

Grenfell, e adesso?

1 Introduzione

L'esercito belga all'interno delle proprie basi militari sparse in tutto il paese ha numerosi depositi di armi. Tali basi sono separate dall'esterno da recinzioni protette con del filo spinato. I bunker in cui sono immagazzinate le armi sono chiusi a chiave con dei soldati che pattugliano regolarmente l'area. Tutto ciò per evitare che, ad esempio, dei terroristi possano entrarvi per trafugare le armi.

Supponiamo ora che il governo belga decida che le recinzioni debbano essere rimosse consentendo di attraversare i terreni a chiunque, dopo tutto i terreni militari sono spesso situati in splendidi scenari naturali. Supponiamo che l'esercito decida che nell'ottica della riduzione dei costi l'area non venga più pattugliata. Supponiamo che il responsabile dell'armeria decida di lasciare il bunker aperto in maniera tale che sbrigare le attività di routine richieda meno tempo. Supponiamo ora che un gruppo terroristico riesca a irrompere nell'armeria e trafugare delle armi per poi dirigersi nel centro di Bruxelles attaccando una folla di civili.

La polizia di Bruxelles avrà bisogno di un po' di tempo per reagire ad un simile attacco. Supponiamo che 72 persone muoiano in seguito all'attentato. Supponiamo che successivamente ai fatti venga istituita una commissione investigativa e che la stampa concluda sulla base degli atti della commissione che "il dipartimento di polizia di Bruxelles ha commesso degli errori fatali" e che "la polizia avrebbe potuto salvare molte più vite durante l'attacco".

Supponiamo infine che la ricerca si concentri principalmente sulle azioni della polizia e che le domande sul perché e sul come si sia potuto razziare l'armeria, siano relegate in una "seconda fase" della ricerca, mentre nel frattempo ci si concentra ad evidenziare gli errori commessi dalla polizia. Se facessimo così, avremmo una bella analogia con i risultati della commissione di ricerca sull'incendio della torre Grenfell.

I vigili del fuoco non hanno appiccato l'incendio.

I vigili del fuoco non hanno costruito o rinnovato quell'edificio.

I vigili del fuoco hanno fatto tutto quello che era in loro potere per salvare il maggior numero di vite possibile.

Detto questo, con il senno di poi è possibile cercare possibili punti di miglioramento per i vigili del fuoco. Come vigili del fuoco è nostro dovere imparare da questo incendio. Il fatto che sia avvenuto a causa di scelte operate da altri (non dai vigili del fuoco), non importa. La maggior parte dei nostri interventi è il risultato di qualcosa accaduto per causa o errori di altri e le persone contano su di noi per risolverli. Noi vigili del fuoco però non possiamo nasconderci dietro il fatto che il guaio è stato cagionato da altri. Grenfell è successo. Tali edifici esistono (anche in Belgio). Che lezione possiamo trarne?



2 Lezioni

La commissione d'inchiesta "*Grenfell Tower Inquiry*" ha avviato un'indagine su larga scala. Ci sono letteralmente centinaia di ore di audizioni online, così come centinaia di pagine di rapporti. Vi è stata anche una notevole attenzione da parte della stampa. Pertanto, certamente in questo articolo non si è potuto tenere in considerazione tutte le informazioni disponibili. Nel proseguo dell'articolo, verrà descritto ciò che a mio avviso siano le lezioni più importanti da trarre da Grenfell. La selezione è stata fatta dopo aver letto alcuni estratti dei rapporti e dopo aver parlato con colleghi come Christian Gryspeert (B), Ricardo Weewer (NL), John McDonough (AU), Paul Grimwood (UK) e Michael Reick (D).

2.1 Restare o evacuare

I vigili del fuoco londinesi hanno utilizzato il principio "*Stay put*" (restare all'interno dell'appartamento) nelle operazioni antincendio all'interno di grattacieli. Ciò significa che tutti gli occupanti sono al sicuro nei loro appartamenti, ad eccezione delle persone all'interno dell'appartamento direttamente coinvolto dall'incendio.

Nell'incendio della torre Grenfell ad un certo momento, questa ipotesi non si rivelò più essere corretta. Tuttavia, ci volle un po' di tempo prima che un ufficiale in comando giungesse a questa conclusione. Ciò è stato fatto alle 02:47 dall'Assistant Commissioner (AC) Andrew Roe. La centrale operativa dei vigili del fuoco aveva modificato le proprie indicazioni da "Restare" ad "Evacuare l'edificio" 12 minuti prima. Tuttavia, questa informazione non è stata comunicata alle squadre di vigili del fuoco in posto.

I vigili del fuoco erano in posto da 1 ora e 48 minuti prima che fosse deciso che il "stay put" non era (o meglio non più) una strategia praticabile. Su un lato dell'edificio, il fuoco si era diffuso sino al tetto della torre all'1.27 del mattino. Solo un'ora dopo si giunse alla conclusione che la sicurezza degli altri occupanti non era più garantita.

L'AC Andrew Roe appartiene al quarto livello di funzionari, paragonabile a un colonnello in Belgio. Nessuno degli ufficiali di grado inferiore era giunto alla stessa conclusione. Questo ci dice che uno scenario in cui l'intero edificio doveva essere evacuato non era stato preso in considerazione. Allo stesso tempo, la centrale operativa di emergenza stava già ricevendo un'enorme quantità di chiamate che richiedevano istruzioni per la stessa sopravvivenza degli occupanti (*Fire*

