

ROBBANTÁSI ÚTMUTATÓK, „RECEPTEK” ÉS A HADITECHNIKA

DDr. Mueller Othmár (PhD), a hadtudomány kandidátusa,
ny. igazgató

Ismeretes, hogy Amerikában (elsősorban az USA-ban, áttételesen pedig Kanadában) legálisan hosszú évtizedek óta jelennek meg többnyire gazdagon illusztrál könyvek, melyek robbanóanyagok és robbantó szerkezetek „házilag” készítését mutatják be. Rendőri, de katonai fogalmazásban is ezeket IED-nek (Improvised Explosive Device) nevezik. Megkülönböztetésül EOD (Explosive Ordnance Device¹), melyek hatástalanítása a katonai tüzszerezés feladata.

Az IED-könyvek azzal a feltétellel jelenhetnek meg, ha a könyvek belső címborítóján a következőket tüntetik fel: „A könyv tartalma csak információs célból jelenik meg”; „A szerző és a kiadó nem vállal felelősséget a könyvben foglaltakért, azok esetleges felhasználásáért”; „A könyvben foglaltak felhasználása veszélyes, büntetendő cselekmény, mely akár 10 év börtönnel és 10 ezer dollár büntetéssel is járhat”.

Érdekes, hogy az IED-könyvek sorában az amerikai hadsereg hatályon kívül helyezett szabályzatainak reprodukciós kiadásai is megjelennek. Ennek az az oka, hogy az USA-ban igen nagy a militariák (katonai emlékek, emléktárgyak) iránti kereslet, így a reprintek iránt is. Így a katonai robbantási előírások, az igen ismert „Booby Trap” (Aknacsapdák²) (1.számú ábra) és mások utánnyomási, kiadási jogt a hadsereg jelentős összegért eladja az erre szakosodott kiadóknak, ezzel is növelvén a hadsereg bevételeit³. E könyveket más országokból is meg lehet rendelni, s újabban részletező videók is kaphatók szép számmal. Ezeket az amerikai normából PAL-SECAM rendszerre „transzformálni” kell. Egyébként Európában ilyen könyveket, videókat általában nem adnak ki, többnyire jogszabályi akadályok

¹ Az EOD rövidítést használják a katonai tüzszerezési hatástalanítás megjelölésére is (Explosive Ordnance Disposal), amihez hozzáteszik a „Unit”, egység jelölést is.

² A magyar katonai szakterminológia meglepő aknaként ismeri ezeket.

³ A módszer Európában sem teljesen ismeretlen, sőt a volt NDK-ban is kereskedelmi forgalomban kapható volt - az egyébként szovjet kiadvány fordítása alapján készült - Robbantási utasítás már hatálytalanított verziója, Militärische Sprengtechnik címmel.

miatt. Utalni kell viszont arra, hogy az Internetről is igen sok részletező IED praktika, recept, készítési útmutató hívható le.

Hogyan alakult ki az USA-ban a leírt sajátos gyakorlat, melynek során mintegy 500-ra tehető az ilyen könyvek száma, a videókon és az Internet recepteken kívül? Még az 1870-es esztendőkből, amikor megindult a nagy „go to West” (irány Nyugat) az USA-ban, emberek tízezrei kerekedtek fel, hogy telepesek, farmerek legyenek, vagy pl. bányát nyissanak a főként indiánok lakta nyugati, óriási kiterjedésű területeken. Mai szóval nevezve, az „infrastruktúra” (utak, vasutak, távírás stb.) fejlesztése ugyan óriási ütemben megindult, de mégis elmaradt az emberi előrehaladástól. Így jelentős igény jelentkezett robbanóanyagok iránt, de a kezdetleges, Keleten inkább még csak épülő robbanóanyaggyárak és a nagy távolságú szállítás nem tudta nyomon követni az igényeket (mintegy 1910-ig). Azonban készültek „receptkönyvek” tűzijátékok és robbanóanyagok házilagos készítésére, a robbantások méretezésére (az első ilyen könyv 1872-ből való - 2.számú ábra), s ezekből a könyvekből kezdtek „kotyvasztani” a messzi prériken és a hegyekben (3.számú ábra). Bizonyos tekintetben hagyománnyá vált az amerikai „self made man” vonatkozásában, hogy „illett tudni” robbanóanyagot is készíteni. Később persze a folyamatosan kialakuló jogszabályok egyre inkább törvényes mederbe terelték a robbantási tevékenységet, a robbanóanyagok gyártását, forgalmazását, tárolását, de a régi „nosztalgia” megmaradt az ilyen könyvek iránt.

