

Bőröndatombombák

(írta: Jenő)

Képzeljünk el egy bőröndöt, ami egy nukleáris fegyvert rejt magában, akár egy ember is elviheti akárhova, s a megfelelő pillanatban felrobbanthatja!

Egyes emberek fantáziáját azonnal megragadta e gondolat, s filmekben szerepeltették ezen eszközt, mások – érthető módon – megrettentek a gondolattól, hogy bárki felrobbanthatja őket.

Valójában léteznek ilyen eszközök, vagy csak a hidegháborúban megszokott ijesztgetésekről lenne szó?

1) Mi a bőröndatombomba?

E kifejezést kétféle értelemben is használhatjuk: *átvitt értelemben*, a könnyebben mozdítható, illetve mini atomfegyverekre kell gondolni, *konkrét értelemben*, pedig a már említett bőröndbe rejtett nukleáris szerkezetekre – a cikk során bőröndatombomba kifejezéssel egyszerre utalok mindkét jelentésre.

A köznapi beszédben, ha bőröndatomfegyverek szóba kerülnek, mindenki az utóbbi értelemben gondol ezekre (és egyben összeköti a szovjetekkel, oroszokkal), holott a bőröndbe rejtett atombombák létezése nem bizonyított!

Konkrét értelemben, a bőröndatombomba egy rendkívül komplex, sűrített és hordozható eszköz, melynek mérete kb.: 60 x 40 x 20 centiméter. Lényegében egy olyan atombomba, amely esetében a bőrönd játssza a hordozó egység szerepét.

2) Tényleg léteznek bőröndatomfegyverek?

A válasz: *igen*, legalábbis, kis méretű, mini bombák bizonyosan. Titkosszolgálati jelentésekből tudjuk, hogy a hidegháború alatt mindkét szuperhatalom folytatott kutatásokat kis méretű atomfegyverek kifejlesztése céljából. De a kutatások eredményeként megalkotott fegyverek nem férnének el egy bőröndben, aktatáskában, az viszont tény, hogy akár egy ember is képes mozgatni azokat.

A hordozható nukleáris fegyverek ötlete sem éppen új. Egy újabb elhatárolást kell elvégezni: különbséget kell tenni a *hordozható nukleáris fegyverek* (lényegében a bőröndatombombák átvitt értelemben) és a *bőröndatombombák* között.

2.1) Az 1950-es, 60-as évek során az amerikaiak készítették el az első hordozható nukleáris fegyvert, amit **Atomic Demolition Munition**-nak (~ *Romboló Atomlőszer*) neveztek, s elsősorban nukleáris aknaként akarták használni.



A különleges erők – elsősorban a *SEAL* - számára is fejlesztettek egy ADM-t, ezt **Special Atomic Demolition Munition**-nak (~ *Különleges Romboló Atomlőszer*) nevezték. Lényegében egy hátizsák volt (súlya: 100 font körül), melyek hidak, alagutak felrobbantására kívántak felhasználni. Két gyalogos katonára bízta egy darabot, melyet, súlya miatt felváltva cipeltek.

Baloldalon a 60-as években készített titkosítás alól feloldott fotó látható, miközben az eszközt mutatják be.

Egészen az 1980-as években megkötött fegyverkorlátozási szerződésig raktároztak ilyen fegyvereket, utána leszerelték azokat. Így végül sosem vetették be ezeket, s jelenleg múzeumi kiállítási tárgy (a robbanóanyag nélkül persze).

Az amerikai vezetők biztosak benne, hogy a szovjetek is készítették hasonló szerkezeteket.



SADM

A szovjetek a mini nukleáris eszközüket szintén, elsősorban nukleáris aknaként kívánták használni, másrészt a *Specnaz* elit alakulat számára fejlesztették ki.

A szovjet tudósok is komoly erőforrásokat szenteltek minél kisebb nukleáris fegyverek kifejlesztésére. Az első hordozható fegyverek fenntartása rendkívül költséges volt, emellett túl nagyok és nehezek voltak ahhoz, hogy egy ember cipelje azokat.