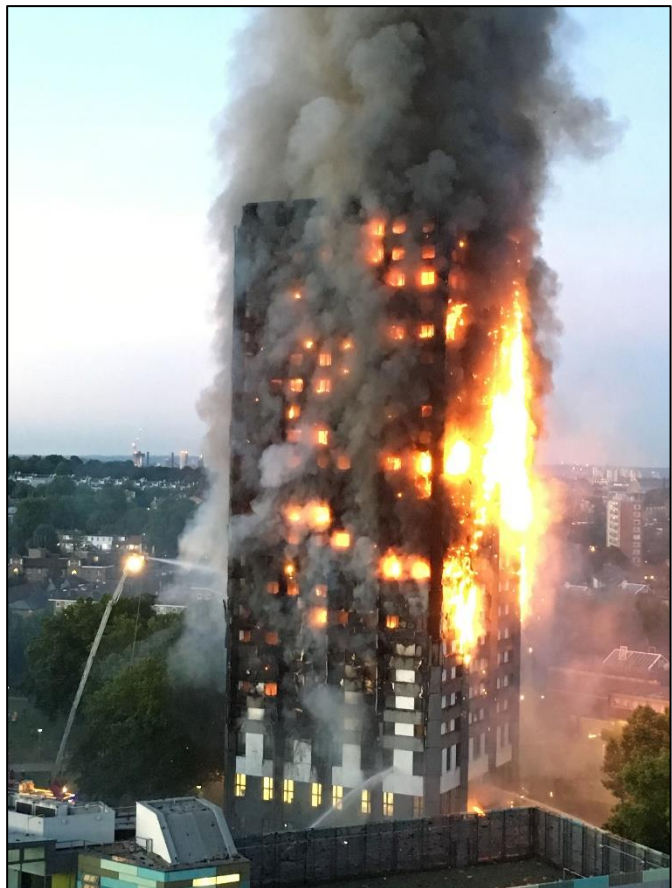


Figura 1 L'incendio è scoppiato in un appartamento al 4° piano diffondendosi poi al rivestimento esterno dell'edificio. In seguito l'incendio si è propagato nuovamente verso l'interno.

Survival Guidance o FSG). Chiamate che giungevano dagli occupanti intrappolati nell'edificio a causa della diffusione delle fiamme e che si trovavano in pericolo di vita. Con il senno di poi, visto l'elevato numero di chiamate FSG e considerato che provenivano da posizioni diverse all'interno dell'edificio, era un chiaro indicatore che l'edificio avrebbe dovuto essere evacuato molto prima.

Per ben 17 volte, squadre di vigili del fuoco sono state inviate per trarre in salvo degli abitanti in base alle chiamate FSG. I vigili del fuoco iniziarono troppo tardi ad inviare delle squadre per rispondere alle richieste. Inoltre, durante l'incendio di Grenfell molte squadre di non raggiunsero gli obiettivi a loro assegnati perché durante la salita ai piani si imbarterono in altri occupanti che avevano bisogno di aiuto. Solo 3 delle 17 squadre furono in grado di far uscire tutti gli occupanti dell'appartamento dove erano stati inizialmente inviati. Vi è la probabilità che due delle squadre abbiano raggiunto e tratto in salvo alcuni occupanti nell'appartamento a "loro" assegnato mentre 12 team abortirono la missione perché si imbarterono in inquilini di altri appartamenti. I componenti di queste 12 squadre riuscirono a salvare un gran numero di persone, ma gli ufficiali in comando non capirono che non avevano portato a termine l'obiettivo inizialmente assegnato. A conti fatti, le squadre stavano uscendo dall'edificio con degli occupanti. Spesso questi pompieri erano completamente esausti e bisognosi loro stessi di cure mediche. Per questo motivo, non vi è stato alcun debriefing e nessun'altra squadra venne inviata sull'obiettivo iniziale dove le vittime stavano ancora aspettando aiuto. Il rapporto della fase 1 contiene numerosi esempi e illustra il caso di una famiglia di cinque persone che ricevette dal numero di emergenza l'indicazione di rimanere nel loro appartamento alle 01.29 rassicurati che qualcuno stesse salendo da loro. Alle 03.09 gli viene detto che avrebbero dovuto cercare di uscire da soli, un compito che era ormai diventato impossibile. Queste persone hanno aspettato per più di due ore i vigili del fuoco prima di perdere la vita.

Nonostante il suggerimento iniziale di "stay put", gli occupanti iniziarono ad evacuare l'edificio anche se si rivelò tutt'altro che un compito facile. L'edificio aveva una sola scala che si riempì rapidamente di fumo. Ai piani inferiori, i vigili del fuoco stavano affrontando l'incendio. Le porte dell'appartamento erano aperte per consentire il passaggio delle mandate d'attacco con conseguente fuoriuscita di una grande quantità di fumo nella scala.

Quando alla fine fu deciso di evacuare completamente l'edificio, i vigili del fuoco non avevano mezzi con cui poter trasmettere questo messaggio agli occupanti. Questi sistemi sono presenti in edifici come uffici, hotel, ospedali, ... ma non in edifici residenziali.

In sintesi abbiamo appreso le seguenti lezioni:

- I vigili del fuoco hanno impiegato troppo tempo a modificare la loro strategia dall'iniziale "Stay put", per completare l'evacuazione dell'edificio;
- C'era una sola scala che doveva essere utilizzata sia per l'attacco all'incendio che per il salvataggio e l'evacuazione;
- Le azioni dei vigili del fuoco comportarono che la scala si riempisse di fumo rendendola inutilizzabile per l'evacuazione degli occupanti;
- I vigili del fuoco non avevano mezzi per avvertire e/o contattare contemporaneamente tutti gli occupanti che dovevano evacuare;



- La comunicazione di evacuazione, le operazioni di salvataggio e le chiamate FSG sono state difficoltose. Durante un'operazione su così vasta scala, deve essere esservi un funzionario dedicato con del personale assegnato esclusivamente a questo compito. Ad essi deve essere garantito un canale radio dedicato;
- Ci deve anche essere modo di tenere traccia della squadre, dell'obbiettivo al quale sono assegnate e anche del risultato della loro operazione di ricerca e salvataggio.

2.2 Rivestimento della facciata incombustibile

Il rivestimento incombustibile in grattacieli è una novità che l'industria delle costruzioni ha messo a punto negli ultimi anni. In un mondo che continua a spingere per l'efficienza energetica, ha senso aggiungere l'isolamento all'esterno di un edificio. Per le ristrutturazioni su larga scala, sembra un passo logico da compiere. Tuttavia, le caratteristiche di incombustibilità dei materiali utilizzati non sono state prese in considerazione. Questo pone i vigili del fuoco di fronte all'ennesimo compito difficile.

La maggior parte dei vigili del fuoco nel mondo non è ancora pronta ad affrontare un simile incendio e Londra non ne fa eccezione. I vigili del fuoco di Bruxelles sono stati più fortunati nel 2015 quando l'isolamento all'interno della parete di un grattacielo in costruzione ha preso fuoco [8].

