

La guerra inquina: il costo ambientale dell'invasione dell'Ucraina

Article by Dmytro Averin, Freek van der Vet, Iryna Nikolaieva, Nickolai Denisov
July 28, 2022

La guerra in Ucraina non rappresenta una tragedia solo per il suo costo in vite umane, ma anche per il suo impatto sull'ambiente. Nella regione, pesantemente industrializzata e già inquinata, scontri e bombardamenti potrebbero avere conseguenze drammatiche per la preservazione del suolo, dell'acqua e della salute pubblica.

La guerra in Ucraina infuria su uno dei territori più pesantemente industrializzati e inquinati al mondo. Il lascito dell'industria pesante sovietica era già un disastro per la salute pubblica, ma l'invasione russa rischia di danneggiare ulteriormente i sistemi naturali dai quali le persone che vivono in queste regioni dipendono. L'impatto ecologico del conflitto è un promemoria del fatto che, anche quando il conflitto cesserà, questa violenza avrà delle conseguenze per le generazioni future. ;

La guerra inquina, specialmente quando danneggia industrie a rischio. Tra il 2014 e il 2022, il conflitto nel Donbass, nell'Ucraina orientale, una regione pesantemente industrializzata, ha rappresentato dei rischi significativi per l'ambiente e la salute delle persone che vivono nella regione. L'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, con il conseguente controllo delle centrali nucleari, gli attacchi alle città, alle centrali di energia termica e alle imprese ad a rischio, accresce drammaticamente la possibilità di una catastrofe per l'ambiente e la salute pubblica. La verità soffre durante la guerra, con l'impossibilità di accedere al monitoraggio ambientale sul campo, con la conseguente disinformazione: tutti questi fattori affievoliscono la capacità di comprendere e limitare il danno ambientale.

Our latest edition - Making Our Minds: Uncovering the Politics of Education - is out now.

It is available to read online & order straight to your door.

[READ & Order](#)

Il disastro ambientale in Ucraina

Oltre alle numerose vittime civili e un dislocamento della popolazione senza precedenti in Europa dopo la Seconda Guerra mondiale, la guerra della Russia contro l'Ucraina avrà dure conseguenze per l'ambiente e la salute pubblica, non solo in Ucraina, ma anche in Russia, Bielorussia, Moldavia e in diverse parti dell'Europa orientale. Gli effetti a lungo termine del danno ambientale della guerra possono andare dall'inquinamento persistente, alla perdita di ecosistemi, di terreno coltivabile e mezzi di sostentamento, fino alle conseguenze regionali dei disastri industriali altamente probabili in un Paese così industrializzato come

l'Ucraina. ;

Nel 2013 e 2014, a seguito di un'ondata di proteste attraverso l'Ucraina in risposta alla decisione del governo di rinunciare alla stipulazione di un accordo di associazione con l'Ue, delle proteste pro-russe sono scoppiate nel Donbass, una regione a maggioranza russofona. Nel corso del 2014, con l'ispirazione e il supporto sotto copertura della Russia, le proteste e le occupazioni di edifici governativi nel Donbass si sono intensificati fino a trasformarsi in una guerra tra le forze armate ucraine e le milizie separatiste sostenute dalle truppe e i paramilitari russi. Anche se la Russia ha costantemente negato il suo coinvolgimento, ha de-facto stabilito un controllo su parti della regione del Donbass, installando dei delegati, provvedendo armamenti e stabilendo una presenza militare. Da allora, l'auto proclamata Repubblica Popolare di Doneck (DNR) e la Repubblica Popolare di Lugansk (LNR) nel Donbass hanno commesso numerose gravi violazioni dei diritti umani, come la tortura e il dislocamento forzato. Oltre ai bombardamenti, che non si sono mai completamente fermati negli ultimi otto anni, le persone che vivono nella zona hanno anche dovuto fare fronte a interruzioni nella fornitura di corrente elettrica, riscaldamento e acqua potabile. ;

