ispezioni bilaterali si dimostrava preziosa per il lavoro della Commissione Preparatoria della Cwc.

Significativo era anche il ruolo di fiancheggiamento e di appoggio del Gruppo Australia³³ all'Organizzazione per la proibizione delle armi chimiche (Opcw) nel quadro della Cwc³⁴. L'Opcw era creata nell'ambito dell'Onu per la gestione del sistema delle verifiche da parte di una *task force* di oltre 200 ispettori. Il loro compito era tutt'altro che semplice, se si considerava, in particolare, il previsto raggiungimento dell'obiettivo della eliminazione di tutte le armi chimiche, e degli impianti di produzione, entro il 2007³⁵.

Inoltre, la ratifica della Russia all'inizio di novembre 1997, sbloccava una preoccupan-

te situazione di incertezza sull'atteggiamento della Duma e consentiva a Mosca di svolgere pienamente il suo non trascurabile ruolo, soprattutto se si considerava che la Russia era uno dei maggiori produttori di armi chimiche ed aveva un considerevole arsenale di tali armi³⁶, e che la sua mancata partecipazione avrebbe finito per indebolire il significato della Convenzione e il sistema delle verifiche³⁷.

Altrettanto fondamentali erano le adesioni del Pakistan, che reagiva positivamente alla decisione indiana di firmare la Convenzione, dell'Iran³⁸ e della Giordania, primo paese mediorientale a prendere tale decisione; una decisione che potrebbe forse indicare il primo sfaldamento di quel fronte arabo che ha sempre rivendicato il possesso delle armi chimiche come elemento di parziale equilibrio allo status nucleare di Israele.

Nonostante il relativo successo della Cwc — le ispezioni nell'ambito del regime delle verifiche sono già cominciate — non mancano le zone d'ombra.

Vi sono problemi di costo che occorrerà seriamente affrontare, anche perché, come già avviene per l'Onu, non tutti i paesi che hanno aderito alla Convenzione sembrano disposti a pagare i previsti contributi³⁹.

Inoltre, alcuni paesi che si ritiene posseggano armi chimiche (per esempio, Egitto, Iraq,

³³ Si tratta di un gruppo informale di 30 stati, che opera sulla base del consenso, il cui obiettivo è quello di limitare o impedire la proliferazione delle armi chimiche, armonizzando le loro politiche di controllo delle esportazioni dei precursori chimici, scambiandosi informazioni sui paesi possibili proliferatori e discutendo di altri modi con cui scoraggiare l'eventuale uso delle armi chimiche.

³⁴ Cfr. il comunicato finale del Meeting del Gruppo a Parigi il 6-9 ottobre 1997 diffuso dall'Ambasciata australiana a Parigi il 15 ottobre 1997.

³⁵ Cfr. *Jdw*, 22 gennaio 1997, p. 5. Cfr. anche Thalif Deen, «UN Sets up Inspectorate as Cwc Comes into Force», *Jdw*, 14 maggio 1997, p. 4.

³⁶ L'Unione Sovietica aveva dichiarato nel 1989, e la Russia aveva confermato nel 1994, di possedere un totale di 40.000 tonnellate di agenti chimici. Cfr. Barbara Crossette, «Weapons Treaty at Risk», *Iht*, 16 ottobre 1997, p. 4.

³⁷ Il Direttore Generale della Opcw José Mauricio Bustani dichiarava nel corso di una intervista che la ratifica della Russia era fondamentale per convincere altri paesi quali l'Ucraina, l'Iran e il Pakistan a ratificare la convenzione. Cfr. Barbara Crossette, cit., *Iht*, 16 ottobre 1997, p. 4.

³⁸ Cfr. Thomas W. Lippman, «Iran Ratifies Global Ban On Production Of Nerve Gas», *Iht*, 11 novembre 1997, p. 6.

³⁹ Cfr. *Jane's Defence Weekly*, 3 settembre 1997, p. 3.

Libia e Siria) non hanno ancora aderito al Trattato, mentre altri come Israele non lo hanno ancora ratificato.

Tra questi, la Libia è considerato un paese ad «alto rischio».

Infatti, secondo l'*intelligence* occidentale la Libia starebbe portando avanti un poderoso programma di sviluppo di infrastrutture per la produzione di agenti chimici.

Nonostante i lavori di costruzione del grande impianto di Tarhunah siano stati sospesi, rimangono forti dubbi sulla reale finalità dell'impianto di Rabta, che è stato chiuso nel 1990 e riperto nel 1995 come fabbrica di prodotti farmaceutici. In realtà si ritiene che Rabta produca agenti chimici⁴⁰.

Ma anche la notizia che la Siria starebbe preparandosi a produrre sub-munizionamento chimico per le testate dei suoi missili balistici Scud C e che, secondo i servizi informativi di Tel Aviv, starebbe sviluppando, con l'aiuto russo, un gas nervino letale conferma quanto sia aperto il problema della proliferazione delle armi di distruzione di massa nella regione mediorientale⁴¹. Lo stesso discorso vale per la regione del Golfo dove l'Iraq continua a non collaborare con gli ispettori dell'Onu nella distruzione del suo arsenale chimico, dando l'impressione di voler mantenere intatte almeno parte delle sue precedenti capacità.

3. La proliferazione missilistica⁴²

Il quadro della proliferazione missilistica nel

mondo continua ad essere particolarmente preoccupante, nonostante ben 29 paesi facciano oggi parte del Missile Technology Control Regime (Mtrc), mentre aumenta il numero di quei paesi che ne rispettano unilateralmente le linee guida.

Le regioni più a rischio sono ancora la penisola coreana, il sub continente indiano, il Medio Oriente e il Golfo Persico.

a. Corea del Nord

Al di là della scontata capacità nord-coreana di produrre missili Scud B e Scud C⁴³, rimanevano aperte le questioni riguardanti l'attuale stadio di sviluppo dei missili a medio e lungo raggio.

Dopo il primo test in volo del missile No-Dong 1 nel maggio del 1993⁴⁴, le notizie sugli ulteriori sviluppi del programma sono state molto diverse e spesso contraddittorie. Mentre secondo alcuni analisti i No-Dong prodotti sarebbero 12-18, dei quali almeno 6 già schierati, secondo il Dipartimento della Difesa americano il missile sarebbe ancora nelle fasi finali di uno sviluppo ritardato da problemi tecnici e finanziari.

Nel settembre del 1997, alla domanda di un giornalista americano che chiedeva di commentare una notizia diffusa dalla Reuters secondo cui i satelliti spia americani avevano scoperto lo schieramento dei primi No-Dong 1, il portavoce del Dipartimento di stato James Foley, pur rifiutando ogni commento, faceva riferimento ad un discorso del Deputy Assistant Secretary

⁴⁰ Cfr. *Department of Defense (Dod) News Briefing*, 2 dicembre 1997.

⁴¹ Cfr. Paul Beaver, «Syria to Make Chemical Bomblets for Scud Cs», *Jdw*, 3 settembre 1997, p. 3. Cfr. anche «Israel Claims that Syria is Making VX nerve gas», *Jdw*, 7 maggio 1997, p. 6.

⁴² I dati per l'elaborazione di questo capitolo sono stati ricavati principalmente da: Wyn Bowen, Tim McCarthy e Holly Porteous, «Ballistic Missile Shadow Lengthens», *International Defense Review*, Extra, febbraio 1997.

⁴³ Secondo la Defense Intelligence Agency americana, Pyongyang è in grado di produrre da 4 a 8 missili Scud B e C al giorno. *International Defense Review*, Extra, febbraio 1997, p. 2.

⁴⁴ Il No-Dong con la sua gittata di circa 1.000 km. è in grado di colpire obiettivi nella Corea del Sud e in gran parte del Giappone con un carico bellico di circa 1.000 kg. Tuttavia, considerato il suo Cep piuttosto elevato (dai 2.000 ai 4.000 metri) l'utilità militare del missile appare scarsa a meno che non venga dotato di una testata nucleare.

Einhorn alla Korea Society, discorso in cui l'oratore aveva esplicitamente affermato che i missili No-Dong erano in una fase avanzata di sviluppo⁴⁵.

La situazione dei programmi dei missili a più lungo raggio d'azione appare ancora meno chiara per la mancanza di informazioni attendibili sui due vettori No-Dong 2 (che viene comunemente indicato anche come Taepo-dong 1) e Taepo-dong 2. Il primo, con la sua gittata stimata di 1.500 km., consentirebbe alla Corea del Nord di coprire tutto il territorio giapponese, mentre il secondo sarebbe in grado di colpire obiettivi a 4.000 km di distanza.

Ambedue i programmi rafforzano le preoccupazioni di tutti i paesi della regione e sono certo uno dei motivi che hanno spinto il Giappone ad accelerare i suoi programmi di sviluppo e di schieramento di un sistema di difesa antimissile.

Vi sono comunque grossi problemi tecnici che condizionano il programma missilistico nord-coreano, legati alla necessità di disporre di sofisticati sistemi di guida, alle difficoltà di progettazione di missili multistadio e allo sviluppo di adeguati sistemi di protezione termica per le testate, tutti problemi per i quali gli esperti ritengono indispensabile il supporto ingegneristico e tecnologico esterno.

b. Israele

Nel 1995, Israele ha iniziato un programma di modernizzazione dei suoi missili Jericho 2 per aumentarne la precisione e la gittata a 2.000 km.

I missili sarebbero schierati in 50 silos sotterranei in una base presso Kefar Zekharya.

c. Siria

Secondo le stime dell'*intelligence* israeliano, nell'anno 2000 la Siria sarà in possesso di un arsenale di 80 lanciatori e oltre 1.000 missili balistici tra Scud B, Scud C, SS-21 e probabilmente anche missili cinesi M-9 con 600 km di gittata.

La Siria, oltre a condurre periodici lanci dei propri Scud⁴⁶, ha cercato la cooperazione e l'appoggio di altri paesi - la Corea del Nord, l'Iran e la Cina - per l'ammodernamento dei suoi missili in gittata e precisione e l'acquisizione di una autonoma capacità di produzione.

d. Egitto

Secondo la Cia, la Corea del Nord avrebbe consegnato al Cairo, all'inizio del 1995, almeno sette missili Scud C e il materiale e la tecnologia necessaria alla loro produzione in Egitto⁴⁷.

Inoltre, servendosi del *know-how* acquisito durante lo sviluppo del missile Condor II, l'Egitto starebbe progettando due nuovi missili a combustibile liquido, il «Progetto T» con una gittata di circa 450 km. e il Vector, con una gittata stimata a 600-1200 km.

e. Libia

La Libia continua nei suoi tentativi di sviluppare un nuovo vettore, con gittata superiore ai missili Scud B di cui è in possesso, attraverso una serie di contatti e collaborazioni esterne, tra cui importanti quelle con l'Ucraina (che avrebbe fornito alla Libia tecnologia missilistica particolarmente avanzata e si sarebbe impegnata a venderle la ver-

⁴⁵ Cfr. *Daily Press Briefing*, U.S. Department of State, 22 settembre 1997. Sulle notizie dello schieramento, cfr anche *Iht*, 22 settembre 1997, p. 4 e *Iht*, 23 settembre 1997, p. 6.

