MONOGRAFIA

Guerra al Pianeta!

L'economia di guerra e i suoi impatti sull'ambiente e il clima

A SUD

41° parallelo

CDCA

GUERRA AL PIANETA!

L'economia di guerra e i suoi impatti sull'ambiente e il clima

Guerra al Pianeta! è un numero monografico tematico che riprende e sviluppa il focus sul legame tra industria bellica e impatti ambientali curato da A Sud e CDCA per la XIV Edizione dell'Atlante delle Guerre e dei Conflitti del mondo (Terra Nuova Edizioni, 2026).

Una pubblicazione di: A Sud e CDCA

In collaborazione con: Ass. Culturale 46° Parallelo

Coordinamento editoriale e curatela: Marica Di Pierri

Contributi di:

Francesco Bignardi
Matteo Carosi
Serena Cati
Alessandro Coltré
Marinella Correggia
Irene De Marco
Marica Di Pierri
Angela Pozzobon
Ana Maria Pulido Guerrero

Progetto Grafico: Daniele Bellesi

I crediti di ciascuna foto sono specificati in didascalia.
Foto di Copertina: Aerei da combattimento in volo. Foto di Aleksi Partanen su Unsplash

Ultima revisione: Marzo 2026

CDCA A SUD 46° parallelo

Associazione 46° Parallelo E.T.S.

Indice

Introduzione

Consumare, distruggere, combattere **3**
di Raffaele Crocco

La guerra al pianeta, in un pianeta in guerra **5**
di Marica Di Pierri

Infografica **8**

Economia di guerra e impatti ambientali

Parte 1 - Approfondimenti

Gli interessi fossili muovono gli eserciti **12**
di Irene De Marco

Clima di guerra: i costi ambientali e sociali del riarmo **18**
di Matteo Carosi

Armami ancora: la riconversione al settore bellico in Italia e in Germania
Introduzione **24**
di Alessandro Coltrè e Angela Pozzobon

Il caso tedesco. Nuovi investimenti per un ruolo guida nella NATO europea **25**
di Angela Pozzobon

Il caso italiano. Capannoni che diventano arsenali. La riconversione nel lessico di guerra **26**
di Alessandro Coltré

Raw materials e industria bellica: l'agenda opaca dell'UE e la convergenza con la NATO **32**
di Serena Cati

Parte 2 - Focus geografici

AFRICA

Repubblica Democratica del Congo
Materie prime, conflitto e industria bellica **38**
di Marinella Correggia

EUROPA

Ucraina
La guerra che non finisce: disastri ecologici a lento rilascio **42**
di Alessandro Coltré e Angela Pozzobon

AMERICHE **50**
di Ana María Pulido Guerrero

Stati Uniti d'America
Pentagono, spesa militare e crisi climatica **50**

Venezuela
Il "ritorno" dell'impero statunitense e la presa del Venezuela **53**

Cuba
La crisi energetica a Cuba dopo l'intervento Usa in Venezuela **56**

ASIA SUD OCCIDENTALE

FOCUS PALESTINA

Introduzione **58**
di Irene De Marco

STRISCIA DI GAZA
La ricostruzione di Gaza **59**
di Francesco Bignardi

CISGIORDANIA
Cave di pietra, colonialismo ed estrattivismo nei territori occupati **62**
di Irene De Marco

CISGIORDANIA
La conservazione della natura come strategia coloniale "green" **65**
di Matteo Carosi

Bibliografia **68**

Consumare, distruggere, combattere

di Raffaele Crocco

Dire “guerra al Pianeta” non è usare una formula retorica. È descrivere, finalmente, ciò che accade. Perché le guerre contemporanee sembrano proprio questo: una costante, continua, stupida guerra alla Terra. Sono il prodotto di un sistema economico che ha scelto di difendere i privilegi di pochissimi esseri umani — molti, molti meno di quanto si possa immaginare — invece di affrontare le crisi del Pianeta che ci ospita.
I nuovi imperialismi si muovono esattamente da questo principio, cioè dalla conservazione dei privilegi. Da conquistare non ci sono più soltanto territori, ma risorse come acqua, terre rare, minerali strategici, energia, terre coltivabili. Si arraffa tutto ciò che serve per affrontare il cambiamento climatico, non affrontando il problema, ma costruendo marchingegni che permettano ai privilegiati di continuare a vivere come prima — verrebbe da dire — “come se niente fosse”.
Così, ogni atto internazionale viene trasformato in oggetto di competizione: non per migliorare l’ambiente, ma per garantire continuità ai modelli di consumo e di potere di chi vive al centro degli imperi. È una corsa alla sicurezza delle risorse, non alla sostenibilità del Pianeta.
Dentro questo scenario c’è anche la nuova ondata di estrattivismo. Miniere, trivellazioni, deforestazioni, sfruttamento intensivo di suoli e mari: il Pianeta diventa un magazzino da svuotare rapidamente, sempre nella direzione dei più ricchi. Le aree più fragili — spesso le stesse già colpite da povertà e instabilità — vengono trasformate in zone di sacrificio. E questo alimenta tensioni, conflitti, guerre.
A questo quadro, di per sé già deprimente, si aggiunge la piena consapevolezza che la guerra non è solo conseguenza, effetto delle scelte: è anche causa. La crisi climatica genera guerre e conflitti — per scarsità di risorse, migrazioni forzate, instabilità sociale — ma guerre e conflitti, a loro volta, aggravano la crisi climatica. Distruggono interi ecosistemi, aumentano le emissioni, rallentano ogni politica di transizione ecologica. È un circolo vizioso che si autoalimenta. E che ci distrugge.
Un circolo vizioso e pericoloso, che entra a gamba tesa anche su povertà e assenza di diritti. Il cambiamento climatico sta facendo da acceleratore alle ingiustizie e, in un rapporto causa-effetto (e la guerra, lo ricordiamo, è effetto), la povertà e l’assenza di diritti umani restano tra i grandi generatori di scontri e guerre.
I dati recenti sono impietosi e procedono di pari passo con l’innalzamento della temperatura media planetaria. Secondo le stime al 2025, la povertà estrema globale — considerando la nuova soglia di 3 dollari al giorno — è stimata al 9,9% della popolazione mondiale. Sebbene ciò rappresenti un leggero miglioramento rispetto al 10,5% del 2022, il numero assoluto di persone in estrema povertà è comunque intorno agli 831 milioni.
La situazione si aggrava in presenza di guerre: nelle economie afflitte da guerra o instabilità, il tasso di povertà estrema si avvicina al 40%, contro appena il 6% nelle economie più stabili. E la fame resta l’altra grande emergenza planetaria. Nel 2024, più di 295 milioni di persone sono state colpite da grave insicurezza alimentare acuta. È un dato che racconta una realtà semplice: dove c’è guerra, cresce la fame e l’ambiente diventa ostile.
La crisi climatica rende tutto questo più estremo e più veloce. Le popolazioni più povere diventano sempre più vulnerabili: siccità, alluvioni, eventi catastrofici colpiscono chi ha meno strumenti per difendersi. E spesso sono le stesse popolazioni già coinvolte in guerre, intrappolate in una spirale di vulnerabilità.

La comunità internazionale è in ritardo. Gli obiettivi fissati dagli incontri e dagli accordi internazionali restano lontani. Risorse e attenzione internazionale sono assorbite da riarmo, competizione, rivalità. Nel frattempo, il mondo continua a dipendere dai combustibili fossili, mentre la transizione energetica e l'uso delle risorse rinnovabili procedono troppo lentamente.

Il nostro debito ecologico è sempre più alto. Consumiamo più di quanto il Pianeta possa rigenerare. I Paesi ricchi, ancora una volta, guidano questo sfruttamento. La ricchezza produce consumo, il consumo produce crisi, la crisi produce guerre, che tornano a essere usate come strumento per risolvere i problemi.

Facciamo attenzione: non servono per porre fine ai problemi, ma per la loro gestione violenta. In questo quadro, l'idea di costruire politiche condivise di redistribuzione della ricchezza, tutela dell'ambiente e garanzia dei diritti appare marginale. Prevale altro. Vince la difesa dei privilegi, la logica della forza, la costruzione del nemico.

Il mito della guerra continua ad alimentarsi. E, così, continua la guerra al Pianeta.

La guerra al pianeta, in un pianeta in guerra

di Marica Di Pierri

Il mondo si sta riarmando mentre il pianeta continua a scaldarsi. L'aumento delle temperature globali non accenna a fermarsi, gli ecosistemi si degradano progressivamente e gli eventi climatici estremi colpiscono con sempre maggiore frequenza territori e comunità. Eppure, invece di concentrare risorse e capacità politiche sulla riduzione delle cause della crisi climatica, una parte crescente dell'economia globale si va orientando verso il rafforzamento degli apparati militari e dell'industria bellica. Così, mentre il pianeta supera una soglia critica dopo l'altra, i governi potenziano i propri arsenali. È una scelta che sposta risorse e priorità: invece di disinnescare la crisi, costruisce nuovi fronti di rischio.Questo paradosso racconta molto del tempo che stiamo vivendo: anche se i limiti ecologici del nostro modello di sviluppo sono sempre più evidenti, la risposta non è trasformarlo, ma difenderlo con le armi.
Oggi più che mai è impensabile riuscire a leggere le mappe del rischio globale se non sovrapponendole. Crisi climatica, emergenze ambientali, disuguaglianze sociali e militarizzazione non sono fenomeni separati: nascono dalle stesse dinamiche economiche e politiche e si rafforzano reciprocamente.

L'insostenibile costo ambientale della guerra

A ciò si aggiunge che il comparto bellico, in vertiginoso rilancio, rappresenta uno degli ambiti più energivori e opachi dell'economia globale. Se fosse un paese, il settore sarebbe al quarto posto tra gli emettitori globali dopo Cina, Stati Uniti e India. Questo dato, già di per sé significativo, non considera che gran parte delle emissioni militari non viene contabilizzata nei bilanci ufficiali, rendendo difficile misurarne l'impatto effettivo.
I dati disponibili indicano comunque una tendenza inoppugnabile: negli ultimi due decenni la spesa militare mondiale è cresciuta in modo significativo e si concentra soprattutto nei Paesi che contribuiscono maggiormente alla crisi climatica. Solo dal 2000 al 2023 la spesa globale per gli armamenti è aumentata dell'85%, con i primi 15 Paesi per investimenti nella difesa che concentrano oltre l'80% delle spese mondiali e corrispondono esattamente agli stessi 15 che generano quasi due terzi delle emissioni climalteranti. Dove aumentano le spese militari, si concentrano maggiori emissioni. La sovrapposizione tra i principali investitori nel riarmo e i maggiori emettitori di gas serra non è casuale: un'economia militarizzata consuma energia e materie prime con la stessa rapidità con cui produce disuguaglianze e instabilità.
La guerra, inoltre, produce effetti ambientali che si estendono ben oltre la durata dei conflitti. Le operazioni militari devastano territori, contaminano suoli e acque, distruggono infrastrutture e sistemi agricoli e sociali. A ciò si aggiungono le emissioni legate alla ricostruzione delle città rase al suolo, alle operazioni di bonifica e alla riattivazione delle economie locali. I conflitti contemporanei non rappresentano soltanto tragedie umanitarie ma sono anche disastri ecologici di enorme portata.
Nei primi 36 mesi dell'invasione russa su larga scala dell'Ucraina si stima siano state rilasciate in atmosfera circa 237 milioni di tonnellate di CO_2 e, nei primi 60 giorni appena dell'assalto israeliano su Gaza ne sono state prodotte altre 281.000.
La relazione tra guerra e crisi climatica non riguarda però soltanto le aree di conflitto. Anche in tempo di "pace" l'apparato militare globale consuma quantità enormi di energia e risorse.

Basi militari, flotte navali, aviazione, sistemi logistici e produzione di armamenti dipendono in larga misura dai combustibili fossili. Questa dipendenza energetica non è un dettaglio tecnico: è parte integrante dell'organizzazione del potere globale contemporaneo.

Colonialismo e militarismo, due facce della stessa medaglia

Storicamente, lo sviluppo delle infrastrutture energetiche e quello degli apparati militari hanno proceduto di pari passo. Il controllo delle rotte commerciali, dei giacimenti e dei corridoi energetici è una questione strategica per le principali potenze. Oleodotti, gasdotti, porti petroliferi e punti di passaggio marittimi sono stati progressivamente integrati nelle logiche della sicurezza militare. Non sorprende quindi che molte delle aree considerate "strategiche" dal punto di vista geopolitico coincidano con regioni ricche di risorse energetiche o attraversate da infrastrutture chiave per il commercio globale.

Un esempio recente di questa dinamica è rappresentato dall'attacco congiunto Usa/Israele sferrato a fine febbraio 2026 contro l'Iran, che riporta con forza al centro della scena internazionale il nesso tra conflitto, controllo delle risorse e militarizzazione delle relazioni globali. Il Medio Oriente resta una delle aree più ricche di idrocarburi del pianeta e uno snodo cruciale per il transito delle rotte energetiche globali, dal Golfo Persico allo stretto di Hormuz, attraverso cui passa una quota significativa del commercio mondiale di petrolio. In questo contesto, tensioni geopolitiche, sanzioni economiche, operazioni militari e strategie di contenimento non possono essere lette soltanto come contrapposizioni politiche o ideologiche: esse si intrecciano profondamente con le dinamiche politico-militari legate al controllo delle risorse energetiche e delle infrastrutture che le trasportano. L'escalation militare che coinvolge l'Iran conferma che il sistema energetico fossile continua a essere protetto e governato attraverso un paradigma di potere che lega la sicurezza energetica alla proiezione della forza.

Questo intreccio ha una dimensione storica, oltre che politica. L'accesso alle risorse energetiche e minerarie che alimentano l'economia globale non ha mai smesso di seguire logiche di appropriazione e sfruttamento che ricordano e perpetuano le dinamiche del colonialismo. In molte regioni del mondo, soprattutto nel Sud globale, l'estrazione di petrolio, gas o minerali strategici procede a scapito dei diritti delle comunità locali e della tutela degli ecosistemi. La difesa di queste infrastrutture e delle catene di approvvigionamento che ne derivano è sempre più spesso affidata a dispositivi securitari. In questo senso, quella che potremmo chiamare geopolitica dell'energia continua a produrre vere e proprie forme di colonialismo energetico che concentrano benefici economici in alcune parti del mondo e scaricano altrove i costi ambientali e sociali.

In questo quadro già complesso, anche la crisi climatica viene sempre più spesso interpretata attraverso una lente securitaria. Eventi estremi, scarsità di risorse o spostamenti di popolazione vengono descritti e affrontati come fattori di instabilità da gestire con strumenti militari e di controllo. Il rischio è che la risposta al global warming finisca per rafforzare proprio quelle strutture di potere che contribuiscono ad alimentarlo.

Un'impostazione di questo tipo rischia di snaturare definitivamente il significato del concetto di sicurezza. Per milioni di persone nel mondo la minaccia più concreta non è rappresentata da tensioni militari o conflitti armati, ma dalla perdita di acqua potabile, dalla desertificazione, dall'erosione delle coste o dall'impossibilità di coltivare la terra. Continuare a definire la sicurezza esclusivamente in termini securitari, repressivi e militari significa ignorare le cause dell'instabilità globale. Una sicurezza reale non può prescindere dalla stabilità degli ecosistemi, dalla riduzione delle disuguaglianze, dalla promozione della giustizia sociale e dalla possibilità per le comunità di vivere in territori salubri e abitabili.

Al contrario, il riarmo globale comporta una riallocazione delle risorse pubbliche a sfavore delle trasformazioni ecologiche. Se come accennato negli ultimi anni la spesa militare mondiale ha raggiunto livelli record, contemporaneamente i fondi destinati all'azione climatica e ai processi di riconversione energetica e produttiva si sono ridotti e appaiono drammaticamente insufficienti rispetto agli impegni presi negli accordi multilaterali.

Questo squilibrio racconta molto delle priorità politiche dei tempi che viviamo: si investe molto di più nella preparazione alla guerra che nella prevenzione delle crisi ambientali e sociali che minacciano il benessere e la sopravvivenza di ampie fette della popolazione mondiale.

Dal green deal al war deal

A questa dimensione si aggiunge quella economica. In Europa e in altre aree del mondo la crescita degli investimenti nel settore della difesa si accompagna a un rapido cambiamento delle politiche industriali. Alcuni comparti produttivi in difficoltà vengono progressivamente orientati verso la produzione militare, presentata come un'opportunità di rilancio economico e occupazionale. Tuttavia numerose analisi mostrano che gli investimenti in sanità, istruzione o tutela ambientale generano effetti economici e occupazionali ben più significativi rispetto alla spesa militare.
Il riarmo ha insomma un costo politico ed economico evidente: nel 2023 nel mondo sono stati destinati quasi 2500 miliardi di dollari alla spesa militare, mentre i finanziamenti globali per la finanza climatica a favore dei paesi vulnerabili restano ancora fermi attorno ai 100 miliardi l'anno. È un disequilibrio che racconta l'agenda politica e le sue priorità: investiamo più di venti volte per alimentare la macchina bellica che per contenere il collasso climatico in corso.
Questa trasformazione rischia di segnare un passaggio storico nelle politiche europee. Risorse che negli ultimi anni erano state pensate per sostenere la transizione ecologica vengono progressivamente ridistribuite verso programmi di difesa e sicurezza. Il risultato è un pericoloso scollamento tra gli obiettivi climatici dichiarati e le scelte economiche che vengono effettivamente messe in campo. Scollamento che ha un effetto diretto anche sulle rivendicazioni di giustizia climatica. I Paesi e le comunità che contribuiscono meno alle emissioni globali, comprese quelle legate al comparto militare, sono invariabilmente quelli che subiscono con maggiore intensità gli effetti del cambiamento climatico e, allo stesso tempo, quelli più esposti alle conseguenze ambientali dei conflitti e delle attività estrattive. Senza una trasformazione delle relazioni economiche e politiche che governano l'accesso alle risorse e alla ricchezza globale, la crisi climatica continuerà a produrre nuove disuguaglianze e nuovi conflitti.
Dalla necessità di analizzare e affrontare queste contraddizioni e le sfide che ne discendono nasce questa monografia. Ampliando il focus che ogni anno come A Sud e CDCA dedichiamo al legame tra conflitti e questioni ambientali sull'Atlante delle Guerre e dei Conflitti nel mondo, abbiamo deciso di ricostruire in modo più sistematico il legame tra economia di guerra, crisi climatica e giustizia ambientale per comprendere perché fare guerra al pianeta, e spingere l'intero pianeta in guerra, vuol dire letteralmente compromettere il futuro di tutte e tutti.
Le pagine che seguono sono il frutto di un lavoro corale e attraversano diversi livelli di analisi. Nella prima parte del volume vengono approfondite le relazioni tra sistema energetico fossile e apparati militari, mostrando come il controllo delle risorse e delle infrastrutture energetiche sia diventato un elemento centrale delle strategie geopolitiche contemporanee. Un ulteriore approfondimento riguarda gli effetti economici e climatici della corsa globale al riarmo, necessario a mettere in evidenza le conseguenze sociali e ambientali delle nuove politiche industriali orientate alla difesa.
La seconda parte della monografia sposta invece lo sguardo sui territori e sui conflitti contemporanei. Attraverso la scelta di alcuni focus geografici paradigmatici delle dinamiche illustrate nella prima parte, la pubblicazione mira a far comprendere, con esempi concreti, come l'economia di guerra si intrecci con dinamiche di estrazione delle risorse, devastazione ambientale e tensioni geopolitiche in diverse regioni del mondo.
Osservati insieme, questi scenari mostrano con chiarezza quanto sostenuto in premessa: che le grandi sfide del nostro tempo — crisi climatica, conflitti armati, disuguaglianze globali e fragilità democratica — non possono essere affrontate se non assieme.
In un pianeta che si avvicina rapidamente ai limiti climatici più pericolosi, la demilitarizzazione non è soltanto una posizione etica. È una condizione necessaria per rendere possibile una trasformazione ecologica reale e per costruire società fondate sull'equità e sui diritti.

ATLANTE
DELLE GUERRE
E DEI CONFLITTI DEL MONDO

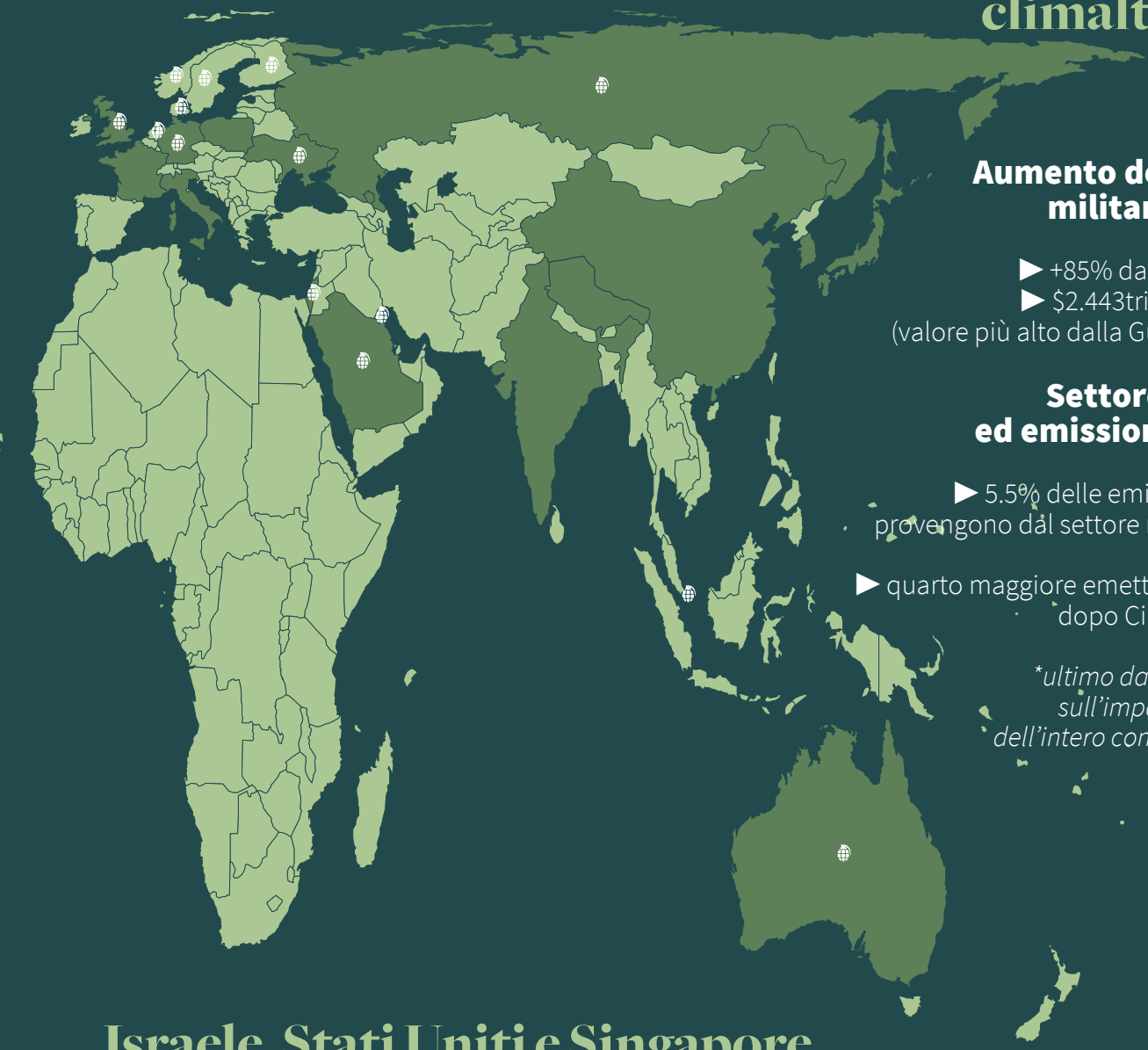
Infografica
Economia di guerra e impatti ambientali

L'infografica che apre questa monografia dipana il filo rosso che lega guerre, spese militari, crisi climatica e degrado ambientale. I dati mostrano che i primi quindici paesi per spesa militare coincidono con i quindici maggiori emettitori di gas serra: l'economia di guerra alimenta tanto la distruzione ambientale che le disuguaglianze globali. Comprendere e denunciare questo legame significa rimettere al centro relazioni di solidarietà tra popoli e demilitarizzazione come precondizioni per la giustizia climatica e ambientale, e riconoscere che la sicurezza non si costruisce con le armi, ma con la tutela dei diritti, delle persone e del pianeta.

I PRIMI 15 PAESI PER SPESA MILITARE A LIVELLO GLOBALE SONO ANCHE I PRIMI 15 PER EMISSIONI CLIMALTERANTI

PRIMI 15 PAESI PER SPESA MILITARE PRO CAPITE

Economia di guerra ed emissioni climalteranti



Aumento della spesa militare globale

- ▶ +85% dal 2000 al 2023
- ▶ $2.443trilioni nel 2023 (valore più alto dalla Guerra Fredda)

Settore militare ed emissioni globali:

- ▶ 5.5% delle emissioni globali provengono dal settore militare (dato 2019)*
- ▶ quarto maggiore emettitore globale, dopo Cina, Usa, India

**ultimo dato disponibile sull'impatto climatico dell'intero comparto bellico*

Israele, Stati Uniti e Singapore guidano la classifica mondiale dei paesi con la più alta spesa militare pro capite

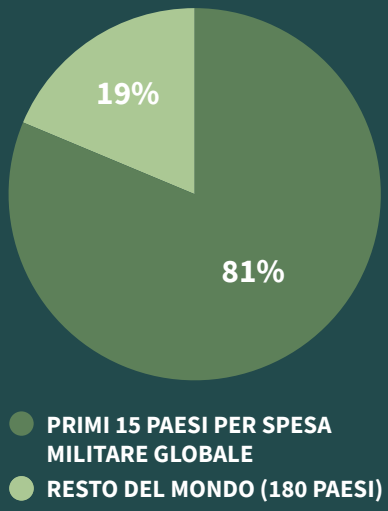
Secondo il rapporto -Trends in World Military Expenditure, 2024 - di SIPRI, i Paesi con la più alta spesa militare pro capite sono guidati da **Israele**, che si colloca al primo posto con una spesa di 4.745 dollari per abitante. Al secondo posto si trovano gli **Stati Uniti** con 2.924 dollari, seguiti da **Singapore** con 2.475 dollari e dall'**Arabia Saudita** con 2.141 dollari. Seguono **Norvegia** (1.857 dollari), **Ucraina** (1.763), **Kuwait** (1.696) e **Danimarca** (1.695). Nelle posizioni successive troviamo i **Paesi Bassi** (1.275 dollari), **Australia** (1.261), **Finlandia** (1.250), **Regno Unito** (1.191) e **Svezia** (1.132). Chiudono la classifica la **Germania** con 1.045 dollari pro capite e la **Russia** con 1.021 dollari.