Numerose organizzazioni ucraine e internazionali - fra cui Zoï Environmental Network, Ecoplatform, CEOBS, PAX, Environment-People-Law, Truth Hounds e OSCE, solo per nominarne alcune - per anni hanno denunciato le possibili ; conseguenze ambientali e per la salute pubblica nella regione causate dalla guerra nel Donbass, regione a cui appartengono le province di Donetsk e Luhansk nell'Ucraina orientale. Sede di circa 4500 imprese minerarie, metallurgiche e chimiche, la regione del Donbass era inquinata già in precedenza, ritenuta un disastro ambientale causato dall'uomo tra i più importanti d'Europa; qui l'8 per cento delle industrie hanno installazioni a rischio o che costituiscono una minaccia per l'ambiente. La regione accoglie 200 delle 465 installazioni ucraine di stoccaggio dei residui (TSFs); si tratta di ampi stagni in cui si trovano gli scarti industriali e le sostanze tossiche dell'industria mineraria pesante, chimica ed energetica della regione. Alcune di queste imprese e installazioni sono state abbandonate dai loro proprietari o sono in rovina. Molte erano nelle immediate vicinanze della linea di contatto. ;

*La guerra della Russia contro l'Ucraina avrà
dure conseguenze per l'ambiente e la salute
pubblica, non solo in Ucraina, ma anche in
diverse parti dell'Europa orientale.*

Da quando il conflitto è iniziato, le miniere di carbone abbandonate stanno inondando il Donbass di sostanze tossiche e talvolta radioattive. Molti rischi ambientali derivano dalla improvvisa interruzione nella produzione delle miniere: l'acqua utilizzata nel processo deve essere pompata in continuazione; se il pompaggio si arresta, acqua tossica riempie i condotti minerari e sale, eventualmente raggiungendo e inquinando il terreno e le acque potabili. L'acqua inquinata di un condotto si riversa negli altri perché molti dei condotti minerari sono collegati. La miniera di Yunyi Komunar (Yunkom), ad esempio, è stata la sede di un'esplosione nucleare nel 1979 per il rilascio di gas accumulato, e anche le miniere di Luhanska, Proletarska e H.H. Kapustin potrebbero contenere rifiuti radioattivi. Segnalazioni sull'allagamento nella miniera di Yunyi Komunar hanno creato il timore che le acque

contaminate potessero mischiarsi con le acque nel terreno e inquinare l'acqua potabile. Future emergenze ambientali, come le rotture nelle dighe delle installazioni di stoccaggio dei residui, potrebbero inquinare il fiume Siverskyi Donets – una risorsa primaria di acqua potabile anche per un'ampia parte della regione del Donbas – con l'inquinamento transfrontaliero teoricamente in grado di raggiungere il Mar d'Azov ed eventualmente il Mar Nero. ;

Questi rischi ambientali e per la salute pubblica, che diversi studi hanno già individuato, aumenteranno significativamente in seguito all'invasione dell'Ucraina da parte della Russia il 24 febbraio 2022. Qualche giorno prima dell'invasione russa, un missile MLRS Grad ha colpito la centrale di energia termica di Luhansk a Schastia, causando interruzioni di energia e perdite di fumo nero. ; ;

Il 13 marzo i bombardamenti hanno danneggiato i centri di produzione e le tubature della centrale di carbone Adviiivka – la più grande produttrice in Ucraina di carbone – carburante principalmente utilizzato nel settore industriale. Danni alle installazioni cruciali della centrale potrebbero provocare un rilascio di sostanze nocive. Anche la sua centrale di energia termica, che fornisce calore alla città di Adviiivka, è stata danneggiata durante gli attacchi. Molte altre industrie sono state danneggiate nel Donbass e nel resto dell'Ucraina. A Sumy, i bombardamenti russi hanno provocato la fuoriuscita di ammoniaca tossica. La fornitura d'acqua di numerose città ucraine tra cui la regione di Donetsk e Mariupol è stata interrotta dai bombardamenti appena prima che la guerra iniziasse, e poi in particolare durante il primo mese di ostilità. ;

Oggi, molte Ong e osservatori, come PAX, il Conflict and Environment Observatory e lo Zoï Environment Network, riferiscono che la Russia ha attaccato centrali nucleari e idroelettriche, condutture e depositi di carburante e altre infrastrutture industriali in tutta l'Ucraina. Il bombardamento indiscriminato di città non provoca solo acute sofferenze umane, ma distrugge e inquina anche drammaticamente l'ambiente urbano, aspetto che prolungherà e aggraverà le sofferenze umane causate da questa guerra. ;