⁴⁶ Sui test siriani, cfr. Barbara Starr, «US Aegis Cruisers Spy on Syrian Missile Launches», *Jdw*, 15 gennaio 1997, p. 3.

⁴⁷ Cfr. Barbara Starr, «Cia Discloses Source of Egyptian 'Scud B' Parts», *Jdw*, 9 luglio 1997, p. 5.

sione a più lunga gittata del missile SS-21⁴⁸), con la Corea del Nord (da cui Tripoli avrebbe tentato di acquistare missili) e con l'Iran, che avrebbe fornito assistenza tecnica per il progetto di sviluppo del missile «Al-Fatah», in grado di portare una testata di 500 kg. a circa 1.000 km di distanza.

f. Iraq

Nell'ottobre del 1995, l'Unscoc, ossia la Commissione Speciale dell'Onu per la supervisione del processo di smantellamento dell'arsenale nucleare, chimico e missilistico dell'Iraq, rivelava che Bagdad stava rinnovando i suoi sforzi per acquisire dall'estero la tecnologia necessaria alla ripresa del suo vecchio programma missilistico.

Oltre 100 giroscopi utili per i sistemi di guida di missili balistici in transito verso Bagdad erano stati sequestrati dalle autorità giordane, mentre nel dicembre del 1995 altri giroscopi di provenienza russa erano stati ripescati dal fiume Tigri nei pressi della capitale irachena⁴⁹.

Si riteneva che l'Iraq intendesse riprendere il progetto del missile Al-Abid (basato sul lanciatore per satelliti Tamouz 1), su cui stava lavorando prima della guerra del Golfo. Si trattava di un missile a due stadi con una

capacità di carico di 750 kg. e una gittata di circa 2.000 km. In effetti, la ricostruzione dell'impianto di Al Kindi per la ricerca e lo sviluppo di missili appariva un segno evidente di questa intenzione.

Inoltre, Bagdad sperimentava clandestinamente missili balistici a distanze superiori a quelle consentite dall'Onu (150 km.) e più volte rifiutava l'accesso degli ispettori della Unscoc a basi in cui si sospettava fossero nascosti equipaggiamenti e documenti relativi ai suoi sforzi di proliferazione missilistica.

All'inizio di gennaio 1997, l'Unscoc riteneva che l'Iraq avesse nasconduto da 18 a 25 Scud e che i 4 motori, che erano stati disotterrati in una base presso la capitale, confermassero la scarsa trasparenza e l'evidente riluttanza delle autorità irachene a cooperare con l'Onu⁵⁰.

La «crisi degli ispettori» del novembre 1997, con l'espulsione degli ispettori americani; il ritiro di tutto il personale dell'Unscoc; le pressioni americane e internazionali; la ripresa dei controlli dopo la mediazione di Mosca; e il continuo atteggiamento di non cooperazione e di sfida di Saddam erano tutti elementi che indicavano la volontà irachena di conservare quelle capacità residuali che gli avrebbero consentito di riprendere i suoi programmi dopo la fine delle sanzioni.

⁴⁸ L'Ucraina ha sempre negato le notizie riportate dalla stampa americana. Tuttavia, una commissione parlamentare di inchiesta sarebbe stata istituita, mentre le forze di sicurezza del paese sarebbero state incaricate di indagare per verificare se accordi segreti con la Libia fossero stati presi da privati, come il consigliere presidenziale per la sicurezza Vladimir Gobulin sembrava propenso a ritenere. Cfr. *Jane's Idr Extra*, p. 6.

⁴⁹ I giroscopi, sottratti nel corso delle operazioni di smantellamento dei missili Ssn-18 previste dal trattato Start-1, sarebbero stati trafugati dalla Russia senza la conoscenza e il consenso del governo e per l'inadeguatezza del sistema di controllo sulle esportazioni. Cfr. *Daily Press Briefing* del Dipartimento di stato americano, 12 settembre 1997.

⁵⁰ A gennaio 1997, l'Iraq continuava ancora a rifiutare l'autorizzazione per l'invio negli Stati Uniti dei resti dei 130 motori di Scud finora recuperati per determinare in modo sicuro se essi provengono dagli originali sovietici o da varianti irachene di livello tecnologico inferiore. Cfr. Ed Blanche, «Iraq Says Missile Dig Will Prove it Has no 'Scuds'», *Jdw*, 22 gennaio 1997, p. 5. Solo alla fine di febbraio, dopo tre mesi di blocco, il governo iracheno si decideva a consentire il loro imbarco anche se la loro destinazione finale non era ancora stata decisa. Cfr. Ed Blanche, «Iraq to Ship Scrap Missile Motors for UN Analysis», *Jdw*, 5 marzo 1997, p. 16. Thalif Deen, «Usa Accuses Saddam of Stalling on 'Scud' Motors», *Jdw*, 19 marzo 1997, p. 5. Ed Blanche, «Iraq Heads for Collision with UN over Weapons», *Jdw*, 2 luglio 1997, p. 15.

g. Iran

Russia e Cina aiuterebbero l'Iran allo sviluppo di missili balistici. E la Corea del Nord potrebbe decidere di vendere a Teheran i suoi missili No-Dong-1 quando saranno diventati pienamente operativi⁵¹.

Per quanto riguarda la Russia⁵², l'assistenza sarebbe stata fornita da enti di ricerca e industrie private e parastatali con l'invio in Iran di componenti elettronici, sistemi di guida e di propulsione e macchinari⁵³.

A metà settembre 1997, Israele congelava tutti i maggiori progetti economici in corso con la Russia e, in particolare, i programmi di acquisto di notevoli quantità di gas. Tel Aviv accusava apertamente Mosca di aiutare l'Iran a sviluppare missili balistici⁵⁴. Secondo gli israeliani, il missile iraniano Shahab-3 (o Zelzal-3, con una portata di 1.000-1.500 km.) era sviluppato con l'aiuto di tecnici, scienziati e tecnologia russa e sarebbe stato pronto per essere schierato entro il 1998. Con la produzione dello Shahab-3 l'Iran avrebbe acquisito la capacità di sviluppare autonomamente il modello a più lunga gittata, lo Shahab-4, in grado di raggiungere l'Europa e la Cina⁵⁵.

Tuttavia, lo stesso Presidente Eltsin, durante una conferenza stampa al Cremlino, in oc-

casione della visita del Presidente francese Chirac, ribadiva che la Russia si atteneva rigidamente alle regole della non proliferazione⁵⁶.

Per quanto riguarda la Cina, Pechino avrebbe fornito all'Iran la tecnologia dei *booster* a combustibile solido, giroscopi e sistemi di guida.

Nell'ottobre del 1994 la Cina prendeva l'impegno di bloccare tutte le sue esportazioni di tecnologie che ricadessero nell'ambito dei divieti del Missile Technology Control Regime. E a settembre del 1997, il portavoce del Dipartimento di stato americano affermava che non vi erano motivi per ritenere che Pechino avesse condotto attività non coerenti con tale impegno⁵⁷.

Comunque, un test del motore di un missile balistico a combustibile liquido in grado di raggiungere i 1.300 km., il sesto o l'ottavo durante il 1997 secondo i servizi *intelligence* americani, era rilevato dai satelliti a dicembre presso gli impianti del Gruppo Industriale Shahid Hemat⁵⁸.

Il test, si trattava probabilmente del missile Shahab-3 la cui operatività era prevista dagli israeliani e dalla Cia entro il 1998 e dalla Dia entro il 1999, confermava che, al di là della presunta o reale interruzione degli apporti tecnologici esterni, l'Iran continuava nello

⁵¹ L'Iran intenderebbe acquistare 150 missili e la relativa tecnologia di produzione. Cfr. *Jane's Idr Extra*, cit. p. 5.

⁵² Il Presidente Clinton e il Presidente Eltsin avevano parlato del problema durante il vertice di Helsinki e a Denver. Il Segretario di stato Albright e il Ministro degli Esteri Primakov avevano proseguito l'esame della situazione nel corso dei loro periodici incontri. Inoltre, all'inizio di agosto del 1997, l'ex ambasciatore Frank Wisner aveva guidato un gruppo interministeriale a Mosca per discutere i modi di una più stretta cooperazione per evitare che tecnologia missilistica russa arrivasse in Iran. Cfr. *Daily Press Briefing*, U.S. Department of State, 10 settembre 1997.

⁵³ Secondo rapporti dell'*Intelligence* israeliano, confermati da fonti americane, la stessa agenzia statale per l'esportazioni di armi e la Npo Trud, produttrice di motori per missili avrebbero esportato in Iran. Cfr. Thomas W. Lippman, «Citing Supplies to Iran, Israel Pressures U.S. To Penalize Russians», *Iht*, 26 settembre 1997, p. 7. Il fatto che Alexander Kotelkin fosse rimosso da direttore dell'Agenzia per l'esportazione di armamenti sembrava indirettamente confermare le preoccupazioni di Tel Aviv.

⁵⁴ Cfr. *Iht*, 13-14 settembre 1997, p. 5.

⁵⁵ Joseph Fitchett, «Russian Gesture to U.S. on Iran», *Iht*, 22 settembre 1997, p. 6.

⁵⁶ Cfr. David Hoffman, «Again Eltsin Denies Russia Sent Iran Nuclear or Missile Technology», *Iht*, 27-28 settembre 1997, p. 5.

⁵⁷ Cfr. *Daily Press Briefing*, U.S. Department of State, 10 settembre 1997.

⁵⁸ Cfr. Barton Gellman, «Iran Missiles Mire U.S. in A Debate on Sanctions», *Iht*, 2 gennaio 1998, p. 1.

sviluppo di un missile la cui portata avrebbe consentito di colpire obiettivi in Israele, negli Emirati Arabi, nell'Arabia Saudita e in Turchia, destinato quindi a mutare significativamente il quadro strategico regionale.

Ma non tutti gli esperti concordavano con le valutazioni dei servizi *intelligence* americani e israeliani, dando un quadro meno preoccupante degli sviluppi tecnologici dell'Iran, in particolare nel campo dei missili balistici, e facendo una netta distinzione tra Iran e Iraq⁵⁹.

h. Arabia Saudita

L'Arabia Saudita che già dispone di 20-40 missili cinesi Css-2 (gittata poco più di 2.500 km.) dotati di testate convenzionali da 1.600 kg., sperimentava, nel luglio del 1997, il primo missile prodotto dalla sua industria, nello stesso giorno dell'inaugurazione di un nuovo complesso militare a Al-Kharj, circa 100 km. a sud-est di Riyadh, destinato ad essere completato entro cinque anni.