FONTI **Ceobs, Unep, Our World in Data, Ssrn, Sipri**

Spese militari ed emissioni di Co_2

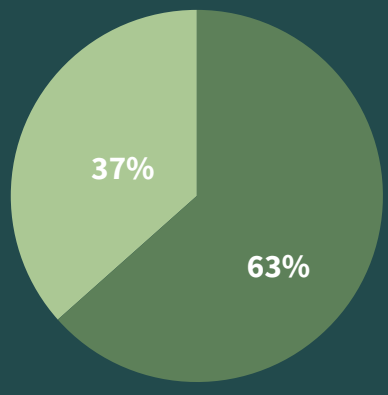
PRIMI 15 PAESI PER SPESE MILITATI (2024)

	Paese	Miliardi di Us$	Percentuale rispetto alla spesa militare globale(%)
1	STATI UNITI	997,0	37,00%
2	CINA	314,0	12,00%
3	RUSSIA	149,0	5,50%
4	GERMANIA	88,5	3,30%
5	INDIA	86,1	3,20%
6	REGNO UNITO	81,8	3,00%
7	ARABIA SAUDITA	80,3	3,00%
8	UCRAINA	64,7	2,40%
9	FRANCIA	64,7	2,40%
10	GIAPPONE	55,3	2,00%
11	COREA DEL SUD	47,6	1,80%
12	ISRAELE	46,5	1,70%
13	POLONIA	38,0	1,40%
14	ITALIA	38,0	1,40%
15	AUSTRALIA	33,8	1,20%
TOTALE SPESA MILITARE DEI PRIMI 15 PAESI		**2185,3**	**81,30%**



PRIMI 15 PAESI PER EMISSIONI (2023)

	Paese	GHG (Mt CO2e)	Percentuale rispetto alle emissioni globali (%)
1	CINA	15.944,0	29,62%
2	STATI UNITI	5.960,8	11,08%
3	INDIA	4.133,6	7,68%
4	RUSSIA	2.672,0	4,96%
5	GIAPPONE	996,8	1,85%
6	ARABIA SAUDITA	747,7	1,39%
7	GERMANIA	681,8	1,27%
8	COREA DEL SUD	653,8	1,21%
9	AUSTRALIA	571,8	1,06%
10	FRANCIA	385,1	0,72%
11	REGNO UNITO	374,1	0,70%
12	ITALIA	365,7	0,68%
13	POLONIA	362,8	0,67%
14	UCRAINA	214,5	0,40%
15	ISRAELE	74,3	0,14%
TOTALE EMISSIONI DEI PRIMI 15 PAESI		**34138,8**	**63,43%**



FONTI **Ceobs, Unep, Our World in Data, Ssrn, Sipri**

Parte 1

Approfondimenti

Un grande aeroplano seduto in cima a un campo di erba secca. Foto di Sergi Brylev su Unsplash

Gli interessi fossili muovono gli eserciti

di Irene De Marco

Partiamo da un presupposto: non esiste sicurezza in un sistema che brucia il pianeta e poi pretende di sorvegliarne le macerie con le armi.

La crisi ecologica non è una deviazione accidentale dell'ordine globale, ma un prodotto coerente di un modello economico fondato sull'estrazione, sulla combustione di combustibili fossili e sulla protezione coercitiva delle infrastrutture che ne garantiscono la continuità. In questo quadro, fossili e guerra non vanno letti come temi distinti che "si incontrano" in alcune congiunture: vanno letti come un rapporto strutturale, una co-dipendenza materiale e politica del capitalismo contemporaneo.

Per questo l'etichetta "guerre per il petrolio" è riduttiva. Riduce tutto al ruolo degli idrocarburi e sposta l'attenzione dall'ordine energetico al singolo evento bellico, come se la guerra fosse un'eccezione e non un dispositivo ordinario di governo. Gli interessi fossili non sono solo un oggetto conteso: sono la condizione di agibilità della guerra stessa. La macchina bellica contemporanea è, prima di tutto, una macchina fossile: la sua mobilità, la sua logistica, la sua capacità di proiezione globale e la sua infrastruttura di approvvigionamento dipendono in modo strutturale da petrolio e gas. Senza questi flussi, la guerra – come pratica sistematica e organizzata su scala planetaria – semplicemente non è praticabile.

Di conseguenza, l'analisi non può limitarsi alla cronaca dei conflitti. Occorre spostare lo sguardo verso ciò che rende la guerra ripetibile: basi, corridoi energetici, oleodotti e gasdotti, terminali, choke point, apparati logistici, catene globali di rifornimento. È a questo livello che guerra e fossili si saldano: non come incidente, ma come architettura.

E quando questa architettura entra in crisi – perché la crisi climatica erode le condizioni materiali della riproduzione sociale – la risposta dominante non è la riduzione delle cause, ma il rafforzamento dei dispositivi di controllo: sorveglianza, militarizzazione, esternalizzazione dei confini, normalizzazione dell'eccezione.

Quando si dice che gas e petrolio "muovono le guerre" si parla del ruolo strutturale dell'ordine fossile. Un sistema che orienta le priorità militari e geopolitiche: dove si collocano le basi, quali rotte proteggere, quali alleanze costruire e quali territori trasformare in aree di interesse strategico. In questo contesto, le infrastrutture fossili funzionano come nodi critici: la loro vulnerabilità può essere inquadrata come minaccia alla sicurezza, e dunque come giustificazione di interventi armati. Più che "guerre per il petrolio", si tratta di guerre dentro un ordine energetico fossile, dove l'uso della forza continua a svolgere la funzione di regolazione.

In parallelo, il settore militare è parte integrante della crisi climatica: produce emissioni in modo diretto attraverso un consumo massiccio e sistematico di combustibili fossili, spesso sottratto alla rendicontazione pubblica e agli impegni climatici internazionali. Allo stesso tempo, le istituzioni militari inquadrano sempre più il cambiamento climatico come questione di sicurezza: non per decarbonizzare, ma per legittimare nuove spese, nuove missioni e nuove forme di militarizzazione.

La crisi ecologica diventa così un alibi perfetto: un moltiplicatore di insicurezza che giustifica il riarmo, la sorveglianza e la difesa armata degli interessi fossili.

Fronte di fuoco dopo un'esplosione. Foto di Craig Manners su Unsplash

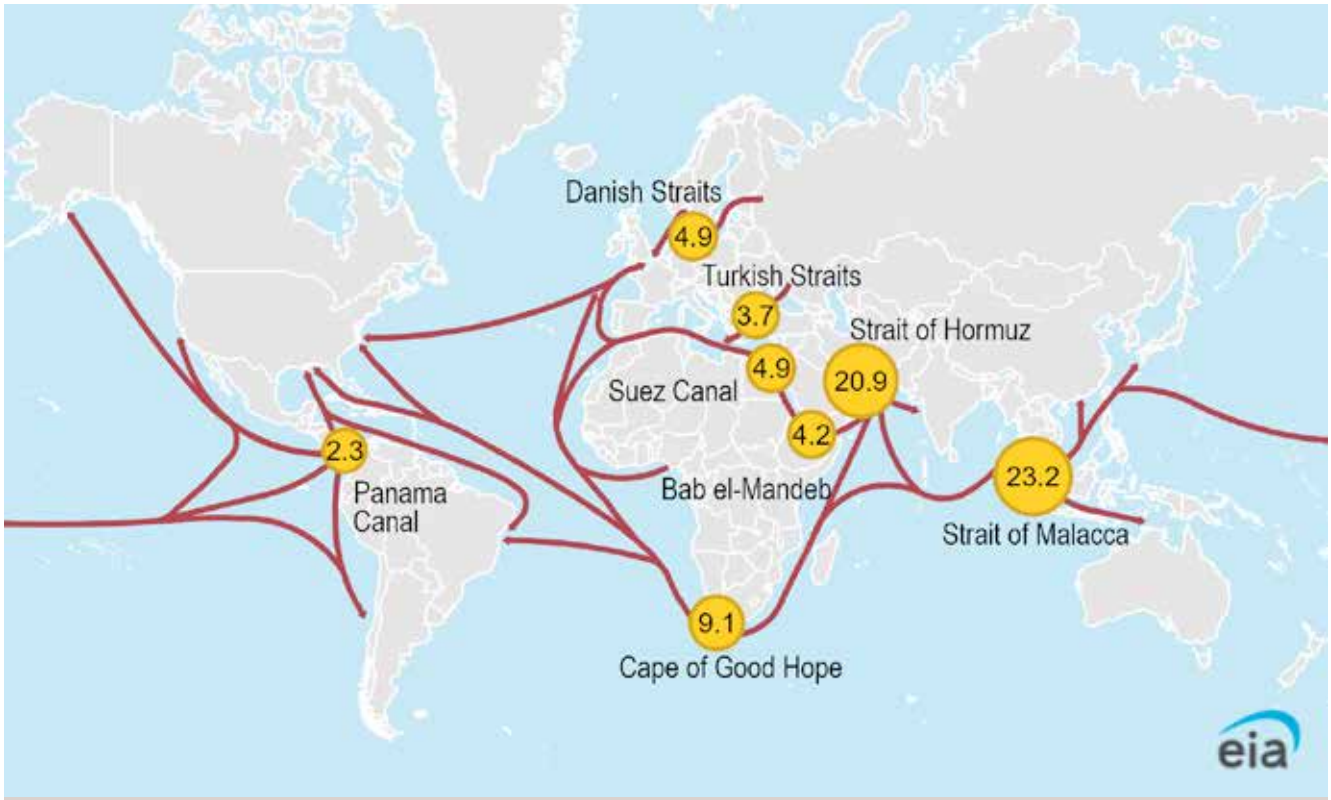
La guerra è energivora

La guerra moderna è una guerra energivora: mobilità di eserciti permanenti, logistica globale, aviazione, flotte navali, sistemi d'arma ad alta intensità tecnologica presuppongono accesso continuativo a grandi quantità di combustibili fossili. Senza questi flussi energetici, lo Stato non è in grado di esercitare la propria sovranità militare né di sostenere un apparato bellico permanente.

Questo intreccio è inscritto nella genealogia dello Stato moderno. La transizione dal carbone al petrolio tra fine Ottocento e primo Novecento non è stata soltanto una sostituzione di fonti: è stata una trasformazione politico-militare. Il petrolio ha reso possibile una nuova forma di potere: mobile, rapido, centralizzato, capace di proiettarsi ben oltre i confini nazionali. L'affermazione del petrolio ha spostato l'asse del controllo: dalle masse lavoratrici alle infrastrutture energetiche. Oleodotti, raffinerie, porti e rotte marittime diventano nodi strategici da difendere e, se necessario, militarizzare.

Da qui un circuito di co-costruzione: più lo Stato si organizza attorno a flussi energetici centralizzati e ad alta intensità, più necessita di un apparato militare capace di proteggerli; più la crisi ecologica mette in discussione tali flussi, più la risposta tende a essere securitaria e armata. In questa prospettiva la guerra appare come una modalità operativa dello Stato fossile: lo strumento con cui si garantisce la continuità di un modello energetico insostenibile ma politicamente e militarmente difeso.

In questo contesto si affermano gli eserciti permanenti come strumenti di stabilizzazione e controllo di tali infrastrutture. La funzione militare supera la sola difesa territoriale, e si estende alla garanzia della continuità energetica, dentro e fuori i confini nazionali. La proiezione militare diventa così una proiezione energetica: assicurare approvvigionamenti, prevenire interruzioni, reprimere conflitti che minacciano l'ordine fossile.



Le rotte fossili sono rotte militarizzate

Nel 2023 circa 77,5 mln b/g (barili al giorno) di petrolio hanno viaggiato via mare, costituendo circa il 76% del commercio marittimo. I flussi si concentrano in pochi stretti o canali ad alta vulnerabilità strategica.

Alcuni esempi:

- **Stretto di Hormuz:** Naval Support Activity Bahrain ospita la flotta navale statunitense US Fifth Fleet; in Qatar la base di Al Udeid conta circa 10.000 truppe USA, con ulteriori installazioni in Kuwait, Emirati e Arabia Saudita. L'Iran controlla le coste dello stretto con forze navali e missilistiche. Missioni navali Europee (EMASoH) pattugliano l'area con unità di diversi Stati membri.
- **Stretto Bab el-Mandeb / Mar Rosso:** a Gibuti operano almeno 5 basi straniere permanenti — Camp Lemonnier (principale base USA in Africa), una base navale cinese (circa 1.000–2.000 militari), oltre a presenze francesi, giapponesi e italiane. A queste si aggiungono missioni navali NATO/UE nel Golfo di Aden e nel Mar Rosso.

PRINCIPALI ROTTE E QUANTITÀ DI BARILI AL GIORNO IN TRANSITO

- **Stretto di Malacca** (Indonesia/Malesia) 23,7 mln b/g
- **Stretto di Hormuz** (Iran / Oman-EAU) 20,9 mln b/g
- **Stretto Bab el-Mandeb** (Gibuti/Yemen, Mar Rosso) 8,6 mln b/g
- **Canale di Suez** (Egitto) + oleodotto SUMED – 8,6–8,8 mln b/g
- **Stretti Danesi** – 4,9 mln b/g
- **Stretti Turchi** (Bosforo + Dardanelli) – 3,4 mln b/g
- **Canale di Panama** – 2,1 mln b/g
- **Oleodotto Trans-Panama** – 0,3 mln b/g
- **Capo di Buona Speranza** (Sud Africa)– ~6,0 mln b/g (tutti i liquidi); ~5,0 mln b/g solo greggio

Fonti dati: EIA 2024, U.S. Department of Defence 2023-2024, Council of the European Union 2024

Basi militari e interessi fossili

Nel 1980 la Carter Doctrine dichiara il Golfo Persico interesse vitale: "Un tentativo da parte di qualsiasi forza esterna di ottenere il controllo della regione del Golfo Persico sarà considerato come un attacco agli interessi vitali degli Stati Uniti d'America, e tale attacco sarà respinto con ogni mezzo necessario, inclusa la forza militare."
Nel 2023, secondo il Dipartimento per la Difesa Usa c'erano circa 750 basi USA in almeno 80 Paesi. Secondo la stessa fonte, nel 2023-2024 solo in Asia Sud Occidentale erano dispiegati tra i 45.000 e i 50.000 militari USA.

Le tensioni che attraversano periodicamente il Golfo Persico mostrano quanto l'ordine energetico fossile resti intrinsecamente militarizzato. Tra i principali choke point del sistema energetico globale, lo Stretto di Hormuz — da cui transita circa un quinto del petrolio mondiale — rappresenta uno dei nodi più sensibili di questa geografia. Un corridoio stretto e vulnerabile in cui si concentrano flotte militari, basi permanenti e missioni navali internazionali. In questo contesto, ogni escalation tra Iran, Israele e Stati Uniti viene immediatamente inquadrata come questione di "sicurezza energetica", con nuove pressioni per rafforzare la presenza militare nell'area.
Il primo impatto della guerra, però, non riguarda i mercati. Gli attacchi alle infrastrutture energetiche — raffinerie, depositi, terminali — producono incendi industriali, emissioni tossiche, contaminazione dell'aria e delle acque. Le raffinerie colpite nei dintorni di Teheran durante le prime settimane dell'ultimo attacco congiunto Usa-Israele all'Iran, iniziato il 28 febbraio 2026, hanno già generato fumi tossici e rischi di contaminazione idrica. Episodi di questo tipo mostrano come le guerre combattute dentro l'ordine fossile producano conseguenze ecologiche immediate, spesso assenti dal racconto geopolitico dominante.
Questa dinamica rivela un paradosso strutturale: più l'economia globale resta dipendente dai combustibili fossili, più le rotte e le infrastrutture che li trasportano diventano oggetto di militarizzazione permanente. La sicurezza energetica, in questo quadro, non riduce il rischio di conflitto ma lo istituzionalizza. È dentro questa logica che la protezione dei flussi energetici diventa progressivamente una vera e propria dottrina militare.

La sicurezza energetica come dottrina militare

Per questo, quando parliamo di "sicurezza energetica", entriamo nel campo delle strategie per il mantenimento del potere politico-militare: una dottrina che orienta scelte, alleanze e interventi. Serve a giustificare l'uso della forza per garantire la continuità di un modello energetico fondato sui combustibili fossili. Nel discorso dominante, l'energia non è pensata come un bene

Petroliera in navigazione vista dall'alto. Foto di Shaah Shahidh su Unsplash

comune da trasformare, ma come un interesse strategico da difendere.
Non è una lettura forzata: storicamente, la sicurezza energetica nasce come questione militare. Dal secondo dopoguerra in poi, l'accesso stabile a petrolio e gas diventa un elemento centrale delle strategie di difesa degli Stati industrializzati. La protezione delle rotte marittime, dei punti di strozzatura e delle infrastrutture estrattive entra progressivamente nelle dottrine militari, soprattutto nelle politiche di sicurezza delle potenze occidentali. La cosiddetta Carter Doctrine lo dice in modo esplicito: l'accesso al petrolio del Golfo Persico è un interesse vitale, da difendere con ogni mezzo, forza militare compresa.
Questo paradigma non appartiene al passato. C'è una continuità evidente tra le dottrine energetiche della Guerra Fredda e le configurazioni geopolitiche attuali. Oleodotti, gasdotti, terminali di GNL, piattaforme offshore e corridoi energetici diventano spazi da mettere in sicurezza attraverso la militarizzazione preventiva dei territori. La presenza militare non arriva solo quando il conflitto esplode: lavora prima, come dispositivo di gestione del rischio. Anticipa, contiene, sorveglia. In questo senso, la "sicurezza" non coincide con la riduzione del rischio, ma con la sua amministrazione selettiva: ciò che è strategico va protetto, ciò che non lo è diventa sacrificabile.
Non è un caso, allora, se la geografia delle guerre contemporanee segue da vicino la mappa delle infrastrutture fossili globali. Dove ci sono giacimenti, snodi logistici e corridoi energetici, si concentrano anche basi militari, missioni armate, alleanze di sicurezza. Dall'Europa dell'est al Golfo Persico, dall'Africa occidentale al Mediterraneo orientale, molte guerre vengono raccontate come crisi di sicurezza o emergenze umanitarie, mentre funzionano come strumenti di governo violento di un ordine energetico in crisi.
La militarizzazione dei territori energetici è a ben guardare uno dei modi in cui la crisi climatica viene gestita: una strategia di governo dei territori, delle risorse e dei conflitti. Invece di accelerare l'uscita dal fossile, la sicurezza energetica serve a prolungarne l'agonia, blindando infrastrutture, interessi industriali e rapporti di potere.
Dentro questo quadro, anche il cambiamento climatico viene sempre più spesso letto come un fattore di instabilità da affrontare con risposte securitarie. Eventi estremi, scarsità di risorse, spostamenti di popolazioni vengono interpretati come "moltiplicatori di conflitto". Ma invece di interrogare le cause strutturali della crisi — a partire dalla dipendenza dai combustibili fossili — il frame della sicurezza energetica rafforza apparati di controllo, sorveglianza e intervento armato.

L'insostenibile paradosso della transizione ecologica armata

Gli eserciti sono quindi strumenti di difesa armata degli interessi fossili e allo stesso tempo figurano tra i maggiori consumatori istituzionali di combustibili fossili al mondo. Aerei militari, flotte navali, mezzi corazzati, basi permanenti, esercitazioni, catene logistiche globali: tutto questo funziona grazie a petrolio, gas e derivati. Senza questi flussi energetici, l'apparato militare contemporaneo semplicemente non esiste.
Questo consumo produce emissioni sistematiche, paragonabili a quelle di interi Stati. Eppure resta in gran parte invisibile. Fin dal Protocollo di Kyoto, le attività militari sono state escluse dai meccanismi obbligatori di rendicontazione climatica internazionale, in nome della "sicurezza nazionale". Il risultato è una vera e propria zona franca climatica, in cui uno dei settori più energivori dell'economia globale opera senza vincoli reali.
Questa opacità è parte integrante di un complesso militare–industriale–fossile che agisce attraverso meccanismi ordinari di potere: lobbying, think tank, porte girevoli, produzione di consenso. In questo quadro, la "sicurezza" viene costruita come problema militare, non come trasformazione del modello energetico. Riarmo e dipendenza dal fossile si alimentano a vicenda, restringendo l'orizzonte del possibile e trasformando la transizione in qualcosa da "mettere in sicurezza", invece che da realizzare.
Questa visione non è solo politicamente discutibile. È materialmente infondata. Anche nelle ipotesi più ottimistiche di elettrificazione o utilizzo di carburanti alternativi, la scala, la velocità e la flessibilità richieste dalla macchina militare rendono impossibile una decarbonizzazione compatibile con gli obiettivi climatici. Qui emerge un limite strutturale del sistema, che non dipende da un ritardo tecnologico.

Emissioni militari come zona franca climatica

- *1997 – Protocollo di Kyoto: su richiesta degli Stati Uniti, le emissioni militari internazionali vengono escluse dagli obblighi di contabilizzazione.*
- *2015 - Con l'Accordo di Parigi, la rendicontazione resta volontaria per il settore militare.*
- *Ad oggi non esiste uno standard vincolante che obblighi gli Stati a dichiarare in modo trasparente consumi energetici, operazioni estere o logistica militare.*
- *Secondo il CEOBS (Conflict and Environment Observatory), molti Paesi riportano dati parziali o aggregati, rendendo impossibile una stima completa e comparabile.*

Fonti: Kyoto Protocol e Paris Agreement - UNFCCC, CEOBS 2022.

A questo si aggiunge una contraddizione politica più profonda. La militarizzazione della crisi climatica rafforza un modello di governance basato sul controllo, sulla sorveglianza e sulla difesa degli interessi esistenti. Dentro questo schema, la transizione viene piegata alla protezione di un ordine economico diseguale, mentre la riduzione della domanda energetica, la redistribuzione delle risorse e la giustizia climatica restano ai margini.

L'idea di una "sicurezza climatica" garantita dagli eserciti sposta inoltre l'attenzione dalle cause della crisi ai suoi effetti. Eventi estremi, migrazioni forzate, instabilità sociale diventano minacce da contenere, non conseguenze prevedibili di un sistema produttivo insostenibile. In questo modo, il militarismo resta incapace di offrire soluzioni, e diventa un ostacolo diretto a politiche di prevenzione, adattamento e cura dei territori.

Non può esistere, quindi, una transizione ecologica armata. La guerra e la preparazione alla guerra consumano risorse materiali, economiche e politiche incompatibili con una trasformazione profonda del modello di sviluppo. Ogni euro investito nel riarmo è un euro sottratto alla riconversione ecologica. Ogni apparato rafforzato è un interesse in più da difendere. Ogni territorio militarizzato è uno spazio in meno per sperimentare autonomia, riparazione e giustizia ambientale.

Se la transizione vuole essere reale, deve disinnescare i dispositivi che proteggono l'economia fossile e rendono la guerra una soluzione praticabile. Smilitarizzare non è un obiettivo accessorio della giustizia climatica: è una sua condizione necessaria.

Nave da guerra. Foto di Dylan LEE su Unsplash.

Clima di guerra
I costi ambientali e sociali del riarmo

di Matteo Carosi

Carne da cannone

Alla fine del 2025, il generale Fabien Mandon, Capo di Stato Maggiore francese, affermava che il Paese deve essere pronto ad "accettare di perdere i propri figli" di fronte alla minaccia rappresentata dalla Russia. In un discorso davanti all'assemblea dei sindaci l'alto graduato chiosava che "ciò che ci manca (…) è la forza di carattere per accettare la sofferenza per proteggere ciò che siamo".
Abbiamo un nemico alle porte, abbiamo delle politiche di sicurezza continentali, manca solo la carne da cannone.

La carne da cannone, la vita da reggimento, la vita sotto le armi, concetti che credevamo desueti nelle società europee dal secondo dopoguerra ormai sono tornati a essere piuttosto presenti nelle nostre vite da un paio d'anni a questa parte. Con il Piano di Riarmo europeo Readiness 2030, tutto questo ha preso una consistenza sempre più reale, dai primi proclami in tv fino alla sua presentazione nel marzo del 2025. Il programma ha l'obiettivo di rafforzare la difesa UE con circa 800 miliardi di euro di investimenti entro il 2030 e integra il Fondo europeo per la difesa promuovendo acquisti congiunti di armamenti.

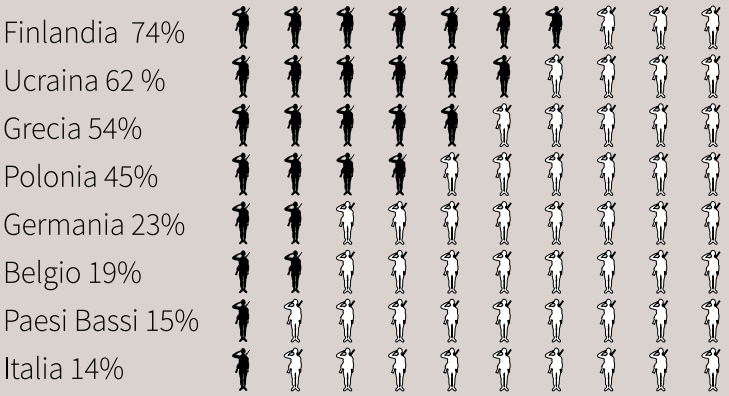
Carne, corpi, chair à canon!» pensava, guardando adesso anche il proprio corpo nudo. E rabbrividiva, non di freddo quanto per un senso inesplicabile di repulsione e d'orrore alla vista di tutti quei corpi diguazzanti nell'acqua melmosa dello stagno.

Guerra e pace
Lev N. Tolstòj

Soldati in uniforme. Foto di Filip Andrejevic su Unsplash

"Se ci fosse una guerra che coinvolge il tuo paese saresti disponibile a combattere?". Questa domanda è stata posta da un sondaggio condotto dall'istituto Gallup nel 2025 a 45000 persone in tutto il mondo. Considerando solo i risultati ottenuti sul bacino europeo, ad est la percentuale di chi è disposto a combattere è alta, mentre mano a mano che si va verso l'Europa centrale e dell'ovest i numeri calano. In Finlandia il 74% degli intervistati ha risposto che sarebbe disponibile a imbracciare le armi. In Ucraina il 62%. In Grecia il 54%. Andando più a ovest: in Polonia la percentuale scende al 45%. In Germania si scende ancora: solo il 23% combatterebbe per difendere la patria. Ancora più a ovest: in Belgio si dice disponibile solo il 19%. Nei Paesi Bassi ancora meno, il 15%. In Italia ha risposto di sì il 14%.
Di fronte a questi dati viene da chiedersi; se non è per ragioni nazionalistiche, patriottiche o populistiche che ci riarmiamo, perché lo stiamo facendo?

