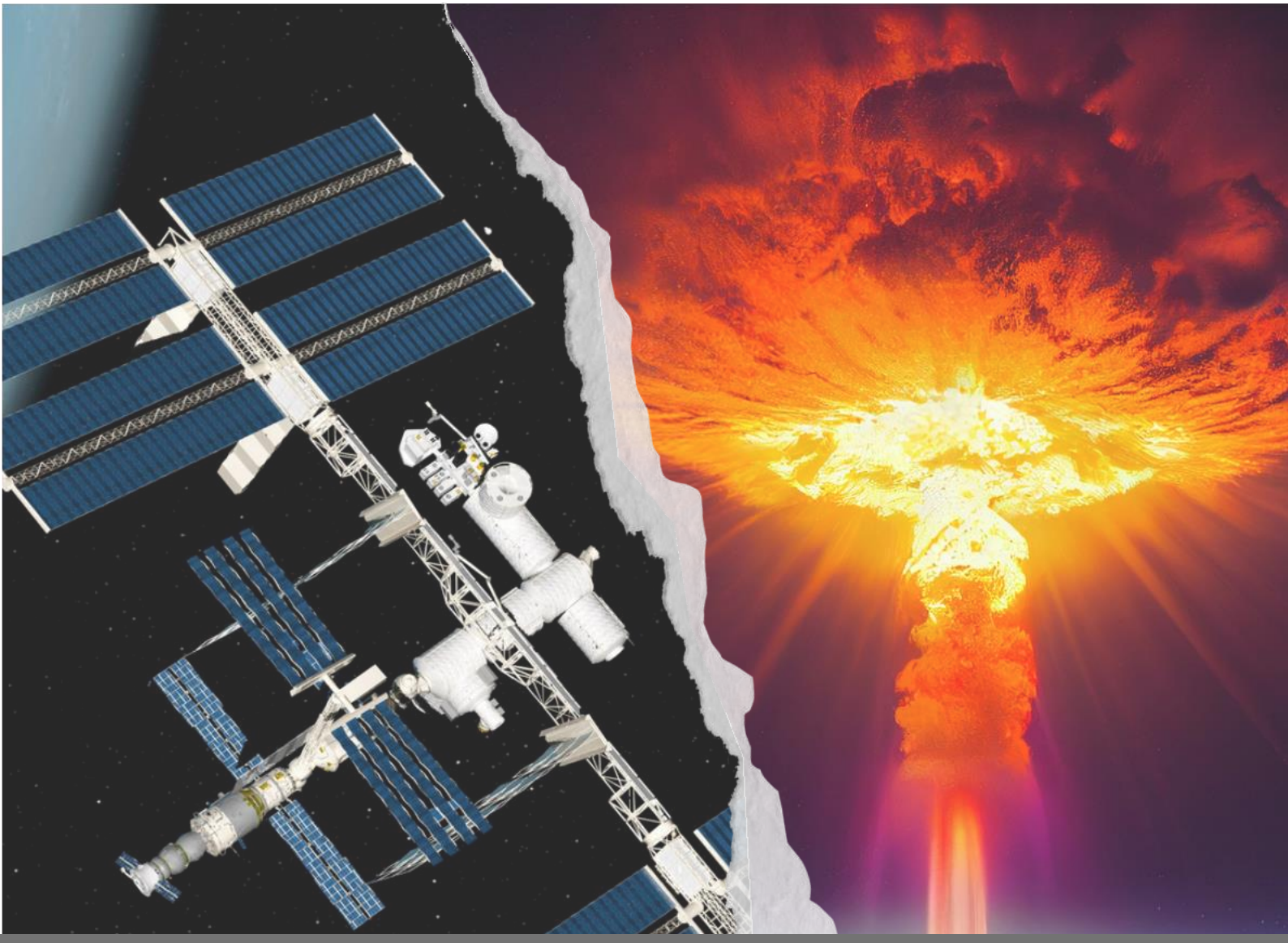
NUMERO 04 APRILE 2024

IRIAD REVIEW

STUDI SULLA PACE E SUI CONFLITTI

Dalla bomba nucleare alle guerre spaziali



M. Gay
Sicurezza e difesa nello spazio extra-atmosferico

A. Canciani
Starlink di Elon Musk

F. N. von Hippel
Non solo Oppenheimer: gli scienziati e la bomba atomica

M. Bongiovanni
La lotta nonviolenta di israeliani e palestinesi

M. Mion
La Relazione governativa 2023 sull'export di armi: un'analisi

IRIAD REVIEW
Rivista mensile dell'Istituto di Ricerche Internazionali
Archivio Disarmo - IRIAD

COMITATO SCIENTIFICO
Francesco Antonelli (Un. Roma Tre - Dip. di Scienze Politiche), Paolo Bellucci (Un. di Siena- Dip. di Scienze Sociali), Salvatore Bonfiglio (Un. Roma Tre - Dip. di Scienze Politiche), Francesco Calogero (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Fisica), Raul Caruso (Un. Cattolica Milano - Dip. di Politica Economica), Thomas Casadei (Un. di Modena e Reggio Emilia - Dip. di Giurisprudenza), Uliano Conti (Un. di Perugia - Dip. di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione), Paolo Cotta-Ramusino (Un. di Milano - Dip. di Fisica), Francesco Forti (Un. di Pisa - Dip. di Fisica), Maria Grazia Galantino (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Sociali ed economiche), Pierangelo Isernia (Un. di Siena - Dip. di Scienze Sociali), Nicola Labanca (Un. di Siena - Dip. di Scienze Storiche e dei Beni Culturali), Diego Latella (Ist. di Scienze e Tecnologie dell'informazione - CNR di Pisa), Francesco Lenci (Ist. di Biofisica - CNR di Pisa), Sergio Marchisio (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Politiche), Maria Grazia Melchionni (Direttrice Rivista di Studi Politici Internazionali), Michele Negri (Un. della Tuscia - Dip. di Economia, Ingegneria, Società e Impresa), Marina Nuciari (Un. di Torino - Dip. di Scienze economico-sociali e matematico-statistiche), Alessandro Pascolini (Un. di Padova - Dip. di Fisica e Astronomia), Christian Ponti (Un. di Milano - Dip. di Studi Internazionali, Giuridici e Storico-Politici), Enza Pellecchia (Un. di Pisa - Direttrice Centro Interdisciplinare Scienze per la Pace), Massimo Pendenza (Un. di Salerno - Dip. di Studi Politici e Sociali), Giuseppe Ricotta (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Sociali ed Economiche), Carlo Schaerf (Un. di Roma Tor Vergata - Dip. di Fisica), Paolo Segatti (Un. di Milano - Dip. di Scienze Sociali), Gian Piero Siroli (Un. di Bologna - Dip. di Fisica e Astronomia), Guglielmo Tamburrini (Un. di Napoli Federico II - Dip. di Ingegneria elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione), Luciano Zani (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Sociali ed economiche)

DIRETTORE EDITORIALE
Maurizio Simoncelli

DIRETTORE RESPONSABILE
Fabrizio Battistelli

IRIAD REVIEW
STUDI SULLA PACE E SUI CONFLITTI
ISSN 2611-3953

ISTITUTO DI RICERCHE INTERNAZIONALI ARCHIVIO DISARMO
Via Paolo Mercuri 8, 00193 – Roma (RM)
Telefono: + 39 06 36000343
E-mail: info@archiviodisarmo.it
Internet: www.archiviodisarmo.it

Registrazione presso il Tribunale di Roma n. 53/2018 Copyright ©
IRIAD (Istituto di Ricerche Internazionali Archivio Disarmo)

Sommario

Focus

Israele, Iran e dintorni: la miccia è accesa
di Maurizio Simoncelli, p. 2

Analisi e ricerche

Sicurezza e difesa nello spazio extra-atmosferico
di Mario Gay, p. 3

Starlink di Elon Musk tra "pacifico internet" e militarizzazione dello spazio
di Alberto Canciani, p. 26

Non solo Oppenheimer: gli scienziati e la bomba atomica
di Frank N. von Hippel, p. 33

La lotta nonviolenta di israeliani e palestinesi
di Michela Bongiovanni, p. 45

La Relazione governativa 2024 sull'export di armi: un'analisi
di Matteo Mion, p. 60

Italics il corsivo degli italiani

Russia/Ucraina: conferenza di pace e mediatori per modo di dire
di Erasmo Rossi, p. 66

Archivio dei libri

Recensioni

The Sociology of Peace Processes
John D. Brewer
di Fabrizio Battistelli, p. 68

Segnalazioni

Le mani sulla Guardia Costiera
Nello Scavo
di M. S., p. 73

Breve storia di una bomba. La nascita delle armi nucleari 1938-1955
Roberto Fieschi
di M. S., p. 74

Relazione annuale 2023 dell'informazione per la sicurezza
Presidenza del Consiglio dei ministri
di M. G., p. 75

Israele, Iran e dintorni: la miccia è accesa

di Maurizio Simoncelli

La polveriera mediorientale, in queste ore in cui stiamo scrivendo, si arricchisce di giorno in giorno di eventi sempre più preoccupanti e drammatici. Dopo il massacro attuato da Hamas il 7 ottobre scorso, la risposta del governo israeliano ha prodotto circa 34.000 morti a Gaza, in maggioranza civili. Gli hezbollah libanesi e gli houthi yemeniti, con i loro interventi armati in solidarietà con Hamas e i palestinesi, hanno allargato l'area conflittuale rispettivamente al confine israelo-libanese e al Mar Rosso, provocando in risposta una missione navale militare Aspides dell'Unione Europea. Il bombardamento israeliano della sede diplomatica iraniana in Siria ha avuto come reazione un lancio di missili e droni da parte di Teheran. Ora si attende la controreazione di Tel Aviv e poi le altre possibili conseguenze di un ulteriore allargamento del conflitto.

Fatto nuovo, Arabia Saudita e Giordania, in questa fase, hanno aiutato Tel Aviv a difendersi dall'attacco iraniano, aiuto che va inquadrato nella contrapposizione geopolitica tra Riad e Teheran, connotata anche da quella religiosa sunniti/sciiti.

Gli accordi di Abramo, che dovevano essere conclusi tra Israele e Riad, hanno risentito degli eventi del 7 ottobre e la firma formale non è più avvenuta, ma i fatti confermano la tenuta di questo avvicinamento politico, che già si era realizzato con altri paesi come gli Emirati o il Bahrein.

Se nel frattempo l'Unione Europea condanna verbalmente l'attacco, richiamando i contendenti ad una de-escalation, permangono drammaticamente i vuoti di azione politica concreta anche in questo caso connessi alla tragica realtà dell'assenza di una sua politica estera comune.

Appare infatti evidente anche l'accantonamento di una conseguente politica europea della difesa che può discendere solo da un comune accordo nelle relazioni estere, per ora inesistente. Pertanto, l'unica opzione sembra restare quella di finanziare le industrie belliche azionali del vecchio continente e di allinearsi alla NATO. Mentre anche il conflitto in Ucraina sembra volgere al peggio e non appare che l'Occidente abbia un piano B alternativo a quello A, lungamente dichiarato e fondato sulla sconfitta della Russia.

Quel che emerge dai due conflitti conferma che la ricerca di una soluzione alle crisi basata sulle minacce e sulle armi è fallace e aggrava le situazioni, ampliandone le tensioni e i confini. La sicurezza condivisa e il rispetto del diritto internazionale sembrano essere, insieme all'ONU, le vittime eccellenti di questa stagione.

Sicurezza e difesa nello spazio extra-atmosferico

Dalla militarizzazione all'armamento dell'outer space? No grazie

Security and defense in outer space

From militarization to the weaponization of outer space? No thanks

di Mario Gay

Sommario: L'autore analizza le problematiche dello spazio esterno in chiave *astropolitica*, nella prospettiva di garantirne la sicurezza, evitarne la *weaponization* e di smorzare le crescenti tensioni tra le maggiori potenze spaziali. Non più al centro dell'attenzione come invece lo fu negli anni della guerra fredda, lo spazio extra-atmosferico è investito da novità impegnative: sovraffollamento, stazioni spaziali permanenti, nuovi attori della *Space economy* che gestiscono servizi terrestri indispensabili, ad uso sia civile sia militare; imminente ritorno sulla Luna. Le (poche) norme giuridiche internazionali sono datate; servirebbe un quadro aggiornato di regole, magari vincolanti. Se ne sta occupando l'ONU, ma con metodi *soft law*. È il caso dei *comportamenti responsabili nello spazio.*

Parole chiave: MTCR; armamento dello spazio; Economia dello spazio; ASat; GPS; Baidou; EGNOS; GLONASS; Comportamento responsabile nello spazio; USSF; COS; SpaceX; COPUOS.

Abstract: The author analyzes the problems of outer space from an *astropolitical* point of view, with a view to guaranteeing its security, avoiding its weaponization and dampening the growing tensions between the major space powers. No longer at the center of attention as in the years of the Cold War, outer space is hit by challenging innovations: overcrowding, permanent stations, new players of the *Space economy* that manage indispensable terrestrial services, for both civil and military use, and an imminent return to the Moon. The (few) international legal norms are outdated. An up-to-date framework of rules, perhaps mandatory, would be needed. The UN is dealing with it, but with *soft law methods*. This is the case of *responsible behaviour in space.*

Keywords: MTCR; weaponization; Space economy; ASat; *GPS; Baidou*; *EGNOS; GLONASS;* Responsible behaviours; USSF; COS; SpaceX; COPUOS.

Mario Gay: esperto senior di cooperazione, ha lavorato nell'ambito della politica di sviluppo a livello europeo. Attualmente collabora con IRIAD occupandosi di sicurezza e cooperazione.

"Chi controlla l'orbita terrestre bassa, controlla lo spazio più vicino alla Terra. Chi controlla lo spazio vicino alla Terra domina la Terra. Chi domina la Terra domina l'Umanità". Prof. Dolman, Accademia militare dell'Aeronautica statunitense (*US Air War College*)[1].

Nonostante questa prospettiva di dominio preconizzata ai vertici dell'*Air War College* degli Stati Uniti, lo spazio extra-atmosferico non è (al momento) dominato con la forza delle armi. Però è sempre più importante per le forze armate delle grandi potenze spaziali e di conseguenza a breve rischia di esserlo, armato, se l'Umanità non alza subito l'attenzione sulle minacce dell'affollato spazio esterno.

La militarizzazione dello spazio ha aspetti noti, rappresentati da poche ma impegnative caratteristiche geopolitiche, per l'occasione rinominate *astropolitiche*. Vi sono luoghi secondo molte persone *immateriali,* come le orbite, che invece sono percorsi molto precisi, concreti e persino strategici, da mettere in sicurezza. Vi sono ambite *location* per ospitare in sicurezza satelliti fornitori di servizi fondamentali per tutti, forze armate comprese. Vi sono corpi celesti che promettono ricche e indispensabili risorse energetiche e, in prospettiva non proprio ravvicinata, persino nuovi habitat umani. Le stesse origini del *nostro* spazio parlano di preoccupazioni sinceramente militari, di quando USA e URSS facevano a gara, durante la guerra fredda, a chi arrivasse per primo nello spazio e sulla Luna. Tutta un'altra storia quella di oggi, con una miriade di nuovi protagonismi spaziali da parte di Stati, soggetti pubblici e privati, commerciali e militari. Sembra accertato: non ci sono armi *nello* spazio, per ora, ma sono stati scritti molti (troppi) documenti di strategia militare che ne parlano. In particolare, negli Stati Uniti[2].

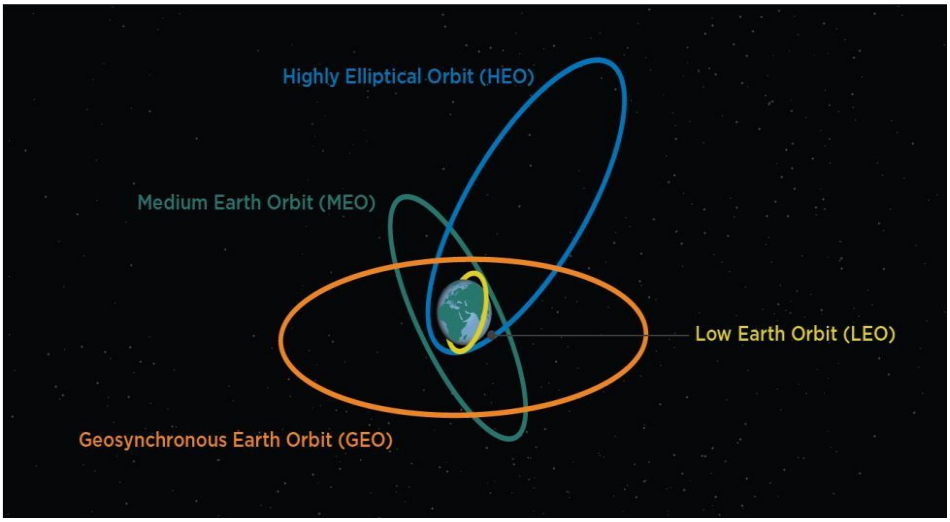
Per avere un'idea delle implicazioni dello spazio esterno sulle politiche di sicurezza e difesa – e magari anche sulla pace – occorre prendere in considerazione gli aspetti principali della questione, anche solo a grandi linee: le **orbite ed i *servizi*** offerti dai satelliti; la **Space economy**; **il quadro giuridico multilaterale** dedicato (o da dedicare) allo spazio esterno, corpi celesti compresi.

Cominciamo dalle **orbite extra-atmosferiche**, vere *autostrade* percorse a velocità straordinarie da eccezionali fornitori di servizi sulla Terra, i satelliti artificiali.

[1] Everett C. Dolman, Routledge 2021, *Astropolitik: Classic Geopolitik in the Space Age*

[2] D. Wright, L. Grego, L. Gronlund, American Academy of Art & Sciences, Cambridge 2005, *The Physics of Space Security*

TABELLA 1: Le orbite dell'*Outer space*[3]



Lo spazio orbitale più vicino, definitivamente conquistato, è denominato **LEO – Low Earth Orbit**, tra circa 100 a 2.000 chilometri dalla Terra. È la zona dove sfrecciano i satelliti artificiali alla massima velocità, garantita sostanzialmente dalla fisica: una volta in orbita non c'è più bisogno di propellente, se non per brevi manovre, all'occorrenza. I satelliti – di qualsiasi grandezza, oggi anche *micro* - girano intorno alla Terra senza sosta, più o meno come la Luna, ma sicuramente molto più vicino: la Luna dista molto di più, circa 384.00 chilometri.

Lo spazio LEO è quello con più satelliti e detriti (*debris)*; ospita asset per le telecomunicazioni, per l'osservazione meteorologica e per il volo umano nello spazio. È sede esclusiva delle stazioni spaziali permanenti: lo è stato per le stazioni della prima generazione[4], deorbitate da anni, e delle due in esercizio: la Stazione spaziale internazionale (ISS), l'altra della Repubblica popolare cinese, la *Tiāngōng* (Palazzo celestiale). Entrambe straordinariamente vicine alla Terra, a soli 400 chilometri, più o meno.

La soglia inferiore di questa prima zona orbitale sarebbe determinata dal declino dell'atmosfera - utile per la portanza del volo aereo[5], ma non per i satelliti – e della gravità. Due aspetti, gravità e atmosfera, non così precisamente determinati, visto che si disperdono progressivamente nello spazio. Così siamo già in un bel guaio, al primo gradino dello spazio esterno (e dell'*astropolitica*): alcuni Paesi abbassano l'orbita LEO anche a 80 chilometri, mentre la *Federazione astronautica internazionale* conta su una decisione definitiva a 100 chilometri, non un millimetro in più o in meno. Con la Legge del Mare l'Umanità ce l'ha fatta a stabilire "di chi è cosa" e "a quanti metri da" siamo

[3] DIA, 2022, *CHALLENGES TO SECURITY IN SPACE, in* Sfide alla sicurezza spaziale 2022: una rapida panoramica | Nuova economia spaziale (newspaceeconomy.ca)

[4] Skylab, statunitense, Saljut e Mir, della Russia

[5] I normali voli di linea possono arrivare a 12 mila metri, ma normalmente viaggiano a circa 10/12 mila metri

sotto una certa giurisdizione nazionale – comunque gestita "democraticamente" - piuttosto che nel mare di tutti[6], dove è impedito di fatto ogni diritto di proprietà privata. Una *res communis,* come dovrebbe essere lo spazio esterno e, soprattutto, i corpi celesti. Al di sopra dell'atmosfera terrestre non è proprio così, al momento: un oggetto che viaggiasse a meno di 100 chilometri sarebbe schedato come aggressivo; una qualche impresa privata o pubblica che in futuro si mettesse a scavare la superfice lunare, marziana o di un meteorite, si sarebbe appropriata di un territorio illegalmente? Difficile da dirsi, oggi. Il *Moon Agreement* – di cui dovremo parlare – dice chiaramente che lo spazio extra-atmosferico "*non è soggetto all'appropriazione nazionale*".

Più lontano, da 2.000 e fino a 20.000 chilometri, si corre nell'orbita mediana, **MEO - Medium Earth Orbit**. In questa area orbitale vengono collocati satelliti per le telecomunicazioni su territori più estesi e per il posizionamento, la navigazione, la sincronizzazione, in termini militari PNT (*Posizionamento, Navigazione, Timing*, ovvero *Sincronizzazione*), funzioni *dual use,* al servizio di civili e militari, anche se i satelliti esclusivamente militari sono spesso più performanti nei servizi offerti alle forze armate. Sempre in termini tattici militari, troviamo anche satelliti prenotati per il cosiddetto ISR (*Intelligence, Surveillance, Reconnaissance*), ma la tecnologia è sempre dual use, come nel caso dei navigatori GPS (degli USA), GLONASS (Russia), BaiDou (Cina), EGNOS (Unione europea). I diversi sistemi possono anche collaborare, all'occorrenza, ma è meglio che ciascuna amministrazione possa contare sul suo, nel caso di funzionalità dual-use più utili e utilizzabili, in terra, nel cielo e nel mare.

A circa 36.000 chilometri dalla Terra troviamo l'orbita geosincronica, **GEO Geosynchronous Earth Orbit.** Quest'area ospita satelliti che viaggiano alla più moderata velocità della Terra. Se la loro orbita è sul piano dell'equatore, sono praticamente fermi sopra lo stesso punto della Terra. Ne vedono tanta di superfice terrestre: qui anche i più piccoli satelliti possono fare da ponte radio per coprire anche un terzo della Terra, mentre l'osservazione metereologica copre estensioni pluri-continentali; anche il sistema di allarme missilistico e aereo è più performante, in termini di copertura della zona sotto perenne osservazione. Da questa distanza è possibile una visione costante e molto estesa, oltre che relativamente più lenta (ovvero analitica). Però la distanza dalla Terra penalizza altri servizi, per esempio il riconoscimento (scarsa nitidezza delle immagini); al contrario, la minore velocità offre una visione d'insieme più utile al posizionamento di navi, truppe e mezzi a terra. Tutte caratteristiche anche molto tattiche.

Prima di sconfinare nelle orbite lunari troviamo l'orbita alta, **HEO - Highly Elliptical Orbit**. È un'orbita ellittica, con il punto più basso (perigeo) in LEO (fino a 100 km) e apogeo (il punto più alto) fino a 40.000. I satelliti posti su queste orbite si caratterizzano

[6] Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare – **UNCLOS** – United Nation Convention on the Law of the Sea

per la notevole variazione della loro velocità, accelerata in vicinanza alla terra, rallentata nei passaggi più lontani. È l'orbita di molti satelliti militari: da qui la più ampia visione della Terra consente di allarmare sistemi di difesa lontani; relativamente i servizi di posizionamento, è possibile gestire mezzi e truppe senza la necessità di basi militari nell'eventuale teatro di guerra. Anche la funzionalità militare cosiddetta C2 (Coordinamento e Comando) si sta progressivamente acquartierando nello spazio, per pilotare missili e strumenti di morte senza pilota (droni) su obiettivi anche molto lontani.

L'affollamento delle orbite[7] è nettamente sbilanciato a favore dell'orbita bassa (LEO), come dicevamo; il seguente elenco offre una panoramica dell'intero spazio esterno attualmente più utilizzato (Tabella2).

TABELLA 2: NUMERO SATELLITI ATTIVI IN ORBITA (01/01/2023)	
Orbita Bassa (LEO) 88%	5.938
Orbita geosincronica (GEO) 8,6%	581
Orbita terrestre media (MEO) 2,13%	143
Orbita ellittica alta (HEO) 0,89%	60

(Fonte: UCS Satelite Database[8], 01/01/2023)

"Risulta alquanto evidente – scrive Luciano Anselmo, del Laboratorio dinamica del volo di Pisa[9] - che le missioni scientifiche, che hanno dominato la prima fase dell'era spaziale, rappresentano attualmente al massimo il 10 per cento." Tutte le altre applicazioni occupano il resto del traffico nello spazio e sono a disposizione per usi civili e militari. La percentuale esatta delle applicazioni affidate in esclusiva a satelliti militari è più difficilmente identificabile, a causa della segretezza dell'argomento. I satelliti militari sono relativamente più frequenti nelle orbite alte, più impegnative da raggiungere e gestire. Secondo Anselmo sono "*meno del 5% del totale*"[10].

Tabella 2: Utilizzazione dei satelliti artificiali in orbita

Telecomunicazioni	55,4%
Osservazione della Terra/Meteorologia	13,1%
Posizionamento	9,0%
Sviluppo tecnologico	7,9%
Osservazione dello spazio	4,7%
Ricognizione ottica e radar	3,9%

[7] UNOOSA, Vienna, Rapporto annuale 2022, pag. 6: "*Solo nel 2022, la comunità spaziale ha dispiegato l'equivalente del 15% di tutti gli oggetti mai registrati …"*

[8] Satellite Database | Union of Concerned Scientists (ucsusa.org)

[9] L. Anselmo, "Lo spazio", in AAVV, P. Faradori e G. Giacomelli, il Mulino, 2014, *Sicurezza globale, Le nuove minacce*

[10] L. Anselmo (ibid.)

Sorveglianza elettronica	2,7%
Ambiente, protezione civile	2,4%
Allarme missilistico	0,9%

(*Fonte:* L. Anselmo, "Lo spazio", in AAVV, P. Faradori e G. Giacomelli, il Mulino, 2014, *Sicurezza globale, Le nuove minacce)*

Dalle passeggiate sulla Luna allo "spazio abitato in permanenza"

In origine lo spazio da conquistare ha visto impegnati sostanzialmente due Paesi, Stati Uniti e URSS, salvo qualche eccezione nei tardi anni '60. In questo caso i due Paesi si impegnarono strenuamente nella competizione più "cavalleresca" della guerra fredda: gli aspetti culturali e scientifici di quella *corsa allo spazio* sovrastarono la drammaticità di quel periodo, costellato di altri confronti USA-URSS per nulla cavallereschi (Suez, Corea, Cuba, Vietnam…).

Il 4 ottobre del 1957 è l'URSS a vincere il primo round della *corsa* con la messa in orbita dello Sputnik, senza equipaggio; poco dopo, il 3 novembre dello stesso anno, la prima orbita con a bordo un essere vivente, la cagnetta Laika. Tim Marshall, autore di famosi best seller di geo/astro-politica[11], ricorda che il Presidente statunitense Eisenhower fece finta di nulla, sostenendo in pubblico che i sovietici avessero solo "…*spedito un pallone nel cielo*"; anche Laika era deceduta in orbita: non proprio un gran successo, dunque. A telecamere spente il presidente degli States chiese invece al comando militare di accelerare il programma spaziale per *battere* i sovietici. Non solo per superare quel "pallone" di 85 chilogrammi piazzato nel più vicino spazio esterno, ma anche per migliorare la performance del "razzo vettore", in pratica un missile militare, all'occorrenza.