Utalni kell arra, hogy kezdetben még az amerikai „őshadsereg” is használt szükséghelyzetben gyorsan készíthető IED-ket, de később természetesen már e téren is rendet teremtettek a rendszeresített robbanóanyagok, robbantó eszközök (gyutacsok, gyújtózsínórok, villamos gyújtóeszközök stb.) bevezetésével.

Szigorúan véve a haditechnika évszázadokon keresztül bizonyos tekintetben egyfajta házilagos robbanóanyaggal dolgozott, éspedig a fekete lőporral. Gondoljunk akár Eger 1552-es török ostrománál Bornemissza Gergely mesteri lőporgyártásaira és azok alapján „rafinált” felhasználásokra.

Az első, terroristának nevezhető robbantásos merényletet (mely végül nem valósult meg) Londonban tervezte 1605-ben Guy Fawkes, az angol király ellen, fekete lőporral.

Néhány korunkbeli merényletnél is fel- felbukkan az egyébként hőre, nedvességre igen érzékeny, de akár házilagosan is könnyen elkészíthető fekete lőpor.

A korszerű robbanóanyagok ipari és katonai elterjedésével, a haditechnikában érdekes szerep jutott a robbantástechnikának, alapvetően a műszaki zárás területén. Ugyanakkor viszont a helyi háborúkban, a fegyveres konfliktusokban, a terrorizmus merényleti megnyilvánulásaiban a robbanóanyagokat a „szabályos katonai alkalmazástól” eltérően is bevetették, gyilkos csapdákat és eszközöket készítettek. A terroristák a robbanóanyagokat vagy az ipari, netán a katonai robbanóanyag raktárakból erőszakolták ki, vagy a nemzetközi feketekereskedelembe szerezték be, vagy esetenként saját maguk állították házilagosan elő (pl. a „receptkönyvek” révén). Ismeretes, hogy az un. Genfi Egyezmény szigorúan szabályozza a robbanó csapdák harci alkalmazását, előírja a letelepített aknák, aknamezők nyilvántartását, de ezt az egyezményt az ENSZ-tagállamoknak csak alig több mint a fele ratifikálta, közben az eredetileg ratifikáló államok közül több megszűnt, illetve újak keletkeztek. A különböző terrorista erőszakszervezetek pedig egyáltalán nem törődnek az egyezménnyel.

Ilyen körülmények között a hadseregeknek szükséges volt felkészülniük, megismerniük az ilyen sajátságos módszereket, eszközöket, anyagokat. Többek között ilyen céllal is jelent meg a már említett USA-beli „Booby Traps” c. szabályzat., alapvetően nem azért, hogy az abban foglaltakat a hadsereg alkalmazza, hanem hogy ezek ellen felkészítse illetékes egységeit, szakembereit. Érdekes megemlíteni, hogy nem régen megjelent az USA katonai hírszerzésének régebben megjelent szabályzatának utánnomása, mely a 2.világháború során alkalmazott olyan sajátos eszközöket mutat be, melyeket az ellenség hátszágába ledobott személyek számára készítettek (4.számú ábra). Ilyen volt az un. „robbanó kenyér”, mely ehető volt, de gyutaccsal robbantható is.

Szükséges azonban megemlíteni, hogy még a legkiválóbb hadtáp utánpótlás esetében is előfordulhat, hogy a harcban álló egységnek robbanóanyagra lenne szüksége, de éppen nincsen (elfogyott, felrobbant stb.). Ezekre az esetekre tudnia kellene a parancsnoknak, hogy egyszerű robbanókeverékeket e szükséghelyzetben a helyszínen található anyagokból miként

állíthatna elő, és azokat hogyan alkalmazhatná (pl. ammónium-nitrát műtrágya és dízelolaj - vagy más olaj - , netán cukor és megfelelő gyomirtó szer keveréke⁴).

