

Lo que la nariz del perro conoce

Autor: Ian McLean, 2001

Alrededor de 100 millones de minas terrestres esparcidas por todo el planeta impiden el paso a la tierra cultivable. Tal paso proporciona comida, una economía, una comunidad, y una vida. Solo la posibilidad de una mina puede impedir el regreso de comunidades enteras a sus lugares de orígenes.

Las minas deben por tanto ser halladas y extraídas.



Extraer minas es obligadamente una actividad arriesgada. Por desgracia, las minas están ocultas por naturaleza y diseño. Una mina que costó 5 dólares USA, 10 segundos de activar y 2 minutos de colocar, llevará a un equipo de 12 personas un día completo para localizarla y extraerla. El costo será de 1000 dólares USA.

Una de las soluciones es el más misterioso de los sentidos de los mamíferos: el olfato

Las habilidades de los perros como dispositivo de detección de olor son bien conocidas. Sus habilidades son utilizadas en diferentes papeles, que van desde la detección de drogas y artefactos explosivos, hasta la búsqueda y rescate. Así que ¿por qué no en la detección de minas?

¡Por qué no con más razón! Hoy, en torno a 400 perros son utilizados universalmente para la búsqueda de minas, y con un éxito espectacular.

De lejos el programa más grande está en Afganistán, dónde 130 perros trabajan seis días a la semana en la intimidante dificultad de detectar lo indetectable. Cómo logran los perros detectores de minas en Afganistán esa tarea es el tema del primer estudio realizado para asociar las búsquedas de los perros al rastro de señales olorosas emitidas por las minas.

Escuche a una persona hablando un idioma extranjero. Los sonidos son claramente detectados, pero sin un significado asociado, las señales son solo un caudal de ruido. Aprender el idioma implica un proceso de reconocimiento en dos etapas: primero, los sonidos son divididos en unidades definidas; segundo, a cada unidad se le debe asignar un significado. El proceso es el de dar sentido al absurdo, o de detectar la señal de concatenación para darle significado. Una vez se unen las dos cosas, tiene lugar el reconocimiento.

Para un perro, aprender a detectar una mina implica el mismo proceso. Su nariz es bombardeada constantemente con señales químicas, llamadas olores. La mayoría de esos olores son ruidos –no tienen significado y están carentes de interés. El perro ya posee un lenguaje odorífero simple, consistente en conceptos sencillos tales como “conejo” o “la perra que vive en la puerta de al lado”, y puede separar esos olores reconocibles del ruido de fondo

El problema en la detección de minas es que el perro asigne un significado a las señales de olor emitidas por una mina.

Desafortunadamente, las minas no tienen interés en comunicarse con los perros. Complica el problema el que la principal sustancia explosiva utilizada en las minas, el TNT, tiene muy poca volatilidad. El problema se puede comparar con escuchar una conversación susurrada en un lenguaje extranjero en un cóctel. Las señales no son solo difíciles de reconocer, están inundadas por un ruidoso fondo, y no se proyectan hacia usted en modo alguno.

Los perros pueden hacerlo. Pero ahora es sabido que pedir a los perros que encuentren minas lleva al límite sus habilidades para detectarlas. Una incógnita importante en el proceso de detección es la existencia de señales a detectar. ¿Qué señales de olor emite una mina?, y ¿existen condiciones cuando la señal descende por debajo del umbral de reconocimiento del perro? Francamente, tales condiciones podrían ocasionar que el perro perdiese la mina, y deben ser evitadas.





El estudio de Afganistán se ocupa de estas cuestiones. Se hace que los perros busquen minas en campos de minas experimentales (las minas son reales, pero se le han quitado los disparadores) bajo condiciones cuidadosamente controladas. Inmediatamente después de que el perro encuentra (o pierde) una mina, las condiciones climatológicas y del terreno son registradas. El comportamiento del perro es filmado continuamente para posterior análisis, y se entrevista al guía.

¿Por qué tomar muestras del terreno? Las moléculas de TNT que escapan de la mina salen lentamente a la superficie, ayudadas por la humedad del terreno y los procesos electrostáticos. Una vez en la superficie, permanecen unidas a las partículas de polvo. Cómo penetran en la nariz del perro no se conoce aún, pero se sabe que se mejora la detección si la nariz del perro está

a nivel del suelo –el perro debe olfatear el terreno en lugar del aire.

La disponibilidad de moléculas de TNT en cada muestra será evaluada por químicos. El perro busca en la interconexión terreno/aire, así los químicos debería medir análogamente el TNT en la capa superficial del terreno.

El estudio se desarrollará durante dos años, durante los cuales se pedirá a los perros que busquen minas en condiciones climatológicas típicas.

A nivel mundial, las minas se colocan en mayor proporción que las que son limpiadas. Sin embargo las tasas de limpieza mejoran, debido en gran medida al uso de perros para la detección de minas. El incremento en la comprensión tanto de cómo los perros detectan minas, como de los límites de estas habilidades para la detección, servirán para mejorar la calidad y la seguridad en operaciones de limpieza globales.

Actualmente, 5000 afganos trabajan en programas de limpieza de minas. Con gran riesgo personal, devuelven miles de hectáreas de tierra contaminada por las minas a la productividad económica cada año. Trabajan por ver un ambiente seguro y productivo, una economía que funcione, y una visión socio-política estable para Afganistán.

Esta visión es bastante ambiciosa. Pero más allá de incluso eso, esperan que el proyecto de la nariz del perro permita a otros beneficiarse de la devastación causada en su país. Su extraordinario compromiso debe ser aplaudido, y respaldado.



Autor: Ian McLean
Traducido por: corby
E-Mail: corbycan@ya.com

Título Original: The dog's nose knows, published in the Journal of Mine Action (Fall 2001)
Original en: