

MANUALE PER WEAPON WATCHER



the Weapon Watch

Osservatorio sulle armi nei porti europei e mediterranei

Carlo Tombola

MANUALE PER WEAPON WATCHER

1^a edizione (marzo 2023)

the Weapon Watch

Osservatorio sulle armi nei porti europei e mediterranei

Associazione con sede in Genova (GE),
presso Circolo Autorità Portuale, via A. Albertazzi 3R
www.weaponwatch.net

Introduzione

Queste pagine sono rivolte soprattutto ai militanti pacifisti e antimilitaristi che si avvicinano oggi all'analisi dei trasferimenti internazionali di armi e alle forme di protesta nonviolenta contro la violazione delle norme che regolano tali trasferimenti.

Il loro intento è quello di una introduzione pratica all'*osservazione sul campo*, dove il "campo" sono le strade, le stazioni, i porti e gli aeroporti, i magazzini, cioè i "colli di bottiglia" da cui passa il flusso continuo e gigantesco delle merci, che è un po' la caratteristica della presente *civiltà globale* del capitalismo. La scommessa è quella di distinguere in questo flusso ininterrotto una tipologia particolare di merci, gli armamenti e le munizioni da guerra, che sono merci molto speciali, soggette a molti controlli e restrizioni e utilizzate dagli stati per assicurare la difesa del proprio territorio ma

anche per difendere i propri interessi economici lontano dalle frontiere e persino per fare guerre per "liberare" popoli e donare loro la nostra democrazia assai interessata, ancorché problematica.



Figura 1: Blindati di fabbricazione canadese prodotti dalla General Dynamics Land Systems nello stabilimento di London, Ontario, e destinati alla Guardia reale saudita, fotografati dai portuali di Genova nella stiva della nave saudita "Bahri Yanbu". A sinistra l'etichetta

Nella storia umana, non è una novità che le armi servano per imporre ai più deboli la volontà del più forte. Più recente – tipico dell'epoca della Tecnica – è invece il pericolo che i fabbricanti di armi possano condizionare fortemente le decisioni dei rappresentanti eletti nei parlamenti democratici, e che gli interessi economici a scatenare la guerra possano prevalere sulla volontà pacifica dei popoli. È un pericolo che è stato seriamente ammesso più di sessant'anni fa da un presidente degli Stati Uniti, peraltro ex comandante degli eserciti alleati che sconfissero Hitler e Mussolini nel 1945.¹ Nel frattempo gli stati da acquirenti di armi sono divenuti mezzi per vendere ed esportare armi.

Quando gli stati acquistano armi, i soldi sono dei contribuenti, e certo una parte di contribuenti è favorevole all'impiego delle armi nella politica internazionale, come deterrente e come strumento dei conflitti; e forse anche per mantenere l'ordine pubblico (nei paesi altrui). Ma una parte cospicua dell'opinione pubblica non è d'accordo che si destinino giganteschi investimenti all'industria militare, sottraendoli alla sanità, all'istruzione, ai trasporti pubblici, alla promozione dell'eguaglianza ... Per questa ragione, i governi e i fabbricanti di armi preferiscono mantenere riservato tutto ciò che riguarda la vendita di armamenti a paesi terzi, anche se quasi tutte le armi sono vendute dai governi ai governi e sono i governi ad autorizzare i fabbricanti ad esportarle.

Ne consegue la guerra, anzi le decine di guerre che oggi sono in corso, e in cui si impiegano le armi e le bombe fabbricate dai nostri paesi, con lavoro e l'ingegno di tecnici e maestranze formatesi nelle nostre scuole e università, impiegati da aziende "eccellenti" che hanno sede nei nostri paesi e che come tali operano in un mercato largamente protetto.

Sembrerebbero un'eccezione nel mondo dell'economia globale di libero mercato che domina nel profondo la vita quotidiana, in realtà ne sono la spina dorsale. Producono per la guerra, che è il motore sempre funzionante per risolvere le irrisolvibili crisi dell'economia globale.

¹ Cfr. *Eisenhower's Farewell Address to the Nation*, 17 gennaio 1961.

Ringraziamenti

Le pagine che seguono non sarebbero mai state scritte senza il coraggio e la determinazione dei compagni del Collettivo autonomo dei lavoratori portuali di Genova (CALP), che con l'esempio delle loro proteste hanno indicato la via a un movimento antimilitarista e pacifista tutto da ricostruire, in chiave di un internazionalismo oggi più urgente che mai.

Vi hanno contribuito e con suggerimenti e rilievi molti amici e compagni, a cominciare dai soci di the Weapon Watch e dell'Osservatorio sulle armi leggere e le politiche di sicurezza e difesa di Brescia. Ringrazio in particolare Brittany Arneson e James Tierney per il prezioso e meticoloso lavoro di editing, e come primi lettori delle bozze Gianni Alioti, Jackie Anders, Luis Arbide, Sergio Curi, Riccardo Degl'Innocenti, a cui devo utili suggerimenti. Questo lavoro è stato reso possibile grazie al supporto di Rosa Luxemburg Stiftung, e in particolare dell'eurodeputata Özlem Demirel (gruppo LEFT) e del suo staff.

Molto di quello che è qui scritto riprende l'intento e il metodo di una serie di ricerche pubblicate negli scorsi anni da Amnesty International e dall'International Peace Information Service (IPIS) di Anversa, e in particolare del lavoro per molti versi pionieristico di Sergio Finardi (1950-2015), fondatore a Chicago del centro di ricerca TransArms sulla logistica per la difesa.

(c.t.)

Milano, settembre 2022

Immagine di copertina: Una delle quattro batterie missilistiche "Iron Dome" fabbricate dalla israeliana Rafael e acquistate dall'esercito USA giunge alla base aerea Andersen di Guam (Oceano Indiano), per un test di due mesi. È scaricata da una nave portacontainer su un container flat rack (codice ISO 42P3) noleggiato da Triton International, leader mondiale nel *container leasing*. (<https://militaryleak.com/2021/11/10/us-army-deploying-iron-dome-mobile-all-weather-missile-defense-system-to-guam/>)

1. Che cos'è la logistica

Il settore della logistica è un'attività globale che ha raggiunto un livello tecnico sofisticato. In sostanza cerca di coordinare tutte le operazioni – materiali e immateriali – relative al trasporto delle merci, mettendole al servizio sia della produzione manifatturiera che del consumo di massa, secondo diversi criteri: economicità, rapidità, efficienza.

La sua importanza è cresciuta a tal punto che oggi la logistica modifica e ridisegna l'organizzazione dell'intera "catena logistica" di una merce o di una famiglia di merci simili.

In termini generali, le merci che possono viaggiare più lentamente – perché di minor valore commerciale o in consegna programmata al cliente – sono destinate al trasporto marittimo, quelle più costose o urgenti vanno per corriere aereo. Il trasporto su treno è utilizzato ovviamente laddove esistono reti ferroviarie capillari. Una catena logistica può facilmente impiegare e integrare diverse le modalità, ma in tutte

le combinazioni non può mai mancare il trasporto su gomma, la modalità più flessibile e universale.



Figura 2: Diagramma di una catena logistica multimodale.

La *rivoluzione logistica* ha caratterizzato gli ultimi cinquant'anni dello sviluppo economico globale, ha contribuito a inserire negli scambi internazionali aree prima marginali o chiuse, in particolare ha accelerato la crescita di potenze economiche di primo piano come Cina e India. Vista in un altro modo, ha definitivamente realizzato l'unificazione geografica del pianeta e lo ha messo al lavoro come fosse un'unica gigantesca catena di montaggio, sotto il segno di un capitalismo aggressivo, inquinante e neocoloniale.

Oggi una *catena logistica* efficace regola secondo le esigenze dei trasporti i metodi e i cicli produttivi in tutte le loro fasi, dalle materie prime ai semilavorati, all'assemblaggio di componenti, alla confezione e consegna finale, includendo anche l'imballaggio e talvolta persino lo smaltimento di scorie e rifiuti. La rete mondiale dei trasporti è sottoposta a una pressione molto forte, e rivela numerosi "colli di bottiglia" e di traffico congestionato, soprattutto nei porti. Dal lato della domanda, è diventato critico il problema della regolarità delle consegne, su cui si basano catene logistiche sempre più veloci, "tese" ed esternalizzate al servizio della *lean production* e della produzione senza scorte.



Figura 3: Carro armato M1A2 SEPv3 caricato su un trailer Mafi, noleggiato dalla società Saeco.

C'è anche un rilevante aspetto finanziario in gioco. Il costo dei trasporti si è abbassato notevolmente soprattutto grazie al gigantismo dell'industria dello shipping, che ha investito enormi capitali in meganavi portacontainer e sull'integrazione "a terra" (terminal di transshipment, intermodalità), in operazioni che hanno causato e stanno causando gravi "bolle" speculative.

Nel quadro del commercio globale, i trasferimenti di armamenti si effettuano quasi nello stesso modo dei trasferimenti delle merci “civili”. Tutto ciò che può andare in container – armi leggere, componenti, parti di ricambio, munizioni di ogni tipo, ecc. – segue la catena logistica delle merci containerizzabili non deperibili. Per il trasporto di armamenti montati su veicoli a motore (blindati, carri armati, obici semoventi, centri comando mobili, batterie lanciarazzi...) si impiegano traghetti del tipo ro-ro, o il trasporto ferroviario quando è possibile, raramente i grandi *air carriers*. Per le apparecchiature fuorisagoma c'è una vasta gamma di tecniche per tutte le modalità.

In caso di forniture destinate ad aree di conflitto, solo il cosiddetto “ultimo miglio” è preso in carico da personale militare specializzato (non importa se inquadrato in eserciti regolari ovvero in milizie informali, ecc.), ma il resto della catena logistica a monte è sempre affidato a operatori commerciali affidabili, legati ai ministeri della difesa da contratti particolari e via via più remunerativi in base all'urgenza dei servizi svolti.



Figura 4: Un camion BMC Tugra 8x8, di fabbricazione turca, trasporta un carro armato pesante BMC Altay con un trailer a 6 assi.

È una conferma, se ce n'era bisogno, della forza della *rivoluzione logistica*, che non ha certo risparmiato gli eserciti e l'industria militare. La svolta storicamente più importante è stata la guerra in Vietnam, quando il container trovò un'applicazione di massa al servizio del *military* grazie a un'azienda pionieristica, la SeaLand di Malcom McLean.² Fino a quel momento, la logistica era stata attività esclusivamente militare, e il termine stesso di “logistica” è nato proprio nelle accademie militari del XIX secolo, dove ebbe gran seguito – in particolare dopo la guerra franco-prussiana del 1870-71 – una nuova disciplina “scientifica” per razionalizzare il rapido movimento di truppe e materiali durante una campagna militare. Da qui la graduale istituzione di reparti e comandi logistici in tutti gli eserciti moderni.

Alla logistica “esternalizzata” si affidano da decenni le forze armate degli Stati Uniti, con un modello di privatizzazione della guerra ormai divenuto dominante.

I grandi “integratori” logistici vantano di essere fornitori dei ministeri della difesa occidentali, a



Figura 5: Un manifesto per una campagna antimilitarista in Germania.

² Marc Levinson, *The Box*, 2006 (ed. it. 2021²).

cominciare dal Pentagono, e hanno propri dipartimenti dedicati ai “servizi governativi”: FedEx, Maersk Line, UPS, APL, Hapag-Lloyd, Kuehne+Nagel, Agility³ ecc.