Timori nucleari e inondazioni tossiche

I gravi rischi ambientali di questa guerra erano chiari sin dall'inizio. Il movimento delle truppe russe nella zona di esclusione della centrale di energia nucleare di Chernobyl – la sede del disastro nucleare del 1986 – hanno causato un picco nelle radiazioni gamma. Il 9 marzo, rapporti a proposito di un'interruzione di energia, l'esaurimento dello staff e la perdita di comunicazione con la centrale di energia nucleare di Chernobyl, hanno sollevato ulteriori preoccupazioni riguardo eventuali incidenti radioattivi. Il 10 marzo, un attacco aereo ha interrotto i rifornimenti di energia per il centro di ricerca nucleare “Source of Neutrons” in Kharkov. La forza di fuoco dei carri armati russi ha danneggiato i reattori presso la centrale di energia nucleare di Zaporiz'ka, compromettendo il loro utilizzo e tagliandoli fuori dalla rete elettrica. Nonostante nel suo ultimo aggiornamento l'Agencia Internazionale dell'Energia Atomica (AIEA) ha riportato che i livelli di radiazione in tutti i reattori operativi in Ucraina fossero normali, non esiste un modo diretto per confermarlo e la sicurezza delle installazioni nucleari in prossimità della linea del fronte rimane altamente compromessa. ;

Sentiamo timori riguardo una eventuale catastrofe nucleare, ma i disastri che potrebbero

essere conseguenza di danneggiamenti e perdite nelle installazioni di stoccaggio dei residui delle industrie chimiche e minerarie sono allo stesso modo preoccupanti. Da lontano, le installazioni di stoccaggio assomigliano a laghi piatti, ma queste grandi strutture arginate conservano i fanghi, le acque e i residui minerali tossici del processo di scavo. Lasciate incustodite, queste installazioni sono inclini a danneggiarsi e possono rilasciare acque di scarto contaminate nell'ambiente, che possono eventualmente raggiungere le acque sotterranee e superficiali. ;

Le installazioni di stoccaggio dei residui possono rompersi a causa dell'erosione interna, della mancanza di manutenzione o di eventi aleatori esterni, come le minacce militari. Le catastrofi causate dal malfunzionamento delle dighe sono sempre più frequenti nel mondo. Solo dieci anni fa, la fuoriuscita alla mina di Talvivaara a Sotkamo, Finlandia - una compagnia mineraria principalmente di nichel e zinco, con l'uranio come prodotto secondario - ha contaminato almeno 100 ettari di laghi e paludi con metalli pesanti e uranio. Una fuoriuscita di cianuro vicino alla Baia Mare, Romania, nel 2000, presso la compagnia mineraria d'oro Aurul ha inquinato il fiume Tisza e ampie sezioni del Danubio ed è stata al tempo indicata come la peggiore catastrofe ambientale in Europa dopo Chernobyl. ;

Oggi la guerra in Ucraina mette le sue 465 installazioni di stoccaggio, con più di 6 miliardi di tonnellate di rifiuti tossici, a grande rischio di essere compromesse da attacchi, accidentali o intenzionali. Circa il 60 per cento delle installazioni di stoccaggio dei residui in Ucraina sono datate e alcune sono state abbandonate dai loro proprietari, e quasi tre quarti sono considerate potenzialmente pericolose. Molte installazioni di stoccaggio sono situate vicino a zone con riserve acquifere e sono vicine a città. Eventuali malfunzionamenti di queste installazioni potrebbero risultare nell'inquinamento dei maggiori fiumi dell'Ucraina come il Dniester, Dnipro e Siverskyi Donets che scorrono attraverso Russia, Moldavia e Bielorussia. ;

Guerra ambientale e disinformazione

La guerra in Ucraina sta avendo luogo in un contesto di ottimismo crescente riguardo la nostra abilità di proteggere l'ambiente durante la guerra, con l'idea di essere in grado di ; attribuire la responsabilità a stati e individui per i danni ambientali in tempo di guerra. Fino a poco tempo fa, le conseguenze ambientali della guerra e dei conflitti sono state largamente ignorate in politica internazionale. Ancora nel 2014, il precedente Segretario Generale dell'Onu, Ban Ki-moon, dichiarava che l'ambiente rimane una vittima silenziosa della guerra. Gli ultimi sviluppi, come la codificazione dei principi per la protezione dell'ambiente in relazione ai conflitti armati della Commissione del diritto Internazionale (PERAC), la cui finalizzazione è prevista per il 2022, e la nuova proposta di definizione legale di ecocidio, hanno rinnovato l'ottimismo per la responsabilizzazione e il intervento legale per i danni ambientali durante i conflitti armati. Allargare il mandato della Corte penale Internazionale per includere i crimini contro l'ambiente rafforza ancora di più la causa, anche se la soglia per una prova convincente potrebbe essere irraggiungibile e raccogliere dati affidabili in tempo di guerra potrebbe rivelarsi estremamente complicato. ;