Anche i vigili del fuoco di Ypres hanno affrontato un violento incendio in un edificio di media altezza con un rivestimento incombustibile.

Fortunatamente, l'edificio aveva solo 6 piani. Ciò significa che si sono potute utilizzare delle autoscale per combattere le fiamme. A causa dell'altezza limitata, questo incendio è stato molto più facile da affrontare rispetto alla torre Grenfell.

L'incendio di Ypres non ha causato vittime, ma ha dimostrato che un incendio come quello di Grenfell potrebbe verificarsi anche in Belgio.



Figura 2 Incendio di facciata a Ypres. In alcuni punti, la facciata è "aperta" e le fiamme sono visibili. In altri, la facciata è ancora "chiusa" con conseguente massiccia produzione di fumo. (Picture: Warre Saint-Germain)

2.3 La costruzione è il nostro luogo di lavoro

Abbiamo bisogno di avere competenze nell'ambito delle costruzioni. I vigili del fuoco devono sapere come funziona un edificio. Dobbiamo capire l'influenza delle nostre azioni su di esso. Un edificio ad elevata altezza si basa sulla compartimentazione. Le porte tagliafuoco sono installate per limitare la diffusione del fumo. Ciò significa che è importante

che rimangano chiuse. Tuttavia, come vigili del fuoco dobbiamo aprirle per arrivare al fuoco. Queste porte rimarranno parzialmente aperte a causa delle nostre mandate d'attacco. L'inchiesta Grenfell ha evidenziato più volte che l'apertura delle porte ha facilitato la propagazione del fumo all'interno dell'edificio.

Lo stesso vale per gli edifici belgi. La legislazione belga non consente l'installazione nel vano scale di montanti d'acqua con punti di attacco (idranti) su ogni piano. Solitamente gli idranti vengono installati nel corridoio ad ogni piano. Ciò significa che i vigili del fuoco devono aprire la porta del corridoio a un livello inferiore rispetto al piano dell'incendio, al fine di collegare le tubazioni di attacco al montante. Successivamente, devono salire e aprire la porta del piano dell'incendio per effettuare l'attacco. In questo modo si favorisce la diffusione del fumo. Nell'articolo "The standpipe" del marzo 2018, è già stato proposto di modificare questi regolamenti [7].

Man mano che gli edifici diventano sempre più isolati verso l'esterno, vi è un incremento della propagazione del fumo all'interno dell'edificio. A causa della costruzione ermetica (in particolare delle pareti esterne), l'accumulo di pressione all'interno dell'edificio è molto più elevato. Questo fa sì che vi sia un'ulteriore diffusione del fumo verso l'interno. Questo a sua volta comporta che il presupposto che le persone siano al sicuro nei loro appartamenti, è sempre meno vero. Il settore delle costruzioni si è concentrato via via sempre più sulla costruzione ermetica (verso l'esterno) negli ultimi anni. I problemi che ne sono derivati stanno aumentando sempre più senza che i vigili del fuoco se ne siano completamente resi conto.

2.4 Preparazione

Nel Regno Unito, esiste un documento chiamato Generic Risk Assessment (valutazione del rischio generico *ndt*) (GRA) 3.2. Questo documento assegna ai vigili del fuoco il compito di eseguire la propria analisi dei rischi nel proprio territorio di competenza. Il documento afferma che i vigili del fuoco devono produrre piani per ogni singolo edificio. Questi piani d'intervento devono tenere conto di incendi che si estendono oltre i confini del compartimento, la possibilità di dover realizzare più salvataggi e la necessità di un piano di evacuazione totale nel caso in cui il "stay put" non sia più praticabile.

Con le conoscenze che abbiamo oggi e alla luce di quanto successo, è chiaro che i vigili del fuoco di Londra non erano preparati ad un evento come Grenfell. Ma questo è probabilmente vero per la maggior parte dei vigili del fuoco in tutto il mondo. Le richieste del GRA 3.2 possono essere soddisfatte solo se vi è sufficiente personale disponibile per elaborare tali piani. A Bruxelles, ci sono oltre 1000 grattacieli, tra cui innumerevoli condomini. Non ci sono piani antincendio individuali disponibili per questi condomini. La questione è anche se piani specifici siano un risultato desiderabile. Produrre piani specifici per ogni singolo condominio sarebbe un incredibile spreco di risorse. I vigili del fuoco hanno bisogno invece di una buona linea guida generale per la lotta all'incendio negli edifici a grande altezza.

I vigili del fuoco dovrebbero avere anche un piano di backup per eventi speciali. È inaccettabile che i capi squadra ed i capi partenza siano lasciati a se stessi quando si verifica un evento, la cui frequenza di accadimento è di una volta ogni dieci anni. Ogni dipartimento dei vigili del fuoco dovrebbe pensare a come ottenere mutuo aiuto (dai dipartimenti vicini o addirittura dal resto del paese). Questo significa poter disporre anche di un numero



adeguato di funzionari di grado elevato per guidare l'operazione. Non esiste un solo corpo di vigili del fuoco in Belgio in grado di affrontare un simile incidente e che allo stesso tempo possa fornire una copertura continua del resto della propria area operativa. Come vigili del fuoco, siamo abili a cooperare l'un l'altro. Pertanto, dobbiamo accordarci su come aiutarci e sostenerci a vicenda quando si verifica un incidente di portata eccezionale come questo.

Il rapporto di fase 1 è stato molto duro con la London Fire Brigade per non avere avuto un piano di evacuazione operativo per Grenfell. Il fatto che la legislazione imponga che i vigili del fuoco debbano avere questi piani pronti, è il motivo per il quale sono stati giudicati così duramente. I vigili del fuoco devono fare attenzione alle "promesse" effettuate. Quando il legislatore richiede risultati del tutto irrealistici e irrealizzabili, i vigili del fuoco devono comunicarlo in modo chiaro e vigoroso. Spetta ai vigili del fuoco chiarire quando vengono avanzate richieste che non possono essere soddisfatte o quando governo e politica devono investire di più in risorse extra.

Nel *London Safety Plan*, elaborato dai vigili del fuoco di Londra si scrive di essere consapevoli del fatto che molti occupanti di grattacieli sono preoccupati per la loro sicurezza. Vi sono contenute delle assicurazioni che i vigili del fuoco hanno piani d'intervento contenenti informazioni vitali per questi grattacieli. Informazioni che sarebbero disponibili elettronicamente. Informazioni facilmente consultabili durante il tragitto dalle squadre in caso d'intervento.