Non sono stati forniti dettagli sul missile e le sue prestazioni, ma si ritiene che la sua gittata vari da 35 a 62 km⁶⁰.

i. India

A maggio del 1997, l'India annunciava il completamento dello sviluppo di due delle tre varianti del missile Prithvi (la prima con una gittata di 150 km e un carico utile di 1.000 kg., da assegnare in dotazione all'Esercito come sistema di appoggio alla battaglia terrestre; la seconda, da assegnare al-

l'Aeronautica, con una portata di 250 km. e una testata di 500-750 kg; la terza, i cui primi test erano avvenuti con successo, dovrebbe arrivare a 350 km. con una carica di 750-1.000 kg.)⁶¹.

All'inizio di agosto, il Ministro degli Esteri indiano Mulayan Singh Yadav dichiarava al Parlamento che il programma per il missile a media gittata (Irbm) Agni (*range* stimato 2.500 km)⁶² sarebbe stato rivitalizzato, collegandolo alla sviluppo di un sistema di difesa antimissile, ma non forniva informazioni sull'attuale fase di sviluppo del programma, né su eventuali altri test del vettore. Comunque si ritiene che la successiva fase del programma si concentrerà sulla modifica del combustibile del missile dal mix di solido e liquido utilizzato per l'iniziale «technology demonstrator» a un *booster* totalmente a combustibile solido⁶³.

l. Pakistan

Il Pakistan avrebbe recentemente sperimentato su una distanza di 800 km. il suo missile Haft-3. La gittata del vettore consentirebbe di coprire una significativa parte del territorio indiano con immediate ripercussioni sulle percezioni di sicurezza di Nuova Delhi — che infatti decideva, come si è detto in precedenza, di accelerare lo sviluppo del programma del sistema Agni.

Ma vi erano anche notizie di stampa sullo sviluppo di un missile a medio raggio denominato Ghauri con una gittata di circa 1.500 Km⁶⁴.

⁵⁹ Cfr. Eric Arnett, «Iran is not Iraq», *The Bulletin of the Atomic Scientists*, gennaio/febbraio 1998, pp. 12-14.

⁶⁰ Cfr. *Jdw*, 30 luglio 1997, p. 17.

⁶¹ Sul missile Prithvi, cfr. Pravin Sawhney, «Prithvi's Position: India Defends its Missile. The Debate Surrounding India's Indigenous Tbm», *Jane's International Review* 7/1997, pp. 43-45.

⁶² Nel suo terzo e ultimo lancio sperimentale nel febbraio 1994 il missile raggiungeva la distanza di 1.400 km. Cfr. Rahul Bedi, «India Refires Agni Project to Counter Pakistani Test», *Jdw*, 6 agosto 1997, p. 3.

⁶³ *Ibidem*.

⁶⁴ Un articolo apparso sul quotidiano *News* di Islamabad il 10 febbraio 1998 riportava che il missile era stato segretamente collaudato, apparentemente con successo, il mese precedente.

4. La proliferazione delle armi batteriologiche⁶⁵

L'attenzione internazionale sui rischi di una proliferazione di armi batteriologiche basate su agenti e tossine particolarmente letali — dall'antrace alla tossina botulinica e dalla gangrena gassosa all'afatossina — si acuisce dopo la guerra del Golfo, quando lo stesso Iraq, dopo le scoperte degli ispettori dell'Unscop e la diserzione del Direttore Nazionale degli Armamenti iracheno, Generale Hussein Kamel Hassan, era costretto a rivelare l'esistenza e l'entità dei suoi programmi di sviluppo di armi batteriologiche, soprattutto in termini di quantità prodotte e di vettori (missili e aerei) adattati al trasporto⁶⁶.

Almeno dieci paesi⁶⁷ sarebbero in grado di realizzare, come minimo, armi batteriologiche composte di spore di antrace — il più semplice degli agenti batteriologici da produrre e conservare⁶⁸.

Come per le armi chimiche, la preoccupazione maggiore è quella che tali armi possano essere utilizzate contro forze multinazionali impiegate per operazioni di supporto alla pace, o nel corso della gestione di crisi regionali⁶⁹, o da organizzazioni terroristiche⁷⁰.

Infine, più di recente, sono state espresse preoccupazioni sulla possibilità che le ricerche nel campo batteriologico e biologico puntino ad ottenere armi «etniche», ossia mirate a particolari gruppi umani⁷¹.

⁶⁵ Per un articolo generale, cfr. Jonathan B. Tucker, «The Biological Weapons Threat», *Current History*, aprile 1997, pp. 167-172.

⁶⁶ Si trattava di oltre 8.500 litri di spore di antrace, quasi 20.000 litri di tossine botuliniche e oltre 2.200 litri di aflatossine. E di 25 testate per missili Al-Hussein, 157 bombe e 4 serbatoi d'aereo per la diffusione spray degli agenti e delle tossine. Cfr. Robin Wright, «Iraq Gives Extent of Germ Weapon», *Iht*, 7 settembre 1995, p. 2 e *Air Press*, 8, 23 febbraio 1998, p. 347. Sui velivoli Mirage F-1 adattati dall'Iraq per il trasporto e il lancio di armi batteriologiche, cfr. Jacques Isnard, «Des Mirage F-1 irakiens adaptés au largage de conteneurs toxiques», *Le Monde*, 24 febbraio 1998, p. 3. Cfr. anche Richard Preston, «Anthrax, Botulism, Plague: What Iraq Might Have», *Iht*, 8-9 novembre 1997, p. 8.

⁶⁷ Per quanto riguarda l'area del Mediterraneo, cfr. Barbara Starr, «Egypt and Syria are BW Capable, Says Agency», *Jane's Defence Weekly*, 21 agosto 1996, p. 15.

⁶⁸ Si tratta di un agente particolarmente letale. È facile da produrre in grandi quantità e a basso costo, non richiede alta tecnologia, è semplice da trasformare in arma per la sua stabilità, può essere conservato come polvere per moltissimo tempo. Cfr. *Anthrax Is Preferred Biological Warfare Agent*, Usis Washington File, 20 febbraio 1998.

⁶⁹ Durante la crisi degli ispettori dell'Unscop del 1997, il Pentagono decideva di vaccinare contro l'antrace tutto il personale americano schierato nel Golfo. Cfr. Bradley Graham, «Fears of Germ Warfare Ignite the Pentagon», *Iht*, 17 dicembre 1997, p. 3.

⁷⁰ Cfr. Bradley Graham, «Pentagon Takes First Steps to Prevent Any Germ Attacks by Terrorists», *Iht*, 15 dicembre 1997, p. 3.

⁷¹ Malcom Dando, «Discriminating Bio-Weapons Could Target Ethnic Groups», *Jane's International Defense Review*, 3/1997, pp. 77-78.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Una prima serie di considerazioni riguarda le linee di tendenza nel quadro globale della proliferazione che sembravano emergere alla fine del 1997.

a. *La Cina*

Da una parte, vi era il mutamento della politica estera della Cina, dopo la designazione del nuovo presidente Jiang Zemin e i suoi colloqui con il Presidente Clinton a Washington, nel corso della sua visita di stato negli Stati Uniti. La decisione di Pechino di rivedere le esportazioni di materiale militare e la politica di collaborazione nucleare e missilistica con l'Iran, accogliendo le pressanti richieste americane, sembrava dipendere soprattutto da una visione di più lungo termine degli interessi strategici cinesi; e sembrava inserirsi nel contesto di una pragmatica valutazione del nuovo ruolo che la Cina avrebbe potuto giocare in una situazione internazionale drasticamente diversa da quella del periodo della Guerra Fredda, cercando prima di tutto di uscire dall'immagine di paese che, direttamente o indirettamente, contribuiva alla proliferazione.

Infatti, lo sviluppo dell'economia e l'enorme incremento nella domanda di energia contribuivano a dare alla stabilità della regione del Golfo, dal cui petrolio anche la Cina avrebbe finito per dipendere — una stabilità che

sarebbe stata minacciata da una proliferazione delle armi di distruzione di massa — una valenza totalmente nuova per Pechino.

Inoltre, per quel nuovo ruolo internazionale che la leadership cinese sembrava interessata a svolgere era necessario stabilire e mantenere aperto un dialogo strategico con gli Stati Uniti, un dialogo alla cui importanza, soprattutto nel settore economico e della cooperazione tecnologica, poteva essere sacrificato almeno l'aspetto più controverso dell'appoggio alle aspirazioni nucleari e missilistiche di Teheran.

Infine, si aveva l'impressione che la nuova politica della Cina scaturisse da un diverso modo di considerare le questioni di sicurezza, proiettandole in una dimensione più ampia di quella degli specifici interessi di sicurezza regionali. E l'adesione di Pechino, nel novembre del 1997, al Comitato Zangger, il gruppo dei potenziali *nuclear suppliers* anti-proliferazione, sembrava un altro segno del nuovo corso della politica cinese.

Anche se il quadro non è ancora completamente chiaro e non mancano elementi di preoccupante ambiguità⁷², la Cina si sarebbe impegnata a cessare la cooperazione nucleare con l'Iran, limitandosi a completare due progetti (un piccolo reattore di ricerca e le annesse infrastrutture) che non possono avere applicazioni militari, e a interrompere le forniture di missili *cruise*⁷³.

⁷² Cfr. Barton Gellman e John Pomfret, «U.S. Confronts Anew on a Nuclear Sale to Iran», *Iht*, 14-15 marzo 1998, p. 1.

⁷³ Tuttavia, l'impegno cinese sembrava sottintendere che l'attuale fornitura di missili *cruise* sarebbe stata completata. Cfr. Joseph Fitchett, «A New China Embracing Nuclear Nonproliferation», *Iht*, 11 dicembre 1997, p. 1. L'interruzione della fornitura dei *cruise* era importante, perché il Congresso americano considerava la politica di esportazione di sistemi d'arma convenzionali ad alta tecnologia una indicazione della reale volontà di non-proliferazione della Cina.

b. La Russia

D'altra parte, anche la Russia sembrava muoversi nella stessa direzione di un diverso approccio ai problemi della cooperazione nucleare e missilistica con quei paesi potenzialmente e tendenzialmente proliferatori.

Diversi erano i segnali in questo senso e anch'essi si riferivano sostanzialmente alla collaborazione con Teheran: la volontà di cooperare con gli Stati Uniti nella ricerca di chi e come riuscisse ad esportare illegalmente *know-how* e materiale proliferante all'Iran; le assicurazioni di Eltsin a Clinton che vi sarebbe stata una più dura lotta a tali tentativi di esportazione illegale, soprattutto se dipendevano da alcuni segmenti del sistema militare-industriale⁷⁴; la promulgazione di nuove leggi che rendessero tale lotta più efficace⁷⁵; l'espulsione di un diplomatico iraniano che aveva cercato di ottenere documentazione segreta sulla tecnologia della propulsione per lo sviluppo di missili balistici a lunga gittata; la sospensione di un contratto tra l'Iran e un'industria russa produttrice di motori per missili.

