

IRIAD REVIEW

STUDI SULLA PACE E SUI CONFLITTI

Armi come vaccini?



M. Franzini
Spese militari e
benessere sociale

G. Alioti
Il rapporto Draghi

F. Battistelli
Nucleare e opinione
pubblica

V. Alessandro
Nobel all'IA



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

Trump, l'UE e l'ora delle scelte
di Maurizio Simoncelli, p. 3

Analisi e ricerche

Le spese militari e il benessere sociale
di Maurizio Franzini, p. 5

Il rapporto Draghi: tra buone intenzioni ed economia di guerra
di Gianni Alioti, p. 13

Armi Nucleari: I governi le amano, la gente meno
di Fabrizio Battistelli, p. 22

And the winner is...
2024: l'anno in cui l'Intelligenza Artificiale
vinse il premio Nobel
di Vincenzo Alessandro, p. 37

Finestra sul mondo

La transizione ecologica passa per il Congo
di Violetta Pagani, p. 43

L'insostenibile impronta ecologica dei miliardari
di Luciano Bertozzi, p. 45

Quasi 1 bambino su 5 vive in un Paese in conflitto
di Luciano Bertozzi, p. 47

Israele vieta il lavoro dell'agenzia ONU per l'assistenza umanitaria a Gaza
di Luciano Bertozzi, p. 49

Italics

Il corsivo degli italiani

Fabbri, strateghi e demografi dilettanti
di Erasmo Rossi, p. 51

Archivio dei libri

Recensioni

Powers, *La guerra di Heisenberg*
di Mario Gay, p. 52



Trump, l'UE e l'ora delle scelte

di Maurizio Simoncelli

La recente vittoria elettorale alle presidenziali statunitensi da parte di Trump sta già facendo sorgere numerose preoccupazioni ancor prima di insediarsi alla Casa Bianca agli inizi del 2025. L'annuncio della composizione della sua squadra di governo, composta da superfalchi e da miliardari (in primis Elon Musk, ma anche Vivek Ramaswamy), fa presagire scenari internazionali oscuri. I suoi collaboratori si sono espressi per un accordo di pace a favore della "Grande Israele" (Mike Huckabee) ai danni dei palestinesi e, sostanzialmente, a favore della Russia rispetto all'Ucraina ([staff di Trump](#)), mentre emergono posizioni molto dure nei confronti di Cina e Iran (Mike Waltz e Marco Rubio) e verso il fenomeno migratorio (Tom Homan e Stephen Miller). Le simpatie verso le lobby delle armi poi sono scontate, come pure il negazionismo climatico (Lee Zeldin) e una tendenza all'isolazionismo sovranista.

Tutto questo, sommariamente descritto qui sopra, pone diverse e importanti sfide all'Europa, che già di per sé sta vivendo momenti difficili alle prese di un crescente sovranismo interno, con una crisi economica significativa e con un evidente ritardo tecnologico, il tutto condito da una guerra ai suoi confini, sinora sostenuta finanziariamente e con forniture militari "fino alla vittoria".

Già durante il suo primo mandato Trump aveva mostrato forti critiche rispetto alla bassa spesa militare dei paesi europei della NATO, verso la quale si è espresso con toni diversi da quelli statunitensi tradizionali (pilastro dell'alleanza nordatlantica), facendo intendere anche una eventuale volontà di disimpegno.

Il quadro che si sta delineando per l'UE è gravido di scelte che andranno fatte, a partire dalla necessità di superare l'attuale impasse di una comunità che non riesce a crescere politicamente in modo unitario, frammentata nei divergenti nazionalismi dei suoi membri.

L'allargamento perseguito negli anni non ne ha rafforzato la solidità, anzi sembra essere diventato al contrario un elemento paralizzante e rischia di esserlo ancor più gravemente con l'ipotizzata partecipazione dell'Ucraina, secondo paese europeo (dopo la Russia) per corruzione, secondo il [Corruption Perceptions Index](#) nel 2023.

L'aumento delle spese militari, come richiesto anche recentemente dal Rapporto Draghi (su cui ospitiamo altri due interventi, uno di Maurizio Franzini sulla spesa militare e sul benessere sociale, l'altro di Gianni Alioti sulle inesattezze del Rapporto stesso e sulle fonti utilizzate), non risolverà la questione della difesa europea. Essa può



discendere unicamente da un reale governo europeo, con una sua politica estera e di difesa unitaria, che non veda azioni unilaterali e non condivise dei singoli governi nazionali.

Abbiamo già evidenziato come, secondo il SIPRI, nel 2023 la NATO europea (376 mld \$, quasi sovrapponibile ormai all'UE) spenda decisamente di più della Cina (296 mld \$) e oltre il triplo della Russia (109), ma male, in forma scoordinata e con chiari sprechi di scala. Le forze armate europee esisteranno se esisterà un governo europeo, altrimenti l'incremento delle spese militari servirà solo a pesare sui bilanci di paesi con ruoli puramente ancillari della politica estera e di difesa degli Stati Uniti. E non è per niente scontato che gli interessi delle due parti dell'Atlantico convergano, anzi.

Immaginare che l'UE operi da grande potenza sullo scenario internazionale alla pari con USA, Russia e Cina, magari in un nuovo equilibrio del terrore (dato che c'è chi sostiene per essa anche una grande dotazione di armi nucleari), significa non solo dimenticare le motivazioni e l'ispirazione originaria del Manifesto di Ventotene, ma anche di mancare di realismo politico e al contempo di capacità d'individuare un futuro diverso da quello di una permanente corsa agli armamenti, che già tanti lutti ha portato nel secolo scorso e in questo. È ora di scegliere.



Le spese militari e il benessere sociale

di Maurizio Franzini

Abstract: L'aumento delle spese militari, "imposto" dai drastici cambiamenti del quadro internazionale e proposto come strumento di innovazione tecnologica viene esaminato criticamente. Dal momento che non vengono tagliate altre spese né viene aumentato il gettito fiscale, le risorse destinate all'acquisto di armamenti rischiano di essere prelevate da quelle destinate al welfare, in particolare dalle poste più rilevanti per dimensioni e impatto sociale (la sanità) ovvero per potenzialità future (l'ambiente).

Parole chiave: aumento spese militari, armamenti, spesa sociale

Abstract: The increase in military expenditure, "imposed" by drastic changes in the international framework and proposed as a tool for technological innovation is critically examined. Since no other expenditure is cut or tax revenue increased, resources for the purchase of armaments are likely to be taken from those intended for welfare, in particular the most relevant items for size and social impact (health) or for future potential (the environment).

Keywords: increase in military expenditure, armaments, social expenditure

Maurizio Franzini. Professore emerito di politica economica presso la Facoltà di Economia dell'Università di Roma la Sapienza. Autore di oltre duecento pubblicazioni scientifiche. Tra le più recenti, "Il fallimento climatico e le sue ragioni" in *Meridiana*, n. 108, 2023; "Rileggendo Sylos Labini, 50 anni dopo", in *Parole-chiave*, 1, 2024.



Tendenze delle spese militari

Le spese militari in Europa dopo un declino durato mezzo secolo hanno ripreso a crescere da circa un decennio. Tra il 2013 e il 2023 nei paesi europei che aderiscono alla Nato tali spese sono aumentate del 46% (in Italia del 26%) e l'impulso maggiore è venuto dall'acquisto di armi (+168%). Tutto ciò mentre il Prodotto Interno Lordo è cresciuto soltanto del 12% cosicché le spese militari sono molto aumentate anche come quota del Pil.

Spiegare queste tendenze, sostanzialmente in atto da quando la Russia invase la Crimea nel 2014, non è difficile. E non è sorprendente che le previsioni, per il prossimo futuro, siano di persistenza di questa tendenza. La Commissione Europea nello scorso mese di giugno ha reso noto che nella sua valutazione nel prossimo decennio occorreranno investimenti aggiuntivi per la difesa pari a 500 miliardi di euro. A ciò contribuisce anche la necessità che tutti i paesi Nato rispettino l'impegno, preso in Galles nel 2014 e mai rivisto, di destinare il 2% del Pil alle spese militari: al momento 7 paesi sono al di sotto di quella quota e tra di essi c'è l'Italia, dove il rapporto (utilizzando i criteri di calcolo della Nato) è attorno all'1,5%.

C'è poi da vedere se Trump reitererà la minaccia di lasciare la Nato nel caso la spesa europea per la difesa non cresca e c'è altresì da vedere quali sviluppi avranno le guerre in corso, considerando che anche se in Ucraina si giungesse rapidamente alla pace gli impegni dell'Unione Europea potrebbero non beneficiarne. Infatti, le condizioni della pace potrebbero porre, anche soltanto in parte, a carico dell'UE il rafforzamento della sicurezza dei confini ucraini.

Come ricordano Battistelli¹ e Ferrucci² anche nel rapporto Draghi sulla competitività europea³ si prevede, anzi si suggerisce, che la spesa militare europea aumenti. Tra le

¹ Battistelli F. (2024), "Burro o droni? Il Rapporto Draghi: spesa per la Difesa europea e spesa per il Welfare", in *IRIAD Review. Studi sulla pace e sui conflitti*, 09/2024, <https://www.archiviodisarmo.it/view/dTFuRWtlbmErZytyMjZ0ZWxycHJmUT09Ojo9u5zhVltxxc2xM8hmKkwR/iriad-review-settembre-2024.pdf>.

² Ferrucci L. (2024), "Europa e spesa per la difesa: spendere meno, spendere meglio. Il futuro della competitività europea," in *IRIAD Review. Studi sulla pace e sui conflitti*, 10/2024, https://www.archiviodisarmo.it/view/ZTROOWEwd2tlaEg3N3VIY2xzV2NFQT09OjqzveoQ9QjOI4BZhc-G6UF_/iriad-review-ottobre-2024.pdf.

³ Draghi M., "Il futuro della competitività europea", Presentato a Bruxelles il 9 settembre 2024, <https://www.eunews.it/2024/09/09/il-rapporto-draghi-in-italiano/>



ragioni addotte c'è il timore che i nuovi equilibri geo-politici, anche al di là delle dichiarazioni di Trump, spostino verso il Pacifico l'attenzione (e la presenza) militare degli USA. Ma il punto argomentato con maggiore forza nel Rapporto riguarda la struttura del settore delle armi, dunque un problema di politica industriale su cui tornerò.

I costi sociali delle spese militari

Adottando la prospettiva del benessere sociale, le spese militari si giustificano principalmente (esclusivamente?) se permettono di 'comprare' sicurezza che di certo ha un valore sociale che è tanto più alto quanto più essa scarseggia (tenendo conto dei rischi). Naturalmente non tutte le spese militari hanno questa funzione: alcune potrebbero rispondere ad altre – socialmente assai meno rilevanti – motivazioni, e nelle spese che servono alla sicurezza potrebbero nascondersi sprechi, cioè spese non necessarie per assicurare la stessa sicurezza. Ma anche assumendo che siano tutte necessarie, il loro livello (e quindi la sicurezza 'comprata') non dovrebbe essere indipendente dai costi che occorre sopportare per sostenere quelle spese. I costi a cui si fa riferimento sono quelli della riduzione di benessere sociale che scaturisce, in un modo o nell'altro, dal reperimento delle risorse necessarie per finanziare le spese militari. A tali costi si presta troppo poca attenzione, come giustamente osservano Battistelli e Ferrucci, contribuendo a creare l'impressione che non vi siano aggiustamenti socialmente costosi da fare per dare spazio a quelle spese.

Piuttosto si tende a sottolineare che tali spese avrebbero altri effetti positivi al di là di quello della sicurezza. Si menzionano, infatti, i loro effetti positivi sulle innovazioni, di cui beneficerebbero anche altri settori dell'economia. Questa valutazione si basa su esperienze passate di innovazioni nate, appunto, nel settore delle armi e poi adottate in molti altri ambiti. Ma, naturalmente, l'innovazione non è una prerogativa esclusiva dell'industria bellica.

Si sottolineano, poi, gli effetti di ampliamento della attività economica, quindi del reddito e della occupazione, che non riguardano solo il settore direttamente beneficiario della maggiore spesa militare. Il fenomeno è quello del moltiplicatore del reddito che sostanzialmente consiste nel fatto che se aumenta la spesa militare aumenta anche, in un modo o nell'altro, il reddito di soggetti operanti nel settore militare e costoro aumenteranno di conseguenza la loro domanda di beni di consumo accrescendo così il reddito (e la successiva domanda di consumo) di coloro che



producono quei beni. La forza di questi effetti moltiplicativi dipende da vari fattori, ad iniziare dalle condizioni generali dell'economia, dalle caratteristiche strutturali del settore 'stimolato' dalla spesa pubblica, dall'orizzonte temporale considerato, dalla quota di domanda indotta dalla spesa che si traduce in importazioni (che indeboliscono il moltiplicatore) e anche dalla distribuzione del reddito nei settori interessati che sarà meno favorevole al moltiplicatore se più orientata verso i profitti piuttosto che verso i salari.

I risultati cui giungono numerosi studi sugli effetti moltiplicativi della spesa militare sono in larga prevalenza di debolezza di tali effetti, anche in rapporto ad altri tipi di spesa pubblica. Ciò vuol dire che se si spende, ad esempio, un milione per l'acquisto di armi il reddito e l'occupazione cresceranno meno di quanto crescerebbero se quel milione fosse destinato a contrastare il cambiamento climatico.⁴ Tra le ragioni vi è l'elevata incidenza delle importazioni nel settore delle armi e la quota relativamente alta dei profitti che si traducono in domanda di consumo più debolmente dei salari.

Quindi questo beneficio economico della spesa militare è limitato e di conseguenza lo sono anche le entrate per il bilancio dello stato che dipendono dalla crescita del reddito (e dalle aliquote fiscali). Tali entrate, ad aliquote invariate, non saranno sufficienti a coprire le maggiori spese militari; si apre quindi un 'buco' nel bilancio pubblico che può essere colmato sostanzialmente in tre modi: aumentando il debito, riducendo altre spese, aumentando le aliquote fiscali.