Questo non deve stupire, perché i contratti per la difesa sono economicamente molto vantaggiosi, spesso di lunga durata, e danno rinomanza commerciale. Inoltre, la costanza dei rapporti tra grandi fornitori di logistica integrata e le strutture militari e governative è vista come proficua da entrambe le parti: rafforza i legami “politici” delle aziende, e apre serie possibilità al sistema delle *sliding doors*, e in effetti una parte dei quadri superiori nelle grandi aziende logistiche ha alle spalle importanti esperienze nelle forze armate. Questa permeabilità è ovviamente utilizzabile nel lavoro di *lobbying* e nella “corruzione implicita” per accaparrarsi importanti commesse sul mercato interno e internazionale.

Un “integratore logistico” può svolgere più ruoli all’interno di uno stesso trasferimento, cioè può incaricarsi di tutti o alcuni dei trasferimenti stradali, delle operazioni in porto, del magazzinaggio temporaneo, del vero e proprio trasporto marittimo (o aereo, ferroviario ecc.), degli eventuali transshipment. Può proporre la soluzione *door-to-door*, che comprende tutte le fasi del trasferimento, o delegare compiti e tratte specifiche a spedizionieri e agenzie di trasporto.

Questa centralità della logistica è – anche – un’importante opportunità per i movimenti contro la guerra e la militarizzazione dell’economia e della società, e per il ruolo di contro-informazione indispensabile per contenere la strabiliante libertà d’azione che il complesso militare-industriale ha acquisito negli ultimi decenni, complici le “guerre umanitarie”, l’“esportazione della democrazia”, le “guerre contro il terrore”. Cogliendo l’aspetto di privatizzazione e insieme di banalizzazione commerciale, l’osservatore indipendente può rilevare e rendere pubblico ciò che gli attori del mercato delle armi preferiscono mantenere riservato, nonostante sia integralmente a carico dei contribuenti.

Il dis-velamento della profonda connessione tra guerra ed economia di mercato non può di per sé realmente cambiare le prospettive dell’umanità globalizzata. Questo è compito per un forte movimento di massa organizzato, che ristabilisca almeno in parte il nesso tra libertà e giustizia sociale e chiarisca – attualizzandola al presente orizzonte tecnico – la relazione tra violenza e democrazia. Può dunque essere utile e propedeutico studiare come e quanto sia compenetrata l’economia di guerra con la “pacifica” società dei consumi e della rivoluzione digitale, e quanto sia ingannevole un prossimo “ritorno alla pace”, peraltro storicamente sempre parziale sia in termini temporali (si vedano i conflitti che hanno scandito il secondo Novecento e poi gli anni Duemila) che geografici (la pace “per noi” al prezzo della guerra per gli altri).

Lo strumento della logistica può contribuire ad accendere i riflettori sulle pratiche legate all’esportazione di armamenti, ai programmi di collaborazione internazionale e allo stesso funzionamento degli apparati tecnico-industriali approntati e sostenuti dagli stati-nazione.

Del resto già durante i lavori preparatori del Trattato sul commercio delle armi, approvato in sede ONU nel 2013, vi era stato un tentativo serio di inserire gli operatori logistici e i trasportatori tra le figure responsabili di un trasferimento di armamenti, e quindi della necessità di porre la loro attività sotto controllo. Vi si opposero tutti i rappresentanti dei paesi industriali.

³ Nel maggio 2020 Agility Defence & Government Services (DGS) è stata selezionata – con altre società – per trasportare truppe, attrezzature e materiali dell’US Army in Europa, con un contratto triennale per un importo massimo di 49 milioni di \$. <https://logistics-manager.com/agility-dgs-selected-for-u-s-army-transport-contract-in-europe/>

2. Distinguere le tipologie di armi e i loro imballaggi

Dal punto di vista del loro trasporto come prodotto finito, dobbiamo distinguere diversi tipi di armamenti:

- a. le armi leggere;
- b. le munizioni (leggere e pesanti);
- c. i pezzi di ricambio e i componenti di sistemi d'arma;
- d. i sistemi d'arma su ruote;
- e. i sistemi d'arma cingolati;
- f. i velivoli;
- g. le imbarcazioni leggere.

Esclusi dalle precedenti tipologie, vi sono poi navi ed aerei di grandi dimensioni, la cui consegna a destinazione avviene con i propri mezzi, e straordinariamente sistemi d'arma "fuorisagoma", che richiedono soluzioni di trasporto speciali (i cosiddetti *cargo projects*).



Figura 6: Un trasporto estremo: "Blue Marlin", nave heavy lift semi-sommersibile della società olandese Dockwise, ha caricato nel cantiere Navantia di Ferrol, Spagna, lo scafo della "HMAS Adelaide". Questa nuova portaelicotteri, verrà completata nel cantiere BAE Systems Australia di Victoria, dove giungerà dalla Spagna dopo un viaggio di due mesi.

Per un osservatore non professionale, un trasporto di armi non è di facile individuazione. Vengono normalmente usati veicoli commerciali, e – tranne l'eccezione delle munizioni e degli esplosivi, di cui tratteremo a parte – non occorrono particolari accorgimenti per trasportare e maneggiare questo tipo di merci. Quando la dimensione e il peso lo consentono, vengono usati operatori logistici convenzionali, affidabili, spesso noti per esser abituali fornitori di servizi logistici per conto delle forze armate e dei governi. Talvolta, le grandi industrie che producono armamenti si sono dotate di società controllate per "internalizzare" parte o tutta la catena logistica di alcuni specifici prodotti.

Cominciamo col prendere in esame le armi leggere, che sono anche le più diffuse, le più facili da trasportare e, di conseguenza, presenti in tutte le "guerre diffuse", dove sono le principali responsabili della maggior parte delle vittime civili, vere «armi di distruzione di massa».⁴

Per dare un'idea approssimativa – e probabilmente per difetto – della loro diffusione, c'è stato chi stimava (nel 2017) che le armi leggere in circolazione nel pianeta fossero oltre un miliardo, di cui solo il 20% nelle mani dei militari e delle polizie, il resto a disposizione di "civili" (il 40% dei cittadini degli Stati Uniti).⁵ Ogni anno, l'industria delle piccole armi italiana, da sola, immette nel mercato 700.000-1.000.000 di nuove armi, che si aggiungono a quelle già in circolazione. Prodotto non deperibile e quasi esclusivamente meccanico, bisognoso di una manutenzione semplice che tutti possono imparare, una pistola o un fucile d'assalto possono sparare – e uccidere – anche molti

⁴ «The death toll from small arms dwarfs that of all other weapons systems – and in most years greatly exceeds the toll of the atomic bombs that devastated Hiroshima and Nagasaki. In terms of the carnage they cause, small arms, indeed, could well be described as 'weapons of mass destruction'»: così il segretario dell'ONU Kofi Annan alla Conferenza contro il commercio illecito delle armi leggere, a New York nel giugno 2006.

⁵ Carlo Tombola, *Controllare per pacificare dopo Auschwitz e Hiroshima*, in: «L'altronevecento. Comunismo eretico e pensiero critico», vol. V (a cura di Massimo Cappitti, Mario Pezzella, Pier Paolo Poggio), pp. 261 e sgg. Dati tratti dal working paper di Small Arms Survey.

decenni dopo la loro fabbricazione. Del resto la quantità di armi leggere annualmente tolta dal mercato e distrutta è molto limitata.⁶

Armi e munizioni leggere vengono trasportate in scatole, casse, pallet, tutti imballaggi che a loro volta possono entrare in un container.



Figura 7: Container sequestrati sulla nave "Eolika" dalla polizia doganale senegalese, nel porto di Dakar.



Figura 8: All'interno dei container sulla nave "Eolika", imballate in pallet, scatole di munizioni con il marchio Fiocchi Munizioni.

La portata massima di un bancale (pallet) è di 1.500 kg.⁷ Un container da 20 piedi (TEU) è lungo poco più di 6 metri, ha una portata massima di 21 tonnellate. Il container marittimo da 40 piedi (12 metri di lunghezza) ha una portata massima di 43 tonnellate. In un container da 20' possono trovar posto 10-11 bancali su un piano, 20 bancali americani e 24 bancali europallet in uno da 40'.



Figura 9: Militari ucraini sistemano contenitori di missili Stinger FIM-92 fabbricati negli USA all'aeroporto Boryspil di Kiev, provenienti dalla Lituania a bordo di un C-17 dello Strategic Airlift Capability- Heavy Airlift Wing (SAC-HAW) con base a Pápa, Ungheria.

Tenendo conto del peso unitario delle armi portatili e delle scatole in cui sono normalmente imballati i pezzi, e senza caricare un pallet oltre la tonnellata, un container da 20' potrebbe contenere circa 10-12.000 pistole, ovvero 3.000 fucili d'assalto, o 400 Javelin, o 750 Stinger.

Tabella 1: Peso di alcuni modelli di armi leggere (senza caricatore)

Ns. elaborazione da fonti aziendali e militari.

- Pistole	Peso in kg	- Pistole mitragliatrici	Peso in kg
Glock 17 9mm	0,7-0,9	IMI Uzi	3,5
Beretta M9/92F	0,9-0,95	PPSh -41	3,5

⁶ South Eastern and Eastern Europe Clearinghouse for the Control of Small Arms and Light Weapons (SEESAC) e UNDP in quasi vent'anni di attività nell'area ex iugoslava sono riusciti a eliminare circa 290.000 tra armi piccole e leggere.

⁷ È un valore molto approssimativo. Anche semplificando, esiste una grande varietà di bancali, differenti per dimensione e materiale di fabbricazione. A titolo di esempio, un bancale americano 40"x48" standard, in legno, sopporta un carico dinamico di 1.300 kg; gli europallet (EPAL) hanno due dimensioni prevalenti, 80x120 cm e 100x120 cm, rispettivamente 1.500 e 800 kg di portata.

Beretta APX	0,8	MP 40	4
Sig Sauer M17/M18	0,8	- Mitragliatrici	
- Fucili e fucili d'assalto		FN Minimi	5-7
Beretta ARX-160	3-4,5	FN MAG/L7A2 7.62mm	10-14
Beretta CX4 Storm 9mm	2,6	PKM	9
H&K G3 7.62	4,5	Browning M2 50mm	38,15
H&K SA80	4,8	- Fucili sniper	
H&K G36	3-3,8	Accuracy L115A3	6,8
Colt AR-15	3	Barrett MK22	7
AK 47 7.62mm	4	Sako TRG-22/42	4,7-5,3
AKM	3-4	- Lanciamissili portatili	
Sig SG 550	4,1	Javelin	24,3
Sig Sauer XM5	4-5	FIM-92 Stinger	15
FN F2000	3,6	Mistral	18,7
- Fucili a pompa		9K38 Iгла	18
Mossberg 500	3,5	- Mortai	
Remington 870	3,2-3,6	L16A2 81mm	35,3
Benelli M4 12mm	3,8	Expal 81mm	47,4

3. Trasportare esplosivi e munizioni

Se il trasporto di armi non ha bisogno di particolari accorgimenti, quello di esplosivi e munizioni è invece sottoposto a una serie di obblighi e cautele, in tutte le modalità di trasporto e anche di immagazzinamento. Si tratta infatti di merci considerate “pericolose” (*dangerous goods*) secondo le varie istituzioni che regolano la sicurezza dei trasporti internazionali (IMO per il trasporto marittimo, IATA per quello aereo, RID per quello ferroviario, l'accordo europeo ADR per il trasporto su strada, la convenzione internazionale CSC ecc.).