A 1970-es években a fegyverek méretét és súlyát is sikerült csökkenteniük (méretek: 60 x 45 cm, súly: 145 kg). Ezek lényegében módosított nukleáris fegyverek voltak, nagyjából 1 kilótonna robbanóerővel.

Valaha megépített legkisebb – és hivatalosan elismert – nukleáris robbanófej az amerikai fejlesztésű **W54**, melyet az 50-es évek végén teszteltek. A W54-t eredetileg egy aknavetővel gondoltak kilőni, s 0.01 kilótonna robbanóerővel rendelkezett (kb. 1-2 háztömböt tudna eltörölni a föld színéről).

A W-54 elég könnyű volt, ahhoz, hogy „böröndatombomba”-ként tekintsünk rá. A W-54-est felhasználták egyrészt az **Mk-54 SADM** (*Small Atomic Demolition Munition*) alapjául. Az MK-54 lényegében egy W-54 volt, csak nagyobb és nehezebb. Egy hátizsákot kell elképzelni. Jó lehet az Mk-54 SADM-t „böröndatombombának” hívták, de súlya miatt mégsem tekinthető annak, legalábbis nem konkrét értelemben



MK-54 SADM

Másrészt a *Davy Crockett* 120 mm robbanófejnél. Ebben az esetben egy 40 x 60 cm-es hengert kell eléképzelni, mely 68 kg-t nyomott.



W-54 Davy Crockett

Az amerikai hadsereg több 155 mm-es nukleáris tüzérségi töltényhüvelyt fejlesztett ki. Ezek közül csak egyet használtak fel, a W-48-ast. A W-48 robbanófej 86 cm hosszú volt és 53.5-58 kg-t nyomott, teljesítménye: 70 - 100 tonna volt

A legkisebb nyilvánosságot kapott, tesztelt, robbanófej átmérője 12.7 cm, hossza 62.2 cm, súlya 43.5 kg, teljesítménye 190 tonna volt, de ez kevésnek bizonyult a láncreakció beindításához, s a kísérletek során egyszer sem sikerült beindítani a láncreakciót.

[Nukleáris láncreakcióról beszélünk, ha egy magreakció terméke újabb magreakciót vált ki. Ez a magreakciók számának exponenciális változását jelenti. Lényege az, hogy a maghasadás során felszabaduló 2-3 neutron újabb maghasadást váltson ki. Az egy hasadásból származó neutronok számát, amelyek újabb hasadást váltanak ki, k sokszorozási tényezőnek nevezzük. A fentebb felsorolt folyamatok valószínűségeinek aránya határozza meg a k értékét:

- $k < 1$ a láncreakció megszűnik – szubkritikus állapot,
- $k = 1$ a láncreakció stacionárius (a másodpercenkénti hasadások száma állandó) – kritikus állapot,
- $k > 1$ a másodpercenkénti hasadások száma exponenciálisan növekszik – szuperkritikus állapot.]

A kompakt nukleáris tüzérségi töltényhüvelyekben (208 mm vagy kisebb) másként kényszerítik a subkritikus állapotú anyagot szuperkritikus állapotba. A lineáris implózió értelmében az alacsonyabb sűrűségű subkritikus állapotú anyag összehpréselése következtében gömbölyű, magasabb sűrűségű, nagyobb kritikus állapotú formát vesz fel. Ahogy a robbanási folyamat befelé préseli az anyagot, a hasadó anyag eléri a szuperkritikus állapot.

E megoldás alkalmazása mellett a leglaposabb bomba kb. 5 cm vastag lenne.

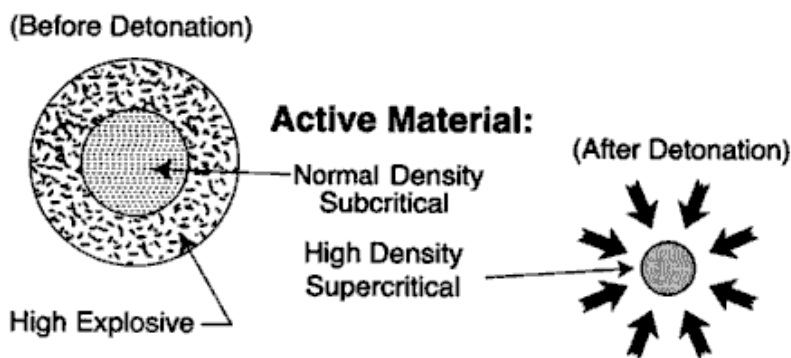


Figure 2-VIII. Implosion Assembly Principle

Implózió működési elve

2.2) A bőröndatombombák konkrét értelemben – tehát a bőröndbe rejtett nukleáris szerkezetek - más kérdés!