In principio il "razzo" viene dalla modesta e antica tecnica dei fuochi artificiali cinesi, usati anche come arma, ma molto poco offensivi. Il vettore che ha portato lo Sputnik in orbita veniva da quella tecnica, ma era evidentemente anche un'altra cosa. Molto pericolosa. Proprio per la capacità di raggiungere la velocità per lo spazio e magari tornare indietro. Ovvero missile balistico, altro che "razzo".

La pericolosità del "razzo" – chiamiamolo così, per il momento - era stata messa in opera già dalla Germania nazista, negli anni '40. In quel periodo non tutti i fisici tedeschi erano emigrati all'estero per evitare Hitler, come aveva fatto Einstein[12], non solo a causa della sua fede religiosa. Parecchi restarono volentieri a lavorare per il Terzo Reich. Uno in particolare, il barone Wernher Magnus Maximilian von Braun, non disdegnò di entrare nelle SS pur di dedicarsi fino in fondo alla sua passione: il razzo. Ora possiamo chiamarlo anche "missile", a tutti gli effetti. Von Braun è l'artefice del micidiale V2 dell'arsenale militare nazista, il primo missile ad ascensione diretta (sparato verticalmente) usato da

[11] T. Marshall, Elliot & Thompson Limited, Londra 2021, *The Power of Geography,* pag. 299, Cap. 10

[12] T. Hurter, Mondadori Le Scie, Milano 2021, *Una nuova idea del mondo. Il periodo d'oro e gi anni bui della fisica (1895-1945)*

una forza armata. Era in grado di raggiungere velocità mai viste e infatti la difesa britannica ne abbatté pochi; furono invece numerosi quelli che arrivarono, carichi di morte, su Londra, così lontana dai campi di battaglia.

Alla fine della guerra gli Stati Uniti decisero di sottrarre un certo numero di nazisti al Tribunale di Norimberga[13] per sfruttarne in patria le competenze tecnologiche. Negli States venne data loro la cittadinanza, proprio come avvenne nel caso di von Braun, impegnato subito ai massimi vertici del programma spaziale statunitense.

Ma il 12 aprile del 1961 fu ancora l'URSS, con Jurij Alekseevič Gagarin, a portare a termine e sbandierare la seconda clamorosa vittoria sovietica: la prima orbita spaziale con equipaggio umano.

Partita dal "cosmodromo" di Baikonur – ancora oggi in funzione, come vedremo - la Vostok 1 di Gagarin compie un'orbita completa intorno alla Terra raggiungendo un'altitudine massima di 302 chilometri e viaggiando a una velocità di 27.400 chilometri orari[14].

La corsa allo spazio avrà però un secondo tempo, che questa volta viene vinto alla grande dagli Stati Uniti di J.F. Kennedy, il 21 luglio 1969, con l'evento decisamente più popolare, allora e per sempre, della passeggiata di Armstrong e Shepard sulla Luna con l'undicesima spedizione della missione Apollo.

Poi la Luna e lo spazio sembrano scivolare nel dimenticatoio mediatico: le missioni Apollo (destinate ai viaggi umani sulla Luna) proseguono imperterrite, con costi stratosferici, ma nella disattenzione generale, sia negli States sia in Unione sovietica. Sino all'ultima missione Apollo, la diciassettesima, nel 1972, quando questa storia avrà registrato un totale di dodici astronauti sbarcati sulla Luna, tutti maschi, bianchi e naturalmente statunitensi. Nessuno di loro è *rimasto* a lungo sul nostro satellite naturale, visto che la prospettiva di restare a lungo la Luna appartiene ai programmi spaziali di questi giorni del XXI secolo.

Oggi sono nuovamente due i "blocchi" in procinto di *sbarcare* nuovamente sulla Luna, ma al posto dell'URSS c'è la Repubblica popolare cinese, con un nuovo e impegnativo programma spaziale[15], che estende l'interesse di Pechino anche oltre la Luna, verso Marte. L'Occidente resta invece saldamente schierato con gli Stati Uniti, in particolare nell'ambito della cooperazione prevista dal Programma Artemis[16], capitanato naturalmente dalla NASA. L'inaugurazione della nuova "*era dello spazio abitato in permanenza*" è così immortalata all'indirizzo del

[13] Annie Jacobsen, Ed. Little, Brown and Company, New York, 2014, *Operation Paperclip: the secret intelligence program to bring Nazi scientists to America*

[14] Jurij Gagarin, Red Star Press, 2015, *Non c'è nessun Dio quassù. Autobiografia del primo uomo a volare nello spazio*

[15] Cina su Marte, ma sulla Terra è isolata | China Files (china-files.com)

[16] https://www.nasa.gov/specials/artemis/

Programma: "*Con le missioni Artemis, la NASA farà atterrare la prima donna e la prima persona di colore sulla Luna, utilizzando tecnologie innovative per esplorare più superficie lunare che mai. Collaboreremo con partner commerciali e internazionali e stabiliremo la prima presenza a lungo termine sulla Luna. … Stiamo entrando nell'era dello spazio abitato in permanenza*." *Artemis* ha elaborato anche un "accordo" di collaborazione generico per i rapporti collaborativi nello spazio, siglato da 35 Paesi *spaziali.* È dunque certo: si prepara un'altra "corsa" e forse anche questa passerà alla storia se non altro per la pluralità di concorrenti: l'agenzia spaziale giapponese (JAXA) ha messo le quattro ruote del suo rover sulla Luna lo scorso 19 gennaio, mentre l'India lo ha fatto l'anno scorso, nel 2023, atterrando al polo sud del nostro pianeta naturale.

Dalla geopolitica terrestre all'astropolitica spaziale

Nella sua versione meno fantasiosa, l'*astropolitica* sta registrando impegnative tensioni terrestri trasferite nello spazio. Un'opinione autorevole in questo senso è stata espressa chiaramente dal Segretario generale delle Nazioni Unite: "*Le rivalità geopolitiche terrestri si stanno riproducendo nell'orbita terrestre e oltre*[17]". Le potenze spaziali più tradizionali (USA e Russia, erede dell'URSS) dopo aver attraversato di recente un periodo di intensa cooperazione anche nello spazio – con le stazioni permanenti - hanno ricominciato a tenersi d'occhio non proprio amichevolmente. Parallelamente cresce il più recente confronto tra gli Stati Uniti e la Cina, non proprio come succede nell'Asia-Pacifico, ma ugualmente preoccupante. Autorevoli analisti statunitensi sostengono che l'imponente confronto di potere tra USA e Repubblica popolare cinese, non potendo giovarsi dell'esperienza di coesistenza "dialogante" come nel caso USA-URSS, sia ancor più pericoloso della guerra fredda[18]. La tensione si misura anche dalla sospensione dei colloqui tra i vertici militari delle due superpotenze, spesso sospesi a seguito di incidenti nei pressi di Taiwan.[19]

Nuove architetture militari nello spazio

La più recente *astropolitica* non si ferma alla competizione tra le note potenza terrestri, riguarda anche l'ingresso di nuovi protagonismi che hanno già ristrutturato le forze armate per prepararle sia all'uso dello spazio per le operazioni belliche sulla Terra, sia per la guerra nello spazio, all'occorrenza. La Germania ha inaugurato la sua quarta forza armata (dopo quelle di Terra, Mare e Aria) nel 2021: è il quarto membro della NATO a darsi questa complessa e tatticamente autonoma struttura militare per lo spazio, dopo gli Stati Uniti, la Francia e l'Inghilterra. La Russia lo ha fatto già nella riforma del 1992;

[17] ONU, LXXVI AG 2021; Report of Secretary General, A/76/77, 13-07-2021, https://daccess-ods.un.org/tmp/4004289.80588913.html

[18] Allison G., Fazi Editore, Roma 2018, *Destinati alla guerra. l'America e la Cina sfuggire alla trappola di Tucidide?*

[19] La più recente sospensione dei "colloqui sulla difesa" (*Defense policy coordination talks*) si è tenuta del 2022 fino a gennaio 2024

poi nella ri-organizzazione del 2015 ha dotato la Forza aerospaziale di ancor maggiore autonomia. La Repubblica popolare di Xi Jinping ha costituito, nella riforma del 2015, una potente struttura di comando sempre per lo spazio (*Forza spaziale di supporto strategico).* La Francia si è assicurata il quarto posto nella classifica del protagonismo militare nello spazio, dopo USA, Russia e Cina: il suo *Commandement de l'Espace* (CDE) sfoggia un'esercitazione spaziale annuale, l'ultima nel mese di marzo del 2023[20].

Per quanto riguarda il coté militare, l'Italia ha istituito, nel 2020, una struttura più leggera e meno indipendente, ovvero di coordinamento tra i più tradizionali comparti delle forze armate: il *Comando interforze delle operazioni spaziali (Figura 2, COS),* con uno stemma *evocativo* di antiche meraviglie geografiche simpaticamente traslate nello spazio ("*hic sunt leones").*

La *Space Force* degli Stati Uniti (USSF, Figura 3) è sinceramente più agguerrita nell'aggiungere il quarto "dominio" ai tre tradizionali. Con il motto *Semper Supra*[21]; sul web si presenta senza modestia come il comando *"… dei combattenti che proteggono, difendono e proiettano il potere spaziale. Forniscono supporto, sicurezza, stabilità ed effetti strategici impiegando la potenza spaziale in, da e verso il dominio spaziale*[22]". Ma la guerra nello spazio non era bandita?

Alvin Saperstein, del *Peace Research Institute di Oslo* (PRIO)[23], sottolinea il rischio che lo spazio, già "abituato" alla presenza militare, possa infine essere "armato". D'altra parte, civili e militari usano/usiamo lo spazio per comunicare, per sincronizzare pagamenti e servizi, per sorvegliare luoghi e proteggere cose e persone. Le Forze armate lo impiegano anche per prendere la mira, per potenziare le capacità di comando e controllo, per le semplici previsioni metereologiche, esattamente come i civili, anche se sono interessati a territori anche molto ampi e lontani, per controllare mezzi e personale. Noi civili usiamo gli stessi servizi per la meteorologia di prossimità, per muoverci in strada, a piedi, in macchina, in bicicletta; i militari per il posizionamento delle risorse militari amiche o nemiche che siano, per l'allerta rapida o precoce, per rispondere ad attacchi missilistici e aerei; anche per l'*intelligence*, militare, economica e tecnologica in generale. Lo spazio è militarizzato, non ci sono dubbi, ma non è (ancora) armato. Già nel 2003, una rivista dell'UNIDIR ci avvertiva del problema con una breve ma efficace

[20] https://www.difesaonline.it/news-forze-armate/spazio
[21] Home (spaceforce.mil)
[22] Space Capstone Publication_10 Aug 2020.pdf (spaceforce.mil)
[23] Alvin M. Saperstein – Peace Research Institute Oslo (PRIO)

riflessione intitolata, in lingua francese: "*Gli 'usi pacifici' dello spazio che hanno permesso la sua militarizzazione, porteranno anche al suo armamento?*"[24].

Le armi antisatellite

A causa della prevedibilità della traiettoria e della loro relativa fragilità, i satelliti possono anche essere attaccati, momentaneamente impediti nelle loro funzioni o messi fuori uso definitivamente. La tecnologia per farlo esiste: la più testata – oggetto di accesi confronti internazionali - è quella cinetica, denominata ASat[25]. Non è comunque la sola, esistono anche tecnologie non cinetiche (laser e impulsi elettromagnetici, tra le altre *counterspace capabilities*[26]) che possono danneggiare temporaneamente o definitivamente un satellite in orbita, senza contare che le attrezzature a terra possono essere attaccate con qualsiasi mezzo aggressivo o malevolo a disposizione, anche cyber.

L'ASat è precisamente un vettore *killer*: *sparato* dalla Terra, ad ascensione diretta, o messo in orbita, in agguato, è in grado di colpire un satellite e distruggerlo o deorbitarlo con la potenza sviluppata esclusivamente dalla sua velocità. Teoricamente, qualsiasi struttura possegga la tecnologia per mettere in orbita un satellite, potrebbe anche impiegare un ASat.

L'ASat rappresenta il punto critico del passaggio dalla "militarizzazione" alla cosiddetta *weaponitation:* è infatti un sistema d'arma che può esser usato dalla Terra nello spazio e dallo spazio nello spazio. È stato utilizzato da quattro potenze spaziali, sino ad oggi, esclusivamente per distruggere un proprio satellite obsoleto: più volte dagli Stati Uniti (dal 1985), dalla Cina popolare (nel 2007), dall'India (nel 2019[27]) e, ripetutamente, dalla Russia. Mentre gli Stati Uniti chiedevano con insistenza di bandire i test antisatellite[28] - avendoli già ampiamente sperimentati - il 15 novembre del 2021 la Russia ha condotto un test importante, distruggendo un proprio satellite in disuso[29]. Il test ha catturato l'attenzione (critica) internazionale per diversi motivi, non ultimo per la constatazione che il programma spaziale russo stesse ri-prendendo vigore proprio sul piano militare[30]. Il deliberato abbattimento di quel satellite – operazione *esclusivamente*

[24] J. M. Wolff, Forum du Désarmement 2003, UNIDIR, Les utilisations pacIfiques de l'Espace ont permis la militarisation, doivent elles pour autant conduire a son armement?, pagg 5-15

[25] Nivedita Raju, esperta di spazio per SIPRI, ha scritto un rapporto sull'ASat nel 2021, incoraggiando quanti stessero richiedendo la sua messa a bando da parte dell'ONU, cosa che effettivamente è avvenuta, come vedremo. La proposta è all'indirizzo: A Proposal for a Ban on Destructive Anti-Satellite Testing: A Role for the European Union | SIPRI

[26] *Global Countespace Capabilities*, 2023 by Secure World Foundation, Global Counterspace Capabilities Report | Secure World (swfound.org)

[27] L'agenzia militare spaziale indiana (*Defence Research and Development Organisation DRDO*) presenta il test denominato *Shakti* all'indirizzo: Mission Shakti | Defence Research and Development Organisation - DRDO, Ministry of Defence, Government of India

[28] FACT SHEET: Vice President Harris Advances National Security Norms in Space | The White House

[29] Russia's anti-satellite test should lead to a multilateral ban | SIPRI

[30] Analisi Difesa, all'indirizzo: Le capacità anti satellite russe – Analisi Difesa

militare – sembra sia stato il motivo principale per l'approvazione, da parte dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite, nel dicembre del 2022, della "messa fuori legge" dei test antisatelliti ASat[31].

Agenzie pubbliche spaziali

Nello spazio c'è anche un mondo *civile* in principio non bellicoso, anche se in un quadro di concorrenza internazionale molto forte. Si tratta dello spazio delle agenzie governative dei Paesi impegnati al di sopra dei 100 chilometri – e molto più – dalla Terra.

L'Unione europea, per esempio, con l'*European Space Agency* (ESA, *www.esa.int*), con sede a Parigi e base di lancio nella Guyana francese, a cui fa capo anche l'imprenditoria italiana, con un campionario in prodotti e servizi importante. Il quadro dei finanziamenti pluriennali della Commissione europea per il periodo 2021-2027 (gestito dall'Agenzia unionale EUSPA) prevede un importante budget di 14,8 miliardi di euro (2,4 miliardi per il 2024)[32], dedicati in gran parte alle auspicate specializzazioni dell'Unione: osservazione della terra e dello spazio profondo, posizionamento e navigazione, sicurezza delle connettività governative, con il nuovo programma IRSIS

L'Agenzia governativa statunitense, la NASA, pensa all'economia spaziale con più magniloquenza finanziaria, in gran parte tradizionalmente trasferita al settore privato: budget complessivo di circa 27 miliardi di dollari, ma in un solo anno, il 2024[33]. Si tratta in buona parte del prezzo dell'ambito ritorno sulla Luna, possibilmente prima di altre potenze.

Tra i numerosi protagonismi spaziali annoveriamo anche quello italiano, con l'ASI, *Agenzia spaziale italiana*. Sede a Roma, una ex base di lancio off-shore in Kenya, operativa fino al 1988, oggi centro dati spaziali. La base italiana è dedicata a Luigi Broglio, padre dell'astronautica italiana (e del primo satellite, il San Marco 1, già negli anni '60). Come per il settore imprenditoriale più in generale, anche nella produzione di beni e servizi spaziali l'Italia è protagonista grazie alle numerose piccole e medie imprese ed anche alle startup di questo settore, che collaborano con il settore pubblico nazionale e unionale europeo, in particolare nella produzione di satelliti piccoli e micro[34] per le telecomunicazioni.

La Space economy

Se all'inizio della storia dello spazio in orbita c'era una manciata di satelliti, nel 2023 in servizio se ne contavano 6.722[35], al netto dei detriti, difficilmente calcolabili (sono schedati solo da una certa dimensione in su). La stragrande maggioranza di questa

[31] AGNU, 7 dicembre 2022, Risoluzione A/77/41, *Destructive direct-ascent antisatellite missile testing*
[32] Il bilancio a lungo termine dell'UE - Consilium (europa.eu)
[33] NASA Fiscal Year 2024 Budget Request - NASA
[34] https://www.spaceconomy360.it
[35] United Nations – UNOSA, *Online Index of Object Launcheg into Outer space*
UCS-Satellite-Database-Officialname-1-1-2023.xlsx (live.com)

indaffarata, servizievole e in principio pacifica flotta spaziale è di proprietà di operatori commerciali privati (Tabella 3).

TABELLA 3: I principali proprietari di satelliti in orbita

Proprietari	Totale	%	Paese
SpaceX	3.395	50%	USA
OneWeb	502	7%	UK
Governo cinese	369	5%	CINA
Governo USA	360	4%	USA
Planet Labs Inc.	195	3%	USA
Gov. Federazione russa	137	2%	Russia
Spire Global Inc.	127	2%	USA
Swarm Technologies	84	1%	USA
Iridium Communications Inc	75	1%	USA
Altri	1.478	23%	

(*Fonte:* *Which Companies Own the Most Satellites?)*

Solo un'impresa, la SpaceX di Elon Musk (*Space Exploration Technologies*), è responsabile della metà dei satelliti in orbita, gestiti come "merce" di un supermercato: clienti sia civili sia militari possono usufruire di funzioni e asset spaziali, compreso il servizio di lancio *chiavi in mano*. La pubblicità del modello Falcon9 della SpaceX recita così: "*FIRST ORBITAL CLASS ROCKET CAPABLE OF REFLIGHT*" (*N.d.T: Il primo razzo di classe orbitale in grado di ri-volare*)[36]. La possibilità di riutilizzare il razzo vettore – o parte del razzo vettore - è solo *una* delle innovazioni merito della Space economy. Dobbiamo aggiungerne almeno altre due: la disposizione dei satelliti in "costellazioni" di più elementi autonomi ma coordinati, che comunicano tra loro in modo da coprire superfici della Terra più estese. Le "costellazioni" – non esenti da contestazioni a causa dei problemi di sovraffollamento incontrollato[37] - vengono posizionate nelle orbite basse (più facili ed economiche da raggiungere) con satelliti di modesta grandezza/peso (più facili ed economici da costruire e mettere in orbita). La SpaceX ha inoltre già sperimentato (la prossima terza innovazione della Space economy) il rientro dei anciatori su piattaforme mobili[38]. Tutte innovazioni che hanno abbattuto i costi dell'imprese spaziale, grazie ad aziende private che comunque contano su cospicui finanziamenti pubblici, soprattutto per ricerca e sviluppo. Siamo nel settore probabilmente tra i più

[36] All'indirizzo: SpaceX - Falcon 9

[37] R. Spiga, D. Mont D'Arpizio, Università di Padova, 15-03-2022, *Guerra e tensioni internazionali: quale futuro per le collaborazioni spaziali?*

[38] "*SpaceX è riuscita a raggiungere il traguardo dei 18 lanci e atterraggi con un primo stadio di un razzo spaziale Falcon 9*", all'indirizzo: https://www.hwupgrade.it

avanzati nelle diverse forme di *partenariato pubblico-privato*[39]. Il nostro Paese – con 14 distretti spaziali regionali - è al sesto posto mondiale in percentuale sul PIL per investimenti nel settore spaziale[40]. A giudicare da informazioni autorevoli da parte di un recente governo del nostro Paese[41], l'Italia "è specializzata" in satelliti di osservazione della Terra, in moduli pressurizzati per le stazioni spaziali, in "lanciatori" leggeri e infine nelle tecnologie di rimozione dei *debris.*

I pericoli della proliferazione dei "lanciatori"

Come conseguenza dello sviluppo delle Space economy annoveriamo proprio la proliferazione dei missili, in questo caso denominati, con apparente modestia, "lanciatori". Non proprio cosa da poco conto, per la sicurezza globale. Ne sanno qualcosa quanti seguono il codice di condotta internazionale "*The Hague Code of Conduct against Ballistic Missile Proliferation*[42]*,* concordato per delegittimare la proliferazione dei missili balistici. Lo stesso vale per il secondo sistema internazionale (letteralmente "regime") di contrasto alla stessa proliferazione, il *Missile Technology Control Regime (MTCR*[43]*).* Lo sviluppo della Space economy, la crescente domanda di capacità di lancio di piccoli satelliti e la necessità di ridurre i costi di lancio stanno trascinando lo sviluppo di veicoli da parte di svariati fornitori commerciali. La natura *dual-use* della tecnologia dei lanciatori è sempre stata una sfida per la proliferazione missilistica: il maggior numero e la diversità dei progetti di lancio ad opera dei fornitori commerciali di oggi comportano un consistente sviluppo di questa sfida. "Missili balistici intercontinentali" e "*launchers*" (lanciatori) non sono esattamente la stessa cosa, ma utilizzano le stesse tecnologie e gli stessi component i principali[44]. Molti dei piccoli veicoli di lancio attualmente in fase di sviluppo – anche da parte di produttori del Bel Paese - cercano inoltre di fornire una speciale capacità di "risposta rapida", come chiede il mercato. Nel caso specifico significa che sono progettati per essere dispiegati con breve preavviso e "sparati" da svariate località di lancio. Il tutto molto vicino a consuete esigenze militari, di difesa e di attacco.

Le basi di lancio

Di conseguenza il pericolo della proliferazione sussiste anche nel caso delle basi di lancio, i *cosmodromi* di sovietica memoria, vere cattedrali nel deserto di cui oggi spesso se ne può fare a meno; e se proprio non si può - come nel caso di lanci impegnativi, soprattutto umani, di carichi pesanti o di sonde destinate allo spazio profondo – ci sono

[39] OCSE OECD, *The ongoing transformation of the global space sector*, in *The Space economy in Figures:How Space Contributes to the Global Economy*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/602407b1-en

[40] Space economy, Italia sesta al mondo per spese spaziali in rapporto al Pil (forbes.it)

[41] MAECI, Intervista al Ministro Di Maio del 22 gennaio 2022, *Quanta Italia c'è nello spazio*

[42] https://www.hcoc.at/

[43] Our Mission - MTCR

[44] E. Maitre, S. Brillatz-Moreau, Research Papers n. 10, marzo 2022, HCoC, *The Hague Code of Conduct and Space*

le più tradizionali basi di lancio, sempre più numerose. Alle origini della conquista dello spazio erano due le basi di lancio, almeno ufficialmente: una statunitense (Cape Canaveral), l'altra sovietica (Baikonur), entrambe ancora operative. Negli anni '70 è stato "scoperto" un secondo cosmodromo sovietico, nella località "fantasma" di Plesetsk[45]. Naturalmente area militare, in piena taiga nell'estremo nord della Russia in grado di inviare nello spazio anche missili balistici. Un posto coperto dal segreto militare, in quanto deposito ed eventualmente base di lancio dei primi ICBM sovietici. Plesetsk continua a lanciare, anche attualmente, sotto la responsabilità dell'agenzia statale russa Roscosmos.

Da Baikonur, nel Kazakistan oggi indipendente, già sovietico, sono partiti gli efficienti mezzi di fabbricazione russa (Soyuz) per missioni impegnative, anche in cooperazione con l'Occidente spaziale. È successo anche di recente (settembre 2023, come diremo di seguito), prima che la Russia fosse messa all'angolo per l'occupazione della Crimea (2014)[46] e poi per l'invasione dell'Ucraina. Con un accordo del 1994 il Kazakistan ha affittato la struttura alla Russia per 20 anni; poi il contratto è stato prorogato fino al 2050. Quando gli Stati Uniti sospesero il loro programma di trasporto (lo Space Shuttle, terminato nel 2011), i frequenti trasporti umani, di moduli e di materiali andata e ritorno dalla Stazione ISS hanno utilizzato spesso la capsula russa Soyuz lanciata da Baikonur. Un lancio molto recente si è tenuto a settembre 2023, trasporto e approdo all'ISS per il turno di permanenza di due astronauti russi e una astronauta statunitense. Nella stessa navicella. "*Contrariamente a quanto avviene sulla Terra, quassù andiamo d'accordo*", secondo una dichiarazione degli astronauti riferita dal quotidiano La Stampa[47]. Eccesso di ottimismo, a quanto pare: la Russia si sta allontanando anche nello spazio e forse quello di settembre 2023 è tra gli ultimi viaggi russi per la Stazione spaziale ISS[48].

Le basi di lancio presentano un altro aspetto della modernizzazione del settore spaziale: in origine gli "spazioporti" presupponevano che il Paese di lancio dovesse essere molto esteso e che il lancio funzionasse meglio nel deserto o in riva al mare aperto. Serve (o meglio, serviva) tanto spazio con poca gente, possibilmente disabitato. Il lancio doveva avvenire il più possibile lontano dai poli della Terra, dove la rotazione del Pianeta Blu è praticamente *ferma* e quindi non c'è l'utile spinta verso est, che accelera il volo spaziale. *Illo tempore* la forza di propulsione non era esattamente come quella odierna, serviva una spinta in più. La rotazione più veloce della Terra si registra all'equatore, circa 1.668 chilometri orari verso est. Dato che un vettore non sconfigge la

[45] Plesetsk Cosmodrome (russianspaceweb.com)
[46] T. Marshall, Elliot and Thompson Limited, 2023, *The Future of Geography.* Cap. 7: "Il declino della Russia".
[47] Spazio, sull'Iss sbarcano un astronauta Usa con due colleghi russi: "A differenza della Terra quassù andiamo d'accordo" - La Stampa
[48] Il primo turno di astronauti del 2024 è infatti partito dal Kennedy Space Center in Florida lo scorso 19 gennaio 2024. Si tratta di una missione privata coordinata da SpaceX; a bordo anche il colonnello italiano Walter Villadei in una squadra di quattro astronauti

gravità se viene spinto a meno di 7,8 chilometri al secondo (28 mila chilometri l'ora[49]), è bene sfruttare anche la velocità di rotazione, *sparando* l'asset verso est.

Oggi quei due centri di lancio memori della guerra fredda (Cape Canaveral e Baikonur) restano molto efficienti, in termini di lanci effettuati e di capacità tecnologiche, ma sono affiancati da una pletora di basi di lancio in costante aumento. Marcello Spagnulo, nel numero di novembre 2023 di Limes[50], elenca ben 56 siti di lancio di diversa importanza, oltre a 16 spazioporti programmati. Merito del continuo sviluppo delle tecniche di lancio, come nel caso particolare di Israele, per esempio.