La classificazione di esplosivi e munizioni è sempre in Classe 1, la più pericolosa.

A seconda della reattività dell'esplosivo contenuto e del potere incendiario, proiettili e bombe ricadono in diverse sottoclassi:

- 1.1 se presentano un rischio di esplosione di massa;
- 1.2 se presentano un pericolo di proiezione ma non un pericolo di esplosione di massa;
- 1.3 se presentano un pericolo di incendio e un rischio di esplosione minore o un pericolo di proiezione minore o entrambi;
- 1.4 se non presentano rischi significativi; solo un piccolo pericolo in caso di accensione o innesco durante il trasporto con effetti in gran parte limitati all'imballaggio;
- 1.5 se contengono sostanze molto insensibili a un pericolo di esplosione di massa;
- 1.6 se si tratta di articoli estremamente insensibili che non presentano un rischio di esplosione di massa.

Ciascuna sottoclasse è anche suddivisa in gruppi di compatibilità. Per esempio le munizioni al fosforo bianco sono classificate 1.2H o 1.3H, quelle contenenti sostanze detonanti nel gruppo D, i fuochi d'artificio nel gruppo G. La maggior parte delle munizioni, cioè confezionate in modo che non possano esplodere in modo accidentale, viaggiano con la classificazione 1.4S.



Figura 10: Etichette per le merci esplosive, secondo le norme del Codice IMDG.

In tutte le modalità di trasporto, il rischio di esplosione (Classe 1) deve essere obbligatoriamente segnalato agli operatori con apposite “etichette” arancioni a forma di rombo su tutti i lati del container o del pallet, sui fianchi del vagone ferroviario e in genere su tutte le unità di carico; eccetto che per le piccole quantità di Classe 1.4S.⁸

Circa la documentazione obbligatoria di accompagnamento per le merci pericolose, vedi al successivo Capitolo 9.

Per il trasporto via mare, è richiesta una particolare attenzione alla segregazione della merce. Il principio alla base è abbastanza semplice: merci pericolose che in caso di contatto potrebbero dar luogo ad una reazione pericolosa, devono essere adeguatamente separate. I container contenenti munizioni e bombe devono stare sul ponte, il più lontano possibile dalle aree operative; in unità di

⁸ Ci riferiamo qui all'edizione 2006 dell'IMDG Code, la più recente disponibile in *free downloading*. L'edizione attualmente in vigore è quella del 2020, che include gli emendamenti 40-20, entrata in vigore il 1° giugno 2022.

carico differenti possono stare sia sul ponte che in stiva, sempre ovviamente osservando i criteri di segregazione.



Figura 11: Bombe anti-bunker "bomb live unit" BLU 109 B, fotografate durante un'esercitazione all'Andersen US Air Force base di Guam.



Figura 12: Posizionamento dei container con etichetta "esplosivi" sul ponte di una nave all'attracco nel porto di Gdynia, Polonia.

Secondo il Codice IMDG, le munizioni che durante un trasferimento debbono attendere un imbarco in area portuale devono sostare in apposite aree. Per esempio nel porto di Genova vi sono aree destinate alla sosta delle c.d. "merci pericolose", in cinque diversi terminal.⁹

Le merci pericolose a bordo di una nave devono essere posizionate nel piano di stivaggio, a cura del primo ufficiale, sulla base della documentazione proveniente dallo spedizioniere o dall'agente marittimo. A questi ultimi spetta il compito di elencare le merci pericolose presentate all'imbarco in un particolare documento, il *Dangerous Goods Manifest*.

Gli esplosivi e le munizioni devono essere collocati sul ponte o stivati seguendo molti accorgimenti anche a seconda del tipo di nave (cargo, passeggeri, ro-ro mista ecc.), per esempio non devono essere collocati vicino a merci pericolose di altre classi.¹⁰



Figura 13: Soldati ucraini scaricano i sistemi anticarro Javelin all'aeroporto Boryspil di Kiev. Sullo sfondo, un Boeing 747 della compagnia Kalitta Air proveniente dalla base della US Air Force Base di Dover, Delaware. Le etichette "esplosivi" sui contenitori cilindrici segnalano la presenza del munizionamento.

In Italia, per il trasporto aereo di armi e munizioni da guerra su aerei civili, va richiesta l'autorizzazione all'esenzione di quanto stabilito dai regolamenti internazionali¹¹ a condizione che venga garantito dal richiedente un livello di sicurezza soddisfacente e che venga dichiarata la necessità di ricorrere al trasporto per via aerea. Se si tratta di merce *forbidden* dal punto di vista della sicurezza, anche nel caso del semplice transito sul territorio nazionale o di sorvolo l'esenzione ICAO viene concessa dal Ministero degli esteri «solo in presenza di rilevante interesse di Paesi alleati e amici».¹²

⁹ A Genova le aree destinate alla sosta delle c.d. "merci pericolose" si trovano nei terminal PSA Genova Prà, Container SECH, IMT-Messina S.p.A., Spinelli S.r.l., San Giorgio. Cfr. <https://www.portsofgenoa.com/it/gestione-merci-pericolose.html>

¹⁰ Cfr. IMDG, Annex 4, Resolution Msc.328(90) – Adoption Of Amendments To The International Maritime Dangerous Goods (Imdg) Code (Amendment 36-12).

¹¹ Si tratta dell'Annesso 18 alla Convenzione di Chicago del 7 dicembre 1944 e del Documento ICAO n 9284/AN 905.

¹² <https://www.enac.gov.it/sicurezza-aerea/merci-pericolosedangerous-goods/trasporto-armi-ed-esplosivi>



Figura 14: Passaggio della “Bahri Hofuf” dal porto di Genova, il 2 luglio 2021. Le etichette “esplosivi” sopra i container posizionati sul ponte esterno sono cerchiare in rosso.

Un’analisi specifica meriterebbero le merci radioattive, la cui spedizione è quasi sempre diretta, su mezzi e con personale dedicato, spesso militare. Quando è avvenuta o si è pianificata attraverso una rete di trasporto civile, non sono mancate le proteste dell’opinione pubblica o la cancellazione del programma, come nel caso del treno con scorie nucleari tra Francia e Germania nel 2011 o il progetto di trasportare per ferrovia 44 t di uranio e plutonio dall’estremo nord della Scozia all’impianto di riprocessamento in Cumbria, sempre nel 2011.¹³



Figura 15: Una colonna di veicoli con scorta militare sulle strade inglesi, nel 2011. Per evitare le proteste, nel 2016 il governo britannico ha deciso di abolire l’insegna “merci pericolose radioattive” sui camion che trasportano scorie nucleari.

¹³ <https://www.theguardian.com/environment/2011/aug/26/nuclear-train-dounreay-sellafield-opposition>

4. Trasportare armi via mare

La modalità marittima è la base dell'intero commercio internazionale, su cui si sono costruiti tutti i progressi logistici di mezzo secolo. Per la sua efficienza e per i bassi costi sui grandi volumi di traffico, è insostituibile sulle lunghe distanze. Si calcola che circa 50.000 navi commerciali muovano ogni anno 10-11 miliardi di tonnellate di merci.¹⁴

Ogni anno attraverso i porti dell'Unione Europea passano circa 3,5 miliardi di tonnellate di merci,¹⁵ quelle più pregiate (prodotti finiti, componenti, ricambi) sono imballate all'interno di oltre 90 milioni di container.¹⁶ Attraverso un così gigantesco flusso di merci le armi possono passare inosservate, mimetizzate nella massa, per lo più nascoste alla vista. Come abbiamo visto, persino merci altamente pericolose come le munizioni e gli esplosivi non sono facili da distinguere.

Per individuarle e orientarci nelle infinite combinazioni disponibili nella logistica globale possiamo anche procedere in altro modo, e concentrarci – piuttosto che sulla merce – sulle rotte, sui porti militarizzati di imbarco, sugli operatori specializzati, sulle tipologie di naviglio.

Il trasporto di armamenti via mare avviene in gran parte attraverso catene logistiche consolidate, stabili, con elevati standard di sicurezza e affidabilità, come di solito sono quelle di cui si servono gli apparati militari dei paesi avanzati. Possono essere dedicate a un solo committente o a un solo progetto industriale o a una sola destinazione, oppure servirsi in parte dei cosiddetti servizi regolari (*liner services*), con passaggi periodici lungo una rotta fissa (*scheduled*).

Però nei maggiori paesi esportatori, anche le più rinomate aziende produttrici di armi e gli stessi apparati governativi possono organizzare spedizioni via mare più “opache” per operazioni meno “ufficiali” e per destinazioni meno “presentabili”.

Il mondo dello shipping è un intrico di relazioni, di tradizioni, di opportunità, si articola in mercati iper specializzati e di nicchia, in bandiere forti e di comodo, in navi appena varate o così vecchie da essere ai limiti della navigabilità, che imbarcano equipaggi ed ufficiali affidabili e stabili o al limite della legalità e raccoglittici. Dentro questo mondo dominato dalla merce non è difficile dissimulare le armi o i loro veri destinatari.

Partiamo dai dati tipologici generali della flotta commerciale mondiale.¹⁷

Di tutte le navi circolanti, circa 75.000 dalle più piccole alle gigantesche, la tipologia più numerosa è quella delle cisterne per ogni tipo di prodotti gassosi e liquidi, quasi un quarto per numero e quasi un terzo del tonnellaggio complessivo. Altra categoria importante è quella delle rinfuse solide (*bulk carriers*), un sesto per numero ma un terzo del tonnellaggio complessivo. Cisterne e portarinfuse non sono interessanti per individuare gli spostamenti di armi.

Ben più importanti sono tre altre tipologie, quelle che trasportano le merci con valore unitario più alto. La prima è quella *general cargo* (o *multi-purpose*), navi solitamente di piccole o medie dimensioni che nel complesso rappresentano un quinto per numero e un quinto del tonnellaggio

¹⁴ 11,1 miliardi di t nel 2019, 10,6 nel 2020 (di cui il 72% *dry cargo*): <https://hbs.unctad.org/world-seaborne-trade/>

¹⁵ Anno 2019. Fonte: Eurostat, *Maritime transport of goods - quarterly data* https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Maritime_transport_of_goods_-_quarterly_data

¹⁶ Se sommiamo il movimento di UE e Turchia arriviamo a circa 105 milioni di TEU, cifra comparabile al movimento container complessivo di UK, USA, Canada, Corea del Sud, Giappone. Fonte: OECD Data, *Freight transport e Container transport indicators*, dati 2017-2020. https://www.oecd-ilibrary.org/sites/16826a30-en/1/4/1/index.html?itemId=/content/publication/16826a30-en&csp_=190cc6434d2fccf1e2098c12744cdb5&itemIGO=oecd&itemContentType=book#wrapper

¹⁷ Quelle che seguono sono ns. elaborazione su dati Equasis, *The 2020 World Merchant Fleet Statistics* (escluse navi da pesca e rimorchiatori).

globale. Si tratta del segmento con l'età media più alta, superiore ai 25 anni, e che commercialmente viene gestito soprattutto come *tramp ships*, le cosiddette “carrette del mare” che attendono un nuovo carico in un porto o in navigazione, operando solitamente in un'area marittima circoscritta (che può incidentalmente coincidere con quella dell'armatore, del manager, del capitano o di reclutamento dell'equipaggio).