Come nel caso della Cina, vi erano soprattutto motivi di carattere internazionale che spingevano Mosca a non continuare a contribuire allo sviluppo di capacità militari iraniane. Esse, infatti, avrebbero finito per destabilizzare l'intera regione del Golfo, una regione di vitale interesse strategico per la Russia.

Inoltre, Eltsin non intendeva sacrificare alle relazioni con l'Iran, con cui tuttavia manteneva un rapporto aperto e amichevole, le relazioni privilegiate che aveva stabilito con l'Amministrazione Clinton, seriamente

preoccupata dai programmi segreti iraniani, i quali, secondo fondate informazioni *intelligence*, avevano subito, nel periodo 1996-1997, una brusca accelerazione.

Infine, vi era la consapevolezza che, se Russia e Stati Uniti potevano ancora essere rivali sulla scena internazionale, essi condividevano precisi interessi strategici, e tra questi non poteva non esservi la lotta alla proliferazione delle armi di distruzione di massa. Tuttavia, ancora una volta, come nel caso della Cina, non mancavano i segnali contraddittori e, con essi, le perplessità degli Stati Uniti che si sforzavano di allettare con la prospettiva di lucrosi accordi commerciali e tecnici le industrie e gli istituti di ricerca russi e, nello stesso tempo, scoraggiarli a vendere tecnologia, in particolare missilistica, o a collaborare con l'Iran⁷⁶.

c. Iran e Israele

È possibile che, nell'arco di 10-15 anni, l'Iran diventi una potenza nucleare. Se si dovesse realizzare, questo evento sarebbe destinato a cambiare radicalmente il quadro di sicurezza internazionale e mediorientale e ad avere ripercussioni profonde sui rapporti arabo-israeliani.

È difficile dire oggi, febbraio 1998, in un momento di particolare difficoltà del processo di pace mediorientale, se, ed eventualmente attraverso quali processi politici e sviluppi militari, la stabilità regionale potrà essere preservata; e se sarà possibile che si creino meccanismi di reciproca deterrenza che riescano a mantenere la pace, così come è avvenuto tra i due blocchi durante la Guerra Fredda.

⁷⁴ Nel passato, il programma missilistico iraniano era stato largamente aiutato dalla Russia con la fornitura di macchinari, parti di sistema d'arma, giroscopi per i sistemi di guida, metalli speciali, propellenti, e personale tecnico. Cfr. Joseph Fitchett, «Ousting Iranian, Russia Signaled U.S. on Arms», *Iht*, 9 dicembre 1997, p. 1.

⁷⁵ Cfr. *Iht*, 23 gennaio 1998, p. 7. Cfr. anche Joseph Fitchett, «U.S. Lauds Russian Ban on Arms Aid to Iran», *Iht*, 28 gennaio 1998, p. 1. Rimanevano comunque i dubbi sulla capacità del governo russo di applicare rigidamente e far rispettare la nuova legislazione.

⁷⁶ Michael R. Gordon, «U.S. Offers Russia a Satellite Deal if It Halts Missile Technology to Iran», *Iht*, 10 marzo 1998, p. 10.

Oppure, se emergerà nel Medio Oriente un equilibrio del terrore molto difficile da contenere e gestire — con un incremento dei rischi di una guerra con uso di armi di distruzione di massa — per quegli elementi di estremismo e fanatismo caratteristici del confronto arabo-israeliano, e per il dichiarato obiettivo della distruzione dello stato ebraico, che fa parte oltre che dei programmi dei movimenti radicali islamici, anche della politica di alcuni stati arabi.

Ed è difficile prevedere, ma è un'ipotesi che non può essere totalmente scartata, se l'eventuale capacità nucleare iraniana porterà ad una ulteriore proliferazione anche da parte di quegli stessi paesi arabi che potrebbero interpretare tale capacità come un inaccettabile mutamento del quadro di minaccia regionale, e temere che le armi nucleari finiscano fatalmente per alimentare e favorire una politica estera egemonica del regime teocratico e rivoluzionario di Teheran.

Determinanti per l'evoluzione del quadro strategico regionale saranno comunque le reazioni di Israele.

Esiste la possibilità, come talvolta viene ipotizzato, che Tel Aviv intenda fermare l'acquisizione di una capacità nucleare iraniana con un attacco aereo preventivo simile a quello condotto contro il reattore nucleare iracheno di Osirak nel 1982⁷⁷?

Recentemente, sono entrati in servizio nelle forze aeree israeliane 25 nuovi aerei da combattimento, l'ultima versione del caccia-bombardiere F-15 di produzione americana, dotati di un raggio d'azione di oltre 1.600 km. con un adeguato carico bellico.

Tale raggio d'azione sarebbe sufficiente a raggiungere almeno parte del territorio iraniano. Tuttavia, appare evidente che un at-

tacco su obiettivi in Iran sarebbe una operazione molto più complessa, difficile e pericolosa di quella portata a termine con la distruzione del reattore nucleare iracheno. La missione avrebbe bisogno di poter disporre di precise e dettagliate informazioni *intelligence* in fase di pianificazione, e, in fase di attuazione, dell'appoggio di velivoli radar e guida-caccia, del supporto di sofisticati sistemi di guerra elettronica, e di aerei tanker per il rifornimento in volo.

A parte quell'*intelligence* che solo i satelliti spia americani sono in grado di fornire, l'Aeronautica israeliana dispone di aerei radar tipo Awacs, aerei cisterna, e aerei per la guerra elettronica⁷⁸.

Il problema è di distanze e di geografia. Per arrivare in Iran i caccia con la stella di David dovranno sorvolare la Giordania e l'Iraq, a meno di non voler seguire una rotta più lunga, quella attraverso la Giordania, l'Arabia Saudita e il Golfo Persico, con tutti i suoi svantaggi operativi — tempi di volo più lunghi, un numero più alto di rifornimenti in volo (ma rimarrebbe sempre aperto il problema di dove effettuarli), maggiori rischi per i velivoli d'attacco di essere rilevati e intercettati.

Per quanto ridotto quantitativamente e qualitativamente dalle distruzioni subite durante la guerra del Golfo, il sistema di difesa aerea dell'Iraq, in termini di impianti radar, missili terra-aria e caccia-intercettori, può ancora rappresentare un efficace filtro alla penetrazione degli F-15 israeliani.

È molto difficile che l'Iraq non si opponga al sorvolo del suo spazio aereo da parte dei velivoli israeliani, anche se impedire all'Iran di diventare una potenza nucleare dovrebbe rientrare negli obiettivi strategici di

⁷⁷ Non solo il Ministro della Difesa Yitzhak Mordechai, ma lo stesso Primo Ministro Netanyahu nel metter in guardia l'Iran alludevano più o meno esplicitamente a questa possibilità. Cfr. Joseph Fitchett, «Israeli Reaction to Iran's Buildup Is Heightening Nuclear Fears in Mideast», *Jht*, 19 dicembre 1997, p. 6.

⁷⁸ Per i particolari dei velivoli in dotazione alle forze aeree israeliane, cfr. *The Military Balance 1997/98*, Iiss, Londra, ottobre 1997, pp. 129-130.

Bagdad, soprattutto dopo il sostanziale smantellamento del suo programma nucleare in seguito alla sua sconfitta nella guerra del Golfo.

In effetti, i vantaggi che potrebbero derivare a Saddam Hussein da un Iran ridimensionato nelle sue eventuali aspirazioni di egemonia regionale non potrebbero certo essere compensati dalle negative ripercussioni in tutto il mondo arabo di una mancata, violenta opposizione alle operazioni aeree israeliane, che verrebbe sicuramente interpretata come segno di una segreta politica di collusione con Tel Aviv e giudicata un vero tradimento.

D'altra parte, appare estremamente improbabile che Saddam, per quanto astuto e pragmatico nelle sue scelte politiche, intenda modificare la sua posizione verso Israele, non solo perché convinto nemico dello stato ebraico, ma anche per evitare una dura reazione militare da parte iraniana.

Lo stesso discorso vale per l'Arabia Saudita, sia per quanto riguarda l'improponibilità di un'ipotesi di tacita intesa con Tel Aviv di non ostacolare il raid aereo israeliano, sia, a maggior ragione, per quanto riguarda le capacità del suo sistema di difesa aerea che sono di certo superiori a quello iracheno.

Emergono quindi una serie di interrogativi. Se un attacco a obiettivi in Iran appare molto difficile senza contributi esterni, è ipotizzabile che gli Stati Uniti decidano di aiutare la missione aerea israeliana, fornendo a Tel Aviv non solo le indispensabili informazioni *intelligence*, ma anche un più diretto supporto militare attraverso l'impiego delle capacità aeronavali della Settima Flotta?

Potranno essere utili alla missione aerea israeliana, e se sì in quale misura, le due «zo-

ne di non volo» stabilite a nord e a sud del territorio iracheno, soprattutto nel quadro di quella ipotetica cooperazione americana a cui si è accennato?

È possibile ipotizzare che la Turchia consenta ai velivoli israeliani di usare le sue basi aeree, una possibilità che eliminerebbe gran parte dei problemi operativi della missione⁷⁹? I legami militari recentemente stretti dai due paesi, e portati avanti nonostante i sospetti e l'opposizione del mondo arabo, potrebbero portare a una scelta della Turchia favorevole alla politica israeliana? La percezione di avere nemici comuni potrebbe spingere a un rafforzamento della nascente alleanza tra Turchia e Israele (che potrebbe diventare un fornitore privilegiato di sistemi d'arma ad alta tecnologia per l'ambizioso programma di modernizzazione delle forze armate turche), e quindi portare quasi naturalmente a una collaborazione per il conseguimento di un obiettivo, evitare un armamento nucleare iraniano, che Ankara non può non condividere⁸⁰?

Ma fino a che punto la Turchia sarebbe disposta a una scelta, destinata ad avere ripercussioni negative sui rapporti politici ed economici con tutti i paesi arabi, in un momento in cui il commercio turco con tali paesi (in particolare l'Iran e lo stesso Iraq) ha assunto ancora maggiore importanza dopo il rifiuto dell'Unione Europea a considerare Ankara tra i suoi prossimi membri? E fino a che punto la Turchia sarebbe disposta a spingersi sulla strada di stretti rapporti di amicizia con Israele, una strada destinata ad avere forti contraccolpi politici interni, proprio quando la popolazione turca sembra riscoprire l'importanza delle sue

⁷⁹ La vicinanza delle basi turche al territorio iraniano ridurrebbe drasticamente i tempi di volo e i connessi problemi riguardanti il profilo della missione, il carico bellico, il rifornimento in volo, il supporto radar ed elettronico. Inoltre, non si deve dimenticare la familiarità con il territorio turco che i piloti israeliani potrebbero acquisire addestrandosi in Turchia, così come prevedono gli accordi militari tra i due paesi.