Israele dimostra che oggi la tecnologia consente di ignorare parecchi aspetti della prima era spaziale dell'Umanità. Questo Paese - recente ingresso nell'avventura spaziale – oggi è in grado da lanciare da due basi: una sulla costa mediterranea l'altra nel deserto. Il Paese è di modesta estensione territoriale, ma costiero e con aree desertiche importanti; a est ha territori stranieri densamente popolati e, soprattutto, non disponibili alla collaborazione: non farebbero passare spontaneamente nessun oggetto volante proveniente da Israele. Risultato: ISA – *Israele Space Agency* - lancia solo verso ovest (sul Mediterraneo), avendo sviluppato la tecnologia per farlo (volo e orbita *retrograda*). La sua geografia l'ha costretto a farlo.

ISS, una bella pagina di cooperazione internazionale. Peccato che stia finendo…

Nel 1998 un innovativo modulo russo fu messo in orbita terrestre bassa come primo elemento della *Stazione Spaziale Internazionale* (ISS). Era iniziata da tempo la stagione delle stazioni spaziali in grado di ospitare astronauti e scienziati di varie discipline, ma la ISS è la più recente ed arriverà ai nostri giorni, assieme alla stazione spaziale cinese.

L'assemblaggio della stazione ISS è stato completato in 13 anni, nel 2011. Oggi, la stazione ha un volume abitabile di circa 400 metri cubi all'interno di una stazione grande quanto un campo di calcio. Sino ad oggi nella Stazione si sono contati 260 astronauti di una ventina di Paesi[51]. Lo scopo principale della Stazione è quello di eseguire esperimenti scientifici di microgravità mentre la ISS orbita attorno alla Terra ad un'altitudine di circa 400 chilometri. Oltre al suo ruolo nell'esecuzione di esperimenti, la ISS funge anche da piattaforma per osservare la Terra dallo spazio e come terreno di prova per la futura esplorazione umana dello spazio profondo. Lanciata e guidata dalla NASA, la missione ISS è stata sviluppata e viene perseguita in collaborazione con l'ESA, dell'Unione europea, con la Japan Aerospace eXploration Agency (JAXA) e con l'Agenzia spaziale canadese (CSA). La partecipazione dell'Agenzia spaziale federale russa, Roscosmos, è al capolinea. La ISS continuerà invece a funzionare almeno fino al 2030, mentre la Russia svilupperà la collaborazione con la Repubblica popolare cinese, sia riguardo la stazione

[49] Ente Spaziale Europeo, ESA, all'indirizzo: www.esa.it
[50] M. Spagnulo, Limes 11/2023, *La nuova frontiera dello spionaggio spaziale, pag. 153*
[51] https://dfo.media

spaziale Palazzo celestiale (天宫, Tiāngōng), sia riguardo i programmi per il ritorno sulla Luna.

La Cina popolare nello spazio

Tra i molti astronauti ospiti della stazione ISS non è mai apparso un solo *taikonauta*[52], dal momento che la Repubblica popolare cinese non partecipa all'impresa; o meglio: *non può* partecipare. L'Emendamento WOLF del Senato statunitense[53] proibisce alla NASA di impegnarsi con la Cina popolare, nonostante il Paese sia a tutti gli effetti una potenza spaziale di prim'ordine.

La politica spaziale di Pechino fu sostenuta, dopo la costituzione della Repubblica popolare, dai sovietici, ma solo negli anni '50. Poi i due Paesi si allontanarono cessando qualsiasi collaborazione. L'Esercito popolare di liberazione arriverà così con un certo ritardo al suo primo vettore spaziale – *Oriente rosso* – lanciatore del primo satellite costruito in Cina, il *Lunga marcia*. Il suo programma spaziale decollerà solo nei tardi anni '90; il primo taikonauta sarà in orbita nel 2003.

Dato che la collaborazione con i compagni sovietici era durata poco, i comunisti cinesi dovettero per forza di cose *contare sulle proprie forze*. Caso vuole che nello spazio furono aiutati da uno scienziato in particolare, di origine cinese ma naturalizzato negli States: Qien Xuesen[54], specialista in aerodinamica dello spazio. Qian era americano degli Stati Uniti, ma nel 1956 fu prima messo agli arresti come "spia", poi espulso dagli Stati Uniti. I cinesi poterono così recuperare il ritardo, affidando a Qian il loro programma missilistico spaziale.

Anche la più recente esclusione coatta della Cina dall'ISS ha spinto Xi Jinping a *contare sulle proprie forze* ancora una volta, forze che nel frattempo sono sicuramente migliorate, a quanto risulta dai continui successi anche nello spazio. Oggi la Tiāngōng è l'unico esempio al mondo di stazione gestita in autonomia da un solo Paese, aperto solo ad ospiti del Sud globale. La Repubblica popolare è anche impegnata nell'invio di sonde nello spazio cosmico ed ha iniziato la costruzione di una base permanente sulla Luna. Anche il programma cinese, come quello della NASA/Artemis, prevede come imminente il ritorno umano sulla Luna[55], questa volta per permanenze prolungate.

Il diritto internazionale nello spazio

A fronte delle novità che abbiamo presentato sin qui, è il momento di domandarsi a che punto siamo con il diritto internazionale nello spazio esterno e, soprattutto, con la possibilità di prevenire la sua *weaponization*. In un quadro di istituzioni multilaterali oggi

[52] Il termine sta per astronauta, deriva da 太空 tàikōng (*spazio* in cinese moderno)
[53] govinfo.gov/content/pkg/PLAW-112publ55/html/PLAW-112publ55.htm
[54] Lo racconta anche Simone Pieranni nel libro intitolato: *Tecnocina. Storia della tecnologia cinese dal 1949 a oggi*, pubblicato nel 2023 per le Edizioni ADD di Torino
[55] Programma Chang'e, all'indirizzo China attracts moon base partners, outlines project timelines - SpaceNews

piuttosto *affaticato*[56], il dibattito sulla prevenzione delle minacce nello spazio, compreso il controllo degli armamenti spaziali, si tiene in diverse istituzioni distinte delle Nazioni Unite, con il coordinamento dell'Ufficio dedicato alle problematiche spaziali (UNOOSA). Le istituzioni direttamente impegnate ad accendere il dibattito in Assemblea generale (AGNU) sulle problematiche spaziali sono tre: la *Commissione delle Nazioni Unite per l'uso pacifico dello spazio extra-atmosferico* (COPUOS) con sede a Vienna; la *Conferenza del disarmo* (CD) di Ginevra; nonché la *Prima Commissione delle Nazioni Unite* (Disarmo e sicurezza internazionale[57]).

L'impegno di questa architettura è gravoso, anche in relazione allo spazio: costruire un quadro aggiornato di diritto (disarmato) per una legittima governance di pace dello spazio, senza frenare lo sviluppo tecnologico di cui il mondo ha bisogno.

Già nel pieno della guerra fredda l'ONU aveva iniziato ad *invadere* lo spazio con la formulazione di alcuni principi giuridici immessi in particolare nei due trattati di carattere generale (uno sullo spazio esterno, l'altro sulla Luna). Il ***Trattato sullo spazio esterno***[58] è a tutti gli effetti la struttura di base del diritto internazionale aerospaziale più vincolante, ma…è del 1967: solo tre Paesi al mondo (USA, URSS e Francia) avevano sviluppato la tecnologia per *uscire* dall'atmosfera terrestre; il numero dei Paesi produttori di satelliti – ma non di missili – si contava sul palmo di una mano[59]; la Space economy era oltre l'orizzonte.

Nel corpus giuridico di quegli anni è possibile individuare pochi principi *fondamentali*, così espressi nel Trattato del 1967 e l'altro, sulla Luna entrato in vigore nel 1984[60] (***corsivo in neretto*** *dell'autore, per segnalare i passaggi che oggi richiederebbero precisazioni o estensioni):*

1. L'esplorazione e l'uso dello spazio extra-atmosferico saranno effettuati ***a beneficio e nell'interesse di tutti i Paesi*** e saranno di competenza di tutta l'Umanità;
2. Lo spazio extra-atmosferico, compresa la Luna e gli altri corpi celesti, ***non è soggetto all'appropriazione nazionale*** per rivendicazione di sovranità, per mezzo dell'uso o dell'occupazione, o con qualsiasi altro mezzo;
3. Gli Stati ***non collocheranno armi nucleari o altre armi di distruzione di massa*** in orbita o su corpi celesti né li stazioneranno nello spazio extra-atmosferico in qualsiasi altro modo;

[56] M. Zupi, Cespi, Roma 2019, *L'Italia e la cooperazione multilaterale*
[57] È l'unica commissione dell'Assemblea generale che ha diritto alla registrazione scritta degli interventi
[58] *Trattato sui principi che governano le attività degli Stati in materia di esplorazione ed utilizzazione dello spazio extra-atmosferico compresa la Luna e gli altri corpi celesti*
[59] Tra i costruttori di satelliti anche l'Italia, al quinto posto – dopo URSS, USA, Francia e Canada - per data di lancio del primo satellite costruito nel Bel Paese (il San Marco 1, nel 1964) ma portato in orbita da un vettore statunitense
[60] UNOOSA, 2018, *International Space Law: United Nations Instruments*, article viewer | United Nations iLibrary (un-ilibrary.org)

4. La Luna e gli altri corpi celesti saranno ***utilizzati esclusivamente per scopi pacifici***.

A fronte della necessità di aggiornare il quadro giuridico internazionale, l'Assemblea generale delle Nazioni Unite registra da tempo due posizioni diverse: la prima, sostenuta in particolare dall'Unione Europea, si basa sulla promozione di un metodo non strettamente vincolante, del tipo "*codice di condotta"*[61]. La seconda, promossa *in primis* da Russia e Cina popolare, mira invece allo sviluppo di norme giuridiche vincolanti, tra cui il divieto di "*primo posizionamento di armi nello spazio extra-atmosferico*"[62], visto che il Trattato del 1967 circoscrive il divieto alle sole "*armi nucleari e di distruzione di massa*".

La via di uscita dalla contrapposizione fra le due posizioni è stata trovata nella formula innovativa dei *"comportamenti responsabili nello spazio"*[63]: un elenco anche piuttosto semplice ma attentamente concordata tra gli Stati membri, da porre alla base delle attività *nello* e *per* lo spazio, senza escludere, in prospettiva, che l'elaborazione stessa della lista "*…possa contribuire a un ulteriore esame di strumenti giuridicamente vincolanti in questo settore" (*Risoluzione 75/36 dell'AGNU*).*

Il concetto di "*comportamento responsabile"* è stato ufficialmente adottato nel 2020, con la risoluzione intitolata: ***Ridurre le minacce spaziali attraverso norme, regole e principi di comportamenti responsabili***[64]. Si tratta però di un concetto che ha precedenti importanti: le celebri – e relativamente fortunate - "*misure di trasparenza e di rafforzamento della fiducia***".** Concepite e promosse in ambito OSCE[65] durante e subito dopo la guerra fredda, le misure, applicate volontariamente, hanno il fine di *evitare malintesi* tra gli Stati riguardo le loro attività militari. Nel 2005 il concetto è stato ripreso nell'agenda dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite, questa volta per lo spazio, con una risoluzione che propone "*…l'opportunità di sviluppare nuove misure volte a rafforzare la fiducia nelle attività nello spazio esterno*"[66].

Quella risoluzione ha il merito di aver generato una serie di importanti relazioni formali da parte di numerosi Stati membri, che hanno consentito l'individuazione delle prime misure concrete, non vincolanti, ma significative: scambio di informazioni sui

[61] EU proposal for an international Space Code of Conduct, Draf t | EEAS (europa.eu) Versione 2014

[62] D*raft Treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer space and of the Threat or Use of Force against Outer space Objects.* Versione 2014*:* KMBT_C364e-20140610112711 (reachingcriticalwill.org)

[63] A. Verdebout, K. Button, GRIP - Groupe de recherche et d'information sur la paix et la sécurité, (grip.org): *Le comportement responsable dans l'espace extra-atmosphérique: un principe à la hauteur de ses ambitions? -*

[64] AGNU, 75esima AG, Risoluzione A/RES/75/36 del 7 dicembre 2020: N2035440.pdf (un.org)

[65] FSC.DOC/1/11 (osce.org)

[66] AGNU, 60esima AG, Risoluzione A/RES/60/66, pubblicata il 01/06/2006, *Transparency and confidence-building measures in outer space activities*

programmi spaziali; notifica di lanci in procinto di attuazione; comunicazione di manovre in orbita di qualsiasi tipo; scambi di visite agli impianti di lancio[67].

Il dibattito sull'argomento si è quindi sviluppato negli anni seguenti, fino a raggiungere un accordo di massima sui principali comportamenti cosiddetti "*responsabili*" e "*irresponsabili*", nel 2021, in occasione della 76esima Assemblea generale delle Nazioni Unite[68].

L'Assemblea generale dello scorso anno, a ottobre 2023, ha infine costituito un *Gruppo di lavoro a composizione non limitata* al quale affidare il primo elenco di comportamenti atti a **"***Ridurre le minacce spaziali tramite norme, regole e principi di comportamento responsabile*". Se ne riparlerà nel 2024, forse con una maggiore attenzione anche da parte di tutti noi.

[67] AGNU, 68esima AG, Nota del SG A/68/189 del 29 luglio 2013, *Group of Governmental Experts on Transparency and Confidence-Building Measures in Outer space Activities*

[68] AGNU, 76esima AG, A/76/77, 13 luglio 2021, *Report of the Secretary-General*, *Reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours*

*Allegato alla Relazione del Segretario generale delle Nazioni Unite, 76esima Assemblea generale ONU: "**Ridurre le minacce nello spazio tramite norme, regole e principi di comportamento responsabile**"*

Sono ritenuti "responsabili" i seguenti comportamenti:

1. Comunicare in anticipo le attività spaziali da intraprendere;

2. Avvisare in anticipo manovre di prossimità o appuntamenti[69] in orbita;

3. Astenersi da qualsiasi interferenza intenzionale con le risorse spaziali, in particolare se potrebbero portare a una perdita di controllo sulle risorse stesse;

4. Astenersi dal danneggiare o dal distruggere intenzionalmente qualsiasi risorsa spaziale;

5. Impegnarsi a non costruire, testare o utilizzare qualsiasi capacità antisatellite che possa creare detriti spaziali;

6. Impegnarsi a non installare armi nello spazio di qualsiasi tipo;

7. Condividere tutte le informazioni rilevanti per il monitoraggio degli oggetti spaziali;

8. Immatricolare i satelliti;

9. Deorbitare gli oggetti spaziali alla fine del loro impiego per limitar i detriti spaziali;

10. Attuare i trattati, gli accordi e le linee guida esistenti applicabili allo spazio extra-atmosferico;

11. Intraprendere misure di rafforzamento della fiducia per sviluppare norme e linee guida per l'esplorazione pacifica dello spazio;

12. Sostenere i negoziati per adottare misure giuridicamente vincolanti per impedire l'installazione di armi o l'uso della forza armata nello spazio.

Sono invece **"irresponsabili" i seguenti comportamenti:**

1. Impegnarsi intenzionalmente in attività suscettibili di produrre detriti spaziali di lunga durata, anche attraverso l'uso di capacità antisatellite ASat;

2. Impegnarsi in qualsiasi altro atto che comporti l'impiego di armi, incluso lo sviluppo delle capacità di risposta spaziale (counterspace), l'installazione e/o l'uso di armi nello spazio; l'uso di oggetti spaziali per distruggere sistemi a terra, in volo, nello spazio;

3. Compiere intenzionalmente atti di interferenza che minaccino il normale funzionamento di oggetti spaziali in periodo di pace, compresi i sistemi militari, e perturbino la fornitura di servizi spaziali – specialmente quelli che forniscono servizi critici - o gli stessi mezzi spaziali dedicati ad acquisire conoscenze;

4. Effettuare operazioni che possano provocare una collisione tra due oggetti spaziali, specialmente in orbita geostazionaria; perturbare la rotta di un oggetto spaziale in orbita o condurre sperimentazioni e/o esercitazioni militari in assenza di coordinamento;

[69] Traduzione di termine tecnico *randezvous and proximity operation.* Il termine indica la potenziale aggressività rappresentata da satelliti che si avvicinano ad altri senza motivo né preavviso

5. Non comunicare in modo sufficiente le proprie attività spaziali e/o comportarsi in modo non trasparente nei confronti di altre potenze spaziali;

6. Effettuare operazioni di rendez-vous e di riconciliazione in modo non trasparente o senza previa comunicazione con terzi Stati;

7. Impegnarsi in altre attività che perturbino l'uso pacifico dello spazio esterno, ad esempio sovraffollando inutilmente le orbite e le frequenze, sottovalutando l'impatto di nuovi programmi sull'ambiente spaziale e sulle attività di altri soggetti; uso di tecnologie non consentite; delegare il controllo di oggetti spaziali a soggetti non qualificati o non certificati.

Bibliografia e Sitografia

Allison G., Fazi Editore, Roma 2018, *Destinati alla guerra. Possono l'America e la Cina sfuggire alla trappola di Tucidide?*

ARTEMIS,*Programma spaziale ARTEMIS*, https://www.nasa.gov/specials/artemis/

AGNU, 60esima AG 2005, Risoluzione A/RES/60/66, *Transparency and confidence-building measures in outer space activities*

AGNU, 68esima AG, Nota del SG A/68/189 del 29 luglio 2013, *Group of Governmental Experts on Transparency and Confidence-Building Measures in Outer space Activities*

AGNU 75esima AG, Risoluzione A/RES/75/36 del 7 dicembre 2020: N2035440.pdf (un.org)

L. Anselmo, "Lo spazio", in AAVV, P. Faradori e G. Giacomelli, il Mulino, 2014, *Sicurezza globale, Le nuove minacce*

Caselli G.P., Limes online, 10/02/2021, Spazio, tra privatizzazione e militarizzazione - Limes (limesonline.com)

China Files, *Programma spaziale della Repubblica popolare cinese*, Programma spaziale Archivi | China Files (china-files.com)

DIA, 2022, *Challenges to Security in Space,* in*:* Sfide alla sicurezza spaziale 2022: una rapida panoramica | Nuova economia spaziale (newspaceeconomy.ca)

Everett C. Dolman, Routledge 2021, *Astropolitik: Classic Geopolitik in the Space Age*

Ente Spaziale Europeo, ESA: www.esa.it

J. Gagarin, Ed. it. Red Star Press 2015, *Non c'è nessun Dio quassù. Autobiografia del primo uomo a volare nello spazio*

HCoC, *The Hague Code of Conduct against aballistic Missile Proliferation* (HCoC), https://www.hcoc.at/

T. Hurter, trad. IT, Mondadori Le Scie, Milano 2022, *Una nuova idea del ondo. Il periodo d'oro e gli anni bui della fisica (1895-1945)*

Lucci G., Analisi Difesa, 07-02-2023, *Le capacità antisatellite della Russia,* all'indirizzo: Le capacità antisatellite russe – Analisi Difesa

Marshall T., Elliot and Thompson L., Londra 2021, *The Power of Geography*

Marshal T., Elliot and Thompson L, Londra 2023, *The Future of Geography*

E. Maitre, S. Brillatz-Moreau, HCoC Research Papers n. 10, marzo 2022, *The Hague Code of Conduct and Space*

NASA, *Programma di lancio Space Shuttle*, all'indirizzo: https://www.nasa.gov/space-shuttle/

OCSE (OECD), *The ongoing transformation of the global space sector*, in *The Space economy in Figures: How Space Contributes to the Global Economy*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/602407b1-en

Wright D., Grego L., Gronlund L., American Academy of Art & Sciences, Cambridge 2005, *The Physics of Space Security*

Pieranni S., Edizioni ADD di Torino, 2023, *Tecnocina. Storia della tecnologia cinese dal 1949 a oggi*

SGNU, New York 2021, Rapporto del Segretario Generale, *Reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours*, A/76/77, 13-07-2021

Raju Rivedita, SIPRI on line, 2021, *Russia's anti-satellite test should lead to a multilateral ban,* Russia's anti-satellite test should lead to a multilateral ban | SIPRI

M. Spagnulo, Gedi 2023, Limes 11/2023, pag. 153, La nuova frontiera dello spionaggio spaziale

United States Space Force, Home (spaceforce.mil)

USSF, Space Capstone Publication, 2020, *Space Power. Doctrine for Space Forces* Space Capstone Publication 10 Aug 2020.pdf (spaceforce.mil)

UNOOSA, United Nations, Vienna 2023, Rapporto annuale 2022

UNOOSA, United Nations, Vienna 2023, *Online Index of Object Launcheg into Outer space* UCS-Satellite-Database-Officialname-1-1-2023.xlsx (live.com)

Verdebout A., Button K., GRIP, Belgio 2023, *Les utilisations paclfiques de l'Espace ont permis la militarisation, doivent elles pour autant conduire a son armement?*

Jacobsen A., Ed. Little, Brown and Company, New York, 2014, *Operation Paperclip: the secret intelligence program to bring Nazi scientists to America*

Unione Europea, EEAS 2014, *Codice di condotta del Consiglio europeo (Proposta)*, EU proposal for an international Space Code of Conduct, Draft | EEAS (europa.eu)

Starlink di Elon Musk tra “pacifico internet” e militarizzazione dello spazio

Elon Musk's Starlink between "peaceful internet" and militarization of space

di Alberto Canciani

Sommario: Che cosa ci fanno molte migliaia di sofisticati satelliti Starlink sopra gli attuali teatri di guerra, in particolare l’Ucraina e la Palestina? Questa domanda sollecita la curiosità di tutti, ma rimane senza provate risposte. L’autore, con esperienza aerospaziale di oltre 40 anni, palesa ai lettori i suoi dubbi e fornisce alcune indicazioni per chiarire il problema.

Parole chiave: La rete Starlink. Caratteristiche operative. Il numero dei satelliti. Eventuali problemi di Starlink. Starlink ed i teatri di guerra. L’impero spaziale di Elon Musk e le sue protezioni.

Abstract: The real purpose of several thousand Starlink satellites are disregarded by the majority of people. What are they doing, really, especially in the present battle fields like Ukraine and Palestine? The author is hoping to answer to this question by means of some official opinions coming from all over the World and some personal estimate.

Keywords: Starlink network. Its features. Satellites’ number. Starlink potential problems. Starlink and the present battlefields. Elon Musk’ rule and his protections.

Alberto Canciani: Degree on Fisica Elettronica (La Sapienza 1973). PhD (equiv.) on SATCOM (CNES 1979). Master on “Applicazioni dei Campi E.M.” (Ingegneria La Sapienza 2005). Responsible for SATCOM projects and programmes (Finmeccanica 1974-1998). Technical Responsible of GENERALI SpA Aerospatial Insurance Branch (London UK 1999-2001). Responsible for SATCOM Applications of ASI (Italian Space Agency) e Italy’s Delegate of ESA-JCB (2002-2012). Retired since 2013.

L'obiettivo di queste note è rispondere a un interrogativo legittimo, attuale e rilevante per il destino di tutti relativo alla rete satellitare Starlink di Elon Musk: a che cosa servono, veramente, i previsti 12.000 sofisticati satelliti orbitanti nell'alto dei cieli?

Chi scrive è stato per un certo numero di anni responsabile dei programmi spaziali militari di un'azienda leader nel settore spaziale. L'esperienza acquisita relazionandosi personalmente con ministeri della Difesa mondiali gli ispira forti dubbi sull'uso esclusivamente civile di Starlink come dichiarato da Elon Musk. Il dubbio in particolare riguarda il servizio Internet "solo civile" fornito da Starlink nei due teatri di guerra oggi al centro dell'attenzione mondiale, cioè Ucraina e Gaza, tralasciando gli altri teatri non perché irrilevanti ma perché non pertinenti all'oggetto del presente scritto.

Come noto, Starlink consente l'accesso a Internet in luoghi non serviti oppure mal-serviti dai sistemi terrestri concorrenti. Esso prevede circa 12.000 minisatelliti collocati in LEO (*low earth orbit*) che lavorano in parallelo con gli apparati Internet terrestri forniti da SpaceX, la società di Elon Musk che produce i satelliti Starlink. Nel novembre 2018 SpaceX ha ricevuto l'approvazione dalla Federal Communications Commission (FCC) per l'installazione in orbita di 7518 satelliti in aggiunta ai 4425 precedentemente approvati. Sempre a novembre 2018 SpaceX ha depositato una nuova richiesta presso l'FCC chiedendo di modificare la licenza per operare 1.584 satelliti (sui 4425 previsti a 1150 km di orbita) in una nuova orbita a 550 km di altezza. La FCC ha approvato la nuova richiesta nell'aprile 2019.

Per quanto ne sappiamo, i circa 12.000 satelliti Starlink dovrebbero essere allocati in tre quote orbitali. La prima quota orbitale interessa circa 1.600 satelliti a 550 km, la seconda interessa circa 2.800 satelliti a 1150 km e la terza interessa circa 7.500 satelliti a 340 km di altezza. Questa differenza potrebbe nascondere una precisa esigenza militare. Infatti, le tre diverse quote, ognuna a differenti angoli di orbita, "coprono" praticamente tutto il mondo anche se complicano l'elettronica e quindi l'affidabilità dell'intera rete satellitare. Essa, inoltre, potrebbe rendere molto difficoltoso l'inserimento di altri satelliti di "terzi incomodi" e/o renderebbe molto difficoltose eventuali contromisure militari di terzi per desensibilizzare o togliere di mezzo i relativi satelliti, qualora essi facessero un servizio diverso da quello che afferma SpaceX. Tuttavia, proprio il loro grande numero permetterebbe una parte significativa di perdite senza degradare sensibilmente il relativo servizio. Invece, come afferma SpaceX, i satelliti Starlink fanno un servizio solamente "civile" e quindi "etico". La copertura operativa di Starlink è praticamente tutto il mondo, specialmente da circa –55° a + 55° di latitudine. Per Internet serve la fornitura da parte di SpaceX del terminale di terra (sia fisso che roaming) senza il quale Internet non funziona. Invece, per gli eventuali "altri" servizi non serve nulla a terra perché gli altri eventuali servizi disporrebbero dei centri di controllo e di intelligence già operativi della Difesa USA. Ma il grande vantaggio attuale dei satelliti "civili" Starlink è la continua e dettagliata copertura di ogni parte della Terra senza sollevare alcun problema etico nella coscienza mondiale!

Al 30-01-2024 i satelliti operativi della rete Starlink erano 4084 (*v. programma stellarium.com*) di cui circa 350 sono stati de-orbitati *(fonte SpaceX)* perché mal funzionanti o non funzionanti. A questo punto la domanda è, invece, "*quanti ne sono stati tolti di mezzo da coloro a cui davano fastidio*"? Secondo le mie informazioni a nostra disposizione ogni satellite pesa circa 240 Kg e ha una vita operativa non superiore a 3,5 anni. Ogni lanciatore Falcon di SpaceX è capace di 22 tonnellate di carico utile e può lanciare oltre 80 satelliti. Il prezzo commerciale di ogni lancio, dichiarato da SpaceX, è di circa 70 Mln di $. Quindi, dedotte le spese di lancio, il prezzo commerciale di ogni satellite è di circa 600 K$. Un po' troppo per un dichiarato "semplice minisatellite" (ma con tanti sofisticati apparati elettronici, detti P/L) e una breve vita operativa che dovrebbe fare solamente un banale servizio Internet. Ogni satellite dei 12.000 previsti è, infatti, fornito di una decina di apparati operativi decisamente sofisticati *(vedere sito ufficiale SpaceX)*i quali, potrebbero servire anche per altri scopi, forse non così etici come il solo e semplice servizio Internet. La complessità di ogni satellite, il numero previsto di 12.000 satelliti decisamente sovrabbondante per il solo servizio Internet, il costo di ogni satellite, il suo peso, la sua breve vita operativa, le sue diverse quote di posizionamento orbitale e il suo singolo generatore solare che produrrebbe una potenza stimabile in oltre 600 W fanno dubitare sul dichiarato uso della costellazione Starlink e farebbero ipotizzare la presenza di altri apparati elettronici non dichiarati.