Disponibilità a combattere in caso di conflitto armato
Percentuale di risposte positive per Paese



Fonte: Sondaggio Istituto Gallup, 2025

Economia di guerra. Il riarmo come motore economico

Parte della risposta si trova nella fase congiunturale attraversata dalle economie occidentali. Da anni si assiste a un trend economico in Europa e negli Stati Uniti di bassa crescita, che ha portato diversi economisti a parlare di "stagnazione secolare", con il ridimensionamento di diversi settori produttivi, cardine dello sviluppo industriale precedente. Ultima e non per importanza, la crisi profonda del settore dell'automotive.
I dati del 2025 evidenziano i problemi del settore. Concentrandosi solo sui mercati italiano e tedesco, esemplificativi della congiuntura attuale, secondo i dati Istat a gennaio la produzione dell'industria automotive italiana nel suo insieme ha registrato un calo del 25,3% rispetto a gennaio 2024. La produzione totale di Stellantis in Italia nel 2025 ha subito un forte calo del 20,1% rispetto al 2024, fermandosi a 379.706 unità (auto e veicoli commerciali), il dato più basso dal 1955 secondo il report della Fim-Cisl. Le autovetture sono scese a 213.706 unità (-24,5%), mentre i veicoli commerciali hanno registrato -13,5%.
Anche l'industria automobilistica tedesca nel 2025-2026 attraversa una fase critica, segnata da un calo della produzione e dei posti di lavoro (-6,3% nei primi nove mesi del 2025, con circa 48.700 posti di lavoro persi). Nonostante una ripresa a maggio 2025 (+1,2% industriale), la produzione è andata incontro a forti contrazioni in agosto (-18,5%), con un utilizzo degli impianti in alcuni casi inferiore al 50%.
Data la tendenziale crisi del settore, siamo sempre più lontani anche dalle paventate strategie industriali di qualche finanziaria fa, che vedevano la necessità di riconvertire all'elettrico la maggior parte del volume produttivo delle aziende automobilistiche europee. Secondo l'Alleanza Clima e Lavoro, una rete che unisce sindacati e gruppi ecologisti: "i numeri parlano chiaro nel definire le nuove priorità in Europa, come segnala l'enorme sproporzione tra gli investimenti sul riarmo, 800 miliardi con *ReArm* Europe, e quelli sul rilancio dell'automotive europeo, 2,8 miliardi con l'*Automotive Action Plan*. Nel frattempo, i produttori auto incassano lo slittamento delle multe per chi non raggiungerà gli obiettivi di vendita di veicoli non inquinanti nel 2025 e l'anticipazione, sempre nella seconda metà del 2025, della revisione dei regolamenti Ue sulle emissioni di auto e veicoli leggeri prevista per il 2026."
Sembra così sempre più chiaro che la politica industriale europea sta cambiando di segno e strategia di lunga durata. La riconversione produttiva al settore bellico sta configurandosi come exit strategy da anni di crisi economica, soprattutto in Europa, dirottando in parte i fondi del Green deal europeo alla difesa. Passiamo così dal Green

deal al War deal, dall'obiettivo di un'economia sostenibile alla costruzione di un'economia di guerra.
Le parole del Ministro per l'Impresa e il Made in Italy D'Urso al tavolo Automotive convocato al Mimit a Gennaio 2026, si rivelano in questo caso profetiche «Siamo un governo responsabile: il nostro obiettivo è mettere in sicurezza le imprese e tutelare i lavoratori. Per questo incentiviamo le aziende della filiera automotive a diversificare e riconvertire le proprie attività verso settori ad alto potenziale di crescita e redditività, come la difesa, l'aerospazio, la blue economy e la cybersicurezza».
In Europa questa direzione è già stata intrapresa: a settembre 2025 è stata votata da Consiglio e Parlamento europeo la revisione dei regolamenti che disciplinano la politica di coesione nel periodo 2021-2027, introducendo misure che permettono di finanziare progetti collegati alla sicurezza, alla mobilità militare e alle infrastrutture a doppio uso, cioè con funzioni sia civili che militari.
Così fondi che prima erano esclusivamente improntati allo sviluppo di progetti di inclusione sociale, transizione verde, per sostenere lo sviluppo equilibrato dei territori e delle regioni di tutti i Paesi membri, ora potranno essere utilizzati per la difesa e il riarmo.
Secondo uno studio di Banca Etica "la finanza ESG europea, nata per indirizzare i capitali verso ambiente, coesione sociale e governance responsabile, ha progressivamente esteso i propri confini fino a snaturarsi e includere, tra gli investimenti possibili, comparti che generano effetti diametralmente opposti. Sono infatti oltre 2.000 i fondi europei sostenibili che detengono in portafoglio società della filiera bellica, per un valore complessivo di 20 miliardi di dollari. Nel 2022 erano 1.339, quindi

Investimenti europei e priorità strategiche:

*800 miliardi Readiness 2030**
*2,8 miliardi Automotive Action Plan***

** Investimenti sul riarmo al 2030*
*** Investimenti sul rilancio del settore dell'automotive per il 2026*

Navi militari. Foto di Sorato Suzuki su Unsplash

c'è stato un aumento superiore al 50% in appena due anni. Fondi presentati come strumenti per la transizione ecologica e la coesione sociale finiscono, di fatto, per sostenere i maggiori fornitori di armamenti."
In altre parole: la scelta del riarmo si rivela essere non solo un'opzione di strategia geopolitica, un modo cioè di arginare l'espansionismo russo, ma anche la realizzazione di una nuova visione macroeconomica. Tornano alla memoria le analisi di Rosa Luxemburg nel suo testo maggiore, L'*accumulazione del capitale* del 1913, che definisce il militarismo come stadio fondamentale, come motore dello sviluppo capitalistico, per accedere a sempre nuovi spazi di mercato e a forme di estrazione di valore.
È così che assistiamo alla major dell'industria bellica tedesca Rheinmetall

riconvertire due sue fabbriche dalla produzione di componenti auto alla produzione di munizioni e armi, o trattare per rilevare lo stabilimento di Volkswagen in dismissione di Osnabruck in Bassa Sassonia; mentre in Italia assistiamo alle manifestazioni di interesse di Leonardo e del Ministero della Difesa per gli stabilimenti in crisi di Stellantis a Cassino. In un contesto generale in cui le grandi aziende belliche aumentano gli utili a dismisura, fette rilevanti dell'industria pesante europea e mondiale si spostano verso quelle produzioni, tentando difficili operazioni di riconversione dal civile al militare.

Solo per limitarci al caso italiano, Leonardo spa, società partecipata al 30% del Ministero dell'Economia e delle Finanze nel contesto di guerra attuale, dalla Palestina all'Ucraina, e delle politiche per il riarmo, ha visto un continuo aumento dei profitti e delle commesse, registrando nel 2024 una crescita impetuosa: ricavi a 17,8 miliardi di euro (+11,1%), ordini per 20,9 miliardi (+16,8%). Crescita confermata nei primi 9 mesi del 2025 con ordini per €18,2 Mld (+23,4%), ricavi € 13,4 MLD (+11,3%). Sul mercato azionario, ha collezionato una crescita del 495% negli ultimi 3 anni, con un aumento del 73,6% solo nell'ultimo anno.

Parte di questi profitti vengono direttamente dagli ordini per l'esercito israeliano, impegnato nelle operazioni militari alla base del genocidio della Striscia di Gaza. Dall'ultimo report di BDS Italia emerge come Leonardo sia attiva nella fornitura dei cannoni navali OTO 76/62 Super Rapid, prodotti da OTO Melara, società controllata da Leonardo, e montati sulle corvette Sa'ar 6 della marina israeliana che hanno preso parte ai bombardamenti sulla Striscia di Gaza nel 2023/24. Nel 2022, ha inoltre acquisito l'israeliana RADA Electronic Industries, specializzata in radar e sistemi di difesa per veicoli corazzati – come l'"Iron Fist" – utilizzati dall'esercito israeliano nelle incursioni a Gaza.

Nello spazio pubblico si è nel frattempo imposta una narrazione economicistica di urgenza di protezione dei mercati e del comparto produttivo europeo, in pericolo sotto i colpi della competizione cinese e dei dazi statunitensi, che giustifica la nuova era del riarmo, per la quale l'economia di guerra porta lavoro, crescita economica e innovazione tecnologica.

Secondo il report di Greenpeace "Arming Europe", questa versione della realtà è solo una delle possibilità in campo. *"Un simile aumento della spesa militare e dell'acquisto delle armi - si legge nel report - è in netto contrasto con la stagnazione delle economie della UE. Gli armamenti stanno assorbendo una quota crescente delle risorse che i Paesi dedicano alle nuove capacità produttive, alle nuove tecnologie e alle nuove infrastrutture. In un contesto di difficoltà delle finanze pubbliche, tale aumento della spesa militare è avvenuto a scapito di altre voci di spesa pubblica. Nell'aggregato dei Paesi UE della NATO, nell'ultimo decennio la spesa pubblica totale è aumentata del 20% in termini reali (circa il 2% in media all'anno), ma la spesa militare è cresciuta più del doppio, del 46%, a fronte di aumenti più contenuti nell'istruzione (+12%), nella protezione ambientale (+10%) e nella sanità (+34%)."*

Le scelte di politica economica stanno spostando il baricentro delle nostre economie e delle nostre società. Da politiche incentrate su welfare e servizi pubblici e sociali a politiche che drenano risorse pubbliche verso la difesa. Scelte che, come emerge dal report, non hanno neanche come priorità il miglioramento di indicatori economici, come il tasso di occupazione o l'aumento del PIL, ma che vanno di sicuro a scapito di politiche pubbliche utili a garantire l'accesso universale ai servizi fondamentali.

"In Italia, 1.000 milioni di euro spesi per l'acquisto di armi mettono in moto un aumento della produzione interna di soli 741 milioni di euro. La stessa cifra investita in altri settori pubblici ha invece un effetto moltiplicatore quasi doppio, con un aumento della produzione pari a 1.900 milioni di euro nella protezione ambientale, 1.562 milioni di euro nella sanità e 1.254 milioni di euro nell'istruzione. Uno scarto ancora maggiore si registra nell'impatto occupazionale dei 1.000 milioni di spesa, che nel settore della difesa sarebbe limitato a 3.000 nuovi posti di lavoro, mentre nel settore dell'istruzione sarebbe di quasi 14.000, più di 12.000 nella sanità e quasi 10.000 nella protezione ambientale. In pratica, circa 4 volte tanto."

Questi dati mettono in dubbio che si possano rintracciare solo ragioni strettamente economiche dietro un cambio di linea politico economica così drastico verso il riarmo e la riconversione bellica. In ballo c'è lo scontro tra visioni

Chi guadagna con la corsa al riarmo? I dati di Leonardo

2024:
Ordini: + 16,8% (pari a 20,9 miliardi di euro) icona proiettili
Ricavi + 11,1% (pari a 17.8 miliardi di euro) icona euro

2025 (primi 9 mesi):
Ordini: +23,4% (pari a 18,2 miliardi di euro) icona proiettili
Ricavi: +11,3% (pari a 13.4 miliardi di euro) icona euro

Ultimi tre anni:
+495% di crescita sul mercato azionario
+73,6% nell'ultimo anno

Fonte dati: Leonardo Spa

Munizioni accatastate. Foto di Myko Makh su Unsplash

economico-politiche, tra blocchi politici e di interesse, tra un'economia green e un'economia fossile. Rimane così la domanda, perchè ci riarmiamo?

Guerra al clima. Il riarmo come fattore climalterante

Il cambiamento nelle priorità nell'agenda UE - quella stessa Unione Europea a lungo considerata leader globale nelle politiche per il clima - sta allontanando ulteriormente la possibilità di realizzare gli obiettivi climatici fissati dalla Cop21 di Parigi del 2015 per restare sotto l'1,5°C di aumento delle temperature medie globali. Questo avviene in contrasto con le raccomandazioni pressoché unanimi degli scienziati del clima che affermano con certezza che il superamento del 1,5°C di innalzamento delle temperature sarà inevitabile se non si mettono in atto nell'immediato radicali azioni trasformative per ridurre le emissioni da fonti fossili e da deforestazione.
Come affermano ormai innumerevoli studi scientifici, con cristallina chiarezza, quello bellico è un settore fortemente energivoro, con un altissimo impatto climatico e ambientale, e anche se i paesi non rendicontano sistematicamente le proprie emissioni militari e la loro quota reale rimane poco chiara, rimane invece chiaro il loro ruolo nella crisi climatica e ambientale.
Il Conflict and Environment Observatory (CEOBS) e Scientists for Global Responsibility (SGR) stimano che l'attività militare, includendo gli indotti produttivi collegati all'industria bellica, ma non gli impatti della guerra combattuta, sarebbe responsabile di circa il 5,5% delle emissioni globali annue, che è una quantità maggiore di quella rilasciata in atmosfera dal 4° paese per emissioni a livello globale, la Russia.
A maggior ragione risulta preoccupante l'aumento della spesa militare dei paesi occidentali, tra gli stati europei e i membri NATO: la spesa militare delle nazioni con PIL nominale più alto si traduce infatti in emissioni di gas serra sproporzionate a causa delle loro forze militari tecnologicamente avanzate e ad alta intensità di capitale.
Come dicevamo, nell'attuale contesto di riarmo europeo, la Commissione europea ha presentato la proposta ReArm Europe Plan/Readiness 2030, che prevede un aumento di 800 miliardi di euro del bilancio militare europeo da qui alla fine del decennio. Supponendo che tale importo venga speso entro quattro anni, questo incremento aumenterebbe la spesa militare dell'1% del PIL. Il piano ReArm Europe, come d'altronde richiesto dalla NATO, potrebbe portare ad un aumento fino al 5% del PIL.
Uno studio recente sostiene che un aumento della spesa militare pari all'1% del PIL aumenta le emissioni nazionali complessive tra lo 0,9% e il 2,0%, por-

Andamento spesa pubblica Paesi UE membri Nato
(ultimi 10 anni)

Spesa pubblica +20% (circa 2% annui)

Spesa Militare: + 46%
Istruzione: +12%
Sanità: +34%
Protezione ambientale: +10%

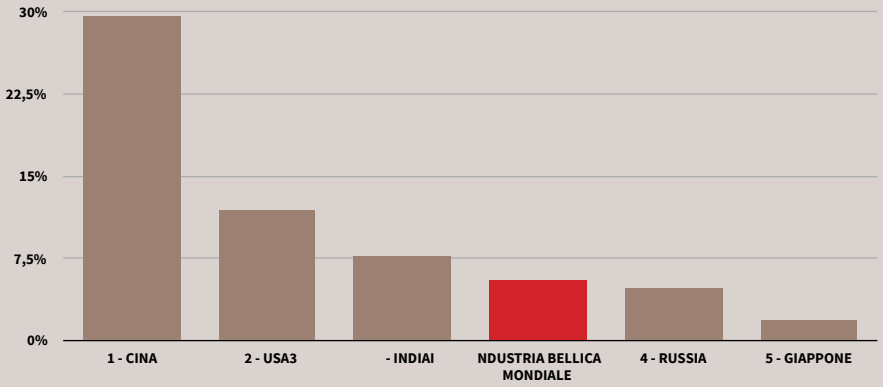
Fonte dati: Report "Arming Europe", Greenpeace, 2023

Peso emissivo dell'industria bellica

5,5% delle emissioni globali totali (Comprende addestramenti, mobilitazioni materiali e indotto produttivo, non comprende gli impatti dei conflitti)

Contributo alle emissioni globali

Se fosse un paese l'industria bellica sarebbe il 4° emettitore mondiale, con un'impronta carbonica maggiore di quella della Russia, che è al quarto posto per emissioni globali e addirittura il triplo del Giappone, che è al quinto posto.



Aumento delle emissioni per aumento della spesa militare

Ogni aumento della spesa militare pari **all'1% del PIL europeo = +2% emissioni globali GHG**
Ogni crescita di spesa militare di **100 mld Usd = 32 mln tCO_2e** di aumento annuo dell'impronta carbonica del settore bellico
Con un aumento della spesa militare nei paesi NATO **al 3,5% PIL = 132 mln tCO_2e** annui di aumento delle emissioni del comparto bellico

Fonte dati: CEOBS e SGR

tando ad un aumento delle emissioni non conciliabile con i piani di riduzione netta delle emissioni del 55% al 2030 dell'UE e di neutralità carbonica al 2050.
Per tentare di quantificare in termini di tonnellate di CO2 questo aumento potenziale di emissioni, un recente report di SGR (Scientists for Global Responsibility) portando a sintesi 11 diversi studi che hanno provato a stimare il rapporto tra crescita nella spesa per la difesa e aumento delle emissioni di gas serra, calcola che una crescita di spesa militare di 100 miliardi di dollari porta ad un incremento dell'impronta carbonica del settore bellico di 32 milioni tCO2e.
Risulta così che con il prossimo aumento della spesa NATO programmato a raggiungere il 3,5% del PIL, l'aumento di emissioni per il comparto bellico dei paesi dell'Alleanza Atlantica potrebbe raggiungere i 132 milioni tCO2e all'anno, pari alle emissioni del Cile.
È evidente che queste previsioni di spesa, e gli impatti emissivi connessi, andranno a minare definitivamente gli obiettivi globali per il clima. Mentre i target del Green Deal Europeo al 2030 mirano a ridurre le emissioni fino a una media di 134 milioni tCO2e all'anno, la strategia NATO di riarmo e il piano Readiness 2030 dell'UE, remano con forza nella direzione contraria.
Queste tendenze ormai in atto, restituite plasticamente dai dati raccolti, ci restituisce un prossimo futuro di profonda ristrutturazione del tessuto economico, sociale e politico del contesto europeo. Un futuro con meno servizi e politiche pubbliche, con più centralità produttiva del comparto industriale bellico e con meno spazio all'economia verde della transizione energetica, con meno politiche per mitigare le cause del cambiamento climatico e meno fondi per adattarci al diluvio che verrà. Un futuro contro il quale non possiamo permetterci di restare fermi.

Armami ancora
La riconversione al settore bellico in Italia e in Germania

Introduzione
di Alessandro Coltré e Angela Pozzobon

Secondo i dati diffusi dal SIPRI, lo Stockholm International Peace Research Institute, relativi alla produzione e vendita di armi a livello globale per il periodo 2020-2024, 14 dei 25 principali esportatori mondiali hanno aumentato le proprie forniture verso l'estero rispetto al quinquennio 2015-2019.
All'interno di questo quadro, Italia e Germania figurano entrambe tra i dieci maggiori esportatori di armi a livello globale, un elemento che richiama l'attenzione sul peso crescente delle industrie legate alla difesa nelle rispettive economie nazionali.

Secondo i dati SIPRI, l'Italia si colloca al sesto posto, con una quota del 4,8% delle esportazioni globali di armamenti nel periodo 2020-2024. Si tratta di un aumento significativo rispetto al 2,0% registrato nel periodo 2015-2019, che corrisponde a una crescita complessiva del 138% tra i due intervalli considerati.
La Germania, invece, occupa il quinto posto, dopo Stati Uniti, Francia, Russia e Cina, con una quota del 5,6% delle esportazioni globali tra il 2020 e il 2024, ma in lieve calo rispetto al periodo precedente (5,7%).

I dieci maggiori esportatori di armi a livello globale

	Esportatori	Quota delle esportazioni globali di armi (%)		Percentuale di variazione dal periodo 2015-2019 a 2020-2024
		2020-2024	2015-2019	
1^	Stati Uniti	43	35	21
2^	Francia	9.6	8.6	11
3^	Russia	7.8	21	-64
4^	Cina	5.9	6.2	-5.4
5^	**Germania**	**5.6**	**5.7**	**-2.6**
6^	**Italia**	**4.8**	**2.0**	**138**
7^	Regno Unito	3.6	3.6	-1.4
8^	Israele	3.1	3.2	-2.0
9^	Spagna	3.0	2.3	29
10^	Corea del Sud	2.2	2.1	4.9

Fonte dati: SIPRI - Stockholm International Peace Research Institute, 2020-2024

Il caso tedesco
Nuovi investimenti per un ruolo guida nella NATO europea

di Angela Pozzobon

La Germania rappresenta, come accennato, un caso emblematico di questa trasformazione. Il paese ha avviato un ciclo di nuovi e consistenti investimenti con l'obiettivo dichiarato di diventare il principale punto di riferimento della NATO in Europa.

I nuovi target fissati dall'Alleanza Atlantica prevedono che gli Stati membri destinino il 5% del PIL alla difesa entro il 2035. In questa fase, la Germania sta incrementando in modo deciso la propria spesa, con il 3,5% del PIL destinato alla spesa militare e l'1,5% a difesa e sicurezza. Come affermato dal cancelliere Merz, l'obiettivo è rendere la Bundeswehr (forze armate federali tedesche) "l'esercito convenzionale più forte d'Europa".

Negli ultimi due anni, Italia e Germania hanno quindi intrapreso un percorso simile, riconoscendo il carattere strategico dell'innovazione e degli investimenti nel settore della difesa e cercando di ridurre ostacoli normativi e tempi di attuazione.

Nel caso tedesco, questo orientamento si è concretizzato nel dicembre 2024 con l'adozione della *National Security and Defence Industry Strategy* (SVI). La strategia punta a sviluppare una base industriale dinamica, scalabile e altamente innovativa, in grado di rispondere in modo rapido e affidabile alle esigenze della Bundeswehr.

Tra le principali criticità individuate dal piano emerge la scarsa integrazione tra ricerca civile e ricerca militare. Da qui la necessità di rafforzare il collegamento tra ricerca e sviluppo nei settori del civile e della difesa e di sostenere le start-up attive nell'innovazione a duplice uso, indicata come uno dei sei ambiti prioritari di intervento.

Un esempio concreto di questa tendenza è rappresentato dall'integrazione o massimizzazione del comparto militare di aziende tradizionalmente attive nei settori automotive e aeronautico, come Rheinmetall e Lufthansa.

Rheinmetall, gruppo attivo sia nella produzione automobilistica sia in quella per la difesa, ha progressivamente ricentrato il proprio core business sull'industria bellica, arrivando a programmare per dicembre 2025 la cessione della divisione civile automotive, attualmente in difficoltà economica. L'azienda ha quindi scelto di orientare la produzione in modo quasi esclusivo verso applicazioni militari.

Questa decisione è stata richiamata in un comunicato della FIOM-CGIL di Livorno, dove ha sede lo stabilimento Pierburg, di proprietà Rheinmetall:

"Segnaliamo che il Consiglio di Amministrazione di Rheinmetall AG avrebbe formalmente deliberato il 17 dicembre 2025 la vendita della divisione civile "Power System", che include le attività automotive e altre attività civili, tra cui lo stabilimento Pierburg di Livorno".

Anche Lufthansa ha rafforzato la propria collaborazione con le forze armate tedesche, in particolare nei settori della manutenzione e della formazione dei piloti. La *Lufthansa Aviation Training* (LAT), che opera in dodici sedi, ha già ricevuto tre mandati formativi dalla Bundeswehr, occupandosi anche dell'addestramento dei piloti di droni militari. L'amministratore delegato Jens Ritter ha dichiarato:

"Siamo pronti a fare la nostra parte per la sicurezza del Paese, ampliando la collaborazione con la Bundeswehr" (Lufthansa controlla inoltre ITA Airways, ex compagnia di bandiera italiana).

In conclusione, la Germania rappresenta solo uno dei casi più evidenti di una tendenza ormai diffusa in tutta Europa, in cui l'intreccio tra industria civile, difesa e innovazione tecnologica sta ridefinendo priorità economiche, politiche e industriali su scala continentale.

Il caso italiano
Capannoni che diventano arsenali

di Alessandro Coltré

Anagni: dalla demilitarizzazione alla nitrogelatina

Ad Anagni, in provincia di Frosinone, a pochi metri di distanza da un'area di servizio dell'autostrada del Sole, c'è un capannone dove vanno a morire esplosivi e munizioni. È l'ex Winchester, stabilimento di proprietà del gruppo KNDS (ex Simmel difesa), società franco-tedesca che domina la produzione europea di sistemi militari terrestri. Dall'inizio degli anni Duemila l'attività principale di questo sito è la demilitarizzazione dei prodotti bellici, termine che indica la trasformazione di un'arma da guerra in un prodotto di uso civile. In sostanza si tratta di uno smontaggio che permette agli ordigni scaduti di diventare materiale inerte, e in parte di essere impiegati nella demolizione di ecomostri e di vecchi edifici.
Ma ora che in tutta Europa soffiano forte i venti guerra, per Anagni non è più tempo di alienare scorte, di certo non è il momento di disinnescare armi. Serve l'esatto opposto, lo stabilimento non deve smaltire il materiale bellico. Adesso è il momento di produrlo. Così nel 2025 dalla divisione italiana del colosso degli armamenti è arrivata la proposta di allargare l'Ex Winchester per sostenere lo stabilimento della vicina Colleferro, cittadina alle porte di Roma dove la KNDS produce polveri di artiglieria e munizioni di medio e grosso calibro.

Angelo se io fossi un angelo
con lo sguardo biblico li fisserei
vi do due ore, due ore al massimo
poi sulla testa vi piscerei
sulle vostre belle fabbriche
di missili, di missili
Se io fossi un angelo,

Lucio Dalla

Proiettili. Foto di Jay Rembert su Unsplash

I fondi dell'operazione arrivano dal piano europeo ASAP, l'Act in Support of Ammunition Production varato nel 2023 con uno stanziamento di 500 milioni di euro per garantire l'aumento a lungo termine della produzione europea di munizioni a beneficio dell'Ucraina e degli Stati membri dell'UE. Grazie a questo programma di investimenti la multinazionale beneficerà di 40 milioni di euro. L'allargamento e la riconversione della fabbrica di Anagni porteranno una molecola esplosiva, la nitrogelatina. Ricavata dalla sintesi della nitroglicerina, questo materiale molliccio e altamente pericoloso, necessario per la produzione di propellenti militari, farà precipitare undici capannoni nei terreni dell'azienda, per un ampliamento ritenuto indispensabile e in linea con le politiche europee di riarmo. Con una produzione prevista di 150 chilogrammi di nitrogelatina ogni ora, Anagni pare destinata a rigenerare il mito della vocazione bellica che novant'anni fa portò alla nascita di Colleferro, fondata nel 1935 per dare residenza agli operai della Bomprini Parodi Delfino, la fabbrica di esplosivi e polvere da sparo che guiderà lo sviluppo industriale della Valle del fiume Sacco fino alla fine degli anni Novanta.

Castelfranco Veneto: dalle cisterne ai proiettili

A Castelfranco Veneto, in provincia di Treviso, nei reparti dall'azienda Faber la metamorfosi in fabbrica di guerra è già realtà: la scorsa primavera, qualche giorno prima dell'annuncio del ReArm Europe da parte Ursula Von Der Leyen, con il suo discorso sulla necessità di aumentare il sostegno al comparto della difesa per un'Europa "sicura e resiliente", in questo stabilimento specializzato nella fabbricazione di cisterne, settanta lavoratori venivano trasferiti nella nuova linea di produzione di proiettili e ogive, una scelta resa possibile grazie al lascito dei vecchi proprietari, gli impianti dell'ex Simmel difesa. Fermi da più di trent'anni, ormai sembrava certa la loro archiviazione in qualche catalogo di archeologia industriale o nei capitoli di storia locale, invece i macchinari bellici attivi durante la seconda guerra mondiale non conoscono più i colori della ruggine, sono tornati a produrre e a garantire occupazione, tanto da richiedere lo stesso personale che durante la pandemia era stato impiegato per realizzare bombole di ossigeno destinate agli ospedali.

