

Cristiano Vergani
Responsabile R & S
Deparia Engineering S.r.l.
Email: cristiano.vergani@deparia.com

"Impianti e sicurezza: il ruolo dell'aria condizionata nel blitz al teatro Dubrovka"

Mentre ritorna in cartellone il musical Nord-Ost nel teatro restaurato a tempo di record, gli avvocati degli ostaggi vittime del "gas" usato dalle forze speciali hanno portato in giudizio il comune di Mosca, richiedendo ingenti risarcimenti e contestando le modalità dell'intervento e l'organizzazione dei soccorsi. Questa azione giudiziaria ha fatto emergere nuovi dettagli sulla tecnica usata per stordire i guerriglieri ceceni ed i loro ostaggi.

Alcune modalità dell'intervento del gruppo Alpha degli Spetnaz (il corpo di élite dell'ex Armata Rossa) nel teatro Dubrovka di Mosca hanno destato più di un interrogativo: in particolare, gli aspetti legati alla diffusione dell'aerosol "ipnotico", così come sono stati resi noti dalle agenzie, sono subito sembrati poco verosimili, specialmente agli occhi di chi si occupa abitualmente di aspetti legati alla sicurezza. La diffusione di aerosol o di gas in un ambiente chiuso rappresenta uno degli argomenti più discussi ed analizzati, sia nell'ambito della prevenzione degli atti terroristici, sia in rapporto a possibili interventi di repressione antiterrorismo. L'intervento nel teatro moscovita rappresenta il primo esempio noto di impiego di agenti chimici invalidanti in uno spazio chiuso di grandi dimensioni, per questo ha destato una grandissima attenzione tra gli "addetti ai lavori".

Mentre l'opinione pubblica è rimasta colpita dal rilevante numero di vittime tra gli ostaggi, gli analisti invece sono rimasti molto sorpresi dal fatto che i militari russi siano effettivamente riusciti nel loro intento di impedire l'attivazione dei detonatori da parte delle "donne in nero" e di colpire in rapida successione ben quarantadue componenti del commando ceceno senza il minimo cenno di reazione, limitando le perdite al 16% degli ostaggi: non per eccesso di cinismo, ma perché coscienti della estrema difficoltà tecnica dell'operazione. La scelta di intervenire con un blitz è stata probabilmente decisa a livello politico fin dal primo momento, permettendo ai militari di preparare l'intervento molto più accuratamente di quanto apparso ad una prima osservazione superficiale. Inoltre, alcuni testimoni hanno riferito che gruppi di Spetnaz hanno preventivamente "collaudato" le metodologie da adottare utilizzando un teatro assolutamente identico al Dubrovka, che si trova in un altro quartiere di Mosca.

Come molti sopravvissuti hanno testimoniato, l'azione degli agenti chimici non è stata fulminea: una nebbiolina grigiastra è stata vista chiaramente scendere dall'alto, molti ostaggi hanno avuto il tempo e la prontezza di coprirsi il viso con sciarpe e fazzoletti. Come mai i membri del commando non sono riusciti

a reagire in nessun modo? Per rendere quasi istantaneamente incoscienti dei terroristi utilizzando un aerosol disperso in ambiente, è necessario raggiungere una concentrazione molto elevata di principi attivi sospesi nell'aeriforme. In pratica, i soggetti da neutralizzare devono poter assumere una dose efficace con pochissimi atti respiratori, uno o due, tre al massimo. In base ai dati disponibili, gli agenti chimici utilizzati corrisponderebbero a un oppiaceo sintetico (un derivato del Fentanyl, 100 volte più potente della morfina) e a un idrocarburo alogenato (Halothane, un tempo impiegato come anestetico generale, ora caduto in disuso per la sua tossicità e per la caratteristica di indurre facilmente aritmie cardiache). Secondo notizie di agenzia, i due prodotti miscelati tra loro sarebbero stati veicolati all'interno del teatro vaporizzandoli nelle condotte dell'impianto di aerazione. Come vedremo, si tratta di una ricostruzione approssimativa, probabilmente diffusa per confondere gli indizi sulle vere modalità di intervento.