Un'ulteriore domanda riguarda che cosa ci farebbe su ognuno dei satelliti Starlink un sistema di geo-fencing (controllo del puntamento delle antenne di bordo) così preciso da ritagliare i contorni, per esempio, della contestata Crimea? È da ricordare che nel dicembre 2018 l'Aviazione Militare USA stipulò con SpaceX un contratto da $ 28 Mln per valutare l'utilizzo militare di Starlink (*Air Force laying ground work for future military use of commercial mega-constellations*, *SpaceNews.com, febr. 28, 2019*).

Starlink, per accattivarsi i clienti, assicura 40-75 millisecondi (ms) di latenza (ritardo fisso della connessione spaziale Internet) contro i 600-700 ms degli attuali satelliti geostazionari. I 600-700ms peggiorano significativamente il funzionamento durante le videochiamate e le videoconferenze o l'utilizzo di giochi online, mentre i circa 60 ms medi dichiarati di Starlink sono molto più performanti.

La rete Starlink, tuttavia, presenterebbe diversi problemi interni ed esterni, alcuni già sollevati anche dalla NASA e dalla National Science Foundation, tra cui si cita solamente quello della sua discutibile affidabilità operativa. Infatti, all'11 febbraio 2022 risultavano lanciati 2091 satelliti, 239 satelliti fuori orbita o non funzionanti e 1852 satelliti operativi (*by Starlink Statistic, su planet4589.org - Jonathan's Space Pages*). Solo questo comporterebbe una affidabilità di circa l'87%, a cui dovrebbero essere sottratti i contributi degli eventuali disservizi operativi. Anche in considerazione degli altri problemi, si può stimare l'affidabilità e la funzionalità totale del sistema Starlink come non superiore al 70%, e ciò non depone a favore della qualità del servizio Internet che rafforza ulteriormente l'ipotesi di funzioni di cui non si conoscono le caratteristiche

operative. Per di più, da informazioni ufficiali della stessa SpaceX (*16-01-2024*) *"*Starlink is currently experiencing degraded service. Our team is investigating*".*

Prima di passare all'argomento principale di questa lettera, cioè che cosa fa Starlink in Ucraina ed a Gaza, è da rilevare una disparità di informazioni su Starlink tra i media "allineati" ed i media "non-allineati" ai governi occidentali. In verità qualche disallineamento si registra anche in USA tra media "allineati" e non dovuto essenzialmente a motivi politici, interessi economici oppure di proprietà. È il caso dell'importante catena del *Washington Post,* di proprietà di Jeff Bezos, avversario di Elon Musk e proprietario di Amazon e della società spaziale concorrente Blue Origin. Per *par condicio* con i media "allineati" noti a tutti, si riportano anche alcune dichiarazioni, meno note, da fonti "non-allineate", di Stati come Cina e India.

Starlink fece il suo ingresso in Ucraina nel febbraio del 2022, su richiesta ufficiale del ministro per la digitalizzazione Mykhailo Fedorov, quando un cyber-attacco russo rese inservibile il sistema satellitare militare ucraino fornito dalla compagnia VIASAT. Secondo Fedorov "*the Starlink technology has given Ukraine's Army a major advantage over Russian forces. It has enabled artillery teams, commanders and pilots to watch drone footage simultaneously while chatting online*". Dall'accensione della prima connessione nel marzo 2022, in soli due mesi, il servizio Internet di Starlink, ha raggiunto oltre 50.000 postazioni ucraine *(ANSA Milano, 4 maggio 2022).*

Circa il sostegno alle operazioni di droni, Felicia Schwartz su *The Financial Times*, del 7 ottobre 2022 riferisce che *"Ukrainian officials have said to us they suspect there might be geographic limits that SpaceX is imposing".* Questa informazione evidenzierebbe ulteriormente la disponibilità di un geo-fencing estremamente accurato che, invece, non servirebbe nei satelliti Internet tradizionali. Sempre per quanto riguarda l'Ucraina è anche il caso di citare un articolo dell'*Associated Press* del 28 dicembre 2022: *"As well as the civilian applications, Starlink has helped front-line reconnaissance drone operators target artillery strikes on Russian assets and positions. Minister of Digital Transformation Mykhailo Fedorov said his team is now dedicating 70 percent of its time to these military technologies".* Inoltre, secondo il quotidiano indiano *deccanherald.com* del 3 agosto 2023, l'allora capo delle forze armate ucraine, Valery Zaluzhnyi, ha affermato "*Ukraine's battlefield decisions depended on the continued use of Starlink for communications*" […] "*Starlink is used in Ukraine for coordinating military drone' strikes and intelligence gathering*".

Tuttavia, sembra che Musk si sia rifiutato di fornire all'Ucraina l'accesso a Starlink vicino alla Crimea per non consentire l'uso di droni marittimi contro le navi russe ormeggiate nel mar Nero. In conseguenza di ciò, nel giugno 2023, il segretario della Difesa USA, Lloyd Austin, ha fatto approvare dal Pentagono l'acquisto (ma a prezzo non dichiarato) di circa 500 "*new Starlink terminals and services. The deal gives the Pentagon control of setting where Starlink' signal works inside Ukraine for those new devices to*

carry out "certain missions" and to conduct "sensitive functions" without fear of interruptions".

Il contestato uso di Starlink a Gaza è iniziato a settembre 2023 con la visita di Netanyahu a Biden negli Stati Uniti dove Netanyahu aveva raggiunto Musk per un incontro dedicato all'intelligenza artificiale. In quell'occasione, Elon Musk aveva dichiarato che SpaceX non aveva nulla a che vedere con il suo presunto antisemitismo, arrivando a dire "*in some respects I think I am Jewish, basically*". I rapporti con Israele si sono però interrotti il 28 ottobre 2023 quando Musk ha affermato di concordare con la dichiarazione della deputata democratica Alexandria Ocasio-Cortez quando disse: "*Cutting off all communication to a population of 2.2 million is unacceptable. Journalists, medical professionals, humanitarian efforts, and innocents are all endangered. I do not know how such an act can be defended. The United States has historically denunce this practice*". La disponibilità di Musk a fornire Internet alle organizzazioni internazionali operanti a Gaza ha scatenato la reazione di Israele (*Financial Times, by Guy Chazan, Jerusalem, october 29, 2023*) che farà di tutto per impedire che venga ristabilita la connettività a Gaza perché teme, come ha dichiarato il ministro israeliano delle comunicazioni Shlomo Karhi, che "*Hamas will use it (cioè* Starlink*) for terrorist activities*".

Per il possibile uso di Starlink in Cina è il caso di citare l'articolo del *Financial Time*del21 giugno 2022a firma di Edward White(Seul) e di Eleanor Olcott (Taipei),i quali riportano un intervento di Blaine Curcio, fondatore di Orbital Gateway Consulting, società tecnologica spaziale: "*significant alarm in China had been caused because SpaceX and Starlink were considered critical parts of the US space military industrial complex. Beijing's military planners fear a scenario in which thousands of Musk's satellites are deployed to conduct surveillance of China or, more sensitively, support Taiwan, a democratic country over which Beijing claims sovereignty".* I rappresentanti diplomatic cinesi, inoltre, hanno formalmente protestato all'ONU a dicembre 2021 "*SpaceX satellites had forced China's Space Station to manoeuvre out of the way to avoid dangerous collisions …*". China Military Online, una pubblicazione ufficiale cinese, ha denunciato "*SpaceX's deep links to the US Armed Forces, including commercial contracts with the military… and Starlink's capacity to enhance the US military's combat capability... There is a good chance that Starlink will be taken advantage of by the hegemony-obsessed US to bring the world into chaos or calamity".* PLA Research Group, gruppo cinese di ricerca per le telecomunicazioni e il posizionamento satellitare, ha affermatonell'aprile2022: "*Defence planners in Beijing should prepare "soft and hard kill methods" to take down Starlink satellites and destroy its operating system…PLA and China Aerospace Science and Technology Corporation are rushing to deploy their own constellations of satellites to compete with Starlink*".

Taiwan, invece, che ha una infrastruttura Internet molto vulnerabile in caso di intervento cinese (tipo "incidente" dell'isola di Matsu), ha rinunciato al servizio Starlink a causa dei rapporti di affari che Musk intrattiene comunque con la Cina. Come ha detto

Jason Hsu, un ex giudice della corte suprema di Taiwan, ora ricercatore senior alla Harvard Kennedy School di Taipei, Elon Musk prevede di produrre almeno il 50% delle TESLA a Shanghai, ma ha fatto sapere che non fornirà Starlink alla Cina a causa della totale ingerenza governativa cinese sul suo servizio.

Per quanto riguarda le fondamentali relazioni tra Starlink e il governo USA, è opportuno sottolineare che i satelliti per usi militari sono enormemente cresciuti in numero, in complessità operativa e nella spesa governativa. Essendo divenuta socialmente insostenibile, quest'ultima è stata dirottata verso importanti imprenditori privati i quali, differenziando la loro produzione, confondono e moltiplicano i propri guadagni, contemporaneamente deflazionando la spesa diretta del dipartimento della Difesa. Tra gli imprenditori, primeggia, appunto, Elon Musk. Attraverso di lui gli USA dispongono di una eccezionale industria spaziale privata in grado con propri lanciatori di mandare molti satelliti in orbita, dotati di tante e diverse applicazioni, cioè qualcosa che né la Russia né la Cina possiedono. Nel 2023, gli USA hanno superato i governi russo e cinese di almeno 500 satelliti lanciati in più. Informazioni ufficiali dall'India (*deccanherald.com*) confermano che "*The US Defense Dept. is a big Starlink customer, while other militaries, such as in Japan, are testing the military technology… To address US government' needs, SpaceX introduced a related service Starshield, that offered stronger security for handling classified material and processing sensitive data*".

Il *Washington Post (Jacob Bogage, Dec.2, 2023)* con il titolo: "*The US government gives billions to Musk's companies"* riporta un'affermazione del Sen. Mark R. Warner (D-Va.) presidente del Select Committee on Intelligence USA: *"the idea that battle field decisions are contingent up on his good will* (cioè di Musk) *is not a great position to be in".* Inoltre, il Sen. Tim Kaine (D-Va.) membro della Commissione Forze Armate e Relazioni internazionali ha confermato che "*various agencies, particularly NASA, have helped Musk make federal contracts a crucial part of his companies' growth".* Scott Anderson, membro del Brookings Institution e avvocato del Federal State Department ha ammesso che "*Starlink has contracts with the Defense Department, though the value and scope of those deals have not been publicly disclosed".*

Particolarmente interessante è lo scritto di Narine Emdjian, MBA's Post, Federal Funding Expert, del 24 aprile 2023 *"Despite funding challenges, SpaceX has been incredibly successful in obtaining federal contracts and grants for its space exploration projects... SpaceX has also received numerous grants from government agencies like the Department of Defense and the Federal Aviation Administration. These grants have supported the development of new technology and the testing of cutting-edge ideas, such as the reusable Falcon 9 rocket. Federal grants and contracts provide the stability and long-term funding necessary to support research and development in the space industry. In addition to funding, federal grants and contracts also provide access to critical resources, such as research facilities, testing equipment, and expert personnel… Partnering with the government for space exploration has several benefits for private*

companies like SpaceX. First, the government provides a stable source of funding that is not dependent on market fluctuations or invest or whims. This funding provides the financial stability necessary to develop new technology and push the boundaries of space exploration. Second, partnering with the government provides access to critical resources and expertise that might not be available to private companies otherwise. The government has access to some of the most advanced research facilities, testing equipment, and personnel in the world, and private companies like SpaceX can benefit from these resources. Finally, partnering with the government provides a level of legitimacy and credibility that is difficult to achieve for private companies operating in a relatively new and untested industry…". Infatti, l'Aeronautica USA, attraverso il programma noto come *Defence Experimentation Using the Commercial Space Internet (DEUCSI)*, ha recentemente finanziato ("quanto" non è dato sapere) i servizi a banda larga satellitare di Starlink.

A parte il fondamentale supporto strategico e finanziario da parte del governo degli Stati Uniti e delle sue agenzie più o meno ufficiali, l'impero di Elon Musk, sebbene non dichiarato ufficialmente da nessuno, può anche contare su numerose partecipazioni finanziarie e tecnologiche di molte società in tutto il mondo. In ogni caso, è improbabile che una eccellenza mondiale di questa portata sia conseguibile in così poco tempo e senza alleanze strategiche e protezioni ad altissimo livello. Ciò consente una fornitura garantita da parte di società specialistiche di sistemi e apparati satellitari e/o di terra, come pure di vettori di lancio non più "spendibili" come un tempo bensì riutilizzabili, condizioni tutte praticamente irripetibili da parte di altri.

A questo punto sembra plausibile che, per garantire un ulteriore margine di successo ai droni militari usati oppure per avere dettagliate informazioni sul territorio "nemico", le agenzie governative di sicurezza militare occidentali possano fare affidamento anche su un back-up operativo auto-dichiaratosi "civile", cioè la rete satellitare Starlink. Tale rete, forte attualmente di oltre 4000 satelliti estremamente innovativi dal punto di vista tecnologico e con la patente del "pacifico Internet" a tutti, potrebbe silenziosamente fare dalle sue numerose orbite l'osservazione di tutta la Terra e l'eventuale controllo dei droni militari anche in Cina, India, Russia, Iran, Pakistan ed in tutto l'Oriente, rimanendo inattaccabile, oltre che sul piano operativo, anche su quello etico e politico.

Tutto ciò è solamente un piccolo aspetto delle applicazioni spaziali di Elon Musk. Tuttavia, non possiamo dimenticare le sue auto elettriche, la sua intelligenza artificiale, la sua biochimica, le sue energie alternative e le sue multiformi partecipazioni industriali che lo rendono non soltanto un uomo d'affari di ineguagliabile successo, ma un vero e proprio "benefattore dell'umanità".

NON SOLO OPPENHEIMER

Come gli scienziati hanno cercato di cambiare in meglio la politica sulle armi nucleari e come alcuni ci sono riusciti

di Frank N. von Hippel

Dal "Bullettin of the Atomic Scientits", March 10, 2024-04
https://thebulletin.org/2024/03/not-just-oppenheimer/#post-heading
Traduzione italiana a cura di Barbara Gallo, autorizzata dall'editore

Sommario: La figura di Oppenheimer, il fisico definito da molti il padre della bomba atomica, è stato ultimamente riportato alla ribalta grazie al film del regista britannico C. Nolan, vincitore nel 2024 di ben 7 Oscar. Tuttavia, all'indomani della fine della Seconda Guerra Mondiale e, soprattutto, dopo le due bombe atomiche sganciate su Hiroshima e Nagasaki, alcuni scienziati, che avevano intuito i rischi di un'arma di tale portata, hanno dato vita ad un dibattito sulla ricerca e allo sviluppo nucleare in campo bellico. Grazie al loro impegno non solo sul piano tecnico e scientifico ma anche su quello più strettamente politico, che li ha visti spesso coinvolti in difficili confronti con i rappresentati governativi sia degli Stati Uniti sia dell'Unione Sovietica, sono nati una serie di trattati e vincoli. Questi avvenimenti hanno permesso, fino ad oggi, un controllo decisivo sugli armamenti nucleari.

Parole chiave: Federazione degli scienziati americani, Progetto Manhattan, Seconda guerra mondiale, bomba nucleare, fisici.

Abstract: The figure of Oppenheimer, the physicist considered as "the father of the atomic bomb", has recently been brought back into the spotlight thanks to the film of the British director C. Nolan, winner of 7 Oscars in 2024. However, at the end of the Second World War and especially after the two atomic bombs dropped on Hiroshima and Nagasaki, some scientists, who had understood the huge risks of this weapon, started an important debate on research and nuclear development in the war field. Thanks to their commitment not only focused on a technical and scientific level but also on a more strictly political one, which often involved them in difficult confrontations with government representatives of both the United States and the Soviet Union, a series of treaties and bonds were born. These facts allowed, up to now, a decisive control over nuclear weapons.

Keywords: Federation of American Scientists, Manhattan Project, World War II, nuclear bomb, physicists.

Frank N. von Hippel: fisico nucleare, è professore di affari politici e internazionali all'Università di Princeton, dove lui e i suoi colleghi del Programma sulla scienza e la sicurezza globale analizzano le basi tecniche per il controllo delle armi nucleari e le iniziative di non proliferazione. È copresidente dell'International Panel on Fissile Materials. Nel corso del 1993 e del 1994 è stato vicedirettore per la sicurezza nazionale presso l'Ufficio per le politiche scientifiche e tecnologiche della Casa Bianca.

Oppenheimer ieri e oggi

J. Robert Oppenheimer fu, durante la Seconda Guerra Mondiale, il carismatico fisico alla guida del progetto che sviluppò le bombe a fissione sganciate su Hiroshima e Nagasaki.

Dopo la guerra, per cinque anni Oppenheimer fu il principale consulente tecnico del governo degli Stati Uniti sulla politica delle armi nucleari. La sua carriera come consigliere terminò nel 1954 dopo aver sconsigliato lo sviluppo di bombe termonucleari, che sarebbero state 1.000 volte più potenti di quelle che hanno colpito le due città giapponesi.

Oppenheimer è stato nuovamente presentato al pubblico lo scorso anno nell'omonimo film di Christopher Nolan che ha attirato un vasto uditorio a livello mondiale e ha ottenuto 13 nomination agli Oscar. Tuttavia, non fu l'unico scienziato alle prese con questioni di politica estera e di sicurezza dopo che il mondo si rese conto che era possibile produrre ordigni nucleari. Molti altri scienziati hanno cercato di influenzare la politica sulle armi nucleari e alcuni di loro ci sono riusciti.

Il controllo delle armi nucleari

Niels Bohr nel 1945 aveva 60 anni e, tra i fisici del XX secolo, rispetto alla fama, era secondo solo a Einstein grazie al fatto di aver spiegato i livelli energetici degli elettroni negli atomi e per aver creato l'Istituto di Fisica Teorica a Copenaghen che aveva attirato giovani fisici da tutta Europa per sviluppare la nuova meccanica quantistica e, allo stesso tempo, per spiegare la fissione nucleare.

Dopo la fuga dalla Danimarca occupata dai nazisti nel 1943, Bohr fu invitato a visitare Los Alamos dove apprese che gli Stati Uniti erano sulla buona strada per produrre bombe a fissione. Prontamente Bohr si concentrò sulla pericolosa corsa agli armamenti nucleari che ne sarebbe derivata una volta che l'Unione Sovietica avesse avuto la bomba. Come era suo solito, coinvolse i colleghi in discussioni prolungate condividendo con loro le sue preoccupazioni al punto che le sue idee ed i suoi timori iniziarono a diffondersi tra i fisici coinvolti nel progetto. Nel 1964, due anni dopo la morte di Bohr, Oppenheimer registrò un diffuso apprezzamento dell'influenza esercitata dalle preoccupazioni di Bohr. [1]

Nell'estate del 1944, coloro che condividevano le sue idee, riuscirono a far incontrare Bohr sia con il primo ministro Winston Churchill, sia con il presidente Franklin D. Roosevelt. In un promemoria scritto per Roosevelt, Bohr riassunse la sua proposta:

"La terrificante prospettiva di una futura competizione tra nazioni attraverso un'arma così formidabile può essere evitata solo attraverso un accordo universale basato su una reale fiducia che richiederà una serie di concessioni relative allo scambio di informazioni e trasparenza rispetto agli sforzi industriali, compresi i preparativi militari, cosa difficilmente accettabile a meno che a tutti i partner non sia assicurata, come compensazione, una garanzia di una sicurezza comune contro un pericolo di una gravità senza precedenti... lo scambio ed il collegamento personale tra scienziati di diverse nazioni potrebbe... offrire mezzi per stabilire contatti preliminari e non ufficiali." [2]

Roosevelt espresse interesse riguardo all'idea di Bohr di parlare con Stalin della bomba, ma Churchill pose il veto. Il Primo Ministro britannico era particolarmente irritato dal suggerimento di Bohr secondo cui le basi per una simile discussione avrebbero potuto essere gettate attraverso le comunicazioni tra scienziati occidentali e sovietici. Temendo che Bohr potesse rivelare segreti nucleari all'Unione Sovietica, Churchill disse al suo consigliere scientifico: "Bohr dovrebbe essere confinato o almeno gli va fatto capire che è molto vicino al limite di un crimine mortale." [3]

Durante l'anno successivo, gli sforzi di Bohr furono ripresi da un gruppo di scienziati del Laboratorio metallurgico del Progetto Manhattan (noto anche come "Met Lab") presso l'Università di Chicago, dove furono progettati i reattori statunitensi per la produzione di plutonio.

Nel maggio 1945, mentre veniva presa la decisione di utilizzare bombe nucleari sul Giappone, Arthur Compton, direttore del Met Lab, permise a James Franck, 63 anni, di organizzare uno studio sulle "implicazioni sociali e politiche" delle bombe nucleari. Franck, rifugiato tedesco, era stato sensibilizzato alla responsabilità sociale degli scienziati, in parte anche da Bohr, dopo essere stato coinvolto e reclutato nel programma tedesco relativo ai gas velenosi della Prima guerra mondiale.

Tra i coautori del conseguente "Rapporto Franck"[4] figurano Leo Szilard, genio incontenibile, inventore della reazione nucleare a catena e co-progettista, insieme ad Enrico Fermi, del primo reattore nucleare; Eugene Rabinowitch, collaboratore di ricerca di Franck ed in seguito fondatore ed editore del Bulletin of the Atomic Scientists; il chimico Glenn Seaborg, 33 anni, co-scopritore del plutonio e di altri elementi "transuranici" (elementi artificiali più pesanti dell'uranio) e, più tardi, negli anni '60, presidente della Commissione per l'energia atomica degli Stati Uniti.

Il Rapporto Franck sosteneva che non si sarebbero dovute bombardare le città giapponesi, poiché, se gli Stati Uniti avessero utilizzato le bombe nucleari in un attacco a sorpresa contro il Giappone, sarebbe stata inevitabile una corsa agli armamenti nucleari con l'Unione Sovietica. Suggerì invece che la bomba atomica fosse mostrata ai rappresentanti delle Nazioni Unite che avevano appena tenuto la loro riunione di

fondazione a San Francisco nell'aprile 1945 e che le Nazioni Unite fossero consultate rispetto al suo utilizzo.

Il presidente Roosevelt era appena morto e il rapporto fu inviato al "Comitato ad interim" presieduto dal ministro della Guerra Henry Stimson, il quale chiese a Oppenheimer, Compton, Fermi ed Ernest Lawrence (capo del Laboratorio di Radiazione di Berkeley) se una dimostrazione della potenza delle armi nucleari potesse essere altrettanto efficace nel convincere il Giappone ad arrendersi invece di bombardare le città giapponesi. I quattro riferirono: "Non possiamo proporre alcuna dimostrazione tecnica che possa porre fine alla guerra; non vediamo alcuna alternativa accettabile all'uso militare diretto." [5]

La formulazione della questione da parte del Comitato ad interim ignorava, tuttavia, la lezione che l'Unione Sovietica avrebbe tratto da una decisione segreta degli Stati Uniti e del Regno Unito di utilizzare bombe nucleari in un attacco a sorpresa contro un nemico.

Stalin aveva lanciato un programma di sviluppo di armi nucleari nel 1943, basato sul programma di armi nucleari statunitense-britannico. Dopo il bombardamento di Hiroshima, tuttavia, Stalin diede al programma sovietico di armi nucleari una priorità simile a quella che avevano dato gli Stati Uniti quando erano stati spinti dalla paura di una bomba nucleare nazista. Secondo quanto riferito, Stalin disse ai leader del suo programma nucleare: "Hiroshima ha scosso il mondo intero. L'equilibrio è stato distrutto!"[6] Le preoccupazioni di Bohr erano corrette.

Il dibattito internazionale

Joseph Rotblat era un fisico polacco con una borsa di studio nel Regno Unito quando l'esercito di Hitler invase la Polonia. Rotblat aveva già effettuato un esperimento in Polonia che dimostrava la possibilità di una reazione a catena nell'uranio. Nel Regno Unito, Rotblat aveva contribuito ad avviare il programma britannico sulle armi nucleari e poi si era unito al gruppo di Los Alamos quando l'impegno britannico venne incorporato nel programma statunitense sulle armi nucleari. Come altri fisici rifugiati dall'Europa, Rotblat agì per paura che i nazisti potessero essere i primi a procurarsi le bombe nucleari.

Nel 1944, dopo che l'intelligence statunitense aveva concluso che i nazisti non avevano mai avuto un serio progetto di armi nucleari, secondo Rotblat, nel corso di una cena con un gruppo di istanza a Los Alamos il generale Groves comunicò che la nuova logica del progetto nucleare statunitense era quella di "sottomettere" l'Unione Sovietica. Fu allora che Rotblat decise di andarsene. [7]

Dopo il suo ritorno nel Regno Unito, Rotblat aprì la strada all'uso delle radiazioni ionizzanti per curare il cancro. Lavorò anche con Bertrand Russell, filosofo, matematico e intellettuale britannico, per reclutare eminenti scienziati internazionali al fine di sostenere un manifesto che Russell aveva scritto invitando gli scienziati di tutto il mondo a "riunirsi in una conferenza per valutare i pericoli che sono emersi come risultato dello sviluppo delle armi di distruzione di massa e discutere una risoluzione". [8] L'appoggio

di Albert Einstein al manifesto di Russell fu il suo ultimo atto pubblico prima della sua morte avvenuta nel 1955 e tale documento divenne noto come il "Manifesto di Russell-Einstein."

Rotblat fu il primo Segretario Generale delle Pugwash Conferences on Science and World Affairs, dal nome del villaggio della Nuova Scozia (Canada) dove si tenne il primo incontro nel 1957 per discutere su come ridurre il pericolo di una guerra nucleare. Nel corso degli anni '80 del secolo scorso, i gruppi di lavoro Pugwash svilupparono le basi tecniche per gli accordi sul controllo degli armamenti nucleari ma anche chimici, biologici e convenzionali. Rotblat e Pugwash hanno condiviso il Premio Nobel per la Pace nel 1995 "per i loro sforzi volti a diminuire il ruolo svolto dalle armi nucleari nella politica internazionale e, a lungo termine, ad eliminare tali armi".

Le politiche di "glasnost" (trasparenza) e di "sicurezza comune" di Mikhail Gorbaciov hanno un debito intellettuale nei confronti di Bohr e Pugwash. Il circolo attorno a Gorbaciov che sosteneva il nuovo approccio alla politica estera e di sicurezza chiamata il "nuovo pensiero" si ispirava, secondo il ministro degli Esteri riformista di Gorbaciov, Eduard Shevardnadze, [9] alle linee del manifesto Russell-Einstein: "Dobbiamo imparare a pensare in un modo nuovo. Dobbiamo imparare a chiederci non quali passi si possono fare per dare la vittoria militare a qualunque gruppo preferiamo, perché passi del genere non esistono più; la domanda che dobbiamo porci è: quali misure si possono adottare per prevenire un conflitto militare il cui risultato risulterebbe disastroso per tutte le parti?"

