

Pasar de robots a bomberos pensantes

1 Entrenamiento de bomberos en los comienzos del año 2000

El entrenamiento básico de bombero fue limitado a 90 horas en los comienzos del año 2000. Una parte significativa del curso estaba dedicada al despliegue de mangueras. Típicamente se usaba un equipo de seis personas: un conductor-operador de bomba, un oficial y cuatro bomberos. Ellos enseñaban a desplegar líneas de alta presión al igual que desplegar líneas de 45mm. Los instructores hacían un trabajo magnífico dentro del marco limitado de tiempo disponible para ello.



Figura 1 Los bomberos realizando un ejercicio de entrenamiento. Si esto es un entrenamiento de incendios de interior, da la mala impresión de que la lucha interior se hace de pie. Cada ejercicio se debe realizar de rodillas o agachado. Los bomberos se levantarán automáticamente cuando las condiciones lo permitan. (Photo: Pierre-Henri Demeyere)

entrenamiento. Se emplea mucho más tiempo a diferentes sistemas de despliegue. El servicio de bomberos de Bruselas tiene un sistema de despliegue de mangueras para una sola línea de alta presión, para dos líneas, para una sola de 45mm, para dos de 45mm, para una sola de 70mm, para dividir la de 70mm en dos de 45mm, para desplegar una escalera, para desplegar mangueras en la escalera... había y continua habiendo una gran cantidad de tiempo dedicado a estos ejercicios, el cual produce muy buenos resultados en la escena del incendio.

Había dos aspectos que seguía siendo el mismo: tanto las líneas de ataque como las de suministro eran desplegadas siempre. Encima de esto, cada ejercicio de despliegue de mangueras era terminado con bomberos tirando agua de pie.

Había un factor consistente en ambos sistemas de despliegues (alta y baja presión). Tanto una línea de ataque como una de suministro se desplegaban todas las veces. Otra cosa típica era que al final del ejercicio, los bomberos estaban tirando agua mientras permanecían de pie. Normalmente estaban usando un chorro sólido también.

Un año después comenzó Karel Lambert una formación básica como recluta en el Departamento de Bomberos de Bruselas. Hasta ahora, el servicio de bomberos de Bruselas ha estado entrenando a sus reclutas a un nivel más alto de lo que se proporcionaba en el curso oficial estándar. En ese entonces se gastó más tiempo de las 90 horas obligatorias. Ahora el curso oficial se ha aumentado a 130 horas, e incluso se llega a hacer más horas de

2 Pensamientos críticos

2.1 ¿Tirar agua mientras que se está de pie?

En Bruselas ya no se deja a los reclutas estar de pie mientras tiran agua. Se decidió que permitiendo estar de pie, indirectamente e inintencionalmente se les daba una mala impresión. Los reclutas que entraban al servicio de bomberos eran como páginas en blanco. Si les dejaban estar de pie mientras tiraban agua, ellos tendrían la idea de que la lucha contra el fuego se hacía así y que esto, se hacía usando un chorro solido continuo.

De hecho, no debería ser una sorpresa que en la escena del incendio haya bomberos de pie en los descansos de las escaleras. Los equipos permanecían de pie en un humo caliente, mientras que un metro más abajo hay una visión decente y condiciones más frías. Los bomberos eran entrenados para no hacer eso en los entrenamientos básicos.

El estar de pie se usa en lucha contra incendios exterior. La mayoría del tiempo no hay una capa de humo caliente que te haga agacharte para incrementar la visibilidad y escapar del calor. Extinguir un incendio mientras estas de pie es una cosa que no tienes que enseñar a nadie. Por ejemplo, si tomamos dos hombres adultos promedio que están mirando una escena del fuego y les damos una línea de 45mm y les decimos que tiren agua a las llamas, probablemente harán un buen trabajo al igual que los bomberos.