Mindebből következik, hogy bizonyos vezetői szintű kiképzés, oktatás esetében a Magyar Honvédségben is ismerni kell az esetleges robbanó csapdák felismerését, az egyszerű robbanókeverékek szükséghelyzetben való alkalmazását. Erre létrehozható lenne egy olyan adattár, mint pl. a német utászcsapatok müncheni Akna-dokumentációs Központja. Megemlíthető, hogy 27 éve állfenn az ÉTE Robbantástechnikai Szakkönyvtár, melyben 22 ezer könyv, sok tízezer cikk található. Ezek közül mintegy 400 könyv és több ezer cikk foglalkozik az IED, EOD problematikával zárt részlegként. Az egyébként nem nyílt könyvtár és dokumentációs központ 1860 óta (tehát Nobel kora óta) gyűjtötte össze a világ országaiból az említett zárt részlegen kívül az ipari robbanóanyagokkal, robbantástechnikával foglalkozó könyveket, cikkeket, kiadványokat.

⁴ Ez utóbbit a német RAF - Vörös Hadserg Frakció - előszeretettel használta; a német Szövetségi Bűnügyi Hivatal vizsgálatai szerint a megfelelő arányú keverék dinamit-típusú robbanóanyagokkal vetekszik.

FIELD MANUAL }
No. 5-31

HEADQUARTERS
DEPARTMENT OF THE ARMY
WASHINGTON, D.C., 14 September 1965

BOOBYTRAPS

	Paragraphs	Page
CHAPTER 1. CHARACTERISTICS OF BOOBYTRAPS		
Section I. Introduction.....	1-2	3
II. Principles of operation.....	3-7	3
CHAPTER 2. USE OF BOOBYTRAPS		
Section I. Basic doctrine.....	8-9	9
II. Planning.....	10-14	9
III. Installation.....	15-17	14
CHAPTER 3. BOOBYTRAPPING EQUIPMENT		
Section I. Firing devices.....	18-26	19
II. Demolition materials.....	27-30	35
III. Missiles.....	31-36	45
CHAPTER 4. CONSTRUCTION TECHNIQUES		
Section I. Boobytrapping mines in minefields.....	37-39	51
II. Boobytrapping buildings.....	40-44	61
III. Terrain.....	45-48	79
CHAPTER 5. MISCELLANEOUS BOOBYTRAPS		
Section I. Standard boobytraps.....	49-50	87
II. Improvisations.....	51-62	92
CHAPTER 6. BOOBYTRAP DETECTION AND REMOVAL		
Section I. Clearing methods.....	63-68	119
II. Disarming methods.....	69-72	123
APPENDIX I. References.....	-----	127

*This manual supersedes FM 5-31, 31 January 1956, including C 1, 16 December 1957, and C 2, 28 August 1959.

TAGO 5732-B—September

1

1. számú ábra: Az 1965-ben megjelent USA „Booby Traps” szabályzat
tartalomjegyzéke



FIREWORKS & EXPLOSIVES LIKE GRANDDAD USED TO MAKE

CONTENTS

THE SCIENTIFIC AMERICAN CYCLOPEDIA 1903	142
DICK'S ENCYCLOPEDIA OF FORMULAS & PROCESSES 1872	(INDEX 167) 158
THE TECHNO-CHEMICAL RECEIPT BOOK 1896 (INDEX 187)	168
HENLEY'S TWENTIETH CENTURY FORMULAS 1907	188

2. számú ábra: 1872-ből való „receptkönyv részlete

be made in very small quantities at a time, to avoid risk, as without great care it explodes with extreme violence. This is caused by the slightest friction or sudden increase of heat. Its fulminating property may be destroyed by boiling it in pearlash lye, or oil of vitriol; and by heating the powder after washing it in water, pure gold will be obtained.