In realtà c'erano pochissimi piani disponibili per i grattacieli di Londra. I pompieri in posto, non sapevano nemmeno di quanti piani fosse composto l'edificio. Questo è un esempio di una "promessa" fatta dai vigili del fuoco che a conti fatti non è stata rispettata. Il rapporto della fase 1 è molto duro su questo.

I vigili del fuoco di Londra hanno un sistema di risposta prestabilita per tutte le tipologie d'incidente. Viene stabilito quali debbano essere le risorse che vengono inviate per ogni richiesta d'intervento. La risposta standard per un incendio è di 3 APS e per gli incendi in edifici ad elevata altezza viene inviata un'APS aggiuntiva con una scala da 13,5 metri. Tuttavia, in un siffatto incendio non viene inviato un ufficiale di rango elevato! E nemmeno un'autoscala! L'intera operazione doveva essere guidata da un Capitano (USA). In Belgio e nei Paesi Bassi, per legge è obbligatorio che un ufficiale di rango elevato o un comandante venga inviato in caso d'incendio di struttura. Questo probabilmente vale per tutti i paesi con moderni servizi antincendio. È discutibile che non sia così a Londra...

Un altro problema che il rapporto sottolinea giustamente è il fatto che la LFB non è in grado di inviare un numero adeguato di funzionari di rango elevato in posto entro un periodo di tempo accettabile. Naturalmente è difficile confrontare la struttura gerarchica inglese con quella in Belgio. Un altro fatto è che i servizi antincendio anglosassoni (Regno Unito, Stati Uniti, Australia, ecc.) non assumono direttamente alti funzionari. Tutti devono iniziare dal fondo della scala gerarchica. Un altro dettaglio da notare è che in inglese, i termini "senior officers" (funzionario di rango elevato *ndt*) (Regno Unito) e "chief officers" (Stati Uniti) sono usati quando si fa riferimento ad ufficiali in Belgio. Il termine "officers" "funzionari" è usato per ciò che in Belgio chiamiamo "petty officers" (CS e CR).

Questo articolo utilizza la seguente comparazioni tra i gradi:

UK	Belgium	US	ITA
----	---------	----	-----



Crew Manager (CM)	Sergeant	Lieutenant	Capo squadra
Watch manager (WM)	Adjutant	Captain	Capo reparto
Station Manager (SM)	Lieutenant	Battalion Chief	Ispettore/funziionario
Group Manager (GM)	Captain	Division chief	Funziionario direttivo
Deputy Assistant Commissioner (DAC)	Major	Deputy Assistant Chief	
Assistant Commissioner (AC)	Colonel	Assistant Chief	Vice comandante
Commissioner	Department commander	Fire Chief	Comandante

Nell'incendio della torre Grenfell, il Watch Manager Michael Dowden è arrivato con le prime squadre alle 00h59. Rimase in carica come capo intervento fino a quando non fu sostituito dal Station Manager Walton alle 01h50. Quasi un'ora dopo! Quando vi erano due SM in posto. Il SM Walton per prima cosa ha compiuto una valutazione dello scenario incidentale che ha richiesto 10 minuti al suo arrivo alle 01h40. Ormai era già chiaro che l'incidente era di gran lunga troppo grande per essere gestito dal WM Dowden. Dowden aveva già richiesto di incrementare le risorse in posto fino ad un totale di 25 squadre. Londra è una vera e propria metropoli con una popolazione di 8,9 milioni di abitanti. Ciò significa che Londra è 7 volte più grande di Bruxelles. A Bruxelles, almeno tre funzionari di rango elevato sono di guardia 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Con un incendio confermato di edificio ad elevata altezza, un secondo funzionario viene inviato in posto. In Belgio esiste una legge chiamata "*risorse minime*" che giustamente sancisce che un funzionario deve essere inviato in posto ad ogni incendio edificio. La legge non definisce il lasso di tempo in cui deve avvenire l'invio. Spetta ai vigili del fuoco decidere. Quanti dipartimenti vigili del fuoco tengono davvero traccia dei tempi di risposta? A Londra, il tempo di risposta è stato inaccettabilmente alto.

2.5 Comando & controllo

Uno dei problemi che si presenta ripetutamente è il trasferimento del comando. Il WM Dowden che è arrivato per primo, è stato l'Incident Commander (IC) per quasi un'ora per poi essere sostituito dal SM Walton. Questo funzionario è stato al comando per soli 8 minuti venendo a sua volta rilevato dal DAC O'Loughlin. Il DAC O'Loughlin è rimasto l'IC per i successivi 48 minuti. Alle 02h44, l'AC Roe assunse il comando. Ciò significa che vi sono stati quattro diversi IC e di conseguenza, tre trasferimenti di comando. Il rapporto afferma numerose volte che questi trasferimenti di comando non sono andati bene con poche informazioni condivise. La strategia che era in corso al momento del trasferimento del comando non venne mai discussa con la conseguenza che il nuovo IC non mise mai in dubbio tale strategia.

Una critica legittima che i vigili del fuoco possono muovere sul rapporto è la seguente: non è affatto chiaro quanto tempo ci vuole per completare un briefing durante un trasferimento di comando. L'incendio è un evento dinamico per definizione. Le condizioni potrebbero cambiare rapidamente. L'incendio Grenfell è un esempio perfetto di questa fluidità della situazione. Se i vigili del fuoco impiegassero alcuni minuti per discutere e analizzare la situazione, al termine del briefing la situazione sarebbe già cambiata. Vi è il rischio di essere sorpassati dagli eventi.

Sia il rapporto della commissione che le sessioni di interrogatorio dell'indagine presuppongono che vi sia una illimitata capacità di elaborare le informazioni. In diversi casi, gli investigatori indicano le informazioni che erano disponibili in un determinato momento. Tuttavia, non dobbiamo dimenticare il fatto che il trasferimento di informazioni richiede tempo. La trasmissione di informazioni tramite comunicazioni radio richiede tempo. Potevano anche esserci molte informazioni disponibili ma ciò non significa che l'IC avrebbe potuto assorbire ed elaborare tutto.