L'evoluzione del trasporto marittimo imposta dal container ha comportato l'evoluzione delle general cargo in navi portacontaineri specializzate e spinto gli armatori verso la competizione dell'offerta, con navi sempre più grandi. Per questo le oltre cinquemila portacontaineri (7% della flotta mondiale) pesano per il 18% del tonnellaggio circolante, e sono comparabili per dimensione media alle grandi portarinfuse.

Infine – ulteriore specializzazione del general cargo – vi sono le cosiddette ro-ro (*roll-on roll-off ships*) che, come tutti sanno, hanno la particolarità di imbarcare e sbarcare senza alcuna manipolazione veicoli e carichi su rimorchi rotabili (*rolltrailers, low-boy chassis* ecc.). È un segmento tutto sommato ben caratterizzato e quantitativamente limitato, al punto che qualche anno fa un gruppo di ricercatori indipendenti ipotizzò una specifica attività di controllo del movimento di armi trasportate verso porti di destinazione dell'Africa occidentale concentrando l'attenzione su alcune compagnie con importanti flotte ro-ro.¹⁸ In effetti le ro-ro sono particolarmente indicate per il trasporto di carri armati, blindati, obici semoventi, veicoli leggeri attrezzabili.



Figura 16: Veicoli militari blindati Hizir, fabbricati dalla società turca Katmerciler AŞ, stanno per essere imbarcati nel porto di Mersin, Turchia, sul ro-ro “Jolly Cobalto” della compagnia italiana Ignazio Messina & C.. Sono destinati all'Uganda, via Gibuti.

Secondo Equasis, le navi ro-ro sono in tutto solo 1.444 (2020), meno del 2% della flotta commerciale mondiale (meno del 4% per tonnellaggio complessivo). Oltre la metà del circolante ha meno di 14 anni d'età, quindi un'età media più bassa delle general cargo. Anche in questo segmento, anche se in modo meno pronunciato delle portacontainer, c'è una tendenza ad aumentare la stazza delle nuove unità.

Può essere utile distinguere gli operatori ro-ro che operano prevalentemente nel segmento di mercato dello *short sea shipping* (SSS) o del *deep sea shipping* (DSS). Al primo appartengono soprattutto traghetti e ferry che si muovono sul corto raggio, spesso come “trasporto accompagnato” (veicoli più passeggeri). Il DSS offre invece servizi di linea alle correnti intercontinentali di traffico, quelle oceaniche, in particolare con navi altamente specializzate del genere *pure car truck carriers* (PCTC), la fascia alta del traffico ro-ro dedicata al trasporto di autovetture e veicoli industriali. Vi operano la compagnia scandinava Wallenius Wilhelmsen (ciascuna delle sue 54 navi attualmente in servizio può trasportare tra 5.500 e 8.000 auto per viaggio), e altre compagnie battenti bandiere “forti” (le giapponesi NYK, MOL e “K” Line, la norvegese Høegh Autoliners).¹⁹

¹⁸ Fu uno dei progetti della ong TransArms con sede a Chicago, fondata da esperti di logistica della difesa e supportata indirettamente da Amnesty International e dalla Commissione europea.

¹⁹ <https://maritime-executive.com/article/understanding-deepsea-ro-ro-shipping>

Escludendo le car carrier e le unità più piccole e vecchie, rimarrebbero meno di 500 navi (inclusi i traghetti passeggeri) ad operare nel DSS ro-ro.²⁰ Altra sotto-categoria da tenere sotto osservazione è la tipologia mista con-ro (container più ro-ro), nata per operare in porti poco con scarse attrezzature a terra (o con alti costi di *handling*), tipologia a cui appartengono molte delle 37 navi del gruppo Grimaldi, il maggior operatore mondiale di ro-ro, tutte le nove della compagnia Ignazio Messina & C. e le sei della compagnia saudita Bahri, rispettivamente al secondo e al quarto posto della classifica DynaLiners delle flotte ro-ro.²¹

Gran parte del sistema industriale mondiale e tutto il commercio internazionale devono rivolgersi ai trasporti marittimi per i loro fitti e incessanti scambi di energia, materie prime, semilavorati, prodotti finiti. Anche i governi vi ricorrono massicciamente, innanzi tutto per le necessità militari di routine e per quelle straordinarie (manovre internazionali, crisi militari regionali), e naturalmente in caso di conflitto generalizzato. Poiché le forze armate professionalizzate hanno oramai soltanto la capacità di coprire le necessità logistiche delle truppe operative, tutta la complessa catena logistica che le precede è compito degli operatori commerciali impegnati da contratti governativi.



Figura 17: Uno dei due elicotteri AB 412CP, già appartenenti alla Guardia Costiera italiana e acquistati dalla Marina militare dell'Uruguay, è sbarcato nel porto di Montevideo, dove è arrivato a bordo del con-ro "Grande Argentina" della compagnia Grimaldi Lines (14 agosto 2020).

Se prendiamo in considerazione la US Navy, l'unica flotta militare in grado di mantenere il controllo su tutti i mari del pianeta, la forza attuale di 296 navi include un centinaio di navi logistiche governative (rimarranno un centinaio anche nella forza di 500 navi auspicata per il prossimo futuro dai comandi militari USA).²² Effettivamente l'US Maritime Administration dispone di una flotta nazionale di riserva di 91 navi, 41 delle quali sono per il pronto intervento in caso di conflitto o di emergenze gravi (quasi tutte sono ro-ro costruiti negli anni Settanta), tutte fuori servizio e ormeggiate in tre basi navali.

Sebbene siano ripristinabili in tempi rapidi (1-3 mesi), queste navi sono inutilizzabili per garantire il rapido dispiegamento di truppe e materiali in caso di necessità a breve. Così dal 1996 (amministrazione Clinton) gli Stati Uniti si sono dotati di uno speciale "programma" (il Maritime Security Program, MSP), recentemente prolungato fino al 2035, per noleggiare sul mercato altre 60 navi. Secondo la più recente lista, sono al momento sotto contratto 34 portacontainer, 18 ro-ro, 6 general cargo heavy lift, 2 tanker. Devono rispettare alcune condizioni, innanzi tutto devono imbarcare equipaggi composti soltanto da cittadini americani e battere bandiera statunitense, tanto che alcuni armatori hanno dovuto cambiare il registro di classificazione navale per rispettare la clausola. Possono svolgere operazioni commerciali, ma all'occorrenza (crisi umanitarie, tensioni internazionali) mettersi a disposizione delle autorità militari.

²⁰ Fonte DynaLiners, giugno 2020. <https://www.shippingitaly.it/2020/06/19/grimaldi-e-messina-ancora-al-vertice-mondiale-della-flotta-di-navi-ro-ro/>

²¹ Primi dieci operatori ro-ro, lista aggiornata a maggio 2022. <https://www.shippingitaly.it/2022/06/11/grimaldi-e-messina-ancora-al-vertice-della-flotta-ro-ro-mondiale/>

²² <https://www.wsj.com/articles/america-needs-a-bigger-navy-admiral-mike-gilday-pentagon-defense-spending-11645649492> (febbraio 2022).

I grandi operatori globali devono sottoporsi a onerose *due diligence* per essere ammessi al programma, e accollarsi degli extra-costi in cambio di contratti costanti e remunerativi con il governo americano. Nell'anno fiscale 2022 l'amministrazione federale dei trasporti ha previsto un esborso per il solo MSP di 314 milioni di \$ (+5% rispetto al 2021).

Uno degli storici *contractors*, la compagnia Wallenius Wilhelmsen, ha dieci navi *US reflagged* impegnate nel programma MSP, 7 ro-ro e 3 general cargo heavy lift, per il quale la Fidelio Limited



Figura 18: Nel porto di Anversa la "Arc Integrity", car carrier di Wallenius Wilhelmsen formalmente operante sotto bandiera USA per l'armatore Fidelio Limited Partnership Inc., sta scaricando materiale militare pesante destinato all'Ucraina, prima di proseguire per Brema e Klaipeda (28 luglio 2022).

Partnership con sede a Woodcliff Lake, New Jersey – una delle società controllate dal grande gruppo scandinavo – nell'ultimo anno ha ricevuto 49,9 milioni di \$.²³ Ma l'MSP non è l'unico programma da cui la Fidelio ha ricavato compensi, ad esempio al Dipartimento dei trasporti ha fornito servizi *deep sea* con pagamenti diretti per 19,9 milioni di \$; e poi c'è il programma Voluntary Intermodal Sealift Agreement (VISA) per acquistare servizi intermodali verso l'estero, in cui il gruppo Wallenius opera anche con altre società controllate con sede negli Stati Uniti e in Europa.

Molte delle navi operanti sotto l'MSP sono arruolate in una delle maggiori campagne logistico-militari della storia recente. Delle sessanta navi del programma MSP ben 18 (7 ro-ro, 10 portacontainer e una general cargo heavy lift) sono impegnate nel "ponte navale" a sostegno dell'Ucraina invasa dall'esercito russo, con passaggi frequenti nei porti del Baltico e del Mare del Nord, dove scaricano armi e materiali che poi proseguono a destinazione su camion, su ferrovia e su chiatte fluviali.

Le *car carriers* della Fidelio si spingono anche fino a Gdansk-Gdynia e Klaipeda, ma prima passano sempre da Southampton (dove imbarcano il materiale britannico), Anversa e Bremerhaven, questi ultimi veri punti di smistamento continentale per gli armamenti provenienti dagli Stati Uniti. Le portacontainer di Maersk, di Farrell, di Hapag-Lloyd arrivano anch'esse ai porti polacchi e lituani, ma si appoggiano più di frequente a quelli del Mar del Nord, tra cui anche Amburgo.



Figura 19: Il programma MSP ha una dimensione mondiale. Qui un elicottero UH-60 "Black Hawk" è sbarcato nel porto di Sattahip, Thailandia, dalla nave "Ocean Grand", una general purpose heavy lift di Intermarine in charter all'US Military Sealift Command, partita dalla joint base di Tacoma, Washington per supportare quattro mesi di manovre militari nell'area del Pacifico.

Se la logistica marittima al servizio del complesso militare-industriale degli Stati Uniti rappresenta il segmento *state-of-the art* del mercato globale dei trasporti per la difesa, ben diverso è il panorama del segmento più marginale, quello dei servizi *on demand*, occasionali e spesso con destinatari incerti se non illegali.

²³ USA Spending, Recipient Profiles, Spending by Prime Award: https://www.usaspending.gov/federal_account/069-1711

Abbiamo già visto quanto sia ampia l'offerta sul mercato di navi *general cargo*, di piccola-media dimensione ed età media elevata. Non bisogna generalizzare, anche qui operano armatori e manager altamente professionali, in particolare radicati in paesi con grande tradizione marinara, per esempio nei porti del Baltico e del Mare del Nord. Accanto a questi, però, opera una pletera di piccoli armatori, spesso con una sola vecchia nave passata di mano in mano e con bandiera di comodo, tipicamente dedicata al *tramping*.