⁸⁰ Sull'argomento dei rapporti militari turco-israeliani cfr. Lee Hockstader, «Turk-Israeli Exercise: An Alliance Building Steam», *Iht*, 20-21 dicembre 1997, p. 1.

radici islamiche e il partito islamico, soppresso e rinato, sembra accrescere la sua influenza?

d. *Gli aspetti strategici*

Una seconda serie di considerazioni riguarda gli aspetti strategici del problema della proliferazione e le prospettive di giungere ad efficaci forme di deterrenza, di contenimento e di controllo.

Per quanti sforzi la comunità internazionale intenda fare, non appare possibile impedire la proliferazione della armi di distruzione di massa, soprattutto nel campo delle armi chimiche e batteriologiche e dei vettori di lancio a lunga gittata.

(i) La proliferazione nucleare

La proliferazione nucleare, certamente la più pericolosa per le ripercussioni strategiche dell'affacciarsi sulla scena internazionale di nuove potenze nucleari, in particolare in regioni chiave come il Mediterraneo, il Golfo Persico e il subcontinente indiano, appare il processo maggiormente contenibile.

In effetti, se si guarda al passato, dal 1964, dopo la Cina, nessun paese è entrato a far parte del club delle potenze nucleari. Il Sud Africa ha ufficialmente abbandonato i suoi programmi di acquisizione di armi atomiche; l'Ucraina, il Kazakistan e la Bielorussia hanno accettato di privarsi di quelle capacità nucleari ereditate dall'Unione Sovietica; il Brasile e l'Argentina hanno rinunciato alle loro velleità nucleari, come molto prima avevano fatto il Canada e la Svezia; la Corea del Nord e l'Iraq possono essere considerati due paesi nei quali l'opzione nucleare è stata, almeno per il momento, posta sotto

controllo, sia pure con strumenti e misure radicalmente diverse.

La maggior parte degli stati è apertamente favorevole al Tnp e al Ctbt e non ha motivi o incentivi strategici, politici o economici per perseguire una capacità nucleare militare.

Eppure, così come è impossibile ricacciare il genio nucleare nella sua bottiglia, e sradicare la conoscenza di come si possano costruire ordigni dotati di immensa potenza, vi sono fondati motivi per ritenere che entro i prossimi dieci-quindici anni altri paesi diverranno «nucleari».

È possibile che i tre paesi che oggi sono riconosciuti come stati potenzialmente nucleari⁸¹, o stati nucleari «non dichiarati» (India, Israele e Pakistan), decidano di rendere nota la loro reale capacità (Israele sembra oggi decisa a parlare sempre più apertamente della sua «capacità nucleare», nel contesto della nuova spinta verso la proliferazione nucleare che sembra delinearci in Medio Oriente).

Soprattutto nei due paesi asiatici, vi sono interessi e forze politiche che spingevano, e tuttora spingono, in quella direzione, giustificandola in termini di sicurezza⁸².

Ed è possibile che, nei prossimi dieci anni, altri paesi, che hanno tentato (come l'Iraq), o oggi tentano, di diventare nucleari riusciranno a raggiungere il loro obiettivo.

Nel primo caso, non è detto che una reale capacità nucleare nel sub-continente indiano debba necessariamente avere effetti negativi sulla sicurezza regionale; ma sarebbe necessario che si verificasse in ambedue i paesi, e nel contesto di rapporti bilaterali stabili; in altre parole, in un quadro di reciproca, accettata e razionalmente gestita deterrenza. Nel secondo caso, un'acquisita e dichiarata

⁸¹ Nel senso di essere in grado di dotarsi di un armamento nucleare in breve tempo.

⁸² Uno dei più importanti partiti politici dell'India, il partito nazionalista indù Bharatiya Janata, favorisce esplicitamente la creazione di un deterrente nucleare indiano. Cfr. le affermazioni del presidente del Partito Lal Krishna Advani nel corso di una conferenza stampa, *Iht*, 12 dicembre 1997, p. 4. Dopo i risultati delle elezioni politiche indiane del marzo 1998, appare logico che il partito intenda portare nel governo la sua particolare visione della sicurezza indiana.

capacità nucleare militare nel Mediterraneo, nel Medio Oriente o nel Golfo avrebbe sicuramente ripercussioni strategiche ben oltre i limiti regionali.

(ii) La proliferazione chimica, batteriologica e missilistica

Ancora più difficile appare porre limiti certi alla proliferazione chimica, nonostante l'adesione della maggioranza dei paesi alla Convenzione sulle armi chimiche. Infatti, il loro sviluppo e la loro produzione è relativamente semplice e poco costosa, e anche se la loro efficacia militare è limitata esse vengono spesso considerate un accettabile sostituto delle armi nucleari, in funzione di deterrente.

Lo stesso discorso vale per le armi batteriologiche. Infatti, il loro sviluppo non richiede attrezzature particolari o di avanzata tecnologia, molte di esse sono usate per scopi legittimi, e i biopesticidi e le specialità farmaceutiche legalmente prodotte hanno un loro lecito mercato.

Gli Stati Uniti hanno di recente proposto di aggiungere un sistema di verifiche internazionali alla Biological and Toxic Weapons Convention del 1972, ma è difficile credere che dare maggiore incisività alla Convenzione porterebbe necessariamente a maggiori possibilità di contenere l'eventuale proliferazione di tali armi. Basterebbe ricordare che l'Iraq è uno dei 139 paesi che hanno firmato e ratificato la Convenzione.

D'altra parte, la valenza e l'impatto strategico delle armi di distruzione di massa è strettamente legato alla disponibilità di adeguati mezzi di lancio. Entra qui in gioco la proliferazione dei missili balistici, gli unici vettori contro i quali esistono ancora scarse capacità di difesa.

Ancora una volta, la guerra del Golfo ha dimostrato che l'uso dei missili balistici dotati di testate convenzionali non ha alcun peso sulle operazioni militari e che, anche quando impiegati contro la popolazione civile come armi terroristiche, possono dare risultati molto inferiori alle aspettative. Nel 1991, l'Iraq lanciava 39 Scud contro le città israeliane e, al di là delle logiche preoccupazioni su un possibile uso di testate chimiche, e l'adozione di altrettanto logiche misure di protezione civile, i missili procuravano danni materiali contenuti e limitate vittime umane (due morti e 228 feriti tra la popolazione)⁸³.

Tuttavia, l'impatto psicologico di una minaccia di impiego, o l'effettivo impiego di missili, soprattutto se armati di testate non convenzionali, non va affatto sottovalutato e, in una situazione di seria crisi, in un quadro di aperta tensione militare, tale minaccia può essere adoperata come un efficace strumento di politica estera, ed influire sulle risposte politiche e militari dei paesi direttamente o indirettamente coinvolti.

D'altra parte, il binomio missili balistici a lungo raggio e testate non convenzionali rappresenta un fattore di profonda instabilità regionale e di radicale mutamento del quadro di sicurezza internazionale. Basterebbe pensare alle ripercussioni sulla sicurezza europea di uno spiegamento di armi di distruzione di massa e di sistemi di lancio in paesi dai cui territori sia possibile colpire obiettivi in Europa.

È vero che vettori a lungo raggio, i caccia-bombardieri della terza e quarta generazione, sono già oggi in dotazione alle forze aeree della maggioranza dei paesi mediterranei e mediorientali e che molti di quei velivoli hanno la capacità di portare armi di distruzione di massa⁸⁴.

⁸³ Cfr. James Rupert, «In Israel, a Blasé Yawn Amid the Iraqi Crisis», *Iht*, 18 novembre 1997, p. 10.

⁸⁴ Sull'ordine di battaglia delle forze aeree dei paesi mediterranei e mediorientali, cfr. *The Military Balance 1997/98*, Iiss, Londra, 1997.

Ma la minaccia aerea, per il suo bisogno di basarsi su una credibile organizzazione militare, un efficiente supporto tecnico e logistico, un elevato livello di addestramento dei piloti e dotazioni di armamenti ad elevata sofisticazione tecnologica, e per la possibilità di essere rilevata e intercettata da un robusto sistema di difesa, non può essere considerata alla stessa stregua di una minaccia di attacco con missili balistici, con i loro brevi tempi di volo, le maggiori difficoltà di localizzazione delle rampe mobili rispetto alla staticità delle basi aeree⁸⁵ e le ancora scarse, se non nulle, possibilità di difesa.

(iii) I problemi della deterrenza

Oggi, uno dei problemi fondamentali della proliferazione nucleare è quello che le nuove potenze nucleari potrebbero considerare la deterrenza e il non-uso non più come due elementi, tra loro strettamente legati, della stessa dottrina strategica, ma giungere a valutare l'impiego delle armi nucleari come uno strumento attraverso il quale perseguire particolari obiettivi, non solo nel contesto di una dottrina di difesa, ma anche di una politica estera di aggressione.

Uno scenario del tutto particolare di «gestione della deterrenza» si potrebbe verificare quando una forza militare organizzata per un'operazione di «peace supporting» si trovasse a dover fronteggiare una minaccia di impiego di armi di distruzione di massa. Un Iraq in possesso di armi nucleari avrebbe posto alla gestione della crisi del Golfo problemi politici e militari di particolare complessità, sia durante la fase di «coalition building» e di schieramento della forza multinazionale che durante le operazioni belliche per la liberazione del Kuwait.

C'è da chiedersi se il velato avvertimento del

Presidente Bush che gli Stati Uniti erano pronti ad usare l'arma nucleare se Saddam Hussein avesse impiegato le sue armi chimiche contro le truppe americane ed alleate — un avvertimento che secondo molti osservatori avrebbe determinato la decisione di Bagdad di non usarle — avrebbe avuto lo stesso effetto se l'Iraq fosse stato in possesso di armi atomiche.

È c'è da chiedersi, in un altro caso di gestione delle crisi, come avrebbero reagito i paesi che fornivano i contingenti militari alla forza multinazionale schierata in Bosnia, nella fase più cruenta del conflitto etnico, di fronte a un attacco chimico o batteriologico alle loro truppe, soprattutto se fosse stato difficile stabilire con certezza da quale delle parti in lotta esso provenisse. E quale, in questo, sia pure ipotetico, caso avrebbe potuto essere il fattore militare in grado di dissuadere l'eventuale aggressore.

e. *Il fattore terrorismo*

La proliferazione delle armi di distruzione di massa aumenta i rischi che agenti chimici e batteriologici e ordigni atomici finiscano nelle mani di organizzazioni terroristiche, o di movimenti politici o religiosi che considerano legittimo l'uso di qualsiasi mezzo per il perseguimento dei loro obiettivi, aprendo così una nuova drammatica fase di instabilità e di tensione internazionale.