Occorre, dunque, compiere questa scelta – che si presenterebbe, non necessariamente negli stessi termini, anche per altri tipi di spesa pubblica. Ciò viene chiaramente trascurato da chi, implicitamente o esplicitamente, assume che le spese militari non richiedano adattamenti e quindi non comportino costi sociali.

Tassare i ricchi o tagliare le spese sociali?

I modi in cui in passato si è fatto fronte all'aumento delle spese militari sono variegati, ma non troppo. La scelta decisamente prevalente tra le alternative elencate

⁴Tra vari altri studi, si veda: Stamegna M., Bonaiuti C., Maranzano P., Pianta M., "The economic impact of arms spending in Germany, Italy, and Spain", *Munich Personal RePEc Archive MPRA Paper No. 120608*, <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/120608/>



in precedenza sembra essere stata quella di ridurre le spese per la sanità.⁵Non si sono, dunque, tagliate, come pure sarebbe stato possibile, altre spese e ciò invita a riflettere sulle caratteristiche della spesa sanitaria che la fanno prescegliere. Senza entrare nel merito della questione si può ipotizzare che abbia un peso il fatto che gli effetti di quei tagli non si vedono immediatamente e non sono immediatamente identificabili coloro che ne soffriranno.

Né, d'altro canto, sono state aumentate le aliquote fiscali. Esiste una diffusissima avversione rispetto all'aumento delle imposte alimentata dal pregiudizio che tutti ne sarebbero danneggiati. Ma non è così, soprattutto perché l'aumento delle imposte – sul reddito e sui patrimoni – dovrebbe riguardare principalmente, o anche soltanto, i ricchi e i super ricchi. È noto che oramai da molto tempo un piccolo segmento della popolazione (spesso si parla del 1%) concentra nelle sue mani una quota elevatissima del reddito e della ricchezza complessivi. Dietro quei redditi e quelle ricchezze si sostiene che c'è il merito, ma si tratta di un'affermazione che, specie se le si attribuisce validità generale, è in cerca di prove, e non è facile immaginare che esistano. Peraltro, quei redditi e quelle ricchezze hanno beneficiato di trattamenti fiscali di favore, consentiti dalla enorme perdita di progressività delle aliquote di imposta nel corso degli ultimi decenni.

Non sembra possano aversi dubbi sul fatto che il benessere sociale, comunque inteso, è danneggiato molto di più se si procede a tagliare la spesa per la sanità piuttosto che ad aumentare le imposte ai più ricchi. La questione, mutando ciò che c'è da mutare, si pone anche rispetto al finanziamento di altre spese ormai improcrastinabili: quelle necessarie per realizzare la cosiddetta transizione verde. Per finanziare queste spese ha preso vigore la richiesta di tassare a livello globale i più ricchi ed esistono proposte concrete, come quella presentata allo scorso G20 in Brasile, che sembrano guadagnare consensi.

Se il mondo e l'Europa hanno bisogno di più sicurezza e se hanno bisogno di realizzare la decarbonizzazione, occorrono risorse e vi sono buone ragioni per sostenere che devono provenire principalmente da chi è molto ricco. In tal modo si replicherebbe un lontano passato nel quale i ricchi legittimavano la propria ricchezza

⁵Al riguardo si veda Ikegami M., Wang W.Z., "Does military expenditure crowd out health-care spending? Crosscountryempirics," *Quality & Quantity: International Journal of Methodology*, 57, pp. 1657-1672, uno studio che ha interessato 116 paesi.



sostenendo i costi necessari per contrastare gravi emergenze sociali, ad iniziare dalle carestie⁶.

Ma il problema, dal punto di vista del benessere sociale, è anche un altro: il 'valore' della sicurezza acquistata con le spese militare giustifica la perdita di benessere implicata dalla necessità di finanziarla, anche nel modo più opportuno? Porsi la domanda è doveroso e in una democrazia 'ideale' la questione dovrebbe essere dibattuta e fatta oggetto di una (forse 'tragica') scelta sociale.

La sicurezza strategica e l'efficienza

In questa logica sarebbe rilevante anche dare risposta alla domanda: esiste un modo efficiente e poco costoso per procurarsi la sicurezza strategica di cui si ha bisogno? A questa domanda chi possiede le giuste competenze risponde che i modi sono più di uno: dall'integrazione politica a livello regionale alla cooperazione economica a livello internazionale alla stipula di trattati per il disarmo. Tutte politiche che richiedono tempo per essere realizzate e in loro mancanza possono facilmente crearsi situazioni di emergenza nelle quali la sicurezza sembra acquisibile solo con elevate spese militari. Ed è, sostanzialmente, questa la situazione in cui ci troviamo.

Ma anche in questa situazione ci si può interrogare sulla possibilità di limitare la spesa necessaria per 'comprare' sicurezza e, con essa, i costi sociali in termini di aumento delle imposte o, più gravemente, di riduzioni di spese sociali.

Tale possibilità, a livello europeo, è rappresentata principalmente dalla prospettiva di integrazione delle industrie nazionali delle armi e di crescente coordinamento tra gli Stati membri. Questa prospettiva riceve grande attenzione nel Rapporto Draghi che, infatti, auspica il consolidamento del settore europeo della produzione di armi per diverse ragioni ad iniziare da quella che permetterebbe di affrontare le esigenze di difesa e sicurezza "con le dimensioni, la velocità, la libertà d'azione e l'autonomia necessarie".

Il Rapporto ritiene indispensabile un consolidamento che vada nella stessa direzione in cui è andata l'industria bellica negli USA: le 51 imprese presenti nel 1990 sono diventate, oggi, 5. I vantaggi delle grandi dimensioni sono innegabili ma un simile

⁶ Su questo si veda Alfani G. (2024), *Come dei fra gli uomini*, Roma-Bari, Laterza.



auspicio in un rapporto sulla competitività può suscitare qualche perplessità. La spiegazione sembra essere che la competitività di cui tratta il Rapporto non è quella nei singoli mercati ma tra paesi. Cioè, un'Europa più monopolistica nel settore delle armi è considerata condizione necessaria per competere meglio con gli USA e anche con la Cina. La questione non è semplice e la lasciamo qui.

Nel Rapporto si manifesta il timore che le regole europee, a iniziare da quelle sulla concorrenza, possano impedire il raggiungimento di questo obiettivo e si teme, altresì, che manchino i necessari finanziamenti che devono provenire principalmente dai mercati finanziari. Ciò porta in evidenza che il Rapporto vede il problema degli armamenti essenzialmente come problema di politica industriale più che di spesa pubblica e sottolinea la più generale necessità di coordinamento tra paesi, indicando anche qualche passo compiuto di recente in questa direzione.

In breve, l'importanza del coordinamento e del consolidamento può essere resa in questi termini: consentono di accrescere la sicurezza dei singoli paesi limitando la spesa aggiuntiva necessaria. Quindi, favoriscono l'efficienza e limitano i costi sociali della sicurezza.

Conclusioni

Sintetizzando quanto si è cercato di argomentare, si può affermare che in una ideale prospettiva di benessere sociale le spese militari richiederebbero di affrontare numerosi problemi. Il primo è quello del valore assegnato alla sicurezza; il secondo è la minimizzazione della spesa da sostenere per 'comprare' sicurezza; il terzo è la scelta della modalità di finanziamento di quella spesa, con le sue implicazioni per i soggetti su chi ricadono i costi (intesi essenzialmente come perdita di benessere) di quel finanziamento. Tutto ciò dovrebbe avere lo scopo ultimo di fare sì che il contributo che la sicurezza strategica dà al benessere sociale non sia inferiore alla perdita di benessere che il suo finanziamento comporta.

Concentrandosi sul terzo problema si è osservato che vi è una tendenza a nascondere la necessità di questa scelta e a evitare un'aperta discussione sul tema. Nella realtà si procede, silenziosamente, riducendo soprattutto la spesa sociale, e principalmente quella per la sanità. L'alternativa, escludendo il debito pubblico, è l'aumento delle tasse, una misura in generale assai impopolare anche per il diffondersi di narrative non esenti da condizionamenti interessati.



Accrescere le imposte sul reddito e/o sulla ricchezza dei più ricchi – quindi non in modo indiscriminato – appare una soluzione a impatto sociale assai meno gravoso di quello che deriva dal taglio della spesa sociale. Peraltro, a quella soluzione occorre guardare anche per ‘acquistare’ un’altra sicurezza, quella ambientale, messa in pericolo dal cambiamento climatico. E i timidi passi avanti compiuti di recente, partendo da questo problema, per tassare a livello globale i più ricchi sembrano quelli iniziali su un percorso, certo accidentato, che può condurre verso un mondo al tempo stesso più sicuro e più giusto.



Il Rapporto Draghi: tra buone intenzioni ed economia di guerra

di Gianni Alioti

Abstract: Il Rapporto Draghi sul futuro della difesa europea evidenzia i limiti dell'industria della Difesa nell'UE, come frammentazione e bassa domanda, pur sottolineando il suo ruolo rilevante nell'export. Draghi, inoltre, suggerisce di basare i finanziamenti per la Difesa basati sul debito comune della UE analogamente a quanto accaduto con la risposta alla pandemia. L'articolo è una rilettura critica del Rapporto Draghi, attraverso l'analisi delle sue fonti (Rapporto TEHA-Leonardo, documenti CE, Rapporto IRIS) evidenziandone la funzione di advocacy e alcune inesattezze.

Parole Chiave: Rapporto, Difesa, Economia, Guerra, Interessi

Abstract: The Draghi Report on the future of European defence highlights the limitations of the EU's defence industry, such as fragmentation and low demand, while underlining its important role in export. Draghi also suggests basing defence funding on the EU's common debt, similar to what happened with the response to the pandemic. The article is a critical re-reading of the Draghi Report, through the analysis of its sources (TEHA-Leonardo Report, EC documents, IRIS Report) highlighting their advocacy function and some inaccuracies.

Keywords: Report, Defense, Economy, War, Interest

Gianni Alioti: Sindacalista. Osservatorio "The Weapon Watch". Già responsabile dell'Ufficio internazionale FIM-CISL



Leggendo il Rapporto di Mario Draghi, ho istintivamente pensato quanto le strade per il futuro della UE siano, come quelle per l'inferno, lastricate di buone intenzioni. E che la cosa, più evidente e concreta del rapporto, sia l'assist alle fabbriche d'armi. Nel perorare gli interessi del complesso militare-industriale e finanziario, il rapporto mette in fila quanto ci siamo sentiti dire ripetutamente nell'ultimo anno dai vertici europei.

L'industria europea della Difesa, nonostante un fatturato annuo nel 2022 di € 135 mld., soffrirebbe in primo luogo di una bassa domanda dovuta a un'insufficiente spesa militare aggregata dei 27 paesi UE (US\$ 313 mld. nel 2023) pari a un terzo di quella americana. Ci si dimentica, però, di riconoscere che supera tuttora la spesa militare della Cina ed è tre volte superiore a quella della Russia.

In secondo luogo la spesa militare UE sarebbe meno focalizzata nell'innovazione e nella ricerca-sviluppo di quella americana. Un dato sicuramente vero, ma che non impedisce all'industria europea della Difesa di raggiungere un forte volume di esportazioni pari a € 52 mld. nel 2022.

In terzo luogo l'industria europea della Difesa sarebbe ancora troppo frammentata con attori principalmente "nazionali". Vero solo in parte, visto che il suo peso nel mondo è rilevante per numero di aziende¹, per fatturato, per export e per livelli di internazionalizzazione delle produzioni e dei mercati.

Le analisi contenute nel rapporto sulle criticità dell'industria europea della Difesa risultano, quindi, molto superficiali. Al netto di valutazioni vere, ma scontate sullo scarso livello di coordinamento, aggregazione e standardizzazione delle politiche industriali (e commerciali) in ambito UE, quanto emerge dal rapporto ha il solo scopo di favorire la corsa al riarmo, mobilitando ingenti risorse per la Difesa anche a livello comunitario. L'aumento della domanda, unito a un "principio di preferenza europea" per gli approvvigionamenti, insieme alla crescita degli investimenti pubblici in ricerca-sviluppo e innovazione in campo militare e nelle tecnologie "dual use", dovrebbe rafforzare la crescita della capacità produttiva di armamenti e munizionamenti made in EU.

¹ Nella classifica SIPRI delle Top 100 aziende al mondo per fatturato militare, relativa al 2022, troviamo 30 gruppi europei (di cui 17 paesi Ue, 7 UK, 4 Turchia, uno ciascuno Norvegia e Ucraina) e 42 gruppi Usa.



Allo scopo di rimuovere tutte le barriere che impediscono alle fabbriche d'armi di accedere ai finanziamenti pubblici UE (che si sommerebbero a quelli dei singoli Stati membri) e ai finanziamenti privati, il Rapporto contiene la proposta di "modificare le politiche di prestito della Banca europea per gli investimenti (Bei) sull'esclusione degli investimenti nella Difesa e di modificare i quadri finanziari sostenibili dell'UE e gli standard ambientali, sociali e di governance (ESG) a vantaggio del settore". La proposta, fortemente contestata dal mondo della Finanza Etica, accoglie l'invito dei fabbricanti d'armi e dei Governi di diversi paesi europei, tra cui quello italiano.

Con un totale di bilancio di € 544,6 mld., la Bei di proprietà comune dei paesi UE, è la più grande istituzione finanziaria multilaterale del mondo per asset, con prestiti erogati per € 562 mld. nel 2022 rispetto ai US\$ 171 mld. della Banca Mondiale. Finora i progetti in ambito militare sono esplicitamente esclusi dall'elenco delle attività che possono essere finanziate dalla Bei. La banca può già concedere prestiti per progetti a duplice uso civile-militare. Tuttavia, la definizione di "dual use", secondo il Rapporto, dovrebbe essere ulteriormente estesa. Oltre a liberare altre risorse pubbliche alle politiche di riarmo europeo, lo scopo di queste misure è creare un ambiente più favorevole nei mercati finanziari per canalizzare, soprattutto, il risparmio e i fondi privati verso le piccole e medie aziende europee che operano in campo militare.

