



Cluster bomb: il ritorno (parte I)

Cluster bombs: the comeback (part I)

di Matteo Tauci

Abstract: Il livello di distruzione portato dai conflitti in Europa e nel Vicino Oriente ha evidenziato le necessità di porre un freno all'utilizzo di sistemi d'arma che violano i principi basilari del diritto umanitario internazionale. Sebbene, dal punto di vista militare, le munizioni a grappolo siano caratterizzate da un alto valore tattico, i dati dimostrano come la maggior parte delle vittime siano civili. Partendo dalla definizione di *cluster munition*, lo scritto esamina quali aree del globo siano state contaminate e quali attori siano ricorsi a tale tipo di arma. In seconda battuta, vengono prese in considerazione le conseguenze fisiche e psichiche derivanti dall'uso di munizioni a grappolo, evidenziando come questi sistemi d'arma rendano pressoché impossibile intraprendere un percorso di pace e riabilitazione.

Parole chiave: Munizioni a grappolo, Sub-munizioni, Contaminazione del suolo, Conseguenze fisiche e psichiche, Diritti umani.

Abstract: The destruction degree brought by conflicts in Europe and the Near East has highlighted the need to curb the use of weapon systems that violate fundamental principles of International Humanitarian Law. Although, from a military perspective, cluster munitions are considered weapons with a high tactical value, data show that most of the victims are civilians. The paper firstly examines the definition of cluster munition provided by the Convention on Cluster Munitions, underlining which areas of the globe were contaminated and which actors have resorted to this weapon. Then, the paper studies the physical and psychological consequences of using cluster munitions, highlighting how these weapon systems make it nearly impossible to embark on a path to peace and rehabilitation.

Keywords: Cluster munitions, Sub-munitions, Soil contamination, Physical and psychological consequences, Human rights.

Matteo Tauci: È laureato in “Studi dell’Africa e dell’Asia” presso l’Università degli Studi di Pavia. Ha conseguito un master universitario in “Studi del Medio Oriente” presso l’Alta Scuola di Economia e Relazioni Internazionali (ASERI) dell’Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.



1. Le *cluster munition*: una definizione

La Convenzione sulle munizioni a grappolo (*Convention on Cluster Munitions, CCM*) definisce le “*cluster munition*” come qualsiasi munizione convenzionale progettata per rilasciare e disperdere sub-munizioni esplosive di un peso inferiore ai 20 chilogrammi (art. 2.2¹). In altre parole, le cosiddette “munizioni a grappolo” sono una tipologia di arma, generalmente un ordigno, un proiettile d’artiglieria, un razzo o un missile (definito vettore, dispenser o “*parent munition*”²) in grado di liberare su una vasta area diverse unità di sub-munizioni esplosive³ (indicate con il termine di “*bomblets*”⁴). Il numero di queste così come la loro dispersione varia a seconda del tipo di vettore. In linea generale, ogni *parent munition* può sganciare tra le dieci e le cento sub-unità⁵.

In quest’ottica, non vengono considerate come munizioni a grappolo dalla CCM: 1) quegli armamenti in grado di rilasciare grappoli di segnali luminosi, fumogeni, bombe pirotecniche e *chaff*; 2) quei tipi di vettori e sub-munizioni progettati esclusivamente per colpire bersagli aerei; 3) quelle tipologie di armi in grado di disperdere sub-munizioni per azioni di guerra elettrica ed elettronica; 4) quelle munizioni che, al fine di evitare di colpire indiscriminatamente un determinato territorio e ridurre al minimo i rischi derivanti dalle sub-munizioni inesplose, siano in possesso dei seguenti requisiti: I) ogni munizione deve contenere meno di 20 *bomblets*; II) ogni sub-munizione è dotata di una carica esplosiva inferiore a 4 chilogrammi; III) ogni vettore è progettato esclusivamente per identificare e distruggere un singolo bersaglio; IV) in ogni sub-munizione è installato un meccanismo elettronico di autodistruzione o auto-disattivazione⁶.

Le *cluster munition* possono essere impiegate da qualsiasi forza militare (aeronautica, esercito e marina⁷). Diversi sono i velivoli in grado di installare questo tipo di arma come caccia, bombardieri, elicotteri e, all’occorrenza, aerei da cargo⁸.

Per quel che concerne le forze di terra, le munizioni a grappolo possono essere sparate dall’artiglieria, da piattaforme missilistiche e da sistemi mobili di lancio di razzi

¹ I. Mackie (Ed.), “Worldwide Investments in Cluster Munitions. A Shared Responsibility”, PAX, giugno 2006, p. 36.

² Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD), “Types of Cluster Munitions, what are Cluster Munitions?”, disponibile all’indirizzo: <https://www.gichd.org/explosive-ordnance/types-of-cluster-munitions/>.

³ Alcuni modelli di *cluster munition* deflagrano nei secondi immediatamente prima dell’impatto mentre altri soltanto dopo. V. Wiebe e T. Peachey, “Cluster of Death”, *The Mennonite Central Committee Global Report on Cluster Bomb*, agosto 2000, p. 2.

⁴ Ibidem.

⁵ K. Vignard, J. Linekar e V. Compagnion, “Disarmament Forum Four: Cluster Munitions”, *United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR)*, 2006, p. 15.

⁶ C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), “A Guide to Cluster Munitions”, *Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD) e Implementation Support Unit – Convention on Cluster Munitions (ISU CCM)*, maggio 2016, p. 17.

⁷ K. Vignard, J. Linekar e V. Compagnion, “Disarmament Forum Four: Cluster Munitions”, op. cit., p. 16.