Se sostiamo su questi capannoni veneti, sempre sulla stessa strada, c'è il cancello chiuso dell'altra figlia della Simmel, la Berco, azienda specializzata nella produzione di ruote motrici, rulli e componenti vari per mezzi agricoli e macchine movimento terra, oggi parte della Thyssenkrupp. Negli ultimi anni il declino della domanda nel settore, la competizione internazionale e una progressiva attenzione del gruppo alla sede principale di Copparo, in provincia di Ferrara, hanno ridotto commesse e prospettive produttive per lo stabilimento trevigiano. Fino a pochi anni fa contava oltre cinquecento addetti, negli ultimi mesi sono rimasti un centinaio di lavoratori.

Fa impressione leggere uno dei comunicati stampa diffuso dalla Faber qualche giorno dopo l'annuncio del ReArm Europe: *"siamo solidali rispetto a quanto sta succedendo alla Berco e in particolare nello stabilimento confinante al nostro di Castelfranco Veneto in cui qua-*

si centocinquanta persone sono in attesa di capire il loro destino. Lo sviluppo di un piano industriale di riconversione per la difesa del nostro sito produttivo, che è in fase di completamento, potrebbe assorbire una parte significativa di queste maestranze in prospettiva e ridare slancio manifatturiero al territorio. Riteniamo che il tempismo sia coerente con le sfide dei tempi correnti e con gli obiettivi produttivi dell'Unione Europea". Alla fine non c'è stata nessuna riconversione a mano armata. Nei primi giorni del 2026 la Berco ha confermato la chiusura definitiva dello stabilimento, aprendo una stagione di incertezze per gli operai e per i 65 metri quadrati di capannoni industriali. A pochi anni dallo sconvolgimento provocato dal Covid-19, in molte aree dell'Italia intermedia l'economia di guerra si sta imponendo come principale politica pubblica e come occasione di salvataggio per i comparti in crisi. Del resto, la destra di governo ha convalidato questa visione nell'ultima manovra economica. Nella legge di bilancio 2026 la maggioranza ha inserito un emendamento che punta a facilitare riconversioni come quella della Faber a Castelfranco.

Secondo il testo, i ministeri competenti, in particolare quello della Difesa insieme al ministero delle Infrastrutture, potranno individuare attività, aree, opere e progetti infrastrutturali *"che possano servire alla realizzazione, all'ampliamento, alla conversione, alla gestione e allo sviluppo delle capacità industriali della difesa, qualificati come di interesse strategico per la difesa nazionale".* Poche righe per un comma che esprime uno dei primi risultati dell' ordine di scuderia di Donald Trump, ossia destinare il 5 % del Pil alla spesa militare. Nelle leggi tutto è giustificato come atto necessario per difenderci, mentre davanti le situazioni di crisi e nei conflitti sociali, soprattutto nei territori di provincia dove persistono tracce di un passato bellico, l'industria delle armi viene presentata come l'unica possibilità per attuare un concreto e duraturo piano di ripresa e resilienza. Come analizzato da Gianni Alioti su IRIAD Review, il periodico dell'archivio disarmo, l'idea che la riconversione bellica rappresenti un'opportunità di crescita occupazionale e di riconversione di settori in crisi non trova conferma nei dati disponibili.

Negli ultimi dieci anni, mentre la spesa militare e i fatturati del comparto bellico sono aumentati in modo significativo e i profitti delle aziende del settore sono lievitati, i risultati sull'occupazione sono stati molto modesti. Secondo i dati dell'AIAD – la federazione che rappresenta le imprese italiane dell'ae-

Scintille derivanti dall'attività manifatturiera in fabbrica. Foto di Clayton Cardinalli su Unsplash

Magazzino industriale vuoto. Foto di Tim Bish su Unsplash

rospazio e della difesa – l'industria bellica contribuisce per circa lo 0,5% al PIL nazionale. Una quota marginale, soprattutto se confrontata con altri comparti industriali: l'industria automobilistica vale oltre il 5% del PIL, più di dieci volte tanto. Sul piano occupazionale, il divario è ancora più evidente. Tra il 2013 e il 2022, mentre le spese per investimenti in armamenti crescevano del 132%, il numero di addetti del settore militare restava sostanzialmente fermo attorno alle 30 mila unità, pari a circa lo 0,8% dell'occupazione manifatturiera italiana. Ma ormai la propaganda di guerra riesce a sovrastare ogni tipo di ragionamento.

Prima ancora di pretendere spazio e risorse, società come KNDS legittimano la loro espansione utilizzando proprio il lessico adottato nella manovra di bilancio. Ad Anagni la corsa al riarmo è presentata come "una riconversione strategica e d'interesse nazionale", parole che nella Valle del Sacco sono legate all'inquinamento industriale, alle lotte ambientali e all'eredità tossica delle fabbriche di Colleferro, soprattutto ai veleni diffusi dalla Caffaro chimica, l'azienda responsabile del disastro ecologico avvenuto in questa zona. L'ex Winchester si trova nel Sito d'Interesse Nazionale del bacino del fiume Sacco, un'area ufficialmente riconosciuta come altamente contaminata, dove più di settemila ettari di terra restano ancora interdetti all'uso umano, agricolo e zootecnico.

A pochi chilometri dallo stabilimento di Anagni scorre il Rio Mola Santa Maria, affluente del Sacco, dove nel 2005 uno sversamento di cianuro provocò la morte di trenta mucche. Le analisi condotte sugli animali rivelarono però una contaminazione più profonda e persistente: nei loro tessuti venne rinvenuto anche il beta-esaclorocicloesano, scarto del pesticida lindano prodotto dalla Caffaro fino agli anni Settanta. Da quell'anno Colleferro, Anagni e altri diciotto comuni tra Roma e Frosinone attendono giustizia ambientale e una bonifica del territorio. A distanza di più di venti anni da quella scoperta, più di mille persone risultano ancora contaminate da questo veleno, tanto che il Dipartimento Epidemiologico del Lazio continua a monitorare gli effetti nella popolazione con un piano di sorveglianza speciale, per capire le conseguenze del bioaccumulo di questa sostanza tossica capace di interferire con il sistema endocrino e di aumentare il rischio di insorgenza di patologie tumorali. In questa parte del Lazio, le misure di contenimento della

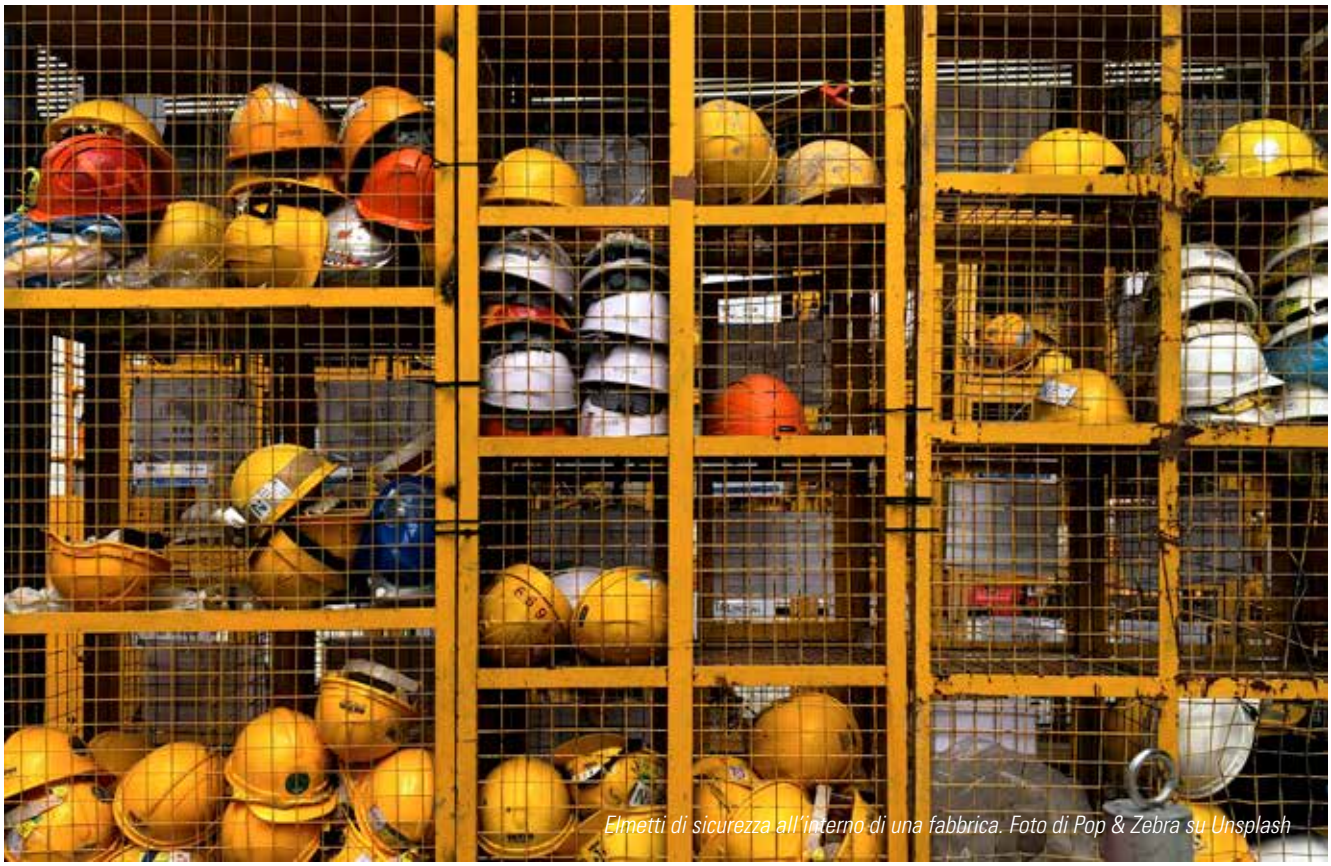
contaminazione hanno avuto un costo sociale altissimo. La più feroce è stata l'abbattimento di seimila mucche e quattromila pecore negli allevamenti del frusinate, un sacrificio imposto in nome della sicurezza sanitaria che ha spezzato intere filiere agricole. Alcune aziende non hanno retto il colpo, altre sono riuscite a sopravvivere, mentre poche oggi sono coinvolte in progetti di ricerca basati su colture sperimentali e sulla fitodepurazione. In un'area dove è ancora faticoso parlare di chilometro zero e di riqualificazione, l'ultimo erede dell'industria bellica di Colleferro chiede una garanzia di approvvigionamento a distanza ravvicinata per realizzare una filiera corta delle armi. Osservare la spinta al riarmo da luoghi come Anagni permette di capire cosa accade in ambito procedurale, è infatti negli uffici amministrativi e nelle conferenze dei servizi che il business della guerra trova una corsia privilegiata. Normative, rischi ambientali, voci contrarie, tutto viene invalidato per dare spazio ai nuovi arsenali. Nel caso di Anagni la KNDS vuole ottenere la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) nonostante l'area dell'Ex Winchester sia ancora da bonificare. Il gigante delle armi pretende il permesso di costruire senza descrivere come intende affrontare l'impatto sulla biodiversità e senza considerare i pericoli connessi alla nascita di un sito bellico vicino l'autostrada. Ma a garantire copertura all'operazione è soprattutto il silenzio delle autorità locali, in particolare del sindaco di Anagni e della sua giunta, assenti alla prima conferenza dei servizi e decisi a non pronunciarsi sulla questione.

Presidio dei movimenti ecologisti e antimilitaristi davanti l'Ex Winchester, 3 maggio 2025 Foto: Assemblea No War Valle del Sacco

Bombe e droni nel Sulcis Iglesiente: la RWM raddoppia

In questa afonia risuona la volontà di accogliere il riarmo come una benedizione. Ed è stata l'assenza di voce istituzionale a determinare anche l'allargamento della RWM nel Sulcis, a Domusnovas. A metà febbraio 2026 l'azienda italiana controllata dal gruppo tedesco Rheinmetall ha ricevuto la Valutazione d'Impatto Ambientale che consentirà il raddoppio degli impianti per aumentare la produzione di bombe, droni e munizioni. La decisione è arrivata al termine di un iter lungo e irregolare, segnato da carenze procedurali e da una forzatura del governo Meloni. Tra il 2018 e il 2019 la RWM aveva realizzato nuovi edifici produttivi, depositi e infrastrutture senza ottenere la VIA preventiva, obbligatoria per in-

terventi di questa portata: in sostanza, un abuso edilizio.
Le strutture realizzate dalla RWM sono molto vicine al Rio Figu, un'area che il Piano di assetto idrogeologico ha classificato come a rischio idraulico molto elevato: il livello massimo di pericolosità, che comporta un divieto assoluto di edificazione e rende incompatibile la presenza di impianti industriali. Nel 2020, grazie alle iniziative dei movimenti ambientalisti e antimilitaristi, il Consiglio di Stato aveva dichiarato illegittima l'operazione, decretando la chiusura dei nuovi reparti. Ma con il riarmo è arrivato anche il tempo delle sanatorie. Nel settembre 2025 RWM è arrivato un primo parere favorevole dagli uffici regionali della direzione ambiente. Le proteste della società civile sono riuscite tuttavia a rallentare ancora le autorizzazioni: dopo le pressioni dei movimenti, la presidente della Regione Sardegna, la pentastellata Alessandra Todde, ha disposto ulteriori accertamenti per verificare se l'ampliamento dell'impianto possa effettivamente considerarsi privo di impatti ambientali significativi. Dopo questa decisione è arrivata la prepotenza del governo: la procedura è stata trasferita agli uffici del Ministero dell'Ambiente, che una volta assunto il coordinamento della valutazione, hanno dato il lascia passare all'espansione, annodando il Sulcis ai signori della guerra. Dalla Regione non c'è stata alcuna reazione. Ma questo legame con le fabbriche di morte può essere ancora spezzato. Non solo con i ricorsi e con le mobilitazioni, ma anche con una battaglia più profonda: la riconquista delle parole sequestrate dalla propaganda bellica. Ad Anagni, in Sardegna, nella provincia veneta e in tante altre zone d'Italia, fermare l'espansione delle fabbriche di armi significa riappropriarsi del glossario della riconversione, dei concetti di transizione e di sviluppo, allontanando la guerra e il riarmo dal campo dicibile.



Elmetti di sicurezza all'interno di una fabbrica. Foto di Pop & Zebra su Unsplash

Raw materials e industria bellica
L'agenda opaca dell'UE e la convergenza con la NATO

di Serena Cati

L'ascesa geopolitica delle materie prime critiche

Negli ultimi anni le materie prime sono passate dall'essere una questione prevalentemente industriale a diventare un nodo centrale della sicurezza europea e transatlantica. La pandemia, la guerra in Ucraina e l'acuirsi della competizione geopolitica tra Stati Uniti, Unione europea e Cina hanno mostrato quanto l'accesso a determinate risorse minerarie sia ormai una variabile strategica. In questo contesto si collocano le politiche europee sulle *Critical Raw Materials* (CRM), la definizione delle *Strategic Raw Materials* (SRM) e la lista delle 12 *defence-critical raw materials* pubblicata dalla NATO.

La distinzione tra usi civili e militari delle materie prime appare sempre più sfumata. Gli stessi materiali possono essere impiegati nella produzione di batterie, turbine eoliche o infrastrutture digitali, ma anche in jet da combattimento, droni e munizionamento avanzato. In questo senso, la politica europea sulle materie prime non può essere letta esclusivamente come uno strumento per la decarbonizzazione: essa è parte integrante di una più ampia strategia di sicurezza, rafforzata anche da iniziative come il *ReArm Europe Plan / Readiness* 2030. La convergenza tra CRM, SRM e defence-critical raw materials segnala dunque una trasformazione strutturale: sicurezza energetica, politica industriale e riarmo vengono sempre più trattati come un unico campo strategico.

Una dinamica che solleva interrogativi cruciali sulle priorità dell'Unione europea e sul rischio concreto, di cui si è parlato nei contributi precedenti, che la transizione verde venga progressivamente subordinata a obiettivi di difesa.

Cava mineraria. Foto di Dion Beetson su Unsplash

Le 12 materie prime critiche per la difesa (NATO)

Alluminio
Berillio
Cobalto
Gallio
Germanio
Grafite
Litio
Manganese
Platino
Elementi delle terre rare
Titanio
Tungsteno

Fonte: Nato

17 materie prime strategiche (SRM) per l'UE

Bauxite/alluminio
Bismuto
Boro
Cobalto
Rame
Gallio
Germanio
Litio
Magnesio metallico
Manganese
Grafite naturale
Nichel
Metalli del gruppo del platino
Terre rare
Silicio metallico
Titanio metallico
Tungsteno

Fonte: Regulation EU 2024/1252 of the European Parliament and of the Council

Lista 34 Materie prime critiche (CRM) secondo l'UE

Antimonio
Arsenico
Bauxite/alluminio
Barite
Berillio
Bismuto
Boro
Cobalto
Carbone da coke
Rame
Feldspato
Fluorite
Gallio
Germanio
Afnio
Elio
Elementi delle terre rare pesanti
Elementi delle terre rare leggere
Litio
Magnesio
Manganese
Grafite naturale
Nichel Niobio
Roccia fosfatica
Fosforo
Metalli del gruppo del platino
Scandio
Silicio metallico
Stronzio
Tantalio
Titanio metallico
Tungsteno
Vanadio

Fonte: Regulation EU 2024/1252 of the European Parliament and of the Council

Foto di Max Tcvetkov su Unsplash

Rocce e minerali. Foto di Zooey Li su Unsplash

I progetti strategici come architettura operativa del Critical Raw Materials Act

Nel quadro del Critical Raw Materials Act, la Commissione europea ha approvato nel 2025 60 progetti per l'estrazione, la lavorazione e il riciclo, definendoli "strategici".

Se letta in chiave critica, la decisione della Commissione europea di individuare e sostenere progetti strategici per le materie prime solleva alcune questioni di fondo. Pur presentandosi come una risposta necessaria alla vulnerabilità delle catene di approvvigionamento e alla competizione geopolitica globale, questa strategia tende a naturalizzare l'aumento strutturale della domanda di materie prime, senza interrogare a fondo i modelli industriali, tecnologici e di consumo che la alimentano. Un elemento rilevante, ma spesso poco esplicitato nel dibattito pubblico, è che quasi tutti i materiali oggetto dei progetti estrattivi riconosciuti come strategici dall'Unione europea rientrano anche tra le materie prime considerate critiche per la difesa dalla NATO. Questa sovrapposizione rende evidente come le politiche europee sulle materie prime si collochino sempre più in una zona di intersezione tra transizione verde, sicurezza industriale ed esigenze militari.

Il CRMA ha aperto due round di call per identificare gli strategic projects, l'ultimo dei quali si è chiuso a gennaio 2026. Complessivamente, la Commissione ha ricevuto oltre 160 candidature, confermando il crescente interesse a far riconoscere come strategici interessi minerari ed estrattivi. Tale riconoscimento consente ai promotori dei progetti di accedere a supporto istituzionale, a orientamento verso fondi pubblici e privati, nonché a una maggiore visibilità e opportunità di finanziamento attivate attraverso il RESource Action Plan che mira a coordinare investimenti pubblici e privati per rafforzare le catene di approvvigionamento europee. I progetti strategici localizzati sul territorio dell'Unione beneficiano inoltre di procedure di autorizzazione accelerate. Nel primo ciclo di selezione, avviato nell'agosto

2024, 170 progetti hanno presentato domanda per ottenere lo status di progetto strategico e 60 sono stati infine selezionati. Questo primo round ha portato nel 2025 alla designazione di 47 progetti strategici nell'UE e 13 progetti in Paesi terzi e negli Overseas Countries and Territories (OCTs). Tutti questi ultimi riguardano esclusivamente attività di estrazione o lavorazione (quattro su tredici), sollevando interrogativi sul reale beneficio per i Paesi produttori in termini di creazione di valore aggiunto.
Il riconoscimento dello status di *"Strategic Project"* attribuisce dunque a determinate iniziative un forte sostegno politico e procedurale, ma rischia al tempo stesso di comprimere il dibattito pubblico e di ridurre gli spazi di valutazione critica sugli impatti territoriali, ambientali e sociali delle attività estrattive, anche quando queste avvengono in contesti europei o nei Paesi candidati all'adesione.
Su questo punto, un affondo critico emerge anche dalle analisi del *Business & Human Rights Resource Centre*, che ha rilevato un approccio inconsistente alle principali politiche in materia di diritti umani e potenziali lacune nel coinvolgimento delle comunità locali e nel rispetto della partecipazione pubblica e dell'engagement significativo con le comunità. Vengono inoltre rilevate forti preoccupazioni rispetto ai criteri di sostenibilità e selezione dei progetti strategici, in particolare per quanto riguarda i progetti situati al di fuori dell'Europa. A queste criticità si aggiunge la posizione dell'ONG *Green Legal Impact*, che nel 2025 ha affermato che la decisione della Commissione non contiene alcuna spiegazione su come i progetti elencati abbiano soddisfatto la condizione di sostenibilità previsti dall'articolo 6. del CRMA, limitandosi ad affermare che i progetti "soddisfano tutti i criteri", senza specificare i fatti o le valutazioni su cui tale conclusione si basa.
In particolare, non sono disponibili informazioni sulle politiche sociali, ambientali e in materia di diritti umani dei promotori dei progetti, né sulla loro valutazione da parte della Commissione europea. La mancanza di informazioni su come i promotori intendono coinvolgere in modo significativo le comunità locali solleva interrogativi sulla conformità dei progetti strategici alla Convenzione di Aarhus, accordo internazionale giuridicamente vincolante che garantisce il diritto di accesso alle informazioni ambientali, alla partecipazione ai processi decisionali e alla giustizia in materia ambientale.
Infine, come ricorda il *Business & Human Rights Resource Centre,* è cruciale tenere presente che il settore minerario è segnato da una lunga storia di abusi ambientali e umanitari: il centro di ricerca ha documentato 834 accuse di questo tipo legate a operazioni di estrazione di transition minerals dal 2010 a oggi.

Materie prime come infrastruttura del riarmo europeo

Queste criticità assumono un peso ancora maggiore se collocate nel contesto geopolitico e di sicurezza in cui le politiche europee sulle materie prime stanno prendendo forma. L'accesso a forniture stabili di materiali critici e strategici non è più solo una questione di sostenibilità o competitività industriale, ma si intreccia sempre più direttamente con le esigenze di difesa e di riarmo. In questo scenario, le carenze di trasparenza, di valutazione degli impatti e di coinvolgimento delle comunità locali non rappresentano semplici lacune procedurali, ma rischiano di diventare elementi strutturali di una strategia che accelera l'estrazione e la lavorazione delle risorse senza rafforzare in modo proporzionale i meccanismi di controllo democratico e di tutela dei diritti.
A rafforzare questa convergenza contribuisce la crescente pressione statunitense sugli alleati europei affinché aumentino la spesa per la difesa. Durante la sua presidenza, Donald Trump ha messo in discussione la soglia del 2% del PIL fissata dalla NATO, arrivando a evocare un obiettivo del 5%. Nel vertice dell'Aja del giugno 2025, gli Stati della NATO, Italia compresa, hanno stabilito di destinare alla difesa il 3,5% del PIL entro il 2035. Un simile aumento implica un espansione strutturale della produzione militare e, di conseguenza, della domanda di materie prime critiche e strategiche. In questo scenario, le *Strategic Raw Materials* del CRMA non appaiono più solo funzionali alla transizione verde o alla competitività industriale, ma diventano una componente essenziale della capacità di riarmo, rendendo sempre più difficile separare la politica europea sulle materie prime da una vera e propria economia politica del riarmo.

Stop Rearm Europe
Una campagna contro il Warfare

Stop Rearm Europe – Italia è il nodo nazionale della campagna internazionale Stop ReArm Europe, mobilitazione europea nata per contrastare la corsa al riarmo promossa dall'Unione europea e dai governi nazionali. La campagna prende di mira in particolare il piano ReArm Europe, che prevede fino a 800 miliardi di euro di investimenti nella difesa nei prossimi anni. Risorse che saranno inevitabilmente sottratte a sanità, welfare, cooperazione internazionale, transizione ecologica e politiche sociali, rafforzando al contempo l'industria militare e la logica della sicurezza armata.
La rete italiana riunisce oltre 500 organizzazioni, associazioni, comitati, sindacati e movimenti sociali, tra cui realtà pacifiste, ambientaliste, femministe e per i diritti sociali. Tra i promotori: Arci, Attac Italia, Transform Italia, Ferma il Riarmo, Sbilanciamoci!, Rete Italiana Pace e Disarmo, Fondazione Perugia Assisi e Greenpeace Italia. A Sud è tra gli aderenti. A livello europeo la mobilitazione è ancora più ampia e conta reti aderenti in almeno 18 paesi.
La campagna si sviluppa attraverso mobilitazioni pubbliche, iniziative locali, pressione istituzionale e momenti di coordinamento internazionale con l'obiettivo di costruire un movimento europeo capace di opporsi alla logica della guerra e fermare l'escalation delle spese militari, contrastando la militarizzazione delle politiche europee e promuovendo un modello alternativo di sicurezza fondato su cooperazione internazionale, diritti sociali, giustizia climatica e transizione ecologica.
Il messaggio di fondo: la sicurezza reale non può essere costruita attraverso il riarmo ma attraverso politiche che riducano le disuguaglianze, affrontino la crisi climatica e rafforzino la democrazia.

Per approfondire:
https://stoprearmitalia.it/
https://stoprearm.org/

Osservatorio contro la Militarizzazione nelle Scuole e nelle Università

L'Osservatorio contro la militarizzazione delle scuole e delle università è una rete nazionale di docenti, ricercatori, studenti, associazioni e organizzazioni della società civile nata nel 2023 per monitorare e contrastare la crescente presenza delle forze armate e dell'industria della difesa nel sistema educativo italiano. L'iniziativa è stata promossa a partire da una serie di incontri e convegni organizzati dal CESP – Centro Studi per la Scuola Pubblica, con l'obiettivo di raccogliere e sistematizzare informazioni su attività di promozione militare negli spazi della formazione.
Negli ultimi anni, infatti, scuole e università sono diventate sempre più spesso luoghi di orientamento alle carriere militari, di presentazione delle forze armate, di collaborazioni con l'industria bellica o di progetti educativi promossi da istituzioni della difesa. L'Osservatorio denuncia che questa presenza crescente contribuisce a diffondere una visione securitaria della società e a normalizzare la guerra come orizzonte politico e culturale anche nei luoghi della formazione pubblica.
Per questo la rete promuove un'attività sistematica di monitoraggio, documentazione e denuncia, raccogliendo segnalazioni dal territorio, analizzando protocolli di collaborazione tra istituzioni educative e apparati militari e pubblicando materiali di approfondimento. L'Osservatorio organizza inoltre seminari, momenti di formazione e campagne pubbliche rivolte a docenti e studenti per promuovere una cultura dell'educazione fondata sulla pace, sulla cooperazione internazionale e sulla risoluzione non violenta dei conflitti. L'obiettivo è difendere l'autonomia della scuola e dell'università come spazi di pensiero critico e di formazione democratica, evitando che diventino strumenti di legittimazione culturale delle politiche di riarmo e della crescente militarizzazione delle società contemporanee.