Ho un buon motivo di pensare che tutte le proposte di Mario Draghi (eccetto quella di finanziare le maggiori spese emettendo eurobond) fossero quanto si voleva sentir dire la presidente della CE, Ursula Von der Leyen, che gli ha commissionato il Rapporto. Aveva bisogno, probabilmente, di una certificazione autorevole e di una parvenza "scientifica" per superare l'imbarazzo dovuto alla sua infelice battuta sulle "armi come vaccini". Eravamo a fine febbraio del 2024 quando, durante la sessione plenaria del Parlamento Europeo, Ursula Von der Leyen disse testualmente "Proprio come abbiamo fatto con grande successo con i vaccini [...] l'Unione Europea deve "mettere il turbo" alla sua capacità industriale nel settore della difesa nei prossimi cinque anni, per far fronte alla minaccia della Russia".

La sua campagna elettorale e la sua riconferma alla presidenza della CE sono ruotate intorno a questa visione della guerra come destino comune dell'Europa. Così tanto da farsi produrre su misura, dopo quello sulla "competitività" di Mario Draghi, un secondo Rapporto dall'ex-presidente della Finlandia, Sauli Niinistö. Il rapporto presentato il 30 ottobre 2024 e intitolato "Più sicuri insieme. Rafforzare la



preparazione e la prontezza civile e militare dell'Europa", possiamo condensarlo nell'affermazione che i fondi attualmente disponibili nel bilancio UE per la Difesa sono molto al di sotto di quanto necessario.

La proposta del rapporto Niinistö prevede, di conseguenza, di spendere per la Difesa almeno il 20% del bilancio UE, pari a oltre mille miliardi di euro in 7 anni. Una cifra superiore ai 200 miliardi di euro, che si sommerebbe all'impegno dei singoli paesi ad aumentare ulteriormente le proprie spese militari², destinando almeno il 2% del proprio PIL e puntando al 3 o al 4%.

Che l'attuale Europe Defence Fund con una dotazione di circa € 8 mld. per il periodo 2021-2027 e l'European Defence Industry Programme (2025-2027) con soli € 1,5 mld., non dispongano di un budget sufficiente per raggiungere i loro obiettivi, lo ha dichiarato la Corte dei Conti europea in un parere pubblicato il 3 ottobre 2024. Tanta solerzia, più che il risultato di un dibattito pubblico e trasparente a livello delle istituzioni europee, sembra rispondere alle preoccupazioni (o meglio agli interessi) della lobby militare-industriale e finanziaria. In un documento di posizione inviato agli Stati membri il 24 settembre 2024, 28 aziende europee del settore Difesa, tra cui l'italiana Leonardo, hanno rivendicato un maggiore sostegno finanziario UE, indirizzato a prodotti militari (piattaforme, sistemi e componenti) che garantiscano almeno il 65% delle forniture made in EU.

Sebbene la proposta contenuta dal rapporto Niinistö sia lontana dal progetto di Draghi, ben più ambizioso (e più folle), che rilanciava lo strumento del debito comune europeo come via maestra per raccogliere denaro sui mercati per finanziare le politiche di riarmo, sul modello del *Next Generation EU Fund*, è pur sempre un salto considerevole, se pensiamo che fino a pochi anni fa la UE non finanziava alcuna attività in campo militare. Inoltre, evita l'opposizione di Germania e altri paesi verso il debito comune, suggerito da Mario Draghi, con l'emissione di eurobond.

Non è un caso che Ursula Von der Leyen, rispondendo di recente alle domande dei giornalisti sui nuovi finanziamenti per la Difesa, abbia affermato categoricamente: "Voglio insistere che ci sono solo due modi per finanziare i progetti futuri dell'UE: i

² Dal 2013 al 2023 le spese militari dei 27 paesi UE sono aumentate complessivamente del 46%. Le spese destinate ad armamenti, nello stesso periodo, sono aumentate del 168%.



contributi nazionali o nuove risorse proprie per il bilancio europeo. Non ci sono altri modi”.

Viceversa, la presidente CE, ha fatto subito propria la raccomandazione di Draghi, di istituire un Commissario per la Difesa e lo Spazio, nominando l'ex-premier della Lituania, Andrius Kubilius. Il suo compito sarà quello di sviluppare e rafforzare la capacità di investimento della UE in armamenti e munizioni, coordinando sia i finanziamenti per le attività industriali e di ricerca, sia i programmi di cooperazione e di appalto comuni... Un commissario, quindi, all'industria aerospaziale e difesa, e non alla Difesa intesa come strumento militare per la sicurezza europea. È bene chiarire che le forze armate nella UE sono (e resteranno) competenza esclusiva degli Stati, sotto l'ombrello della NATO.

Tirando una prima conclusione, si può affermare che Mario Draghi, mettendo al centro del suo Rapporto sulla UE i finanziamenti pubblici e privati in campo militare, finisce per assecondare la retorica bellicista che ha sepolto il sogno di pace dei padri fondatori di una Europa unita. La competitività qui non c'entra. C'è solo l'ansia, sfruttando l'emotività del momento, di accelerare e intensificare le politiche di riarmo della UE e dei paesi membri. Senza un reale dibattito pubblico, senza un effettivo controllo democratico e con il coinvolgimento diretto - nel processo decisionale - della lobby dei fabbricanti di armi. Come ha scritto Barbara Spinelli: “[...] stupisce, nel Rapporto di Mario Draghi sul futuro competitivo dell'UE, la coesistenza tra alcune giuste intuizioni sul declino europeo e l'assenza di profondità storica. Se auspica un'Europa potenza militare che faccia a meno delle stampelle USA, è per perpetuare guerre che sanciscano l'egemonia globale, già mondialmente a pezzi, dell'Occidente collettivo. Punta ad una crescita di produttività che abbia come orizzonte l'economia di guerra finanziata dall'UE. [...]”³

Con l'aggravante, come sottolinea sempre Barbara Spinelli, di affidare la “politica estera” e il compito di “mantenere la nostra libertà” ad istituzioni non elette. “È qui che vengono meno sia il senso storico sia la chiarezza [di Mario Draghi]”. E per quanto mi riguarda, costruire il futuro dell'Europa sulla guerra come destino comune, lo considero eticamente e socialmente inaccettabile.

³ Barbara Spinelli, *Il piano Draghi vuole l'Eurexit*, Fatto quotidiano 14 settembre 2024
<https://barbara-spinelli.it/2024/09/14/il-piano-draghi-vuole-leurexit/>



Dopo questo giudizio critico di fondo, vorrei soffermarmi su come invece il *Rapporto Draghi* descrive la base industriale della Difesa nell'UE, in termini di capacità produttive, know-how e svantaggi tecnologici. Da un Rapporto, definito da alcuni suoi adepti italiani "come la Bibbia di Ursula von der Leyen"⁴ mi sarei aspettato uno studio più serio e indipendente.

Una cattiveria. Ho l'impressione che il *Rapporto Draghi* si sovrapponga nei tempi di gestazione e presentazione e in molti contenuti con il report "Peace through security: the strategic role of digital technologies", realizzato da TEHA Group in collaborazione con Leonardo⁵. Forse è dovuto al ricorso delle stesse fonti e all'utilizzo di ampi stralci degli stessi documenti CE e del rapporto dell'Institut de Relations Internationales et Stratégiques (IRIS) su "The impact of the war in Ukraine on the European Defence Market"⁶.

In effetti i dati contenuti nel "rapporto Draghi" sulla Difesa non aggiungono nulla di più di quanto già riportato nel rapporto IRIS del settembre 2023 e nella presentazione della CE, a marzo 2024, della prima European Defence Industrial Strategy (EDIS)⁷, che ha istituito l'European Defence Industry Programme (EDIP)⁸, con il proposito di rafforzare la competitività della base industriale e tecnologica della Difesa europea. Il problema è quando il contenuto originario, nei vari passaggi tra un report e l'altro, finisce - come nel gioco del telefono senza fili - per deformarsi. È quanto successo nella prefazione della parte A del rapporto, dove Mario Draghi afferma in modo perentorio che in UE "vengono prodotti dodici diversi tipi di carri armati, mentre gli Stati Uniti ne producono solo uno". In realtà, i "dodici diversi tipi di carri armati" sono quelli utilizzati dai 27 eserciti dei 27 paesi UE⁹, non quelli prodotti. Una differenza sostanziale. E ciò vale anche per altre piattaforme e sistemi d'arma.

⁴ Salvatore Cannavò, «Draghi: "Più fondi europei per la Difesa"», Fatto quotidiano 3 settembre 2024. <https://infosannio.com/2024/09/03/draghi-piu-fondi-europei-per-la-difesa/>

⁵ <https://www.ambrosetti.eu/lo-scenario-di-oggi-e-di-domani-per-le-strategie-competitive/>

⁶ https://www.iris-france.org/wp-content/uploads/2023/09/19_ProgEuropeIndusDef_JPMaulny.pdf

⁷ https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-defence-industry/edis-our-common-defence-industrial-strategy_en

⁸ https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-defence-industry/edip-future-defence_en

⁹ Tra i carri armati utilizzati, oltre quelli di produzione europea, ci sono quelli americani, britannici, russi e sudcoreani.



Già dagli anni '80 del secolo scorso in Europa i carri armati prodotti erano solo quattro: l'italiano Ariete, il francese Leclerc, il britannico Challenger e il tedesco Leopard 2. Attualmente nei paesi UE se ne producono due: il Leopard 2A8 del gruppo franco-tedesco KnDs (fusione tra Krauss-Maffei Wegmann e Nexter Systems) e il Panther KF51 della tedesca Rheinmetall, che sarà costruito in joint venture con l'italiana Leonardo. E la prospettiva, per il carro armato di nuova generazione, è di svilupparne uno solo, come negli Usa.

In pratica, per stigmatizzare la maggiore frammentazione industriale europea rispetto al grado di concentrazione di quella americana, si finisce per prendere lucciole per lanterne o sostenere falsità. Come quando si afferma che, dal 1990, la base industriale della Difesa negli Stati Uniti si è ridotta da cinquantuno a cinque attori principali. Affermazione che non trova riscontro nella realtà. Basta scorrere l'elenco delle prime 100 aziende al mondo per fatturato militare, per accorgersi che ben 42 sono quelle a stelle e strisce.

Narrazioni approssimative o peggio sbagliate inducono a sottostimare o sopravvalutare un problema e, pertanto, a proporre soluzioni altrettanto approssimative o sbagliate. È finanche il caso dell'enfasi data nel rapporto all'elevata dipendenza internazionale dei paesi UE nel campo della Difesa. "Su un totale di 75 miliardi di euro spesi dagli Stati membri tra giugno 2022 e giugno 2023, il 78% della spesa per gli appalti è stata dirottata verso acquisti da fornitori situati al di fuori dell'UE, di cui il 63% negli Stati Uniti. Le vendite militari estere degli Stati Uniti in Europa sono aumentate dell'89% tra il 2021 e il 2022. Allo stesso tempo, il mercato statunitense rimane chiuso per le aziende europee".

Detto così, senza una ripartizione per singoli Stati membri e un'analisi delle tipologie di fornitura militare dagli Usa ai paesi UE, i dati riportati possono essere fuorvianti. Solo andando alla fonte originaria di questi dati (il *Rapporto IRIS* su "The impact of the war in Ukraine on the European Defence Market")¹⁰, possiamo farci un'idea più precisa.

Secondo il *Rapporto IRIS* "il valore delle acquisizioni per la difesa effettuate dai paesi UE dall'inizio del 2022 a giugno 2023 è di poco inferiore a € 100 mld.. Nei 12 mesi da giugno 2022 a giugno 2023, è ammontato a € 75 mld., rispetto ai € 52 mld. dell'anno

¹⁰ https://www.iris-france.org/wp-content/uploads/2023/09/19_ProgEuropeIndusDef_JPMaulny.pdf



2021. Di questo totale [€ 98 mld.] il 78% è stato acquistato in paesi extra UE, che includono Stati Uniti (l'80% del 78%), Corea del Sud (il 13%), UK e Israele (il 3% ciascuno) e altri paesi (l'1%). I restanti € 21 mld. [pari al 22%] sono acquisizioni dagli stessi paesi UE. Da soli, gli Stati Uniti rappresentano il 63% delle acquisizioni dei paesi UE”.

Sul totale di € 98 mld. quasi € 28 mld. sono acquisizioni effettuate dalla Polonia e € 16 mld. dalla Germania. Rappresentano rispettivamente il 30 e il 17 per cento del valore totale delle acquisizioni militari nell'UE da inizio 2022 a giugno 2023. È risaputo che la Polonia, per scelta politica e militare, acquista armamenti prevalentemente americani o di altri paesi extra-UE. Dei € 28 mld. di acquisti polacchi di carri armati, veicoli blindati, aerei da combattimento, artiglieria, missili, UAV e navi da guerra, circa € 25,5 mld. sono Usa e Corea del Sud, € 2 mld. sono UK e solo € 500 mln. sono UE. Nel caso della Germania, nel periodo considerato, l'intero ammontare della spesa per armamenti riguarda l'acquisto dall'americana Lockheed Martin di 35 caccia-bombardieri F35A per un valore di € 7,9 mld. e di 60 elicotteri CH-47F Chinook per un valore di € 8 mld.. Nel contempo, anche la Repubblica Ceca ha acquisito 24 F35.

Teniamo conto, inoltre, che le maggiori acquisizioni - cresciute di un terzo tra il 2022 e il 2023 - sono dovute anche alla ricostituzione di scorte legate al trasferimento di artiglieria, missili e munizioni all'Ucraina, di produzione americana. L'elenco comprende i missili anticarro Javelin e Hellfire (Polonia e Francia) e vari tipi di missili aria-aria, come l'AMRAAM (Bulgaria, Repubblica Ceca, Germania, Paesi Bassi, Norvegia, Romania e Svezia). I sistemi missilistici di artiglieria ad alta mobilità (HIMARS) (Polonia, Estonia e Lituania), le munizioni vaganti Switchblade (Lituania). I sistemi di difesa aerea, che includono i lanciatori Patriot (Polonia, Svizzera, Finlandia e Germania), i sistemi Guided Multiple Launch Rocket (Paesi Bassi e Polonia) e i missili Stinger. Infine, gli F-16 per sostituire in parte gli aerei da combattimento ex-sovietici consegnati all'Ucraina (Bulgaria e Romania) e gli elicotteri, MH-60 multi-missione (Spagna e Norvegia) e AZ-12 Viper (Slovacchia).

Sulla base di queste informazioni si evince come sia inesatto affermare che il 78% del procurement militare europeo sia rivolto, in modo strutturale, a paesi extra-UE. Il dato è riferito a un periodo troppo breve e congiunturale, caratterizzato da grossi contratti di acquisto di F35 ed elicotteri americani, dalla guerra in Ucraina e agli aiuti militari a Kiev. Per capire realmente il grado di autonomia tecnologica dell'industria



europea della Difesa, i punti di forza e di debolezza, sarebbe necessario analizzare sia le catene del valore dei prime contractor europei (integratori di sistemi e assemblatori di piattaforme), sia le importazioni di armamenti (piattaforme, sistemi e componenti) dei singoli paesi UE in uno spazio temporale di almeno cinque anni.

Come ultima considerazione critica vorrei sottolineare il fatto che un'analisi seria sull'industria militare europea, richiede uno sguardo globale, con la consapevolezza che diverse aziende europee della Difesa sono inserite in un contesto politico-militare, economico-finanziario, industriale e di mercato, fortemente integrato tra i due lati dell'atlantico. Non solo perché gli stessi fondi istituzionali americani¹¹, che controllano le big mondiali della Difesa, sono fondamentali azionisti e investitori in alcuni dei maggiori gruppi europei (l'italiana Leonardo, le tedesche Rheinmetall ed Hensoldt, le inglesi BAE Systems e Rolls-Royce ecc.). Ma perché questi gruppi europei – a cui bisogna aggiungere l'italiana Fincantieri - hanno sempre più una rilevante presenza produttiva negli Usa.

Nello stesso tempo, oltre la presenza storica dell'americana General Dynamics in Europa, la nuova tendenza è produrre sistemi di difesa americani nel nostro continente. A prendere l'iniziativa sono state la tedesca Rheinmetall e l'americana Lockheed Martin. L'anno scorso hanno deciso di unirsi per sviluppare un lanciarazzi di fabbricazione europea basato sull'americano HIMARS. Inoltre, hanno concordato che Rheinmetall avrebbe costruito in Germania la seconda linea di assemblaggio integrata della fusoliera centrale dell'F-35A. Di tutto questo nel "Rapporto Draghi" non c'è traccia.

¹¹ BlackRock, Vanguard Group, Capital Group, Goldman Sachs, Fidelity Investments, Capital Research, Wellington Management, State Street Corporation, Dimensional Fund Advisors, T. Rowe Price International etc.



Armi nucleari: i governi le amano, la gente meno Che cosa dicono i sondaggi d'opinione?

di Fabrizio Battistelli*

Introduzione

Nessuno sembra amare le armi nucleari. La dichiarazione del dr. Stranamore – sottotitolo del celebre film di Stanley Kubrick – di aver imparato “a non preoccuparsi” e viceversa di aver imparato ad “amare la Bomba” – è un brillante paradosso che trova pochi seguaci tra le persone in carne e ossa. I sondaggi di opinione sono unanimi nel registrare che, con la possibile eccezione delle armi chimiche (sperimentate tragicamente nella Prima guerra mondiale oggetto di varie limitazioni e definitivamente al bando dalla Convenzione sulle armi chimiche del 1993), nessun'altra tecnologia bellica suscita altrettanta ostilità nei cittadini in tutto il mondo, sia pure in proporzioni differenti. Drammaticamente, nell'attuale situazione storica l'ipotesi di un impiego nucleare è meno improbabile di quanto appariva appena tre anni fa. Sebbene l'opinione dei cittadini non rappresenti quanto dovrebbe il fattore risolutivo nelle scelte dei decisori, è comunque interessante soffermarci sulle proporzioni dell'ostilità popolare che emerge dalle indagini demoscopiche e discutere alcune ipotesi circa le cause che determinano questo atteggiamento.

La maggioranza dei giudizi negativi nei confronti delle armi nucleari è talmente schiacciante da suggerire che non soltanto l'oggetto polarizzi l'ostilità dei rispondenti in una modalità quasi automatica, ma che sia necessario approfondire la natura di tale ostilità, in particolare articolando e specificando ulteriormente le circostanze in cui queste armi potrebbero essere impiegate.

La nostra analisi partirà dai dati di alcuni sondaggi di opinione aventi per oggetto le armi nucleari, così come sono state viste in un ambito circoscritto ma per noi rilevante come il nostro Paese in due momenti del recente passato. Si sposterà poi negli Stati Uniti dove, sulla base di alcuni riferimenti all'atteggiamento dell'opinione pubblica americana circa l'uso della forza militare, verrà esaminato un recente sondaggio sull'ipotesi di un coinvolgimento americano in guerra e sugli armamenti nucleari. Successivamente si darà conto di un'indagine demoscopica comparata, basata su un campione di intervistati appartenenti a 4 Paesi nucleari nell'area occidentale (Stati Uniti, Gran Bretagna, Francia, Israele), finalizzata ad approfondire i diversi atteggiamenti nazionali sul possibile uso di armi nucleari. Infine, in ambito Unione Europea commenteremo gli effetti dell'invasione russa dell'Ucraina sulle preoccupazioni del pubblico europeo (*Special Eurobarometer* dell'aprile-maggio e del

* Relazione presentata alla XXIII Edoardo Amaldi Conference “*Nuclear Weapon Risks in a Problematic Time*”, Accademia dei Lincei, Roma 28-30 ottobre 2024. Per la collaborazione fornita nell'elaborazione dei sondaggi l'autore ringrazia Matteo Tauci.



giugno-luglio 2022), nonché le opinioni dei cittadini di 2 paesi europei (Germania e Olanda) circa il deterrente nucleare rappresentato dalle testate americane in Europa.

L'opinione pubblica italiana e le armi nucleari

Lo studio degli atteggiamenti dell'opinione pubblica ha ormai assunto un'indubbia rilevanza per il rapporto politica/società civile in particolare in un ambito delicato e complesso come quello strategico-militare. In particolare nei regimi democratici rappresentativi, ma gradualmente in misura crescente anche in quelli autoritari, l'opinione pubblica è un attore sulla scena politica che i governi possono cercare di aggirare e/o condizionare, ma che non possono permettersi di ignorare completamente.

Nel nostro Paese i sondaggi di opinione mostrano che, circa l'uso della forza nel contesto internazionale, la maggioranza degli intervistati esprime la tendenza a subordinare gli interventi militari al rispetto di una serie di condizioni che ne garantiscano la legittimità (ambito giuridico) e la legittimazione (ambito politico e sociale) (Battistelli *et al.* 2008). Nel primo ambito l'uso della forza militare è autorizzato unicamente per la difesa del Paese o, nel quadro di accordi internazionali, per la partecipazione a missioni di mantenimento della pace. Nel secondo ambito (la legittimazione politica e sociale) l'intervento deve operare nel rispetto del consenso multilaterale quanto agli obiettivi e dell'osservanza dei diritti umani quanto alla sua attuazione sul campo.

Al di là della retorica ideologica e della polemica giornalistica di certa destra (di matrice sedicente "liberale"), altrove abbiamo fornito un'interpretazione alternativa all'inveterato stereotipo secondo cui "gli italiani non combattono". La postura assunta dagli italiani sul nodo pace/guerra, quale emerge dalle ricerche sociologiche e demoscopiche, merita di essere analizzata senza pregiudizi moralistici e ideologici. Nelle missioni di *peace-keeping*, gli italiani forniscono prestazioni non inferiori a quelle di qualsiasi altro contingente europeo, da soldati se non per la particolare capacità culturale di rapportarsi alle popolazioni locali su un piede di parità e reciprocità (Battistelli 1996; Ammendola 1999). Da cittadini, gli italiani esprimono un radicato scetticismo verso le guerre. L'origine di questo atteggiamento non è né genetico né arbitrario, piuttosto è il risultato dell'esperienza maturata nella storia remota e recente del Paese per cui le guerre hanno portato successi incerti a fronte di danni e lutti certi, sedimentando un pacifismo divenuto un tratto costitutivo della cultura antropologica del Paese¹.

¹ (Battistelli, 2004). La maggioranza degli insuccessi delle armi italiane dall'età risorgimentale in poi è imputabile alle carenze della classe dirigente, piuttosto che a inesistenti fattori genetici ovvero all'appena più sofisticata polemica "realista" e conservatrice contro ideologie popolari come il cattolicesimo o il comunismo che nel dopoguerra avrebbero compromesso la capacità militare dei nostri concittadini.



Venendo all'attuale opinione dei nostri concittadini in tema di armamenti nucleari, da numerose rilevazioni demoscopiche il giudizio in merito appare univocamente critico nei confronti di questo genere di armi e favorevole ad accordi che ne limitino la diffusione e l'adozione.

Il cruciale tema del diritto degli Stati al possesso di armi nucleari veniva affrontato in una rilevazione di Difebarometro risalente al 2007, nella quale a un campione rappresentativo di 814 italiani adulti veniva sottoposta un'articolazione di differenti opinioni su tale possesso. Significativamente soltanto meno del 15% era molto o abbastanza d'accordo sul diritto degli Stati a possedere le armi atomiche, a fronte di poco meno dell'88% che era contrario. Sollecitati a esprimersi sul dato di fatto che le grandi potenze detengono questo tipo di armi, l'opinione che tali potenze dovrebbero assumere l'impegno di continuare a ridurle è fatta propria dall'89% degli intervistati (76% dei quali molto d'accordo) (v. tab. 1).

Tab. 1 - Diritto degli Stati a possedere armi nucleari (%)

	Molto d'accordo	Abbastanza d'accordo	Poco d'accordo	Per niente d'accordo	Non so	Tot
Il possesso di armi nucleari è un diritto di tutti gli Stati	6,5	8	26,2	57,3	2,1	100
Le armi nucleari andrebbero proibite e nessuno Stato dovrebbe possederle	73,6	14,6	5,7	5	1,1	100
È un dato di fatto che le grandi potenze possiedono le armi nucleari, ma dovrebbero impegnarsi a ridurle sempre di più	76	19,2	3,2	0,6	1	100

Elaborazione IRIAD - SWG. Difebarometro n. 9, "L'Opinione pubblica italiana e le armi nucleari", giugno 2007.

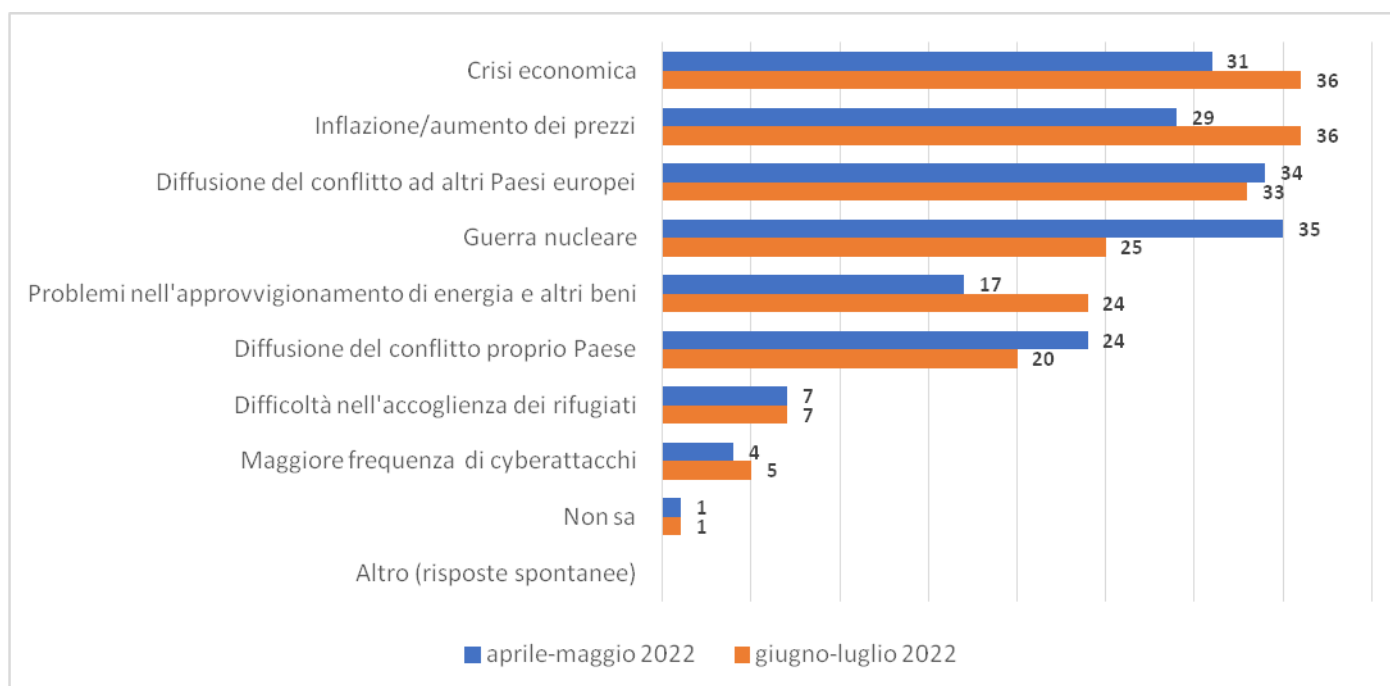
Non necessariamente consapevole della lettera, l'opinione dei cittadini italiani era pienamente coerente con lo spirito del Trattato di Non Proliferazione (TNP) entrato in vigore nel 1970, e sottoscritto dall'Italia e da altri Paesi. Questi si impegnano a rinunciare alla ricerca, sviluppo e produzione di tecnologia nucleare a scopi militari. A fronte di questo impegno a rispettare la non-proliferazione orizzontale, a loro volta i Paesi nucleari si impegnano a garantire la non-proliferazione verticale, concordando limiti allo sviluppo e adozione di tecnologie militari sempre più potenti e avanzate. Come si legge nell'art. VI del TNP, "ciascuna Parte si impegna a concludere in buona fede trattative su misure efficaci per una prossima cessazione della corsa agli armamenti nucleari e per il disarmo nucleare, come pure per un trattato sul disarmo generale e completo sotto stretto ed efficace controllo internazionale"².

