



**GRUPPO ENTOMOLOGICO
NATURALISTICO
MELDOLESE**

Sede Sociale: Piazza F. Orsini, 12 - 47014 Meldola (FC)

il germoglio

Fotocoplato in proprio - numero unico

Organo Ufficiale G. E. N. M.



Notiziario di Informazione Naturalistica

UN CORPO MOLTO SPECIALE DI PICCOLI, INFALLIBILI SMINATORI

di Dianora Della Torre Arrigoni

Il flagello delle mine



Sono circa 100 milioni le mine antiuomo disseminate nel mondo, in oltre 80 paesi; le vittime sono migliaia ogni anno in ogni continente, sono soprattutto civili e tra questi ca. il 47% sono bambini, il 13% donne: c'è un enorme ed invisibile tappeto di morte che ogni anno causa decine di migliaia di vittime civili. Le mine possono uccidere anche cinquant'anni dopo la fine dei conflitti; una volta piazzate restano in agguato, nascoste sottoterra o tra la vegetazione, finché la mano di un bambino o il passo di un contadino casualmente non le urtino, calpestandole o inciampando sui fili tesi del detonatore. Nei territori minati le attività quotidiane - raccogliere legna, portare il bestiame al pascolo, camminare sui sentieri o giocare all'aria aperta - diventano impossibili.

Inoltre la loro presenza impoverisce chi vive nelle zone a rischio poiché sottrae alle comunità rurali enormi estensioni di terreno fertile che non può più essere coltivato.

Il maggior numero di persone uccise dalle mine si sono registrate, negli ultimi 14 anni, in Afghanistan, Cambogia e Colombia; e neppure l'Europa è stata risparmiata: in Bosnia, dopo la guerra 1992-'95, la bonifica dei terreni minati non sarà ultimata prima del 2025.

Liberare un terreno dalle mine richiede molti anni o decenni, occorre l'impiego di corpi specializzati, macchinari sofisticati, ed i costi sono astronomici.

Le operazioni di bonifica vere e proprie vengono condotte sul campo da varie organizzazioni umanitarie e dalle squadre Unfil che sono invece corpi militari speciali. Attraverso queste realtà vengono formate squadre di bonificatori anche a livello locale; è evidente che, trattandosi di

esplosivi, queste attività richiedono sempre una supervisione tecnica, non ci può essere improvvisazione. In ogni paese che necessita di bonifiche ci sono sempre dei Mine Action Centers che stabiliscono le priorità di intervento, affiancati da programmi di Mine Risk Education, che servono a preparare gli abitanti di quelle zone ai rischi degli ordigni inesplosi e a saperli riconoscere prima che possano esplodere.

Purtroppo tutti i sistemi di sminamento attualmente in uso hanno i loro inconvenienti: i metal detector, per esempio, non riescono ad individuare le mine non metalliche, le più diffuse e insidiose; i bulldozer corazzati lavorano bene solo in pianura; i cani anti-mine, se sbagliano, saltano per aria.

Ottobre 1995: nasce una nuova idea ed una speranza



Bart Weetjens è un belga che fin da bambino ha avuto un rapporto giocoso e di amicizia con topolini di varie specie, ha imparato quanto questi roditori siano intelligenti e dotati di un fiuto incredibile; un giorno legge un articolo nel quale si parla dell'eccellente capacità dei Gerbilli – piccoli roditori Muridi delle zone semi-desertiche dell'Africa e dell'Asia- di individuare esplosivi nelle prove di laboratorio. Bart amava molto l'Africa dove aveva effettuato numerosi viaggi ed il fatto che vaste aree fossero devastate dalle mine lo affliggeva profondamente, così come la consapevolezza di non poter fare nulla di fronte ad un problema tanto grande; ma la lettura di quell'esperimento sui Gerbilli, sebbene datato agli anni '70, gli fece scattare un'idea ed una speranza: i topi sono intelligenti, economici e si trovano in tutto il mondo, sarebbero diventati un grande sussidio alla bonifica dei terreni minati, ne era certo ! Ma quale poteva essere il topo più adatto a tale scopo? Bart si consulta con il prof. Verhagen, un esperto in roditori dell'università di Anversa, il quale crede nell'attuabilità del progetto e sceglie il *Crycetomis gambianus* quale possibile miglior candidato per fiutare la presenza di mine; la sua longevità – fino ad otto anni di vita – e la sua origine africana sono tra i più importanti requisiti. Questa creatura, chiamata anche ratto gigante del Gambia in quanto assomiglia notevolmente ad un ratto, ha le caratteristiche tasche guanciali, che ricordano quelle dei criceti e gli servono per portare il cibo - e dalle quali gli deriva il nome scientifico- non è tuttavia né un criceto né un ratto, ma appartiene ad una distinta famiglia di roditori (*Nesomyidae*),



endemica dell'Africa. E' un animale sociale e vive in colonie, si nutre di insetti, lumache, granchi e frutta per la quale ha una vera predilezione. La femmina ogni anno può dar luce a 2/3 cucciolate da 1 a 3 piccoli.