Controllo civile della ricerca e sviluppo nucleare statunitense [10] e la federazione degli scienziati atomici

Dopo la fine della Seconda guerra mondiale, gli scienziati più giovani nelle diverse strutture del Progetto Manhattan si organizzarono per istruire i loro concittadini sulle questioni politiche che avrebbero dovuto essere affrontate ora che le armi nucleari erano state create. I gruppi furono organizzati presso il Met Lab dell'Università di Chicago; Los Alamos; Oak Ridge, nel Tennessee, dove erano stati costruiti gli impianti di arricchimento dell'uranio degli Stati Uniti durante la Seconda Guerra Mondiale e il Radiation Laboratory del MIT, dove si basava lo sviluppo dei radar statunitensi in tempo di guerra.

La prima questione di politica nucleare all'ordine del giorno del Congresso era come gestire la ricerca e lo sviluppo nucleare del dopoguerra.

Il Dipartimento della Guerra (nel 1949 ribattezzato Dipartimento della Difesa) aveva redatto un disegno di legge sponsorizzato dal deputato Andrew May e dal senatore Edwin Johnson. Gli scienziati atomici più giovani temevano che il disegno di legge avrebbe comportato che anche la ricerca nucleare accademica sarebbe stata soggetta al segreto militare, ma Oppenheimer, Fermi e Lawrence firmarono una lettera sollecitando la rapida approvazione del disegno di legge, dando vita ad una divisione temporanea tra gli scienziati più anziani e quelli più giovani.

Le organizzazioni dei suddetti siti inviarono rappresentanti a Washington per presentare le loro opinioni. Nel giro di un mese fondarono un piccolo ufficio con personale volontario e crearono la Federazione degli Scienziati Atomici (in seguito ribattezzata Federazione degli Scienziati Americani). I membri del Congresso e i giornalisti erano ansiosi di incontrare i giovani scienziati atomici e conoscere le loro preoccupazioni.

Alla fine del 1945, il disegno di legge May-Johnson rimase impantanato a causa di una serie di polemiche ed emerse un disegno di legge alternativo che affidava il controllo dell'energia nucleare ad una Commissione per l'energia atomica guidata da civili. Questo evento fu un successo, tuttavia l'influenza degli scienziati atomici sulla politica svanì rapidamente quando l'interesse pubblico si placò e gli scienziati tornarono alla ricerca e all'insegnamento.

Dopo il primo test nucleare dell'Unione Sovietica nell'agosto del 1949, Washington indagò su chi avesse rivelato ai sovietici il segreto della bomba. Gli scienziati risposero che il "segreto chiave"ovvero che si potevano costruire bombe a fissione – era stato rivelato nei bombardamenti di Hiroshima e Nagasaki. Un rapporto commissionato dal generale Groves, supervisore del Progetto Manhattan da parte del Dipartimento della Guerra, aveva anche rivelato come gli Stati Uniti avevano arricchito l'uranio e prodotto plutonio. [11] Ma i funzionari statunitensi non erano convinti: doveva esserci una talpa tra gli scienziati atomici.

Nel 1950, Klaus Fuchs, che era stato membro della delegazione britannica a Los Alamos durante la Seconda guerra mondiale, confessò di aver condiviso informazioni con i sovietici, compreso il progetto della bomba di Nagasaki. Gli scienziati nucleari che sostenevano accordi sul controllo degli armamenti nucleari con l'Unione Sovietica furono poi sottoposti a stretta sorveglianza. I fascicoli investigativi dell'FBI sulla Federazione degli scienziati americani aumentarono [12] e l'organizzazione registrò un declino finché non fu rilanciata nel 1970 sotto la presidenza del matematico Jeremy Stone. [13]

Effettuare i test nucleari sottoterra

Con lo sviluppo di armi termonucleari molto più potenti, i test nucleari atmosferici divennero una questione politica. Per i test termonucleari ad alto rendimento, gli Stati Uniti spostarono i test dal Nevada alle Isole Marshall nel mezzo del Pacifico, mentre l'Unione Sovietica trasferì i suoi test ad alto rendimento nelle remote isole artiche di Novaya Zemlya.

Nel 1954, i venti spinsero, in una direzione imprevista, la pioggia radioattiva del test americano Bravo da 15 megatoni sull'atollo di Bikini, contaminando Rongelap, un atollo abitato, e un peschereccio giapponese, il Lucky Dragon N. 5. Fortunatamente, gli abitanti di Rongelap si trovavano nelle isole meridionali, dove la ricaduta radioattiva è stata 10 volte inferiore rispetto alle isole settentrionali e furono evacuati prima di ricevere dosi

letali. [14] Tuttavia, molti bambini svilupparono tumori alla tiroide e la popolazione soffrì di ulteriori problemi di salute tanto che, alla fine, l'atollo fu abbandonato.

Tutto ciò fu messo a tacere con successo dagli Stati Uniti, mentre il peschereccio giapponese tornò in Giappone con il suo equipaggio affetto da una grave malattia da radiazioni che portò a un decesso. Il loro pesce era contaminato radioattivamente. Il risultato fu un clamore globale.

Le alte dosi ricevute dagli isolani di Rongelap e dai pescatori giapponesi provenivano dal fallout radioattivo locale. Tuttavia, circa la metà della radioattività dei test nucleari ad alto rendimento sovietici e statunitensi finì nella stratosfera, da dove è poi lentamente filtrata a livello globale. Una rilevazione a livello comunitario svolta a St. Louis ha raccolto 320.000 denti da latte trovando livelli facilmente misurabili di stronzio-90, un prodotto di fissione radioattivo con un'emivita di 30 anni e con un assorbimento biologico simile al calcio. [15]

Due scienziati, Linus Pauling negli Stati Uniti e Andrei Sakharov nell'Unione Sovietica, sottolinearono che enormi quantità di carbonio 14 radioattivo venivano create anche dall'assorbimento di neutroni nell'azoto atmosferico. Stimarono che, durante il lungo periodo di decadimento di quell'isotopo (emivita di 5.600 anni), si sarebbero verificati milioni di casi in cui si sarebbero sviluppati gravi effetti sulla salute. [16]

Nel 1957 Pauling e i suoi colleghi raccolsero le firme di 11.000 scienziati su una petizione che chiedeva la fine dei test nucleari nell'atmosfera. Nel 1960, Pauling fu citato in giudizio per testimoniare davanti alla sottocommissione per la sicurezza interna del Senato degli Stati Uniti, dove gli fu chiesto se il suo impegno fosse sostenuto dai comunisti. [17]

Nel 1961, in un incontro del premier Krusciov con i dirigenti del programma nucleare sovietico, Sakharov si rivolse a Krusciov per sostenere che la maggior parte dei test sovietici ad alto rendimento programmati non erano necessari. Secondo il memoriale di Sacharov, Krusciov rispose che i test erano necessari per scoraggiare le minacce nucleari statunitensi e disse a Sacharov: "Sarei una medusa e non il presidente del Consiglio dei ministri se ascoltassi persone come Sakharov!" [18]

Due anni dopo la crisi missilistica cubana, tuttavia, il presidente John F. Kennedy e Krusciov firmarono il Trattato sulla messa al bando dei test nucleari, che vietava i test nucleari ovunque tranne che sottoterra. Nello stesso anno Pauling ricevette il Premio Nobel per la pace per il suo contributo. Gli sforzi di Sakharov come insider erano relativamente invisibili al mondo esterno, ma, nel 1975, anche lui ricevette il Premio Nobel per la pace in riconoscimento "della sua lotta per i diritti umani nell'Unione Sovietica, per il disarmo e la cooperazione tra tutte le nazioni". [19]

Limitazione della difesa contro i missili balistici

Nel 1967, il presidente Lyndon B. Johnson decise che gli Stati Uniti avrebbero schierato difese contro i missili balistici in arrivo. La decisione di Johnson arrivò

nonostante i suoi consulenti scientifici sostenessero che il sistema proposto avrebbe potuto essere facilmente controbilanciato e avrebbe provocato in risposta un accumulo di armi nucleari sovietiche. [20] All'epoca Johnson era sotto pressione politica da parte del candidato presidenziale repubblicano, Richard Nixon, che sosteneva che l'Unione Sovietica era in vantaggio nella difesa dai missili balistici. Johnson in seguito decise di non candidarsi alla rielezione a causa dell'impopolarità della guerra del Vietnam e Nixon fu eletto l'anno successivo.

L'amministrazione Nixon ereditò il piano dell'amministrazione Johnson che sarebbe andato avanti come previsto se non fosse stato per due fatti; innanzitutto, in assenza dell'odierna tecnologia di direzionamento, i missili intercettori a lungo raggio erano dotati di testate nucleari 300 volte più potenti della bomba sganciata su Hiroshima. [21] In secondo luogo, il Dipartimento della Difesa decise di posizionare gli intercettori dotati di queste testate nei quartieri periferici delle principali città degli Stati Uniti, a cominciare da Boston, Chicago, Dallas, Detroit, Honolulu, New York City, Salt Lake City e Seattle. Questo dispiegamento ha provocato rivolte "not-in-my-backyard" (NIMBY) da parte degli abitanti dei quartieri residenziali vicini ai siti di dispiegamento individuati, poiché si sentivano a rischio di esplosioni nucleari accidentali.

Due alti consulenti scientifici del governo, Richard Garwin e Hans Bethe, decisero di pubblicare su *Scientific American* le loro argomentazioni sui molti modi in cui un paese come l'Unione Sovietica, con il livello di tecnologia richiesto per costruire missili balistici intercontinentali, avrebbero potuto incoraggiarli con esche e altre contromisure per confondere o accecare i radar che guidano i missili intercettori.[22] Altri scienziati sostennero, più in generale, che il dispiegamento delle difese provocherebbe accumuli offensivi a livelli ancora più alti. In effetti, ciò è accaduto con lo sviluppo di missili con più testate indipendenti (MIRV) per eludere le difese missilistiche.

L'articolo di Garwin-Bethe ha reso la questione accessibile ai membri del Congresso che si erano interessati alla questione a causa delle rivolte NIMBY. In risposta, l'amministrazione Nixon allontanò frettolosamente gli intercettori dalle città e ribattezzò il sistema "Safeguard". Ma la Commissione per le Relazioni Estere del Senato tenne comunque delle udienze, invitando gli scienziati critici, così come i funzionari del Dipartimento della Difesa a testimoniare e l'opinione del Congresso si spostò contro il sistema.

C'è voluto un voto decisivo da parte del vicepresidente Spiro Agnew, a circa un anno dall'inizio della nuova amministrazione, per ottenere l'approvazione del Senato per il finanziamento della costruzione dei primi due siti di intercettazione. L'amministrazione Nixon si rese conto della situazione e decise di utilizzare il sistema "Safeguard" come merce di scambio da negoziare con i sovietici.

Il Trattato sui missili antibalistici (ABM) del 1972, con il suo protocollo del 1974, limitò gli Stati Uniti e l'Unione Sovietica ciascuno a un sito di intercettazione con 100 missili

intercettori, un numero poco significativo dato che ciascun paese era sulla buona strada per avere 10.000 testate nucleari schierate su un lungo periodo.

Inizialmente riluttante ad accettare limitazioni sui sistemi difensivi, la leadership sovietica arrivò ad apprezzare i meriti del Trattato ABM, in parte grazie alle discussioni nate tra scienziati statunitensi e sovietici. Argomentazioni simili a quelle avanzate da Garwin e Bethe erano circolate nelle discussioni alle riunioni di Pugwash a metà degli anni '60 e negli incontri bilaterali del cosiddetto Gruppo di studio sul disarmo sovietico-americano, organizzato dal chimico di Harvard Paul Doty in collaborazione con Mikhail Millionshchikov, vicepresidente dell'Accademia sovietica delle scienze. Poco prima della sua morte nel 1972, Millionshchikov redasse un rapporto all'Accademia attribuendo il merito della nascita del Trattato ABM e di altri accordi a quelle discussioni informali. [23]

Il trattato sulla messa al bando totale degli esperimenti nucleari

La fine della corsa agli armamenti nucleari USA-URSS fu resa possibile da una serie di eventi diversi, tra cui, negli Stati Uniti, una rivolta di base che chiedeva un "congelamento" della corsa agli armamenti nucleari all'inizio degli anni '80 e, in Unione Sovietica, nel 1985, la scelta da parte del Politburo del Partito Comunista Sovietico di Mikhail Gorbachev come nuovo Segretario Generale.

La prima iniziativa di Gorbaciov per il controllo degli armamenti nucleari fu quella di dichiarare una moratoria unilaterale sui test sovietici da iniziare il 6 agosto 1985 (giorno di Hiroshima). La sua speranza era quella di trasformare il Trattato sulla messa al bando limitata dei test nucleari Kennedy-Krusciov in un Trattato sulla messa al bando totale dei test nucleari, ponendo fine anche ai test nucleari sotterranei.

Quando l'amministrazione Reagan rifiutò di aderire alla moratoria, il fisico Evgeny Velikhov, che era succeduto a Millionshchikov come vicepresidente dell'Accademia sovietica delle scienze e consigliere di Gorbaciov per il controllo degli armamenti, cercò una via per andare avanti. Nell'ottobre del 1985, in occasione della celebrazione del centenario della nascita di Niels Bohr a Copenaghen, Velikhov mi suggerì l'idea di invitare un gruppo esterno per verificare che i test sovietici fossero stati fermati.

Thomas Cochran, un fisico del Natural Resources Defense Council degli Stati Uniti, venne interessato e ricevette l'appoggio del suo presidente mentre Aaron Tovish, allora membro dei Parliamentarians for Global Action, trovò un sismologo, Charles Archambeau, che era in grado di reclutare una squadra di sismologi dell'Università della California a San Diego, per monitorare il sito degli esperimenti sovietici a Semipalatinsk in Kazakistan. Dopo un primo incontro a Mosca nel maggio 1986, i lavori si misero rapidamente in moto e a luglio i sismologi allestirono una stazione di monitoraggio nella prima delle tre posizioni geologicamente favorevoli attorno al sito degli esperimenti. [24]

Immediatamente questa iniziativa entusiasmò quanti nel Congresso sostenevano il divieto dei test.

Il tentativo di ottenere un Trattato sulla messa al bando totale degli esperimenti nucleari era fallito due decenni prima a causa della riluttanza sovietica a consentire quanto richiesto dagli Stati Uniti, ovvero una serie di indagini in loco su eventi sismici sospetti. La nuova leadership sovietica permise ad una equipe americana di istituire stazioni di monitoraggio nel paese unilateralmente! Il Congresso iniziò a fare pressioni sull'amministrazione Reagan e poi su quella di H.W. George Bush affinché negoziassero il divieto dei test e infine, nel 1992, fu imposta una moratoria sui test nucleari statunitensi per tutto il tempo in cui altri paesi, soprattutto la Russia, non avessero effettuato test. [25]

Seguirono seri negoziati su un trattato per la messa al bando totale degli esperimenti nucleari che fu aperto alla firma nel 1996. Ad oggi, il trattato è stato ratificato da 177 stati, ma non è ancora entrato in vigore perché l'allegato 2 del trattato richiede la ratifica di 44 paesi specifici. [26] Tra i nove stati dotati di armi nucleari di cui è richiesta la ratifica, solo la Francia e il Regno Unito lo hanno fatto. Cina, Israele, Russia e Stati Uniti hanno comunque firmato, e la Convenzione di Vienna sui trattati impone ai paesi che hanno firmato un trattato di rispettarlo a meno che non annullino la firma. India e Pakistan non hanno firmato, ma non hanno eseguito test dal 1998. Anche la Corea del Nord, che non ha firmato, non ha eseguito test dal 2017.

Le diverse questioni sopra menzionate mostrano che, quando c'è interesse pubblico, gli sforzi degli scienziati per promuovere il controllo delle armi nucleari sono stati in grado di cambiare le politiche. Sfortunatamente, dalla fine della Guerra Fredda, l'interesse pubblico e quindi del Congresso per il controllo delle armi nucleari è diminuito e, negli Stati Uniti, il complesso militare-industriale nucleare ha ripreso il controllo della politica sulle armi nucleari.

Tuttavia, con le minacce nucleari del presidente russo Vladimir Putin appena velate, l'accumulo di armi nucleari da parte della Cina e gli Stati non privi di armi nucleari che premono per il Trattato sulla proibizione delle armi nucleari, il controllo di queste ultime sta diventando nuovamente importante. L'interesse del pubblico andrà incontro a questo momento storico?

Nota dell'editore: nell'ottobre 2023, la Coalizione dei fisici statunitensi per la riduzione della minaccia nucleare (US Physicists Coalition for Nuclear Threat Reduction), che conta circa un migliaio di membri, ha convocato un incontro presso il Centro internazionale di fisica teorica a Trieste, in Italia, per esplorare le possibilità di una mobilitazione internazionale dei fisici. Questo articolo è basato su un discorso tenuto in quell'incontro. L'autore ringrazia Matthew Evangelista per i suoi commenti e suggerimenti. Evangelista ha pubblicato "Unarmed Forces: The Trans-national Movement to End the Cold War" (Cornell University Press, 1999), ed ha tenuto una relazione nell'incontro di Trieste.

Note

[1] "Robert Oppenheimer at UCLA," May 14, 1964.

[2] "Niels Bohr's Memorandum to President Roosevelt," July 1944.

[3] Richard Rhodes, *The Making of the Atomic Bomb* (Simon and Schuster, 1986), 525-538.

[4] *A Report to the Secretary of War* (the "Franck Report"), 11 June 1945. The May 1, 1946, edition of the *Bulletin of the Atomic Scientists* featured the declassified version of the June 1945 Franck Report. Also linked to in Alex Wellerstein, "To Demonstrate or not to Demonstrate," March 6, 2015.

[5] "To demonstrate, or not to demonstrate." Ibid.

[6] David Holloway*, Stalin and the Bomb* (Yale University Press, 1994), 132.

[7] Joseph Rotblat, "Leaving the bomb project," *Bulletin of the Atomic Scientists,* August 1985, pp. 16-19.

[8] "The Russell-Einstein Manifesto," July 9, 1955.

[9] Eduard Shevardnadze, *The Future Belongs to Freedom*, translated by Catherine A. Fitzpatrick (New York: Free Press, 1991), 46.

[10] Alice Kimball Smith, *A Peril and A Hope: The Scientists' Movement in America, 1945-47* (University of Chicago Press, 1965).

[11] Henry DeWolf Smyth, *Atomic Energy for Military Purposes*, 1945, with a preface by General Groves.

[12] Jessica Wang, *American Science in an Age of Anxiety: Scientists, Anticommunism and the Cold War* (University of North Carolina Press, 1999).

[13] Matt Schudel, "Jeremy Stone, arms-control advocate who led activist science group, dies at 81," *Washington Post,* January 5, 2017.

[14] Samuel Glasstone and Philip J. Dolan, *The Effects of nuclear weapons, 3rd edition* (Departments of Defense and Energy, 1977), 437.

[15] "St. Louis Baby Tooth Survey, 1959-1970."

[16] Frank N. von Hippel, "The Long-Term Global Health Burden from Nuclear Weapon Test Explosions in the Atmosphere: Revisiting Andrei Sakharov's 1958 Estimates," *Science & Global Security* Vol. 30 (2022) pp. 54-61,

[17] *Testimony of Dr. Linus Pauling, hearings before the United States Senate Committee on the Judiciary, Subcommittee to Investigate the Administration of the Internal Security Act and Other Internal Security Laws,* Part 1, June 21, 1960. Part 2, October 11, 1960.

[18] Andrei Sakharov, *Memoirs* (New York: Alfred A. Knopf, 1990), 217.

[19] "The Nobel Peace Prize 1975."

[20] Joel Primack and Frank von Hippel, *Advice and Dissent, Scientists in the Political Arena* (Basic Books/New American Library, 1974), chapters 5, 13.

[21] *Atomic Audit,* Stephen I. Schwartz, ed. (Brookings Institution Press, 1998), 287.

[22] Richard L. Garwin and Hans A. Bethe, "Anti-Ballistic-Missile Systems," *Scientific American*, March 1968.

[23] "Proekt (dokladnyi zapiski) v Prezidium Akademii nauk SSSR ob itogakh 15-ti letnei deiatelnosti Paguoshskogo dvizheniia uchenykh," September 24, 1972. M. Millionshchikov papers, fond 1713, opis' 2, delo I.5.2, no. 209, Archive of the Academy of Sciences of the Russian Federation. Obtained from Matthew Evangelista.

[24] Thomas B. Cochran, "The NRDC/Soviet Academy of Sciences Joint Nuclear Test Ban Verification Project," April 20, 1987.

[25] The Clinton administration decided to forego up to 15 tests allowed by the legislation to deal with any issues related to nuclear warhead reliability or safety. See Frank von Hippel, "The Decision to End U.S. Nuclear Testing," *Arms Control Today,* December 2019.

[26] Comprehensive Test Ban Treaty Organization *Status of Signature and Ratification*.

La lotta nonviolenta di israeliani e palestinesi

(seconda parte di "Nonviolenza: dalla teoria alla pratica" da IRIAD Review 02/2024)

The nonviolent fight of Israelis and Palestinias

(second part of "Nonviolence: from theory to practice" from IRIAD Review 02/2024)

di Michela Bongiovanni

Sommario: Questo articolo ha l'obiettivo di mettere in evidenza che, nel conflitto israelo-palestinese, la violenza non è l'unica tecnica usata. Nonostante la violenza abbia sicuramente un ruolo dominante, esistono movimenti nonviolenti che si stanno diffondendo, sia nei territori israelo-palestinesi sia all'estero. Nell'articolo si spiegano i principali movimenti nonviolenti nel caso del conflitto israelo-palestinese, i loro elementi costitutivi, la visione dei refusenik e la loro concezione del conflitto, i preconcetti che israeliani e palestinesi hanno gli uni degli altri e, infine, i movimenti femministi israelo-palestinesi.

Abstract: This article aims to highlight that, in the Israeli-Palestinian conflict, violence is not the only technique used. Although violence certainly plays a dominant role, there are nonviolent movements that are spreading, both in the Israeli-Palestinian territories and abroad. This article explains the main nonviolent movements in the case of the Israeli-Palestinian conflict, their constituent elements, the refuseniks' point of view and their conception of the conflict, the preconceptions that Israelis and Palestinians have of each other, and, finally, the Israeli-Palestinian feminist movements.

Michela Bongiovanni: studentessa dell'ultimo anno del corso di doppia laurea in *Derecho & Global Governance, Economics and Legal Order*, con specializzazione in *Politics*, presso l'università ESADE Ramon Llull di Barcellona (Spagna).

Introduzione

I territori israelo-palestinesi sono indubbiamente caratterizzati da un clima di violenza. Nonostante la nonviolenza non riesca a prevalere, è importante tenere a mente che ci sono movimenti nonviolenti nei territori israeliani e palestinesi: esistono e cercano di farsi strada credendo fermamente nella possibilità di gestire il conflitto in modo differente, senza violenza.

In questi territori, i movimenti nonviolenti spesso si fondano sul fatto che sia gli israeliani sia i palestinesi hanno aspetti in comune per i quali lottare fianco a fianco; in altre parole, il dolore degli uni è lo stesso dolore degli altri, scaturito dalle stesse ragioni e, soprattutto, tutte le ragioni derivano dalla violenza che si esercita sull'altro. I movimenti nonviolenti lavorano sull'aspetto umano e cercano di far capire che anche l'altro è 'uomo', 'umano'.

La diversa concezione, rispetto alla storia ufficiale israeliana, di ciò che succede nel conflitto, ha portato un numero sempre maggiore di persone a rifiutarsi di svolgere il servizio militare o, quantomeno, di prendere servizio in determinati luoghi e di svolgere determinati compiti. Nell'articolo, mediante la voce dei refusenik, si cerca di spiegare quali siano alcuni dei preconcetti che gli israeliani hanno nei confronti dei palestinesi e viceversa. I refusenik lavorano attivamente affinché questi preconcetti vengano razionalizzati e sfatati, proponendo anche una rilettura della storia che si allontana dai canoni ufficiali israeliani.

All'interno di questa rete di movimenti nonviolenti, ci sono anche movimenti femministi, il cui obiettivo è quello di assicurarsi che le donne vengano prese in considerazione nel processo di decisione che potrebbe porre fine al conflitto.

La seconda parte di questo articolo è dedicata al ruolo dei media nei conflitti. In particolare, si accentua il ruolo che stanno avendo nel contesto del conflitto israelo-palestinese. In un mondo così globalizzato e digitalizzato, è diventato estremamente complicato gestire il flusso di informazioni che vengono pubblicate e verificarne la veridicità. Tutto ciò diventa un ostacolo sia per chi gestisce i social media sia per gli usuari. Nell'articolo si affrontano queste difficoltà e si cerca di osservare come questi ostacoli incidono sul conflitto stesso, avendo quindi un risvolto a livello reale, pratico: il conflitto attuale, che si svolge nel mondo reale, prosegue sui media e, attraverso i media, si evolve nella realtà. Si è giunti alla conclusione che i mezzi di comunicazione hanno un ruolo preponderante che non può essere ignorato. Inoltre, è diventato chiaro che si potrebbe utilizzare la funzionalità dei media per far sì che sia nonviolenza a prevalere, e non più la violenza.

Movimenti israelo-palestinesi

Dal mese di ottobre 2023, la situazione nei territori israelo-palestinesi ha assunto note ancora più violente rispetto agli ultimi anni. Sebbene ci sia stato un aumento degli attacchi da entrambe le parti, questo non deve lasciar credere che la violenza sia l'unico

metodo messo in atto. Infatti, ci sono anche vari movimenti nonviolenti e alcuni hanno la particolarità di essere costituiti da persone sia israeliane sia palestinesi. Nonostante la scelta della nonviolenza non riesca a prevalere, i movimenti nonviolenti esistono e continuano ad operare anche adesso che è diventato decisamente più difficile riunirsi. Qui di seguito ne presentiamo alcuni tra i più recenti.

Parent Circle - Families Forum (Parents Circle 2023) è un'organizzazione di oltre 600 famiglie, sia palestinesi sia israeliane, che hanno avuto vittime in famiglia a causa del conflitto e che riconoscono, in primo luogo, la necessità di trovare una soluzione e, in secondo luogo, che non è possibile continuare a ricorrere alla violenza. La violenza porta vittime a entrambe le parti e questo aspetto è messo in risalto proprio attraverso il fatto di riunire, all'interno della stessa cerchia, persone di fazioni opposte che si ritrovano nella stessa situazione di dolore, lutto e voglia di costruire un contesto di pace per mezzo della nonviolenza (Valpiana 2023). Inoltre, questa organizzazione ha un team distribuito tra due uffici, uno in territorio palestinese e uno in territorio israeliano, altro aspetto che evidenzia che il movimento, riunendo gli opposti sotto un'unica posizione, crede fermamente che sia possibile trovare un modo nonviolento per convivere l'uno con l'altro.