Aggressivi chimici sono già stati utilizzati in Giappone (metropolitana di Tokio) dalla setta religiosa Aum Shinrikyo nel marzo del 1995 ed è prevedibile che azioni del genere, magari su più larga scala, possano essere ripetute da altre formazioni o gruppi terroristici con le più diverse motivazioni. Inoltre, la minaccia di un loro impiego può essere usata come strumento di odiosi ricatti, po-

⁸⁵ Tra l'altro, sulle basi aeree è sempre possibile condurre attacchi preventivi, neutralizzando la loro capacità di sostenere operazioni di volo attraverso la distruzione delle piste e/o dei velivoli al suolo.

nendo i governi di fronte a difficili scelte. Nel caso poi di una minaccia di impiego di un ordigno nucleare tali scelte diventerebbero ancora più difficili, coinvolgendo non solo il governo del paese a cui tale minaccia è direttamente rivolta, ma anche l'intera comunità internazionale per gli effetti di una eventuale esplosione nucleare, e le sue implicazioni e ripercussioni strategiche e politiche di lungo periodo.

In realtà, il terrorismo nucleare è la vera, terribile minaccia del Terzo Millennio ed evitare che esso si materializzi dovrebbe essere una responsabilità comune di tutti gli stati, e alla sua lotta dovrebbero essere dedicate più attenzione, più risorse e maggiore collaborazione internazionale.

f. *Il controllo della proliferazione*

Non mi sembra che la necessità di limitare ed eventualmente impedire la proliferazione delle armi di distruzione di massa sia diventata parte integrante e prioritaria delle politiche dei singoli stati e delle organizzazioni internazionali, nemmeno di quelle di sicurezza.

Parlando in precedenza dell'estensione del Tnp, della Convenzione sulle armi chimiche e batteriologiche e dei regimi per il controllo della proliferazione dei missili balistici si facevano notare i problemi che ancora incidono sulla loro piena ed efficace applicazione, in termini di mancate adesioni, velleità proliferatrici di alcuni paesi e ambigue politiche di esportazione di molte delle maggiori potenze.

Il programma di contro-proliferazione della Nato, reso pubblico nel corso della sessione ministeriale del Consiglio Nord-Atlantico

del giugno 1994, a Istanbul⁸⁶, puntava necessariamente sugli strumenti diplomatici per combattere la proliferazione.

Ancora nella riunione dei ministri della difesa del dicembre 1997, si ribadiva che il principale scopo dell'Alleanza era prevenire la proliferazione e, nel caso avvenisse, di «*reverse it through diplomatic means*»⁸⁷, anche se poi il comunicato finale aggiungeva che la Nato si impegnava a migliorare la sua difesa contro le armi nucleari, batteriologiche e chimiche.

Non vi era quindi nella politica dell'Alleanza, così come nella politica delle altre organizzazioni internazionali, alcuno specifico riferimento a possibili azioni preventive tese a bloccare sul nascere il concretizzarsi della minaccia, per quanto complesse e difficili esse possano rivelarsi quando si tratta di adottarle nel contesto dell'attuale situazione internazionale.

Eppure, è difficile immaginare che si possa arginare la proliferazione delle armi di distruzione di massa con i soli strumenti della diplomazia. Sarebbe quindi necessario che le organizzazioni internazionali, nel quadro di legittimazione eventualmente fornito dalle Nazioni Unite, si dichiarassero disposte ad intervenire di fronte ad evidenti tentativi di proliferazione capaci di mettere in pericolo la sicurezza internazionale. E si potrebbe giungere a ritenere sufficiente la legittimazione delle stesse organizzazioni, siano esse l'Osce, la stessa Nato o l'Unione Europea.

D'altra parte, i paesi europei non sembrano ancora pienamente convinti dell'esigenza di sviluppare e produrre, in stretta collaborazione, un sistema di difesa contro i missili balistici e quindi di cominciare a studiare le

⁸⁶ Il documento dal titolo "Alliance Policy Framework on Proliferation of Weapons of Mass Destruction" illustrava il ruolo politico e militare che la Nato intendeva svolgere — inclusa l'ipotesi di lungo periodo di sviluppare sistemi di difesa antimissilistica.

⁸⁷ Cfr. *Nac Defense Ministers Final Communiqué in Brussels*, Usis Washington File, 3 dicembre 1997, p. 7.

modifiche strutturali e ordinarie necessarie per includere tale sistema nel sistema di difesa aerea dell'Alleanza.

Si ha l'impressione che persino gli apparati militari dei paesi meridionali europei — i più esposti, valutando le tendenze della proliferazione — considerino la minaccia delle armi di distruzione di massa una minaccia destinata a realizzarsi solo in una prospettiva di lungo periodo e per la quale, quindi, non appare necessario adottare alcuna misura di contrasto, nemmeno in termini di futuri programmi di modernizzazione. E vi è la tendenza da parte dei paesi europei, anche di quelli maggiormente esposti ai rischi politici e militari di una proliferazione delle armi di distruzione di massa a considerare con molta riluttanza operazioni di contenimento, di dissuasione o di contrasto sul piano militare.

Da una parte, vi è la consapevolezza che, in effetti, diversi paesi potenzialmente proliferatori non hanno, in proprio, le capacità necessarie a dotarsi di armi di distruzione di massa e hanno bisogno quindi di consistenti e significativi aiuti esterni, aiuti che si ritiene di poter in qualche modo limitare o impedire.

D'altra parte, vi è la consapevolezza che al di là della diplomazia e degli strumenti economici e commerciali, i paesi europei, e gli stessi Stati Uniti, non dispongono della volontà politica e del consenso interno e internazionale necessari per azioni di forza, per quanto possano venire razionalizzate, se non giustificate, sulla base dell'esigenza di salvaguardare la sicurezza internazionale. Come la «crisi degli ispettori» tra l'Iraq e le Nazioni Unite dei primi mesi del 1998 ha dimostrato, l'opzione dell'uso dello strumento militare è diventata oggi più difficile.

Infine, ed è un'altra «lezione» che appare emergere dall'analisi della citata crisi, un attacco militare preventivo o contenitivo presenta non indifferenti problemi, tra i quali quello tutt'altro che trascurabile di come evitare che la distruzione di siti o impianti nucleari, chimici o batteriologici comporti inaccettabili pericoli di contaminazione⁸⁸.

g. *La questione della difesa antimissili*

Al di là della scarso interesse dei governi europei e la tiepida propensione degli stessi militari, vi sono oggettive difficoltà a considerare lo sviluppo a breve termine di un sistema di difesa antimissili: bilanci della difesa in declino per la pressione di economie in crisi e le esigenze dettate dalla moneta unica; profonde e costose ristrutturazioni degli strumenti militari per renderli tecnologicamente più avanzati, maggiormente flessibili in termini di impiego, e quindi più adatti a svolgere le missioni del dopo-Guerra Fredda; elevato costo di un sistema antimissile se si vuole andare oltre la limitata difesa di punto fornita dai missili Patriot, anche nella loro più avanzata versione.

Così solo Israele e Stati Uniti sembrano seriamente intenzionati ad andare avanti.

Gli Stati Uniti stanno sviluppando una difesa missilistica di teatro (Theater Missile Defense - Tmd), basata su una «famiglia di sistemi» interoperativi, in grado di coprire le quote alte e basse delle fasce di intercettazione: il sistema Patriot Pac-3 di cui si prevede l'entrata in servizio entro il 1999; il Navy Area Defense, che verrà incorporato nelle unità navali dotate del sistema Aegis a partire dall'anno 2000; il Theater High Altitude Area Defense (Thaad) e il Navy Theater Wide System, ambedue destinati alle in-

⁸⁸ Sull'argomento, cfr. Bryan Bender, «Contamination Fears in the War against Wmd», *Jane's Defence Weekly*, 25 febbraio 1998, p. 8.

tercettazioni dei missili alle alte quote e ambidue in fase di sviluppo⁸⁹.

Fin dal 1988, Israele ha sviluppato, con la collaborazione dell'industria americana, il sistema Arrow, un missile antimissile dalle prestazioni avanzate. Alla fine del 1997, si era arrivati alla terza e ultima fase del programma — l'Arrow Deployability Program — e si prevedeva l'operatività del missile all'inizio dell'anno 2000⁹⁰.

Per quanto riguarda l'Europa, nell'ottobre del 1995, gli Stati Uniti, la Germania, la Francia e l'Italia si accordavano in linea di principio per lo sviluppo di un sistema di difesa denominato Meads (Medium Extended Air Defence System) e una ripartizione degli oneri finanziari in 50% per gli Stati Uniti, 20% per Francia e Germania e 10% per l'Italia. Dopo la firma di un Memorandum d'Intesa tra i quattro paesi i primi contratti erano assegnati alle industrie all'inizio del 1996.

In maggio, tuttavia, la Francia, in seguito a una radicale revisione della sua politica di difesa, decideva di puntare sullo sviluppo di un sistema nazionale (il Samp/T, Sol-Air Moyenne Portée/Terrestre) e si ritirava dal progetto Meads.

Gli altri paesi decidevano di andare avanti e firmavano un nuovo Memorandum d'Intesa il 28 maggio 1996 che stabiliva formalmente il programma e forniva le linee guida per la fase di definizione del progetto (la cosiddetta Project Definition-Validation Phase). La rinuncia della Francia apriva problemi di nuova ripartizione delle quote di finanziamento e di gestione del progetto, a cui si sommarono le sempre più esplicite critiche del Congresso.

Il progetto appare in forte ritardo e si ha l'impressione che da una parte e dall'altra dell'Atlantico, manchi una reale volontà di sostenerlo sul piano politico ed economico.

⁸⁹ Per maggiori particolari, cfr. la testimonianza al National Security Subcommittee on Research and Development del Congresso del Generale Lester Lyles, direttore della Ballistic Missile Defense Organization, in *Usis Washington File*, 5 novembre 1997. Sull'esigenza degli Stati Uniti di poter disporre anche di una difesa antimissile spaziale per difendersi dalla minaccia dei missili intercontinentali, cfr. William Safire, «Why America Must Have a Space-Based Missile Defense», *Iht*, 11-12 maggio 1996, p. 6.

⁹⁰ *Ibidem*.

ULTIMI SVILUPPI

Mi sembra opportuno e importante aggiornare questo studio al 23 aprile 1998, data nella quale sono state rinviate all'editore le bozze corrette, con un brevissimo capitolo che riporti gli ultimi sviluppi positivi e negativi del pianeta proliferazione.

Il 6 aprile la Francia e la Gran Bretagna ratificavano il Ctb, i primi due dei cinque paesi nucleari a compiere questo determinante passo per la totale abolizione degli esperimenti nucleari⁹¹.