Ha un carattere docile, facile da addestrare ed è apprezzato come animale da compagnia; può raggiungere un peso massimo di 3/3,5 kg, un peso ideale in quanto del tutto insufficiente per far

scoprire una mina. Nel novembre 1997 parte così il progetto denominato APOPO (un acronimo dall'olandese che sta per 'sviluppo di un nuovo metodo per il rilevamento di mine anti-uomo') finanziato dal governo belga per avviare una prima serie di test sulle reali capacità di questi simpatici toponi ai quali, qualora si rivelino all'altezza del compito, spetterà una missione umanitaria di incalcolabile valore.

Dall'università Sokoine di agraria, in Tanzania, arriva ad Anversa il gruppo di roditori che dovrà dar vita alla prima generazione da addestrare. Bart e la sua equipe sviluppano metodi innovativi nel rilevamento delle mine e di altri materiali esplosivi nascosti nel terreno; iniziati in tenera età a fiutare questi materiali, i toponi di Apopo imparano velocemente, dimostrano di sapere il fatto loro e di essere all'altezza per poter diventare operativi in Africa. Nel maggio 2000 viene allestito un centro speciale presso l'università Sokoine, attrezzato di tutto ciò che serve a personale e topi per continuare l'allenamento ed i test sul campo; un terreno di 24 ha è adibito a campo di prova per il rilevamento di mine; i toponi vengono allenati a fiutare la presenza di TNT (tritololo) in mine disattivate nascoste nel terreno.



Nel giugno 2001 la GICHD (International Centre for Humanitarian Demining) la cui sede è a Ginevra esegue una prima valutazione sui risultati ottenuti dai toponi; il resoconto è altamente positivo e la GICHD stipula un accordo con la APOPO per ulteriori ricerche sulle tracce odorose lasciate da altri tipi di ordigni bellici inesplosi. Nel 2003 la prima squadra di toponi è inviata in Mozambico per verificare, questa volta su terreni con mine inesplose, l'efficienza dei piccoli sminatori; il terreno viene poi testato anche con detector: i toponi segnalano esattamente la posizione di tutte le 20 mine presenti, successivamente rimosse manualmente da esperti del mestiere; il risultato è stato fantastico e ne viene data notizia su molti giornali importanti. Nell'agosto 2004 il primo gruppo di toponi sminatori superano i test di approvazione secondo le regole fissate dall'IMAS (International Mine Action Standards), sotto la supervisione del GICHD e dell'Istituto Nazionale per la bonifica delle mine in Mozambico; quest'ultimo assegna ai toponi di APOPO la certificazione per procedere ad operare nel paese. Nel 2006, dopo una lunga guerra civile, tra il 1977 ed il 1992, molte vaste aree del Mozambico erano ancora da bonificare; i toponi di APOPO si mettono al lavoro; al primo gruppo se ne aggiungono altri, 78 sono le unità di roditori che per anni lavorano sul campo; nel 2014, grazie a loro, la provincia di Tete, una delle più pesantemente minate, può essere finalmente dichiarata 'mine-free', libera da mine, e più di 400.000 persone possono ritornare nella loro terra, coltivarla e portare il bestiame al pascolo senza più alcun pericolo; nel dicembre 2015, durante una cerimonia ufficiale, il primo ministro del Mozambico può annunciare ufficialmente che il paese è stato interamente bonificato: per quasi nove anni il supporto dei toponi è stato fondamentale, 13.826 mine rilevate, 11 milioni di metri quadri di terra restituiti alle comunità locali.

Il grande successo ottenuto in Mozambico ha in seguito spinto altri paesi, ancora minacciati da una pesante presenza di mine, a richiedere l'intervento di APOPO e dei suoi piccoli sminatori; così alcune squadre sono partite per altri paesi africani; alla fine del 2015, su richiesta del governo cambogiano con l'intento di sveltire le operazioni di bonifica, una squadra è partita per la Cambogia, il secondo paese più minato al mondo dopo l'Afghanistan;



In Cambogia



Squadra dell'Uganda

era la prima volta che i toponi viaggiavano fuori dall'Africa. Dopo un periodo di acclimatamento ed allenamento e dopo aver superato i rigorosi test, all'inizio del 2016 le squadre si sono messe al lavoro sui campi minati: in soli 31 giorni hanno liberato 89.000 metri quadri di terreno ! Occorre sottolineare che secondo le regole fissate dall'IMAS (International Mine Action Standards) un topone sminatore professionista deve essere in grado di ripulire un'area di 200 m² in meno di 20 minuti, non può tralasciare alcuna mina e può dare al massimo 2 indicazioni sbagliate: uno standard decisamente rigido quanto giusto per un lavoro infinitamente importante e delicato e solo i toponi che superano con facilità questi test faranno parte di una squadra ufficiale di sminatori; ogni mese gli addestratori sottopongono a nuova verifica tutti i membri della squadra per essere sempre certi della loro affidabilità. E ricordiamoci che ad uno sminatore umano con metal detector occorrerebbe da 1 a 4 giorni per fare ciò che questi toponi possono fare in venti minuti sulla stessa superficie di terreno. A tutt'oggi sono oltre 14 milioni i m² che i toponi hanno bonificato per la popolazione cambogiana.