Per approfondire:
https://osservatorionomilscuola.com/

Parte 2

Focus geografici

Un edificio sventrato da un'esplosione Foto di Dmytro Tolokonov su Unsplash

Africa - R. Democratica del Congo

Materie prime, conflitto e industria bellica

di Marinella Correggia

Alla fine di gennaio 2026, un crollo nel giacimento di Rubaya (Nord Kivu) ha ucciso oltre duecento minatori informali, anche minori; un'ennesima tragedia mineraria nella Repubblica democratica del Congo (Rdc). Rubaya e il coltan che ne viene estratto sono controllati da anni dalla milizia Afc/M23, la quale nel gennaio 2025 ha riconquistato buona parte dei territori del Nord e Sud Kivu, con il sostegno determinante del Ruanda. Un'occupazione con migliaia di morti e centinaia di migliaia di sfollati, aggiuntisi ai milioni di vittime e alle violenze di ogni genere, in particolare contro donne e minori, provocati dal conflitto ultradecennale nella Rdc.
Il motore economico del conflitto stesso rimane lo sfruttamento delle risorse naturali; un affare per gruppi militari e trafficanti. Dalla seconda guerra nella Rdc (1997-2003), attori armati e parastatali si contendono miniere e rotte: l'abbondanza di risorse si traduce in guerra, violenza e povertà, mentre le rendite alimentano milizie e reti corruttive. A seconda degli anni e delle fonti, il Congo produce il 70% del cobalto, il 50 % del tantalio, il 9% dello stagno, il 4% del tungsteno e il 10% del rame mondiale.
Secondo il Midterm Report del gruppo di esperti Onu del 30 dicembre 2025, l'M23, con il coinvolgimento dell'esercito del Ruanda (soldati e tecnologia militare sofisticata), controlla ormai i due terzi della wolframite e metà della produzione di coltan del Sud Kivu. Gli accordi firmati fra Kinshasa e Kigali a Washington e fra Kinshasa e milizie a Doha non hanno posto fine all'occupazione militare né agli scontri.

Minerali di conflitto a monte

Il termine conflict minerals (minerali di conflitto) è formalmente utilizzato da Ue, Ocse e Usa in riferimento ai 3TG (acronimo inglese che indica: tantalio – estratto dal coltan, stagno, tungsteno, oro), da tempo associati in particolare con la guerra quasi continua nell'Est della Rdc. Il cobalto, così come il rame e altri minerali critici e strategici del paese, non è classificato ufficialmente come minerale di conflitto. Ma l'attività estrattiva, spiega il gruppo di ricercatori e attivisti London Mining Network è sovente un processo militarizzato, che oltre a nutrire gruppi armati e ad alimentare il conflitto per il controllo dei giacimenti e delle attività estrattive, produce a mano armata danni agli ecosistemi, espulsione di intere comunità e violenze sui lavoratori. E se si guarda a valle, all'utilizzo finale dei minerali, lo stesso militarismo, in particolare il riarmo e gli interventi militari sul terreno. è un processo che richiede una grande quantità di risorse. «Miniere marziali». Questa associazione fra minerali e conflitti lungo tutta la catena produttiva richiederebbe una nuova visione, terminologica, legale e operativa, come ha illustrato lo studio *When "conflict-free minerals go to war*, pubblicato su Science Direct.

La certificazione conflict-free e le sue criticità

Grazie a lunghe campagne di sensibilizzazione sui «minerali di conflitto» e sul loro uso industriale sempre più centrale anche nella transizione energetica oltre che nello sviluppo digitale, si è affermata nei paesi di sbocco una certi-

ficazione cosiddetta conflict-free. Così, il Regolamento europeo 2017/821, in vigore dal 2021, impone agli importatori europei di minerali 3TG di uniformarsi ai criteri Ocse di due diligence (obbligo di diligenza) nella catena di approvvigionamento – soprattutto per le aree dette Cahra (Conflict-Affected and High-Risk Areas) fra cui la Rdc e paesi a essa confinanti – assicurando un'importazione solo da fonti responsabili, al fine di evitare il finanziamento di conflitti e gli abusi dei diritti umani (violenze, lavoro infantile e altri sfruttamenti). Negli Stati uniti, il Dood-Frank Act (art. 1502) dal 2010 chiede alle compagnie di riferire se i loro prodotti contengano minerali 3TG provenienti dalla Repubblica democratica del Congo o da paesi limitrofi, e appunto di esercitare la due diligence. Dal 2017 il presidente Donald Trump ha cercato di depotenziare la legge, che comunque rimane in vigore.
In generale, i limiti applicativi della certificazione conflict-free sono numerosi, legati in particolare alla non obbligatorietà della rendicontazione pubblica e al contrabbando. Ben posizionati nel mercato dei minerali critici e strategici, il governo e l'industria mineraria del Ruanda sostengono che *«il 100% dei minerali ruandesi sono tracciabili e conflict-free»*, sottolineando la partnership con due organismi, l'Itsci (International Tin Supply Chain Initiative) e Rcs Global, che dovrebbero garantire l'assenza di conflitto, abusi dei diritti umani, corruzione.

Rocce di origine vulcanica. Foto di Serena Naclerio su Unsplash

Ma di fatto, come hanno rilevato diverse inchieste, il Ruanda funge da hub di transito e ripulitura dei minerali che arrivano di contrabbando dalla Rdc. Le fonderie ruandesi resettano la tracciabilità; il Ruanda diventa una specie di punto di partenza, sito di origine e trasformazione di minerali certificabili come conflict-free ma solo perché viene oscurata l'origine (upstream) dei minerali.
Gli esperti dell'Onu sottolineano i livelli senza precedenti del prelievo minerario illecito in aree del Congo occupate dall'M23 (con introiti indispensabili per il gruppo armato) e del successivo commercio transfrontaliero di coltan verso il Ruanda. Nel 2025 è stato fatto per la prima volta il nome di una compagnia complice: come riportato da DNE - Daily News Egypt - Africa, la ruandese Boss Mining Solution, importante esportatrice di coltan, ha comprato minerali contrabbandati provenienti da Rubaya, esportando poi 150 tonnellate sedicenti ruandesi nel 2024, malgrado la produzione minima di coltan in quel paese. Le Nazioni unite già nel 2000 ritenevano che il Ruanda controllasse il 60-70% del coltan della Rdc.

L'organizzazione di inchiesta e denuncia Global Witness ha documentato acquisti di coltan congolese in Ruanda da parte del trader europeo Traxys (280 tonnellate nel 2024) tramite la compagnia mineraria African Panther Resources.
Del resto, nel 2024, la Commissione Ue ha concluso un Memorandum di intesa con il Ruanda per rafforzarne il ruolo nelle catene di valore sostenibili nel campo delle materie prime in Africa; l'accordo si basa sul fatto che *«il Ruanda è un attore importante nell'estrazione di tantalio. Produce anche stagno, tungsteno, oro e niobio, e ha un potenziale nel litio e nelle terre rare»*. Dal canto suo, l'"accordo di pace" a Washington a dicembre 2025 fra Rdc e Ruanda e i negoziati a Doha fra Rdc e Afc/M23 non hanno fermato la guerra. Il governo congolese ha anche firmato con gli Stati uniti un accordo strategico sui minerali, per «contrastare lo sfruttamento illegale delle risorse minerarie e le complicità nella regione». Ma il gruppo della società civile congolese Casma-G teme una «cessione totale a potenze esterne, tenendo solo le briciole».

A valle, anche i minerali sedicenti conflict-free vanno alla guerra

Dunque, nella Rdc la corsa ai minerali strategici alimenta conflitto, occupazione, spostamenti di popolazione, produce lavoro minorile, sfruttamenti, danni ambientali. In mezzo c'è lo sbiancamento: materiali di conflitto ripuliti in Ruanda riescono a diventare conflict-free. E a valle, quegli stessi minerali critico-strategici vengono trasformati in capacità d'arma, alimentando gli arsenali della guerra tardo-moderna e i collegati interventi aerei o di terra. Fra i minerali più importanti estratti in Congo, il tantalio è indispensabile nell'elettronica militare, nei sistemi di guida, nei condensatori ad alta densità e nei sensori per la visione notturna; lo stagno è essenziale per saldature e interconnessioni di schede e sensori (droni, radar, missili); il tungsteno è impiegato nelle munizioni; il cobalto è cruciale per superleghe (caccia, missili, sommergibili, corvette) e per batterie militari. Come è stato scritto, un F35 è considerato una tavola periodica degli elementi volante. Negli scenari di guerra e di riarmo in corso, l'eterno complesso minerario-militare si è aggiornato; molti dei minerali strategici per la transizione verde lo sono anche per quella verde-militare.
Quando l'approdo dei minerali strategici nell'industria bellica viene ritenuto non sindacabile, si arriva a paradossi. Per riportare uno dei casi: fra le filiere dual use (civile e militare) compare Elbit Systems, la più grande azienda privata di armi in Israele e dunque al centro della macchina bellica repressiva del paese – al quale fornisce fra l'altro l'85% dei droni da combattimento. Ha una filiale in Ruanda, Elbit Dynamics. E prende posizione come compagnia *«contraria agli abusi dei diritti umani e alle atrocità»* visto che si impegna ad *«acquistare materiali da compagnie che condividono i nostri valori, il rispetto dei diritti umani, l'etica e la responsabilità ambientale»*.
Allo stesso modo, gli organismi di certificazione fanno appello a produttori militari (o dual-use) affinché esigano dai fornitori minerali conflict-free. Per esempio, il progetto Enough Project, la cui missione è «contrastare il genocidio e i crimini contro l'umanità» chiede a Boeing e Lockheed Martin di *«segnalare ai loro fornitori che dovrebbero acquistare solo da smelters conflict-free»*. Si può fare la guerra, purché la si legittimi con l'uso di minerali "liberi dal conflitto".

Soluzioni?

La certificazione conflict-free non dovrebbe consentire scappatoie e ripuliture alla ruandese. Nel 2025, dopo la nuova offensiva dell'M23 sostenuta da Kigali, il Parlamento europeo ha chiesto la sospensione dell'accordo preferenziale Ue-Ruanda in materia di materie prime e catene di valore sostenibili. Invano. Va anche considerato che oltre ai 3TG, molti altri minerali, come rame, cobalto e terre rare, sono cruciali nell'economia di guerra nelle aree di estrazione e nella costruzione di armi, ma non sono soggetti a scrutinio internazionale – come dovrebbero.
Inoltre l'associazione fra minerali e conflitto andrebbe condotta a una nuova visione, comprendente tutta la catena di valore; dalla certificazione di minerali conflict-free andrebbe dunque in qualche modo esclusa la produzione bellica.
Eppure, non sembrano in grado di affrontare lo sbocco bellico i sette punti del Panel on Critical Energy Transition Minerals, il Gruppo di lavoro sui minerali critici per la transizione energetica

lanciato dalle Nazioni unite nel 2024 con l'intento di *«assicurare che a trarre i maggiori benefici siano le nazioni e le comunità locali dotate delle risorse minerarie critiche, sulla base dei diritti umani, dell'equità e del rispetto ambientale nelle catene di valore»; e nemmeno la stessa African Green Minerals Strategy adottata dall'Unione africana nel febbraio 2025 come schema politico continentale per fare delle risorse minerali continentali e della loro lavorazione in loco «una leva di sviluppo sostenibile e miglioramento della qualità della vita».*
Lo stesso vale per la proposta di un trattato minerario globale rispetto agli impatti ambientali e sociali delle attività estrattive, avanzata nel gennaio 2026 da Colombia e Oman alle Nazioni unite e del resto respinta a favore di una blanda risoluzione non vincolante che propone *«dialogo e cooperazione internazionali sulla governance mineraria e sul recupero delle risorse».*

Un escavatore giallo in una grande fossa aperta Foto di Abdul Basit su Unsplash

Europa - Ucraina

La guerra che non finisce: disastri ecologici a lento rilascio

di Alessandro Coltré e Angela Pozzobon

Se crolla l'ultima diga

La notte tra il 5 e il 6 giugno 2023 le cariche esplosive posizionate nel cuore di cemento della diga di Kakhovka riducono in frantumi una vasta porzione di questa infrastruttura sovietica costruita nel 1956 insieme alla centrale idroelettrica della città di Nova Kakhovka. In poche ore il fiume Dnipro diventa un'arma di distruzione che colpisce in maniera indiscriminata oltre 80 tra paesi e città dell'oblast' di Cherson, senza alcuna distinzione tra zone occupate dalle milizie russe e territori ancora sotto il controllo del governo ucraino. Circa 620 km^2 di territorio vengono allagati, inclusi 333.000 ettari di aree protette, 10.000 ettari di terreni agricoli e oltre 11.000 ettari di superfici forestali. Costretto a trasformarsi in uno tsunami, il Dnipro si annuncia come una catastrofe che devasterà Nova Kakhovka, Korsunka, Kokhany e Oleshky, lasciandole sommerse per giorni, senza alcun tipo di soccorso, abbandonate al dominio dell'acqua. Queste e altre località rurali sulla riva sinistra del fiume, in mano alle forze di occupazione, avranno il numero più alto di vittime. Insieme alle travi di legno delle case, nei giorni seguenti all'esplosione l'acqua sarà costretta a trasportare centinaia di corpi senza vita; persone annegate vicino ai resti dei loro villaggi entrati in collisione con la ferocia di una guerra che sta tramutando le opere civili e la natura in un battaglione d'assalto.

Ma credo che ci sarà un raggio di luce
in questa oscurità, che è impenetrabile
come la neve ai poli.
Nuovi steli spunteranno dalle ceneri
verso il cielo.
Con i raggi dell'alba, sulle foglie brillerà
la rugiada.

"Svetlaja Polosa" di Noyze Mc
cantante russo dissidente, considerato
agente straniero da Mosca

Fonte - NASA, Institute for the Study of War | Jacob Turcotte/Staff

Impatti della distruzione della diga di Kakhovka

- *1 milione di persone senza accesso all'acqua potabile*
- *40mila ucraini sfollati*
- *30 sistemi di irrigazione che servivano 584.000 ettari di coltivazioni distrutti*
- *produzione annua di 4 milioni di tonnellate di cereali semi di girasole compromessa*

Senza acqua dopo l'esplosione della diga:

- *il 94% dei canali nella regione di Kherson*
- *il 74% in quella di Zaporizhzhia*
- *il 30% nella regione di Dnipro*

A distanza di più di due anni da quella deflagrazione, l'Ucraina meridionale porta ancora i segni di un'azione bellica che ha compromesso un intero ecosistema, sfigurando soprattutto il suolo, oggi obbligato a trattenere veleni, mine, bossoli, frammenti di droni e vite spezzate. Per Andriy Kostin, procuratore generale dell'Ucraina, la distruzione della diga di Kakhovka è *"il più grande disastro ecologico nella storia dell'Ucraina indipendente"* e deve essere riconosciuto come crimine di guerra anche attraverso l'accusa di ecocidio. È in questa prospettiva che Kyiv ha chiesto di registrare e valutare formalmente i danni ambientali nel Registro dei danni istituito all'AIA e collegato alla Corte penale internazionale. Il fatto che sia l'Ucraina sia la Russia riconoscano l'ecocidio nelle rispettive legislazioni rafforza ulteriormente questa richiesta e impedisce di archiviare ciò che è accaduto a Kakhovka come un effetto collaterale della guerra.

Con la distruzione della diga circa un milione di persone ha perso l'accesso all'acqua potabile, più di 40 mila ucraini sono stati costretti a lasciare le zone rurali; il colpo più duro lo hanno incassato i piccoli agricoltori e le aziende a conduzione familiare che dipendevano dal bacino idrico per la coltivazione dei campi. Prima dell'invasione russa, i 30 sistemi di irrigazione rifornivano 584.000 ettari di terreni agricoli, sostenendo una produzione annua di circa 4 milioni di tonnellate di cereali e semi di girasole. Dopo l'esplosione la rete irrigua è stata in larga parte compromessa: il 94% dei canali nella regione di Kherson, il 74% in quella di Zaporizhzhia e il 30% nella regione di Dnipro sono rimasti senza acqua, con effetti diretti e duraturi sulla capacità produttiva delle aree interessate. La metamorfosi è avvenuta in poco tempo: appena l'acqua è scomparsa, la devastazione ha assunto le sembianze di un deserto.

Nei giorni successivi all'esplosione, Mosca ha tentato di attribuire la responsabilità dell'accaduto alle autorità ucraine parlando di azioni di sabotaggio e di bombardamenti alle paratoie della diga. Versioni che sono crollate quasi con la stessa rapidità dell'infrastruttura, dal momento che la diga era sotto pieno controllo militare russo. Il collasso dell'invaso ha permesso di allagare il basso corso del Dnipro impedendo una controffensiva ucraina lungo il fiume.

Secondo le testimonianze raccolte dal giornale ucraino *Novji Dien*, le forze occupanti non hanno organizzato alcun sistema di soccorso per i civili, e i mezzi disponibili sono stati utilizzati in modo prioritario per esigenze militari o per tentativi individuali di fuga.

Il bacino di Kakhovka era l'ultimo e il più grande invaso della cascata di dighe costruite sul Dnipro in epoca sovietica. Con una superficie superiore ai 2.000 km^2 e una capacità fino a 18,6 km^3 di acqua, l'invaso artificiale non ha solo garantito energia e irrigazione all'Ucraina meridionale, ma ha anche trattenuto una grande quantità di inquinanti sul proprio fondale.

Come riporta lo studio pubblicato su *Science* nel 2025, coordinato da Oleksandra Shumilova e realizzato da un consorzio internazionale di istituti di ricerca europei, ucraini e statunitensi, l'esplosione della diga ha innescato "una bomba tossica a orologeria". Il rapido svuotamento della riserva idrica ha portato alla luce un esteso strato di sedimenti che contiene fino a 83.000 tonnellate di metalli pesanti. Questa contaminazione è la traccia della lunga storia industriale della regione: dagli anni Sessanta in poi i due poli produttivi affacciati sul Dnipro hanno riversato in acqua quantità significative di zinco, cadmio, piombo e nichel. A elargire l'eredità tossica sono state soprattutto il complesso siderurgico di Nikopol' e le fabbriche di Zaporizhzhia, tra cui lo stabilimento di alluminio più grande d'Europa e la sede della ZAZ *(Zaporiz'kyj avtomobilebudivel'nyj zavod)*, storica casa automobilistica sovietica.

Secondo lo studio lo svuotamento improvviso del bacino ha avuto effetti devastanti sugli ecosistemi acquatici. In poche ore si è verificata "una mortalità di massa degli organismi, accompagnata dall'interruzione dei cicli riproduttivi dei pesci". L'acqua contaminata da liquami, da petrolio e da metalli pesanti si è propagata lungo il corso del fiume fino a raggiungere il Mar Nero alterandone gli equilibri: "la salinità è diminuita, la torbidità è aumentata fino a cinquanta volte e gli ecosistemi marini ed estuarini hanno subito impatti significativi". Ma il rischio principale resta quello legato al rilascio progressivo degli inquinanti durante le piogge e le piene stagionali, entrando così nel corso del fiume e accumulandosi lungo la catena alimentare degli ecosistemi acquatici e terrestri. "Questo aspetto è particolarmente critico in un contesto in cui l'acqua del Dnipro viene utilizzata direttamente dalle popolazioni locali

per compensare le carenze dell'approvvigionamento idrico, con potenziali effetti sulla salute umana, oltre che sugli ecosistemi".
Per i ricercatori resta prioritario monitorare il bioaccumulo degli inquinanti negli animali e nelle piante, anche se la raccolta dei campioni avviene a intermittenza per colpa degli sciami di droni che colpiscono la regione. E se dal cielo non arrivano segnali di tregua, a guardare in basso si scopre una resistenza che sta respingendo l'idea di un annientamento totale. A opporsi sono arrivati i salici e i pioppi, che insieme ad altre specie arboree stanno riorganizzando la vita sulla superficie prosciugata del bacino artificiale. "Tra il 2023 e il 2024, il fondale del serbatoio si è ricoperto spontaneamente di specie arboree tipiche delle pianure alluvionali del Dnipro e di vegetazione delle zone umide", riporta uno studio dell' Ukraine War Environmental Consequences Work Group (UWEC), un collettivo di scienziati, giornalisti e attivisti che dall'inizio dell'invasione lavora per documentare, comprendere e diffondere gli impatti ambientali della guerra in Ucraina con monitoraggi partecipati, inchieste ambientali e progetti di divulgazione. Le rilevazioni del collettivo segnalano che "per la prima volta dopo 70 anni, frammenti dei biotopi naturali dell'area storica del *Velyky Luh* (Grande prateria),ossia le foreste alluvionali e le paludi distrutte dalla costruzione del bacino negli anni Cinquanta stanno iniziando a rigenerarsi. Il ritorno di questi ecosistemi è fondamentale per la biodiversità, l'adattamento al cambiamento climatico, la regolazione dei flussi idrici, la riduzione delle perdite d'acqua e il mantenimento della salute complessiva degli ecosistemi fluviali". Anche la fauna autoctona sta tornando nel tratto di fiume liberato dalla diga e dal bacino: già nel maggio 2024, lo storione del Danubio *(Acipenser gueldenstaedtii)* — specie riconosciuta come minacciata dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) — ha raggiunto le aree di riproduzione nei pressi dell'isola di Khortytsya. Sebbene la natura stia mostrando una capacità di recupero relativamente rapida, fino a che l'Ucraina sarà terra di invasione qualsiasi opera di recupero o di adattamento resterà impraticabile.
L'abbattimento della diga di Kakhovka è un caso emblematico che mostra quanto guerra e distruzione ecologica siano strettamente intrecciate. Entrata nel quinto anno di conflitto, l'Ucraina inizia a scontare le conseguenze di questo legame.

Quanti gas serra emette la guerra

A livello di impatti emissivi, il rapporto *Climate Damage Caused by Russia's War in Ukraine* evidenzia che nei primi tre anni di conflitto sono state prodotte oltre 237 milioni di tonnellate di CO_2 equivalente, un quantitativo paragonabile alle emissioni annuali complessive di Austria, Ungheria, Repubblica Ceca e Slovacchia. La quota principale (34%) è attribuibile alle attività belliche dirette: combattimenti, bombardamenti, incendi, movimentazione di mezzi militari e distruzione di infrastrutture. Il 27% delle emissioni deriva invece dalle previsioni di ricostruzione, poiché la riparazione delle aree devastate richiederà enormi quantità di cemento e acciaio, materiali ad alta intensità carbonica. Un ulteriore 9% delle emissioni è riconducibile alla chiusura dello spazio aereo russo e ucraino, che ha costretto gli aerei civili ad allungare le rotte, aumentando tempi di volo e consumo di carburante. Il 7% è invece associato agli attacchi contro le infrastrutture energetiche, che oltre a interrompere la fornitura di energia hanno liberato in atmosfera non solo CO_2 ma anche gas serra ad altissimo potenziale climalterante, come l'esafluoruro di zolfo (SF_6), fino a 24.000 volte più impattante della CO_2.
Naturalmente gli impatti della guerra non si limitano alle emissioni, ma investono in modo diretto ecosistemi, salute pubblica e sicurezza ambientale. Secondo il Ministero dell'ambiente ucraino, circa il 30% del territorio nazionale risulta contaminato da mine, ordigni inesplosi e sostanze chimiche pericolose. Condizione che colpisce anche le aree naturali protette, fortemente compromesse: 1,2 milioni di ettari, tra cui 23 parchi e riserve naturali.

Operazioni militari e contaminazione ambientale

Dal punto di vista degli ecosistemi ci sono forti impatti sia a livello marino che terrestre. Il Mar Nero, in particolare il suo settore occidentale, presenta livelli di inquinamento più elevati rispetto alle aree orientali e al bacino aperto, con sovraccarichi di nutrienti, contaminanti emergenti e microplastiche. Le

Esplosione durante un attacco militare. Foto di Jeff Kingma su Unsplash

operazioni militari e crimini come quelli commessi a Nova Kakhovka hanno causato sversamenti di petrolio, rilascio di sostanze chimiche, aumento del rumore subacqueo e distruzione di habitat costieri. Anche gli ecosistemi boschivi registrano un grave bilancio, gli incendi sono la principale causa di perdita di copertura forestale nel Paese (tra il 45% e il 65% ogni anno). Dall'inizio dell'invasione, quasi 17 milioni di ettari, circa il 28% del territorio nazionale, sono stati interessati da operazioni militari. Le foreste colpite sono circa 1,7 milioni di ettari, pari al 15% del totale forestale. Nelle zone di guerra l'intervento dei soccorsi per lo spegnimento dei roghi risulta spesso impossibile e la presenza di mezzi militari, residui esplosivi e rifiuti bellici aumenta il rischio di incendi e contaminazione da metalli pesanti e radionuclidi, aggravando la perdita di biodiversità e i rischi sanitari.

I suoli ucraini, già esposti a fenomeni di erosione che interessano circa il 40% della superficie, subiscono ulteriori pressioni a causa del conflitto. La distruzione di infrastrutture irrigue e la perdita dello strato superficiale fertile stanno compromettendo la produttivi-

I costi ambientali del conflitto in Ucraina

Impatti climatici

▶ **237 milioni di tonnellate di CO_2e** emesse nei primi 3 anni di guerra, equivalenti alle emissioni annuali di Austria, Ungheria, Repubblica Ceca e Slovacchia.

▶ **Il 34% del totale** sono collegate ad attività belliche dirette

▶ Il costo emissivo della ricostruzione potrà aggiungere **62,6 $MtCO_2e$**, pari a due volte le emissioni annuali del 2023 della Nuova Zelanda.

Costi danni ambientali

▶ 52 MLD di euro i costi dei danni ambientali

Fonte dati: OWID, Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine

Carro armato abbandonato. Kiev, Ucraina, 2023. Foto di Alex Fedorenko su Unsplash

tà agricola, con effetti a lungo termine su sicurezza alimentare ed economia rurale. Inoltre le esplosioni rilasciano elementi tossici come piombo, mercurio e arsenico, che possono accumularsi nella catena alimentare.

L'uso di sostanze chimiche è inoltre una condizione presente nel conflitto, nonostante il divieto imposto dalla Convenzione sulle Armi Chimiche (CWC) del 1993, a cui sia Russia che Ucraina hanno aderito.

Nel febbraio 2025 una missione tecnica dell'Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche ha confermato la presenza dell'agente CS (2-clorobenziliden emalononitrile) in campioni raccolti nella regione di Dnipropetrovsk, a seguito di un episodio segnalato dall'Ucraina. Le analisi di diversi laboratori indipendenti hanno verificato la corretta catena di custodia dei campioni e l'effettiva esposizione all'agente chimico. Secondo le autorità ucraine, dall'inizio del conflitto si registrano migliaia di episodi di utilizzo di sostanze chimiche, con migliaia di feriti e possibili effetti ambientali e sanitari di lungo periodo.

Nell'episodio analizzato dall'Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche i campioni erano dei resti di un drone, uno strumento per azioni di attacco ormai largamente utilizzato.

Alcuni studi sugli impatti ambientali portati avanti dall' *Ukraine War Environmental Consequences Work Group,* riportano come l'uso crescente dei droni a fibra ottica sul fronte ucraino abbia una grave ricaduta dal punto di vista ambientale. Durante le operazioni, i droni rilasciano lunghi fili che si depositano su campi, alberi e infrastrutture, creando vere e proprie ragnatele nel paesaggio. Questi materiali plastici possono degradarsi lentamente e frammentarsi in microplastiche, con potenziali effetti su suolo, agricoltura ed ecosistemi. Sebbene l'impatto non sia paragonabile a quello di mine o ordigni, si tratta di una forma di inquinamento diffuso e persistente, che richiederà un'azione di monitoraggio e ricerca nel periodo post-bellico.