Nello stesso giorno, il Pakistan effettuava con successo il lancio sperimentale di un nuovo missile balistico a media-gittata (1.500 Km. secondo il portavoce del Ministero degli Esteri) e a combustibile liquido, denominato Ghauri, che si riteneva in grado di portare una testata nucleare⁹². Secondo diversi esperti si tratterebbe di una versione migliorata del missile nordcoreano No-Dong e sembrerebbe quindi confermata l'ipotesi che dietro allo sviluppo del Ghauri pakistano vi sia la tecnologia fornita da Pyongyang⁹³.

Il 9 aprile, veniva diffuso un rapporto, redatto da un gruppo di esperti indipendenti, che aveva analizzato, su richiesta dello stesso governo iracheno, fino a che punto fosse vero le affermazioni di significativi progressi nella eliminazione delle armi batte-

riologiche. Il rapporto confermava i sospetti degli ispettori dell'Unscm che, in effetti, non vi erano prove convincenti e sicure che l'Iraq non continuasse a nascondere agenti batteriologici, documentazione sugli stock prodotti e ancora esistenti, e sistemi di produzione. Il 15 aprile, un altro rapporto del capo dell'Unscm Richard Butler, consegnato al Segretario Generale dell'Onu Kofi Annan, confermava che, nonostante le apparenti aperture e concessioni irachene seguite alla crisi del novembre 1997, non vi erano stati progressi nel verificare l'avvenuta eliminazione delle armi di distruzione di massa prevista dalle risoluzioni dell'Onu sugli accordi di cessate il fuoco del 1991⁹⁴.

Il 13 aprile, il Presidente Eltsin trasmetteva alla Duma per la definitiva ratifica il Trattato Start-2, modificato secondo gli accordi raggiunti con gli Stati Uniti a New York nell'autunno del 1997, accordi che consentono alla Russia un ulteriore periodo di cinque anni per la distruzione delle sue armi strategiche⁹⁵. Si ritiene che la nuova versione potrebbe sbloccare l'attuale situazione di stallo e, con la ratifica della Camera Bassa del Parlamento russo, aprire di fatto la strada all'inizio di un nuovo negoziato, Start-3, per una ulteriore riduzione delle armi strategiche.

⁹¹ Cfr. *Iht*, 7 aprile 1998, p. 5

⁹² Cfr. *Iht*, 7 aprile 1998, p. 4

⁹³ Cfr. Tim Weiner, «Pyongyang's Fingerprints On Pakistan's New Missile», *Iht*, 13 aprile 1998, p. 5.

⁹⁴ Cfr. Barbara Crosette, «Experts Assert Iraq Hides Germ Weapons», *Iht*, 10 aprile 1998, p. 1 e Barbara Crosette, «Iraq Stalls on Arms, Report to UN Says», *Iht*, 17 aprile 1998, p. 1.

⁹⁵ Cfr. *Iht*, 14 aprile 1998, p. 5

APPENDICE

Tab. 1 - Il nucleare nel sistema internazionale*

Stati nucleari	Stati nucleari cosiddetti «non dichiarati»	Stati che si ritiene siano potenziali proliferatori
Cina Francia Gran Bretagna Russia Stati Uniti	India Israele Pakistan	Corea del Nord Iran Iraq Libia

* Circa altri 25 paesi (tra cui praticamente tutti i paesi europei) hanno le conoscenze tecnologiche e la capacità industriale per diventare paesi nucleari

Tab. 2 - Missili balistici di teatro*

Paese	Sistema	Stato	Gittata (Km) Carico utile (Kg)	Cep (metri)
ARABIA SAUDITA	CSS-2/DF-3	O	2650/2150	1000
EGITTO	Progetto T Vector	S	600/500 600-1200/?	
INDIA	Prithvi-150 Prithvi-250 Agni	O S S	150/1000 250/500 1500-2500/1000	150 250 1500-2500
IRAN	Mushak-120 Mushak-160 Mushak-200 Iran 700 Tondar-68	O O S S S	120-130/500 160/? 200/? 700/? 1000/500	
IRAQ	Al-Somoud Al-Hussein Al-Abbas	S C C	130-140/300 650/500 950/300	
ISRAELE	Jericho 1 Jericho 2	O O	650/500 1500/1000	
LIBIA	Al-Fatah	S	200/500	
NORD COREA	No-Dong No-Dong II Taepo-Dong II	S S S	1000-1300/1000 1500+/1000 4000/1000	2000-4000 > 4000 > 4000
PAKISTAN	Hatf 2 Hatf 3	S S	300/500 600/?	

Legenda: O = operativo

S = in sviluppo

C = cancellato

Cep = circular error probable (errore circolare probabile), è il raggio del cerchio entro cui si prevede cada il 50% delle testate.

Fonte: Arms Control Today, marzo 1996

* Sono inoltre dotati di missili Scud-B o/e Scud-C tutti i paesi europei dell'ex-Patto di Varsavia, le Repubbliche dell'ex Unione Sovietica, la Corea del Nord, i seguenti paesi nord africani e mediorientali (Egitto, Emirati Arabi Uniti, Iran, Libia, Siria).

Tab. 3 - Partecipazione alle organizzazioni anti-proliferazione*

	Nuclear Supplier Group (Nsg)	Zangger Committee (Zac)	Australia Group (AG)	Wassenar Arrangement	Mtr
Argentina	>		>	>	>
Australia	>	>	>	>	>
Austria	>	>	>	>	>
Belgio	>	>	>	>	>
Bulgaria	>	>		>	
Canada	>	>	>	>	>
Danimarca	>	>	>	>	>
Finlandia	>	>	>	>	>
Francia	>	>	>	>	>
Germania	>	>	>	>	>
Grecia	>	>	>	>	>
Irlanda	>	>	>	>	>
Islanda			>		>
Italia	>	>	>	>	>
Giappone	>	>	>	>	>
Lussemburgo	>	>	>	>	>
Norvegia	>	>	>	>	>
N. Zelanda	>		>	>	>
Olanda	>	>	>	>	>
Polonia	>	>	>	>	
Portogallo	>	>	>	>	>
Regno Unito	>	>	>	>	>
Rep. Ceca	>	>	>	>	
Rep. Corea			>	>	
Romania	>	>	>	>	
Russia	>	>		>	>
Slovacchia	>	>	>	>	
Spagna	>	>	>	>	>
Stati Uniti	>	>	>	>	>
Sud Africa		>			>
Svezia	>	>	>	>	>
Svizzera	>	>	>	>	>
Turchia				>	>
Ucraina				>	
Ungheria	>	>	>	>	>

* Adesioni al 31 dicembre 1997.

BIBLIOGRAFIA

Data la rapidità con cui muta il quadro della proliferazione delle armi di distruzione di massa, ci limiteremo a riportare, a parte i testi e gli articoli citati nelle note, solo i libri, i saggi e gli articoli apparsi nel 1996 e nel 1997.

Generale

Yves Boyer, "The Proliferation of Conventional Arms and Dual-use Technologies", in Paul Cornish, Peter van Ham, Joachim Krause (eds.), *Europe and the Challenge of Proliferation*, Paris, Weu Institute for Security Studies, 1996 (Chaillot Paper, 24), pp. 22-32.

F. Calogero, P. Miggianno, G. Tenaglia, *Armi e disarmo*, Milano, F. Angeli, 1997 (Politica / Studi, 28).

Centre d'études de défense, *Terrorisme et prolifération: la sécurité de l'Europe occidentale*, Bruxelles, Centre d'études de défense, 1997.

Michele Cosentino, "Proliferazione delle armi di distruzione di massa", *Rivista marittima*, a. 128., n. 2 (febbraio 1995), pp. 39-50.

Shahram Chubin, *Eliminating Weapons of Mass Destruction: The Persian Gulf Case*, Washington, The Henry L. Stimson Center, 1997 (Occasional Paper, 33).

Jonathan Dean, Jeffrey Laurenti, *Options and Opportunities: Arms Control and Disarmament for the 21st Century*, New York, United Nations Association of the United States of America, 1997.

Mourad Ibrahim Al-Dessouki, *Arms Control in the Middle East*, Cairo, Al-Ahram Centre for Political and Strategic Studies, 1996 (Strategic Papers, 42).

André Dumoulin, *La dissuasion nucléaire européenne: quel avenir?*, Bruxelles, Institut européen de recherche et d'information sur la paix et la sécurité, 1996 (Les publications du Grip, 211-212).

Institute for National Security Studies, *Countering the Proliferation and Use of Weapons of Mass Destruction*, Virginia, Usaf Institute for National Security Studies, 1997 (Inss Topical Conference Report).

Ian O. Lesser, Ashley J. Tellis, *Strategic Exposure. Proliferation Around the Mediterranean*, Santa Monica, Rand Corporation, 1996.

Enrico Pinto, Ulderico Petresca, «Le armi di distruzione di massa», *Rivista militare*, n. 2/97 (marzo-aprile 1997), pp. 96-111.

The Stanley Foundation, *The Role of the United Nations in Eliminating Weapons of Mass Destruction: Report of the Twenty-seventh United Nations Issues Conference*, February 23-25 1996, Muscatine: The Stanley Foundation, 1996.

Proliferazione nucleare

John C. Baker, *Non-Proliferation Incentives for Russia and Ukraine*, Oxford, Oxford University Press, 1997 (Adelphi Papers, 309).