La lucha contra incendio interior exige mucho más de nuestros bomberos. Ellos tienen que mirar alrededor, observar y formarse una imagen de la situación en la que están. El operador de lanza tiene que reaccionar al incendio y enfriar el humo. Necesita ajustar la duración (corta-larga) de las pulsaciones a la situación en la que está, así como el ángulo de la lanza con respecto el suelo y el ángulo del cono de agua. El equipo de ataque tiene que avanzar con la manguera, pasar por los pasillos y atacar el foco del incendio. Normalmente esto no se hará de pie o con un chorro macizo.

Hoy en día a los reclutas se les pide practicar técnicas de lanza al final de los ejercicios de despliegue de mangueras. Estos dos aspectos de la lucha contra incendios están, después de todo, conectados lógicamente el uno con el otro. Primero tienes que desplegar una línea de manguera y luego avanzar dentro del edificio. Explicar las técnicas de lanza debe hacerse en una posición de rodillas, siempre que sea posible. Haciendo esto, se evitará crear la imagen de los bomberos de pie y a la vez que si fuerza una imagen de un bombero agachado.



Figura 2 Enseñar las técnicas de lanza se hace mientras que todo el mundo está en una posición agachada. (Photo: Roel Vandenboer)

2.2 Fijación de una "línea de suministro"

El servicio de bomberos ha llevado a cabo una evolución rápida en los últimos 10 años. Hace diez años los bomberos eran entrenados sin fuego real disponible para ellos. Afortunadamente esto es una cosa del pasado. Hace diez años las técnicas de lanza no eran incluidas en los contenidos del curso. El entrenamiento era "terminado" después de ser capaz de abrir la lanza. Esto sin decir que los bomberos que entrenaban así no eran muy eficientes con el agua que usaban.

Afortunadamente se han dado grandes pasos para mejorar la calidad del entrenamiento. En un servicio particular, algo fue mal cuando al alertar a su gente hace un año. Un camión se envió a un incendio de chimenea mientras iba sin todo el personal. El incendio de chimenea se mostró como un incendio de compartimento pre-flashover. Tres bomberos voluntarios (de los cuales dos estaban de prueba y acababan de terminar el entrenamiento básico) empezaron la lucha interior. ¡Lo hicieron muy bien! El bombero de mayor experiencia (con un mayor entrenamiento a sus espaldas) llevaba la cámara térmica. Los dos más novatos hacían el enfriamiento de gases. Avanzaron con la manguera, encontraron el foco del incendio y lo apagaron. Eso fue una operación de libro. A pesar de que no es preferible para los bomberos sin experiencia que están a prueba el realizar un ataque interior en circunstancias peligrosas sin un oficial experimentado, esta anécdota es un testimonio de la reciente mejora en la calidad del entrenamiento de bombero. Los chicos pueden estar orgullosos de lo que consiguieron. Aplicaron lo que se les habían enseñado en circunstancias difíciles. El bombero más veterano que estaba con ellos merece elogios también. Puso su confianza en la formación superior de sus colegas y les entrenó en sus mejores habilidades



La mejora en el entrenamiento del bombero nos ha hecho mirar diferente el funcionamiento del bombero en la escena. Imagina que el servicio de bombero llega a la escena de una fila de casas. El edificio tiene múltiples plantas (planta baja, y alguna otra adicional). La habitación localizada en el extremo de la calle, en la planta baja, está totalmente desarrollada. Las llamas salen del edificio por la ventana rota. El resto de la planta baja está llena de humo caliente, pero hasta ahora, no se ha propagado el fuego. Imaginemos que un bombero necesita más de 500 litros de agua para apagar el incendio (y posteriormente empezar la revisión). ¿Consideraremos esa persona ser un buen bombero? Un bombero bien entrenado debe ser capaz de apagar el fuego en una habitación de 15 a 20 m² con menos de 100 litros de agua

Figura 3 Un incendio totalmente desarrollado en una habitación debe ser apagado usando menos de 500 litros de agua. (Photo: Moeskroen Fire Department)