Recentemente in Italia i media si sono occupati del caso della “Eolika”, una “carretta del mare” che



Figura 20: Doganieri senegalesi a bordo della nave “Eolika” al largo di Dakar, durante il sequestro notturno di tre container di munizioni di fabbricazione italiana.

ha caricato tre container di munizioni leggere nel porto della Spezia ufficialmente destinati alla Repubblica Dominicana ma sequestrati dalla guardia costiera del Senegal in prossimità del porto di Dakar. Significativo è che una nave di 39 anni, di proprietà libanese ma con un manager greco, battente bandiera della repubblica cooperativa di Guyana, più volte incappata in *detentions* delle autorità portuali di diversi paesi, sia stata noleggiata da una società di rinomanza internazionale – la Fiocchi Munizioni – attraverso due diversi broker marittimi, e che tutto si sia svolto senza

che le autorità italiane abbiamo nutrito il benché minimo sospetto di una “triangolazione” verso una destinazione illegale in Africa occidentale.²⁴

²⁴ Al caso della nave “Eolika”, the Weapon Watch ha dedicato una serie di articoli sul suo sito web: <https://www.weaponwatch.net/2022/01/20/munizioni-fiocchi-su-una-carretta-del-mare/> <https://www.weaponwatch.net/2022/01/21/dossier-sul-caso-della-nave-eolika/> <https://www.weaponwatch.net/2022/02/03/cosa-insegna-il-caso-eolika/>

5. Trasportare armi per via aerea

Il più clamoroso *tracking* aereo è stato quello che nel 2006 ha rivelato la dimensione del programma di esportazione della tortura (le *extraordinary renditions*) guidato dagli Stati Uniti, con il coinvolgimento di ben 54 governi, compresi 15 membri dell'Unione Europea: 1.245 voli segreti per spostare centinaia di sospetti terroristi in luoghi dove si praticavano illegali detenzioni e torture.

Con metodi analoghi si possono portare alla luce e denunciare anche i trasferimenti di armi illegali.²⁵ Per la dimensione dei movimenti logistici complessivi, non deve troppo sorprendere che siano stati più numerosi e frequenti le informazioni e i casi giornalistici sui “trafficienti” via aerea rispetto a quelli via mare. Per dimensione del traffico (69 milioni di tonnellate, previsione 2022) e numero di aerei cargo (2.010 nel 2019) si tratta di un mercato molto piccolo, anche se in crescita e per alcune catene logistiche persino competitivo rispetto alla modalità marittima. Per la vocazione a servire le lunghe distanze, nel cargo aereo è abbastanza consueto utilizzare la tonnellata per chilometro (t/km) come unità di misura statistica.

Forse per i non addetti ai lavori può essere sorprendente che una parte importante del trasporto aereo si effettui utilizzando le capaci stive degli aerei passeggeri di linea, soprattutto per tratte non-stop. È uno dei modi utilizzati dalle compagnie per compensare la discontinuità del traffico passeggeri, grazie al quale il settore mostra la maggior resilienza del trasporto aereo rispetto alle altre modalità. Lo si è potuto constatare durante le fasi di recrudescenza della pandemia COVID-19, quando molte grandi compagnie hanno fatto fronte al crollo dei servizi passeggeri con una rapida riconversione al trasporto merci degli aerei (i cosiddetti *preighters*, da *p[assenger] + [f]reighter*), pronte a ritornare sul mercato passeggeri ai primi cenni di ripresa, avendo sventato il rischio di fallimento e la svendita degli aeromobili.²⁶

Di conseguenza in questo mercato prevalgono le compagnie miste passeggeri-merci, anche se certo ci sono operatori specializzati nel cargo, sia perché dedicati a particolari tratte, sia perché attrezzati per servizi particolari (consegne postali, corrieri espressi, *heavy lift*, ecc.). Tuttavia, dal punto di vista quantitativo la maggior parte delle merci si muove su velivoli stabilmente dedicati al cargo, sia con collegamenti regolari (*scheduled*) che non programmati (*charter*), questi ultimi statisticamente non separabili ma – come il *tramping* nel trasporto marittimo – certo più disponibili ai trasferimenti di armi illegali o rischiosi e alla copertura dei broker meno raccomandabili.

Tabella 2: Classifica delle principali compagnie aeree per trasporto merci (escluso charter)

Fonte: IATA, World Air Transport Statistics 2021. Dati in milioni di t/km

Internazionale			Nazionale			Totale		
Rank	Aerolinea	M t/km	Rank	Aerolinea	M t/km	Rank	Aerolinea	M t/km
1	Qatar Airways	13740	1	Federal Express	9390	1	Federal Express	19656
2	Federal Express	10266	2	United Parcel	7353	2	United Parcel	14371
3	Emirates	9569	3	Air Transport International	1374	3	Qatar Airways	13740

²⁵ Anche in questo caso ha svolto un ruolo pionieristico la ricerca di Brain Wood e Johan Peleman, *The Arms Fixers: Controlling the Brokers and Shipping Agents*, pubblicata da IPIS di Anversa e NISAT di Oslo nel 1999.

²⁶ <https://www.reedsmith.com/en/perspectives/global-air-freight/2022/01/carrying-the-load-use-of-passenger-aircraft-to-haul-cargo-during-covid19>

4	Cathay Pacific Airways	8137	4	Atlas Air	1084	4	Emirates	9569
5	Korean Air	8091	5	China Southern Airlines	996	5	Cathay Pacific Airways	8137
6	Cargolux	7345	6	Kalitta Air	990	6	Korean Air	8104
7	United Parcel Service	7017	7	SF Airlines	934	7	Cargolux	7345
8	Turkish Airlines	6958	8	Air China	838	8	Turkish Airlines	6977
9	China Airlines	6317	9	United Airlines	687	9	China Southern Airlines	6591
10	China Southern Airlines	5595	10	China Eastern Airlines	679	10	China Airlines	6317
11	Air China	5283	11	ABX Air	491	11	Air China	6121
12	AeroLogic(1)	4870	12	Shenzhen Airlines	469	12	Atlas Air	5458
13	Lufthansa(4)	4827	13	CargoJet	439	13	Kalitta Air	5211
14	AirBridgeCargo Airlines	4609	14	Hainan Airlines	341	14	AeroLogic(1)	4870
15	Atlas Air(4)	4374	15	Delta Air	339	15	Lufthansa(4)	4828
16	Kalitta Air(2)(4)	4221	16	Aeroflot Russian Airlines	304	16	AirBridgeCargo Airlines	4609
17	Singapore Airlines	4156	17	American Airlines	300	17	Singapore Airlines	4156
18	EVA Air	3888	18	Xiamen Airlines	285	18	United Airlines	3950
19	Asiana Airlines	3586	19	Sichuan Airlines	283	19	EVA Air	3888
20	Polar Air Cargo(4)	3438	20	All Nippon Airways	283	20	Asiana Airlines	3601
21	Ethiopian Airlines	3393	21	China Postal Airlines	272	21	Polar Air Cargo(4)	3478
22	United Airlines	3263	22	Shandong Airlines	257	22	Ethiopian Airlines	3394
23	KLM(4)	3025	23	Japan Airlines	254	23	All Nippon Airways	3172
24	All Nippon Airways(4)	2890	24	LATAM(4)	242	24	KLM(4)	3025
25	Silk Way West Airlines	2876	25	IndiGo(1)	200	25	Silk Way West Airlines	2876

(1) Stima IATA

(2) US Department of Transport

(3) UK Civil Aviation Authority

(4) La compagnia aerea ha note aggiuntive sulla copertura, vedi note IATA

Quasi tutte le “top 25” del cargo aereo sono fornitori di servizi agli apparati militari del proprio paese o di paesi amici. Innumerevoli conferme si possono facilmente raccogliere consultando fonti aperte a tutti.

- Oltre ai 233 aerei in servizio (agosto 2022), Qatar Airlines gestisce anche un Boeing C-17A Globemaster (tail number MAB), un modello di aereo di grandi dimensioni capace di trasportare poco meno di 190 tonnellate di carico e che è alla base della capacità di *heavy lift* dell’aviazione militare americana e degli alleati più affidabili. Quello contrassegnato MAB tuttavia è di proprietà della Qatar Emiri Air Force, che possiede altri sette C-17A ma ha scelto di adottare la livrea “commerciale” di QA – compagnia peraltro appartenente al governo di Doha – per aggirare le restrizioni a cui in alcuni grandi aeroporti come Londra sono sottoposti gli aerei esplicitamente militari.

- Nella sua pagina web, Atlas Air afferma di fornire abitualmente di Dipartimento della difesa USA e molti ministeri della difesa dei paesi dell'UE.
- Nel gennaio 2016, alcuni Boeing 747 della compagnia azera Silk Way West Airlines caricarono parecchie tonnellate di bombe Paveway fabbricate su licenza Raytheon da RWM Italia – filiale del gruppo tedesco Rheinmetall – nell'aeroporto italiano di Cagliari Elmas. Gli scali a Cagliari dei cargo azeri si ripeterono anche dopo che il governo tedesco attivò l'embargo sulle bombe destinate all'Arabia Saudita e utilizzate dalle forze armate di Riyadh contro la popolazione civile in Yemen.
- La Korean Air gestisce i depositi di ricambi per i velivoli delle forze armate americane dal 1978. Recentemente (novembre 2020) si è aggiudicata una commessa del valore di circa 215.000 \$ per la *service life extension* e i depositi di ricambi dei caccia F-16 dell'Aeronautica militare USA dislocati in Corea e Giappone. Appartiene a una delle pagine più oscure della guerra fredda il caso del volo Korean Air Lines KAL 007 New York-Seul, abbattuto nel 1983 da un caccia sovietico dopo aver violato lo spazio aereo dell'Unione Sovietica.
- Nel gennaio 2020, un Boeing 737-400 di Cargolux – la maggiore compagnia europea nell'*all cargo*, con sede in Lussemburgo – ha consegnato due elicotteri d'attacco AW109 fabbricati in Italia da Leonardo – ultimi dei quattro ordinati dal governo della Nigeria – con un volo diretto da Milano Malpensa al Nnamdi Azikwe International Airport di Abuja.²⁷
- Nell'agosto 2021 il Pentagono è ricorso al Civil Reserve Air Fleet per evacuare in pochi giorni 28.000 rifugiati afgani dalle basi americane, utilizzando 18 aerei civili forniti da American Airlines, Atlas Air, Delta Air Lines e Omni Air (3 per ciascuna compagnia), dalla Hawaiian Airlines (2) e dalla United Airlines (4). Altri voli sono stati forniti su base volontaria da Southwest Airlines.²⁸ Il CRAF è un programma che consente al governo federale di obbligare le compagnie aeree a mettere i propri velivoli a disposizione delle autorità militari, nato per realizzare il "ponte aereo" di Berlino del 1948-49 e in seguito utilizzato solo durante la prima e la seconda guerra in Iraq.
- Nelle sue memorie, George W. Bush ha rivelato di aver proposto per ben due volte, nel 2000 e nel 2004, il nome di Frederick "Fred" Smith – fondatore e CEO di FedEx, pionieristico leader del trasporto espresso aero-terrestre – come segretario alla Difesa. L'interessato declinò in entrambe le occasioni.²⁹



Figura 21: Tra 2015 e 2018 alcuni Boeing 747-400 della Silk Way West Airlines (numeri di coda 4K-SW008 e 4K-SW888) fecero ripetutamente scalo a Cagliari-Elmas per aggirare l'embargo tedesco sulle bombe di produzione RWM destinate all'Arabia Saudita.