Mint már említettem nincs kézzel fogható bizonyítékunk arra nézve, hogy valaha is építettek volna ilyen bombát, így csak a különböző kijelentésekre támaszkodhatunk.

A bőröndbe rejtett atombombák 1997-ben **Alexander Ivanovics Lebed** - volt nemzetbiztonsági tanácsadó - nyugalmazott orosz tábornokkal folytatott „60 perc” című interjú és egyéb a nyilatkozatai következtében kerültek reflektorfénybe. A nyugalmazott tábornok arra figyelmeztetett többek közt, hogy Oroszország nem tud elszámolni 80-100 db egyenként 1 kilótonna robbanóerejű bőröndatombombával, s azok bárhol lehetne a világon, s bárki megszerezheti azokat.

„Azt mondom, több mint 100 fegyver, a feltételezett 250-ből, nem áll az orosz fegyveres erők ellenőrzése alatt. Nem tudom, hol lehetnek. Azt sem tudom, vajon megsemmisítették-e azokat, vagy valahol rejtegetik, avagy eladták, esetleg ellopták, nem tudom.” – nyilatkozta a volt tábornok, mondanom sem kell Oroszország mindent tagadott.

További adatok kerültek napvilágra 1998 nyarán, amikor is **Stanislav Lunev** - katonai hírszerző ügynök – könyvében arról ír, hogy volt szovjet hírszerző ügynökök bőröndatombombákat (*konkrét értelemben*) rejtegetnek az USA területén, s egy esetleges jövőbeli konfliktus esetén felhasználják azokat.

“Világos utasításokat kaptam: Meghatározott helyeken kellett volna bevetni a fegyvereinket, többek közt a nukleárisakat is,” nyilatkozta Lunev californiai kongresszusi meghallgatásán.

A jelenlévők feljegyezték, hogy Lunev sosem tudott meghatározni egyetlen említett helyet sem.

Lunev állítása szerint e bombák évekig működőképesek maradhatnak, ha megfelelő elektromos forrásra kapcsolják azokat.

“Abban az esetben, ha áramkimaradás lépne fel működésbe lépnek a tartalék elemek. Amennyiben az elemek kezdenek lemerülni, a bomba egy kódolt üzenetet küld az orosz nagykövetségen, konzulátuson található GRU állomásra.”

Lunev is megerősített Lebed hiányzó bőröndatombombákról tett nyilatkozatát

“a hiányzó bombák száma majdnem megegyezik azon amerikai stratégiai célpontok számával, amelyek ellen be kellett volna vetni e fegyvereket”.

2001-ben Barbara Walters interjút készített **Vladimir Putyin**-val, melyben az orosz elnök a következőképpen nyilatkozott a bőröndatombombáról:

"Nem hiszem, hogy ezek létezésében. Ezek csak legendák. Egyesek nyilván azt feltételezik, hogy valaki megpróbált nukleáris titkokat eladni. De nincs dokumentálva, hogy valaha is végeztek-e volna ilyen kutatásokat."

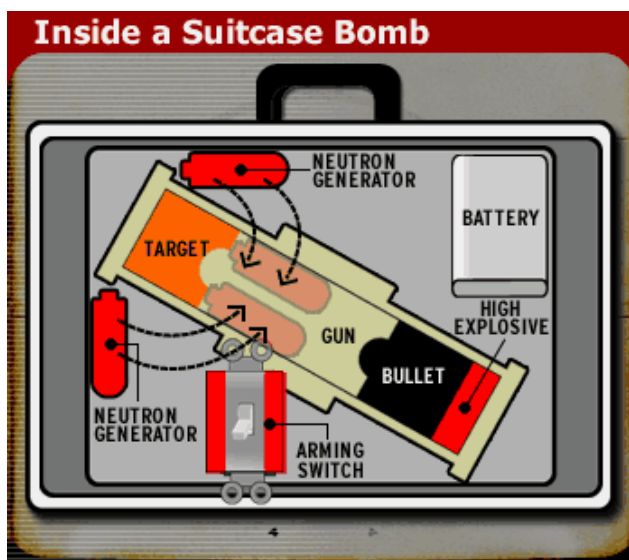
2004-ben a *Kreml Szövetségi Hírszolgálat*a, interjút készített **Viktor Yesin** vezérezzredessel, (orosz stratégiai rakéta egységek vezetője), melyben úgy vélte Lebed-t a gyakorlatozások során használt különleges aknák téveszthették meg, s ezeket gondolta bőröndatombombáknak.

Yesin úgy vélte egy igazi bőröndatombomba elkészítése túl költséges és nehézkes lenne, ahhoz, hogy bármely állam időt fecséreljen arra, ráadásul nem lenne működőképes tovább pár hónapnál, mivel a hasadóanyag elbomlana.

"Senki sem akar jelenleg kifejleszteni ilyen eszközöket," – hangsúlyozta.

3) Bőröndatombomba építése

A hidegháború alatt mindkét nagyhatalom rendelkezett mini nukleáris fegyverek létrehozásához szükséges – megfelelő – tudással, de egyik sem tudott – hivatalos információk alapján – olyan bombát alkotni, mely belefért volna egy bőröndbe, vagy aktatáskába. Igaz a fenti állítást megcáfolni látszik, hogy a Washington központú *Center For Defense Information* (CDI) jelentése alapján az amerikaiak a 70-es évek végén képesek voltak akkora szerkezetet előállítani, mely beleférhet egy bőröndbe.



Bőröndatombomba belülről

3.1) Elméletben

A legkisebb ilyen szerkezet egy darab – normál körülmények között, maximális sűrűségű - plutónium (vagy U-233).

A Pu-239 súlya 10.5 kg és 10.1 cm átmérőjű. Egy darab kritikus anyag segítségével 10-20 tonna robbanóerejű detonáció idézhető elő.

A 1.2 kritikus tömeg akár 100 tonnás, egy 1.35 kritikus tömeg 250 tonnás robbanást is előidézhet. Megfelelő technológiával rendelkező államok, a fúzió megfelelő gyorsításával – elméletileg – 1 kilótonnás bombát is készíthetnek ugyanennyi anyagból.

Az a mennyiségű anyag, melyben beindul a láncreakció, a kritikus tömeg. A kritikus tömeghez szükséges hasadóanyag mennyisége függ a felhasznált anyag sűrűségétől, formájától és dúsítottóságától. A nagy erejű robbanás összenyomja az anyagot, s növeli annak sűrűségét, igaz így csökkenti a kritikus tömeget. Általánosságban elmondhatjuk, hogy ha robbanóanyagot adunk a meglévő maghoz, az értelemszerűen továbbnöveli a tömeget.

A rendszer súlya tovább csökkenthető vékony berillium visszaverő réteg alkalmazásával, igaz e megoldás növeli a keresztmetszetet. Miután a berillium néhány centiméter vastag, a plutónium mag sugara a berillium réteg vastagságának 40-60%-val csökkenthető. Mivel eltérő sűrűségű a két anyag (10:1) néhány kilógrammot nyerhetnek használatával.

Egy bőröndatombomba elkészítése során hatékony hasadóanyagot (plutónium vagy U-233) kell használni és pontosan annyi nagy erejű robbanóanyagot, ami elégséges a mag normál sűrűségénél nem nagyobb mértékű összepréseléséhez, valamint vékony berillium visszaverő réteg.

A bőröndatombomba két csövet tartalmaz, melyek 1-1 darab urániumot tartalmaznak, s mikor ezek összeütköznek, bekövetkezik a robbanás.

Megbecsülhető az elérhető legalacsonyabb tömeg, még megfelelő mértékű robbanóerő mellett. Mivel alapállapotú plutónium súlya: 10,5 kg és e súly 20-30%-nak megfelelő mennyiségű robbanóanyag kell, tehát eddig 13 kg-nál járunk. A vékony berillium réteg néhány kilóval csökkenti e súlyt, de a szükséges nagy erejű robbanóanyag, időzítő rendszer stb. növeli a súlyt. Abszolút elméleti minimum súly: 11-15 kg, s inkább a 15 kg-hoz közelebb.

A fenti számításokra jó példa a W-54 Davy Crockett. Mindenidők egyik legkönnyebb amerikai robbanófeje volt, 23 kg-t nyomott és a robbanóereje – különféle verziók tekintetében - 10 tonnától 1 Kilótonnáig terjedt. A robbanófej tojás formájú volt, a legvékonyabb pontján 27.3 cm, míg legvastagabban 40 cm átmérőjű volt.

A teszt szerkezet, melyet 1958. október 15.-n és 29.-n robbantottak föl, csupán 16 kg-t nyomott.

Vahid Majidi (korábban a Los Alamos National Laboratory's kémiai részlegének vezetője). Jelenleg az FBI-nak dolgozik, tudományosan kívánta bebizonyítani, hogy a bőröndatombombák nem jelentenek akkora veszélyt, mint egyesek állítják.

Kezdeként meghatározta egy a Hollywood-i filmekben látható táska méreteit 61 x 25,4 x 30,5 cm, súlya: kevesebb 22.7 kg, tehát egy ember is képes cipelni.

A nukleáris szerkezet vagy plutóniumot, vagy urániumot használ. 9,96 kg plutónium vagy 58,89 kg uránium szükséges egy nukleáris robbanás előidézéséhez. Mindkét anyag esetében szükség van nagy erejű robbanóanyagra is, uránium esetén egyértelműen többre.

Jó lehet az uránium könnyebben beszerezhető, de nehezebb is - túl nehéz ahhoz, hogy valaki egy bőröndben cipelje.

Továbbá lényeges kérdés a karbantartás. Minden nukleáris fegyvert karban kell tartani, különben könnyen elveszítheti hatékonyságát, e tétel a kis nukleáris fegyverekre fokozottan érvényes. A raktáron őrzött fegyverek 1-2 év alatt elveszíthetik hatékonyságukat, s hiába töri fel valaki a vezérlő rendszerüket, semmit sem ér már a fegyverrel.

Amennyiben léteznek bőröndbe rejtett atombombák, azok pár hónap – vagy még rövidebb idő – alatt használhatatlannokká válnak, mivel egyrészt elbomlik a hasadóanyag, másrészt az elektronikát nem lehet kellően megvédeni, s tönkreteszi a sugárzás!

Ebben az esetben is számolni kell egy további veszéllyel: a hatástalanná vált bomba egyes alkatrészeit felhasználhatják egy új fegyver készítésekor.

Itt kerül képbe a **terrorizmus!**



Curt Weldon egy elképzelt bőröndatombomba makettjét tartja a kezében

4) Készíthetnek a terroristák bőröndatombombát?

Mind az amerikaiak, mind a szovjetek által készített bőröndatombombák komoly mérnöki és gyártási kapacitást igényeltek. Egyetlen terrorista szervezet, s jó néhány ország, sem tudná megépíteni néhány skicc alapján. Mindannyian tudjuk, hogy, ami egyszerűnek tűnik a tervek alapján gyakran kivitelezhetetlen a gyakorlatban!

A legnagyobb így nem is az építés, hanem a vásárlás jelenti. A terrorista szervezetek összegyűjthetnek elég tőkét, s vásárolhatnak egyet, avagy esetleg ellophatnak egyet, avagy szerezhetnek hasadóanyagot és segítségével építhetnek egy bombát. Valóban valós veszélyt jelent e lehetőség?

Sajnos a válasz **igen**. Amíg erősen megkérdőjelezhető, hogy a feketepiacon sértetlen atomfegyvert lehet venni, annak nincs akadálya, hogy alkatrészeket és hasadóanyagot (kérdés: elegendő mennyiséget?) vásároljanak a terroristák, s ezekből előállítsanak egy atombombát. Kétségtelen ennek kicsi a valószínűsége, de még egy gyenge atombomba is jelentős veszélyt jelent magában.