El servicio de bomberos normalmente llega a la escena con un camión que lleva 2500 litros de agua a bordo. En esta escena de incendios pensamos que 100 litros de agua son suficientes para manejar el problema. Sin embargo, dos

bomberos son enviados fuera para encontrar y configurar una línea de apoyo lo antes posible. En este caso, elegimos dirigir nuestros recursos limitados a hacer la tarea que demuestra ser inútil la mayoría del tiempo. Esto es lo que Karel llama fijación por la "línea de suministro"

3 Incendio en un castillo.

El servicio de bomberos de Bruselas fue mandando recientemente a atender un incendio en un sótano de un castillo. El parque de bomberos más cercano llegó rápidamente a la escena y empezó el ataque usando dos líneas de alta presión. El castillo estaba localizado en un parque. Mientras la mayoría de los bomberos en la escena estaban involucrados en la evaluación y las operaciones de lucha, el resto del equipo estaba estableciendo una línea de suministro. El oficial de la escena pidió rápidamente un tendido adicional de agua. Él sabía que el establecer una línea de suministro llevaría algún tiempo. Más de 100 metros de manguera de suministro se necesitaba fácilmente en el parque del castillo.



Figura 4 Foto aérea del Castillo. La distancia del castillo a la calle era de unos 100 metros. (Photo: Google)

Cuando el oficial jefe llegó a la escena junto con los camiones del parque principal, las operaciones de lucha estaban en pleno funcionamiento. La línea de suministro aún no había sido desplegada. En ese momento, el agua a bordo del primer camión estaba a la mitad. Eso significa que quedaban aún 1250 litros. El segundo camión fue usado para suministrar agua al primer camión mientras esperaba a la finalización de la línea de suministro y la llegada del tendido de agua.

En la escena del incendio, los equipos necesitan no estar preocupados por las líneas de suministro. O alternativamente: no prestar demasiada atención al suministro de agua. Esto no era un problema aquí. El castillo estaba inhabitado y el fuego empezó de noche. El primer equipo que llegó desplegó dos líneas de alta presión y actuó de forma profesional. No había otras cosas inmediatas para cuidar excepto la extinción y el suministro de agua.

Pero.... ¿Qué pasaría si?

¿Qué pasaría si fuera necesaria una búsqueda y rescate en el Castillo o en la fila de casas de arriba? En tales casos la búsqueda y rescate es a menudo pospuesta hasta que el suministro de agua haya sido desplegado, el cual a menudo es más inútil. Karel está convencido de que el servicio de bomberos, a menudo, no funciona de la mejor forma, porque un equipo (dos personas) se usa para el suministro de agua al camión mientras hay otras tareas más urgentes y más importantes que hacer.

¿Significa eso que el despliegue inmediato de una línea de suministro no debe ser hecho ya más? No, claro que no, la lucha contra incendios no es una cosa de blanco o negro.

Una buena forma de establecerla sería que la línea de suministro fuera desplegada por los equipos de los camiones que llegan más tarde a la escena, excepto en un número limitado de casos. Así que los equipos que llegan primero a la escena y montan las líneas de suministro será una excepción más que una regla.

4 Un servicio de bomberos que piensa.

La sección anterior describe un "comportamiento de robot" que a veces encontramos en los servicios de bomberos. La gente hace ciertas cosas porque han sido enseñadas y porque las han hecho siempre de esa forma. La situación ha cambiado pero el servicio de bomberos no. Bien, las circunstancias continuarán cambiando. Nuestra sociedad está evolucionando y nosotros, el servicio de bomberos, no nos cuestionamos nosotros mismos lo suficiente.

Esto es por lo que necesitamos cambiar a nuestros robots en bomberos que piensan. Moviéndonos desde un despliegue sistemático de líneas de suministro es un ejemplo de esta evolución. Reemplazar el término SOP (procedimiento estándar de operación) por el de SOG (guía estándar de operación), en la comunidad anglosajona, es otro ejemplo. Este cambio de palabras significa que el servicio de bombero quiere que sus miembros piensen cuando la gente trabaja en la escena del incendio. Un procedimiento tiene que ser visto como una guía en la cual es posible desviarse.