Il vero costo della guerra

Già nel 2023 il costo complessivo dei danni ambientali superava i 52 miliardi di euro, una cifra che rende evidente la profondità della devastazione ecologica prodotta dal conflitto e la complessità delle sfide future di bonifica e ricostruzione. Da questi presupposti l'Ucraina ha dato il via ad una causa per risarcimento climatico contro la Russia. L'obiettivo è chiedere al paese invasore una somma di 43 miliardi di dollari

come risarcimento di una contabilizzazione di danni ambientali ed emissioni provocate. Gli effetti ambientali dell'attacco russo vengono raccolti presso il Registro dei Danni per l'Ucraina (RD4U), istituito a Febbraio 2025 dal Consiglio d'Europa a seguito di una risoluzione dell'Assemblea generale dell'ONU. Questa richiesta crea un precedente, nessuno stato invaso aveva mai impugnato una causa di risarcimento dei danni ambientali e climatici prima, riconosce per la prima volta l'importanza della compensazione climatica in un contesto di conflitto armato.

Oltre alle azioni giuridiche e alla ricerca internazionale, è interessante e importante sottolineare la presenza di piattaforme civiche di prevenzione, segnalazione e monitoraggio in tempo reale degli impatti ambientali del conflitto. Ne sono un esempio le piattaforme EcoZagroza e Ecodozor, strumenti digitali sviluppati dal Ministero dell'Ambiente ucraino insieme a UNEP e OSCE. Mappano incendi, danni alle infrastrutture e inquinamento, fornendo dati aggiornati e partecipati sui rischi ambientali in tutta la zona territoriale accessibile alla popolazione, aumentando il numero delle segnalazioni e rendendo accessibile le consapevolezza di ciò che sta accadendo a livello territoriale in un contesto complesso e pericoloso come quello del conflitto armato. Così i carotaggi di una terra straziata, i prelievi d'acqua lungo un torrente inquinato, insieme alla raccolta dei dati satellitari e alle indagini sulle ferite inferte alle matrici ambientali compongono atti di resistenza all'aggressione. Le ucraine e gli ucraini che hanno una formazione in biologia, geologia, scienze naturali, chimica, si sono sentiti convocati, hanno scelto di curare la carta fisica dell'Ucraina, le sue stratificazioni, la sua morfologia. Un gesto di distanziamento dalle elucubrazioni geopolitiche che sezionano il territorio e lo restituiscono come luogo inerte e smembrato. Nell'Ucraina ancora sotto attacco, la ricerca scientifica sfida i tempi di guerra sottraendo l'ambiente dagli arsenali bellici e riportando le forze della natura nel campo della conoscenza. Lo studio sulle conseguenze ecologiche della distruzione della diga di Kakhovka termina con una dedica a Liudmila Schestova, professoressa al dipartimento di ecologia di Kyiv-Mohyla, tra le maggiori esperte di idrobiologia dell'Ucraina. Il 2 gennaio del 2024 ha perso la vita durante un attacco missilistico sulla capitale. Pochi giorni dopo avrebbe preso parte alla prima presentazione pubblica del suo studio.

Un palazzo distrutto dai bombardamenti, Ucraina, 2023. Foto di Jade Koroliuk su Unsplash

Ecodozor: Una piattaforma civica per monitorare gli impatti ambientali del conflitto in Ucraina

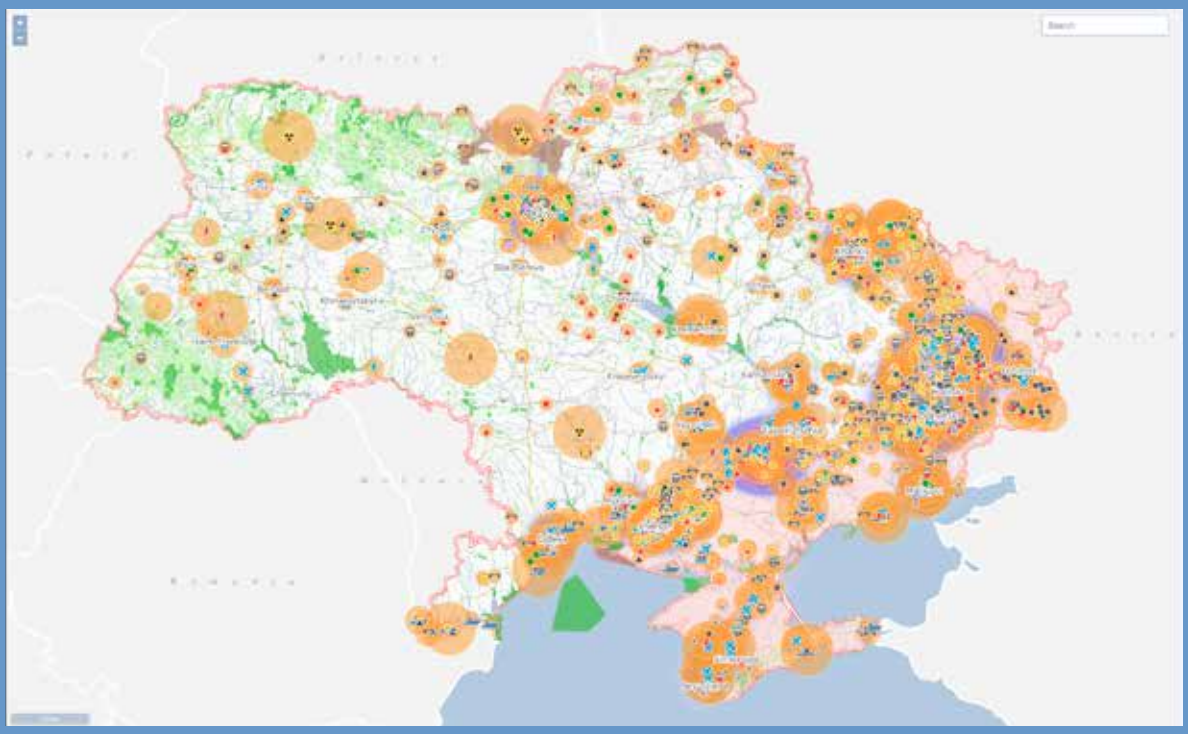
Ecodozor è una piattaforma informativa digitale che monitora conseguenze e rischi ambientali della guerra in Ucraina. Sviluppata da Zoï Environment Network (Svizzera) con il sostegno dell'OSCE Project Co-ordinator in Ukraine, del Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente e dell'iniziativa umanitaria REACH, raccoglie dati da fonti aperte e autorità ufficiali.

La piattaforma integra rapporti mediatici, informazioni pubbliche e analisi di esperti per documentare incidenti legati ai danni ambientali causati dal conflitto.
Questi dati aiutano a visualizzare aree colpite, valutare rischi per aria, acqua e suolo, e prioritizzare indagini sul campo future.

Tra febbraio 2022 e la fine di novembre 2025 sono stati segnalati 220.442 episodi di danni o interruzioni causati da attività militari in 4.448 località ucraine. Solo nel mese di novembre 2025 si sono registrati 3.502 casi in 350 insediamenti.
Il numero più elevato di segnalazioni complessive riguarda le città di Kherson (1.905 casi), Vovchansk (1.600), Avdiivka (1.525), Nikopol (1.493) e Bilohorivka (1.356).

Fonte: Ecodozor.org

Per consultare la legenda e navigare online, clicca qui



L'interfaccia della piattaforma Ecodozor

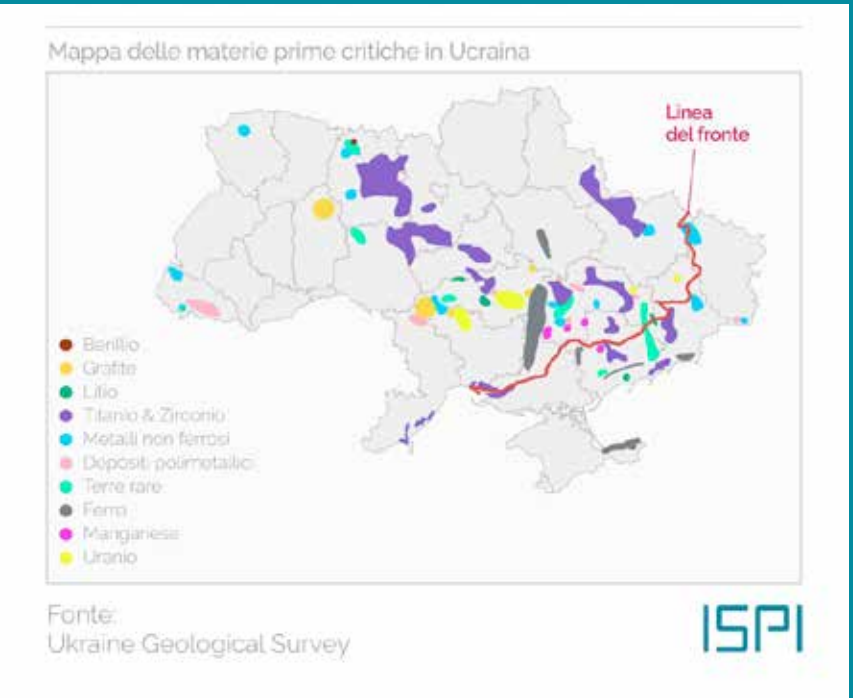
Materiali critici

Nel maggio del 2024 una ricerca del The Conflict Environmental Observatory sulla presenza dei materiali critici in Ucraina ha riscontrato che nel Paese sono presenti 37 giacimenti di materiali critici, di cui 7 nei territori occupati dal 2022 dalla Russia.
C'è una discussione aperta su fino a che punto la presenza di risorse naturali, come materiali critici e giacimenti di gas abbiano influenzato la strategia di invasione russa, quello che rimane certo è il potenziale valore di queste riserve. Sono infatti 12.000 miliardi di dollari la stima delle risorse ucraine in mano russa nel 2022, momento di massima espansione dell'invasione. La ricerca di CEOBS sottolinea comunque la complessità della situazione, infatti spiega che di tutti i giacimenti presenti solo uno è effettivamente operativo, ossia la miniera di niobio e zirconio di Mazurivske. Per estrarre tutte le altre risorse servirebbe uno sforzo di investimenti, infrastrutture, impiego di personale qualificato molto significativo per la Russia.
Non sono da dare per scontato quando si parla di questi temi i gravi rischi e potenziali impatti ambientali dell'attività estrattiva: inquinamento delle falde acquifere, suoli e acque superficiali, degrado ed erosione del suolo, subsidenza e distruzione delle morfologie del territorio. Si pone su questo punto una sfida fondamentale per la protezione del territorio ucraino.
In questo quadro si inserisce anche l'accordo firmato tra Stati Uniti e Ucraina nel maggio 2025, che prevede per Washington diritti di prelazione sull'estrazione di risorse minerarie attraverso investimenti e contratti di offtake. In una situazione di guerra, la necessità di attrarre capitali e sostegno internazionale è comprensibilmente urgente; al tempo stesso può risultare complesso bilanciare l'apertura agli investimenti con una governance solida del settore minerario e con standard di estrazione responsabili. L'Ucraina dispone già di strumenti legislativi finalizzati a limitare l'impatto ambientale delle attività estrattive. Tuttavia, dall'inizio dell'invasione su larga scala, la normativa mineraria è stata modificata per rendere il Paese più attrattivo agli investitori. In questo processo, alcune garanzie ambientali sono state ridimensionate.

Fonte: Ispi on line

Per approfondire visita anche: ceobs.org

Minerali & metalli: i tesori nascosti dell'Ucraina



Americhe - Stati Uniti d'America

Pentagono, spesa militare e crisi climatica

di Ana María Pulido Guerrero

Il Pentagono, l'enorme edificio il cui nome deriva dalla sua caratteristica forma a cinque lati, è la sede del Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti. La progettazione dell'edificio è iniziata nel 1939 in previsione dell'esigenza di avere un quartier generale strategico per la gestione militare durante la Seconda Guerra Mondiale. I lavori iniziarono nel settembre del 1941 e si conclusero nel gennaio del 1943. Fin da principio il Pentagono è stato un simbolo di potenza bellica e supremazia militare e rappresenta ancora oggi il centro in cui si pianificano le strategie militari statunitensi.

L'altra guerra del Pentagono: quella contro il pianeta

Il Pentagono rappresenta attualmente il maggior emettitore istituzionale al mondo. Studi recenti hanno calcolato che se l'esercito statunitense fosse uno Stato si collocherebbe al 47° posto per quantità di emissioni prodotte. Questo è dovuto alla presenza di oltre 900 basi e installazioni militari sul territorio nazionale cui se ne aggiungono altre 800 circa a livello internazionale. Le emissioni derivano dall'utilizzo di combustibili fossili per il volo degli aerei, il trasporto di personale, rifornimenti e armamenti, la ricerca e sviluppo e l'addestramento. Ciò significa che la spesa militare e le emissioni che ne derivano si producono indipendentemente dallo svolgimento di un conflitto. Un recente studio pubblicato su PLOS Climate stima che *"un taglio sostenuto alle spese militari statunitensi potrebbe tradursi in un risparmio energetico annuo pari al consumo annuale della Slovenia o dello stato americano del Delaware entro il 2032".*

Secondo il SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) Military Expenditure Database, nel 2024 gli Stati Uniti hanno aumentato la spesa militare del 5,7 %, raggiungendo quota 968,4 miliardi di dollari. I sistemi autonomi, l'intelligenza artificiale e le armi ipersoniche sono oggi il nuovo centro di attenzione, rappresentando una sfida militare nei confronti di paesi come la Cina. In particolare, il congresso statunitense ha destinato 140 miliardi di dollari nel 2023 a ricerca, sviluppo, test e valutazione (RDT&E), concentrandosi su sistemi plananti ipersonici e sul bombardiere B-21 Raider.

La spesa militare del Pentagono

Sulla base dell'analisi economica degli ultimi anni, emerge con chiarezza che il governo degli Stati Uniti ha fissato come obiettivo politico il rafforzamento della difesa, giustificando tale strategia come risposta alle minacce esterne alla sicurezza nazionale. Sebbene questa tendenza fosse già in atto, l'amministrazione guidata da Donald Trump ha accelerato drasticamente il processo, rivelando apertamente l'impegno di questo governo verso una politica di riarmo.
Per rendere concrete le tendenze di rafforzamento militare, la National Defense Authorization Act (NDAA) per l'anno fiscale 2026 ha autorizzato un budget militare di 901 miliardi di dollari. Questo valore rappresenta un incremento significativo rispetto all'anno precedente. In termini di rapporto con il PIL, considerando i dati stimati dal SIPRI Military Expenditure Database, la spesa corrisponde a circa 3,5% del PIL, dando un'idea di quanto la spesa militare incida sui conti pubblici e l'economia

Carro armato. Modellino giocattolo. Foto di Matias Luge su Unsplash

Spese militari Usa, andamento annuale

Anno	Spesa militare (mld USD)	△% vs anno precedente	% del Pil
2016	812,3	-	3,4%
2017	803,9	-1%	3,3%
2018	828,2	+3,1%	3,3%
2019	875,2	+5,7%	3,4%
2020	916,4	+4,7%	3,6%
2021	906,6	-1,1%	3,4%
2022	896,1	-1,1%	3,4%
2023	916	+2,2%	3,4%
2024	968,4	+5,7%	3,5%
2025	1.016,8 (stima SIPRI)	+5%	~3,4%
2026	1.065,2 (stima SIPRI)	+4,8%	~3,5%

Fonte dati: Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), Military Expenditure Database (2016–2024). Valori ottenuti aggregando bilanci della difesa per personale, operazioni, investimenti e R&S, come definito dallo standard SIPRI, e rapportati al PIL.

Soldati in partenza. Foto di Diego González su Unsplash

in generale. Risulta evidente che gli investimenti del Pentagono nell'industria militare non perseguono solo un ruolo difensivo, ma assumono anche una funzione che non è azzardato definire provocatoria. Di fatto, nel settembre 2025 Trump ha ordinato di modificare il nome del Dipartimento della Difesa in "Dipartimento di Guerra", un gesto simbolico che mette in evidenza l'orientamento bellico e l'attitudine offensiva dell'amministrazione statunitense.

Per il 2027, Trump ha proposto un budget di circa 1,5 trilioni di dollari, equivalenti a un aumento del 66,5% rispetto alla spesa militare approvata per il 2026 (901 miliardi di dollari). Il presidente ha motivato questa proposta - che non è stata ancora approvata dal Congresso - descrivendo i tempi attuali come "problematici e pericolosi" e sostenendo che sia necessario garantire "sicurezza e protezione" per il paese. Questo genere di argomentazioni ha caratterizzato diversi post pubblicati sui profili social presidenziali, ad esempio dopo le tensioni internazionali legate all'operazione in Venezuela e alle mire statunitensi sulla Groenlandia. Trump ha ipotizzato che l'aumento degli investimenti nella difesa potrebbe essere sostenuto grazie ai dazi pagati da paesi esteri: in questo modo l'onere economico non ricadrebbe sugli Stati Uniti, bensì su altri Stati attraverso sanzioni e pressioni economiche.

Analizzando il quadro globale e anche senza il raddoppio delle spese militari previsto per i prossimi anni, gli Stati Uniti restano il primo paese al mondo per spesa militare, con un divario considerevole rispetto alla seconda potenza, la Cina. Se la proposta di budget di Trump per il 2027 venisse confermata, la differenza tra i due Paesi sarebbe di circa sei volte, consolidando un gap strategico senza precedenti.

La spesa statunitense è principalmente finalizzata alla modernizzazione delle capacità militari, con un particolare focus sull'armamento nucleare, nell'intento di consolidare una posizione dominante nei confronti di Russia e Cina. In questo contesto, il 5 febbraio 2026 è scaduto il New START, il Trattato di riduzione degli armamenti strategici tra Stati Uniti e Russia, un accordo firmato nel 2010 che imponeva limiti a 1.550 testate nucleari dispiegate e 700 sistemi strategici pronti all'uso. Al momento non sono state annunciate proroghe o estensioni, lasciando il panorama internazionale ancor più privo di vincoli formali sulla competizione nucleare, il che genera comprensibilmente crescenti preoccupazioni per gli equilibri globali.

Americhe - Venezuela

Il "ritorno" dell'impero statunitense e la presa del Venezuela

di Ana María Pulido Guerrero

2025 Attacchi Statunitensi

Periodo: 2 settembre - 31 dicembre

Aree interessate: Mar dei Caraibi e Oceano Pacifico orientale

- *28 attacchi USA in acque internazionali icona bombe*
- *34 navi distrutte icona navi*
- *110 morti icona sagome omini*
- *mezzi coinvolti: droni e aerei pilotati, navi da guerra, missili ad ampio raggio*

La tensione tra gli Stati Uniti e il Venezuela rappresenta una delle dinamiche geopolitiche più controverse degli ultimi anni. Con l'arrivo di Donald Trump alla guida del governo degli Stati Uniti, i rapporti con diversi paesi latinoamericani, in particolare Venezuela, Colombia, Cuba e Messico, si sono ulteriormente inaspriti. Questi territori, storicamente caratterizzati da relazioni politiche ed economiche complesse con Washington, sono oggi raccontati dal governo a stelle e strisce e percepiti da alcuni settori come epicentri di un presunto anti-imperialismo che costituirebbe in qualche modo una minaccia per la stabilità degli Stati Uniti.

L'anno 2025 è stato particolarmente critico, segnando il livello più alto di tensione tra Stati Uniti e Venezuela negli ultimi 25 anni. A partire dalla fine di agosto del 2025, la situazione nella regione ha iniziato a deteriorarsi con la crescente presenza militare statunitense nel Mar dei Caraibi. Il 2 settembre si sono verificate le prime azioni militari contro imbarcazioni in transito nelle acque caraibiche, che hanno dato il via a una serie di attacchi coordinati.

Le motivazioni ufficiali fornite da Washington sono state incentrate sulla lotta al narcotraffico, con l'argomentazione che alcune rotte marittime dirette verso l'emisfero settentrionale avrebbero facilitato il traffico di droghe rendendo necessario un intervento militare catalogabile come "guerra alla droga". Tuttavia, ad oggi non sono state rese pubbliche prove effettive che confermino tali affermazioni. Il presidente Trump ha dichiarato più volte che *"i cartelli della droga estremamente violenti rappresentano una minaccia per la sicurezza nazionale, la politica estera e gli interessi vitali degli Stati Uniti".* Tra il 2 settembre e il 31 dicembre 2025, sono state registrate 34 navi distrutte in 28 attacchi compiuti in acque internazionali che hanno causato circa 110 morti. Le operazioni hanno coinvolto sia droni sia aerei pilotati, come dimostrano brevi video diffusi dal Pentagono, e sarebbero avvenute nel Mar dei Caraibi e nell'Oceano Pacifico orientale. Per sostenere queste operazioni, il Pentagono ha dispiegato grandi navi da guerra come l'USS Gettysburg e l'USS Gerald R. Ford, oltre a un ampio arsenale di missili a lungo raggio, come i Tomahawk.

L'intensità di queste operazioni ha suscitato reazioni a livello internazionale, cui sono seguiti avvertimenti e preoccupazioni circa l'illegittimità di una minaccia unilaterale alla sovranità degli Stati coinvolti negli attacchi. Il governo venezuelano ha definito gli attacchi "esecuzioni seriali", chiedendo un'inchiesta indipendente e l'intervento da parte delle Nazioni Unite. Il presidente colombiano Gustavo Petro ha denunciato che le azioni non avevano nulla a che fare con il contrasto al "narcoterrorismo", ma andavano considerate piuttosto azioni militari offensive dirette contro pescatori, piccoli commercianti e lavoratori.

Il 1° novembre 2025 un attacco nel Mar dei Caraibi ha provocato la morte delle tre persone presenti a bordo di un'imbarcazione, evento verificatosi appena 24 ore dopo che l'Alto Commissario delle Nazioni Unite per i Diritti Umani, Volker Türk, aveva sollecitato la cessazione di queste azioni, definendole "violazioni del diritto internazionale". Nel suo intervento, Türk ribadiva: *"Secondo le scarse informazioni pubblicate dalle autorità statunitensi, nessuna delle persone presenti sulle imbarcazioni attaccate appariva rappresentare una*

minaccia imminente per la vita di altri né giustificava l'uso letale della forza armata secondo il diritto internazionale."
A causa dell'offensiva statunitense nel sud del continente e delle tensioni politiche già esistenti, Nicolás Maduro ha ordinato nel novembre 2025 un massiccio schieramento dell'esercito venezuelano in tutte le regioni del paese, preparandosi a una possibile aggressione terrestre.
Nel frattempo, gli Stati Uniti avevano accusato Maduro di guidare il cosiddetto Cartello dei Soli, un'organizzazione criminale che, secondo Washington, collaborava con il Cartel de Sinaloa e il Tren de Aragua, definito dalle autorità statunitensi come un gruppo criminale responsabile di riciclaggio di denaro e con legami diretti con il narcotraffico. Pochi giorni dopo tali accuse, il gruppo criminale menzionato ripetutamente dal presidente fu dichiarato inesistente dal Dipartimento di Giustizia degli Stati Uniti.

La "Determinazione Assoluta" di controllare il petrolio venezuelano

Col senno di poi, gli attacchi in acque internazionali, le tensioni politiche accumulate e le dichiarazioni contro il governo di Maduro hanno costituito l'antefatto di un evento di rilevanza globale e di inaudita gravità dal punto di vista del diritto internazionale, verificatosi all'inizio dell'anno in corso.
Nella notte del 3 gennaio 2026, l'esercito degli Stati Uniti ha condotto come è noto un'operazione militare sul territorio venezuelano che si è conclusa con la cattura, il sequestro e la deportazione negli Stati Uniti del presidente venezuelano Nicolás Maduro. L'operazione è stata realizzata dalla Delta Force e dal SOAR, unità speciale nota per le elevate capacità operative notturne. Sono stati dispiegati oltre 150 velivoli da 20 basi terrestri e marittime; la cosiddetta "Operazione Determinazione Assoluta" è stata possibile grazie a una strategia che ha interrotto le comunicazioni e il radar, lasciandoli inattivi per diversi minuti.
Intorno all'1:30 di notte si sono sentite esplosioni a Higuerote, città costiera a circa 80 km a est di Caracas. Alle 1:58 due elicotteri di trasporto MH-47 Chinook statunitensi hanno sorvolato a bassa quota Fuerte Tiuna, base militare di Caracas, e hanno permesso lo sbarco di truppe vicino al complesso dove si trovava Maduro. È iniziata una fase di fuoco incrociato, conclusasi con la cattura di Maduro e di sua moglie Cilia Flores. L'operazione ha provocato almeno 80 morti tra militari e agenti di sicurezza cubani, militari venezuelani e civili. Nonostante la violenza e l'illegittimità dell'attacco, diversi rappresentanti istituzionali statunitensi e non solo l'hanno definita un "successo". Il sergente maggiore dell'Aeronautica statunitense Bryant, oggi in pensione, l'ha qualificata come operazione impeccabile in quanto basata sulle caratteristiche tipiche delle operazioni speciali statunitensi, ovvero *"velocità, sorpresa e violenza".*
Dopo il sequestro di Maduro Trump ha dichiarato che sarebbe stato necessario un governo di transizione, in cui gli Stati Uniti avrebbero svolto un ruolo centrale: *"Dirigeremo il paese fino a quando non sarà possibile una transizione sicura, adeguata e giudiziosa". Scartata la possibilità di affidare la presidenza alla neo Premio Nobel per la Pace María Corina Machado, considerata principale oppositrice del governo Maduro, la scelta è caduta sull'ex vicepresidente di Maduro Delcy Rodríguez. Ad avvertirla sempre Trump: "Se non farà la cosa giusta - ovvero gli interessi degli Stati Uniti, ndr - pagherà un prezzo molto alto, probabilmente più alto di Maduro".*
Al di là delle argomentazioni fantasiose e della propaganda di Washington, il punto centrale della vicenda, tornando a quanto dicevamo in premessa della pubblicazione, è l'interesse degli Stati Uniti a riprendere il controllo del petrolio venezuelano.
È stata inoltre ufficializzata la necessità che gli accordi economici legati al petrolio tra Venezuela e paesi come Cina, Russia, Iran e Cuba fossero interrotti, delineando le condizioni che il nuovo governo venezuelano avrebbe dovuto rispettare. La produzione e la vendita del petrolio avrebbero dovuto favorire gli Stati Uniti, che hanno chiarito di voler assumere il controllo dell'industria petrolifera del Venezuela.
Non è un caso che il Venezuela possieda le maggiori riserve petrolifere del mondo: 303 miliardi di barili; tuttavia, la produzione degli ultimi anni non riflette questa ricchezza. Nel 2019 la produzione è scesa fino a 500.000 barili al giorno, a causa di fattori tecnologici, economici e politici, livelli simili a quelli registrati oltre mezzo secolo fa. Nel 1998 la produzione oscillava intorno ai 3 milioni di barili al giorno. Oggi si attesta a circa 1 milione di barili al giorno.