² Sfortunatamente a partire dall'attentato alle Torri Gemelle, l'interpretazione fornita al TNP dai governi americani è stata unicamente quella della "contro proliferazione", consistente nel contendere l'accesso alla capacità nucleare di altri Stati vera (Corea del Nord) o presente (Iraq).



Ucraina gli intervistati sono stati inviati a indicare due risposte. Si contendono il primo posto sul filo di alcuni punti percentuali da un lato le paure di natura strategica (“guerra nucleare” e “diffusione del conflitto ad altri Paesi europei”), dall’altro quelle di natura economica (“crisi economica” e “inflazione/aumento dei prezzi”). Il dato più rilevante è che nella rilevazione dell’aprile-maggio 2022 le paure di natura strategica – “guerra nucleare” con il 35% delle indicazioni e “l’allargamento della guerra ad altri Paesi europei” (34%) – si attestano al primo posto superando le paure di natura economica (crisi al 31%, inflazione e aumento dei prezzi al 29%) (v. graf. 4).

Grafico 4 –Le più temute conseguenze del conflitto in Ucraina (Max. 2 risposte. %)



Elaborazione IRIAD su Special Eurobarometer 526, “Key challenges of our time. The EU in 2022”, aprile-maggio 2022 (totale intervistati: 26.580); Special Eurobarometer 97 summer 2022, “The EU’s response to the war in Ukraine”, giugno-luglio 2022 (totale intervistati 26.066). Rilevazioni condotte su campioni rappresentativi dei 27 Paesi membri della UE.

Infine, un’indagine demoscopica comparata in due paesi europei aderenti alla Nato, Germania e Olanda, mostra la visione che prima e dopo la guerra in Ucraina i cittadini hanno delle armi nucleari dispiegate sul proprio territorio. In Germania e in Olanda (oltre che in Italia, Belgio e Turchia), sono presenti testate americane destinate in caso di guerra a essere montate su aerei dei rispettivi paesi ospiti. Anche a prescindere dall’ampio movimento di opposizione che si sviluppò nei primi anni Ottanta al tempo degli Euromissili (Pershing e Cruise), solitamente le armi nucleari Usa sono accolte con scarso entusiasmo dalla popolazione⁶.

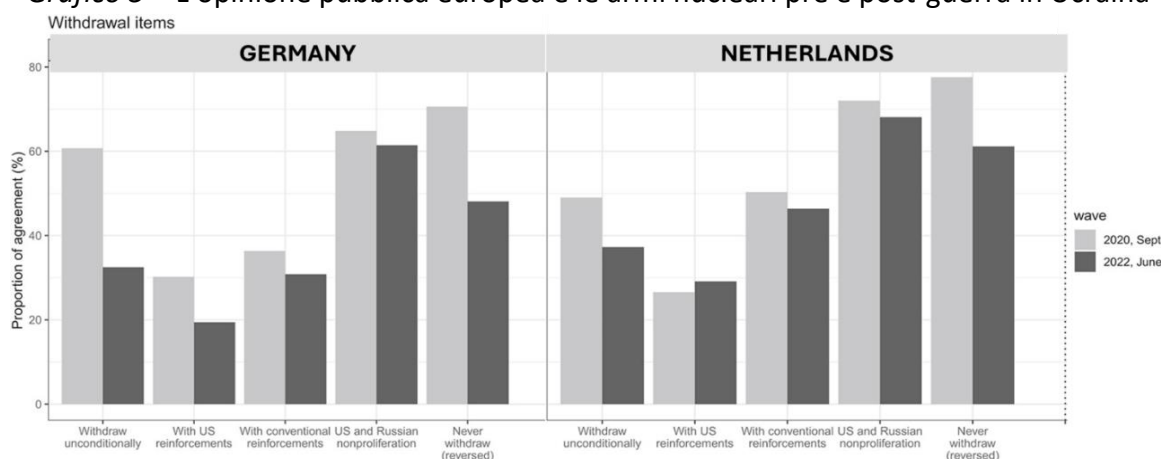
⁶ Il dispiegamento delle testate atomiche americane in alcuni paesi europei aderenti alla Nato (Germania, Italia, Olanda Belgio, più un alleato extraeuropeo come la Turchia) furono oggetto di un ampio movimento di opposizione negli anni Ottanta ai nuovi missili Pershing e Cruise con



È quindi di particolare interesse osservare i mutamenti negli atteggiamenti registratisi presso il medesimo campione di cittadini tedeschi e olandesi in due rilevazioni eseguite in momenti diversi, rispettivamente prima (settembre 2020) e dopo (giugno 2022) l'invasione russa dell'Ucraina (v. graf. 5).

In seguito a questo evento il pubblico tedesco e quello olandese sono divenuti più inclini a sostenere la deterrenza nucleare affidata alle testate americane. Inoltre, fino a 1/4 dei tedeschi e 1/3 degli olandesi si sono dichiarati favorevoli a reagire nuclearmente a un primo uso nucleare della Russia. Il riposizionamento dei cittadini dei due paesi è particolarmente evidente osservando il graf. 5 (v.) che riporta l'opinione degli intervistati circa l'eventuale ritiro delle testate americane. Tale opzione, che prima della guerra convinceva poco meno della metà degli olandesi e il 61% dei tedeschi, dopo la guerra in Ucraina si è ridotta del 12% tra gli olandesi e del 29% tra i tedeschi. Ciò non significa, tuttavia, una propensione a puntare tutto sulla deterrenza nucleare. A fronte del grave deterioramento dei rapporti internazionali causato dalla guerra, in entrambi i paesi la conclusione di accordi per il controllo delle armi nucleari tra Stati Uniti e Russia, rimane anche nel 2022, pur ridimensionata rispetto al 2020, l'opzione preferita.

Grafico 5 – L'opinione pubblica europea e le armi nucleari pre e post-guerra in Ucraina



Fonte: Onderco, Smetana, Etienne 2023.

capacità nucleare. Sulla base della “doppia decisione” della Nato di installarli comunque ma anche di intraprendere un negoziato con l’Urss, il movimento contro gli Euromissili non fu irrilevante per gli accordi di disarmo INF raggiunti tra Usa e Urss che nel 1987 portarono allo smantellamento dei missili nucleari a raggio intermedio nel quadro. Dopo di che le basi americane in Europa continuarono a mantenere un numero di testate limitato e di ridotta valenza militare. Dal nuovo clima di guerra fredda iniziato, a partire dal 2021, sono state introdotte in Europa (in Italia a Ghedi e ad Aviano) le nuove bombe nucleari aviotrasportate B61-3 e -4.



Osservazioni conclusive

Ancora una volta le evidenze apportate dalle rilevazioni che abbiamo descritto confermano il sostanziale buon senso dell'opinione pubblica anche su problematiche, a lungo ritenute troppo complicate ed "esotiche", tali che i normali cittadini non erano in grado di farsene un'idea ragionevole. Intere biblioteche hanno mostrato la fallacia della sottovalutazione che, nella prima fase degli studi in questo settore tra gli anni Trenta e i Sessanta, autori pure importanti come Lasswell, Converse e gli altri precursori riservavano all'opinione pubblica, descritta come disinformata, disinteressata, volatile, emotiva su temi che era bene lasciare agli addetti ai lavori (Isernia, 1996). Al contrario, le ricerche demoscopiche sulle armi nucleari mostrano non soltanto l'innata repulsione delle "persone ordinarie" ma, anche, la loro capacità di orientamento sui temi più complessi qualora poste nella situazione di riflettere.



Post-scriptum

L'idea che la "grand politics", in particolare le relazioni internazionali, vadano riservate unicamente alle élite è un'idea fissa degli opinionisti mainstream che, soprattutto in Italia ma non solo, in questi tempi burrascosi monopolizzano l'informazione e l'interpretazione degli eventi. La tesi è che i cittadini dovrebbero lasciar fare ai decisori, implicando che questi siano non solo gli unici autorizzati a operare la scelta, ma che essi sarebbero anche bravi a farlo. Ci vuole del coraggio a sostenere una tesi del genere di fronte agli spaventosi guasti indotti dalle due guerre che attanagliano il mondo in Ucraina e in Medio Oriente e, di fronte a questo sfacelo, sostenere che le leadership politiche hanno fatto quanto era in loro potere per prevenire quanto sta accadendo. A differenza di professori, giornalisti e politici, "i cittadini qualsiasi" non sono pagati per analizzare, informare e decidere. Tuttavia, anche nella fisiologica istintività, incompletezza, occasionalità ecc. dei loro atteggiamenti, al confronto con le precedenti categorie si stagliano come dei benchmark di intelligenza positiva.

C'è da chiedersi se gli aspiranti neo-cons italiani abbiano fatto l'autocritica per aver sostenuto la sciagurata guerra di Bush jr. contro l'Iraq nel 2003, vera scintilla che ha dato fuoco alla catasta dei problemi del Medio Oriente. Essi farebbero bene – quando oggi si indignano per la riluttanza della maggioranza degli italiani a sostenere un'escalation militare contro il territorio della Russia – a rileggersi che cosa pensavano i loro più saggi con cittadini italiani delle ragioni addotte dal governo americano per portare la guerra in Iraq. Non soltanto la grande maggioranza degli intervistati di centro-sinistra, ma anche la maggioranza di quelli di centro-destra, non credevano affatto che Bush attaccasse Saddam perché aveva appoggiato il terrorismo islamista e/o perché possedeva le armi di distruzione di massa. A chi aveva scritto allora che la guerra americana a Baghdad avrebbe fatto la fine dell'altra guerra americana a Saigon, il direttore di un importante quotidiano italiano aveva dato dell'estremista. Salvo dichiarare quindici anni più tardi che forse l'invasione dell'Iraq non era stata quella buona idea che gli era sembrata nel 2003 ...

Fabrizio Battistelli



Riferimenti bibliografici

- Ammendola T. (a cura di) (1999). *Missione in Bosnia. Le caratteristiche sociologiche dei militari italiani*, Milano: Franco Angeli.
- Archivio Disarmo - Istituto di Ricerche Internazionali/IRIAD (giugno 2007). "L'opinione pubblica italiana e le armi nucleari", in *Difebarometro n. 9*, pp. 1-18.
- Archivio Disarmo - Istituto di Ricerche Internazionali/IRIAD (aprile 2020). "La questione delle armi letali autonome e le possibili azioni italiane ed europee per un accordo internazionale", pp. 1-148.
- Battistelli, F. (1996). *Soldati: sociologia dei militari italiani nell'era del peace-keeping*, Milano: FrancoAngeli.
- Battistelli, F. (2004). *Gli italiani e la guerra. Tra senso di insicurezza e terrorismo internazionale*, Roma: Carocci.
- Battistelli, F., & Galantino, M. G. (2012). *Opinioni sulla guerra. L'opinione pubblica italiana e internazionale di fronte all'uso della forza*, Milano: Franco Angeli.
- Croce Rossa Italiana. (2024). *Bombardamenti di Hiroshima e Nagasaki: 79 anni dopo, per un mondo libero dalle armi nucleari*.
- Dill, J., Sagan, S. D., & Valentino, B. A. (2022). "Kettles of Hawks: Public opinion on the Nuclear Taboo and Noncombatant Immunity in the United States, United Kingdom, France and Israel", in *Security Studies*, pp. 1-31.
- Dolan, T. M. (2013). "Unthinkable and Tragic: The Psychology of Weapons Taboos in War", in *International Organization*, pp. 37-63.
- Eurobarometer. (aprile-maggio 2022). *Special Eurobarometer 526. Key challenges of our time. The EU in 2022*, European Commission.
- Eurobarometer. (giugno-luglio 2022). *Special Eurobarometer 97 summer 2022. The EU's response to the war in Ukraine*, European Commission.
- Everts, P. (1985). *Controversies at Home: Domestic Factors in the Foreign Policy of the Netherlands*, Dordrecht: Springer Netherlands.
- International Campaign to Abolish Nuclear Weapons - ICAN. (gennaio 2021). *NATO Public Opinion on Nuclear Weapons*.
- Isernia, P. (1996). *Dove gli angeli non mettono piede: opinione pubblica e politiche di sicurezza in Italia*, Milano: FrancoAngeli.
- Isernia, P. (2001). "Italian Public Opinion and the International Use of Force", in P. Isernia, P. Everts (eds.), *Public Opinion and the International Use of Force* (pp. 86-115), Londra: Routledge.
- Kagan, R. A. (2003). *Paradiso e potere: America ed Europa nel nuovo ordine mondiale*, Trad. it., Milano: Mondadori.
- Listwa, D. (2012). "Hiroshima and Nagasaki: the long term health effects", in *Center for Nuclear Studies*, pp. 1-7.



- Nemoto, M. (2015). "Story of Hiroshima. Life of an atomic bomb survivor", in *Asia: biographies and personal stories part II*, pp.1-5.
- Onderco, M., Smetana, M., & Etienne, S. W. (2023). "Hawks in the making? European public views on nuclear weapons post-Ukraine", in *Global Policy*, pp. 305-317.
- Paul, T. V. (2016). "Self-deterrence: Nuclear weapons and the enduring credibility challenge", in *International Journal 1*, pp. 20-40.
- Schelling, T. C. (2006). "An Astonishing Sixty Years: The Legacy of Hiroshima", in *The American Economic Review*, pp. 929-937.
- Tannenwald, N. (2005). "Stigmatizing the Bomb: Origins of the Nuclear Taboo" , in *International Security 4*, pp. 5-49.
- Tannenwald, N. (2007). *The Nuclear Taboo: The United States and the Non-Use of Nuclear Weapons Since 1945*, Cambridge: Cambridge University Press.
- von Hippel, F. N. (2024). "Non solo Oppenheimer. Come gli scienziati hanno cercato di cambiare in meglio la politica sulle armi nucleari e come alcuni ci sono riusciti", Trad. it., in *IRIAD Review 4*, pp. 33-44.
- YouGov. (2024). *Big Survey on NATO and War*, 18-27 marzo 2024.



And the winner is...