Parent Circle chiama tutti coloro che hanno perso un familiare a partecipare alle loro attività, a creare opportunità di dialogo (i *dialogue meetings* sono le attività principali che *Parent Circle* organizza), uno spazio per la riconciliazione e in cui promuovere la pace. Infatti, questo movimento crede che il processo di riconciliazione tra le persone sia il primo passo per creare una pace duratura e sostenibile. Tra le attività, oltre ai *dialogue meetings*, vengono organizzati momenti di confronto in cui una parte racconta all'altra ciò che si percepisce dal proprio contesto di provenienza. Ci sono anche *memorial days*, eventi in occasione del giorno internazionale della pace, esibizioni e mostre, attività per esprimere solidarietà con quella parte della popolazione che ha bisogno di supporto, sia esso in termini materiali o di supporto morale. (Parents Circle 2023)

Woman In Black è un movimento nonviolento, contro la guerra, nato a Gerusalemme nel 1988, dopo la prima Intifada, a partire dall'iniziativa di alcune donne che si riunirono per protestare contro le violazioni dei diritti umani perpetrate dai soldati israeliani nei territori occupati. Si vestirono di nero, colore generalmente associato al lutto, per ricordare le vittime del conflitto. (Jayakumar 2023) Il fatto che la protesta era guidata da israeliane, contro i crimini degli stessi israeliani, pone l'accento sul fatto che entrambe le parti stanno subendo delle perdite, persone e beni materiali, a causa della violenza esercitata e che l'obiettivo non è quello di schierarsi con una fazione o con l'altra, bensì quello di porre fine al circolo vizioso di violenza che la violenza stessa inevitabilmente porta con sé.

Non si definisce come organizzazione, ma come modo di comunicare e come network. Organizza soprattutto veglie (*vigils*), alle quali prendono parte sole donne. Si vestono in nero e si danno appuntamento in un luogo pubblico, dove poi rimangono, in silenzio,

portando con sé manifesti e distribuendo volantini. Non è l'unica azione nonviolenta che usano, ma è senz'altro quella che caratterizza il loro operato. Woman In Black non sa quante donne siano coinvolte in questo network né quante azioni nonviolente abbiano portato a termine, proprio perché non esiste un'organizzazione centrale e, quindi, le veglie possono essere convocate da qualunque parte del mondo e può aderire qualsiasi gruppo che si identifichi come *Women In Black*, a prescindere da dove si trovi e da quante siano le partecipanti. L'unica cosa che il movimento vuole mettere in risalto è che ha sicuramente una prospettiva femminista e che esiste un'esperienza diversa della guerra da quella a cui siamo più esposti, ossia l'esperienza delle donne, derivante dal semplice fatto di essere donne. (Women in Black 2023)

Sono state spesso insultate, denigrate, minacciate e prese di mira con lanci di bottiglie, pomodori e uova, ma loro hanno sempre assorbito la violenza, (Jayakumar 2023) rifiutandosi di rispondere con altra violenza nel tentativo, quantomeno simbolico, di spezzare il circolo.

Attualmente, ci sono veglie regolari ogni venerdì, dalle 13.00 alle 14.00, in quattro città: Gan Shmuel, Haifa, Gerusalemme e Tel Aviv; ma altre veglie e azioni vengono organizzate anche in altre parti del mondo e il conflitto israelo-palestinese non è l'unico motivo che spinge le donne in nero a riunirsi. (Jayakumar 2023)

Peace Now si presenta come movimento israeliano e nonviolento, nato nel 1978, che si batte per la pace cercando di mettere sotto pressione le pubbliche istituzioni con azioni che escludono la violenza. È nato con una lettera conosciuta come *'the Officer's Letter'*, scritta da un gruppo di oltre 300 ufficiali di riserva e soldati delle unità combattenti dell'esercito israeliano dopo la visita in Israele dell'allora presidente dell'Egitto Anwar al-Sadat. Nella lettera aperta e diretta all'ex primo ministro israeliano Begin, si chiedeva di non lasciarsi sfuggire questa opportunità di pace e, quando Egitto ed Israele firmarono il trattato di pace del 1979, *Peace Now* ha capito che esercitare pressione sulle istituzioni pubbliche poteva costituire un metodo efficace per reindirizzare il corso degli eventi, sostenendo la realizzazione di un processo di pace caratterizzato dal susseguirsi di azioni esclusivamente nonviolente.

Con il passare del tempo, *Peace Now* ha individuato un obiettivo ben preciso da raggiungere: la creazione di due stati che convivono contemporaneamente, Israele e Palestina, di cui il secondo nei territori di West Bank e Gaza, territori occupati dagli israeliani nel 1967; l'obiettivo è dunque quello di tornare ai confini pre-1967. Individuato quest'obiettivo e il territorio che dovrebbe spettare ai palestinesi, il movimento iniziò a cercare di monitorare gli insediamenti israeliani in quei territori. Poi, negli anni '90, il movimento creò *Settlement Watch*, per seguire da vicino la situazione degli insediamenti e per evitare che si espandessero o che se ne creassero di nuovi. Oltre a battersi per porre fine agli insediamenti, il movimento ha sostenuto, nel corso dei decenni, ogni passo fatto per negoziare una soluzione e ha sempre cercato di fare pressione per convincere Israele a porre fine all'occupazione e tornare ai confini anteriori al 1967.

Peace Now ha organizzato una delle campagne più importanti di Israele, nel 1982, in cui 400.000 persone si sono radunate chiedendo che si formasse una commissione d'inchiesta a seguito del massacro di Sabra e Shatila, commissione che poi si è effettivamente costituita. Un'altra dimostrazione importante per il movimento è stata organizzata nel 1988, quando 100.000 persone hanno manifestato affinché Israele intraprendesse i negoziati con il PLO, dopo che quest'ultimo aveva accettato la Risoluzione 242 del Consiglio di Sicurezza dell'ONU, in cui, tra altre cose, si stabiliva il reciproco riconoscimento tra stati. Poi, *Peace Now* ha sostenuto a gran voce gli accordi di Oslo nel 1993, in cui Israele e Palestina hanno portato avanti negoziazioni dirette per la prima volta, oltre ad essersi accordati sul fatto che Israele avrebbe disoccupato West Bank e Gaza, tornando alla situazione del 1967. (Peace Now 2023)

Mehazkim è un altro movimento da tenere in considerazione quando si parla di movimento nonviolento nel contesto del conflitto israelo-palestinese. *Mehakzim* si definisce come movimento progressista e digitale. Progressista, in quanto sostiene la sinistra israeliana e vorrebbe vederne la sua diffusione; digitale, in quanto lavora soprattutto attraverso social media e campagne digitali (Mehazkim 2023). Questo movimento, come *Peace Now*, sostiene la creazione e la convivenza di due stati. L'attuale dirigente di *Mehazkim* è Eran Nissan, che è anche un ex-combattente dell'esercito israeliano che, dopo aver prestato servizio, ha deciso di continuare a dedicarsi alla causa israeliana, ma attraverso mezzi nonviolenti. Questo è proprio il motivo per cui adesso dirige *Mehazkim* e, prima, era stato anche dirigente di *Peace Now*. (Liverani 2023)

Quello di Eran Nissan non è l'unico caso in cui un combattente dell'esercito israeliano ha deciso di rifiutarsi di continuare a combattere. Il numero di refusenik è sempre più cresciuto negli ultimi tempi, ma non è certamente un fenomeno nuovo. Nel 2008, l'ex-combattente Noam Livne aveva portato la sua analisi (International press agency 2023) sulla situazione israelo-palestinese e sui refusenik durante il forum Umanista Europeo di Milano. La sua analisi aveva messo in risalto il ruolo giocato dall'indottrinamento che gli israeliani ricevono fin dai primi anni di vita e le percezioni che gli israeliani e i palestinesi hanno l'uno nei confronti degli altri. Secondo Noam, è necessario spiegare e parlare di queste percezioni alla parte opposta, altrimenti impediscono che si riesca a negoziare e che si possa giungere a una soluzione.

Per spiegare tutto ciò, Noam riporta la sua esperienza in quanto israeliano e racconta il modo in cui ha maturato l'idea che sia necessario trovare una soluzione nonviolenta al conflitto. Noam è nato in un Kibbutz e si definisce di sinistra, che in Israele è tuttora largamente minoritaria rispetto alla destra. Spiega che, come tutti gli israeliani, è cresciuto avendo una grandissima stima per l'esercito israeliano: le persone in divisa sono presenti ovunque e il fatto che molti sono giovani fa sì che sia una realtà molto vicina a tutte le nuove generazioni. La quotidianità è tempestata da aspetti che richiamano l'esercito, a partire dai libri da leggere fino alla frequentazione di campi

d'addestramento sin dai tempi del liceo. Quindi, crescendo a stretto contatto con l'esercito, si impara a percepirlo, inevitabilmente, come entità imprescindibile per Israele e come elemento di cui andare fieri. Il bisogno di sicurezza e, conseguentemente, il bisogno di un esercito forte, così come anche la fiducia che si ripone in esso, è dettato dal voler evitare che si ripeta una nuova Shoah. Questa è la base che serve per capire l'attaccamento di Israele alla sicurezza, che prende appunto la forma delle *Israel Defense Forces*.

Noam racconta che, dopo aver prestato il servizio militare, ha iniziato a viaggiare e ha approfondito la sua conoscenza di ciò che Israele è, ma anche di ciò che è la Palestina, e a quel punto non ha più potuto ignorare il suo disaccordo sul fatto di prestare servizio nei territori occupati e, più in generale, dell'obbligo di essere parte dell'esercito. Quindi, quando lo hanno chiamato come soldato di riserva, ha deciso di rifiutarsi pubblicamente, diventando un refusenik e finendo in prigione, conseguenza della quale era già a conoscenza ma che pensava sarebbe servita per far vedere ad altri che c'erano altri modi, oltre alla violenza, per affrontare la situazione israelo-palestinese. Poi, ha fondato il gruppo *Courage to Refuse* con altri attivisti per la pace, per ottenere la disoccupazione dei territori.

Secondo Noam, gli israeliani hanno dei preconcetti sbagliati, a partire dal fatto che, essendo stata la Shoah un capitolo importante nella loro storia ed avendo avuto dimensioni colossali, non riescono a percepire la Nakba palestinese e il problema dei profughi come sufficientemente importanti e degni di essere, in qualche modo, riconosciuti e risolti. Questi temi, invece, per i palestinesi sono fondamentali.

Nello stesso modo, gli israeliani spesso pensano che ritirarsi dai territori occupati nel 1967 debba essere considerato sufficiente dai palestinesi, quando in realtà quest'ultimi percepirebbero questa ritirata come una disoccupazione solo parziale, visto che considerano che gli israeliani abbiano invaso altre terre, oltre a quelle del 1967. Altro punto saliente è che Israele percepisce sé stesso come nettamente più forte della Palestina, il che può essere vero dal punto di vista militare, ma non può essere accettato dai palestinesi come motivo valido affinché Israele imponga la sua visione nei negoziati e in una possibile soluzione.

D'altro canto, anche i palestinesi hanno dei preconcetti erronei nei confronti di Israele e degli israeliani. Ad esempio, essendo costantemente a contatto con l'esercito israeliano (ed avendo ricevuto quest'ultimo un'educazione ben definita nei confronti dei palestinesi), non riescono a concepire Israele come uno stato capace di non opprimerli, quando in realtà il numero di israeliani a favore della disoccupazione era cresciuto molto già nel 2008, secondo quanto racconta Noam.

Noam evidenzia anche il ruolo dell'Europa nel conflitto. L'Europa è responsabile della Shoah, alcuni stati lo sono in maniera diretta ed altri in modo indiretto o passivo, ma non riesce ad accettarla esplicitamente. Si limita a criticare Israele, senza badare al modo in

cui diffonde il proprio messaggio: l'Europa dovrebbe criticare sé stessa prima di consigliare ad Israele di non ripetere gli stessi errori nei confronti di un altro popolo.

Il modo in cui Noam concepisce la storia non è facile da spiegare ai suoi concittadini né ai palestinesi, ma cerca di abbattere queste barriere fatte di preconcetti attraverso la nonviolenza, sostenendo che la violenza non sia un metodo produttivo e che, al contrario, riesca solo ad alimentare quei preconcetti che caratterizzano entrambe le parti.

Oltre a *Courage to Refuse*, c'è anche *Breaking the Silence* (Breaking the silence 2023), organizzazione costituita da veterani che sono stati in servizio durante la seconda Intifada, quindi a partire dal 2000, e che hanno deciso di mostrare come si vive e ciò che si vive nei territori occupati a tutti coloro disposti ad ascoltarli, con lo scopo di porre fine all'occupazione. Il movimento sostiene che la realtà dei territori occupati è ben distante dalle descrizioni ufficiali, in cui gli abusi a danno dei palestinesi e la distruzione generalizzata verso le loro proprietà sono casi estremi e poco comuni. Ovviamente, i soldati che operano in quei territori sanno che la situazione non è quella diffusa da Israele, ma giustificano il tutto in nome della sicurezza di Israele e degli israeliani. Però, così facendo, prima della fondazione di *Breaking the Silence*, non c'era nessuno che si preoccupasse di spiegare come vivono i palestinesi e di diffondere questa verità alla società israeliana, che quindi poteva, in certo modo, continuare a credere alle informazioni ufficiali.

Oltre a raccogliere testimonianze di soldati, organizzano anche delle brevi escursioni, per gli israeliani, in alcuni territori dell'Hebron, per far sì che questi vedano in prima persona cosa succede dall'altra parte del conflitto, sebbene siano in realtà luoghi a pochi passi dalle loro abitazioni.

L'operato di questa organizzazione è stata una novità, in quanto non c'erano movimenti, fino a quel momento, che avessero permesso ai soldati di porsi come testimoni; di solito, infatti, i soldati cercavano di tornare alla loro quotidianità ignorando le esperienze vissute. Adesso, invece, questo movimento li sprona a raccontare e a diffondere ciò che sanno.

Limes riporta un'intervista a un refusenik che spiega che il motivo per cui ha deciso di rifiutarsi di prestare servizio è, soprattutto, la riforma giudiziaria proposta da Netanyahu (Cossiga 2023), proposta che infatti è stata sospesa a fine marzo, poco dopo essere stata approvata (Maronta 2023). A luglio è comunque stata approvata la clausola di ragionevolezza, uno dei punti principali della riforma, secondo cui la magistratura può esprimere la propria opinione riguardo le decisioni prese dal governo. Netanyahu sostiene che lo scopo di tale clausola sia quello di migliorare l'equilibrio tra i poteri, ma l'opposizione non è d'accordo: costituisce una minaccia al sistema democratico (Euronews, Ansa 2023).

La proposta di riforma giudiziaria ha mobilitato molti soldati e riservisti, divenendo una delle ragioni principali per le quali rifiutarsi di prendere servizio; così, il numero di refusenik è decisamente aumentato negli ultimi mesi (Maronta 2023), il che rappresenta un problema per la sicurezza di Israele. Infatti, bisogna tenere a mente che tutti gli israeliani, uomini e donne indifferentemente, con l'esclusione degli ultraortodossi e degli arabi israeliani, devono svolgere un periodo di servizio militare non appena compiono 18 anni; poi, molti rimangono come riservisti, il che significa che possono essere richiamati in qualunque momento in caso di necessità e, spesso, vengono chiamati anche per compiti non direttamente legati ad una situazione di guerra, come può essere l'organizzazione o gestione di alcuni addestramenti (F.M. Tel Aviv 2023). Quindi, la strettissima relazione tra Israele, gli israeliani e l'esercito è quasi tangibile: l'esercito e l'esistenza di Israele vanno praticamente di pari passo.

Visti i ruoli svolti dai riservisti, questi costituiscono una componente fondamentale per l'esercito israeliano; basta pensare che le IDF contano circa 177mila militari regolari e oltre 400mila sono riservisti. I riservisti sono così importanti che sono soggetti a uno o più richiami all'anno per motivi relativi all'addestramento e, quindi, per rimanere in grado di fornire aiuto valido nel caso di essere richiamati (F.M. Tel Aviv 2023). Di conseguenza, l'aumento di refusenik non può che essere percepito come un problema.

Comunque, la riforma non è l'unico motivo. Alla base del rifiuto c'è la comprensione di aver ricevuto un tipo di educazione, fin da bambini, che sprona alla violenza verso i palestinesi; una volta cresciuti, i refusenik si sono resi conto che la violenza non è il metodo adeguato, che non permette alle parti di comunicare e dialogare, che ognuna percepisce l'altra come terrorista e che la sconfitta dell'una non implica necessariamente la vittoria dell'altra (Cossiga 2023).

Un'altra refusenik, in un'intervista fatta nel 2016 da Il Manifesto (Pieranni 2016), spiegava le ragioni dietro la sua scelta e le conseguenze alle quali sapeva di dover andare incontro. Innanzitutto, dal suo racconto si evince che molte persone che rifiutano il servizio militare sono di sinistra, il che è legato anche al fatto che, solitamente, la sinistra usa una terminologia che rispecchia maggiormente ciò che succede nei territori in cui vivono i palestinesi. Ad esempio, molti non parlano di 'guerra' tra israeliani e palestinesi ma di 'occupazione' (da parte degli israeliani), riconoscendo una realtà palestinese diversa da quella diffusa dal governo israeliano. La refusenik intervistata aveva, al tempo, 19 anni; suo fratello, di sei anni più grande, si era già rifiutato di fare il servizio militare e, in quell'occasione, lei ha iniziato a percepire che esiste un modo alternativo di gestire le cose, per quanto difficile possa diventare. Infatti, lei sapeva che, rifiutandosi, sarebbe andata incontro a un processo, sarebbe stata incarcerata e, soprattutto, sarebbe stata vista come una traditrice dai suoi compatrioti; sapeva che sarebbe probabilmente stata esclusa dalla vita lavorativa e la sua famiglia avrebbe attraversato momenti complicati dovuti alla sua scelta e a quella di suo fratello. Lei, comunque, intraprese consapevolmente questa strada e iniziò a dedicarsi all'attivismo, per promuovere la

scelta della nonviolenza, strada che parte anche dal fatto di non voler far parte dell'esercito israeliano. Secondo lei, rifiutarsi implica anche riconoscere l'umanità dell'altro, capendo che la paura del nemico è uno dei fattori principali che aiutano a perpetrare la violenza e l'odio, perché davanti alla paura si è disposti a difendersi con ogni mezzo.

Lei, inoltre, fa parte di Mesarvot, un'organizzazione attraverso cui i refusenik cercano di spiegare le loro decisioni, anche all'estero (Europa compresa), e attraverso cui cercano di veicolare un messaggio chiaro e conciso ai governi: quello di non inviare aiuti economici che contribuiscano a finanziare l'esercito. Quindi, potendo far parte di un'organizzazione come Mesarvot, i refusenik non sono necessariamente soli nella loro scelta. La particolarità della sua organizzazione, come spiega nell'intervista, è che fa ampio uso dei social network e cerca di entrare in contatto con l'Europa, in modo che la loro esperienza arrivi anche in Europa e chiedendo di non finanziare il conflitto.

Tornando alla prospettiva femminista, un'altra organizzazione, oltre a *Woman in Black*, che contribuisce a portare tale prospettiva sul conflitto è *Women of the sun*, costituita da donne palestinesi. Rete Italiana Pace e Disarmo ha organizzato un webinar (Rete Italiana Pace Disarmo 2023) per intervistare Reem Hajajhreh, co-fondatrice di *Women of the sun* e madre di tre figli, che vive attualmente nel campo profughi di Deheisha, a Betlemme. Spiega innanzitutto come è nata l'organizzazione: è sorta proprio a Deheisha, in cui ci sono 16.000 persone in mezzo chilometro quadrato, condizioni di vita difficili come in tutti i campi profughi tra Cisgiordania e Gaza. E' un'associazione che si è formata a partire da un piccolo nucleo femminista e ora sono almeno 2500 le donne che ne fanno parte. L'organizzazione non si occupa solo di dare supporto economico, ma anche e soprattutto politico, attraverso attività per aumentare la consapevolezza delle donne palestinesi, affinché le donne possano essere parte dei processi decisionali riguardanti la Palestina. *Women of the sun* è un'associazione palestinese ma non esclude gli israeliani dal processo di pace, come accade anche con altri movimenti nonviolenti israeliani nominati precedentemente; infatti, *Women of the sun* ha iniziato a collaborare con un'associazione israeliana, quella delle donne costruttrici di pace, e hanno prodotto una dichiarazione congiunta in cui rifiutano ogni forma di violenza.

Il 4 ottobre, *Women of the sun* ha organizzato una manifestazione che ha riunito donne palestinesi e israeliane, con l'obiettivo di spronare alla ripresa del processo di pace. Stavano cercando di portare l'attenzione sulla possibilità di una escalation di violenza e, infatti, solo tre giorni dopo, il 7 ottobre, è arrivato l'attacco di Hamas. Le donne hanno percepito di non essere state ascoltate, ancora una volta, pur ammettendo che non si aspettavano che la situazione precipitasse così in fretta. Il movimento pensa che se alle donne venisse riservato uno spazio maggiore nella sfera pubblica e decisionale, il conflitto si sarebbe già concluso probabilmente. Comunque, il fatto di essere riuscite a realizzare una manifestazione come quella del 4 ottobre è, secondo

Reem, un risultato cui attribuisce molto valore, in quanto fino a poco tempo prima sembrava impossibile che le donne potessero esprimersi sul processo politico e di pace.

Chiedendo a Reem se l'organizzazione abbia contatti con le donne che sono a Gaza e cosa stia facendo per mantenere i contatti, Reem risponde che c'erano 300 donne appartenenti all'organizzazione a Gaza e che con molte hanno perso i contatti e molte altre sono morte. Spiega che le attività dell'organizzazione sono quasi del tutto paralizzate e che non si può fare molto. *Women of the sun* di fare counseling psicologico e sociale, di organizzare raccolte fondi (il che è complesso, per il blocco dei trasferimenti bancari in atto in questo momento) e di ricavare donazioni (ma con poco successo) e, in generale, cerca semplicemente di mantenere il contatto con chi è lì e dare supporto.

Poi, quando si domanda a Reem cosa stia cercando di fare l'organizzazione per tentare di portare il conflitto ad una fine definitiva e portare la pace, Reem inizia dicendo ironicamente che, se tutti i fondi usati per l'industria bellica fossero stati destinati a costruire uno stato, probabilmente si sarebbero potuti costruire due stati. Come il refusenik Noam aveva messo in evidenza anni fa, anche Reem spiega che ci sono ancora grandi barriere che impediscono che i due popoli riescano a trovare una soluzione di pace. Gli accordi di Oslo sembravano costituire un solido inizio di soluzione politica ma, evidentemente, la popolazione non era pronta; questa è la spiegazione che fornisce Reem riguardo il fallimento di questi accordi. Comunque, ribadisce che finchè ci saranno questi livelli di violenza, non si potrà costruire la pace.

Il messaggio con cui Reem conclude il webinar sottolinea, ancora una volta, che *Women of the sun* è a sostegno di una sicurezza e una libertà che abbracci tutti, indifferentemente dal loro essere israeliani o palestinesi.

La differenza tra le visioni delle due parti si riflette, ovviamente, nella terminologia da loro usata. In precedenza, avevamo accennato al fatto che la sinistra israeliana, che ha forse una visione più vicina a quella palestinese, chiama 'occupazione' quella che la destra identifica come 'guerra'. Un altro esempio è dato dal fatto che l'esercito israeliano si chiama 'Israel Defence Forces', nome che sottolinea il ruolo di difesa che l'esercito vuole avere. La percezione degli israeliani è, quindi, completamente diversa da quella dei palestinesi; entrambe le parti percepiscono l'altra attraverso preconcetti che non hanno riscontro nella realtà oggettiva e si presentano attenendosi a valori che, dal loro punto di vista, stanno soddisfacendo. Forse, proprio questo è quello che succede con l'esercito israeliano, in cui il fatto di presentarsi come forze di difesa è indice di una visione, quella israeliana, che non sempre corrisponde ai fatti.

Un altro movimento molto attivo sul campo è *Ta'ayush* (Ta'ayush 2023), che significa 'vivere insieme', 'coabitare'. È nato nel 2000 per iniziativa di arabi ed ebrei, israeliani e palestinesi, per costruire una partnership tra questi due popoli e, mediante questa partnership, porre fine al razzismo e alla segregazione. Sul sito web, il nome del movimento è scritto sia in ebraico sia in arabo, il che può essere un modo per raffigurare l'uguale importanza che si vuole dare ad entrambi i popoli. La pace alla quale Ta'ayush

aspira è da raggiungere attraverso azioni nonviolente, concrete, quotidiane. In quanto alla concretezza, Ta'ayush sottolinea che è molto attivo sul campo e che documentare è invece secondario per loro.

Jewish Voice for Peace (JVP) (Jewish Voice for Peace 2023) è un movimento i cui sforzi sono diretti verso il raggiungimento di un mondo in cui libertà, giustizia, uguaglianza e dignità siano la base. È costituito da ebrei statunitensi antisionisti che manifestano la loro solidarietà con i palestinesi. Sostengono di essere politicamente indipendenti in quanto i loro finanziamenti arrivano, per il 92%, da persone che agiscono individualmente, per loro interesse, e non fa affidamento su corporazioni, milionari né, ovviamente, governi. Dato l'obiettivo del movimento e data la provenienza dei suoi fondi, uno dei fronti su cui si impegna JVP è quello di porre fine al flusso di finanziamenti, siano essi pubblici o privati, che contribuiscono alle divisioni interne ai territori israelo-palestinesi.

Lottare per la liberazione di tutti i popoli (*of all people*, come JVP afferma sul suo sito web) implica, nella visione di JVP, lottare per la liberazione dei palestinesi dall'oppressione israeliana e anche per la liberazione degli israeliani dai vincoli che si trasformano in violenza verso i palestinesi. In ultima istanza, JVP ipotizza un mondo in cui israeliani e palestinesi riescano a convivere e a costruire una società giusta.

Tra le iniziative portate avanti nel 2023, troviamo un progetto quinquennale, in collaborazione con altri 25 movimenti e con almeno 1000 membri, per cercare di incidere maggiormente nella questione della libertà dei palestinesi. Inoltre, ha lanciato una nuova campagna di boicottaggio verso la Falic Family, che possiede, tra altre cose, una delle catene di duty free più importanti. Parte dei profitti della Falic Family finanzia organizzazioni israeliane di estrema destra, le quali a loro volta sono tra i responsabili degli insediamenti israeliani in territori palestinesi e fomentano la violenza contro i palestinesi. JVP è anche parte di una coalizione che sta cercando di far approvare un disegno di legge nello stato di New York. La legge si chiama *Not on our dime*, ossia "non a nostro carico", e fa riferimento al fatto che ci sono organizzazioni che mandano fondi a Israele per finanziare gli insediamenti e che sono registrate come enti di beneficenza, per cui godono di ampi benefici e agevolazioni fiscali; da qui, il nome "non a nostro carico". Lo stato di New York manda almeno 60 milioni di dollari l'anno (McGreal 2023) e, per questo, nonostante una delle critiche sia che sarebbe più utile avere una legge a livello nazionale, più che locale, per altri invece il fatto che lo stato di New York contribuisce in modo significativo a questi finanziamenti è un buon pretesto per agire a mediante una legge che abbia applicazione anche solo locale. La proposta di legge non è attualmente in atto: è stata avanzata a maggio ma ha riscontrato un'ampia opposizione, anche da parte di chi avrebbe potuto votare a favore per sensibilità ma ha votato contro probabilmente per contingenti questioni strettamente politiche, in particolare per non perdere il voto di determinate comunità.

Tutte queste iniziative sono nonviolente ed è da sottolineare, anche una volta, che questo è un movimento costituito da ebrei che immaginano una società in cui palestinesi ed ebrei convivano pacificamente e nel rispetto reciproco; quindi, è una situazione in cui non c'è opposizione verso l'altra parte; al contrario, si potrebbe dire che l'opposizione è verso il proprio gruppo di origine. Bisogna porre l'accento su questo fatto per capire che i movimenti nonviolenti non sono necessariamente movimenti che si schierano contro la fazione opposta ma, al contrario, possono anche aspirare al conseguimento di un equilibrio diverso, in cui è la propria fazione a cedere.