Richard Gasaway parla di diversi fattori umani che determinano dei limiti oggettivi in questo settore. Paragona il cervello umano a un computer. Un computer non ha una capacità infinita. La capacità di elaborazione e la memoria sono entrambe limitate. Lo stesso vale per il cervello umano. **Il rapporto presuppone che i funzionari siano in ogni momento in grado di assorbire ed elaborare ogni e tutte le informazioni disponibili, in modo che possano poi prendere una decisione.** L'esperienza maturata ci ha insegnato che non funziona così. Gli ufficiali in comando in posto non analizzano tutte le informazioni disponibili. Gary Klein ha definito la teoria del *Recognition primed decision making* (RPDM). Gli ufficiali comandanti cercano inconsciamente nella loro memoria situazioni analoghe in modo da poter prendere una decisione sulla base di un incidente simile in passato. Questa è una possibile spiegazione del perché le cose siano andate male a Grenfell. Un simile incidente non era mai accaduto prima. Pertanto, tutti gli IC che si sono succeduti non hanno potuto ricorrere ad esperienze precedenti. Improvvisamente, la RPDM non funziona più. Il maggiore Bruggemans, comandante dei vigili del fuoco di Anversa, ha contribuito con un documento [13].

Analizzare veramente le informazioni, come afferma ripetutamente il rapporto di Fase 1, richiede tempo, molto tempo. Non è chiaro se i funzionari in posto fossero fisicamente in grado di assorbire ed elaborare tutte le informazioni. L'ipotesi formulata nella relazione potrebbe rivelarsi falsa. Questo è qualcosa che varrebbe la pena indagare nella fase 2: *quanto tempo impiega un ufficiale ad assorbire ed elaborare tutte queste informazioni?*

2.6 Formazione per funzionari e capi partenza

Il capitolo 27 del rapporto di Fase 1 si occupa dell'addestramento dei funzionari. Nessuno di quelli in posto era stato addestrato sull'impatto del rivestimento infiammabile delle pareti nelle operazioni di lotta all'incendio. Non capivano cosa stesse accadendo. Molti di loro testimoniarono che *"un edificio non doveva comportarsi in questo modo"*. Il primo IC ha dichiarato che si sentiva *"impotente"* di fronte all'evento.

Il rapporto afferma che c'è una riluttanza tra i vigili del fuoco ad accettare il fatto che questa tipologia d'incendi erano destinati ad accadere. I vigili del fuoco erano, in altre parole, negligenti. La relazione è molto dura su questo argomento. Si trova scritto: *"l'incapacità di addestrare i vigili del fuoco su come combattere al meglio gli incendi di facciata è stata l'inevitabile conseguenza dell'incapacità istituzionale della LFB di informare i propri vigili del fuoco sui rischi che si presentano"*.

Fortunatamente, il rapporto afferma esplicitamente che le prime quattro squadre in intervento (incluso il primo IC) non erano addestrate per combattere l'incendio che stavano affrontando. In altre parole: è il dipartimento dei vigili del fuoco di Londra ad essere in colpa, non i singoli vigili del fuoco.



Spetta agli alti funzionari determinare la visione dell'organizzazione. Hanno assicurato che i vigili del fuoco erano preparati a gestire i cambiamenti nella nostra società, specialmente quando questi cambiamenti hanno gravi conseguenze per i vigili del fuoco. Successivamente, si deve condividere tale visione con tutti i componenti. Una base di supporto deve essere formata sia all'interno che all'esterno dei vigili del fuoco. Vi è la necessità di nuove procedure, formazione, attrezzature, ...ma questo richiede tempo.

Tutto ciò indica chiaramente un errore di fondo presente anche nei servizi antincendio belgi e olandesi. Gli alti funzionari sono così legati dai compiti di gestione, prevenzione degli incendi, logistica, ecc. che non c'è quasi più tempo per altro. Trascorrono poco tempo per esercitarsi sull'arte dell'antincendio. Spesso, questo non dipende esclusivamente dalla loro volontà. Molto spesso sorgono frustrazioni perché diventano consapevoli delle proprie carenze. Ma la situazione fa sì che gli alti funzionari non si concentrino sui nuovi sviluppi nella società umana, non ci si cura del fatto che dovrebbero provvedere ad una visione d'insieme basata su tali cambiamenti. Questo porta a situazioni in intervento in cui vi sono carenze formative.

3 Possibili soluzioni

Grenfell è un drammatico evento che non avrebbe mai dovuto succedere. A tali edifici non dovrebbe essere consentito di esistere. Ma purtroppo esistono. Grenfell ha chiarito dolorosamente che tipo di rischi comportano questi edifici ed è compito dei vigili del fuoco cercare di trovare soluzioni a questo problema.

3.1 Propagazione del fumo

Uno dei maggiori problemi dell'incendio della torre Grenfell fu la diffusione del fumo. La propagazione del fumo è spesso un problema nei grattacieli. La citazione di Paul Grimwood è chiara: "Dobbiamo proteggere le scale a tutti i costi". *Come possiamo limitare la diffusione del fumo in un simile edificio?*



Figura 3 Durante l'incendio di Ypres, vi fu un enorme produzione fumo. Questa immagine mostra il rivestimento ancora principalmente intatto. Per questo motivo, poco è l'ossigeno che può raggiungere l'isolamento in fiamme. Questo porta ad un aumento della produzione di fumo. Il fumo viene spinto dalla facciata verso il tetto. In tali incendi è molto probabile che ci sia (un sacco) di fumo che si propaga nell'edificio stesso. (Picture: Warre Saint-Germain)

Michael Reick suggerisce di installare uno smoke stopper in ogni porta che deve essere aperta. Questa azione limiterà l'afflusso di fumo nella scala. Quindi consiglia di ventilare il vanoscala usando un ventilatore in combinazione con l'evacuatore del fumo nella parte superiore della scala. Questa tattica consente di migliorare le condizioni interne al vano scala in modo che gli abitanti possano usarla scala per l'evacuazione.

In pratica, i vigili del fuoco per raggiungere questo obiettivo hanno bisogno di:

- Numero adeguato di smoke stoppers;
- Numero adeguato di vigili del fuoco;
- Addestramento adeguato.