Le flotte cargo commerciali impiegano quasi esclusivamente Boeing o Airbus, con un centinaio di MD11F ancora in circolazione (l'aereo non è più in produzione dal 2000). A sé vanno considerati i grandi aerei di progettazione sovietica spesso forniti in charter per trasporti speciali, gli Antonov

²⁷ <https://www.defenceweb.co.za/featured/nigerian-air-force-receives-second-batch-of-aw109-helicopters/>

²⁸ Tra le compagnie che hanno subito il CRAF, la Omni Air è la sola che non compare tra le "top 25" del cargo mondiale. È specializzata nel charter ed è una delle poche compagnie disposta a volare per conto dell'Immigration and Customs Enforcement (ICE), l'agenzia federale che effettua le espulsioni degli immigrati clandestini, in cambio di sostanziosi contratti governativi. Da molti anni Omni Air è uno dei principali partner di Amazon, insieme a CargoJet, Atlas e Sun Country. Nel 2021 l'azienda di Seattle è divenuta il principale azionista di ATSG, holding che controlla Omni Air e anche ABX Air. Attivisti per i diritti umani hanno recentemente avviato una campagna di pressione perché Amazon si dissoci dalle operazioni di rimpatrio forzato di ICE e del broker da quest'ultima impiegato, Classic Air Charter, già implicato delle *extraordinary renditions* della CIA. <https://theintercept.com/2022/02/17/amazon-ice-deportation-flights-omni/>

²⁹ George W. Bush, *Decision Points*, New York, 2010. James C. Wetherbe, *The World On Time. The 11 Management Principles That Made FedEx an Overnight Sensation*, 1997.

An-124 (20 in servizio civile, 120 t di payload) e gli Ilyushin Il-76 (almeno un centinaio in servizio civile, fino a 60 t di payload), operati da compagnie russe, ucraine e dell'area ex-sovietica, oltre che arabe e africane.

Tutti questi velivoli hanno anche versioni militari, ma alcuni grandi aerei cargo hanno impiego esclusivamente militare, per esempio il Boeing C-17 "Globemaster" (circa 250 in servizio, 77 t di carico), l'Alenia C-27J "Spartan" (circa 80 in servizio, 25 t), il Lockheed Martin C-130J "Hercules" (circa 500 in servizio, 20 t di carico) e il Lockheed C-5M "Super Galaxy" (52 in servizio, 100 t di carico utile).

Tabella 3: Aerei commerciali e capacità di carico

Fonte: ns. integrazione da: Felix Braun, *The Air Cargo Load Planning Problem*, Dissertation bei der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), September 2019.

Type/Model	PAX	Payload (t)		Cargo volume (m ³)	ULDs	
		max	net		MD	LD
narrowbody						
A320	180	19	2	37	0	0
B737	122	15	2	23	0	0
B757	186	25	6	51	0	0
widebody						
A330	300	109	17	150	0	32
A340	335	112	15	158	0	32
A350	325	76	15	170	0	36
A380	555	89	12	175	0	36
B747	412	67	13	177	0	26
B767	269	44	15	114	0	30
B777	370	70	27	214	0	44
B787	242	43	12	137	0	28
freighter						
MD11F	0	93	93	535	26	32
A330-300F	0	60	60	669		
B747F	0	113	113	615	29	32
B767-300F	0	56	56	586	24	7
B777F	0	103	103	580	27	32
Il-76TD-90	0	50	50	180		
AN-124-100	0	120	120	1000	11 TEU	

PAX: massimo numero di passeggeri. **Payload max:** peso imbarcabile massimo (passeggeri+carico); **payload net:** peso imbarcabile di solo carico, al netto di passeggeri, bagagli, carburante. **Cargo volume:** volume dei compartimenti cargo. **ULDs unit load devices:** **MD** pallet PMC sul ponte principale; **LD** container AKE sul ponte inferiore.



Figura 22: Esempi di pallet a) per il ponte principale b) per il ponte inferiore. Esempi di container per il ponte inferiore c) mezzo standard di aerei widebody d) completo per narrowbody



Figura 23: Air cargo pallet vengono caricati attraverso la porta laterale principale su un Boeing 747 di Kalitta Air nella US Air Force Base di Dover, Delaware.

I confronti tra velivoli sono indicativi, la competizione tra Boeing e Airbus ha spinto a immettere sul mercato innumerevoli versioni dei modelli base, allestite e configurate variamente, che possono variare anche di



Figura 24: Un soldato del 436° Aerial Port Squadron, di stanza alla Dover Air Force Base, Delaware, prepara un pallet aereo di armi e munizioni da inviare in Ucraina.

molto quanto a carico, volume e profilo e accesso delle stive.

Anche per questo l'unitizzazione del carico ha preso una strada diversa rispetto al trasporto marittimo e terrestre. In termini generali, piccoli speciali container di alluminio vengono impiegati per stivare il ponte inferiore (quello per merci e bagagli negli aerei passeggeri), mentre per il ponte superiore si preferisce allestire bancali di diversa dimensione per sfruttare meglio il volume di carico. Quelli più usati (PAG e PMC) misurano 210-230x304 cm circa e hanno una portata utile di 6.000 kg sul ponte principale dell'aereo (*main deck*); sul ponte inferiore la portata utile scende a 4.600 kg.

Come sempre, è nel charter specializzato che si hanno le applicazioni logistiche più atipiche e avanzate, affidate talvolta anche in Occidente a compagnie dotate dei grandi – e ben più economici – aerei di fabbricazione russa.

Una catena logistica *customized* per sistemi d'arma complessi e costosi viene affidata ad aziende altamente affidabili. Ad esempio nel dicembre 2019 per spedire quattro elicotteri in Malesia, il grande gruppo italiano Leonardo ha affidato il ritiro presso lo stabilimento di Cascina Costa (Varese) e il trasporto fino all'aeroporto di Malpensa a Geodis FF Italia, che ha curato anche il trasferimento a bordo dell'Antonov An-124 della compagnia aerea Volga-Dnepr, società russa con sede a Ulyanovsk. All'arrivo all'aeroporto di Kuala Lumpur, il personale di Geodis Malesia ha gestito in sicurezza lo scarico, il ricarico su automezzi idonei e la consegna presso il cliente finale, a circa 65 km dal luogo di atterraggio. L'operazione si è svolta in soli tre giorni, ed è stato necessario ottenere i permessi di sorvolo di ben 18 paesi – tra l'Italia e la Malesia – sempre a cura di Geodis Freight Forwarding, che già sei mesi prima aveva gestito un'analoga spedizione con destinazione Pakistan.³⁰



Figura 25: Un elicottero Mi-171E destinato all'Aviazione militare nigeriana, proveniente dalla Serbia, viene consegnato nella base di Makurdi da un Ilyushin Il-76TD (tail number RA-76502) della compagnia Aviacon Zitotrans, attraverso la rampa di coda.



Figura 26: Quattro elicotteri Leonardo AW139 per la Pakistan Air Force sono imbarcati attraverso la rampa anteriore su un Antonov An-124 della compagnia ucraina di stato Antonov Design Bureau, a Milano Malpensa.

Secondo fonti non aggiornate del Ministero degli affari esteri italiano, un volo Italia-Afghanistan su un An-124 costerebbe 250.000 €.³¹

³⁰ <https://aircargoitaly.com/gli-elicotteri-volano-alto-con-geodis/>

³¹ Cfr. Mario Pietrangeli, «Il trasporto strategico terrestre: passato, presente e futuro», *Informazioni della Difesa*, 1/2007, p. 27

6. Trasportare armi via terra (per ferrovia)

Secondo gli esperti dell'esercito USA, per sostenere lo sforzo logistico di una grande *expeditionary force* combattente l'integrazione tra trasporti marittimi e ferroviari è fondamentale. Infatti in caso di grande sforzo operativo i due terzi dei trasporti militari destinati all'imbarco marittimo sono a carico della ferrovia. Anche in questo caso, negli Stati Uniti è necessario affidarsi a operatori privati, dal momento che dopo il 2015 il 70% del personale militare ferroviario è stato eliminato.

Considerazioni analoghe valgono per tutti i paesi e le aree continentali dotati di solide infrastrutture ferroviarie (Europa e Russia, subcontinenti indiano e cinese, Nordamerica), al di fuori dei quali il movimento di armi e rifornimenti militari su ferrovia è solo episodico. Da sottolineare che i trasporti militari internazionali via ferrovia sono poco frequenti per molte ragioni, di sicurezza e tecniche (sagoma delle gallerie, differenze di scartamento dei binari e di voltaggio e potenza delle locomotive elettriche), rimanendo più spesso confinati all'ambito nazionale.

Per vocazione, il trasporto ferroviario è adatto a merci pesanti e voluminose, e ai container. I materiali militari – soprattutto veicoli cingolati e gommati – sono per spedizioni pianificate, cioè per consegne di veicoli nuovi o in occasione di manovre e programmi di addestramento generale.

Anche grosse consegne di munizioni vengono instradate su ferrovia, solitamente in container.



Figura 29: Stazione di Brescia (Italia), scalo merci, otto camion dell'Esercito italiano sono istradati via ferrovia. Le operazioni di carico si sono svolte in tre giorni, sotto controllo di personale militare. Lo scatto si deve a un cittadino che ne ha ripreso tutte le



Figura 27: Un treno speciale della NDA National Defence Academy (Accademia militare indiana) transita a Mathura Junction, Uttar Pradesh. Un coppia di motrici diesel traina 26 flatcars con carri armati e scivoli di carico, camion, blindati e veicoli leggeri, 4 vagoni passeggeri attrezzati a cucine e servizi, 6 vagoni merci.



Figura 28: Treno merci CSX sulla "Clinchfield Road" con carichi militari diretti verso il porto di Wilmington, North Carolina. Si notino le etichette arancioni e l'apparente mancanza di segregazione tra infiammabili ed esplosivi.

In caso di conflitto, le ferrovie scontano la maggiore rigidità e fragilità, e divengono facili bersagli e non possono certo essere usate nell'“ultimo miglio”. Tuttavia possono essere utili, e più economiche, anche sulle lunghe distanze per operazioni programmate non urgenti. Nel 2006 il Comando logistico dell'Aeronautica militare italiana, in collaborazione con la società logistica Omnia Express del gruppo Ferrovie dello Stato, ha organizzato un trasporto ferroviario dall'Italia alla base italiana di Herat, in Afghanistan – distanza 5.810 km – con 15 pianali tipo RGS da 20 m per ciascuno di due treni merci. Il contratto prevedeva anche il trasferimento su

gomma dalla caserma alla stazione di partenza, il cambio dei pianali a Ciop, Ucraina, per il passaggio allo scartamento russo, i permessi di passaggio attraverso sette stati, le operazioni scarico e la consegna alla base di Herat, ed è stato completato in 30 giorni.³²

³² Mario Pietrangeli, cit., pp.

7. Trasportare armi via terra su gomma

Quello su camion è il trasporto universale per antonomasia, anche su distanze medio-lunghe e per ogni tipo di servizio. Gli eserciti hanno grandi parchi di veicoli speciali, a trazione multipla, per traini *heavy lift* e applicazioni speciali. A noi interessano gli operatori civili specializzati, con mezzi per lo più ordinari, quelli che gli spedizionieri delle aziende della difesa conoscono e a cui si affidano perché professionali.