BDS (Boycott, Disinvestment and Sanctions) è un movimento nonviolento palestinese, ispirato al movimento anti-apartheid sudafricano e il cui punto di partenza è il fatto che i palestinesi dovrebbero avere gli stessi diritti di chiunque altro. Il movimento si è sviluppato nel 2005 ed è attualmente composto da unioni palestinesi, accademici, organizzazioni di sole donne, associazioni professionali e, in generale, movimenti disseminati in tutto il mondo, divenendo quindi un movimento globale. Espandendosi sempre di più su scala globale permetterebbe a BDS di togliere sostegno a Israele, arrivando potenzialmente ad isolarlo e, di conseguenza, ad annullare l'apartheid in atto in Israele a danno dei palestinesi. Il movimento si definisce infatti come antirazzista e contro ogni forma di discriminazione, specificando che ciò include l'antisemitismo e l'islamofobia.

In termini generali, le azioni di BDS - che consistono in boicottaggi, sanzioni e disinvestimenti dalle compagnie e organizzazioni che finanziano l'apartheid israeliano - puntano a far sì che Israele si attenga alla normativa del diritto internazionale, per quanto riguarda gli insediamenti nei territori palestinesi.

Un esempio di azione organizzata da BDS è la campagna di boicottaggio verso le compagnie HP, Puma e Marvel, accusate da BDS di dare supporto all'esercito israeliano e agli insediamenti israeliani, in maniera più o meno diretta. La campagna è stata organizzata in occasione del Black Friday, in quanto giornate in cui solitamente gli acquisti sono più numerosi e, quindi, dove questo tipo di azione è suscettibile di avere maggiore risonanza e creare danni più gravi alle aziende in questione (Boycott Divestment Sanctions 2023).

Conclusione

La nonviolenza è sempre più usata anche nei territori in cui sembra che non ci sia spazio per questa tecnica. I territori israelo-palestinesi ne sono un chiaro esempio: c'è una varietà di movimenti che vedono parti di entrambe le popolazioni lavorare fianco a fianco, il che è una conferma del fatto che c'è una volontà, già formata ed esplicita, di risolvere il conflitto in modo da poter vivere l'uno accanto all'altro, senza violenza. Questi movimenti sono ancora poco conosciuti e minoritari, ma la loro diffusione su scala maggiore potrebbe essere determinante nello stabilire uno scenario di pace duratura.

Bibliografia

ADL Center for technology and society (2023). *Platform struggling to curb online hate amidst war in Israel and Gaza*, disponibile all'indirizzo: https://www.adl.org/resources/blog/platforms-struggling-curb-online-hate-amidst-war-israel-and-gaza

Amnesty (2023). *Global: Social media companies must step up crisis response on Israel-Palestine as online hate censorship proliferate*, disponibile all'indirizzo: https://www.amnesty.org/en/latest/news/2023/10/global-social-media-companies-must-step-up-crisis-response-on-israel-palestine-as-online-hate-and-censorship-proliferate/

Boycott Divestment Sanctions (2023). *Black Friday: boycott genocide enablers*, disponibile all'indirizzo: https://bdsmovement.net/news/black-friday-boycott-genocide-enablers

Breaking the silence (2023). *The organization*, disponibile all'indirizzo: https://www.breakingthesilence.org.il/about/organization

Cossiga A.M (2023) 'C'è chi dice no. La renitenza spiegata da un refusenik', in *Limes*, 203: 73-74.

Euronews, Ansa (2023). *Il parlamento israeliano approva la riforma della giustizia*, disponibile all'indirizzo: https://it.euronews.com/2023/07/24/il-parlamento-israeliano-approva-la-clausola-di-ragionevolezza

F.M. Tel Aviv. 'Le forze in campo. Israele, la doppia risorsa dell'esercito regolare e dei riservisti', in *Avvenire*, 8 ottobre 2023, disponibile all'indirizzo: https://www.avvenire.it/mondo/pagine/regolari-e-riservisti

Frenkel S., Myers S.L. 'Antisemitic and Anti-Muslim hate speech surgess across the internet', in *New York Times*, 15 novembre 2023, disponibile all'indirizzo: https://www.nytimes.com/2023/11/15/technology/hate-speech-israel-gaza-internet.html

Frosina S. (2021). *Digital Revolution: how social media shaped the 2019 Hong Kong protests*, in ISPI Commentary, disponibile all'indirizzo: https://www.ispionline.it/en/publication/digital-revolution-how-social-media-shaped-2019-hong-kong-protests-30756

International press agency (2023). *Noam Livne, refusenik israeliano: storia di una ribellione*, disponibile all'indirizzo: https://www.pressenza.com/it/2023/10/noam-livne-refusenik-israeliano-storia-di-una-ribellione/

Jewish Voice for Peace (2023). *Our vision*, disponibile all'indirizzo: https://www.jewishvoiceforpeace.org/about/

Kharroub T. 'Disinformation and hate speech on social media contribute to inciting war crimes against Gaza', in *Arab Center Washington DC*, 13 ottobre 2023, disponibile all'indirizzo: https://arabcenterdc.org/resource/disinformation-and-hate-speech-on-social-media-contribute-to-inciting-war-crimes-against-gaza/

Liverani L. 'Da soldato a pacifista. 'La cosa peggiore che possa accadere ad Hamas è la pace'', in *Avvenire*, 6 novembre 2023, disponibile all'indirizzo: https://www.avvenire.it/attualita/pagine/l-intervista-la-peggiore-cosa-che-possa-accadere-ad-hamas-e-la-pace

Maronta F. (2023) 'L'esercito di popolo non crede più nel popolo', *Limes*, 203: 63-72

McGreal C. 'New York law aims to stop funding of illegal Israeli settlements in West Bank', in *The Guardian*, 17 maggio 2023, disponibile all'indirizzo: https://www.theguardian.com/us-news/2023/may/17/new-york-law-aims-stop-funding-israeli-settlements-west-bank

Mehazkim (2023). *About us*, disponibile all'indirizzo: https://mehazkim.org.il/en-about-us/

Parents Circle (2023). About PCFF, disponibile all'indirizzo: https://www.theparentscircle.org/en/pcff-home-page-en/

Peace Now (2023). *Who we are*, disponibile all'indirizzo: https://peacenow.org.il/en/about-us/who-are-we

Pieranni S. '*Atalya, refusenik: 'Noi rifiutiamo le armi, voi sospendete la vendita a Israele*'', in Il Manifesto, 2 dicembre 2016, disponibile all'indirizzo: https://ilmanifesto.it/atalya-refusenik-noi-rifiutiamo-le-armi-voi-sospendete-la-vendita-a-israele

Reporters sans frontiers (1998). *I media dell'odio*

Rete Italiana Pace Disarmo (2023). *Una strada femminista per la pace in Palestina*, disponibile all'indirizzo: https://www.youtube.com/watch?v=6NzYSVElR9c

Reuters (2023). *UN committee voices concern about rising Israeli hate speech against Palestinians*, disponibile all'indirizzo: https://www.reuters.com/world/un-committee-voices-concern-about-rising-israeli-hate-speech-against-2023-10-27/

Spring M. 'Who's behind Israel-Gaza disinformation and hate online?', in *BBC*, 15 ottobre 2023, disponibile all'indirizzo: https://www.bbc.com/news/world-middle-east-67114313

Stephan M. J. 'Civil Resistance in the Middle East and its aftermath - analysis', in Eurasiareview, 4 marzo 2012. Disponibile all'indirizzo: https://www.eurasiareview.com/04032012-civil-resistance-in-the-middle-east-and-its-aftermath-analysis/

Ta'ayush (2023). *About Ta'ayush*, disponibile all'indirizzo: https://taayush.org/?page_id=61

Valpiana M. (2023). *Palestina, la sconfitta della nonviolenza incompiuta*, in pressenza international press agency, disponibile all'indirizzo: https://www.pressenza.com/it/2023/11/palestina-la-sconfitta-della-nonviolenza-incompiuta/

Ziosi J.A. 'Noi siamo nazionalsocialisti. Tutto il resto sono solo calunnie' Intervista a Simon Lindenberg, leader del movimento di resistenza nordica', in *Ardire*, 25 giugno 2021, disponibile all'indirizzo: https://www.ardire.org/2021/06/25/svezia-intervista-a-simon-lindberg-leader-del-movimento-di-resistenza-nordica/

La Relazione governativa 2024 sull'export di armi: un'analisi

di Matteo Mion

Arrivata secondo le tempistiche prescritte dalla legge, la Relazione[1] di quest'anno espone un aumento significativo dell'export di sistemi d'arma italiani.

Viene riportato che **nel 2023 il valore complessivo delle autorizzazioni per movimentazioni di materiali d'armamento che coinvolgono l'Italia è stato di circa € 7,563 miliardi, dei quali € 6.311.956.913,63 in uscita dall'Italia e € 1.250.734.125,98 in entrata**. Questi numeri vanno poi scomposti nelle loro componenti e confrontati con quanto espresso dai numeri delle Relazioni precedenti.

Valore autorizzazioni esportazioni e importazioni materiali d'armamento
Anno 2023. Confronti con anni 2022, 2021, 2020.

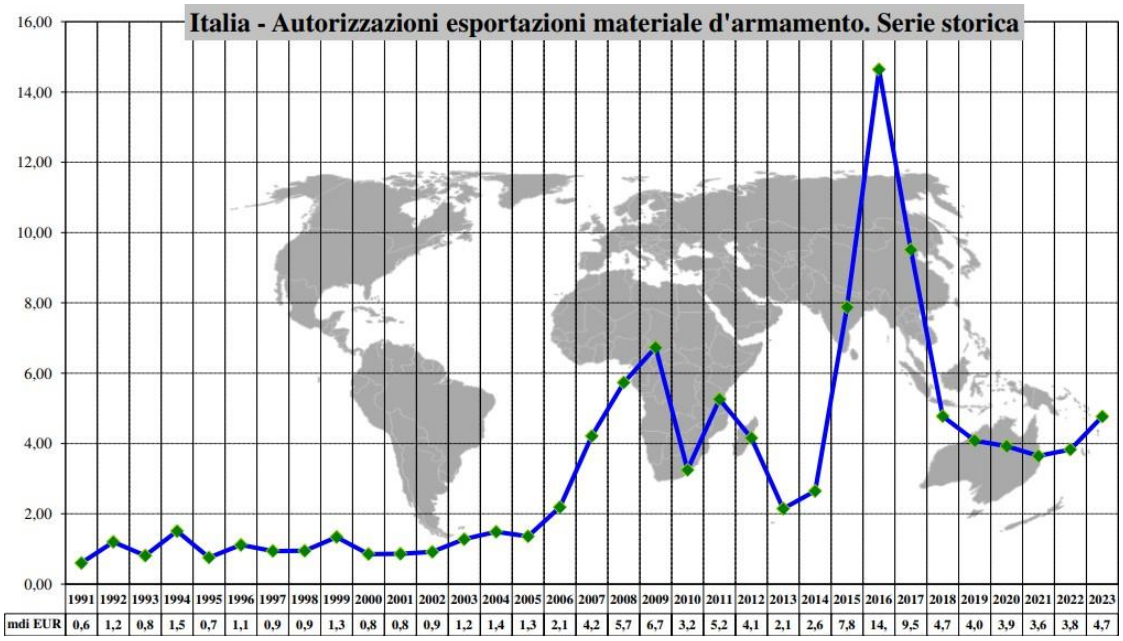
Tipologia di operazioni	Anno 2023	Anno 2022	Anno 2021	Anno 2020	Var. 2023/22	Var. 2023/21	Var. 2023/20
ESPORTAZIONI							
Autorizzazioni individuali per:							
- trasferimenti intra UE/SEE	4.766.662.245,14	3.830.646.982,64	3.648.843.633,92	3.927.988.408,50	24,43%	30,63%	21,35%
- esportazioni extra UE	2.101	2.155	2.189	2.054			
- trasferimenti intangibili							
- prestazioni di servizio							
Licenze globali:							
- licenze di progetto (LGP)	870.017.710,46	721.064.936,76	509.073.512,08	419.117.630,50	20,66%	70,90%	107,58%
in vigore	27	24	22	15			
- licenze di trasferimento (LGT)	525.429.260,17	277.055.833,36	254.698.124,50	160.889.878,90	89,65%	106,29%	226,58%
in vigore	25	25	23	21			
Autorizzazioni generali di trasferimento (AGT)	62.108.718,98	63.691.500,76	157.982.222,89	84.777.287,22	-2,49%	-60,69%	-26,74%
in vigore	56	54	74	58			
Intermediazioni	87.738.978,88	396.619.347,87	90.594.840,26	54.673.325,95	-77,88%	-3,15%	60,48%
	230	319	166	144			
Totale ESPORTAZIONI (EXP)	6.311.956.913,63	5.289.078.601,39	4.661.192.333,65	4.647.446.531,07	19,34%	35,42%	35,82%
IMPORTAZIONI							
Importazioni extra UE (IMP)	1.250.734.125,98	727.696.795,46	678.701.946,33	174.258.539,89	71,88%	84,28%	617,75%
	478	309	365	176			
TOTALE EXP + IMP	7.562.691.039,61	6.016.775.396,85	5.339.894.279,98	4.821.705.070,95	25,69%	41,63%	56,85%

Fonte: Relazione Presidenza Consiglio 2023

Per quanto riguarda la componente principale, ossia le autorizzazioni individuali di esportazione[2], si registra un incremento del 24,43% del valore con un totale di € 4,76 miliardi nel 2023 rispetto ai € 3,83 miliardi del 2022, nonostante un decremento seppur lieve del numero di autorizzazioni rilasciate (da 2.155 a 2.101).

[1] https://www.senato.it/leg/19/BGT/Schede/docnonleg/48897.htm

[2] Riguardanti il trasferimento UE o l'esportazione extra UE di una specifica quantità e valore di determinati materiali d'armamento tangibili, intangibili come software e tecnologia, servizi verso un destinatario predeterminato con un'unica autorizzazione.



	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
mdi EUR	0,6	1,2	0,8	1,5	0,7	1,1	0,9	0,9	1,3	0,8	0,8	0,9	1,2	1,4	1,3	2,1	4,2	5,7	6,7	3,2	5,2	4,1	2,1	2,6	7,8	14,	9,5	4,7	4,0	3,9	3,6	3,8	4,7

Nota: il presenta grafico si riferisce alle sole autorizzazioni individuali
Fonte: Relazione Presidenza Consiglio 2023

Come seconda componente maggioritaria dell'export ci sono le licenze globali[3]. Questa categoria conferma la tendenza di crescita nell'utilizzo di questo tipo di autorizzazioni con un valore cumulativo dei materiali esportati pari a circa € 1,5 miliardi. Mentre il numero di Paesi destinatari delle autorizzazioni all'esportazione si conferma stabile a 83 Stati (erano 84 nel 2022). Di questi vanno segnalati: la Francia come maggiore destinatario di sistemi d'arma italiani con € 465,4 milioni, seguita dall'Ucraina con € 417,3 milioni che fa un notevole salto in avanti dalla 49ma posizione dell'anno precedente, poi gli USA con € 390,3 milioni, l'Arabia Saudita, con € 363,1 milioni, infine a chiudere le prime cinque posizioni il Regno Unito con € 277,6 milioni.

La Relazione esplicita con delle note che *"il dato relativo all'Ucraina evidenzia come il conflitto in corso, dopo una prima fase in cui l'assistenza militare è stata gestita quasi interamente tramite le forniture organizzate dal Ministero della Difesa (che non necessitano di licenza UAMA), nel 2023 ha visto un maggiore apporto da parte del settore privato.* ***Per quanto riguarda Israele, nel 2023, il valore delle esportazioni autorizzate (9,9 milioni) è rimasto stabile rispetto all'anno precedente mentre, dopo l'avvio delle operazioni su Gaza in reazione all'assalto condotto da Hamas il 7 ottobre 2023, è stata sospesa la concessione di nuove autorizzazioni all'esportazione di armamenti.***" Queste

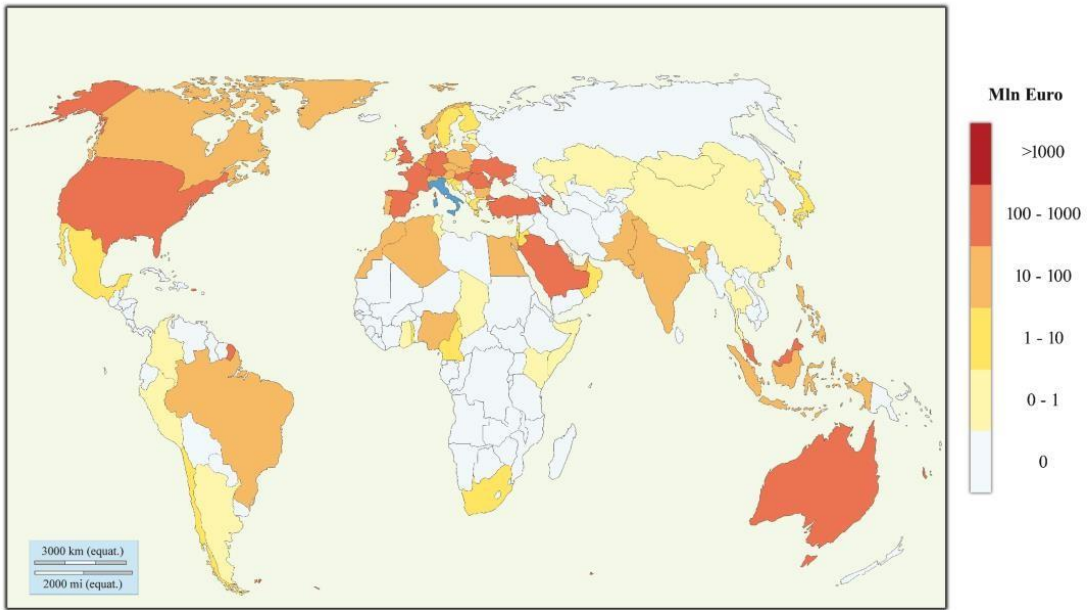
[3] Categoria di autorizzazione che comprende la somma di licenze di progetto (LGP) riguardanti esportazioni di materiali d'armamento da effettuare nel quadro di programmi congiunti intergovernativi con società di Paesi Membri dell'UE o della NATO con i quali l'Italia abbia sottoscritto specifici accordi e licenze di trasferimento (LGT) riguardanti il trasferimento di specifici materiali d'arma, senza limitazioni di quantità e valore, a destinatari autorizzati situati in Stati Membri UE o nello Spazio Economico Europeo.

note sono di notevole importanza in quanto esplicitano le politiche relative all'export bellico italiano per quanto riguarda questi due contesti di guerra e la lassità delle prescrizioni di legge per quanto riguarda l'export di armi in contesti di guerra. Inoltre, la nota sull'Ucraina preoccupa in quanto non è possibile un controllo completo delle forniture inviate e neppure una stima sul reale impatto economico, sociale e militare che queste forniture avranno.

Aree geografiche

Per quanto riguarda le aree geografiche interessate dall'export di armi italiano **si segnala un aumento notevole per l'area dei Paesi europei che non rientrano nell'UE o nella NATO che passa dallo 0,35% dello scorso anno al 12,71% di quest'anno con un aumento quantitativo di € 592 milioni, dovuto proprio alla presenza dell'Ucraina e alla quale si va ad aggiungere dell'Azerbaijan** verso il quale l'Italia invia materiale d'armamento per un valore di € 157 milioni, tra i quali spiccano l'autorizzazione in data 20/12/2023 relativa a due aeromobili C-27J e ai suoi componenti per l'ammontare di quasi 138 milioni. **Si registra un aumento significativo di valore anche per quanto riguarda l'export verso Paesi UE e membri europei NATO con un € +442 milioni rispetto all'anno precedente**, dovuto all'aumento della Francia (€ +290 milioni) e della Gran Bretagna (€ +149 milioni), mentre la Turchia (€ -367 milioni primo lo scorso anno) e la Germania (€ -193 milioni) calano notevolmente. Diminuisce anche l'export verso l'America Settentrionale (- 154 milioni €), dovuto ad un calo delle autorizzazioni verso gli Stati Uniti (€ -143 milioni), America Centro Meridionale (€ -82 milioni) e Asia (€ -64 milioni).

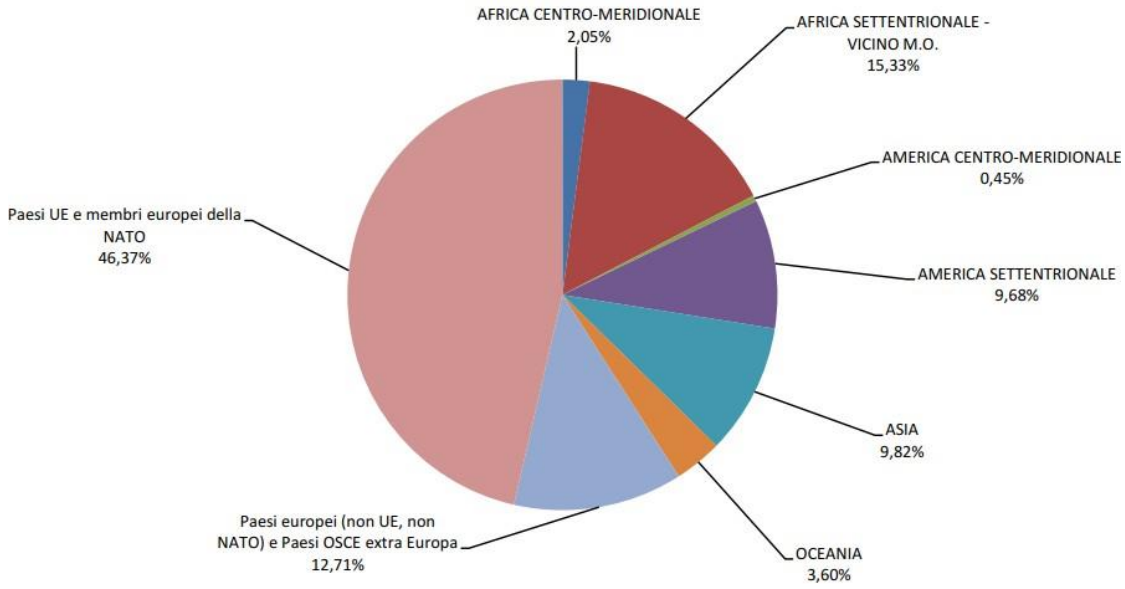
Autorizzazioni esportazioni materiali d'armamento 2023
Scomposizione per Paese e per categorie di valori



Fonte: Relazione Presidenza Consiglio 2023

Riassumendo: l'export italiano si distribuisce nelle seguenti percentuali nelle varie aree geografiche: Paesi UE e membri europei della NATO 46,37%; Africa Settentrionale e Vicino e Medio Oriente 15,33%; Paesi europei non UE, non NATO e Paesi OSCE extra europei 12,71%; Asia 9,82%; America settentrionale 9,68%; Oceania 3,60%; Africa Centro-meridionale 2,05%; America Centro-meridionale 0,45%.

Valori delle autorizzazioni di esportazione 2023: ripartizione per aree geografiche



Fonte: Relazione Presidenza Consiglio 2023

Il valore dei trasferimenti intracomunitari e delle esportazioni verso i Paesi NATO è stato pari al 55,96 % del totale (1.516 autorizzazioni), mentre il restante 44,04 % delle esportazioni ha interessato Paesi extra UE/NATO (585 autorizzazioni). Si tratta della conferma di una tendenziale crescita costante delle esportazioni verso Paesi UE/NATO iniziata nel 2018 e rafforzata notevolmente con la guerra in Ucraina.

Autor.ni all'esportazione di materiale d'armamento per aerea geopolitica
Periodo 2019- 2023

	2019	2020	2021	2022	2023	
NATO-UE	1.525,32	1.723,43	1.900,11	2.357,55	2.667,21	Valore in mln €
EXTRA NATO-UE	2.560,50	2.204,55	1.748,73	1.473,09	2.099,46	
NATO-UE	1615	1562	1624	1536	1516	N. licenze
EXTRA NATO-UE	571	492	565	619	585	
NATO-UE	37,33%	43,88%	52,07%	61,54%	55,96%	% valori
EXTRA NATO-UE	62,67%	56,12%	47,93%	38,46%	44,04%	
NATO-UE	73,88%	76,05%	74,19%	71,28%	72,16%	% licenze
EXTRA NATO-UE	26,12%	23,95%	25,81%	28,72%	27,84%	
Valore in mln €	**4.085,83**	**3.927,99**	**3.648,84**	**3.830,65**	**4.766,66**	
N. licenze	**2.186**	**2.054**	**2.189**	**2.155**	**2.101**	

Fonte: Relazione Presidenza Consiglio 2023

Tipologia dell'export e aziende esportatrici

Per quanto riguarda l'oggetto dell'export la categoria "materiali" costituisce, sia per valore complessivo sia per numero di articoli, la tipologia maggioritaria della merce esportata (83,85 %), seguita dalle "tecnologie" (9,85 %), dai "ricambi" (5,27 %) e dai "servizi" (1,03 %). Andando ad analizzare l'oggetto dell'export le categorie militari maggiormente esportate sono: 004 - "Bombe, siluri, razzi, missili ed accessori" con € 993 milioni, la quale registra un incremento di + 81,5% rispetto il 2022 nonostante un uguale numero di autorizzazioni, per questa categoria sono degne di nota le autorizzazioni per l'invio di 12.774 bombe del tipo MK82, MK83 e MK84 per un valore di € 293 milioni e una per l'invio di 747 loitering munition[4] tipo HERO 30, HERO 120 e HERO 400 EC per il valore di € 149 milioni entrambe le autorizzazioni hanno RWM Italia come azienda esportatrice. Seguita da 003 - "Munizioni" con € 889 milioni (+248%) che si distribuisce in numerose autorizzazioni dal valore inferiore ai 100 milioni, ad eccezione di una dell'ammontare di € 115 milioni da parte di M.E.S. (Meccanica per *l'Elettronica* e Servomeccanismi) per l'invio di 50.000 proiettili cal. 155mm, passando poi a 010 - "Aeromobili" € 679 milioni (-11%) per la quale si segnala, oltre ai due C-27J all'Azerbaijan, l'autorizzazione all'invio di 2 aeromobili ATR72 da parte di Leonardo verso la Malaysia per € 168 milioni, e infine 006 - "Veicoli terrestri" € 526 milioni (+3%). Mentre calano drasticamente le categorie 005 - "Apparecchiature per la direzione del tiro" (-70%) e 014 - "Apparecchiature specializzate per l'addestramento militare o la simulazione di scenari militari" (-99%).

Questo spostamento nell'oggetto delle esportazioni italiane si deve al contesto di guerra diffuso che vige nel mondo dove si ricercano armi già pronte per un utilizzo immediato e non più sistemi d'arma complessi o di addestramento. Riassumendo si può dire che l'export di armi italiano si è spostato in esportazioni, e relativa produzione, di guerra.

Nel 2023 le prime 15 aziende esportatrici costituiscono il 91,89% sul totale del peso totale finanziario e le prime quattro società sono Leonardo (26,96 per cento), RWM ITALIA S.P.A (12,88%), Iveco Defence Vehicles (11,27%), AVIO S.P.A. (8,17%), che da sole vanno a coinvolgere circa il 59% del valore monetario degli scambi. Da segnalare il calo netto di Leonardo sia in percentuale sull'export nazionale rispetto al 47% del 2022 (calo del 20% sul totale) sia rispetto al valore esportato (-29%).