⁸ Ibidem.



multipli (*Multiple Rocket Launcher Systems, MRLS*⁹). Le *cluster munition* sono particolarmente apprezzate per il loro valore tattico in quanto permettono di colpire un'area delle dimensioni di diversi campi da calcio con un solo vettore¹⁰. In tal senso, le munizioni a grappolo sono definite "*economy of force*" dal momento che possono uccidere, sopprimere o distruggere simultaneamente diversi obiettivi presenti nella stessa area¹¹. Inoltre, rispetto alle munizioni convenzionali quelle a grappolo richiedono l'impiego di meno mezzi e piattaforme per il lancio permettendo, in questo modo, di ridurre i costi economici e umani delle operazioni belliche¹².

Nate essenzialmente per contrastare gli attacchi della fanteria, con il progresso tecnologico le munizioni a grappolo sono state principalmente impiegate per colpire i convogli di veicoli corazzati e non (*dual purpose o multi purpose sub-munition, DPSM o MPSM*¹³). Le moderne *cluster munition* sono in possesso di un sistema di controllo del vento che permette di attutire gli sbalzi provocati dalle correnti ascensionali le quali potrebbero portare una parte delle sub-munizioni al di fuori del raggio d'azione¹⁴. Inoltre, al fine di ridurre i danni collaterali, le moderne munizioni a grappolo sono dotate di un meccanismo di autodistruzione e/o auto-disattivazione¹⁵.

Infine, un terzo tipo di munizione a grappolo è la cosiddetta "*sensor fuzed*", la cui tecnologia permetterebbe di minimizzare le criticità legate all'utilizzo di *cluster munition* "tradizionali"¹⁶. Questo modello, dotato di un sensore in grado di identificare e distruggere i veicoli nemici, sarebbe in grado di contenere i danni collaterali inferti alle persone fisiche (civili e militari¹⁷). Usate per la prima volta dagli Stati Uniti in Iraq (2003), le *sensor fuzed sub-munition (SFSM)* non dispongono dello stesso numero di *bomblets* rispetto ai vettori tradizionali ma sono dotate di due grandi ordigni su cui è installato un meccanismo di autodistruzione¹⁸.

2. Chi ha fatto uso di *cluster munition* e quali sono i territori contaminati

Ogni regione del mondo appare contaminata da residui bellici esplosivi (*Explosive Remnants of War, ERW*) che, nel caso delle *cluster munition*, consistono nelle sub-munizioni rimaste inesplose¹⁹. A partire dalla fine della seconda guerra mondiale almeno

⁹ Ibidem.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ Ibidem.

¹² Ibidem.

¹³ Ibidem,

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Ibidem.

¹⁹ Cluster Munition Coalition, "*Cluster Munition Monitor report 2023*", agosto 2023, disponibile all'indirizzo: <https://www.the-monitor.org/en-gb/reports/2023/cluster-munition-monitor-2023.aspx>, p. 12.



23 governi hanno impiegato tale tipo di arma in 41 Paesi²⁰. Il primo utilizzo documentato di munizioni a grappolo risale alla Seconda guerra mondiale, quando le forze dell'aviazione tedesca scaricarono sul porto britannico di Grimsby (Lincolnshire) almeno 1.000 SD-2 "butterfly bomb"²¹. Sempre la Germania nazista ricorse a tale tipo di arma per colpire l'artiglieria sovietica durante la battaglia di Kursk (1943²²). Nello stesso anno fu l'Armata Rossa a impiegare le munizioni a grappolo nella controffensiva contro le forze dell'Asse²³. Ulteriori report condotti da *Human Rights Watch* evidenziano come le *cluster munition* sarebbero state utilizzate anche in altri teatri del secondo conflitto mondiale, in particolare in Italia, in Libia e a Malta²⁴.

Terminata la seconda guerra mondiale, le munizioni a grappolo vennero ampiamente utilizzate dall'esercito statunitense durante il conflitto nell'ex Indocina francese (Cambogia²⁵, Laos²⁶ e Vietnam²⁷). Secondo le stime del Comitato Internazionale della Croce Rossa (ICRC), gli Stati Uniti scaricarono sul Laos tra i 9 e i 27 milioni di unità di submunizioni rimaste inesplose²⁸. In Vietnam, la Casa Bianca fece uso, per la prima volta, delle munizioni MK-18 "rockeye" tutt'ora, seppur aggiornate, in dotazione all'aviazione statunitense²⁹.

Negli anni Settanta, Israele iniziò i raid su Libano e Siria con munizioni a grappolo in quanto, secondo il governo di Tel Aviv, i due Paesi offrivano ospitalità a diversi gruppi armati non-statali (*Non-State Armed Groups*, NSAG³⁰) che minacciavano la sicurezza di Israele. Negli stessi anni, il Marocco fece uso di *cluster munition* contro le formazioni saharawi³¹. Inoltre, sebbene non sia mai stata chiarita l'origine, anche la Mauritania venne contaminata da *bomblets* identici a quelli ritrovati nel Sahara Occidentale³². Per quanto sia difficile attribuire l'uso di tali munizioni a una delle parti in conflitto, l'impiego

²⁰ Ibidem.

²¹ C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), "A Guide to Cluster Munitions" ..., op. cit., 21.

²² Cluster Munition Coalition, "Use of Cluster Bombs", 2018, disponibile all'indirizzo: <http://www.stopclustermunitions.org/en-gb/cluster-bombs/use-of-cluster-bombs/a-timeline-of-cluster-bomb-use.aspx#>.

²³ Landmine & Cluster Munition Monitor, "Russian Federation", 25 agosto 2022, disponibile all'indirizzo: <http://www.the-monitor.org/en-gb/reports/2022/russian-federation/cluster-munition-ban-policy.aspx>.

²⁴ Human Rights Watch, "Timeline of Cluster Munition Use", aprile 2010, disponibile all'indirizzo: https://www.hrw.org/sites/default/files/related_material/2010.4.7%20Arms%2C%20Cluster%20Timeline%20of%20FINAL.pdf.

²⁵ La Cambogia venne colpita nuovamente nel 2011 a seguito dello scoppio di un conflitto frontaliero con la Thailandia. Ibidem.