Considerando Grenfell, è consigliabile per i vigili del fuoco che hanno molti grattacieli nella loro zona d'intervento, dotarsi di una ventina di smoke stopper. In questo modo, ve ne saranno abbastanza in caso d'incendio di grattacielo.

Paul Grimwood ha introdotto il concetto di squadre per la protezione delle scale nel Kent. Si tratta di squadre composte da vigili del fuoco il cui compito è mantenere le scale libere dal fumo e aiutare l'evacuazione degli occupanti. In caso di un grande incendio in un grattacielo, ci sarà bisogno di una squadra per scala. Ciò significa che vi è la necessità di una grande quantità di risorse aggiuntive cosa che non è consuetudine chiedere. Tuttavia è fondamentale che ciò avvenga rapidamente nelle fasi iniziali dell'intervento. Nelle prime fasi dell'incidente, è ancora possibile influenzare la situazione in modo positivo e consentire ancora la possibilità di evacuazione totale.

I vigili del fuoco assegnati a questo compito, devono ricevere una formazione adeguata. Tale addestramento non è costoso e non richiede molto tempo. La formazione dei funzionari è più difficoltosa. Essi devono essere in grado di valutare quando passare da un'operazione antincendio standard a una che richiede molte più risorse.

3.2 Imparare la lezione dal passato

I vigili del fuoco hanno una cattiva reputazione nel fare tesoro dagli incidenti. In tutto il mondo, ci sono stati circa 100 incendi di quel tipo prima della torre Grenfell. Quasi tutti li hanno visti in TV o su Internet. Chi di noi è andato all'estero per studiare questo argomento? Perché nessuno ha detto "*Dobbiamo imparare da questo*"?

Molto spesso non vi è nemmeno la necessità di spostarsi molto. Anche vicino a casa, ci sono opportunità per imparare. A Londra, qualche anno prima di Grenfell, vi è stato l'incendio the Lanakal house nel quale la strategia stay put non ha funzionato. Il Rapporto di Fase 1 è stato molto critico sul fatto che la LFB non ha agito in base alle lezioni apprese da quell'incendio.

Più vicino a noi vi è stato l'incendio di Ypres. *Quanti dipartimenti antincendio hanno inviato proprio personale per imparare da quell'incendio?*



3.3 Evacuazione di un edificio ad elevata altezza

Il rapporto *Phase 1 Report Overview* afferma chiaramente che i vigili del fuoco devono sviluppare delle linee guida per l'evacuazione (parziale) di edifici alti. Inoltre, il rapporto usa spudoratamente e ingiustamente **la conoscenza del senno di poi**. È facile dopo che i fatti sono avvenuti, affermare che i vigili del fuoco in posto, che sono stati sopraffatti dalla quantità di informazioni, avrebbero dovuto agire diversamente. In realtà, il rapporto presume che sia persino possibile formare le persone ad un livello tale da consentire loro di ricevere ed elaborare una tale quantità di informazioni. Non è chiaro se ciò sia nemmeno possibile. Nell'era post Grenfell, i vigili del fuoco hanno bisogno di riflettere seriamente su ciò e trovare dei modi per evacuare un condominio ad elevata altezza.

I condomini in Belgio sono da tempo costruiti in modo tale che ogni unità sia un compartimento antincendio separato. In pratica questo significa che la nostra società accetta che ci possano essere delle vittime nell'appartamento dove vi è un incendio, ma non nelle altre unità.

In funzione di questi presupposti, era possibile mantenere gli occupanti degli altri appartamenti nei loro appartamenti. Questo principio era/è generalmente applicato. La definizione "stay put" non è comunemente utilizzata in Belgio, ma il metodo è lo stesso: i vigili del fuoco attaccano l'incendio nell'appartamento in fiamme, cercano di salvare la vita degli occupanti di quell'appartamento specifico mentre allo stesso tempo gli altri occupanti dell'edificio rimangono dove sono. Di notte, è ancora accaduto che la maggior parte degli occupanti non si accorgessero nemmeno di un grave incendio avvenuto altrove nell'edificio.

Ma anche da noi le cose sono cambiate: è risaputo che la produzione di fumo è molto più elevata di quanto si pensava 50 anni fa. I molti oggetti costituiti da materiali sintetici che si trovano nelle case al giorno d'oggi, producono molto più fumo rispetto alle omologhe più vecchie prodotte con materiali naturali.

Inoltre le pareti dei compartimenti sono diventate meno ermetiche che in passato. Molte nuove tecnologie richiedono cablaggio elettrico e cavi per i dati. In molti edifici esistenti, questi cavi sono stati posizionati successivamente. Per fare questo si sono dovuti realizzare dei fori attraverso le pareti. Questi fori sono spesso molto più grandi del cablaggio che vi deve passare. Talvolta si creano dei cunicoli attraverso le pareti in modo che si possa far passare un numero maggiore di fili. Quando c'è un incendio, il fumo è in grado di propagare attraverso questi fori e cunicoli per poi diffondersi nell'edificio.

A differenza che in passato, i vigili del fuoco potrebbero affrontare degli incendi in edifici ad elevata altezza, in cui il presupposto che le persone siano al sicuro nei loro appartamenti non è più vero. Improvvisamente la possibilità che parti dell'edificio debbano essere evacuate, diventa molto reale.

Al momento della stesura di questo articolo, una task force federale sta lavorando a una nuova procedura chiamata *incendi in grattacieli*. Nella bozza della procedura ci sono una serie di criteri che stabiliscono quando i vigili del fuoco dovrebbero passare dal *stay put* all'*evacuazione totale dell'edificio*:

1. Quando l'incendio si è diffuso (verticalmente) in più di due piani;
2. Quando l'incendio si è diffuso (in orizzontale) in più di due appartamenti;



3. Quando il fuoco attraversa la facciata di un edificio per uffici con facciate con vegetazione (*Bosco verticale di Milano ndt*);
4. Quando l'incendio non è stato messo sotto controllo dai vigili del fuoco entro 60 minuti dall'arrivo in posto;
5. Quando i vigili del fuoco prevedranno che uno di questi criteri stia per essere soddisfatto nel prossimo futuro.