- Richard T. Cupitt e Yuzo Murayama, *Export Control in the People's Republic of China. Status Report 1997*, Athens, Center for International Trade and Security, University of Georgia, 1997.
- William Drozdiak, «U.S. Pushes Nato on Arms Proliferation», *The Washington Post*, 17 December 1997.
- Shai Feldman, *Nuclear Weapons and Arms Control in the Middle East*, Cambridge and London, Mit Press, 1997 (Csia Studies in International Security).
- David Hoffman, «Gore Says Probe Shows Iran Seeks Technology to Build Nuclear Arms», *The Washington Post*, 24 September 1997.
- Hu Yumin, «The Situation and Prospects of the Nuclear Disarmament», *International Strategic Studies*, No. 2/1997, pp. 10-18.
- Scott Jones, «An Enlarging Europe: Implications for EU Nonproliferation Export Controls», *The Monitor*, Center for International Trade and Security, University of Georgia, Vol. 3, No. 3 (Summer 1997).
- Andrew Koch, «Pakistan Persists With Nuclear Procurement», *Jane's Intelligence Review*, Vol. 9, No. 3 (March 1997), pp. 131-133.
- Hans M. Kristensen, Joshua Handler, «The Usa and Counter-Proliferation. A New and Dubious Role for US Nuclear Weapons», *Security Dialogue*, Vol. 27, No. 4 (December 1997), pp. 387-399.
- Paul Mann, «China Alleged Top Trafficker in Mass Destruction Weapons», *Aviation Week and Space Technology*, (4 August 1997), pp. 42-46.
- Harald Müller (ed.), *European Non-Proliferation Policy 1993-1995*, Brussels, European Interuniversity Press, 1996 (European Policy, 10).
- Harald Müller ... [et al.], *Nuclear Disarmament: With What End in View?*, Frankfurt am Main, Peace Research Institute Frankfurt, 1996 (Prif Reports, 46).
- Vladimir Orlov, «Russia's Costum Committee is the Prime Agency to Intercept Nuclear Smuggling», *The Monitor*, Center for International Trade and Security, University of Georgia, Vol. 2, No. 4 (Autumn 1996), pp. 22-24.
- Scott Parish, *Are Suitcase Nukes on the Loose? The Story Behind the Controversy*, Monterey, Center for Nonproliferation Studies, 1997.
- Antonio Pasanisi, «Le zone denuclearizzate», *Rivista marittima*, a. 129, n. 4 (aprile 1996), pp. 91-98.
- Thomas Preston, «From Lambs to Lions: Nuclear Proliferation's Grand Reshuffling of Interstate Security Relationship», *Cooperation and Conflict*, Vol. 32, No. 1 (March 1997), pp. 79-119.
- Luigi Semprini, «Il nucleare della nuova Cina», *Rivista militare*, n. 1/97 (gennaio-febbraio 1997), pp. 44-57.
- Martin Sieff, «Russian 'Kleptocracy' Risks Spread of Nuclear Weapons», *The Washington Times*, 30 September 1997.
- Peter Slevin, «Russia Vows to End Iran's Secret Buy of Missile Technology», *Philadelphia Inquirer*, 26 September 1997.
- Henry Sokolski (ed.), *Fighting Proliferation: New Concerns for the Nineties*, Alabama, Alabama Air University Press, 1996.

- John F. Sopko, «The Changing Proliferation Threat», *Foreign Policy*, No. 105 (Winter 1996-97), pp. 3-20.
- Tim Weiner, «China is Top Supplier to Nations Seeking Powerful, Banned Arms», *The New York Times*, 3 July 1997.

Proliferazione chimica e batteriologica

- Giuseppe Bacco, «La Convenzione sulle armi chimiche», *Rivista militare*, n. 1/96 (gennaio-febbraio 1996), pp. 44-56.
- «Chemical Weapons Convention: Problems of Ratification», *The Monitor*, Center for International Trade and Security, University of Georgia, Vol. 2, No. 4 (Fall 1996), pp. 27-32.
- Marie Isabelle Chevrier, «The Threat That Won't Disperse: Why Biological Weapons Have Taken Center Stage», *The Washington Post*, 21 December 1997, p. C1.
- Leonard A. Cole, «The Specter of Biological Weapons», *Scientific American*, Vol. 275, No. 6 (December 1996), pp. 30-35.
- Giuseppe Conio, Giacinto Costantino, «La Convenzione internazionale sul bando delle armi chimiche», *Rivista militare*, n. 3/96 (maggio-giugno 1996), pp. 74-83.
- Mary H. Cooper, *Chemical and Biological Weapons*, CQ Researcher, 31 January 1997, pp. 75-90.
- «Iraq Produced Nerve Agent: U.N. Doubts it was Destroyed», *The Baltimore Sun*, 4 March 1997.
- E. J. Hogendoorn, «A Chemical Weapons Atlas», *The Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 53, No. 5 (September-October 1997), pp. 35-39.
- John D. Holum, «The Future of the Chemical Weapons Convention», *Arms Control Today*, Vol. 26, No. 10 (January-February 1997), pp. 3-7.
- Nicholas Horrok, «The New Terror Fear: Biological Weapons», *U. S. News and World Report*, 12 May 1997.
- Ron Purver, «The Threat of Chemical and Biological Terrorism», *The Monitor*, Center for International Trade and Security, University of Georgia, Vol. 2, No. 4 (Fall 1996), pp. 6-9.
- Philip Shenon, «Rights Group Suspects Yugoslav Army May Have Chemical Arms», *The New York Times*, 28 March 1997.
- Jeffrey D. Simon, «Biological Terrorism: Preparing to Meet the Threat», *The Journal of the American Medical Association*, 6 August 1997.
- Paolo Tripodi, «Le armi chimiche e batteriologiche», *Informazioni della Difesa*, n. 6/1996 (novembre-dicembre 1996), pp. 33-39.
- Victor Utgoff, *Nuclear Weapons and the Deterrence of Biological and Chemical Warfare*, Washington, The Henry L. Stimson Center, 1997 (Occasional Paper, 36).
- Michael Weston, «Giving Teeth to the Biological Weapons Convention», *Nato Review*, Vol. 45, No. 3 (May-June 1997), pp. 33-35.
- Jean Pascal Zanders, «Chemical Weapons Between Disarmament and Nonproliferation», *The Monitor*, Center for International Trade and Security, University of Georgia, Vol. 3, No. 3 (Summer 1997), pp. 18-23.

Proliferazione missilistica

- Howard Diamond, «Unscm Head Says Iraq has Operational Missile Force», *Arms Control Today*, Vol. 26, No. 10 (January-February 1997), p. 25.
- Kensuke Ebata, «Japan Puts Off Decision on Missile Defence Plan», *Jane's Defence Weekly*, Vol. 27, No. 24 (18 June 1997), pp. 10-14.
- Robert Ehrlich, «Missile Vulnerability Grows», *Defense News*, 13-19 January 1997, p. 21.
- Richard D. Fisher jr. «China's Missile Threat», *The Wall Street Journal*, 30 December 1996.
- Thomas Friedman, «Missile Myopia», *The New York Times*, 2 October 1997.
- Aaron Karp, «The New Politics of Missile Proliferation», *Arms Control Today*, ottobre 1996.
- Bélen Lara, *Atbm Systems and European Security*, Madrid, Research Unit on Security and International Cooperation, 1997 (Unisci Papers, 6).
- Jane Macartney, «China and India Tout Advances in Missile Testing, Production», *The Washington Times*, 29 September 1997.
- Scott McMahan, *Pursuit of the Shield*, Lanham, University Press of America, 1997.
- Charles Swicker, «Ballistic Missile Defense from the Sea», *Naval War College Review*, Vol. 50, No. 2 (Spring 1997), pp. 7-25.
- «Usa Steps Up Missile Control in Central Europe», *Jane's Defence Weekly*, Vol. 28, No. 8 (27 August 1997), p. 6.
- Leonard A. Cole. «The Specter of Biological Weapons», *Scientific American*, Vol. 275, No. 6 (December 1996), pp. 30-35.
- Giuseppe Conio, Giacinto Costantino, «La Convenzione internazionale sul bando delle armi chimiche», *Rivista militare*, n. 3/96 (maggio-giugno 1996), pp. 74-83.
- Mary H. Cooper, *Chemical and Biological Weapons*, CQ Résearcher, 31 January 1997, pp. 75-90.
- «Iraq Produced Nerve Agent: U. N. Doubts it was Destroyed», *The Baltimore Sun*, 4 March 1997.
- E. J. Hogendoorn, «A Chemical Weapons Atlas», *The Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 53, No. 5 (September-October 1997), pp. 35-39.
- John D. Holum, «The Future of the Chemical Weapons Convention», *Arms Control Today*, Vol. 26, No. 10 (January-February 1997), pp. 3-7.
- Nicholas Horrok, «The New Terror Fear: Biological Weapons», *U. S. News and World Report*, 12 May 1997.
- Ron Purver, «The Threat of Chemical and Biological Terrorism», *The Monitor*, Center for International Trade and Security, University of Georgia, Vol. 2, No. 4 (Fall 1996), pp. 6-9.
- Philip Shenon, «Rights Group Suspects Yugoslav Army May Have Chemical Arms», *The New York Times*, 28 March 1997.
- Jeffrey D. Simon, «Biological Terrorism: Preparing to Meet the Threat», *The Journal of the American Medical Association*, 6 August 1997.
- Paolo Tripodi, «Le armi chimiche e batteriologiche», *Informazioni della Difesa*, n. 6/1996 (novembre-dicembre 1996), pp. 33-39.

-
- Victor Utgoff, *Nuclear Weapons and the Deterrence of Biological and Chemical Warfare*, Washington, The Henry L. Stimson Center, 1997 (Occasional Paper, 36).
- Michael Weston, «Giving Teeth to the Biological Weapons Convention», *Nato Review*, Vol. 45, No. 3 (May-June 1997), pp. 33-35.
- Jean Pascal Zanders, «Chemical Weapons Between Disarmament and Nonproliferation», *The Monitor*, Center for International Trade and Security, University of Georgia, Vol. 3, No. 3 (Summer 1997), pp. 18-23.

Proliferazione missilistica

- Howard Diamond, «Unscm Head Says Iraq has Operational Missile Force», *Arms Control Today*, Vol. 26, No. 10 (January-February 1997), p. 25.
- Kensuke Ebata, «Japan Puts Off Decision on Missile Defence Plan», *Jane's Defence Weekly*, Vol. 27, No. 24 (18 June 1997), pp. 10-14.
- Robert Ehrlich, «Missile Vulnerability Grows», *Defense News*, 13-19 January 1997, p. 21.
- Richard D. Fisher jr. «China's Missile Threat», *The Wall Street Journal*, 30 December 1996.
- Thomas Friedman, «Missile Myopia», *The New York Times*, 2 October 1997.
- Aaron Karp, «The New Politics of Missile Proliferation», *Arms Control Today*, ottobre 1996.
- Bélen Lara, *Atbm Systems and European Security*, Madrid, Research Unit on Security and International Cooperation, 1997 (Unisci Papers, 6).
- Jane Macartney, «China and India Tout Advances in Missile Testing, Production», *The Washington Times*, 29 September 1997.
- Scott McMahon, *Pursuit of the Shield*, Lanham, University Press of America, 1997.
- Charles Swicker, «Ballistic Missile Defense from the Sea», *Naval War College Review*, Vol. 50, No. 2 (Spring 1997), pp. 7-25.
- «Usa Steps Up Missile Control in Central Europe», *Jane's Defence Weekly*, Vol. 28, No. 8 (27 August 1997), p. 6.



I Quaderni dello IAI sono brevi monografie, in italiano, scritte da uno o più autori — ricercatori dell'Istituto o esperti esterni — su problemi di politica internazionale che sono stati oggetto dell'attività dell'Istituto o su altri temi di particolare attualità.

Essi si distinguono dalla serie di monografie e dalle riviste dell'Istituto in quanto mirano a diffondere tempestivamente e nel modo più diretto e semplice i risultati delle ricerche dell'Istituto ai propri soci e fra gli specialisti della materia.

In tal modo lo IAI intende promuovere una conoscenza il più possibile aggiornata dei problemi e delle tendenze emergenti nella politica internazionale, contribuendo a renderli argomento di pubblico dibattito.