²⁶ C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), "A Guide to Cluster Munitions" ..., op. cit., 21.

²⁷ Ibidem.

²⁸ Cluster Munition Coalition, "Use of Cluster Bombs", op. cit.

²⁹ C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), "A Guide to Cluster Munitions" ..., op. cit., 21.

³⁰ Cluster Munition Coalition, "Use of Cluster Bombs", op. cit.

³¹ Ibidem.

³² Human Rights Watch, "Timeline of Cluster ...", op. cit.



di *cluster munition* venne documentato nel corso del conflitto in Zambia, quando furono presi di mira i villaggi di Chikumbi e Shang'ombo³³.

Negli anni Ottanta, Israele impiegò nuovamente le munizioni a grappolo nell'invasione del Libano (1982) bombardando le forze armate siriane e diversi NSAG sostenuti dal governo di Damasco³⁴. Il Regno Unito colpì con le BL-755 le postazioni argentine durante la guerra delle Falkland-Malvinas³⁵. Nel 1983, gli Stati Uniti fecero uso per due ulteriori volte delle *rockeye*: 21 di queste vennero scaricate sull'isola di Grenada; mentre ulteriori 28 furono lanciate sul Libano per colpire le postazioni della contraerea siriana dislocata nel Paese dei cedri³⁶. Nel corso della guerra alla *Jamāhīriyyah* di Gheddafi, la Casa Bianca utilizzò le medesime bombe per intercettare le navi libiche nel golfo della Sirte³⁷. Casi di impiego di *cluster munition* di produzione sovietica come le PTAB-2.5 e le AO-1SCH da parte delle forze della *Jamāhīriyyah* vennero documentati nel corso della guerra libico-ciadiana³⁸. Sul finire del conflitto tra Iran e Iraq, le forze di Baghdad impiegarono le munizioni a grappolo ABABIL-50 contro le postazioni iraniane³⁹.

Negli anni Novanta, emersero le prove dell'utilizzo di *cluster munition* di produzione sovietica nel corso del conflitto angolano⁴⁰. Tuttavia, fu la campagna aerea della Prima guerra del Golfo (1991) che registrò il maggior numero di munizioni a grappolo impiegate⁴¹. Gli Stati Uniti e i suoi alleati, in particolare Arabia Saudita, Francia e Regno Unito, lanciarono sull'Iraq circa 61.000 *cluster munition* contenenti, a loro volta, almeno 20 milioni di sub-munizioni⁴². Con il collasso dell'Unione Sovietica, anche la neonata Federazione Russa ricorse a tale tipo di arma per colpire i NSAG ceceni (in particolare nella città di Grozny⁴³). Inoltre, con lo scoppio del conflitto tra Armenia e Azerbaïjan per il Nagorno-Karabakh/Artsakh almeno 162 aree vennero contaminate⁴⁴.

Nel continente africano, il riaccendersi delle tensioni tra Eritrea ed Etiopia (1998-2000) portò entrambi i paesi a scambiarsi ripetuti bombardamenti e cannoneggiamenti

³³ Ibidem.

³⁴ Cluster Munition Coalition, "Use of Cluster Bombs", op. cit.

³⁵ C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), "A Guide to Cluster Munitions" ..., op. cit., 21.

³⁶ Human Rights Watch, "Timeline of Cluster ...", op. cit.

³⁷ Nell'aprile del 1986 l'aviazione statunitense scaricò 60 MK-20 *rockeye* sulla base aerea libica di Benina. Successivamente, la Francia colpì, sempre con munizioni a grappolo, quella di Wadi Doum (1986-1987). Ibidem.

³⁸ Cluster Munition Coalition, "Use of Cluster Bombs", op. cit.

³⁹ L'Iran fu colpito con munizioni a grappolo una seconda volta nell'ambito dell'operazione "Praying Mantis", quando gli Stati Uniti utilizzarono le *rockeye* contro le imbarcazioni della Repubblica Islamica dislocate nel Golfo. Human Rights Watch, "Timeline of Cluster ...", op. cit.

⁴⁰ Cluster Munition Coalition, "Use of Cluster Bombs", op. cit.

⁴¹ C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), "A Guide to Cluster Munitions" ..., op. cit., 21.

⁴² Cluster Munition Coalition, "Use of Cluster Bombs", op. cit.

⁴³ C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), "A Guide to Cluster Munitions" ..., op. cit., 22.

⁴⁴ Cluster Munition Coalition, "Use of Cluster Bombs", op. cit.



con munizioni a grappolo⁴⁵. Nel corso del conflitto civile in Sierra Leone (1997), le forze nigeriane dell'ECOMOG utilizzarono le "beluga bomb" sulla città di Kenema⁴⁶. Nel 1999, il governo sudanese di Bashir fece uso di *cluster munition* per colpire i ribelli nel sud del Paese⁴⁷. Kartoum impiegò nuovamente le munizioni a grappolo nel 2012 e nel 2015. Nel 2014, venne documentato l'utilizzo di *cluster munition* nel neonato Stato del Sud Sudan. Tuttavia, sia Sudan sia Uganda hanno negato un loro coinvolgimento⁴⁸.

Gli anni Novanta videro il ritorno delle munizioni a grappolo anche nel continente europeo. Con lo scoppio della guerra civile nell'ex Jugoslavia, le forze di Slobodan Milosevic e i NSAG a lui legati⁴⁹ fecero ricorso alle *cluster munition* contro obiettivi civili e militari in Albania, Bosnia-Erzegovina e Croazia⁵⁰. Dal canto suo, la NATO scaricò su Kosovo⁵¹, Montenegro e Serbia diverse centinaia di migliaia di sub-munizioni⁵². Tra maggio e giugno del 1999, le forze occidentali lanciarono sul Kosovo più di 240.000 *bomblets* (rispettivamente provenienti dai modelli BLU-97, BL-755 e MK-18⁵³).