Dal punto di vista degli operatori dell'autotrasporto, la convenienza a trasportare armi dipende molto dal tipo di contratto. Di recente negli Stati Uniti alcuni trasportatori LTL (*less than truckload*, cioè consolidatori a carico parziale) hanno rinunciato a trasportare armi leggere anche disassemblate



Figure 30: A semi-trailer of a US transport company specializing in the transport of weapons and ammunition, later absorbed by the mega-group Daseke Inc. The “explosive” labels are correctly displayed.

Dal punto di vista di un osservatore indipendente e antimilitarista, i mezzi che trasportano armamenti sono identificabili solo se questi sono “a vista”, mentre è molto difficile se sono in container. La gran parte degli autotrasportatori specializzati impiega mezzi senza insegne o con insegne commerciali generaliste, poco riconoscibili. Se trasportano munizioni, viaggiano spesso col buio per rendere meno visibili le etichette obbligatorie. In alcuni casi si possono vedere più facilmente i passaggi intermodali, le cosiddette “rottture di carico”.

in reazione ai ricorrenti *mass murders*.³³ I vettori che operano in questo particolare servizio – adatto a piccoli ordini del mercato *retail* senza urgenze di consegna – sanno che trasportare armi comporta più rischi e responsabilità, e di conseguenza le armi rappresentano una percentuale trascurabile della merce presa in carico.

In genere le armi leggere viaggiano con trasporti a contratto dedicato (o *full truckload*, in sigla FTL) più costosi per lo speditore ma che garantiscono il vettore con durate spesso pluriennali e una catena logistica più sicura e rapida.



Figure 31: APCs (armored personnel carriers) of SETAF (US Army Southern European Task Force) are departing from Niamey to conduct military operations in northern Niger.

³³ <https://www.freightwaves.com/news/ltl-carriers-say-no-to-hauling-firearms>. Saia Inc. è quotata al NASDAQ e nel 2020 ha avuto un fatturato di 1,8 miliardi di \$ con 10.600 dipendenti.

8. Come leggere le tracce digitali dei trasporti

Molti interessanti varchi informativi, che hanno reso meno sicura l'“invisibilità” dei trasferimenti militari, si sono aperti grazie alla rapida digitalizzazione che caratterizza la gestione commerciale delle catene logistiche. In parte riguardano anche lo specifico della logistica per la difesa.



Figura 32: Esempio codifica di container ISO 6346, cioè di inniego generale.

Targhe degli automezzi, sigle identificative dei vagoni ferroviari, nomi e bandiera delle navi, numeri di coda dei velivoli sono tracciabili con i molti strumenti di tracking liberamente consultabili in rete. È spesso importante che questi dati siano accompagnati da un'esatta annotazione di data, ora e luogo del passaggio.

Meno nota, ma molto utile è la possibilità di rintracciare anche proprietari e utilizzatori dei trailer usati nel trasporto marittimo e degli stessi container attraverso i numeri di codifica marcati sul telaio.

Alcuni aspetti di indagine sono peculiari della modalità di trasporto che prevedono l'installazione sui veicoli di un *transponder* come quello obbligatorio sui velivoli.

In aviazione, i transponder sono installati dalla II guerra mondiale per fornire ai radar di terra l'informazione "amico/nemico". Negli anni Cinquanta si è aggiunto un secondo segnale per la gestione del traffico aereo commerciale, regolata sulla base della Convenzione di Chicago del 1944 che istituì l'ICAO. In sostanza ogni

velivolo in movimento è inserito in una rete di segnali radio e radar che ne forniscono l'identificazione, la posizione, i dati di volo, eventuali anomalie ecc.

Nel trasporto marittimo le navi di stazza lorda superiore a 300 t – soggette alla Convenzione SOLAS per la salvaguardia della vita umana in mare – devono utilizzare il cosiddetto AIS (*Automatic Identification System*) che fornisce il nome, la rotta, la velocità, il geoposizionamento e molti altri dati dinamici e statici relativi alla nave e al suo viaggio. Tra questi anche un particolare codice a due cifre: la prima cifra indica la categoria della nave (passeggeri, cargo, tanker ecc.), la seconda indica – per navi cargo e cisterne – quattro tipi di merci pericolose trasportabili: HAZ A (Major Hazard), HAZ B (Hazard), HAZ C (Minor Hazard), HAZ D (Recognisable Hazard). Per esempio il transponder di una portacontainer HAZ A trasmette il numero 71.³⁴

È accaduto di frequente che in occasione di trasferimenti di armi “sensibili”, perché illegali o al limite della legalità, l'armatore o il comandante della nave abbiano deciso di spegnere l'AIS. Bisogna precisare che la Convenzione SOLAS consente eccezionalmente lo spegnimento dell'AIS «*if the master believes that the continual operation of AIS might compromise the safety or security of his/her ship*»,³⁵ aprendo quindi a una larga discrezionalità di fatto priva di sanzioni internazionali.

³⁴ La lista completa si può leggere qui: <https://help.marinetraffic.com/hc/en-us/articles/205579997-What-is-the-significance-of-the-AIS-Shiptype-number->

³⁵ Cfr. IMO Res. A.1106(29) “Revised Guidelines For The Onboard Operational Use Of Shipborne Automatic Identification Systems (Ais)”, del 2 dicembre 2015.

Si sta però affermando una prassi comune che considera l' "occultamento" del segnale AIS come «*a deceptive shipping practice*», prassi seguita dal Dipartimento del tesoro americano e quindi dalle autorità marittime di molti paesi occidentali, nello sforzo di rendere efficaci le sanzioni economiche e commerciali contro alcuni paesi, poi fatta propria dal sistema assicurativo che opera nel commercio marittimo internazionale.³⁶

Secondo noi, quindi, lo spegnimento dell'AIS durante il trasporto di armamenti e munizioni deve essere considerato una pratica rischiosa e, indirettamente, una conferma della volontà di condurre operazioni non trasparenti e di sfuggire ai controlli delle leggi nazionali e internazionali che regolano i trasferimenti di armi e munizioni.

³⁶ <https://maritime-mutual.com/risk-bulletins/automatic-identification-system-ais-cloaking-and-consequences/>

9. Come leggere una catena logistica attraverso i documenti che genera

Già nei lavori preparatori del Trattato internazionale sul commercio di armi (*Arms Trade Treaty*, ATT), tra 2012 e 2013, era chiaro che un controllo efficace sul trasferimento di armi avrebbe potuto essere realizzato solo attribuendone la responsabilità a tutte le figure che vi partecipano: i trasportatori, gli spedizionieri, gli istituti di credito che lo finanziano, gli intermediari all'acquisto e alla vendita, gli assicuratori ecc.

Tutte queste figure organizzano la catena logistica e ne traggono il compenso economico, con la tendenza in atto dell'attore più forte – in questo momento gli armatori – a inglobarle tutte nell'unica figura dell'“integratore logistico” che segue la merce *door-to-door*.

Tutti i servizi accessori alla vendita producono documentazione. Riuscire a consultare i documenti di accompagnamento durante un trasferimento di armi è difficile ma estremamente importante per rendere pubbliche eventuali infrazioni alle leggi o ai trattati internazionali.

Naturalmente i documenti sono falsificabili, un container contenente armi o munizioni può essere accompagnato da documenti che dichiarino un diverso contenuto o un prestatore come destinatario ecc., reati che possono essere portati alla luce soltanto da inchieste criminali condotte dalle autorità. Tuttavia le armi sono inserite nel gigantesco flusso globale delle merci, dove sono operanti grandi interessi economici, grandi *players* multinazionali che patiscono la pubblicità negativa di un'inchiesta criminale e che spesso sono tenuti d'occhio da giornalisti d'inchiesta e ong e oggetto di campagne di stampa *ad hoc*. Per i produttori il timore di un'accusa di complicità in un traffico d'armi può essere sufficiente a dissuadere da comportamenti illeciti o rischiosi, e a cercare l'autorizzazione o almeno la tacita approvazione delle autorità politiche e militari.

Il documento principale per conoscere il carico di una nave – ma analoghi documenti devono essere compilati anche in tutte le altre modalità di trasporto – è il manifesto di carico (*Cargo manifest*, CM), ovvero la lista di tutte le merci che si trovano a bordo della nave per essere trasportate a destinazione. Di fatto raccoglie tutte le polizze di carico, ciascuna relativa a ogni singola unità di carico a bordo.

La polizza di carico (*Bill of Lading*, B/L) è il documento per molti aspetti centrale del trasporto marittimo.

Riporta i seguenti dati:

- il produttore, cioè l'azienda che ha fabbricato le armi e/o che le ha vendute;
- l'origine della spedizione, cioè se è partita dalla fabbrica o dal magazzino del produttore o se è passata per un magazzino di *groupage* o un intermediario;
- il tipo di imballaggio;
- il peso complessivo;
- una descrizione della merce;
- lo spedizioniere, cioè l'agente di trasporto incaricato del trasferimento delle armi e molto spesso di assicurare il carico e svolgere le operazioni doganali necessarie;
- la nave con cui si effettua il trasporto;
- la data di partenza del viaggio e quella di probabile arrivo (*estimated time of arrival*, ETA);
- il destinatario, che di solito è un ente militare o governativo, oppure un operatore commerciale autorizzato;
- l'indirizzo di consegna;
- la banca su cui sono appoggiati i pagamenti, e che di solito opera da garante di “avvenuto pagamento” per il ritiro della merce a destinazione.

MULTIMODAL DANGEROUS GOODS FORM

1. Shipper / Consignor / Sender		2. Transport document number	
3. Page 1 of Pages		4. Shipper's reference	
5. Freight Forwarder's reference			
6. Consignee		7. Carrier (to be completed by the carrier)	
8. This shipment is within the limitations prescribed for: (Details non-applicable) PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT ONLY			
9. Additional handling information			
10. Vessel / flight no. and date		11. Port / place of loading	
12. Port / place of discharge		13. Destination	
14. Shipping marks			
* Number and kind of packages, description of goods			
Gross mass (kg)		Net mass	
Cube (m ³)			
15. Container identification No. / vehicle registration No.		16. Seal number (s)	
17. Container/vehicle size & type		18. Tare (kg)	
19. Total gross mass (including tare) (kg)			
CONTAINER/VEHICLE PACKING CERTIFICATE I hereby declare that the goods described above have been packed/loaded into the container/vehicle identified above in accordance with the applicable provisions (**) MUST BE COMPLETED AND SIGNED FOR ALL CONTAINER/VEHICLE LOADS BY PERSON RESPONSIBLE FOR PACKING/LOADING		21. RECEIVING ORGANISATION RECEIPT Received the above number of packages/containers/trailers in apparent good order and condition unless stated hereon: RECEIVING ORGANISATION REMARKS:	
20. Name of company Name / Status of declarant Place and date Signature of declarant		Haulier's name Vehicle reg. no. Signature and date DRIVER'S SIGNATURE	
22. Name of company (OF SHIPPER PREPARING THIS NOTE) Name / Status of declarant Place and date Signature of declarant		Signature of declarant	

** See 4.2.2

Figura 33: Esempio del formulario Multimodale per le Merci pericolose.

la merce e vigilare sulla sicurezza, dei comandanti di navi e aerei, degli agenti assicurativi, degli operatori bancari.