I grattacieli in Belgio devono avere due scale così come stabilito dalla legge. L'idea alla base di ciò è che una scala possa essere utilizzata per l'evacuazione, mentre l'altra può essere utilizzata per l'attacco. A Grenfell c'era un'unica scala. In tal caso, l'evacuazione avviene più lentamente. Questo perché vi è un traffico a doppio senso (almeno in alcune aree): gli occupanti in discesa, mentre i vigili del fuoco cercano di salire. In Belgio ci sono anche grattacieli con una sola scala, non è un problema specifico della sola Londra. In questi casi avremo dei funzionari che si chiedono:

- Come realizziamo una tale evacuazione?
- Come possiamo comunicare agli occupanti che devono lasciare i propri appartamenti?
- Quanto tempo richiederà tale evacuazione? In altre parole, possiamo far uscire tutti in tempo?

Quindi anche il Belgio avrà ora alcune cose scritte nella procedura (le cosiddette "promesse") rispetto alle quali:

1. I vigili del fuoco non sono formati;
2. I vigili del fuoco non sapranno come realizzare correttamente tale evacuazione;
3. I vigili del fuoco non sapranno quanto tempo è necessario per l'evacuazione;
4. I vigili del fuoco non sapranno di quanto personale hanno bisogno per una tale evacuazione;
5. Non ci sarà alcuna formazione dal momento che manca la conoscenza su questo argomento.

Questo è quello che deve essere realizzato:

- 1) Il centro federale di addestramento e di competenza (KCCE) dovrebbe organizzare una serie di test in cui i vigili del fuoco evacuano un grattacielo con un'occupazione realistica. Questo deve essere organizzato scientificamente da poter ricercare il modo migliore per ottenere l'evacuazione, quantificare quanto tempo ci vorrà e di quanti pompieri vi sarà bisogno per raggiungere questo obiettivo;
- 2) Successivamente, può essere realizzato un corso di formazione per i vigili del fuoco (inclusi gli alti funzionari) per eseguire e gestire l'evacuazione e decidere quando passare dal stay put all'evacuazione.

Il servizio antincendi dovrebbe anche pensare a cosa fare con tutte le persone evacuate. Durante gran parte dell'anno, queste persone non possono rimanere in strada durante le



operazioni antincendio. Le condizioni meteorologiche spesso non consentono alle persone di stare fuori in pigiama. Inoltre, è prevedibile che durante l'evacuazione le persone subiscano lievi ferite o che ci siano persone anziane che necessitano di assistenza medica. Anche questo deve essere preso in considerazione.

Le chiamate *Fire Survival Guidance (FSG)* sono un'altra cosa che non è nota nel contesto belga del soccorso. Un tale sistema sarebbe facile da attuare con le centrali operative di emergenza. Anche per le centrali di emergenza, ci sono delle lezioni delle quali far tesoro. Finché abbiamo a che fare con un numero limitato di FSG, è possibile mantenere un principio di *informed search*: a ogni chiamante viene assegnata una squadra che va a soccorrerlo. Non appena però il numero di FSG diviene elevato, si deve passare a un'operazione di ricerca sistematica in cui tutti gli appartamenti vengono controllati uno ad uno. Inutile dire che vi è bisogno di un gran numero di persone per portare a termine questa operazione.

3.4 Addestramento per funzionari e capi partenza

La riforma nazionale del servizio antincendio belga e dei suoi programmi di addestramento nel 2015 ha consentito un grande passo in avanti che era urgentemente necessario. Il Belgio era in fondo al gruppo sotto molti aspetti rispetto ad altri paesi. La formazione dei vigili del fuoco e dei capi partenza venne incrementata con un fattore di quattro o cinque. I corsi teorici sono stati combinati con corsi pratici sufficienti e decorosi. L'addestramento del tenente (USA: *battalion chief*), tuttavia, fu ridotto. È giunto il momento di aggiornare seriamente questo corso. Grenfell ne mostra chiaramente la necessità. Inoltre, la repentina evoluzione delle condizioni al contorno in cui operano i servizi antincendio richiede una maggiore formazione e istruzione per tutti gli ufficiali già attivi nel loro rango. Nei paragrafi seguenti, sono elencati alcuni possibili argomenti che potrebbero rivelarsi utili.

Dopo Grenfell è diventato chiaro che i vigili del fuoco (compresi gli alti funzionari) non hanno ben chiaro l'impatto del rivestimento infiammabile delle pareti in merito alla propagazione dell'incendio. Pertanto, si consiglia vivamente di incorporarlo nella formazione dei capi partenza. Vi è una chiara mancanza di attenzione per il comando e il controllo all'interno del curriculum di formazione. Il sistema di comando degli incidenti (ICS) è quasi assente nel servizio antincendio belga. Un aspetto positivo è che una task force federale ha già lavorato a questo proposito. Essere in grado di fornire un rapporto CAN e saper realizzare dei briefing efficaci in caso di incidenti di grandi dimensioni dovrebbe far parte del curriculum di formazione.

Concetti come *Recognition Primed Decision Making* e *Situational Awareness* dovrebbero essere conosciuti a tutti quanti esercitino ruoli decisionali. Si deve essere a conoscenza di come la nostra mente agisce durante un intervento e quali sono i limiti e le insidie.

I presupposti sono molto importanti per il lavoro di un funzionario. Spesso gli ufficiali svolgono compiti mentre sono sotto pressione. Ciò significa che non possono fare un'analisi completa della situazione. La soluzione a questo problema consiste nell'utilizzare presupposti con i prerequisiti. Finché le ipotesi sono giuste e i prerequisiti sono soddisfatti, il nostro lavoro di solito va bene. Fortunatamente, il più delle volte è così, tuttavia ci sono alcune eccezioni. Una parte importante del lavoro dell'ufficiale è la verifica di tali presupposti in modo che si adeguino durante le situazioni eccezionali. Anche questo



argomento necessita di una maggiore attenzione nel curriculum di formazione dell'ufficiale di rango elevato.

Per l'IC di un incidente su larga scala, è probabilmente impossibile assimilare tutte le informazioni che gli giungono. Tutti gli ufficiali nei vari livelli di comando dovrebbero chiedersi costantemente: *ho delle informazioni utili all'IC per valutare lo scenario?* In questo modo, possono comunicare attivamente informazioni all'IC invece di attendere passivamente fino a quando non viene loro posta una domanda (domanda che deve essere posta mentre si stanno occupando di una miriade di altre cose). L'IC, d'altra parte, non deve interrogare attivamente tutti (solo per ricevere una tonnellata di informazioni che non sono fondamentali). L'IC è impegnato a gestire molte attività contemporaneamente e riceverà importanti informazioni "passivamente". Successivamente, può utilizzare tali informazioni per esercitare il proprio processo decisionale.