2024: l'anno in cui l'Intelligenza Artificiale vinse il Premio Nobel

di Vincenzo Alessandro

Abstract: I premi Nobel per la Fisica e per la Chimica dell'anno 2024 sono stati attribuiti, non senza qualche polemica, a studiosi esperti di Intelligenza Artificiale, al cui sviluppo sembrano aver contribuito più che non alle stesse discipline per le quali hanno ricevuto il premio. Inoltre, i riconoscimenti hanno in qualche modo premiato la ricerca privata più che non quella accademica. Siamo di fronte a profondi cambiamenti di metodo scientifico e di assetto istituzionale della ricerca a livello mondiale.

Parole chiave: Premi Nobel, Chimica, Fisica, Intelligenza Artificiale, IA, Back propagation, Memoria associativa, Struttura delle proteine.

Abstract: The 2024 Nobel Prizes for Physics and Chemistry were awarded, not without some controversy, to scholars who are experts in Artificial Intelligence, to whose development they seem to have contributed more than to the same disciplines for which they received the prize. Furthermore, the awards have somehow rewarded private research more than academic research. We are faced with profound changes in the scientific method and institutional structure of research at a global level.

Keywords: Nobel Prize winners, Chemistry, Physics, Artificial Intelligence, AI, Back propagation, Associative memory, Protein structure.

Vincenzo Alessandro: vicino all'Archivio Disarmo fin dalla sua fondazione, ha curato alcune schede del primo sistema informativo dell'Archivio. Già docente di discipline giuridiche ed economiche nelle scuole statali, ha lungamente militato in un Sindacato Confederale della Scuola, nel quale ha ricoperto cariche direttive e con il quale continua a collaborare.



NOBEL PER LA FISICA 2024



John Hopfield
Chicago
15 / 07 / 1933



Geoffrey Hinton
Wimbledon
6 / 12 / 1947



Demis Hassabis
London
27 / 07 / 1976



John M. Jumper
Little Rock,
Arkansas 1985



Dave Baker
Seattle,
Washington
6 / 10 / 1962

NOBEL PER LA CHIMICA 2024

Non senza qualche perplessità nei rispettivi ambienti, il premio Nobel 2024 per la fisica e quello per la chimica sono stati assegnati a scienziati che a molti operatori dei due settori sembrano più esperti in algoritmi informatici e matematici che non nei due specifici campi disciplinari. Del resto, se **John Hopfield** e **Geoffrey Hinton**, assegnatari del premio per la **Fisica**, sono nomi arcinoti nel campo dell'informatica, i vincitori di quello per la **Chimica**, oltre **Dave Baker**, anche lui piuttosto "compromesso" con i metodi computazionali, sono direttamente espressione del mondo Google. Difatti, **Demis Hassabis**, fondatore e CEO, e **John M. Jumper**, Ricercatore Senior, lavorano entrambi presso *Google Deepmind*. Peraltro, anche uno dei premiati per la fisica, Geoffrey Hinton, pur con una carriera accademica alle spalle, proviene da Google, suo ultimo approdo, che ha lasciato da non molto tempo, proprio per avere maggiore libertà di espressione nei confronti dei pericoli che lui ravvisa come insiti nell'intelligenza artificiale, aspirazione che gli appariva incompatibile con l'impiego presso un'azienda che a quest'ultima fa ampiamente ricorso.

John Hopfield, ormai novantunenne, è uno dei ricercatori più anziani mai insigniti dell'onorificenza del premio Nobel. A lui si debbono i primi studi sulla *memoria associativa* nella scienza informatica. Se, fino ad Hopfield, si tentò di insegnare processi logico-formali e categorie concettuali al computer, lo studioso aprì la strada al superamento di questa metodologia, che sostituì con l'apprendimento basato su esempi di esperienze precedenti. Attualmente, la memoria associativa ha più un valore storico che pratico, in quanto superata da altre metodologie di programmazione, fondate sull'osservazione, da parte dei computer, della grande mole di dati che viene quotidianamente prodotta dal web, e sull'elaborazione di modelli pertinenti al problema da risolvere, ma ciò nulla toglie al contributo che Hopfield ha dato per indirizzare l'informatica verso la strada che Nello Cristianini, docente di AI presso



l'università di Bath, ha successivamente definito “la scorciatoia”. Difatti, con il passaggio all’osservazione dei dati, cioè al metodo statistico di istruzione del computer, è cambiata la “scala”, ossia la dimensione delle esperienze che vengono assorbite dalla macchina, ma non il concetto di indurre le macchine a comportamenti intelligenti tramite l’osservazione e non tramite l’apprendimento di regole formali.

Con riferimento all’autoistruzione dei computer, fondamentale è l’apporto di **Geoffrey Hinton**, l’altro premio Nobel per la fisica, autore di un algoritmo, la cosiddetta *back propagation*, che consente alle *reti neurali* di elaborare la grande mole di dati che viene quotidianamente prodotta dal web e processata dalle macchine dedicate all’intelligenza artificiale. Le reti neurali sono programmi di *apprendimento automatico* (il cd. *machine learning*), costituiti da “neuroni artificiali”, o nodi, che simulano in qualche modo il funzionamento del cervello. L’algoritmo di Hinton consente di collegare il lavoro di questi “neuroni artificiali”, in modo che gli stessi possano gestire l’enorme mole di parametri (nell’ordine di diverse centinaia di miliardi) che definiscono il comportamento di un sistema complesso o lo svolgimento di un processo ad esso demandato.

I premi Nobel per la chimica, invece, sono stati assegnati a ricercatori il cui campo di indagine è essenzialmente costituito dallo studio della struttura delle proteine. La ricostruzione della struttura delle proteine è stata finora un’attività sperimentale lunga e faticosa, tale da richiedere un impegno pluriennale ai ricercatori. L’intelligenza artificiale *predittiva* ha, tuttavia, conferito nuove prospettive a tali studi. Come dice la parola stessa, l’intelligenza artificiale predittiva consente di prevedere un dato sulla base dell’analisi storica di altri dati dello stesso genere o correlati a quello ricercato. Si distingue, quindi, dall’intelligenza artificiale *generativa*, anch’essa basata sull’osservazione di dati preesistenti, ma non con il fine di predire o dedurre nuovi dati, quanto con quello di generare nuovi contenuti. Se i tipici campi di applicazione dell’intelligenza predittiva sono le previsioni finanziarie, la manutenzione predittiva (ad esempio, la tendenza dei pezzi di un macchinario a usurarsi) o il marketing, quelli propri dell’intelligenza generativa, invece, sono la creazione di testi e immagini, o addirittura di opere artistiche, ma anche di dati artificiali per l’addestramento di altri sistemi.

Nel caso dei neopremiati per la chimica, l’intelligenza predittiva è stata applicata al fine di utilizzare la grande quantità di dati accumulati nel tempo, in particolare la sequenza degli amminoacidi, per determinare la struttura delle proteine oggetto di studio, ossia per stabilirne la forma e, con essa, oltre il funzionamento delle cellule, anche le deviazioni patologiche delle proteine rispetto alla forma stessa, con



conseguenti ricadute in campo terapeutico. Stabilendo la forma tridimensionale delle proteine, infatti, è possibile comprendere meglio le malattie che derivano dal loro malfunzionamento e approntare i relativi farmaci.

Determinante, a tal fine, è stato **AlphaFold**, un sistema di intelligenza artificiale sviluppato da Deepmind, società della galassia Google. Di qui il premio Nobel a **Demis Hassabis**, fondatore e CEO di Deepmind, che ha esercitato la leadership progettuale di AlphaFold, e a **John Jumper**, che è stato l'architetto della ricerca, essendo al tempo stesso un grande esperto sia dell'apprendimento profondo delle macchine, sia della biologia strutturale.

Quanto a **Dave Baker**, il terzo vincitore del Nobel per la chimica, il suo campo di ricerca è stato quello di "progettista" di proteine, attraverso software basato su algoritmi in grado di sviluppare proteine con caratteristiche predeterminate. Si tratta, quindi, di un campo di ricerca in qualche modo complementare a quello degli altri due premiati, con applicazioni di carattere terapeutico, ma anche industriale. Numerosi, difatti, sono i nuovi materiali che possono essere ottenuti tramite la progettazione proteica: plastiche bio-based, compostabili e degradabili, imballaggi alimentari commestibili, materiali autoriparanti, dispositivi elettronici biocompatibili, e via elencando.

Quali i punti problematici della premiazione di quest'anno?

In primis, come si diceva all'inizio, il fatto che i premiati per la Fisica e per la Chimica non sono propriamente né fisici, né chimici, quanto piuttosto matematici o informatici. Se, per qualcuno, ciò è causa di perplessità, altri vi trovano elementi di positività o di riflessione. È nella struttura stessa del premio Nobel l'assenza di riconoscimenti al campo matematico, non previsti nel lascito ereditario del fondatore, Alfred Nobel, interessato alle scienze con impatto diretto sulla vita quotidiana, ma meno all'astratta speculazione matematica. A Nobel, che redimeva così la propria colpa di aver inventato la dinamite, di cui vide gli impieghi bellici, oltre quelli industriali, premeva il miglioramento tangibile delle condizioni di vita dell'umanità, sulla base di una visione della scienza oggi probabilmente invecchiata, e che nel tempo ha dato luogo, da parte dell'Accademia di Stoccolma, a forme surrettizie di riconoscimento ai matematici, essenzialmente per le applicazioni delle loro teorie all'economia. Ad esempio, nel 1994, John Nash (chi non ricorda il film *A beautiful mind*?) ha ricevuto il Premio Nobel per l'Economia assieme a Reinhard Selten e John Harsanyi, per i suoi contributi alla teoria dei giochi.¹ Peraltro, è bene ricordare che anche l'economia non rientra nel

¹ Si potrebbe forse ricordare anche il caso di Bertrand Russell, insignito del Nobel per la Letteratura nel 1950. Anche lui matematico e logico, fu, tuttavia, premiato per la sua capacità



lascito testamentario con il quale Alfred Nobel ha istituito il premio che porta il suo nome, ma fu elevata a questo rango dalla Banca di Svezia, nel 1968, in onore dello stesso Nobel. Informatici e matematici hanno, quindi, fin qui goduto di altri riconoscimenti, tramite la Medaglia Fields (matematici) o il Turing Award (informatici) e, pertanto, l'assegnazione del Nobel segna una svolta nella storia di queste discipline.

Ma l'altra e più sostanziale conseguenza di una premiazione così innovativa è di carattere epistemologico, cioè di metodo scientifico. Questa rende, difatti, più evidente il venir meno dei tradizionali confini tra le discipline. Oggi la ricerca è molto più interdisciplinare, proprio in forza dell'avvento dell'intelligenza artificiale, la cui implementazione richiede competenze in campi disparati. Si tratta, peraltro, di un fenomeno non nuovissimo, che affonda le proprie radici nella nascita della cibernetica, databile ormai alla fine della Seconda guerra mondiale. La cibernetica può essere definita come lo studio unitario dei sistemi complessi, viventi o artificiali che siano. Nel comparare gli organismi viventi e le macchine, la cibernetica pone le basi di una interdisciplinarietà assoluta, che oggi comincia a trovare anche riconoscimenti di carattere formale. Occorre, tuttavia, ricordare che Norbert Wiener, considerato il fondatore di quella disciplina - il cui nome, profondamente evocativo, deriva dal greco κυβερνήτης (latino *gubernator*), ossia pilota di navi - fu tra i primi a individuare i pericoli insiti nella cessione alle macchine della guida di processi vitali.

Ultima, ma davvero non per importanza, è la questione dell'irruzione della ricerca privata sul palcoscenico del premio Nobel. Non tutti i premiati provengono dalla ricerca pubblica, e anche quelli che vi sono transitati hanno dovuto, prima o poi, piegarsi allo strapotere di "Big G", ossia di Google. Del resto, la ricerca nel campo dell'intelligenza artificiale richiede la disponibilità di strumenti costosi, complessi, numerosi, che difficilmente rientrano nella possibilità persino delle grandi università americane, pur sostenute da rette faraoniche. È prevedibile, inoltre, che il ruolo sempre maggiore della ricerca privata sia destinato a crescere ancora. Di qui gli interrogativi sul ruolo del settore pubblico, sui criteri per distinguere la ricerca di base da quella mirata a impieghi produttivi², e su quali saranno gli interessi e le finalità che muoveranno la ricerca in un panorama di crescente prevalenza dell'iniziativa privata.

letteraria di semplificare e rendere comprensibili tematiche filosofiche e scientifiche piuttosto complesse, oltre che per il valore umanitario della sua produzione, ma anche la sua appare una premiazione "indiretta" al suo principale campo di interesse.

² Il confine tra i due settori e le rispettive competenze di pubblico e privato appaiono sempre più sfumati, nel momento in cui Google si interessa di struttura tridimensionale delle proteine, un campo in astratto suscettibile di molte applicazioni, come abbiamo visto, ma non inserito in un processo industriale già pronto e definito. Questa è stata fin qui la differenza tra la ricerca di base e pubblica, che ha operato essenzialmente nel campo dei fondamenti generali delle discipline scientifiche, e quella privata, mirata ad applicazioni produttive.



FINESTRA SUL MONDO





La transizione ecologica passa per il Congo (come un uragano)

di Violetta Pagani

La chiamano "la guerre sans fin", la guerra senza fine che insanguina la Repubblica Democratica del Congo per il controllo delle sue risorse naturali. Il Paese, secondo in Africa per estensione e grande quasi otto volte l'Italia, custodisce un tesoro sotterraneo fatto di rame, uranio, oro, diamanti, tungsteno, cobalto, coltan, petrolio e altro ancora. Negli ultimi anni, spinta dalla crescente domanda globale, la RDC è diventata il primo produttore mondiale di coltan e cobalto. Il coltan, abbreviazione di columbite-tantalite, è un minerale metallico nero essenziale per i chip che potenziano i nostri smartphone e ne migliorano l'efficienza energetica. Il cobalto, invece, è cruciale per la produzione delle batterie al litio, sempre più richiesto con l'avanzare della transizione ecologica e la diffusione delle auto elettriche.