Il petrolio del Venezuela

Il Venezuela è il primo paese al mondo per riserve di petrolio.

- *Le riserve accertate sono stimate in circa 303 miliardi di barili, pari a circa il 17% delle riserve mondiali.*

- *Questo lo colloca al primo posto globale, davanti a Arabia Saudita, Iran e Canada.*

Barili di petrolio. Foto di Waldemar Brandt su Unsplash

Dall'inizio del 2026, gli Stati Uniti hanno spinto per stabilire un accordo di vendita fino a 50 milioni di barili, con conseguenti modifiche alla Legge venezuelana sugli Idrocarburi, promuovendo capitale privato e straniero. Attualmente, cinque grandi compagnie petrolifere sono autorizzate a operare in Venezuela per l'estrazione di petrolio e gas: BP, Chevron, Eni, Repsol e Shell. La concessione delle licenze è stata gestita dagli Stati Uniti e la Chevron statunitense è l'azienda con la maggiore produzione, pari al 22%.

La compagnia petrolifera venezuelana PdVSA, che controlla la maggiore produzione, è stata coinvolta significativamente negli ultimi vent'anni nel finanziamento del debito estero e della spesa pubblica, limitando la propria autonomia. A seguito degli ultimi eventi, PdVSA ha dichiarato di iniziare affari con gli Stati Uniti come "alleato strategico" dell'industria petrolifera nel paese.

Primi 10 paesi per riserve di petrolio accertate

Posizione	Paese	Riserve (miliardi di barili)	% riserve mondiali
1	Venezuela	~303	**17-18%**
2	Arabia Saudita	~267	**15-16%**
3	Iran	~209	**12%**
4	Canada	~170	**10%**
5	Iraq	~145	**8-9%**
6	Kuwait	~102	**6%**
7	Emirati Arabi Uniti	~98	**6%**
8	Russia	~80	**5%**
9	Libia	~48	**3%**
10	Stati Uniti	~47	**2-3%**

Fonti dati: Statistical Review of World Energy; OPEC; EIA.

I primi 10 paesi concentrano circa l'85% delle riserve petrolifere mondiali.

Il **Medio Oriente** domina la classifica (Arabia Saudita, Iran, Iraq, Kuwait, Emirati).

Il caso del **Venezuela** è particolare: possiede le **maggiori riserve al mondo**, ma produce molto meno rispetto ad altri paesi a causa di fattori tecnologici, economici e politici. Ragione in più per essere nelle mire dell'ingombrante vicino statunitense.

Americhe - Cuba

La crisi energetica a Cuba dopo l'intervento Usa in Venezuela

di Ana María Pulido Guerrero

Dopo quanto accaduto in Venezuela e le dichiarazioni del governo degli Stati Uniti, si sono levate voci di protesta e solidarietà in particolare da alcuni paesi latinoamericani che hanno denunciato la chiara violazione del diritto internazionale e della sovranità nazionale compiuta dagli Stati Uniti, esprimendo un rifiuto collettivo dell'intimidazione militare diretta non solo al Venezuela ma anche ad altri paesi del sub continente e del Sud globale. La reazione ha confermato la posizione di paesi come Messico, Colombia e Cuba, che nel corso degli anni hanno rappresentato una voce di resistenza contro la dominazione e l'oppressione degli Stati Uniti. Se ciò è valso a fasi alterne a livello governativo, a seconda degli esecutivi al potere, è invece un elemento costante se riferito ai movimenti sociali, che hanno mantenuto nei decenni una relazione di comprensibile diffidenza nei confronti degli Stati Uniti, che hanno sempre considerato subalterni i paesi di Centro e Sud America, tanto da definirli "el patio trasero", il proprio cortile di casa.

La volta di Cuba

In questo contesto di tensioni regionali e pressioni economiche, Cuba vive una delle peggiori crisi degli ultimi 67 anni, precisamente da quando l'isola fu sottoposta all'embargo da parte degli Stati Uniti. Come conseguenza di quanto accaduto con l'industria petrolifera in Venezuela, paese alleato strategico di

La Habana, Cuba. Foto di Dennis Schmidt su Unsplash

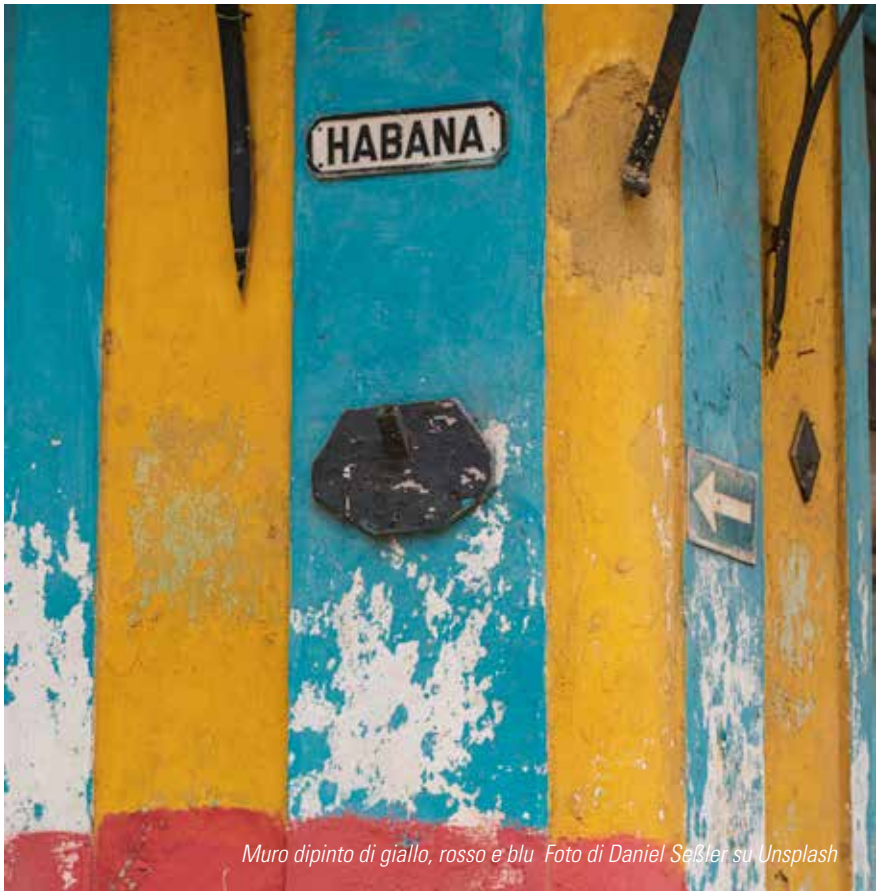
Cuba, si è generata nell'isola un'inaccessibilità energetica che ha causato blackout massivi, la sospensione di voli internazionali e una crisi nel settore turistico con conseguente svalutazione della moneta. Gli effetti si sono fatti sentire sul sistema sanitario e nei trasporti pubblici, colpendo gravemente la vita di quasi 10 milioni di persone. Si stima che Cuba abbia bisogno di circa 110.000 barili di petrolio al giorno, tuttavia ne produce circa 40.000, motivo per cui dipende in larga misura dall'estero.

Il blocco delle forniture petrolifere venezuelane a Cuba e l'ordine di applicare dazi a chi esporta petrolio, ad esempio il Messico, sono strategie messe in atto per isolare e ribaltarne il regime, lasciando il paese senza alleati energetici e senza apparente alternativa se non cedere. Dopo gli avvenimenti del 3 gennaio in Venezuela, Trump ha affermato che Cuba rappresenta *"una minaccia straordinaria per la stabilità degli Stati Uniti"* che *"destabilizza la regione"* e che *"è pronta a cadere"*. All'inizio di marzo ha rincarato la dose: *"Cuba cadrà presto"; "il governo cubano vuole disperatamente un accordo con gli Stati Uniti"*. Gli Stati Uniti cercano così di spingere Cuba a effettuare importanti riforme politiche ed economiche.

Con il sostegno dei "paesi fratelli", nei giorni scorsi il Messico ha inviato aiuti umanitari in 800 tonnellate di generi di prima necessità per la popolazione civile cubana. Inoltre, l'iniziativa "Nuestra América", organizzata da una coalizione di movimenti internazionali, propone di raggiungere l'Avana il 21 marzo via aria, mare e terra, ispirandosi all'iniziativa promossa dalla Global Sumud Flotilla verso la Striscia di Gaza nell'autunno 2025.

Le operazioni in Venezuela e il clima che si sta instaurando nella regione indicano che gli Stati Uniti, storicamente dipendenti dall'industria estrattivista e dal consumo delle risorse naturali, hanno rafforzato ulteriormente con l'attuale governo la politica coloniale e autoritaria che ne ha caratterizzato la storia e l'agire nel continente americano, in particolare dopo la Seconda Guerra Mondiale.

Da un lato, approfittando della crisi politica e sociale in Venezuela per controllarne l'economia, il petrolio e le risorse naturali. Dall'altro, tentando di reprimere quei territori che, nel corso della loro storia, sono stati simbolo di resistenza e opposizione all'impero statunitense. A partire da Cuba, piccola isola nei Caraibi che ha osato resistere sin qui per più di sei decadi alle enormi pressioni del "gigante dormiente" e al modello economico di cui è simbolo e portabandiera.



Muro dipinto di giallo, rosso e blu Foto di Daniel Seßler su Unsplash

Asia Sud occidentale* / Palestina
Introduzione

di Irene De Marco

La Palestina è oggi uno dei luoghi in cui la guerra mostra il suo volto sistemico. Nella Striscia di Gaza, l'offensiva iniziata dopo il 7 ottobre 2023 ha prodotto una devastazione che colpisce corpi, infrastrutture ed ecosistemi: vite spezzate, comunità sradicate, quartieri cancellati, reti idriche ed energetiche collassate. La distruzione compromette il presente e le condizioni materiali della sopravvivenza futura e della ricostruzione.

A questa violenza ad alta intensità si affianca una forma più lenta di dominio che caratterizza la Cisgiordania, inclusa Gerusalemme Est: un'occupazione militare prolungata, riconosciuta e stigmatizzata dal diritto internazionale, che organizza in modo asimmetrico sovranità, pianificazione territoriale e accesso a terra, acqua, energia e risorse naturali. Bombardamenti e assedi convivono con restrizioni di movimento, dichiarazioni di "Terra di Stato", espansione degli insediamenti, riserve naturali e zone militari chiuse.

Le conseguenze si accumulano l'una sull'altra. A Gaza, macerie, contaminazione di suoli e falde, detriti tossici e alte emissioni si intrecciano alla perdita di case e mezzi di sostentamento. Il degrado ambientale riduce fertilità dei terreni, acqua potabile e sicurezza alimentare, limitando le possibilità di ritorno e ricostruzione.

In tutta la Palestina, distruzione di infrastrutture civili e agricole, erosione costiera, rifiuti tossici, frammentazione territoriale e controllo delle risorse idriche incidono sugli ecosistemi e sulle condizioni materiali di vita. L'accesso selettivo alla terra e ai beni naturali produce una subordinazione economica persistente.

Se a Gaza la distruzione è concentrata e visibile, in Cisgiordania gli stessi processi operano in modo graduale e "amministrativo", attraverso trasformazioni del paesaggio e gestione selettiva delle risorse. Gli effetti si sedimentano nel tempo e generano una pressione costante su ecosistemi e comunità locali: una forma di ecocidio strutturale ed inesorabile.

Queste dimensioni sono espressioni di uno stesso regime coloniale di controllo. Analizzare la Palestina significa tenere insieme guerra, occupazione, colonialismo di insediamento e crisi ecologica. Il cosiddetto "green zionism", le politiche di riserva naturale e i processi estrattivi mostrano come l'ambiente diventi parte dell'architettura del dominio.

La Palestina è in questo senso un caso emblematico di convergenza tra militarismo, colonialismo ed estrattivismo: la violenza esplode nei bombardamenti e continua nella gestione quotidiana dello spazio, delle risorse e della vita.

** In questo capitolo abbiamo scelto di utilizzare la dicitura Asia sud-occidentale invece di "Medio Oriente". Quest'ultimo è un termine nato all'interno della cartografia geopolitica coloniale europea, che definisce intere regioni del mondo a partire dalla loro posizione rispetto all'Europa. L'uso di Asia sud-occidentale, in linea con la dicitura SWANA (South West Asia and North Africa) sempre più adottata in ambito accademico e nei movimenti della regione, riflette una scelta editoriale orientata a ridurre l'eurocentrismo del linguaggio e ad adottare un lessico più coerente con un approccio decoloniale allo studio dei conflitti e delle trasformazioni geopolitiche di questi territori.*

Striscia di Gaza
La ricostruzione di Gaza

di Francesco Bignardi

È difficile parlare della ricostruzione di Gaza mentre un fragilissimo (e impropriamente chiamato) accordo di pace tra Israele e Hamas non ha ancora fermato la foga distruttrice dell'IDF, le forze di difesa israeliane, in territorio palestinese. L'operazione Israeliana iniziata nell'ottobre 2023 di fatto continua, e l'accordo proposto dal presidente degli Stati Uniti Donald Trump il 29 settembre 2025 prevede una ricostruzione solo parziale del territorio palestinese: la porzione da ricostruire sarebbe solo quella sotto il controllo dell'IDF, Gaza inclusa.

A luglio 2025 le Nazioni Unite contavano quasi due milioni di palestinesi sfollati. All'11 febbraio 2026, almeno due terzi della popolazione — 1,4 milioni di persone su 2,1 milioni — risultano vivere ancora in circa 1.000 siti per sfollati, spesso in condizioni di sovraffollamento e in tende che offrono una protezione e una privacy molto limitate rispetto agli agenti atmosferici. Jaco Cilliers, rappresentante speciale del Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo (UNDP) per i palestinesi, riporta che l'84% degli edifici nella Striscia di Gaza è stato demolito, oltre il 92% nella città di Gaza. Gaza è oggi una città post-apocalittica.
Ricostruire la striscia non significa solo fabbricare nuove case, ma rendere nuovamente possibile una vita salubre e dignitosa. In questo senso, il problema principale sarà la rimozione dei detriti che ammontano a circa 60 milioni di tonnellate. Sotto i detriti giacciono corpi umani, ordigni militari inesplosi, liquami non trattati e altri detriti tossici come l'amianto. Il costo calcolato per rimuovere e smaltire le macerie è di circa un miliardo di dollari, con un carico emissivo stimato di 92.465 tCO_2e. L'impatto della ricostruzione delle sole abitazioni è stimato in circa 26.856.643 tCO_2e.
Rendere la vita di nuovo possibile e dignitosa per i palestinesi sulla loro terra vuol dire anche garantire sovranità alimentare. I due settori principali per l'approvvigionamento alimentare in Palestina sono l'agricoltura e la pesca, entrambi pesantemente danneggiati. Secondo il Palestinian Institute for Climate Strategy, a settembre 2025 risultano distrutti o gravemente danneggiati il 97,1% delle colture arboree, l'82,4% delle colture annuali, il 95,1% delle aree arbustive e l'89% dei prati e terreni a maggese.
Il suolo è contaminato da munizioni, rifiuti solidi e acque reflue non trattate. Le attività militari hanno compattato il suolo, riducendone la capacità di infiltrazione e aumentando i rischi di alluvione, oltre a diminuire la ricarica delle falde. I costi per ripulire il suolo sono stimati intorno agli 1,9 miliardi di dollari, ma alcune terre potrebbero essere irrimediabilmente contaminate per decenni e le falde acquifere risultare inservibili.
Anche dopo il cosiddetto "cessate il fuoco", le perdite per gli agricoltori di Gaza continuano. I piani del "Board of Peace" creato da Trump mostrano la cancellazione di vaste aree agricole dalla sovranità palestinese, mentre Israele controlla ancora circa il 58% della Striscia, in gran parte terreni coltivati. Parte integrante del piano di Trump riguarda l'esistenza di zone cuscinetto israeliane, quasi tutte su territori agricoli. Queste zone gialle hanno confini in espansione e i contadini che ci lavorano rischiano inconsapevolmente ogni giorno di finire sulla linea di fuoco israeliana. Il

blocco impedisce inoltre dal 7 ottobre 2023 l'ingresso di attrezzature e forniture essenziali per la ripresa delle attività agricole.
Il settore della pesca è stato totalmente paralizzato dalla guerra. Le coste palestinesi sono inquinate da munizioni, rifiuti solidi e liquami. Tutti gli impianti di smaltimento delle acque reflue palestinesi sono stati distrutti; l'ultimo, lo Sheikh Aljin, è stato dato alle fiamme il 12 ottobre 2025, due settimane dopo la firma degli accordi di pace. A causa della devastazione delle terre e del mare palestinese, in questo momento circa 500.000 persone vive in condizioni di carestia e oltre un milione affronta una grave emergenza alimentare.
Ricostruire Gaza avrà un impatto climatico rilevante: circa 30 milioni di tonnellate di CO_2 equivalente per la ricostruzione nella Striscia di Gaza, equivalente alle emissioni annue di un paese come la Nuova Zelanda. In termini economici, i danni alle infrastrutture fisiche e le perdite economiche e sociali causate dal conflitto sono stimati rispettivamente in 29,9 miliardi e 19,1 miliardi di dollari statunitensi, per un totale di circa 49 miliardi di dollari.
Ad oggi, utilizzando il fattore di calcolo *Social Cost of Carbon* (SCC), si stima che le riparazioni climatiche dovute da Israele e i suoi alleati a partire dalla Nakba al popolo palestinese sia di 48 miliardi di dollari statunitensi.
A livello di vittime, il Ministero della Salute di Gaza stima che, al 16 febbraio 2026, almeno 72.063 persone siano state uccise dall'inizio dell'aggressione israeliana. Le stime sono da considerarsi decisamente al ribasso.
Di queste, almeno 603 sono le persone uccise dopo la dichiarazione del cosiddetto "cessate il fuoco" nella Striscia di Gaza.

Gaza City su una cartina geografica. Foto di CHUTTERSNAP su Unsplash

Gaza, 2023. Foto di Mohammed Ibrahim su Unsplash

Guerra su Gaza ed emissioni

Nei primi sessanta giorni della guerra su Gaza, l'offensiva israeliana ha generato:
▶ 281.000 tonnellate di CO2 equivalente
▶ pari alle emissioni annuali di 75 centrali a carbone.

La ricostruzione della Striscia (che misura appena 45 km2) si stima produrrà:
▶ 92.465 tCO_2e per rimuovere e smaltire le macerie
▶ circa 30 mln di tCO_2e per la ricostruzione nella Striscia
▶ 26.8 mln di tCO_2e per le sole abitazioni

Popolazione sfollata

▶ ⅔ popolazione sfollata* (1,4 milioni di persone su 2,1 milioni risultano vivere in circa 1.000 campi per sfollati)
▶ 1 milione affronta una grave emergenza alimentare
▶ 500.000 persone vive in condizioni di carestia

*Dati aggiornati a febbraio 2026

Altri impatti

▶ l'84% degli edifici nella Striscia di Gaza è distrutto
▶ 92% nella città di Gaza
▶ 57% delle infrastrutture o risorse idriche distrutte o danneggiate
▶ 39 milioni di tonnellate di detriti prodotti in totale
▶ 42,6% dei terreni coltivabili danneggiati, pari a 6.694 ettari
▶ 97,1% delle colture arboree distrutte o gravemente danneggiate
▶ 95,1% delle aree arbustive distrutte o gravemente danneggiate
▶ 89% dei prati e terreni a maggese distrutte o gravemente danneggiate
▶ 60.000 m3 di acque reflue e liquami scaricati quotidianamente nell'ambiente

Fonti dei dati: OWID, SSRN, SIPRI, UNEP, UNRWA, Palestinian Institute for Climate Strategy

Cisgiordania

Cave di pietra, colonialismo ed estrattivismo nei territori occupati

di Irene De Marco

Non esiste sviluppo quando l'estrazione avviene sotto occupazione militare. Non esiste autonomia economica quando l'accesso alle risorse è regolato da un potere che ne decide tempi, volumi e destinazione. In Cisgiordania, le cave di pietra da costruzione – in particolare calcari e pietra ornamentale – occupano una posizione strategica nell'economia palestinese. Producono blocchi e lastre per edilizia, rivestimenti e pavimentazioni. Tra queste c'è la cosiddetta Jerusalem stone, il calcare chiaro che ha segnato storicamente l'architettura di Gerusalemme. Per anni la filiera della pietra ha rappresentato la principale industria manifatturiera palestinese.

I numeri vanno letti con precisione. Il 17% indica il peso che il settore ha avuto, in determinati anni, sull'insieme delle esportazioni palestinesi. I 241 milioni di dollari di Pil non realizzati stimati dalla Banca Mondiale indicano invece una proiezione: uno scenario in cui le restrizioni all'accesso alle risorse in Area C vengano rimosse, permettendo di sviluppare il potenziale economico bloccato.

I limiti geologici o le carenze tecniche non spiegano il blocco di questo potenziale. La maggior parte delle riserve di calcare si trova in un'area sottoposta a pieno controllo civile e militare israeliano, dove l'attività estrattiva è regolata da un sistema autorizzativo che condiziona apertura, ampliamento e accesso alle infrastrutture. L'incertezza delle concessioni e la complessità delle procedure impediscono una pianificazione nel medio-lungo periodo. I vincoli alla mobilità delle merci incidono su costi e affidabilità commerciale.

Si produce così uno scarto strutturale tra potenziale economico e valore realizzato. Non è un accidente: è il risultato della configurazione giuridica e territoriale che disciplina l'uso delle riserve. La filiera della pietra diventa allora un indicatore materiale del rapporto tra controllo del territorio e controllo delle risorse.

Estrazione di materie prime e drenaggio di valore

In Area C operano cave palestinesi e cave israeliane, ma in condizioni profondamente asimmetriche. Le imprese israeliane autorizzate dispongono di concessioni stabili e accesso prevedibile alle infrastrutture; per le imprese palestinesi ottenere permessi è estremamente difficile. Dal 1994 non risultano rilasciate nuove autorizzazioni palestinesi per cave in Area C.

I volumi estrattivi rendono visibile la scala dell'attività. Dati della Civil Administration indicano che le cave israeliane in Area C hanno incrementato l'estrazione da circa 12 milioni di tonnellate nel 2008 a circa 17 milioni nel 2015. Tra il 2009 e il 2015 le royalties versate alla Civil Administration hanno superato i 285 milioni di shekel, con entrate annuali cresciute da oltre 28 milioni a più di 74 milioni. Non sono disponibili dati pubblici aggiornati sui profitti complessivi delle imprese.

Il punto decisivo riguarda la destinazione della produzione. Secondo Yesh Din, circa il 94% del materiale estratto dalle cave israeliane in Cisgiordania viene trasferito in Israele o utilizzato negli insediamenti. La materia rimossa dal territorio occupato alimenta prevalentemente l'economia dell'occupante. Le fasi a maggiore valore aggiunto – trasformazione industriale, edilizia, rendi-

Industria della pietra nei territori palestinesi occupati

Benefici effettivamente osservati (anni precedenti al 2013–2015):

- *15.000 lavoratorə nel settore*
- *Circa il 17% delle esportazioni palestinesi di beni*

Potenziale non realizzato:

- *+241 mln $/anno di PIL aggiuntivo (stima in assenza di restrizioni in Area C)*

Fonte: World Bank (2014) Area C and the Future of the Palestinian Economy. Washington, DC: World Bank.

Cave di calcare europea. Foto di Evan Demicoli su Unsplash

Estrazione mineraria in Area C: i numeri

- *10 cave israeliane in Area C (8 attive)*
- *Tra i 12 e i 17 milioni di tonnellate estratte (2008–2015)*
- *Circa il 94% del materiale trasferito in Israele o negli insediamenti*
- *Oltre 285 milioni di shekel di royalties tra il 2009 e il 2015 (circa 78 milioni di euro)*

Fonti: ICRC (2011) Israel: High Court of Justice judgment regarding quarrying in the occupied territory. International Committee of the Red Cross Casebook. Yesh Din (2017) The Great Drain: Israeli quarries in the West Bank. Tel Aviv: Yesh Din.

ta immobiliare – si concentrano fuori dal territorio da cui la risorsa proviene.
Nel 2011 Yesh Din ha impugnato questa prassi davanti alla Corte Suprema israeliana, sostenendo l'incompatibilità con il diritto internazionale umanitario. Il riferimento era al principio dell'usufrutto, sancito dal Regolamento dell'Aia del 1907: la potenza occupante può amministrare le risorse del territorio occupato ma non appropriarsene a beneficio esclusivo della propria economia. La Corte ha respinto il ricorso, ritenendo legittima la prosecuzione dell'attività estrattiva nel contesto di un'amministrazione prolungata del territorio. La decisione ha consolidato giuridicamente una pratica già in atto.
Il meccanismo è stato definito un "drenaggio" di valore: la materia prima è estratta in territorio occupato, le fasi a maggiore valore aggiunto si sviluppano altrove. L'impatto riguarda anche la dimensione sociale e territoriale: le comunità che dipendono dalla filiera della pietra vivono instabilità produttiva e precarietà autorizzativa. L'incertezza nella pianificazione si traduce in redditi intermittenti, aumento dell'indebitamento e maggiore ricorso a lavoro stagionale o sottopagato in Israele.
La limitazione dell'attività estrattiva palestinese riduce la capacità di generare occupazione stabile nell'economia locale. Una quota crescente di forza lavoro palestinese trova impiego nel settore edilizio israeliano, inclusi cantieri situati negli insediamenti o oltre la Linea Verde. L'assenza di alternative produttive solide produce dipendenza strutturale: la forza lavoro proveniente dal territorio occupato contribuisce alla costruzione di infrastrutture che consolidano l'assetto territoriale che ne limita l'autonomia economica. Il mercato del lavoro diventa uno strumento attraverso cui l'asimmetria territoriale si riproduce nel tempo.

Subordinazione economica e trasformazioni territoriali

L'attività estrattiva in Cisgiordania produce trasformazioni economiche, ambientali e politiche. Le cave incidono permanentemente sul paesaggio: colline calcaree erose, deflussi idrici alterati, suoli agricoli frammentati. La frantumazione della pietra genera polveri sottili che incidono sulla qualità dell'aria e sulla salute delle comunità limitrofe e delle persone impiegate nelle cave.
La pietra però non resta nel luogo dell'estrazione. Entra in una filiera che coinvolge imprese edilizie, sviluppatori immobiliari, infrastrutture e capitale finanziario. La Jerusalem stone e gli altri calcari alimentano la costruzione di strade di collegamento, ampliamenti di insediamenti e opere permanenti che ridisegnano lo spazio palestinese. La materia rimossa contribuisce alla riorganizzazione fisica del territorio.