Il rapporto di Fase 1 indica che i funzionari in posto furono sopraffatti e considerando l'entità dell'incidente, non è poi così strano. Tuttavia, a un certo punto ciò è causa di una situazione per la quale non sono più in grado di ragionare con calma e riflettere sulla situazione. Tutta la loro attenzione è focalizzata a reagire in risposta a vari eventi. Inseguono costantemente la situazione restando diversi passi indietro ad essa. Ciò di cui hanno davvero bisogno è qualcuno che esegua il *situational reasoning* per loro. Proprio come per gli incidenti hazmat (NBCR *ndt*), viene inviato in posto un consulente hazmat specializzato per supportare l'IC con informazioni critiche, così dovrebbe esserci un consulente negli incendi su larga scala per concentrarsi sul comportamento del fuoco e consigliarlo di conseguenza. I consulenti hazmat hanno accumulato un curriculum molto positivo negli ultimi 10 anni. Forse è il momento di sviluppare un progetto simile anche per gli incendi su vasta scala...

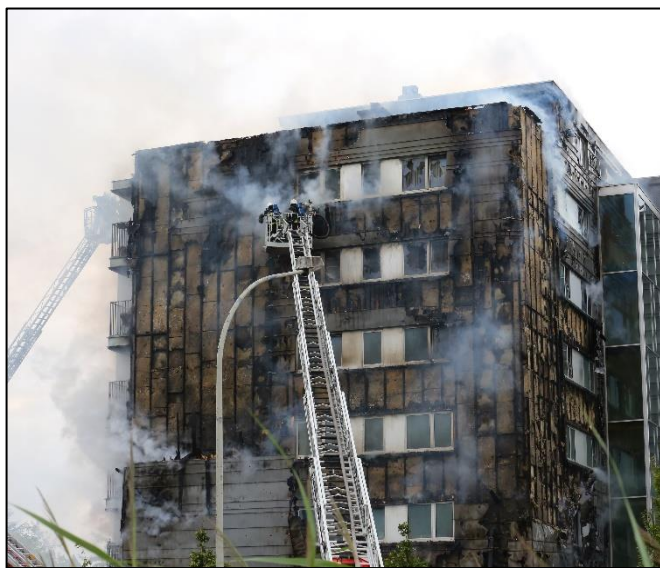


Figura 4 Alla fine dell'incendio a Ypres, poco combustibile è rimasto sulla facciata. (Picture: Warre Saint-Germain)

4 Considerazioni finali

Grenfell è stato un evento tragico. Quell'incendio ha dimostrato che i vigili del fuoco non possono in intervento compensare ogni possibile accadimento. Il committente e/o l'imprenditore edile e/o l'architetto devono assicurare il livello base di sicurezza antincendio dell'edificio. Questo prerequisito non è stato certamente soddisfatto nel caso della torre Grenfell. Si spera che la fase 2 dell'indagine possa fornire maggiori informazioni in merito. Solo allora verrà fatta luce sulla vera causa di questa tragedia. Spero che per allora - probabilmente 5 anni dopo i fatti - il giudizio sarà altrettanto duro su queste persone come lo è stato nei confronti dei vigili del fuoco.



Per ora, spetta alla comunità internazionale dei vigili del fuoco migliorare le cose e sostenere il cambiamento laddove necessario.

Se i vigili del fuoco escono da questo evento più forti e meglio preparati in questa tipologia d'incendi, 72 persone non saranno morte invano.

Dobbiamo anche comunicare chiaramente su ciò che noi, come vigili del fuoco, possiamo e non possiamo fare. I politici devono capire chiaramente cosa possono e cosa non possono aspettarsi dai vigili del fuoco.

In conclusione, la mia sincera lode va a tutti coloro che hanno operato nell'incendio della torre Grenfell. Dobbiamo renderci conto che i vigili del fuoco hanno compiuto un lavoro straordinario. Nonostante i numerosi problemi e criticità, decine di vigili del fuoco hanno rischiato la vita per salvare le persone. E questo è stato realizzato in situazioni che la maggior parte dei vigili del fuoco probabilmente non affronteranno mai in tutta la loro carriera. E nonostante tutti i miglioramenti che possono essere fatti nell'antincendio, i vigili del fuoco che erano lì quella notte meritano il nostro rispetto eterno. Questo non deve essere dimenticato...

5 Bibliografia

- [1] Weewer R (2019) Grenfell Inquiry Phase 1 report: on "aanvaardbare risico's" en als het dan toch misgaat, blog lectoraat Brandweerkunde, www.ifv.nl
- [2] Moore-Bick M (2019) Grenfell Tower Inquiry: Phase 1 Report overview – Report of the public enquiry into the fire at Grenfell Tower on 14 June 2017
- [3] Moore-Bick M (2019) Grenfell Tower Inquiry: Phase 1 Report– Report of the public enquiry into the fire at Grenfell Tower on 14 June 2017, Volumes 1 to 4
- [4] Weewer R, personal talks, 2008-2019
- [5] Reick M, personal talks, 2014-2019
- [6] Grimwood P, personal talks, 2008-2019
- [7] Lambert K (2018) The standpipe, a link between fire prevention and firefighting, De BrandweerM/V, maart 2018
- [8] Lambert K (2015) Construction fires: Insulation fire in Evere, De BrandweerM/V, januari 2016
- [9] Gasaway R (2013) Situational awareness for emergency response
- [10] Lambert K (2018) Situational awareness, De BrandweerM/V
- [11] KB van 10 november 2012 tot vaststelling van de minimale voorwaarden van de snelste adequate hulp en van de adequate middelen.
- [12] Lambert K, Baaij S, Nieling H, Vandenbergh H (2015) Brandbestrijding: technisch bekeken, tactisch toegepast, Sdu
- [13] Groenendaal J, Helsloot I, Bruggemans B (2014) Het benutten van onderzoek naar naturalistic decision making (NDM), M & O, juli/augustus, p 6-23

Karel Lambert