In rete vi sono però società commerciali che forniscono, a pagamento, set di banche dati ricavate da B/L o da CM riguardanti le merci import/export di alcuni paesi. Per questa ragione, probabilmente, le dogane statunitensi hanno di recente varato una procedura automatica per consentire a esportatori e importatori di rendere “confidenziale” il CM, cioè di eliminare il loro nome e indirizzo.³⁷

Autorità e servizi di intelligence, d'altra parte, hanno pieno accesso ai documenti che accompagnano le merci. Lo conferma anche il recente caso di nove container bloccati nel porto italiano di Gioia Tauro, di cui the Weapon Watch ha dato conto sul suo sito web.³⁸

³⁷ <https://www.freightwaves.com/news/cbp-makes-it-easier-for-shippers-to-obtain-manifest-data-confidentiality>

³⁸ <https://www.weaponwatch.net/2022/07/18/weapon-watch-sui-droni-in-transito-da-gioia-tauro/>

Tutte o gran parte di queste informazioni sono anche riportate sui documenti secondari, come polizze d'assicurazione, bollette doganali, ecc.

Una copia della polizza di carico rimane al caricatore, che provvede a trasmetterla al destinatario della merce. Con questa copia, chi dimostri di esserne legittimato potrà ritirare la merce al porto di destinazione, ma potrà anche negoziarla, cioè trasferire ad altri (tramite “girata”) la proprietà delle merci e il diritto a ritirarla, esattamente come un titolo di credito o un assegno trasferibile.

Il diritto al ritiro è anche incluso nella lettera di vettura marittima (*Sea Waybill*, SWB), che a differenza della polizza di carico non è negoziabile poiché è nominativa. Entrambi comunque sono titoli rappresentativi delle merci.

La pubblicità della polizza di carico è controversa, tuttavia si tratta di un documento che di fatto circola ampiamente. Passa sicuramente per le mani delle autorità che hanno autorizzato il trasferimento, delle autorità doganali, delle autorità portuali o aeroportuali, degli operatori che devono maneggiare e stivare

ADVICE OF ARRIVAL

MANIFEST FOR DANGEROUS GOODS

(to be used for all dangerous goods transported by sea)

CLASSIFICATION	DANGEROUS GOODS NAME	QUANTITY	UNIT OF MEASURE	DANGEROUS GOODS CLASSIFICATION	DANGEROUS GOODS NAME		DANGEROUS GOODS NAME	DANGEROUS GOODS NAME
					PGN	PGN		

MANIFESTOR'S SIGNATURE: _____ PLACE AND DATE: _____

SHIPPER'S SIGNATURE: _____ PLACE AND DATE: _____

TOTAL GROSS WEIGHT: _____

Figura 34: Esempio di Manifesto per le Merci pericolose.

Il Modulo multimodale per merce pericolosa (*Multimodal Dangerous Goods form*) può essere compilato dallo speditore (in generale il proprietario della merce), dall'operatore multimodale o dall'intermediario, e dallo spedizioniere, e deve seguire la merce pericolosa in tutti i suoi passaggi modali (dal camion alla nave, dalla nave al treno ecc.). Deve sempre essere accompagnato dal certificato di riempimento del container e/o del veicolo (*Container/Vehicle Packing Certificate*).

Sulla nave il comandante deve compilare il manifesto delle merci pericolose (*Dangerous Goods Manifest*), cioè tutte quelle via via imbarcate e sbarcate lungo la rotta della nave.

Talvolta la documentazione è visibile sulla merce e sull'imballaggio, come può capitare per le stesse spedizioni militari via cargo aereo.



Figura 35: Pallet cargo sono caricati su un Boeing 747 della Kalitta Air alla Dover Air Force Base, Delaware. Sono visibili le documentazioni sui singoli colli e il "manifesto di pallet" sull'imbrago.

The image displays two pages of a FIATA Multimodal Transport Bill of Lading form. The left page is the front side, featuring a header with the FIATA logo and the text 'FIATA MULTIMODAL TRANSPORT BILL OF LADING'. It includes fields for 'Consignee to order of', 'Origin', 'Place of receipt', 'Place of loading', 'Place of discharge', and 'Place of delivery'. A large, semi-transparent watermark reading 'FIATA COPY' is overlaid on the page. The right page is the back side, containing detailed terms and conditions, with a large, semi-transparent watermark reading 'SPECIMEN' overlaid diagonally.

Figura 36: Il bill of lading modello FIATA, per trasporto combinato o multimodale.

Fonti delle immagini

1. (Gennaio 2022) Chiara Cruciani, *Sulla Bahri Yanbu: 'Carri armati a bordo'. La legge di nuovo violata*, "il manifesto" 12 gennaio 2022, <https://archiviopubblico.ilmanifesto.it/Articolo/2003270948>
2. Cortesia di Sergio Fontegher Bologna and Sergio Curi.
3. (Agosto 2020) https://www.youtube.com/watch?v=VhFDmRd6_Tc
4. (Agosto 2020) *10 Best Tank Transporters In The World* https://www.youtube.com/watch?v=VhFDmRd6_Tc
5. (2009) <https://www.linksnet.de/artikel/24170>
6. (Dicembre 2013) [https://zoomviewer.toolforge.org/index.php?f=Vigo%20Soldando%20el%20portaaviones%20HMAS%20Adelaide%20sobre%20el%20buque-plataforma%20Blue%20Marlin%20\(11359189116\).jpg&flash=no](https://zoomviewer.toolforge.org/index.php?f=Vigo%20Soldando%20el%20portaaviones%20HMAS%20Adelaide%20sobre%20el%20buque-plataforma%20Blue%20Marlin%20(11359189116).jpg&flash=no)
7. (Gennaio 2022) <https://www.senepius.com/societe/le-bateau-se-rendait-aux-iles-dominicaines>
8. (20 Gennaio 2022) <https://ilmanifesto.it/da-la-spezia-a-dakar-con-46-milioni-di-euro-in-armi>
9. (13 Febbraio 2022) <https://www.timesofisrael.com/ukraine-says-it-got-only-10-of-weapons-requested-from-west/> (Sergei Supinsky/AFP)
10. <https://www.hibiscus-plc.co.uk/explosive-label-class-1-label/>
11. Mirosław Franciszek Chmieliński, *Safe handling of explosives containers in seaports* (Bezpieczeństwo przeladunku kontenerów z materiałami wybuchowymi w portach morskich), Polish Naval Academy, 69 eng. J. Śmidowicza Street, 81-127 Gdynia, Poland.
12. (Aprile 2012) <https://www.andersen.af.mil/News/Features/Article/415060/capex-is-a-success-tests-capabilities-builds-1500-bombs/>
13. (10 Febbraio 2022) "НАТО нарастит поставки оружия Украине", *RIA Novosti*, 27.2.2022 (Valentyn Ogirenko/Reuters)
14. Cortesia the Weapon Watch.
15. <https://www.nukewatch.org.uk/mod-side-steps-nuclear-transport-hazard-warning-regulations/>
16. (17 Luglio 2020) <https://www.shippingitaly.it/2020/08/17/ignazio-messina-c-fa-chiarezza-su-una-spedizione-di-mezzi-militari-dalla-turchia/>; <https://www.janes.com/defence-news/news-detail/turkish-hizir-vehicles-exported-to-east-africa>
17. (14 Agosto 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=KgY58dFpA7g>
18. (18 Luglio 2022) https://twitter.com/The_Lookout_N/status/1553056087644962819
19. (Agosto 2018) https://www.dvidshub.net/news/290095/military-sealift-command-far-east-exercises-expeditionary-port-operations-pacific?utm_content=76554610&utm_medium=social&utm_source=facebook&fbclid=IwAR24G7SPYbjZm96SHg2JVfOot6XHgkRhZqcGHFA697WzZYvSCHz2Hvs3sJQ
20. (17 Gennaio 2022) <https://www.africanews.com/2022/01/18/customs-authorities-in-senegal-seize-ammunition-aboard-a-cargo-ship/>
21. (Ottobre 2015) https://www.ansa.it/sardegna/notizie/2015/10/29/piliunidos-boeing-carico-di-bombe-in-partenza-da-cagliari_b216a19d-33b8-4a39-9462-3f3157d7745e.html?fb_comment_id=1029599293750755_1029741500403201
22. Da: Felix Braun, *The Air Cargo Load Planning Problem*, Dissertation bei der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), September 2019.
23. (Marzo 2017) <https://www.alamy.com/cargo-pallets-are-loaded-onto-a-kalitta-air-boeing-747-by-436th-aerial-port-squadron-airmen-march-24-2017-at-dover-air-force-base-del-in-addition-to-military-airlifters-dover-afb-regularly-sees-civilian-cargo-planes-that-support-department-of-defense-missions-image228536863.html>
24. (Gennaio 2022) <https://www.alamy.com/dover-delaware-usa-21st-jan-2022-airmen-and-civilians-from-the-436th-aerial-port-squadron-palletize-ammunition-weapons-and-other-equipment-bound-for-ukraine-during-a-foreign-military-sales-mission-at-dover-air-force-base-delaware-jan-21-2022-since-2014-the-united-states-has-committed-more-than-54-billion-in-total-assistance-to-ukraine-including-security-and-non-security-assistance-the-united-states-reaffirms-its-steadfast-commitment-to-ukrainesovereignty-and-territorial-integrity-in-support-of-a-secure-and-prosperous-ukraine-photo-by-mauricio-campino-credit-image-u-image462685393.html>
25. (Dicembre 2020) https://aviacon.aero/en/presstsentr/mediagalereya/32_fighter_jets_purchased_by_buhari_administration_affirms_nigeria_as_military_super_power_in_africa
26. (Novembre 2018) <https://www.malpensa24.it/antonov-malpensa-leonardo-124-in-pancia-quattro-elicotteri/>
27. (Marzo 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=tu5pXyw17eI>
28. (Maggio 2022) <https://www.youtube.com/watch?v=sjF8O1HrmaI>
29. (Settembre 2014) Courtesy of OPAL Brescia.
30. (Ottobre 2016) <https://www.youtube.com/watch?v=2FRGTBLC1Hg>

31. (Marzo 2021) <https://www.setaf-africa.army.mil/article/29786/setaf-af-mobility-division-delivers-equipment-to-support-operations-in-niger>
32. <https://www.certifico.com/trasporto/169-consulting/trasporto-merci-pericolose/documenti-merci-pericolose/documenti-riservati-trasporto-adr/3982-safety-container-adr-csc-ispezioni>
33. <https://www.cma-cgm.com/static/TT/attachments/DG%20FORM%20BLANK%2028112017.pdf>
34. Vedi: *Manifest gevaarlijk goederen*, FAL 2 Circ. 51 Rev. 1 IMO Fal Form 7
35. (21 Gennaio 2022) <https://www.alamy.com/stock-photo/436th-aerial-port-squadron.html>
36. <https://forwardbelgium.be/fiata-bill-of-lading-fbl>

Indice

Introduzione	3
1. Che cos'è la logistica	5
2. Distinguere le tipologie di armi e i loro imballaggi	8
3. Trasportare esplosivi e munizioni	11
4. Trasportare armi via mare	14
5. Trasportare armi per via aerea	19
6. Trasportare armi via terra (per ferrovia)	24
7. Trasportare armi via terra su gomma	26
8. Come leggere le tracce digitali dei trasporti	27
9. Come leggere una catena logistica attraverso i documenti che genera	29
Fonti delle immagini	32
Indice	35