Sempre negli anni Novanta, nel quadro della guerra al narcotraffico, il governo colombiano ricorse alle munizioni a grappolo⁵⁴. Le prime avvisaglie dell'impiego di *cluster munition* nella "guerra al terrore" si ebbero nel 1998, quando la marina statunitense bombardò un complesso industriale in Sudan e un campo di addestramento legato ai NSAG operanti in Afghanistan⁵⁵. Successivamente, tra l'ottobre del 2001 e il maggio del 2002, gli Stati Uniti lanciarono sul Paese dell'Asia centrale più di 248.000 *bomblets*, aggravando ancor di più le criticità legate ai bombardamenti indiscriminati condotti dai sovietici durante gli anni Ottanta⁵⁶.

Con lo scoppio della guerra in Iraq (2003), nelle prime tre settimane di sforzo bellico, Stati Uniti e Gran Bretagna scaricarono sul Paese circa 13.000 munizioni a grappolo

⁴⁵ In particolare, il governo di Addis Abeba si macchiò degli episodi più sanguinosi colpendo per due volte le installazioni civili eritree. C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), "A Guide to Cluster Munitions" ..., op. cit., 22.

⁴⁶ Cluster Munition Coalition, "Use of Cluster Bombs", op. cit.

⁴⁷ Ibidem.

⁴⁸ Ibidem.

⁴⁹ In particolare, l'autoproclamata Repubblica Serba di Krajina. T. Di Ruzza, "The Convention on Cluster Munitions: Towards a Balance between Humanitarian and Military Considerations?", *Military Law and the Law of War Review*, Vol. 47, n. 3-4, 2008, p. 427.

⁵⁰ Ibidem.

⁵¹ In Kosovo, l'ICRC ha sottolineato come, stando ai dati della NATO, si possa assumere come siano rimaste almeno 30.000 unità di sub-munizioni inesplose. K. Vignard, J. Linekar e V. Compagnion, "Disarmament Forum Four ...", op. cit., p.

⁵² Cluster Munition Coalition, "Use of Cluster Bombs", op. cit.

⁵³ C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), "A Guide to Cluster Munitions" ..., op. cit., 22.

⁵⁴ Human Rights Watch, "Timeline of Cluster ...", op. cit.

⁵⁵ Ibidem.

⁵⁶ Durante l'invasione sovietica l'Alleanza del Nord fece uso di munizioni a grappolo improvvisate per colpire le forze russe. C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), "A Guide to Cluster Munitions" ..., op. cit., 22. T. Di Ruzza, "The Convention on Cluster Munitions ...", op. cit., p. 427.



contenenti tra 1.8 e 2 milioni di sub-munizioni⁵⁷. Nel 2006, a seguito della cosiddetta “guerra di luglio”, Israele contaminò il sud del Libano con 2 milioni di sub-munizioni⁵⁸ lanciandone, secondo le stime delle Nazioni Unite, almeno il doppio⁵⁹. Agli attacchi israeliani, i gruppi della resistenza libanese risposero sparando nel nord di Israele più di 100 vettori TYPE-81 di produzione cinese⁶⁰. Durante l’invasione della Georgia (2008), la Federazione Russa impiegò diversi tipi di *cluster munition* contro il distretto di Gori⁶¹. Negli scontri anche il governo di Tbilisi fece uso di tale tipo di arma colpendo i territori russi confinanti⁶².

Le “Primavere Arabe” non furono esenti da contaminazioni. Secondo i dati della *Cluster Munition Coalition*, le forze filogovernative libiche impiegarono munizioni a grappolo nell’assedio della città di Misurata⁶³. Tra il 2014 e il 2017, sono stati documentati diversi casi di utilizzo di *cluster munition* nella Sirte e nella cittadina di Bin Jawad⁶⁴. Sebbene il comandante in capo del governo internazionalmente riconosciuto abbia negato ogni coinvolgimento da parte delle forze armate nazionali, numerose prove indicano come, dietro a tali bombardamenti, vi sia la mano del governo di Tripoli⁶⁵. Con la diffusione delle violenze in Siria, a partire dal 2012, non vi è stato alcun attore all’interno dell’arena politica siriana che non sia ricorso alle *cluster munition*⁶⁶.

Sebbene non siano riportati casi che attestino l’utilizzo di tale tipologia di arma da parte del Brasile, *Amnesty International* ha sottolineato come, a partire dal 2015, il Consiglio di Cooperazione del Golfo (GCC) abbia utilizzato munizioni a grappolo di produzione brasiliana per colpire diverse aree residenziali durante il conflitto in Yemen⁶⁷. Dal 2014, con lo scoppio delle ostilità tra Russia e Ucraina per la penisola di Crimea, sia le forze di Kiev sia quelle di Mosca hanno fatto uso di munizioni a grappolo⁶⁸.

3. Ultimi impieghi delle *cluster munition*

Il *Cluster Munition Monitor report 2023* evidenzia come tra il 2022 e il 2023 le munizioni a grappolo siano state impiegate in Myanmar, Siria, Tailandia, Ucraina (da

⁵⁷ In Iraq, la Casa Bianca fece uso di munizioni a grappolo sino al 2006. Human Rights Watch, “*Timeline of Cluster ...*”, op. cit. Cluster Munition Coalition, “*Use of Cluster Bombs*”, op. cit.

⁵⁸ C. King, E. Hottentot, B. Lenoir (et al.), “*A Guide to Cluster Munitions*” ..., op. cit., 23.

⁵⁹ Human Rights Watch, “*Timeline of Cluster ...*”, op. cit.

⁶⁰ Ibidem.

⁶¹ Cluster Munition Coalition, “*Use of Cluster Bombs*”, op. cit.

⁶² Ibidem.

⁶³ Ibidem.

⁶⁴ Ibidem.

⁶⁵ Ibidem.