A distanza di qualche tempo cominciano a circolare delle voci, non ufficiali, ma apparentemente attendibili, che permettono di chiarire alcuni aspetti fondamentali dell'accaduto. Innanzi tutto, le analisi effettuate sui vestiti indossati dagli ostaggi al momento dell'intervento hanno sostanzialmente confermato le dichiarazioni delle autorità russe in merito alla composizione dell'aerosol: la "formula" precisa non è stata divulgata, ma è stato confermato l'utilizzo di un potentissimo oppiaceo di sintesi (potrebbe in realtà trattarsi dell'Ethorphine, un farmaco normalmente utilizzato per l'immobilizzazione dei grandi animali selvatici, più potente del Fentanyl di almeno un ordine di grandezza). Per quanto efficace, è impensabile che questo farmaco sia stato aerosolizzato e diffuso nell'impianto di condizionamento dell'aria: per raggiungere una concentrazione efficace in un volume così ampio i militari avrebbero dovuto impiegare centinaia di litri di soluzione da nebulizzare in flussi d'aria di decine di migliaia di metri cubi ora, senza contare il tempo necessario alla saturazione dell'ambiente. Inoltre, l'aerosolizzazione in condotta è molto meno efficace di quella operata direttamente in ambiente, in quanto la frazione particellare più grossolana tende a precipitare rapidamente sulle pareti (gli oppiacei sintetici non sono volatili: una volta depositati non possono più essere strippati e rientrare nel flusso). In realtà, è provato da numerose testimonianze che i guerriglieri ceceni hanno messo fuori uso l'impianto di condizionamento dell'aria nelle primissime fasi dell'azione (limitandosi però a distruggere i quadri di comando elettrici), evidentemente temendone il possibile impiego per veicolare agenti chimici; altre testimonianze, riferite da osservatori posti all'esterno del teatro, parlano di prolungati lavori di perforazione operati dai militari russi. Sembra che, attraverso numerosi fori nella struttura, siano state introdotte fibre ottiche in grado di monitorare visivamente l'intero spazio. In questo modo, gli occupanti sarebbero stati costantemente tenuti sotto osservazione. Sarebbero state così individuate alcune aree preferibilmente utilizzate dai terroristi per riposare.

Attraverso l'impiego di speciali robot semoventi, simili a quelli normalmente usati per la pulizia, sarebbero stati introdotti nelle canalizzazioni del condizionamento degli ugelli nebulizzatori alimentati, tramite tubi in gomma di piccolo diametro, da aria compressa e dalla soluzione da aerosolizzare. Gli ugelli sarebbero stati

sospinti in prossimità delle griglie dell'impianto corrispondenti alle zone occupate soprattutto dai terroristi. In questo modo, sarebbe stata preparata una sorta di irrorazione selettiva in alcune zone strategiche dell'ampio locale. Inoltre, chi ha organizzato l'azione ha utilizzato una tecnica di pressione psicologica "da manuale" per stressare il più possibile i terroristi impegnati nelle trattative: è stata organizzata una vera e propria maratona non-stop di negoziazioni, protrattesi senza sosta per molte ore, con una serie di estenuanti trattative il cui solo scopo consisteva nel fiaccare le energie dei ceceni. Durante tutta questa fase, probabilmente le forze russe hanno iniziato a diffondere lentamente uno dei due agenti chimici, l'Halothane, allo scopo di indurre una certa sonnolenza in modo progressivo e poco appariscente. L'Halothane è molto volatile, incolore e possiede un leggerissimo odore eterico: non ha bisogno di essere nebulizzato, è sufficiente versarlo a poco a poco in forma liquida nella corrente d'aria nei condotti per diffonderlo senza che nessuno se ne possa accorgere.