Nel febbraio 2017 altri 8 piccoli sminatori sono partiti per la Cambogia a supporto degli altri 13 colleghi già operativi nel paese dal 2016.

Come si diventa toponi sminatori professionisti

All'età di 4/5 settimane i piccoli roditori cominciano a socializzare con gli umani e l'ambiente circostante; si abituano ad essere maneggiati, coccolati, ad avere piena fiducia nelle persone e a giocare con loro. Ben presto si inizia ad abituarli ad associare l'offerta del loro cibo favorito, banane e noccioline, al suono di un 'click' emesso da un piccolo apparecchio manuale azionato dall'istruttore, una prima fase che richiede non oltre due settimane. La prova successiva è quella di mettere il topo di fronte a tre buchi contenenti materiale di differente odore; solo uno contiene residui di materiale esplosivo; e solo quando l'aspirante sminatore si ferma su quello giusto, scatta il 'click' e la ricompensa in cibo. Quando è chiaro che i cuccioli hanno ricevuto un perfetto imprinting, si comincia ad abituarli a scovare filtri per le foglie da tè nascosti nel terreno, in questo caso pieni di polveri che compongono gli esplosivi; messi a guinzaglio ed abituati a procedere in file ben precise, ogni volta che un filtro viene trovato, scatta il 'click' ed il topone torna dal suo allenatore per ricevere la ricompensa in cibo.



Il passo successivo è quello di cercare mine disattivate nel campo prova, dove gli ordigni, inizialmente, affiorano nel terreno o sono nascosti a poca profondità, e procedendo poi con mine nascoste più in profondità su un'area sempre più vasta.

La guida a filo lungo con la quale vengono fatti camminare assicura un'accurata perlustrazione di tutta l'area da bonificare.

Il test finale è condotto secondo le rigide regole dell'IMAS ed ogni topone che lo supera verrà successivamente testato dal gruppo di esperti degli enti supervisori.

Occorrono circa 8/9 mesi per raggiungere i massimi risultati; una volta diplomati i topi anti-mine vengono inviati in missione nelle aree a rischio assieme a squadre di sminatori professionisti.

“È una questione di fiducia reciproca” afferma Tim Edwards, addestratore di Apopo: *“Se un ratto si addentra in un'area e non trova nulla, io so che posso fare altrettanto senza pericolo per la mia vita anche perché i ratti vengono sottoposti a continui controlli del fiuto”*.

L'allenamento sul campo di prova dura cinque giorni la settimana con due sessioni di mezz'ora ed ampie pause per il riposo nelle ore calde; nei giorni di lavoro la dieta è costituita dal cibo-ricompensa, banane e noccioline, mentre nel fine settimana, dedicato totalmente al riposo ed ai giochi, i toponi seguono una dieta bilanciata a base di cereali, mais, noci, verdura, frutta, pesce e, a volte, insetti, la stessa dieta seguita dai topi in allevamento.



S i e s t a

Si stima che il costo medio mensile di ogni topone sia sui 5/6 Euro; calcolando la dieta, l'accudimento quotidiano, le visite mediche di routine ogni settimana, il mantenimento e la pulizia degli alloggi, le variabili legate ai materiali di allenamento si può dire che il costo finale per trasformare un topone in esperto sminatore è in media di 6.000 Euro l'anno.

Annualmente APOPO riesce ad addestrare una cinquantina di nuovi toponi; sono pochissimi quelli che non si dimostrano all'altezza del compito che li attende ed in questo caso vengono messi in pre-pensionamento, mentre quelli che si diplomano resteranno in attività per 4/5 anni e poi anch'essi andranno in pensione, accuditi, nutriti e coccolati fino al loro ultimo giorno di vita; hanno lavorato per restituire terra, lavoro, sicurezza a centinaia di migliaia di persone: che cosa dovrebbero attenderli, una volta terminata la loro missione, se non una pensione serena fatta di buon cibo, giochi nei recinti all'aperto, coccole e grande rispetto ?



Topone in pensione.

Comunicazioni: La sede Sociale G.E.N.M. è in
piazza Felice Orsini, 12 - 2[^] piano - 47014 Meldola (FC)

Info: 3387492760

Sito web: www.genm.it - **E.mail:** info@genm.it