⁶⁶ Ibidem.

⁶⁷ Amnesty International, “*Yemen: Saudi Arabia-led coalition uses banned Brazilian cluster munitions on residential areas*”, 9 marzo 2017, disponibile all’indirizzo: <https://www.amnesty.org/en/latest/press-release/2017/03/yemen-saudi-arabia-led-coalition-uses-banned-brazilian-cluster-munitions-on-residential-areas/>.

⁶⁸ Cluster Munition Coalition, “*Use of Cluster Bombs*”, op. cit.



entrambe le parti in conflitto) e negli ultimi scontri tra Armenia e Azerbaijan nella regione del Nagorno-Karabakh/Artsakh⁶⁹.

Nonostante, i governi di Kiev e Mosca abbiano pubblicamente negato l'impiego di *cluster munition* durante il conflitto in Ucraina, il *Cluster Munition Monitor report 2023* sottolinea come, nel corso della guerra, siano stati utilizzati almeno 10 tipi diversi di vettori e 3 tipologie di sub-munizioni⁷⁰. Nel dettaglio, le aree contaminate risultano essere la cittadina di Husarika, bombardata dalle forze russe, e il villaggio di Izium, contaminato dall'esercito ucraino (entrambe le località sono situate nell'area dell'*oblast* Kharkhiv⁷¹). Principalmente lanciate da piattaforme terrestri, la Russia ha impiegato anche il modello RBK-500 PTAB in dotazione alle forze dell'aviazione e in grado di rilasciare 268 *bomblets* anticarro⁷². La federazione si è principalmente servita di munizioni a grappolo di matrice sovietica (dunque pre-1991) e di modelli auto-prodotti e più recenti⁷³. Dal canto suo, il governo di Kiev ha invocato con sempre maggior insistenza l'invio di *cluster munition* da parte degli alleati occidentali⁷⁴. In particolare, l'Ucraina ha richiesto le CBU-100 e le MK-20 capaci di rilasciare 240 sub-munizioni esplosive e le munizioni per l'artiglieria da 105 mm ognuna delle quali può contenere fino a un massimo di 88 *bomblets*⁷⁵.

Il *Cluster Munition Monitor report 2023* ha evidenziato come le forze armate ucraine, oltre a impiegare le munizioni a grappolo catturate alle forze russe (in particolare i razzi *Urgan*), abbiano utilizzato modelli israeliani (M971), statunitensi (M864, M483A1, M42 e M46) e turchi⁷⁶.

Oltre alle RBK-500 PTAB, le forze armate russe hanno impiegato i razzi 9M27K "*Urgan*" contenente 30 sub-munizioni esplosive e 9M55K "*Smerch*" capace di rilasciare 92 *bomblets*⁷⁷. Entrambi i modelli sono prodotti dalla *Ganichev NPO Splav*⁷⁸. Oltre ai razzi, la federazione si è servita di missili balistici 9M54 e 9M549 "*Tornado-S*" in grado di installare 552 DPSM o 72 sub-munizioni anticarro, 9M79 "*Tochka*" (50 *sub-munition*) e

⁶⁹ Cluster Munition Coalition, "*Cluster Munition Monitor report 2023*", op. cit., p. 13.

⁷⁰ Ivi, p. 14.

⁷¹ Ibidem.

⁷² Ibidem.

⁷³ Ibidem.

⁷⁴ J. Landay, "Exclusive: Ukraine seeks US cluster bombs to adapt for drone use-lawmakers", in *Reuters*, 7 marzo 2023, disponibile all'indirizzo: <https://www.reuters.com/world/europe/ukraine-seeks-us-cluster-bombs-adapt-drone-use-lawmakers-2023-03-06/>.

⁷⁵ Cluster Munition Coalition, "*Cluster Munition Monitor report 2023*", op. cit., p. 14.

⁷⁶ Nonostante il governo di Ankara abbia negato la presenza di munizioni a grappolo turche in Ucraina. Ivi, p. 21.

⁷⁷ Army Guide, "*Splav State Research & Production Association FSUE*", disponibile all'indirizzo: <http://www.army-guide.com/eng/firm2014.html>.

⁷⁸ Epicos – Aerospaceal & Defense Industrial Cooperation, "*Splav State Research and Production Association*", 13 settembre 2018, disponibile all'indirizzo: <https://www.epicos.com/company/14609/splav-state-research-and-production-association>.



9M723KI “*Iskander*” (54 DPSM⁷⁹). Dal canto suo, il governo di Kiev ha chiesto con sempre maggior insistenza l’invio di *cluster munition* da parte della Casa Bianca⁸⁰. In particolare, l’Ucraina ha richiesto le CBU-100 e le MK-20 capaci di rilasciare 240 sub-munizioni esplosive e le munizioni per l’artiglieria da 105 mm ognuna delle quali può contenere fino a un massimo di 88 *bomblets*⁸¹.

Sebbene il governo del Myanmar abbia negato di aver mai utilizzato, prodotto o trasferito munizioni a grappolo, il *Cluster Munition Monitor report 2023* evidenzia come l’aviazione del Paese abbia fatto ricorso a tale tipo di arma⁸². Secondo quanto riportato, dal 2022 il Myanmar avrebbe iniziato a produrre *cluster munition* impiegandole specificatamente nelle regioni del Chin, Kayah, Kayin e Shan⁸³. Infine, il report sottolinea come, a partire dall’inverno del 2022, la coalizione russo-siriana abbia ripreso i raid con munizioni a grappolo per colpire le aree occupate dalle forze ribelli nel nord della Siria⁸⁴. In particolare, *Cluster Munition Monitor* ha segnalato come il governo di Damasco si sia servito degli *Uragan* russi per bombardare il campo profughi di Maram nel governatorato di Idlib⁸⁵.