2133. Fulminating Silver. Digest oxide of silver (recently precipitated, and dried by pressure between bibulous paper) in concentrated liquor of ammonia for 12 or 15 hours, pour off the liquid, and cautiously dry the black powder in the air. The decanted ammonia, when gently heated, yields, on cooling, small crystals, which possess a still more formidable power of detonation, and will scarcely bear touching, even while under the liquid. This compound is exploded by the slightest friction or percussion, and should therefore be only made in very small quantities at a time, and handled with great caution. Its explosive powers are tremendous; in fact, it can hardly be handled with safety, even in the moist state. Many frightful accidents have happened from the spontaneous explosion of this substance. At most 1 or 2 grains can be exploded with safety at one time.

2134. Fulminating Mercury. Dissolve by a gentle heat 100 parts, by weight, of mercury in 100 parts nitric acid of specific gravity 1.4; and when the solution has acquired a temperature of 130° Fahr., slowly pour it through a glass funnel tube into 830 parts alcohol of specific gravity .830. As soon as the effervescence is over and white fumes cease to rise, filter it through double paper, wash with cold water, and dry by steam (not hotter than 212°) or hot water. This is the formula of Dr. Ure, and said to be the cheapest and safest. If parts by measure be adopted, the above proportions will be, for 100 parts, by measure, of mercury, 740 parts nitric acid, and 830 parts alcohol.

2135. Fulminating Copper. Digest copper, in powder or filings, with fulminate of mercury or of silver, and a little water. It forms soluble green crystals that explode with a green flame.

2136. Fulminating Powder. Powder separately 3 parts nitre, 2 parts dry (see No. 2065) carbonate of potash, and 1 flower of sulphur; mix them together carefully. If 20

grains of this compound are slowly heated on a shovel over the fire, it melts and becomes brown, exploding with a loud report.

2137. New Explosive Compound. B. G. Amend has observed that glycerine mixed with crystallized permanganate of potassa in a mortar spontaneously deflagrates.

2138. Priming for Percussion Caps. To make this compound 100 grains of fulminating mercury are triturated with a wooden muller on marble, with 30 grains of water and 60 grains of gunpowder. This is sufficient for 400 caps. Dr. Ure recommends a solution of gum mastich in turpentine as a medium for attaching the fulminate to the cap.

2139. Percussion Pellets. Mix equal parts of the chlorate of potassa and sulphuret of antimony with liquid gum, so as to form a paste. When dry it may be formed into pellets, and used as percussion powder for guns. This composition, placed on the ends of splints dipped in sulphur, produces friction matches. This mixture may also be employed for percussion caps, only without the gum; the two substances, mixed together dry, are forced into the caps, and a drop of varnish deposited on the inside surface of each. A mixture of the fulminate of mercury, chlorate of potassa, and sulphur, however, is more commonly used for lining percussion caps.