Gran parte della tecnologia moderna ad alte prestazioni dipende dunque dalle miniere congolese, specialmente delle regioni orientali del Nord Kivu, Sud Kivu e Ituri. Per questo non sorprende che, a partire dagli anni Novanta, la necessità di soddisfare le richieste dell'industria tecnologica in Cina, Europa e Stati Uniti abbia incentivato lo sfruttamento sfrenato da parte delle compagnie internazionali e aperto la porta a quelli che oggi sono oltre un centinaio di gruppi armati che controllano con la forza i processi di estrazione, finanziando in questo modo gli scontri per il controllo del territorio. Il territorio, infatti, per ampie aree è sostanzialmente fuori dalla giurisdizione nazionale.

A pagare il prezzo di questa guerra per le risorse è, ancora una volta, la popolazione congolese, già vittima di epidemie, povertà estrema, violenze e massicci sfollamenti forzati. Nel 2023, la RDC si collocava all'11° posto tra i Paesi più poveri del mondo secondo il Fondo Monetario Internazionale, lo stupro come arma di guerra in alcune aree del Paese colpiva 4 donne su 5 e si contavano quasi 6 milioni di sfollati interni più un milione di profughi. La crisi è aggravata dal lavoro forzato nelle miniere, dove pure decine di migliaia di bambini, alcuni fin dall'età di sei anni, sono costretti ad estrarre e lavare minerali in condizioni disumane. Lavorano anche dodici ore al giorno, esposti all'inquinamento tossico, trasportando sacchi più pesanti di loro per 1-2 dollari che vengono poi decurtati dalle tangenti che i militari corrotti riscuotono per garantire la "sicurezza". Ancora peggio la situazione nelle miniere illegali.



La debolezza del governo congolese e il coinvolgimento dei Paesi vicini, che sostengono fazioni ribelli in continua evoluzione, hanno creato quella che le Nazioni Unite definiscono "una delle peggiori crisi umanitarie al mondo". A febbraio, la nazionale di calcio della RDC, durante la Coppa d’Africa, è scesa in campo col gesto simbolico di una mano sulla bocca e l’altra alla tempia, come a mimare una pistola. Il portale Mediacongo ha descritto il Kivu come "la Striscia di Gaza africana dimenticata".

Eppure, nelle regioni più ricche del pianeta, si continuano a firmare memorandum d’intesa per assicurarsi lo sfruttamento delle cosiddette “materie prime strategiche.” Strategiche per gli obiettivi dell’annunciata rivoluzione verde, la quale però ignora le implicazioni delle proprie fonti. Perché operare sul traffico illegale di queste risorse si potrebbe, se non fosse che è alimentato, insieme alle bande locali, da imprese di esportazione straniere troppo potenti. Solo pochi mesi fa, alcuni colossi americani tra cui Apple, Tesla e Microsoft, sono stati assolti dalle accuse di sfruttamento del lavoro minorile nelle miniere di cobalto africane. Una catena di abusi difficile da spezzare: per esempio quando nel 2010, con il Dodd-Frank Act, Barack Obama impose alle aziende l’obbligo di certificare la provenienza dei minerali adoperati nei loro prodotti, la compravendita di coltan si trasferì a Kigali, nel vicino Ruanda. Qui il prodotto può essere venduto in maniera pulita, perché nel Paese non sono mai stati registrati casi di sfruttamento minorile nelle miniere di coltan. Perché in Ruanda non vi sono miniere di coltan. Problema risolto!



L'insostenibile impronta ecologica dei miliardari

di Luciano Bertozzi

"In un'ora e mezza i miliardari inquinano più di una persona media in tutta la vita". Lo afferma Oxfam in un recente rapporto, in cui esamina l'impatto ecologico dei ricchissimi.

La citata ONG, analizzando i consumi connessi con lo stile di vita di cinquanta miliardari, è arrivata alla conclusione che stanno consumando le ultime risorse di carbonio del pianeta, accelerando la crisi. È evidente che una miriade di voli con aerei privati, yacht di lusso e investimenti altamente inquinanti sono incompatibili con il contrasto del cambiamento climatico. Se tutti adottassero lo stile di vita assurdo ed irresponsabile dell'1% più ricco della popolazione globale, le risorse non rinnovabili si esaurirebbero in pochi mesi.

L'inquinamento dipende, quindi, anche dalla classe sociale ed i miliardari sono i maggiori negazionisti, in quanto con il loro potere e con il proprio comportamento impediscono una vera svolta ecologica. È un esempio di egoismo e di avidità. I ricchi vogliono impedire ogni futuro alle future generazioni.

Non si tratta, purtroppo di teorie: ciò impatta profondamente sulla vita di milioni di persone. L'Africa subsahariana è tra le regioni del mondo che ne stanno pagando, già ora, le maggiori conseguenze, pur avendo poche responsabilità, visto che hanno contribuito in maniera limitatissima all'impatto globale. Nel solo 2023, a causa della crisi climatica, oltre trenta milioni di persone sono state poste in una condizione di grave insicurezza alimentare, in particolar modo nel Corno d'Africa. Non solo carestie, siccità ed inondazioni sono sempre più frequenti e dannose. Tutto ciò ha profonde conseguenze per l'economia del Continente, con perdite stimate in almeno tremila miliardi di dollari, circa il 2,4% del PIL entro il 2050.

A questo punto la lotta contro l'inquinamento si intreccia con una maggiore giustizia sociale, ma ciò non sembra possibile, dato che i Paesi occidentali hanno deciso di investire nelle armi e non nella lotta alle diseguaglianze ed alla povertà. Secondo Oxfam basterebbe poco per incidere maggiormente: sarebbe sufficiente una tassa dell'1% sugli investimenti più inquinanti da far pagare all'1% della popolazione più ricca del pianeta per raccogliere fino a 100 miliardi di dollari l'anno.

Di fronte ad una situazione ormai fuori controllo dovrebbe essere ovvio introdurre il principio che chi inquina deve pagare.



Già lo scorso settembre Greenpeace Africa e altre organizzazioni avevano lanciato un appello ai negoziatori africani che parteciperanno alla COP29, dall'11 novembre a Baku, in Azerbaigian, per rappresentare l'esigenza che i maggiori responsabili della crisi ambientale mettano a disposizione più fondi. La Presidenza Trump renderà ancora più difficile un accordo in questo senso e se gli Stati Uniti, i maggiori responsabili, non mettono mano al portafoglio non si vede perché debbano farlo gli altri. Ma soprattutto finché non si fermano le decine di guerre in corso, con il loro enorme impatto ambientale si corre il rischio di non affrontare il problema.



Quasi 1 bambino su 5 vive in un paese in conflitto

di Luciano Bertozzi

Quasi mezzo miliardo di bambini nel 2023, ovvero uno su cinque, viveva in una zona di guerra e il numero di gravi violazioni commesse contro di loro è aumentato del 15% nel 2023, raggiungendo il livello più alto da venti anni. Questa percentuale è quasi raddoppiata rispetto al 10% circa della popolazione infantile mondiale a metà degli anni Novanta, mentre il diritto dei bambini alla protezione nei conflitti continua a essere ignorato.

Le peggiori situazioni si registrano in Sudan e nei Territori Palestinesi Occupati. In media ogni giorno sono stati uccisi o mutilati 31 bambini. In un contesto in cui le contese si risolvono militarmente la spesa militare non può che raggiungere livelli altissimi: infatti a livello mondiale, ha raggiunto 2,4 miliardi di dollari, ovvero più dell'intero PIL italiano. Lo afferma Save the Children, nel rapporto **Stop the War on Children: Pathways to Peace**. Lo studio ha analizzato il numero di gravi violazioni accertate verso i bambini nei conflitti (uccisioni e mutilazioni, rapimenti, violenza sessuale, reclutamento in eserciti regolari e gruppi armati, attacchi a scuole e ospedali e negazione dell'accesso umanitario) e ha rilevato che nel 2023 si sono verificati oltre trentamila di questi casi. Su base giornaliera si raggiunge una media media di 86 crimini. Una cifra che supera di molto quella del 2022 – pari a 27.638, in media 76 al giorno - che già in precedenza erano numeri record. Non si tratta, purtroppo di aride statistiche, ma dietro queste cifre ci sono sofferenze inaudite, sogni infranti, lutti e distruzioni senza fine.

Al primo posto vi sono i Territori Palestinesi Occupati, dove sono state accertate 8.434 gravi violazioni - un quarto del numero totale - con un aumento del 170% rispetto all'anno precedente. Seguono la Repubblica Democratica del Congo (con quasi quattromila casi, in forte aumento rispetto al 2022) e la Somalia (con oltre duemila casi verificati, in leggero calo rispetto al 2022). Il maggior incremento relativo di gravi violazioni è stato registrato in Sudan: i casi sono addirittura quintuplicati dal 2022, passando da 317 a 1.759 casi. L'analisi di Save the Children ha anche evidenziato un numero allarmante di Stati membri delle Nazioni Unite che hanno sottoscritto meno della metà degli strumenti giuridici e politici internazionali che garantiscono la protezione dei bambini nei conflitti

“Un'infanzia serena è una parte fondamentale della costruzione di società pacifiche – conclude l'organizzazione -. Mentre i leader governativi e la società civile, compresi



gli attivisti, i sopravvissuti e i giovani, si preparano a incontrarsi alla prima Conferenza ministeriale globale sulla violenza contro i bambini che si terrà in Colombia il mese prossimo, questo rapporto sottolinea l'urgente necessità di intensificare l'azione globale per combattere la violenza contro i bambini nei conflitti e costruire un futuro più sicuro per loro a livello globale"

Nel 2023 sono stati documentati oltre undicimila casi di uccisioni e mutilazioni di bambini nei conflitti (+31% rispetto al 2022). Più di un terzo erano bambini palestinesi. Anche gli episodi di negazione dell'accesso umanitario hanno raggiunto un massimo storico, con oltre cinquemila casi nel 2023, oltre 11 volte in più rispetto a un decennio fa. Nel 2023, il numero più alto mai registrato in un conflitto è stato nei Territori Occupati, con più di tremila episodi.

"Questo rapporto è devastante e non lascia dubbi: il mondo sta diventando sempre più pericoloso per i bambini. Negli ultimi anni - ha dichiarato Inger Ashing, amministratore delegato di Save the Children International- a livello globale, abbiamo assistito a vari progressi in materia di diritti e protezione dei bambini, ma nei Paesi in guerra la situazione sta drasticamente peggiorando. Assistiamo ad un continuo aumento della spesa militare globale, mentre gli investimenti nella prevenzione dei conflitti sono in calo. Ciò dimostra che ci stiamo focalizzando sull'aspetto sbagliato e le conseguenze sono devastanti. I conflitti in corso nella Repubblica Democratica del Congo, nei Territori Palestinesi Occupati, in Sudan, in Ucraina e in molti altri Paesi, hanno visto una terribile escalation di attacchi contro bambini, contro scuole e ospedali: violazioni che hanno suscitato un'indignazione globale, ma senza che ad essa sia ancora seguito alcun impegno reale e significativo per la pace. Gli Stati devono agire. "



Israele vieta il lavoro dell'agenzia ONU per l'assistenza umanitaria a Gaza

di Luciano Bertozzi

Il Parlamento israeliano ha approvato una legge che vieta all'Agenzia delle Nazioni Unite per il soccorso e l'occupazione dei profughi del Vicino oriente (Unrwa) di operare nel territorio israeliano. "Questa legge incosciente - ha commentato la segretaria generale di Amnesty International Agnès Callamard - è un attacco diretto ai diritti dei rifugiati palestinesi, che criminalizza l'aiuto umanitario e peggiorerà una crisi umanitaria già disastrosa".

L'Agenzia fu istituita dall'Assemblea generale ONU nel 1949, per fornire riparo ed assistenza a decine di migliaia di rifugiati palestinesi sfollati o costretti a lasciare le proprie terre a seguito del conflitto del 1948: tale evento ha assunto il nome di Nakba (la catastrofe). L'Unrwa definisce come rifugiati palestinesi "persone la cui residenza abituale si trovava in Palestina tra il 1° giugno 1946 e il 15 maggio 1948 e che hanno perso alloggio e mezzi di sussistenza a seguito del conflitto del 1948". È finanziata quasi interamente da contributi, su base volontaria, degli stati membri dell'Onu. Questa legge contro l'Unrwa è anche in contrasto con quanto stabilito dalla Corte Internazionale di Giustizia, che ha imposto a Israele di garantire sufficiente assistenza umanitaria e facilitare i servizi di base. "La comunità internazionale - afferma Amnesty - deve condannare con forza questa legge e usare tutta l'influenza a sua disposizione per spingere il governo israeliano a ritirarla".

"Il divieto delle attività dell'UNRWA rappresenta - secondo Assopacepalestina - una ulteriore mossa nella politica genocida e di pulizia etnica del popolo palestinese dalla propria terra, che Israele sta perseguendo con metodo".

Da un anno Gaza è sottoposta a bombardamenti che hanno distrutto quasi tutte le infrastrutture, reso il suo territorio un inferno ed è stata privata di ogni sorta di aiuto: cibo, medicine assistenza sanitaria. Questo avviene in un contesto che la predetta Corte ha ritenuto plausibile parlare di "genocidio". L'impossibilità di operare dell'UNRWA costituisce una condanna a morte per molti gazawi, che non potranno più contare su gran parte dell'assistenza internazionale. Tutto ciò non garantirà maggiore sicurezza ad Israele, bensì aumenterà ancor più la frattura fra israeliani e palestinesi, rendendo ancora più difficile una soluzione politica.

La legge israeliana è coerente, del resto, con una politica tendente a colpire le Nazioni Unite, definite dal premier Netanyahu una "palude antisemita" e lo stesso



Segretario Gd generale Gutierrez è stato dichiarato da Tel Aviv "persona non grata". L'Agenzia detiene un registro, dal 1950, di tutti i profughi che in base al diritto internazionale e da ultimo alla Corte Internazionale di Giustizia, avrebbero diritto al ritorno o ad almeno a un risarcimento. Nel 2022 UNRWA ha avuto un budget di oltre un miliardo di dollari, con oltre trentamila dipendenti: prima della guerra era molto impegnata soprattutto nel settore educativo e gestiva ad esempio oltre settecento scuole con più di mezzo milione di studenti. La guerra ha colpito gravemente l'Agenzia che ha avuto ben 233 morti fra il suo personale e la distruzione di gran parte delle proprie infrastrutture.