L'azione vera e propria è scattata nel momento in cui la maggior parte dei terroristi stava già dormendo, specialmente il gruppo delle donne con i corpetti esplosivi. A questo punto, sono stati alimentati gli ugelli nebulizzatori, provocando la caduta della "nebbia grigiastra" descritta da un ostaggio che in quel momento stava conversando al telefono cellulare. In una manciata di secondi, gli occupanti investiti dall'aerosol hanno perso i sensi: le forze speciali hanno fatto irruzione, sparando in rapida successione ai bersagli resi completamente inoffensivi dalla inalazione dell'oppiaceo. Per quanto riguarda gli ostaggi, probabilmente quelli che si trovavano nelle vicinanze dei ceceni sono stati vittime di un arresto respiratorio quasi immediato: in tali condizioni, si sarebbe potuto salvarli solo ventilandoli artificialmente con delle attrezzature da rianimazione, in attesa dell'effetto risolutore di un antidoto specifico per gli oppiacei (Naloxone). Gli ostaggi in posizione più defilata probabilmente non sono andati subito in arresto respiratorio e la loro salvezza poteva dipendere da una rapida somministrazione di antidoto, seguita da respirazione assistita solo nei soggetti più debilitati.

Alcuni gruppi di infermieri, attrezzati per la respirazione assistita e la somministrazione di antidoti, sono entrati nell'edificio dopo pochissimi minuti, ma sono stati in grado di trattare solo poche decine di persone: tutti gli altri sono stati caricati su mezzi che erano stati predisposti nei pressi (qualche ambulanza e molti autobus) e trasportati nei vari ospedali della capitale russa (solo alcuni dei quali preavvertiti e dotati di un numero adeguato di dosi di antidoto). In queste condizioni, la maggior parte degli ostaggi in arresto respiratorio è andata inevitabilmente incontro alla morte, mentre quelli che ancora respiravano sono sopravvissuti a condizione di essere stati trattati adeguatamente in tempo utile. Purtroppo, ad una efficienza militare di buon livello, le autorità russe non sono riuscite ad abbinare una organizzazione dei soccorsi all'altezza del compito: molte vittime avrebbero potuto essere salvate se i soccorritori fossero stati in numero sufficiente per rianimarli sul posto. Si deve comunque considerare la difficoltà quasi insormontabile rappresentata dal numero elevato di ostaggi da soccorrere e dalla mancanza di esperienze precedenti utili a guidare i responsabili nelle loro decisioni.

L'assedio del teatro Dubrovka in cifre

Spettatori presi in ostaggio	800
Ostaggi ricoverati in ospedale dopo il blitz	650
Ostaggi deceduti per intossicazione	127
Ostaggi di cui si ignora la sorte	150
Ostaggi uccisi dai terroristi	3
Terroristi uccisi dalle forze speciali	42
Terroristi di cui si ignora la sorte	8
Durata dell'azione terroristica	57 ore

Tabella 1. Fatto in verosimile ma reale, a tutt'oggi nei dati ufficiali non si fa menzione della sorte di otto componenti del commando che sono e di ben 150 ostaggi.



Figura 1, robot teleguidato in grado di percorrere i condotti di condizionamento dell'aria in orizzontale e verticale, superando curve e giunzioni. Può essere dotato di manipolatori e vari utensili per praticare fori e posizionare oggetti.



Figura 2, il robot di Fig. 1 all'opera all'interno di un condotto: questi dispositivi, nati per le esigenze dell'industria nucleare, sono stati prontamente adattati per ispezionare e pulire gli impianti di condizionamento dell'aria. Alcuni modelli particolarmente attrezzati fanno parte dell'equipaggiamento di reparti speciali delle forze armate di vari paesi, per assolvere a compiti di sorveglianza o addirittura di intervento diretto nello scenario dell'azione, come si ipotizza possa essere avvenuto nel caso del teatro *Dubrovka*.