Impatti ambientali e sanitari dell'attività mineraria in Cisgiordania

Esposizione alla polvere (residenti entro 0–500 m dalle cave)

- 98 % segnala esposizione quotidiana alla polvere
- 92 % riporta difficoltà nella coltivazione agricola a causa dei depositi di polvere

Sintomi respiratori (esposti vs non esposti)

- Allergie oculari: 22 % vs 3 %
- Infiammazione nasale: 17 % vs 3 %
- Tosse cronica: 11 % vs 0 %

Funzionalità polmonare

- Parametri FVC e FEV1*significativamente inferiori nel gruppo esposto rispetto al gruppo di controllo

*parametri chiave per valutare la funzionalità polmonare

Qualità dell'aria

- Concentrazioni di PM1, PM2.5 e PM10 in aree con industria della pietra superiori alle linee guida OMS in diversi siti monitorati

Impatto percepito su ambiente e risorse idriche

- Circa il 70 % dei residenti riferisce aria costantemente polverosa
- Circa il 68 % segnala impatti sulla qualità dell'acqua

Fonti dei dati: International Journal of Environmental Research and Public Health 2020; Environmental Pollution 2021 , Environmental Impact Assessment, Case Study of Jammain 2016. Per i dettagli si rimanda alla bibliografia finale.

Questo ridisegno produce effetti politici concreti: nuove infrastrutture presuppongono sistemi di controllo, checkpoint, reti di sorveglianza e presenza militare stabile. La trasformazione materiale dello spazio consolida un assetto politico che richiede continuità nel controllo armato. L'estrazione è il primo anello di un circuito in cui accumulazione economica e militarizzazione si sostengono reciprocamente.

Anche la dimensione climatica è parte dello stesso circuito. La filiera edilizia, in particolare produzione di cemento e realizzazione di infrastrutture, comporta emissioni significative di CO_2. Ogni nuova strada o ampliamento incorpora un carico emissivo che si somma agli impatti esistenti. La demolizione di edifici palestinesi genera ulteriore domanda di materiali; l'espansione degli insediamenti richiede nuova estrazione e nuovo consumo di suolo. Si produce una dinamica distruzione–costruzione che moltiplica impatti ambientali e rafforza l'assetto territoriale vigente.

In questo intreccio, l'occupazione assume forma materiale. Agisce sulla sovranità giuridica, sulla distribuzione concreta delle risorse, sulla struttura del lavoro e sulla morfologia del paesaggio. Estrazione, trasformazione edilizia e militarizzazione dello spazio operano come elementi integrati di una stessa architettura di potere.

Le cave di pietra non sono un settore marginale. Sono un nodo strutturale dell'assetto economico e territoriale. Offrono un punto di osservazione privilegiato per comprendere come l'occupazione operi attraverso la gestione delle risorse naturali, la riorganizzazione dello spazio e la produzione di dipendenze economiche durature. La materia rimossa dal suolo diventa il supporto fisico di un ordine territoriale che si consolida nel tempo, trasformando irreversibilmente paesaggio, economia e rapporti di potere.

Cisgiordania

La conservazione della natura come strategia coloniale "green"

di Matteo Carosi

Una ricerca dell'Università di Haifa ricostruisce il pensiero di Aaron David Gordon (1856-1922), considerato il padre del cosiddetto "Green Zionism", ovvero dell'utilizzo della afforestazione e della conservazione della natura come strategie coloniale, in particolare nei territori occupati in Cisgiordania. Secondo la visione di Gordon, la nazione ebraica può trasformare la sua storica alienazione dalla terra diventando un'avanguardia capace di portare tutta l'umanità verso un rapporto liberato e felice col mondo naturale. A partire da questa idea, Gordon sviluppa una ideologia cosidetta eco-Sionista, che crede che il modo principale per un rinascimento della nazione ebraica sia la protezione della natura in Eretz Israel, nella Grande Israele, la Terra Promessa. L'ideologia promossa dal filosofo ebreo Gordon si fonda sull'idea che il popolo ebraico abbia il dovere di restaurare e proteggere la Terra Santa.

Secondo Sami Erchoff, giornalista e scienziato politico franco-marocchino, questa narrazione ha alimentato nel tempo la visione infondata della Palestina come di una terra abbandonata, disabitata e devastata dall'incuria della vita nomade delle popolazioni pastorali beduine, molto lontana dal paradiso terrestre descritto nell'Antico Testamento.

Il progetto di piantare alberi faceva parte di una campagna di propaganda nazionale lanciata da David Ben Gurion alla Knesset nel 1951, in cui pronunciò il famoso slogan: *"Fai fiorire il deserto"*. Secondo Ben Gurion, il nuovo Stato doveva *"riparare il degrado arrecato al territorio, ricoprendo di bosco tutte le montagne del paese e le loro pendici, tutte le colline e le terre rocciose, le dune della costa, le aride terre del Negev"*.

Spiega Sami Erchoff: *"Per anni Israele ha cercato di definirsi una democrazia verde, interessata alla biodiversità e alla protezione degli spazi naturali. Il Jewish National Fund (JNF), fondato nel 1901, si vanta di aver piantato più di 240 milioni di alberi dalla sua creazione"*.

Secondo uno studio del Technion - Israel Institute of Technology, riportato in un articolo da Luigi Torreggiani: *"Il coinvolgimento dell'establishment sionista, e successivamente dello Stato di Israele e del JFN, influenzò la creazione di un paesaggio istituzionalizzato, diverso ed estraneo ai paesaggi vegetazionali locali. L'establishment mise l'obiettivo della riforestazione al servizio di differenti esigenze nazionali"*. L'"israelizzazione del paesaggio" com'è stata definita, attraverso la riforestazione di ampie aree dell'antica Palestina, è servita anche come operazione di cancellazione della memoria storica di una terra. Le piantagioni sono spesso state piantate sulle macerie di villaggi espropriati, distrutti, incendiati dalla Nakba del 1948.

Abeer Butmeh, attivista ambientale della Rete delle ONG ambientali palestinesi, denuncia che *"il Fondo nazionale ebraico pianta alberi nei villaggi palestinesi che sono stati svuotati con la forza, per negare loro il diritto al ritorno"*. In un'intervista con Inside Arabia, riportata da Sami Erchoff, ha aggiunto che la vera funzione di tali progetti di piantumazioni era quella di *"coprire la realtà di questi villaggi e cancellare l'eredità palestinese"*. In tal senso, secondo l'ong israeliana Zochrot, circa 200 villaggi palestinesi spopolati sono nascosti all'interno delle foreste e delle riserve naturali israeliane. Tra le 68 foreste e parchi di proprietà del JNF, 46 nascondono 89 villaggi palestinesi.

Le tre principali istituzioni di ammini-

strazione della terra in Israele sono la Israel Lands Administration, l'esercito - attraverso la gestione delle zone militari, e lo Jewish National Fund (JNF) che è il più importante. Il JNF (in ebraico Keren Kayemeth LeIsrael – KKL) fu fondato nel 1901 come organo della World Zionist Organization, entità sovranazionale creata a scopo coloniale. Il JNF sulla sua pagina internet dice di essere *"custode della Terra di Israele per il popolo ebraico ovunque esso sia".*

Riesce difficile credere che questo sia una organizzazione con obiettivo è la conservazione della natura e non uno strumento del progetto di colonizzazione e appropriazione della terra palestinese.

"Il nuovo paesaggio riforestato è il risultato di decisioni legate principalmente ai processi di costruzione statale", spiegano i ricercatori Shaul Amir e Orly Rechtman del Technion. "Il cambiamento avvenuto si può osservare nel passaggio da un paesaggio mediterraneo locale - con la sua vegetazione tipica, l'agricoltura tradizionale e i villaggi - a uno caratterizzato da foreste simili a quelle europee, piantate su aree montuose e valli, e coltivate con metodi agricoli moderni e intensivi".

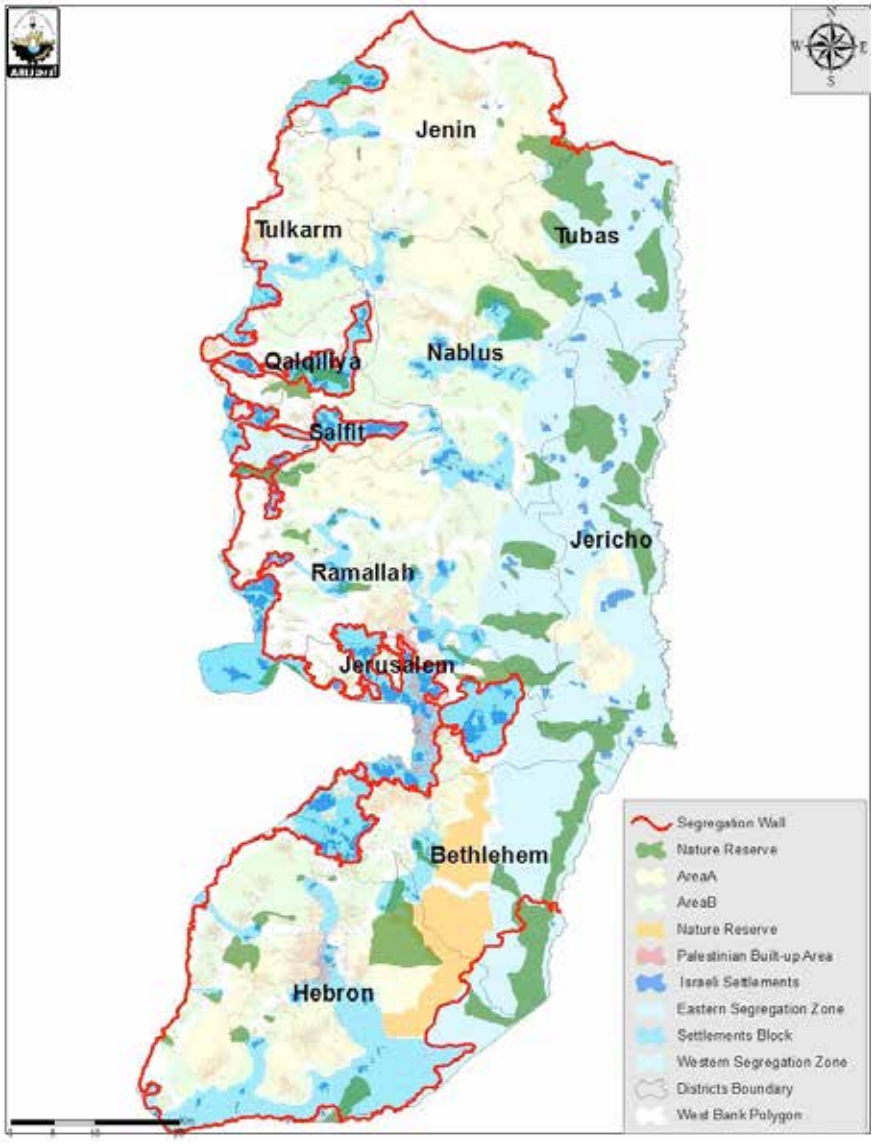
Le piantumazioni di monocolture, soprattutto pino di Aleppo, cipresso ed eucalipto, specie scelte per la caratteristica di essere a rapida crescita, essendo specie alloctone, hanno accelerato molti processi di deterioramento eco sistemico dovuti in parte al cambiamento climatico e alla siccità diventata strutturale. Queste specie necessitano di maggior volumi di acqua rispetto alle specie endemiche, aggravando da un lato la strutturale crisi idrica in Palestina e innescando processi di acidificazione del terreno che alimenta la desertificazione già in atto.

Questo processo di morfogenesi del territorio, proprio del colonialismo d'insediamento si manifesta in maniera chiara e distinta andando in Cisgiordania. Le case basse, piatte e bianche delle famiglie palestinesi, circondate da una terra brulla, rocciosa, collinare, con alberature di ulivo si specchiano con le case con il tetto a spiovente rosso degli insediamenti colonici israeliani, con alberature di pini e conifere in genere, vigneti, più vicine ad un paesaggio del nord o dell'est Europa, luoghi di origine della maggior parte dei cittadini israeliani attuali. Si crea un paesaggio diviso, spaccato tra due immagini, due status, due legittimità molto vicine in termini spaziali ma assai distanti in termini reali.

Questa divisione ermetica del territorio, che lo riempie di cicatrici, viene alimentata dalla costituzione da parte di

Ramo di conifere. Foto di Aleksey Boev su Unsplash

Israele di Riserve Naturali sul territorio palestinese.
Nella Cisgiordania occupata ci sono 45 Riserve Naturali israeliane ufficialmente dichiarate, corrispondenti a 350 km quadrati e al 6,2% del territorio totale della Cisgiordania. La maggior parte di queste riserve, circa l'84%, si trovano in area C, dove il controllo del territorio sia amministrativo che militare si trova sotto le autorità dell'occupazione israeliana. Circa il 4% si trova in area A, sotto il totale controllo dell'Autorità Nazionale Palestinese, mentre l'8% circa si trova



La mappa della Cisgiordania con in evidenza il muro di segregazione, le riserve naturali e le aree sotto controllo Israeliano

in area B, sotto amministrazione palestinese ma controllo militare e di sicurezza israeliana.
Una porzione significativa di questa Riserve Naturali istituite da Israele, pari a 159 km quadrati, ovvero il 45,4% del totale, si trova in zone militari chiuse. Queste zone sono state stabilite durante l'occupazione israeliana della striscia di Gaza e della Cisgiordania del 1967. Da quel momento queste aree sono inaccessibili alla popolazione palestinese.
Data l'incuria in cui queste aree spesso finiscono, diventando aree militari chiuse, si assiste a processi di deterioramento del territorio. Questo diventa molto evidente nelle Riserve Naturali in area C, nella parte est della Cisgiordania, dove insistono evidenti processi di desertificazione del territorio. Inoltre, date le restrizioni di accesso a molte delle aree utilizzate dai palestinesi per pascolare le greggi, il 15% di quest'area soffre di una eccessiva pressione da pascolo, mentre il restante 85% resta totalmente inaccessibile.
In contesto di colonialismo di insediamento, il controllo diretto del territorio, l'appropriazione della terra, diventano elementi fondamentali con cui poter eliminare la resistenza delle popolazioni locali. È così che il progetto di colonizzare la Palestina prende la forma mitica della narrazione per cui essa sia una " terra senza un popolo per un popolo senza terra". Si crea così una sostanza naturale vuota, non popolata, senza storia, la Natura, da invadere, finalmente popolare, proteggere e conservare, come scusa finale per espellere i palestinesi dalla loro terra. Braverman (2023) usa i termini di "settling nature" o "settler ecologies" per descrivere questi processi di rinaturalizzazione come metodi per controllare e operare su una territorio svuotato.
Molte spesso nella storia coloniale, la morfogenesi del paesaggio e l'istituzione di riserve naturali sono state usate come strumenti di controllo ed esproprio di terre indigene. La storia dei parchi nazionali inizia proprio così, su radici coloniali. Negli USA, le politiche di eliminazione delle popolazioni indigene dai parchi nazionali di Yosemite, Yellowstone e Glacier dal 1870 al 1930, hanno creato un modello coloniale di esproprio di terre ancestrali attraverso forme ambientaliste, di conservazione della natura. Viene definito "Colonialismo verde". Oltre ai citati casi negli USA, si riscontra nei primi parchi africani come il Queen Elizabeth National Park. La Palestina, come illustrato, non fa eccezione.

Riferimenti bibliografici

La bibliografia che segue contiene le principali fonti utilizzate e i riferimenti bibliografici citati, divisi per singoli contributi, in ordine di pubblicazione.

Infografica e fonti generali

CEOBS - Conflict and Environment Observatory, The Military emission gap project (online).

CEOBS - Conflict and Environment Observatory, (2024), A framework for military Greenhouse Gas emissions reporting.

CEOBS - Conflict and Environment Observatory, (2025), How increasing global military expenditure threatens SDG 13 on Climate action.

Climate change and the military - SGR project web-page.

Dong, W., Ran, Q., Liu, F. et al., (2025), Rising military spending jeopardizes climate targets. Nature Communication 16, 4766.

Huibregtsen H., (2025), The Military Emissions Gap: analysing the implications of militarisation for the EU Green Deal. MA thesis. Faculty of Humanities, Leiden University.

International Military Council on Climate & Security, (2024), World Climate and Security Report.

Neimark, B. et al., (2024), Confronting Military Greenhouse Gas Emissions, Interactive Policy Brief, London, UK.

UE Parliament (2025), Question for written answer E-003567/2025 to the Commission

Rule 144, Increased emissions due to increased military spending.

UN Press Release (2025), Rebalancing world military spending for a sustainable and peaceful future.

Gli interessi fossili muovono gli eserciti

Baker Institute for Peublic Policy (2017). Carter Doctrine 3.0: Evolving U.S. Military Guarantees for Gulf Oil Security. Houston, TX: Rice University.

Conflict and Environment Observatory (CEOBS) (s.d.). Reports on Ecocide and War. Lancaster: CEOBS.

Costs of War Project (2023). War, Militarism and Climate Change. Providence, RI: Watson Institute for International and Public Affairs, Brown University.

Crawford, N.C., Lutz, C., Maher, C. and Payne, A. (2023). Militarism and Climate Change: The Hidden Costs of War. Providence, RI: Costs of War Project, Brown University.

Gilmore, R.W. (2007). Golden Gulag: Prisons, Surplus, Crisis, and Opposition in Globalizing California. Berkeley, CA: University of California Press.

International Energy Agency (IEA) (2023). The Geopolitics of Energy Transformation. Paris: International Energy Agency.

Mitchell, T. (2011). Carbon Democracy: Political Power in the Age of Oil. London: Verso.

Nixon, R. (2011). Slow Violence and the Environmentalism of the Poor. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Parenti, C. (2011). Tropic of Chaos: Climate Change and the New Geography of Violence. New York: Nation Books.

Scientists for Global Responsibility (SGR) and Conflict and Environment Observatory (CEOBS) (2022). Estimating the Global Greenhouse Gas Emissions of Military Activities. London: SGR/CEOBS.

Transnational Institute (TNI) (2022). Energy, Security and Militarisation. Amsterdam: Transnational Institute.

Transnational Institute (TNI) (2023). Climate Security for Whom?. Amsterdam: Transnational Institute.

Clima di guerra: i costi ambientali e sociali del riarmo

Banca Etica (s.d.). Finanza ESG e armi: meno futuro, riarmo non sostenibile. [Online]

CEOBS (2025). How Increasing Global Military Expenditure Threatens SDG 13 on Climate Action.

Greenpeace (2023). Arming Europe. Roma: Greenpeace Italia.

Markò, B. (2024). The Green Peace Dividend: the Effects of Militarization on Emissions and the Green Transition.

Scientists for Global Responsibility (SGR) (2025). Military Spending Rises and Greenhouse Gas Emissions. London: SGR.

Armami ancora: la riconversione al settore bellico in Italia e in Germania

Il caso tedesco: nuovi investimenti per un ruolo guida nella NATO europea

Business Sweden (2025). Germany's Record Defence Modernisation Drive.

CGIL Provincia di Livorno (2026). Braccini (FIOM-CGIL): Rheinmetall verso la vendita di Power Systems. [Online].

Federal Ministry of Defence (2024). National Security and Defence Industry Strategy. Berlino: Bundesregierung.

George, M., et al. (2025). Trends in International Arms Transfers, 2024. Stockholm: Stockholm International Peace Research Institute.

Reuters (Steitz, C. and Inverardi, M.) (2025). Rheinmetall to Convert German Factories to Make Defence Equipment. Reuters, 24 febbraio.

Website of the Federal Government (2025). First Government Statement on 14 May 2025.

Ch-aviation (2025). Lufthansa Vows Support to Bundeswehr in Any Future Crisis.

Il caso italiano: Capannoni che diventano arsenali. La riconversione nel lessico di guerra

manca del tutto

Raw materials e industria bellica: l'agenda opaca dell'UE e la convergenza con la NATO

Business & Human Rights Resource Centre (s.d.). Strategic Projects for Whom? Challenges and Local Realities of the European Union's Strategic Mineral Projects.

Commissione europea (2024). Critical Raw Materials Act (Regolamento UE 2024/1252). Bruxelles: Commissione europea.

EU Reporter (2026). Strategic Projects on Critical Raw Materials Gain Momentum in Second Selection Round for Potential Funding and Faster Permitting. EU Reporter, 20 gennaio.

Green Legal Impact (2025). Validity of the Designation of 47 European and 13 Third Country Projects as "Strategic" under the Critical Raw Materials Act. Bruxelles: Green Legal Impact.

International Institute for Strategic Studies – IISS (2025). Securing Critical Raw Materials for European Defence. Military Balance – Online Analysis, agosto.

IPIS – International Peace Information Service (2024). The EU's Strategic Raw Materials and NATO's Defence-Critical Materials. Anversa: IPIS.

NATO – North Atlantic Treaty Organization, NIAG (2024). Defence-Critical Raw Materials. Bruxelles: NATO.

Focus Africa

African Union (2025), African Green Minerals Strategy.

CSIS, Center for Strategic & International Studies (2026), Report: Minerals at War: Strategic Resources and the Foundations of the U.S. Defense Industrial Base.

Daily News Egypt, UN Report Links Rwandan-Russian Firm to Smuggled Congolese Minerals, Funding Conflict, 2025.

Genocide Watch (2024-2025), Reports and Alerts. Washington, D.C.: Genocide Watch.

Global Witness, Reports on Conflict and Resource Exploitation in Africa. London: Global Witness.

Global Witness (2025), Report: New Investigation suggests Eu trader traxys buys conflict minerals from DRC.

London Mining Network (2024), Martial mining: the links between global extractivism, the arms trade, and warfare.

NATO, Security and Strategic Reports. Bruxelles: NATO.

Regolamento UE 2017/821, in vigore dal 2021.

Science Direct, 2025, When "conflict-free minerals" go to war.

UE Commission (2024), Memorandum di intesa con il Ruanda.

UN, Letter dated 30 December 2025 from the Group of Experts on the Democratic Republic of the Congo addressed to the President of the Security Council. Midterm Report del gruppo di esperti Onu.

UN (2024), Panel on Critical Energy Transition Minerals, 2024.

UN (2026), Colombia, Oman, Proposal for a Global Minerals treaty.

Focus Europa

CEOBS (2024). The environmental risks from a critical minerals rush in Ukraine, CEOBS.

de Klerk, L. et al. (2025). Climate damage caused by Russia's war in Ukraine: 24 February 2022–23 February 2025. Initiative on GHG Accounting of War, October.

Divertito, S. (2025). L'Ucraina chiede alla Russia 43 miliardi di dollari per danni ambientali causati dalla guerra. Renewablematter.eu.

Ecodozor (s.d.). Ecodozor.org [web page]

Hryhorczuk, D. et al. (2024). The environmental health impacts of Russia's war on Ukraine. Journal of Occupational Medicine and Toxicology, 19:1.

Jones, S.G. and McCabe, R. (2025). Russia's Battlefield Woes in Ukraine. CSIS.

Minicheva, H.H. et al. (2024). Реакція морської екосистеми на наслідки руйнування греблі Каховського водосховища. Odessa: Istituto di Biologia Marina dell'Accademia Nazionale delle Scienze dell'Ucraina.

Odessa Journal (2025). In 2025, more than 6,500 cases of the use of hazardous chemical substances by Russian forces on the battlefield were recorded, 19 December.

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (2026). Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons. L'Aia: OPCW.

Publications Office of the European Union (2025). Status of environment and climate in Ukraine: assessing the impact of war and its implications for reconstruction. Lussemburgo: Publications Office of the European Union.

Shumilova, O. et al. (2025). Hydrological and Ecological Consequences of the Kakhovka Reservoir Drainage. Berlino: Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei.

UN Human Rights Monitoring Mission in Ukraine (2025). Ukraine's Civilians Face Daily Death and Injury Amid Intense Attacks. Ginevra: OHCHR.

UWEC (2026). Fiber-optic web: How the use of drones on the frontlines impacts the environment. Ukraine War Environmental Consequences Work Group.

Vasyliuk, O. (2025). The Toxic Legacy of the Kakhovka Reservoir. Ukrainian Nature Conservation Group / UWEC.

Focus Americhe

Belcher, O., Bigger, P., Neimark, B. and Kennelly, C. (2020). Hidden Carbon Costs of the "Everywhere War": Logistics, Geopolitical Ecology and the Carbon Boot-Print of the US Military. Transactions of the Institute of British Geographers.

Department of Defense (2021). Report on Greenhouse Gas Emission Levels. Washington, D.C.: U.S. Department of Defense.

International Peace Bureau (2025). Statement by the International Peace Bureau on the U.S. Attacks on Venezuelan Vessels. Ginevra: International Peace Bureau.

Liang, X., Tian, N., Lopes da Silva, D., Scarazzato, L., Karim, Z.A. and Guiberteau Ricard, J. (2025). Trends in World Military Expenditure, 2024. Stockholm: Stockholm International Peace Research Institute.

Thombs, R.P., Jorgenson, A.K. and Clark, B. (2025). Reducing U.S. Military Spending Could Lead to Substantial Decreases in Energy Consumption. PLOS Climate.

United Nations Caribbean (2025). UN Security Council Hears Warnings over Escalating US-Venezuela Standoff. New York: United Nations.

Focus Asia Sud Occidentale

Allombert C., Qumsiyeh M.B., (2024), Israeli designation of “Nature Reserves”: A tool of colonization, International Association of Democratic Lawyers - IADL, online.

B’Tselem (2012). Under the Guise of Legality: Israel’s Declarations of State Land in the West Bank. Jerusalem: B’Tselem.

Erchof S., (2021), Il sionismo verde seppellisce la memoria paestinese attraverso la forestazione, online.

International Energy Agency (IEA) (2023). Cement – Tracking Report. Paris: IEA.

International Committee of the Red Cross (2011). Israel: High Court of Justice Judgment Regarding Quarrying in the Occupied Territory. Ginevra: ICRC.

Neimark, B., et al. (2025). War on the Climate: A Multitemporal Study of Greenhouse Gas Emissions of the Israel–Gaza Conflict. SSRN Electronic Journal.

Nemer, M., Giacaman, R. and Husseini, A. (2020). Lung Function and Respiratory Health of Populations Living Close to Quarry Sites in Palestine: A Cross-Sectional Study. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(17).

Poica, (2023), A de facto annexation of the West Bank’s nature reserves, online.

Salem, H.S. et al. (2021) Evaluation of the Stone and Marble Industry in Palestine: Environmental and Health Perspectives. Environmental Pollution.

Sayara, T. (2016) Environmental Impact Assessment of Quarries and Stone Cutting Industries in Palestine: Case Study of Jammain.

Tipping Point North South and Palestinian Institute for Climate Strategy (2025). Military & Conflict-Related Emissions & Climate Reparations for Palestine. Policy Briefing Report.

Torreggiani. L., (2025), Storia della piantagione di 240 milioni di alberi in Israele: non solo ecologia, ma anche il tentativo di ridefinire il paesaggio, Rivista Sherwood, online.

United Nations (2025). In Gaza, Mounting Evidence of Famine and Widespread Starvation. UN News, 29 luglio.

United Nations Environment Programme (UNEP) (2023). Environmental Impacts of the Conflict in the Occupied Palestinian Territory. Nairobi: UNEP.

World Bank (2014). Area C and the Future of the Palestinian Economy. Washington, DC: World Bank.

Yesh Din (2017). The Occupation of the West Bank and the Exploitation of Natural Resources. Tel Aviv: Yesh Din.