⁷⁹ Army Guide, “*Splav State Research & Production Association FSUE*”, op. cit

⁸⁰ J. Landay, “Exclusive: Ukraine seeks US cluster bombs to adapt for drone use-lawmakers”, in *Reuters*, 7 marzo 2023, disponibile all’indirizzo: <https://www.reuters.com/world/europe/ukraine-seeks-us-cluster-bombs-adapt-drone-use-lawmakers-2023-03-06/>.

⁸¹ Ibidem.

⁸² Cluster Munition Coalition, “*Cluster Munition Monitor report 2023*”, op. cit., p. 15.

⁸³ Ibidem.

⁸⁴ Ivi, p. 16.

⁸⁵ Ibidem.



STATI CHE HANNO FATTO USO DI CLUSTER MUNITION



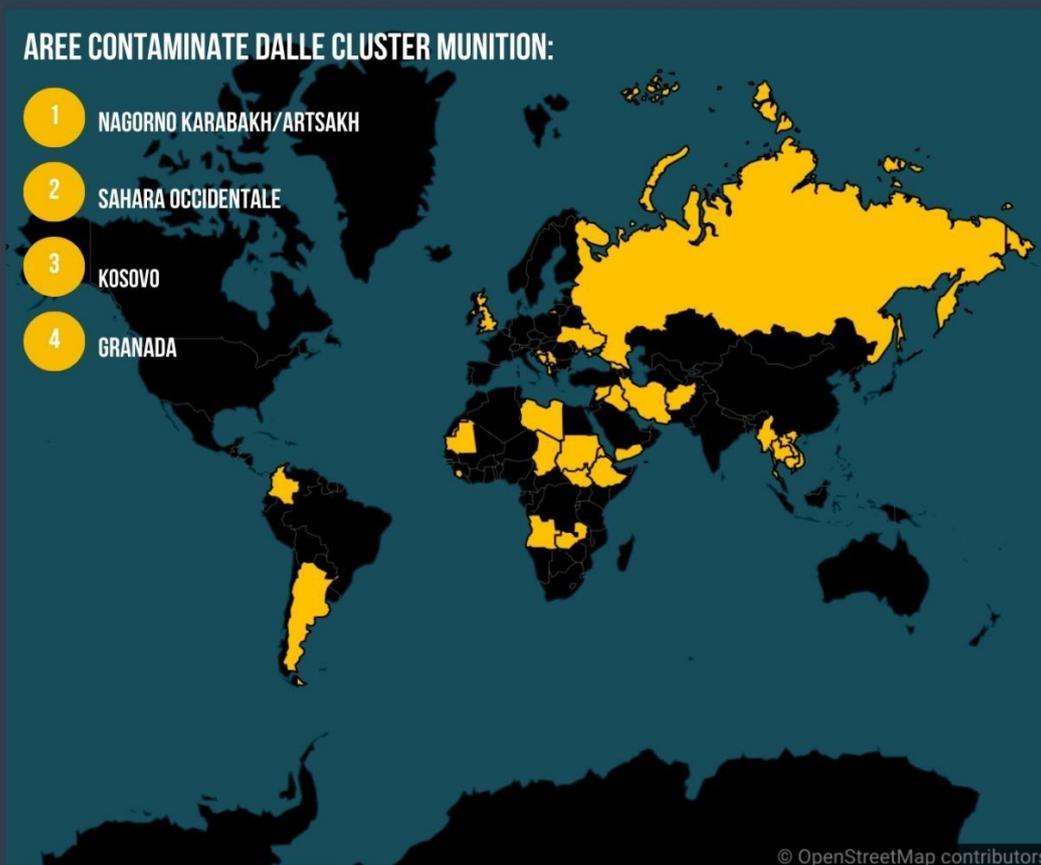
Mappa: Istituto Ricerche Internazionali Archivio Disarmo - IRIAD/Matteo Tauci • Fonte: Cluster Munition Coalition (CMC) e Human Rights Watch (HRW) • Creato con Datawrapper



TERRITORI CONTAMINATI DALLE CLUSTER MUNITION

AREE CONTAMINATE DALLE CLUSTER MUNITION:

- 1 NAGORNO KARABAKH/ARTSAKH
- 2 SAHARA OCCIDENTALE
- 3 KOSOVO
- 4 GRANADA



Mappa: Istituto Ricerche Internazionali Archivio Disarmo - IRIAD/Matteo Tauci • Fonte: Cluster Munition Coalition (CMC) e Human Rights Watch (HRW) • Creato con Datawrapper



4. Le conseguenze umanitarie delle *cluster munition*

Secondo gli ultimi dati disponibili, solamente nel 2022, sono 1.172 le vittime causate dalle munizioni a grappolo⁸⁶. Di queste 987 sono state uccise durante i bombardamenti (890 solo in Ucraina⁸⁷). Secondo il *Cluster Munition Monitor report 2023*, nel 2022, il 95% delle vittime di munizioni a grappolo sono state tra i civili⁸⁸. Come sottolineato dall'*United Nations Institute for Disarmament Research* (UNIDIR) le *cluster munition* rappresentano una gravissima minaccia per la vita e la sicurezza di tutte quelle popolazioni civili rimaste coinvolte nei bombardamenti⁸⁹. Le munizioni a grappolo costituiscono un pericolo non solo al momento del rilascio delle sub-munizioni ma anche molto tempo dopo il loro impiego a causa del rilascio di ERW⁹⁰. Tra il 1990 e il 2006, nella sola Cambogia, l'UNIDIR ha registrato 124 decessi legati a ERW risalenti agli anni Sessanta e Settanta⁹¹.