L'interruzione del monitoraggio regolare dell'ambiente, la mancanza di accesso ai siti nella zona di guerra, l'inaffidabilità dell'informazione nei media mainstream e nei social-media, così come la disinformazione diretta, sono tutti fattori che contribuiscono a questa sfida. Quest'ultima in particolare indica operazioni possibilmente pianificate "sotto falsa

bandiera” con sostanze chimiche, biologiche e anche radioattive, in un un contesto in cui l’informazione ambientale è sempre più utilizzata come arma. ; ;

Il precedente Segretario Generale dell’Onu, Ban Ki-moon, dichiarava che l’ambiente rimane una vittima silenziosa della guerra.

Nel 2018, documenti falsi distribuiti da gruppi di hacker sostenevano che gli Usa e le autorità ucraine avessero avvelenato le forniture d’acqua con materiale radioattivo proveniente dai rifiuti nucleari dell’installazione di stoccaggio di Vukelenchuk. Un’organizzazione ambientale ucraina ha dichiarato che il suo rapporto sui bombardamenti e i danni ambientali a Savur-Mohyla sono stati utilizzati da esperti russi per incolpare l’Ucraina dei bombardamenti. Oggi replicare a tale disinformazione in tempo di guerra diviene sempre più difficile poiché la competenza svanisce, essendo gli esperti ambientali dislocati o costretti a fuggire ; a 4.2 milioni di rifugiati ucraini. Tuttavia molti di loro continuano il loro lavoro e gli sforzi stanno aumentando in Ucraina e nella comunità internazionale per assicurare che il danno ambientale di questa guerra non venga trascurato. ;

A questo proposito, organizzazioni internazionali come la Croce Rossa potrebbero giocare un ruolo importante nel prevenire i disastri, negoziando sulla base del diritto umanitario internazionale per fermare gli attacchi alle installazioni a rischio in Ucraina. Esistono infatti regole sulle proibizioni riguardanti dighe, argini e stazioni di generazione di energia nucleare, che sono stabilite nella Convenzione di Ginevra e nelle linee guida sulla protezione dell’ambiente naturale durante i conflitti armati. ;

Oltre a supportare la raccolta e la valutazione di dati essenziali e a dare una mano alla autorità ambientali indebolite ad ogni livello, la comunità internazionale dovrebbe anche prepararsi a fare sforzi importanti nel supportare la fase di recupero dell’Ucraina nel dopoguerra, includendo l’ambiente. Sarà inoltre necessario aiutare l’Ucraina ad assicurarsi che l’enorme compito di ricostruzione della nazione e della sua economia non sia conseguito con nuovi costi ambientali. ;

Traduzione di TS | Voxeurop



Dmytro Averin is a Ukraine-based environmental expert of Zoï Environment Network. With more than 20 years of experience, he specialises in environmental security, monitoring, assessment and communication. He has hands-on experience and a long-standing cooperation with the OSCE on environmental issues in Donbas. He supported the European Environment Agency and the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources with the introduction of a Shared Environmental Information System in Ukraine.



Freek van der Vet is the Principal Investigator of the “Toxic Crimes Project” on environmental protection in armed conflict, at the University of Helsinki. Over the last 15 years, he has worked and published on human rights protection for victims of Russia’s armed conflicts and legal defense under authoritarianism.



Iryna Nikolaieva is a Kyiv-based environmental expert and auditor, and the author of methodologies for environmental audits. Her area of interest is industrial waste management. She holds a PhD in environmental safety. She has produced practical research works on Ukrainian and European legislations in her 19-year career.



Nickolai Denisov is the co-founder and deputy director of Zoï Environment Network in Geneva. He holds a PhD in environment / geography and over thirty years of experience in environmental assessment, information management and communication. He has organised and contributed to numerous studies in Eastern Europe, the Caucasus, and Central Asia. He has extensively worked with UNEP and the OSCE on environmental and security linkages in Ukraine and its Donbas region.

Published July 28, 2022

Article in Italian

Translation available in English, Spanish, French

Published in the *Green European Journal*

Downloaded from <https://www.greeneuropeanjournal.eu/la-guerra-inquina-il-costo-ambientale-dellinvasione-dellucraina/>

The Green European Journal offers analysis on current affairs, political ecology and the struggle for an alternative Europe. In print and online, the journal works to create an inclusive, multilingual and independent media space. Sign up to the newsletter to receive our monthly Editor's Picks.