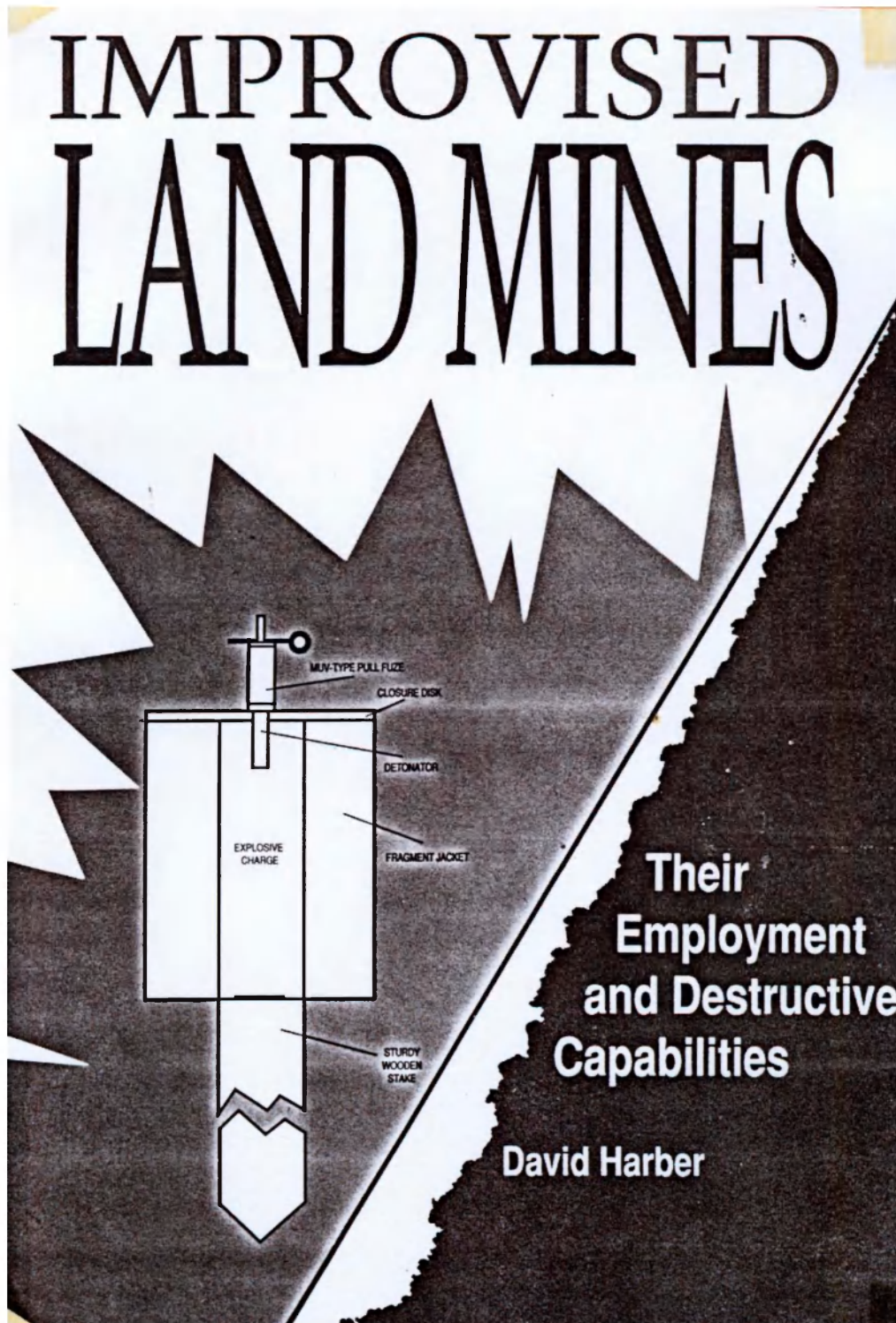
2140. To Make Gunpowder. Pulverize separately, 76 parts nitrate of potassa, 11 sulphur, and 13 freshly burned charcoal, and mix them with a little water, so as to form a cake when rolled out on a board. This is then dried on a clean sheet of paper placed in a warm situation, and afterwards crumbled into grains. It will form unglazed gunpowder. The pulverized ingredients, thoroughly mixed, without the addition of any water, constitute what is called *meal powder*; this may also be made by pulverizing grained gunpowder very cautiously in a mortar, or with a muller. (See *Porphyrisation*, No. 25.)

2141. To Prepare Gun-Cotton. The simplest way consists in immersing, for a few seconds, well-carded cotton in a mixture of equal parts, by volume, of oil of vitriol of specific gravity 1.845, and nitric acid of specific gravity of 1.500. The cotton, when well saturated, is to be removed and squeezed to repel the excess of acid, and then well washed in clean cold water, until the water no

3. számú ábra: Egy 1908-ban megjelent amerikai „receptkönyv”
címlapja



4. számú ábra: Az OSS (Office of Strategic Services = Katonai Hírszerzési Hivatal) fegyvereit bemutató 1943. évi könyv reprint kiadásának címlapja



5.számú ábra: Útmutató szárazföldi aknák készítéséhez
(USA kereskedelmi forgalomban beszerezhető kiadvány)