A seguito delle accuse di Tel Aviv, secondo cui alcuni suoi operatori avrebbero partecipato agli attacchi del 7 ottobre compiuti da Hamas e non sostenute da alcuna prova, Nel gennaio 2024 una decina di stati, fra cui gli USA e quelli dell'Unione Europea (ivi compresa l'Italia) hanno sospeso tali finanziamenti. L'Unrwa ha immediatamente licenziato nove dipendenti in relazione a queste accuse. A dimostrazione della strumentalità delle accuse, i finanziamenti all'Agenzia sono stati ripresi da quasi tutti gli stati che li avevano sospesi, tranne gli Stati Uniti, che li hanno congelati fino ad almeno al marzo 2025.



Italics. Il corsivo degli italiani

Fabbri, strateghi e demografi dilettanti

di Erasmo Rossi

Circola su YouTube una dissertazione del dott. Dario Fabbri, autorevole esponente del pensiero geostrategico, che questa volta estende la sua analisi agli italiani e al loro "pacifismo a tutti i costi".

Sulla propensione dei nostri concittadini a risolvere le controversie internazionali con mezzi politici e diplomatici esistono pile di libri e pacchi di riviste contenenti gli studi di storici, sociologi, antropologi ecc. Dai più la visione negativa della guerra condivisa dal popolo italiano viene attribuita all'esperienza molto poco soddisfacente che il nostro Paese ha avuto di questo strumento guerra nel corso dei secoli. E (ma non vogliamo introdurre temi divisivi in un corsivetto fatto per scherzare) esiste anche un importante testo giuridico che fa su questo punto di vista. Usando il linguaggio idealista del Dopoguerra, parla addirittura di "ripudio della guerra".

Ma per fortuna ci sono gli esperti geostrategici che ci riportano coi piedi per terra. Ecco finalmente la spiegazione dell'insufficiente spirito marziale degli italiani. Tutto dipende dal fatto che, attualmente, l'Italia è il Paese più anziano del mondo. Con un'età media di 46 e passa anni, "è come un individuo che ha più di 80 anni", si legge su YouTube. Può quindi avere i pregi della saggezza, dell'esperienza ecc. "ma certo non può avere come caratteristica l'aitanza fisica". Nessuna meraviglia, quindi, se il nostro è "l'unico Paese al mondo che, con percentuali bulgare, chiede la pace sempre e ovunque".

Dalla demografia alla filosofia del diritto, quando due persone litigano "non basta che smettano per risolvere la situazione, se uno dei due ha offeso o fatto violenza all'altro". La metafora è calzante, infatti in alternativa alla rissa da alcuni secoli funzionano le leggi e i tribunali, e forse un giorno o l'altro cominceremo a non usarli solo per i conflitti tra privati. Nel frattempo, in vista degli scenari bellici che ci attendono, speriamo nel ringiovanimento della Nazione. Anche se, dovendo giudicare dal trattamento che i governi dedicano ai nostri giovani, non ci resta che sperare negli immigrati.



Thomas Powers

La guerra di Heisenberg

La storia segreta dell'atomica nazista

Prefazione di Stefania Maurizi – Traduzione di Paola Frezza
(RCS MediaGroup, Fuoriscena, Milano 2024, p. 754, € 22)



La vita di un eminente studioso di fisica, familiare e professionale, non era facile nella prima metà del Novecento. Soprattutto per gli scienziati specializzati in quella branca della fisica che studiava – e magari puntava ad utilizzare – il nucleo atomico. Non pensiamo solo agli studiosi ebrei, costretti anche a fuggire dalla persecuzione disumana dei Paesi nazisti e fascisti; c'era una difficoltà più generale che i fisici hanno vissuto nei due decenni degli anni '30 e '40, un ventennio che in gran parte coincide con l'ascesa ed il declino del nazismo e di altre dittature. In quegli anni è stato registrato un flusso continuo di persone che si allontanava più dalle dittature che dalla guerra; tra queste persone numerosi cattedratici delle scienze hard, soprattutto fisici in fuga verso gli Stati Uniti. Proprio durante la Seconda guerra mondiale, i fisici di tutti i Paesi europei furono assunti o licenziati, corteggiati o perseguitati, disprezzati o esaltati, a seconda dei casi, a causa della corsa tra i principali eserciti sul campo a chi avrebbe avuto per primo l'arma del Secolo: la bomba, naturalmente atomica.

La competizione è stata vinta tragicamente dagli Alleati nell'agosto del 1945, a Hiroshima e Nagasaki; tutti concordano nell'attribuire il merito della vittoria non alle truppe sul campo europeo (dato che la guerra sul Vecchio Continente era terminata l'8



maggio 1945 con la resa incondizionata della Germania), ma proprio alla bomba atomica, sganciata da un vettore statunitense (il bombardiere Enola Gay), ma frutto del lavoro di illustri transfughi europei concentrati e ben organizzati nel Progetto Manhattan, con centro principale a Los Alamos, negli Stati Uniti. Tra di loro molti personaggi eminenti, come Robert Oppenheimer, uno dei più celebri, direttore del Progetto per la bomba atomica, “ma non solo” (<https://www.archiviodisarmo.it>); tra gli altri anche **il danese Niels Bohr**, tra i massimi sviluppatori della meccanica quantistica, premio Nobel 1922 per la Fisica.

Prima di arrivare a Los Alamos, Bohr era stato il “maestro” – nonché amico personale - del fisico tedesco **Warner Heisenberg**, Premio Nobel 1932 per lo sviluppo della fisica quantistica, schierato invece sull’altro fronte, quello tedesco, dove dirigerà, fino al 1945, il programma atomico del Führer. Il prestigioso incarico è stato raggiunto da Heisenberg dopo alcuni anni di aspro conflitto con le SS, che lo avevano nel mirino come “ebreo bianco”, ovvero studioso della fisica fuori legge di Einstein, già emigrato negli Stati Uniti. Heisenberg aveva anche protetto studiosi ebrei tedeschi, tentando inutilmente di trattenerli in Germania (Capitolo 2).

È a lui, al tedesco che non lascerà mai la Germania di Hitler, nonostante ne avesse le possibilità e fosse anche invitato a farlo, che è dedicata l’accurata indagine di Thomas Powers, Premio Pulitzer 1972, nel voluminoso libro – 750 pagine - **La guerra di Heisenberg**, edito da **RCS Fuoriscena**. La giornalista Stefania Maurizi, che ne ha curato la prefazione, ci ricorda subito, a pagina V, un merito indiretto di Heisenberg: la costruzione della prima bomba atomica degli Alleati è stata realizzata, scrive Maurizi, “perché c’era il rischio reale che potesse arrivare prima Adolf Hitler.” Come recita il suo sottotitolo, il libro è **La storia segreta dell’atomica nazista**, cioè della bomba atomica che non c’è mai stata, quella nazista, la cui realizzazione fu affidata ai pochi scienziati tedeschi che negli anni ’40 non erano fuggiti dalla Germania di Hitler. Tra loro la figura più importante era Warner Heisenberg, personaggio riconosciuto da tutta la comunità scientifica mondiale. Insomma, un grande scienziato; eppure il Führer non avrà mai l’arma atomica.

Dalla ricostruzione di Powers delle più diverse e controverse avventure di Heisenberg emergono mosse e contromosse avvincenti da parte di scienziati, politici, militari, personale di due servizi segreti (OSS americano, prima che si chiamasse CIA; l’SD nazista, Sicherheitsdienst). La narrazione è anche molto affascinante, un thriller storico non di poco conto della guerra di Heisenberg in cui compaiono i diversi punti di vista sulla figura del fisico tedesco molto affezionato al suo Paese, ma (forse) non proprio nazista, che non avrebbe consegnato la bomba atomica a Hitler, nonostante le



sue competenze scientifiche. D'altra parte il programma missilistico dell'Esercito tedesco ebbe invece tragicamente successo (i missili balistici V1 e V2) forse grazie ad investimenti maggiori che per i progressi della fissione nucleare.

Nel libro possiamo leggere le più diverse storie di Heisenberg, alcune anche molto particolari. Per esempio la sua impegnativa famiglia di sette figli e genitori longevi (Capitolo 1), che forse lo ha spinto a trattenersi in Germania e a lavorare per il Ministro degli Armamenti nazista (Capitoli 8). Tra quanti lo hanno considerato il più pericoloso fisico "nazista", costruendogli addosso una fama molto negativa nel primo dopoguerra, troviamo il generale Groves, responsabile militare del Progetto Manhattan, che ordinò all'OSS (oggi CIA) il rapimento o l'omicidio di Heisenberg, operazione fattivamente organizzata in occasione di un suo viaggio in Svizzera, ma fallita per un soffio (Capitolo 15 del libro di Powers). Il giudizio più grave sul piano scientifico, assolutamente contrario alla presunta "competenza" di Heisenberg fu quello di Samuel Goudsmith, direttore scientifico della sicurezza a Manhattan, che lo squalificò con queste parole: "Questo non capisce nulla". Anche l'ipotesi che Heisenberg fosse troppo "teorico" per arrivare alla bomba, sistema d'arma anche molto pragmatico, è stata più volte ventilata per giustificare il suo fallimento.

La schiera dei colpevolisti si è giovata di un'altra storia altrettanto determinante per la fama negativa di Heisenberg: l'operazione dell'intelligence alleata denominata Alsos, che seguiva l'avanzata degli eserciti alleati verso Berlino, a caccia di risorse nucleari tedesche, materiali, capacità tecnologiche e relativo personale. Alsos cercava proprio lui, Heisenberg, era il primo della lista e quando lo trovò, assieme ad altri nove fisici suoi collaboratori, fu messo agli arresti in Inghilterra, dove ha soggiornato sei mesi prima di essere infine scagionato.

Thomas Powers, pur riferendo dettagliatamente tutti gli episodi che hanno sostenuto le ragioni dei colpevolisti, fa invece propria l'opinione che oggi appartiene alla maggioranza degli storici: Heisenberg avrebbe partecipato al progetto per sabotarlo deliberatamente ed è per questo che l'esito della ricerca tedesca è stato così infruttuoso. "Chiunque esamini l'atteggiamento dei tedeschi dopo aver studiato Manhattan percepisce immediatamente la differenza – scrive Powers – non ci fu nessun progetto tedesco e gli scienziati non incoraggiarono nulla del genere."

Mario Gay



IRIAD REVIEW ANNATA 2024

OTTOBRE 2024	<i>La violenza armata in Brasile nell'ottica razziale</i>	<i>Michelle Lumi Rauke</i>
	<i>Rapporto Draghi: un vestito scientifico per una proposta politica. Il futuro della competitività europea</i>	<i>Maurizio Simoncelli</i>
	<i>Fumo di Draghi. Il futuro della competitività europea</i>	<i>Corrado Cirio</i>
	<i>Europa e Spesa per la difesa: spendere meno, spendere meglio. Il futuro della competitività europea</i>	<i>Luca Ferrucci</i>
SETTEMBRE 2024	<i>La difesa europea Secondo Draghi</i>	<i>Vincenzo Alessandro</i>
	<i>Burro o droni? Il rapporto Draghi: spesa per la difesa europea e spesa per il Welfare</i>	<i>Fabrizio Battistelli</i>
	<i>Il clima nel mirino. L'impatto planetario della spesa della NATO aumenta</i>	<i>Transnational Institute</i>
LUGLIO/AGOSTO 2024	<i>Atti del Convegno "Vittime civili e della inciviltà della guerra". 8 aprile 2024</i>	<i>Archivio Disarmo e DiSSE (a cura di)</i>
GIUGNO 2024 (Supplemento)	<i>Più armi più lavoro? Una falsa tesi</i>	<i>Gianni Alioti e Maurizio Simoncelli (a cura di)</i>
GIUGNO 2024	<i>Nuovo Parlamento europeo: quale politica della difesa?</i>	<i>Maurizio Simoncelli</i>
	<i>L'Artico si riscalda, ma il clima è da guerra fredda</i>	<i>Mario Gay</i>
	<i>La proliferazione nucleare nel XXI secolo: un regime di deterrenza per la pace</i>	<i>Gabriele Biggi</i>
MAGGIO 2024	<i>Cluster bomb: il ritorno (parte II)</i>	<i>Matteo Taucci</i>
	<i>Il riarmo giapponese</i>	<i>Simone Censi</i>
	<i>L'accertamento giudiziale del genocidio</i>	<i>Alice Stillone</i>
APRILE 2024	<i>Sicurezza e difesa nello spazio extra-atmosferico</i>	<i>Mario Gay</i>
	<i>Starlink di Elon Musk tra "pacifico internet" e militarizzazione dello spazio</i>	<i>Alberto Canciani</i>



	<i>Non solo Oppenheimer: gli scienziati e la bomba atomica</i>	<i>Frank N. von Hippel</i>
	<i>La lotta nonviolenta di israeliani e palestinesi</i>	<i>Michela Bongiovanni</i>
	<i>La Relazione governativa 2024 sull'export di armi: un'analisi</i>	<i>Matteo Mion</i>
MARZO 2024	<i>L'export di armi dall'Europa al Nord Africa e al Medio Oriente nel triennio 2020-2022</i>	<i>Bernardo Guzzetta</i>
	<i>Mine e cluster bomb: rispettare i Trattati</i>	<i>Simonetta Pagliani</i>
	<i>Cluster bomb: il ritorno (parte I)</i>	<i>Matteo Tauci</i>
FEBBRAIO 2024	<i>Il patrimonio culturale nei conflitti armati</i>	<i>Teresa Beracci</i>
	<i>Disegnare l'indicibile. I fatti di Genova nel luglio 2001 e i fumetti</i>	<i>Ilaria Bracaglia</i>
	<i>Nonviolenza: dalla Teoria alla pratica di alcuni movimenti contemporanei</i>	<i>Michela Bongiovanni</i>
GENNAIO 2024	<i>Atti del Convegno "Intelligenza Artificiale: pace o guerra?" 6 dicembre 2023</i>	<i>Archivio Disarmo, Dipartimento di Scienze Sociali ed Economiche e Dipartimento di Fisica della Sapienza Università di Roma (a cura di)</i>



IRIAD

ISTITUTO DI RICERCHE INTERNAZIONALI
ARCHIVIO DISARMO

www.archiviodisarmo.it