Per quanto attiene all'import, nel 2023, **il valore delle 478 autorizzazioni individuali di importazione definitive è stato di € 1.250.734.125,98 il dato più alto mai toccato negli ultimi anni**, con crescite del 71,88% rispetto al 2022, del 84,28% rispetto al 2021 e del 617% rispetto al 2020. Il totale relativo al 2023 si distribuisce nel seguente modo: il 40,46% proviene dagli Stati Uniti d'America, il 26,63% proviene dalla Svizzera, l'11,41%

[4] Tradotto in italiano "munizioni circuitanti", che consistono in droni forniti di AI in grado di sorvolare un'area per poi portare un attacco suicida quando riconoscono il bersaglio prefissato.

dal Regno Unito, l'8,91% dall'India ed il 5,64% dal Canada. Da ricordare che il dato non comprende le importazioni da Paesi UE/SEE, perché esse non sono soggette ad autorizzazione dell'UAMA. Questo sembra un segnale che l'Italia si stia riarmando.

I servizi bancari

Nel corso del 2023 sono state effettuate dagli intermediari 20.756 comunicazioni inerenti a transazioni bancarie per operazioni di esportazione, importazione e transito di materiali di armamento soggette alla disciplina della legge, per un importo complessivamente movimentato pari a quasi € 12 miliardi. Il numero delle segnalazioni rispetto al 2022 è sensibilmente aumentato, passando da 19.646 a 20.756 (+ 5,65 per cento), **a conferma del sempre più diffuso coinvolgimento degli istituti di credito e di altri intermediari finanziari nell'utilizzo dell'applicativo**. Gli enti bancari accreditati ad effettuare queste operazioni sono più di 70 e gli utenti abilitati oltre 500. Il volume complessivo delle transazioni oggetto di segnalazione è sensibilmente diminuito rispetto all'anno precedente (11,9 miliardi di euro nel 2023 contro 16,8 miliardi di euro nel 2022). Nell'anno 2023, il 69% delle transazioni per introiti riferibili ad esportazioni definitive è stato negoziato da tre istituti di credito (Unicredit, Deutsche Bank, Intesa Sanpaolo). Nel 2022 detta percentuale è stata del 76 per cento. Per quanto riguarda l'ammontare complessivo di garanzie e finanziamenti concessi o rinnovati nel 2023, l'86% è stato negoziato da tre istituti di credito (Unicredit, BNP Paribas Succursale Italia, Intesa Sanpaolo).

In conclusione, si può osservare che

- Ø Continua il trend ascensionale dell'export iniziato nel 2005-2006
- Ø Cresce la quota destinata a paesi europei UE/NATO ed extra UE/NATO
- Ø Diminuisce la quota destinata al Nord Africa e al Medio Oriente
- Ø L'export si caratterizza per materiali d'immediato uso di guerra (soprattutto bombe, munizioni e aeromobili)
- Ø Sta aumentando significativamente l'import da parte dell'Italia.

Russia/Ucraina: conferenza di pace e mediatori per modo di dire

di Erasmo Rossi

Dopo il latte senza lattosio, il vino senza alcol e la coca cola senza zucchero, adesso c'è la conferenza per la pace in Ucraina senza la Russia.

In effetti è un'idea abbastanza originale quella per cui, in un conflitto tra due belligeranti, uno dei due sponsorizzi colloqui di pace ai quali vengono invitati gli amici, ma non il nemico con il quale bisogna mettersi d'accordo. Certamente, l'accordo non è scontato nemmeno tra gli amici, come mostrano le peripezie del finanziamento per le armi a Kiev bloccato dal Congresso USA. Così come non è scontato l'accordo all'interno di un soggetto che si vorrebbe federale come l'Unione Europea. Tra i Ventisette nessuno sembra in grado di fare un ragionamento politico. L'unica eccezione è la solita Francia, da dove però Macron oscilla tra i due antipodi di non voler umiliare la Russia (ieri) e di prospettare il coinvolgimento di truppe europee nella difesa dell'Ucraina (oggi).

Se l'assenza della Russia è un problema serio, è almeno altrettanto seria l'assenza della Cina che, ha annunciato, non parteciperà ad alcuna conferenza di pace in cui non sia presente la Russia. Un vero guaio, considerando che Pechino è l'unico attore internazionale in grado di convincere Putin. L'ABC della teoria del negoziato, che si insegna al primo anno del corso di Relazioni Internazionali, è che in una contesa tra Stati il mediatore deve, per avere possibilità di successo, essere qualcuno che gode di indiscussa autorevolezza agli occhi di entrambi i contendenti. Altrimenti detto, deve essere un soggetto che nella gerarchia internazionale viene percepito come non sottordinato, bensì almeno pari, se non sovraordinato, rispetto alle parti da mettere d'accordo. Nel caso del conflitto russo-ucraino, quindi, e a prescindere da chi ne porti la responsabilità, il teorema ci dice che nessuno degli aspiranti mediatori finora candidatisi, per quanto motivato e rispettabile, è stato o sarà in grado di fermare la Russia. Neppure Erdogan, che pure è andato più vicino a ottenere qualche modesto risultato negoziale.

L'unico che può dire a Putin di smetterla è Xi Jinping. L'Occidente ha sbagliato (non sarebbe la prima volta) nell'ignorare il "Piano di pace" diffuso dalla Cina ormai tredici mesi fa. Oltre a una serie di proposte di banale buon senso, il cosiddetto Piano conteneva due dichiarazioni di notevoli potenzialità a favore dell'Ucraina e dello schieramento occidentale: il *sostegno* alla "sovranità, indipendenza e *integrità territoriale* di tutti i Paesi" (l'enfasi è mia) e (altro aspetto cruciale) la *condanna* non soltanto dell'uso, ma addirittura della "minaccia dell'uso" delle armi nucleari: due alto là non di poco conto alla strategia aggressiva di Mosca.

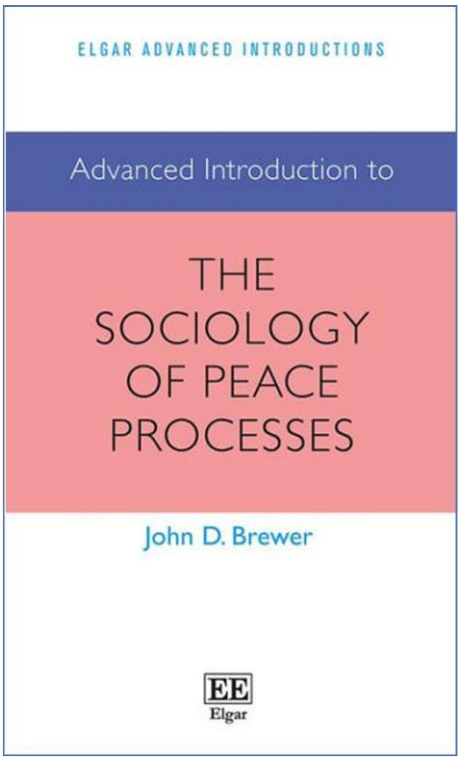
Purtroppo, queste importanti enunciazioni di principio avanzate da Pechino sono state ignorate dagli Stati Uniti e dalla Nato e, a seguire, coralmente silenziate dai media

occidentali. Certo, il rischio che la Cina chieda qualcosa in cambio per la sua mediazione c'è. Tuttavia, come ci insegnano i maestri della "realpolitica" che pontificano quotidianamente sulla stampa italiana, in politica internazionale è difficile trovare mediatori disinteressati. E, tuttavia, ha un senso puntare su mediatori "amici" che non hanno alcuna chance di essere ascoltati dalla controparte? Ovvero non è importante essere ascoltati dalla controparte? Lo sanno anche i sassi che gli accordi di pace si fanno con il nemico. Quindi la mediazione non può venire da un tuo amico, bensì da un "terzo" in grado di portare al tavolo dei negoziati qualcosa che entrambi i contendenti sono disposti ad ascoltare.

John D. Brewer

The Sociology of Peace Processes

(Edward Edgar, Celteenham, 2022, pp. 142)



Questo libro di John D. Brewer, professore di studi post-conflitto della Queen's University di Belfast, rappresenta una chiara e fluida esposizione di alcuni decenni di analisi e di ricerche sociologiche sui processi di pace. Con ironia e auto-ironia swiftiane, fin dalle prime battute l'autore spiega le difficoltà (compreso il rifiuto da parte di riviste sociologiche a pubblicarlo) incontrate nell'affrontare il tema della costruzione della pace, tradizionale area di competenza della scienza politica, delle relazioni internazionali, del diritto internazionale. Ciò non perché i processi di pace dopo un conflitto non siano un oggetto di adeguato studio in ambito accademico. Bensì perché, evidentemente, il contributo della vita quotidiana alla pacificazione dei conflitti esula dal perimetro accademico non soltanto di quell'area tematico-disciplinare in cui si incontrano politologi e giuristi, cioè le relazioni internazionali ma, anche e soprattutto, perché un'analisi di questo tipo suona estranea agli stessi sociologi.

Riferendosi ai direttori delle riviste e ai referees, ad esempio, Brewer annota che "i custodi dei confini disciplinari si dedicano alla chiusura disciplinare, specialmente quando i prodotti innovativi non possiedono la massa critica di persone che vi lavorino" (p. 1). In breve, essendo relativamente pochi i sociologi che si occupano di relazioni fra società differenti – dagli scambi cooperativi a quelli competitivi non violenti, fino

all'estremo di quelli violenti che sfociano nella guerra – il binomio pace/guerra è dominato da altre discipline e, di converso, la preponderanza delle categorie di tipo strategico hanno come effetto quello di mettere in fuga i sociologi (a parte alcuni temerari fra loro). Pensiamo a categorie quali i rapporti di forza, le politiche di potenza, la deterrenza, le sfere di influenza ecc., strumenti non privi di utilità descrittiva ma anche interpretazioni di carattere ideologico. E non basta. Offrendo l'apporto più originale della sua analisi Brewer mostra come, perfino riguardo all'antitesi alla guerra rappresentata dalla pace, i concetti e preconcetti della politica (nella duplice accezione di strategia del potere praticata dai politici e studio della stessa ad opera dei politologi) siano ostici per i sociologi. D'altro canto, se è comprensibile che i sociologi non si ritrovino nelle categorie impiegate dagli uni e dagli altri, resta da spiegare perché, in alternativa, non ne elaborino di proprie.

In realtà la colpa non è tutta ed esclusivamente loro. Infatti, sulla propria strada, i sociologi incontrano un attore istituzionale particolarmente intollerante: lo Stato. Il Leviatano hobbesiano, che strappa la violenza dalle mani degli uomini ancora nel loro stato di natura, non compie ciò per eliminarla bensì per disporne esso stesso in esclusiva. E quando un conflitto coinvolge due Stati, la prospettiva realpolitica, che la fa da padrona nelle faccende della guerra, anche in tema di pace ispira le decisioni e le azioni relative. Avviene così che nel caso in cui, per una serie di circostanze che possono largamente variare, un conflitto si va a spegnere per esaurimento delle risorse o viene spento da una delle parti per manifesta superiorità, subentra un processo di pace.

A questo punto Brewer distingue tre tipi di processi di pace. Il primo è la "conquista", in cui agiscono un vincitore e un vinto e l'uno, clausewitzianamente, impone la sua volontà all'altro. Il secondo tipo viene definito la "cartografia" e implica, se non è possibile una soluzione federale che mantenga lo Stato nella sua interezza, la spartizione dei suoi territori e l'interposizione di un confine tra i belligeranti. Il terzo tipo è il "compromesso", cioè la convergenza di entrambi i contendenti, a fronte di uno stallo che non consente la vittoria né dell'uno né dell'altro, verso una soluzione negoziata basata sulla "seconda preferenza" di ciascuno (pp. 31 ss.). Mostrando una notevole efficacia euristica, gli ultimi due tipi di processo di pace individuate dall'autore potrebbero applicarsi ai due conflitti odierni più tragici ed eclatanti. Al tipo "cartografia", infatti, andrebbe ricondotta la contrastatissima soluzione del contenzioso israelo-palestinese in vista della rinnovata ipotesi dei "due popoli due stati", mentre l'altrettanto difficile compromesso mediante l'adozione di una "seconda preferenza" accettabile per Mosca e Kiev potrebbe porre fine alla guerra russo-ucraina.

Nello stesso tempo Brewer riconosce che nei tre tipi di processi appena descritti, di pacifico c'è assai poco. O per andare più a fondo, la pace di cui si parla è sostanzialmente una pace "negativa", ovvero una mera assenza di conflitto, e non piuttosto una pace "positiva". Nella ben nota distinzione di Galtung, quest'ultima comporta la realizzazione di quelle condizioni di libertà, eguaglianza e giustizia che, uniche, possono assicurare che

la pace appena conseguita non sia una semplice tregua, pronta ad essere infranta da una delle due parti non appena se ne presenti l'opportunità. Del resto, non potrebbe essere altrimenti, agli occhi del sociologo. È scontato che, a conclusione di una guerra, la pace non può che essere tra Stati e che, costituendo una stipulazione tra attori squisitamente politici, non può non essere essa stessa politica. Questa sua natura, peraltro, è certamente propedeutica a tutto ma presenta un limite evidente: configurare una condizione necessaria, ma che, di per sé, non è sufficiente a generare un'autentica pace.

A fronte di questa constatazione – ben chiara a chiunque abbia avuto per motivi esistenziali o professionali un'esperienza di guerra e dopoguerra – Brewer compie un importante passo avanti. Individua, tra le condizioni di successo del processo di pace alcune variabili che tendono a essere sottovalutate dalla pratica dei governi e, in larga misura, anche dalla migliore sensibilità della diplomazia. Solitamente, il processo di pace si articola in una serie di passi formali: trattative tra i contendenti, tregue, armistizi, ulteriori negoziati che possono sfociare in accordi ufficiali. In taluni casi, poi, questi ultimi mi vengono implementati mediante interventi di contingenti di peacekeeper di paesi terzi sotto l'egida dell'Onu o di organizzazioni regionali, con il compito di interporsi tra i contendenti, monitorare gli accordi, contribuire al peacebuilding (nella sua accezione ufficiale) mediante l'introduzione o la riforma delle istituzioni politiche, di rappresentanza e di governo ecc.

Sulla base delle proprie esperienze di studio e di ricerca su situazioni di post-conflitto (soprattutto nell'Irlanda del nord, ma anche in Sudafrica e nello Sri Lanka) Brewer passa in rassegna i fattori non immediatamente politici che possono favorire il processo di pace. Questi fattori sono di natura eminentemente sociale e provengono dalla ricerca che, relativamente di recente, ha visto l'analisi sociologica includere anche le tematiche relative alla vita quotidiana e quelle relative alle emozioni, già a torto ritenute di per sé irrilevanti e per natura estranee alla sociologia. In questo quadro Brewer passa in rassegna gli aspetti del "ragionamento mondano" proprio delle vittime, vale a dire qualcosa che assomiglia al senso comune condiviso dalla "gente", nello specifico quando si tratta di gestire i traumi derivanti dal coinvolgimento nei conflitti.

Estraneo alla conoscenza teorica dei professionisti, nella pratica il ragionamento mondano delle vittime abbozza le condizioni per la realizzazione di un "peacebuilding" molto differente da quello dei diplomatici, dei militari e degli stessi pianificatori delle organizzazioni internazionali, in quanto costruisce la pace a partire non dalla *grand politics* bensì dalla vita di tutti i giorni. Secondo l'autore, le situazioni che caratterizzano questa costruzione dal basso sono cinque, tutti aventi per protagoniste le vittime: 1) la riproduzione delle normali routine, cioè talvolta un semplice ritorno alle pratiche di vita correnti, talvolta un'innovazione delle medesime rispetto al "prima" più o meno brutalmente interrotto dalla cesura della guerra; 2) il modo di pensare che, messo a punto dalle vittime in presenza di determinate condizioni, riesce a essere non competitivo (non una gara a chi ha subìto i torti più gravi); 3) la capacità, anche sulla base

del rispecchiamento implicito nel punto precedente, di ristabilire relazioni con gli antichi nemici; 4) la capacità di rifocalizzare le proprie emozioni sulle aspettative del futuro piuttosto che sulle recriminazioni del passato; 5) la priorità riconosciuta al "tirare avanti" giorno per giorno.

Come è evidente, il punto di forza dell'analisi di Brewer è la rivendicazione della natura informale e non codificata, diffusa e non accentrata, orizzontale e non verticale, dell'azione sociale che è realizzabile, e in taluni casi si realizza, nel corso dei processi di pace. Incentrati sui principi della deterrenza e della distribuzione del potere e, quando ciò non basta, sull'intervento risolutore delle armi, i tradizionali processi di pace si articolano in trattative diplomatiche per il conseguimento del cessate il fuoco prima e poi per un qualche tipo di accordo che successivamente andrà laboriosamente implementato e monitorato.

Sull'utilità di un'alternativa ai processi di pace così come li conosciamo, dunque, Brewer sfonda una porta aperta. Il problema è che il processo di pace dal basso, come egli lo descrive, si presta ad alcune, non irrilevanti, critiche. Mentre concentrarsi sulla dimensione micro-concernente gli atteggiamenti e le azioni dei soggetti coinvolti, a cominciare dalle vittime, costituisce un approccio molto utile, esso non autorizza a sottovalutare la dimensione macro e la dimensione meso.

Viceversa, le ricerche di carattere organizzativo e socio-culturale effettuate soprattutto negli anni Novanta dalla sociologia militare (una sociologia speciale che trae origine dall'imponente campagna di ricerche su *The American Soldier* effettuate nel 1941-1945) sono tutt'altro che irrilevanti per ricostruire i contesti locali nei processi di pace nel mondo post-bipolare.

Data per scontata la centralità della dimensione macro, un ruolo rilevante va anche riconosciuto alla dimensione meso – rappresentata da un mix di organizzazioni pubbliche e private, civili e militari, locali, nazionali e internazionali – che vede operare nello stesso affollato teatro unità di soldati e di poliziotti, Croce Rossa (nelle varie denominazioni) e altre organizzazioni umanitarie, chiese, associazioni, partiti, sindacati ecc. Le funzioni che vengono loro delegate (si pensi per tutti ai contingenti di peacekeeper) o che esse stesse si scelgono (si pensi alle ONG), sono di primaria importanza in quanto senza di esse non è possibile mantenere le condizioni minime di sicurezza o assicurare alle popolazioni gli aiuti necessari per sopravvivere[1]. Negli anni Novanta, in un contesto politico fin troppo ottimista, sintetizzato dall'effimera unanimità del consiglio di sicurezza dell'ONU, le esperienze di peacekeeping, hanno ispirato un patrimonio tutt'altro che banale, di ricerche sui processi post-conflitto "ufficiali", ad opera dei peacekeepers. Di questa sia pur breve e contraddittoria vicenda non c'è traccia nell'analisi di Brewer. In particolare,

[1] Emblematica la disperazione degli abitanti di Sarajevo, dopo di tre anni e mezzo di assedio ad opera delle milizie serbe e un'inutile missione ONU, nella sarcastica interpretazione della sigla United Nations Protection Force come "Unprotective Foreigners" (Battistelli 1999).

per ciò che riguarda le relazioni dei contingenti di peacekeepers con la popolazione civile (un tema nuovo, portato alla ribalta dal peacekeeping di “seconda generazione”), queste ricerche rappresentano l'altra metà della situazione non soltanto materiale ma anche e soprattutto sociale delle vittime e degli altri protagonisti del trauma del conflitto. Da qualunque angolatura la si guardi, peraltro, l'obiettivo resta, come ha indicato efficacemente Brewer insistendo sulla soggettività di vittime e testimoni, la ridefinizione di una normalità quotidiana in grado di portare a compimento il processo di pace dopo il catastrofico trauma della guerra.

Fabrizio Battistelli

Nello Scavo

Le mani sulla Guardia Costiera

(Chiarelettere, Milano, 2023, pp. 160, 15€)

Nello Scavo, inviato speciale di "Avvenire" e vincitore del premio "Colomba d'oro per la pace" 2020, riprende in questo suo volume d'inchiesta la questione della Guardia Costiera libica, ripetutamente al centro di incidenti con le navi dell'ONG che tentano di salvare i migranti che rischiano la vita in condizioni di pericolo in mare aperto. Come è noto, molte delle sue imbarcazioni sono state donate dall'Italia, ma vengono utilizzate in modo "improprio", sparando a volte contro i soccorritori e mettendo in pericolo le azioni di salvataggio, nel tentativo di catturare gli emigranti per riportarli nei famigerati lager libici. In questi centri di detenzione essi divengono manodopera, merce da trattare nell'ambito di *"una partita assai più ampia e che coinvolge mafie mediterranee, oligarchi russi, trafficanti di uomini e contrabbandieri di petrolio, per un giro di affari di miliardi di euro"*. Un libro illuminante che getta nuova luce su una vicenda, quella dei migranti, che spesso viene intesa in modo semplicistico e non nel complesso quadro di interessi e accordi non dichiarati.

M. S.

Roberto Fieschi

Breve storia di una bomba. La nascita delle armi nucleari 1938-1955

(Fiorenzo Albani Editore, Bologna, 2023, pp. 103, 15€)

Roberto Fieschi, professore emerito di Fisica all'Università di Parma, è anche membro del Consiglio Scientifico dell'Unione Scienziati per il Disarmo – USPID. Nel suo agile libro ricostruisce la storia del "Progetto Manhattan", cioè la nascita della bomba atomica, indagando il nuovo rapporto tra scienziati e militari, dato che i primi avevano messo in mano ai secondi un'arma dalla potenza inaudita e terribile. Fieschi ripercorre in particolare il periodo storico che va dal 1938, per così dire dai primi passi, al 1955 quando tale arma si avviava a diventare non più monopolio statunitense, ma patrimonio negli arsenali di altri paesi. Il testo è corredato anche da due recenti articoli del fisico sui rischi connessi all'invasione russa dell'Ucraina e sulla proliferazione nucleare.

M. S.

Presidenza del Consiglio dei ministri
Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica

Relazione annuale 2023 dell'informazione per la sicurezza

(All'indirizzo: Relazione sulla politica dell'informazione per la sicurezza - anno 2023 | www.governo.it)

Suggeriamo di leggere il nuovo *racconto* dei servizi segreti italiani: dice poco – anzi, nulla - su cosa sia e come funzioni l'attività che al cinema, ma non solo, chiamavamo *spionaggio, oggi intelligence.* Dice invece tutto – praticamente un buon manuale sulla *geopolitica pop,* nella sua versione irrigidita dalle mappe geografiche e da un impegno infografico comunque encomiabile, 30 rappresentazioni grafiche ben costruite. Stiamo scrivendo della ***Relazione annuale 2023 sulla politica di informazione per la sicurezza***, presentata il 28 febbraio scorso a Roma, presso la sede dei Servizi a Piazza Dante. Si tratta della rituale ma accurata relazione a più mani dei servizi italiani dediti alla Sicurezza con la "S" maiuscola, interna e internazionale: il DIS, il Dipartimento della Presidenza del Consiglio, addetto al coordinamento - diretto dal diplomatico Elisabetta Belloni - e le agenzie specializzate. Possiamo immaginare che la Relazione 2023 rappresenti anche il biglietto da visita della dottoressa Belloni, rappresentante del Governo Meloni per la presidenza italiana del G7 2024. Ufficialmente la *paternità* della pubblicazione è del ***Sistema di informazione per la sicurezza della Repubblica a protezione degli interessi politici, militari, economici e industriali dell'Italia*** ovvero dell'insieme degli organi e delle autorità che hanno il compito di assicurare le attività informative allo scopo di salvaguardare l'Italia dai pericoli e dalle minacce provenienti

sia dall'interno sia dall'esterno del Paese. In altre parole, gli autori cosiddetti *tecnici* sono il Dipartimento (DIS) e le agenzie AISE (sicurezza nella dimensione internazionale), AISI (intelligence interna, riflesso di fenomeni internazionali e dinamiche endogene).

Il Rapporto 2023 è organizzato in tre capitoli, per un totale di 110 pagine, infografica compresa. La narrazione del DIS+AISI+ASI prende le mosse dagli **Scenari geostrategici** (il primo capitolo) eleggendo in prima battuta i conflitti più gravi (Ucraina e Medio oriente), seguiti da altri versanti critici per il nostro Paese, in Africa e in Asia, in gran parte piuttosto semplificati anche per la geopolitica più popolare. D'altra parte, come confessano i redattori, la narrazione è doverosamente costretta "*…entro il perimetro di ciò che può essere reso pubblico"* (pag. 4). Il secondo capitolo (***Il mondo in trasformazione***) analizza le trasformazioni che stiamo attraversando. Un'inedita ***La "Nuova" globalizzazione*** (pag.44 – anche i redattori mettono "nuova" tra virgolette) viene analizzata attraverso noti fenomeni: le migrazioni, il clima, il jihad, le risorse energetiche e la questione delle materie prime. In coda al mondo in trasformazione troviamo il paragrafo sulle problematiche securitarie collegate alle nuove tecnologie, Intelligenza artificiale compresa, aspetto – questo sì – "nuovo". Ciascuna tematica ha spazio in un paragrafo esplicativo corredato da schede infografiche.

Infine, il terzo ed ultimo capitolo, dove viene proposto e analizzato un elenco dei principali aspetti della **Sicurezza nazionale**, **"***in stretta sinergia informativa con le Forze di polizia***"** (pag. 96). Vengono presentati diversi aspetti securitari: la sicurezza economico-finanziaria, quella cibernetica e le minacce ibride; lo sfruttamento criminale dell'immigrazione irregolare; la minaccia jihadista in Europa e in Italia; la sicurezza ambientale e, infine, le minacce autoctone, dagli anarchici alle mafie, attraverso "*l'eterogeneo movimento antagonista*" e "*l'area dell'estrema destra"* (pag. 92).

M. G.

MARZO 2024	*L'export di armi dall'Europa al Nord Africa e al Medio Oriente nel triennio 2020-2022*	*Bernardo Guzzetta*
	Mine e cluster bomb: rispettare i Trattati	*Simonetta Pagliani*
	Cluster bomb: il ritorno (parte I)	*Matteo Taucci*
FEBBRAIO 2024	*Il patrimonio culturale nei conflitti armati*	*Teresa Beracci*
	Disegnare l'indicibile. I fatti di Genova nel luglio 2001 e i fumetti	*Ilaria Bracaglia*
	Nonviolenza: dalla Teoria alla pratica di alcuni movimenti contemporanei	*Michela Bongiovanni*
GENNAIO 2024	*Dalle machine di Turing alle macchine Stranamore? I rischi nelle applicazioni della AI alla sicurezza internazionale e interna*	*Fabrizio Battistelli*
	Intelligenza Artificiale: pace o guerra?	*Tavola Rotonda La Sapienza*
	Oggi semi-autonome, autonome domani? Il punto di vista dell'opinione pubblica	*Francesca Farruggia*
	AI: considerazioni amatoriali di un tecnologo di lungo corso	*Alberto Canciani*
DICEMBRE 2023	*L'epidemia di coup d'etat uccide la Françafrique?*	*Oliver Jones*
	Una sfida africana per l'Europa: il caso Niger	*Tommaso Latini*
	Le missioni militari italiane in Paesi africani in guerra	*Luciano Bertozzi*
	L'export italiano di materiale d'armamento nella Relazione 2023 e le proposte di modifica della legge 185/90	*Matteo Mion*
	Conflitto israelo-palestinese e polarizzazione in Occidente	*Francesco Antonelli*

IRIAD
ISTITUTO DI RICERCHE INTERNAZIONALI
ARCHIVIO DISARMO