L'elevato tasso di mortalità delle munizioni a grappolo è principalmente dovuto al fatto che sono progettate per uccidere e distruggere⁹². A causa dell'alto grado di frammentazione è frequente che, nell'esplosione, rimangano coinvolte diverse persone⁹³. Infatti, quando impiegate, oltre a colpire i bersagli designati, le *cluster munition* finiscono per uccidere o mutilare anche tutti quegli individui che si trovano all'interno del loro raggio d'azione⁹⁴. I dati dimostrano come una tra le principali cause di coinvolgimento dei civili nei teatri bellici e post-bellici sia la mancanza di accuratezza, affidabilità e precisione delle munizioni a grappolo⁹⁵. Nel caso del Kosovo, l'ICRC ha evidenziato come la maggior parte delle vittime siano minori di 14 anni che, venendo attratti dal colore brillante degli ERW, li scambiano per dei giocattoli⁹⁶.

Complice la mancata detonazione, le sub-munizioni risultano essere uno strumento estremamente imprevedibile e instabile⁹⁷. Al di là degli accorgimenti tecnologici, nella realtà pratica le condizioni del terreno al momento dell'impatto, quelle meteorologiche, gli anni di usura ai quali sono stati esposti le diverse componenti dell'arma, il tipo di miscela esplosiva e le modalità con le quali sono state stoccate e conservate inficiano

⁸⁶ Cluster Munition Coalition, "*Cluster Munition Monitor report 2023*", op. cit.,

⁸⁷ Ibidem.

⁸⁸ Ibidem.

⁸⁹ K. Vignard, J. Linekar e V. Compagnion, "Disarmament Forum Four ...", op. cit., p. 6.

⁹⁰ Ivi, p. 7.

⁹¹ United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR), "The Humanitarian Impact of Cluster Munitions", *United Nations Publications*, Ginevra, 2008, p. 10.

⁹² K. Vignard, J. Linekar e V. Compagnion, "Disarmament Forum Four ...", op. cit., p. 7.

⁹³ Ibidem.

⁹⁴ Ibidem.

⁹⁵ Ibidem.

⁹⁶ Ibidem.

⁹⁷ Ibidem.



negativamente sull'accuratezza, sull'affidabilità e sulla precisione delle munizioni a grappolo⁹⁸.

Le conseguenze derivanti dalla deflagrazione di sub-munizioni possono essere molto più severe e drammatiche rispetto ad altri tipi di arma antiuomo⁹⁹. Dal punto di vista fisico, coloro che riescono a sopravvivere spesso si trovano ad affrontare infortuni invalidanti come la perdita di arti, della vista o la presenza di frammenti metallici nel torso o negli organi interni¹⁰⁰. Il trauma psicologico dovuto ai bombardamenti con *cluster munition* genera un diffuso sentimento di paura e insicurezza che altera le possibilità di riabilitare i singoli individui¹⁰¹. L'UNIDIR ha osservato come in Vietnam la contaminazione dal *cluster munition* abbia inficiato sulla produttività economica delle comunità locali¹⁰². Spesso gli individui in età lavorativa non riescono a ritornare sul posto di lavoro e dunque rimangono privi di qualsiasi impiego¹⁰³. L'ICRC ha evidenziato come in alcuni Paesi a pagarne le conseguenze maggiori siano le persone di sesso femminile che, in alcuni casi, incontrano le resistenze dei medici maschi ai quali sono imposti vincoli e restrizioni nel curare una paziente¹⁰⁴. Inoltre, in diversi Stati permane il problema legato all'assenza di strutture ospedaliere in cui recarsi¹⁰⁵. Il caso del Laos è emblematico in quanto alcune delle aree maggiormente contaminate distano diverse ore di cammino dal più vicino ospedale¹⁰⁶. Ciò, oltre a causare un'impennata nel numero dei decessi, rende pressoché impossibile implementare qualsiasi processo di riabilitazione e recupero dei feriti sia dal punto di vista fisico sia mentale¹⁰⁷.

Per quel che concerne le conseguenze psichiche sono frequenti casi di traumi, *flashback*, incubi, perdita della memoria, mancanza di concentrazione e disturbi comportamentali¹⁰⁸. Come evidenziato dall'UNIDIR, mentre gli individui che sono rimasti vittima di infortuni fisici reagiscono con tempistiche diverse a seconda della personalità, dell'età, dell'educazione familiare, della situazione economica, sociale e culturale, la reazione psicologica al trauma dei bombardamenti genera in tutte le vittime rifiuto, rabbia, depressione, distacco dalla realtà, impotenza e vulnerabilità¹⁰⁹. Nel tentativo di reinserirsi nella società, i sopravvissuti ai bombardamenti possono nutrire sentimenti

⁹⁸ K. Vignard, J. Linekar e V. Compagnon, "Disarmament Forum Four ...", op. cit., p. 7.

⁹⁹ United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR), "The Humanitarian Impact ...", op. cit., p. 9.

¹⁰⁰ Ibidem.

¹⁰¹ Ibidem.

¹⁰² Ivi, p. 12.

¹⁰³ K. Vignard, J. Linekar e V. Compagnon, "Disarmament Forum Four ...", op. cit., p. 7.

¹⁰⁴ Ibidem.

¹⁰⁵ Ibidem.

¹⁰⁶ Anche in quel caso non è sicuro che la struttura abbia la strumentazione adatta al trattamento di tali ferite. Ibidem.

¹⁰⁷ Ibidem.

¹⁰⁸ Ibidem.

¹⁰⁹ United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR), "The Humanitarian Impact ...", op. cit., p. 12.



differenti¹¹⁰. Per esempio, si è osservato come i bambini abbiano difficoltà a costruire legami basati sulla fiducia e sull'indipendenza; nei ragazzi più giovani rimasti mutilati o feriti emergono problematiche legate alle difficoltà nello stabilire relazioni sociali e/o sentimentali¹¹¹. In linea generale, i sopravvissuti vanno incontro a forme di discriminazione che vanno dalle offese verbali sino alla deliberata esclusione dalle attività socioeconomiche¹¹².