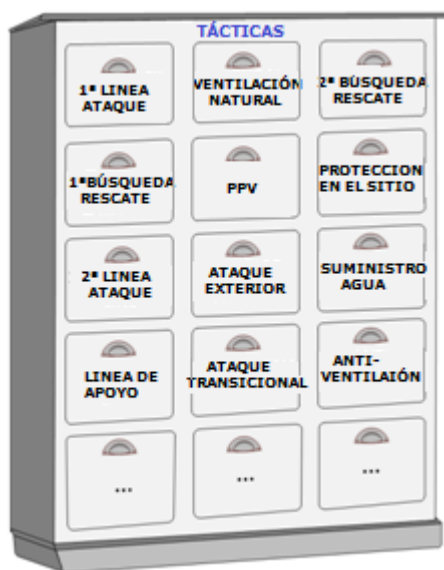


Figura 5 El armario con cajones como modelo de para tácticas en la escena del incendio. (Figure: Bart Noyens)

Las opciones tácticas en bomberos tienen que ser vistas como un armario de cajones. El primer cajón de arriba es claramente "la primera línea de ataque". En el 90% de los casos será la opción más sólida tácticamente. Ambos equipos (2x2) empezarán el despliegue y una vez terminado, el oficial al mando necesitará determinar qué hacer con el equipo que queda. Él tiene que abrir otro cajón. Este puede ser: ataque secundario, equipo de apoyo, ventilación, suministro de agua, búsqueda primaria, búsqueda secundaria, reconocimiento, apoyo logístico, servicio médico para las víctimas, asistir a otro equipo médico, gestión de ERAs...

Depende de cada uno en el servicio de bomberos el conocer su armario táctico. Cada uno debe saber qué hay en cada cajón. De esta forma, el oficial al mando tiene que dar una simple orden (p. ej. "se va a hacer una búsqueda primaria en la planta baja"). El equipo sabrá que hacer sin necesidad de

explicarle en detalle la acción.

De esta forma el servicio de bomberos se convertirá tanto más efectivo como eficiente. Todos tienen que pensar sobre sus tareas específicas de su nivel. Un debriefing tiene que ser realizado después. El conocimiento y la experiencia tienen que ser compartidos, que es lo que nos ayuda a mejorar en el servicio de bomberos.

5 Agradecimientos

Empezó este artículo haciendo referencia al propio entrenamiento de bomberos de Karel y le gustaría tener la oportunidad de agradecer a algunos de sus instructores por ayudarlo a encontrar su camino en el servicio de bomberos y por inspirarlo. Son muchos como para nombrarlos. Para su entrenamiento básico de bomberos le gustaría dar las gracias al formador de bomberos y actual sargento mayor Geert Phyfferoen. Para su reclutamiento en Bruselas le gustaría dar las gracias al formador de sargentos y actual capitán Maurice Grumeau, quien ha sido mi mentor desde años. Ambos hombres son individuos de primera clase: dos bomberos que dan lo mejor que tienen como instructores y que comparten sus conocimientos con las generaciones más jóvenes de bomberos.

Sargento mayor, es un rango en Bélgica que estaría entre teniente y capitán en el sistema americano. El capitán belga corresponde con el jefe de batallón o división americano. De hecho me gustaría dar las gracias a todos los involucrados en el entrenamiento de bomberos. Todos los involucrados en la enseñanza, motivación e inspiración de los estudiantes. Estos son los ingredientes para un mejor servicio de bomberos.

Es el objetivo de Karel el compartir el conocimiento escribiendo artículos. Los colegas que quieren leer sobre materias relacionadas del trabajo, pueden visitar www.cfbt-be.com. Este sitio contiene un gran número de artículos. Hay también un boletín informativo semanal. Algo nuevo es añadido a este sitio cada semana. A la gente que quiera registrarse para ese boletín puede mandar un email a karel.lambert@skynet.be

6 Bibliografía

- [1] *Training with intent – Effective hose stream techniques, John McDonough & Karel Lambert, 2014*
- [2] *John McDonough, personal talks 2009-2014*

Karel Lambert