Dal punto di vista economico, l'agricoltura è il settore che più di tutti è colpito dall'uso di *cluster munition*¹¹³. L'UNIDIR ha osservato come in Afghanistan, in Ciad e nel Nagorno-Karabakh la maggior parte delle aree contaminate siano i campi destinati all'agricoltura e le fonti d'acqua necessarie per l'irrigazione¹¹⁴. Inoltre, l'uso di *cluster munition* mette a repentaglio la vita delle popolazioni locali impedendo loro l'accesso alle terre coltivabili e alle risorse idriche oppure rendendo impraticabile un ritorno alla propria abitazione (nell'eventualità di rifugiati interni ed esterni), a scuola o alle funzioni religiose¹¹⁵. Spesso le pressioni economiche costringono le popolazioni locali a utilizzare le aree contaminate cambiandone la destinazione d'uso (come nel caso del Kosovo¹¹⁶). In altri ancora (come quello albanese), la contaminazione ha inficiato negativamente sul turismo¹¹⁷ dal momento che i potenziali visitatori erano spaventati dalla possibilità di calpestare una sub-munizione rimasta inesplosa¹¹⁸. In Cambogia, Laos, Libano e Vietnam sono stati registrati casi in cui alcuni individui appartenenti alle comunità locali hanno cercato di disinnescare le sub-munizioni inesplose sia per bonificare informalmente le aree contaminate sia per estrarre i metalli e i materiali esplosivi così da poterli rivendere¹¹⁹. In Albania, le munizioni a grappolo rimaste inesplose sono state riutilizzate per pescare; mentre, in Laos, sono state impiegate per abbattere la vegetazione¹²⁰.

In altre parole, oltre agli effetti fisici, l'impiego di *cluster munition* sottende tutta una serie di costi indiretti ed effetti collaterali che gravano sulle comunità locali come la perdita di reddito dovuta alla dipartita di un membro della famiglia, gli alti costi per le cure mediche, l'incapacità di riprendere un ciclo di studi o l'impossibilità di accedere alle risorse della terra¹²¹.

¹¹⁰ Ibidem.

¹¹¹ Ibidem.

¹¹² Ivi, p. 13.

¹¹³ Ivi, p. 17.

¹¹⁴ Ibidem.

¹¹⁵ K. Vignard, J. Linekar e V. Compagnon, "Disarmament Forum Four ...", op. cit., p. 7.

¹¹⁶ Ivi, p. 8.

¹¹⁷ Ibidem.

¹¹⁸ United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR), "The Humanitarian Impact ...", op. cit., p. 18.

¹¹⁹ Ivi, p. 19.

¹²⁰ Ibidem.

¹²¹ K. Vignard, J. Linekar e V. Compagnon, "Disarmament Forum Four ...", op. cit., p. 8.



Bibliografia

Amnesty International, “Yemen: Saudi Arabia-led coalition uses banned Brazilian cluster munitions on residential areas”, 9 marzo 2017, disponibile all’indirizzo: <https://www.amnesty.org/en/latest/press-release/2017/03/yemen-saudi-arabia-led-coalition-uses-banned-brazilian-cluster-munitions-on-residential-areas/>.

Army Guide, “Splav State Research & Production Association FSUE”, disponibile all’indirizzo: <http://www.army-guide.com/eng/firm2014.html>.

Cluster Munition Coalition, “Use of Cluster Bombs”, 2018, disponibile all’indirizzo: <http://www.stopclustermunitions.org/en-gb/cluster-bombs/use-of-cluster-bombs/a-timeline-of-cluster-bomb-use.aspx#>

Cluster Munition Coalition, “Cluster Munition Monitor report 2023”, agosto 2023, disponibile all’indirizzo: <https://www.the-monitor.org/en-gb/reports/2023/cluster-munition-monitor-2023.aspx>.

Di Ruzza T., “The Convention on Cluster Munitions: Towards a Balance between Humanitarian and Military Considerations?”, *Military Law and the Law of War Review*, Vol. 47, n. 3-4, 2008.

Epicos – Aerospaceal & Defense Industrial Cooperation, “Splav State Research and Production Association”, 13 settembre 2018, disponibile all’indirizzo: <https://www.epicos.com/company/14609/splav-state-research-and-production-association>.

Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD), “Types of Cluster Munitions, what are Cluster Munitions?”, disponibile all’indirizzo: <https://www.gichd.org/explosive-ordnance/types-of-cluster-munitions/>.

Human Rights Watch, “Timeline of Cluster Munition Use”, aprile 2010, disponibile all’indirizzo: https://www.hrw.org/sites/default/files/related_material/2010.4.7%20Arms%2C%20Cluster%20Timeline%20of%20FINAL.pdf.

King C., Hottentot E., Lenoir B. (et al.), “A Guide to Cluster Munitions”, *Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD) e Implementation Support Unit – Convention on Cluster Munitions (ISU CCM)*, maggio 2016.

Landay J., “Exclusive: Ukraine seeks US cluster bombs to adapt for drone use-lawmakers”, in *Reuters*, 7 marzo 2023, disponibile all’indirizzo: <https://www.reuters.com/world/europe/ukraine-seeks-us-cluster-bombs-adapt-drone-use-lawmakers-2023-03-06/>.

Landmine & Cluster Munition Monitor, “Russian Federation”, 25 agosto 2022, disponibile all’indirizzo: <http://www.the-monitor.org/en-gb/reports/2022/russian-federation/cluster-munition-ban-policy.aspx>.

Mackie I. (Ed.), “Worldwide Investments in Cluster Munitions. A Shared Responsibility”, *PAX*, giugno 2006.



United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR), “The Humanitarian Impact of Cluster Munitions”, *United Nations Publications*, Ginevra, 2008.

Vignard K., Linekar J. e Compagnion V., “Disarmament Forum Four: Cluster Munitions”, *United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR)*, 2006.

Wiebe V. e Peachey T., “Cluster of Death”, *The Mennonite Central Committee Global Report on Cluster Bomb*, agosto 2000.