Mivel ha több kis erejű bőröndatombombát egyszerre robbantanak jelentős károkat okozhatnak az adott nemzet gazdaságában, infrastruktúrájában, nem is beszélve a hosszú távú hatásokról.

Sokan kétségbe vonják a bőröndatombombák (konkrét értelemben) létezését, de abban mindenki egyetért, hogy készíthető és készítettek is olyan nukleáris fegyvereket, melyek elég kicsit ahhoz, hogy ellopják azokat. A nemzetbiztonsági szolgálatok minden országban számolnak e veszéllyel.

Paul L. Williams könyvében (*Osama's Revenge - the Next 9/11* – Osama bosszúja, a következő 9/11) a következőket állítja:

"David Z. 1996-ben állítólag - csecsenföldi Maffia kapcsolatai segítségével – hivatásos KGB ügynököktől vásárolt egy szállítmány SADM-t, avagy "nukleáris bőröndöt"...A fegyverekért, bin Laden 30 millió dollárt fizetett készpénzben és 2 tonna heroint – melyet afganisztáni laborjaiban készítettett - adott mellé, melynek piaci értéke 700 millió dollár."

Fizikailag lehetséges akkora nukleáris fegyvert készíteni, mely elfér egy bőröndben, s elméletileg ázsiai fekete piacokon is lehet szerezni ilyen fegyvereket.

Valószínűleg a legmeggyőzőbb bizonyítéka annak, hogy egy terrorista szervezet sem rendelkezik ilyen fegyverekkel, hogy sosem fenyegetőztek, és sosem vetették be azokat. Sokan hitték, hogy a csecsenek rendelkeznek néhányval, de ha lett volna nekik bevetették volna az orosz erőkkal szemben a csecsen háború során



Felmerülhet a kérdés vajon a terroristák hozzájuthatnak-e ilyen fegyverekhez (ha egyáltalán léteznek), hiszen Lebed elmondása szerint majd 100 orosz bőröndatombomba hiányzik!

A hiány mértékének megállapítását nehezíti, hogy nem lehet igazán tudni pontosan hány ilyen fegyvert készített az orosz. A számadatokra vonatkozó források vagy nagyon szűkszavúak, vagy nem túl megbízhatóak.

Mint említettem a hivatalos és nem hivatalos források egyértelműen tagadták Lebed állításait. Ám az általuk felhozott ellenbizonyítékok és érvek további kérdéseket vetettek föl, illetve ellenmondásosak voltak, s gyanússá tették a forrásokat. Így mégis jogosnak tűnik a felvetés, hogy készítették mini atombombákat.

A hordozható orosz nukleáris fegyverek tekintetében 3 ok következtében állhatott elő Lebed által említett hiány:

- a) régi tagországok területén maradtak;
- b) Oroszország területén kívül maradt bombákat újjáépítettek az ellopott alapanyagokból
- c) valamennyi Oroszország területén tűnt el a 90-es évek során.

Ad a) Lebed elmondása szerint a balti országokban, Kaukázus vidékén, Ukrajnában tároltak ilyen fegyvereket.

Két tényezőt figyelembe kell venni:

- A Szovjetunió megbízhatóan kezelte a nukleáris arzenálját, manapság már nem feltétlen mondható el ez. A **12.-k GUMO** alakulat őrizte valamennyi nukleáris fegyvert, melynek tagjait igen szigorú eljárás során válogatták össze. Megbízhatóak, lojálisak voltak a rendszerhez, szláv, kaukázusi vidéki és közép-ázsiai embereket soha sem választottak az alakulatba.
- Belerusszai, Kazasztán, Ukrajna kivételével minden tagállamból kivonták a nukleáris fegyvereket az 1990-es évek elején. A kivonás sok esetben a legnagyobb titokban zajlott, s jó néhány esetben elkerülte a CIA figyelmét is. (későbbiekben a kivétel országokból is kivonták, még ha nem is ment mindenhol zökkenőmentesen)

A fenti információk alapján is valószínűtlen, hogy Oroszország területén kívül tűntek volna el, avagy lopták volna el a hordozható nukleáris fegyvereket..

Ad b) Szovjetunióon kívül nem gyártottak nukleáris szerkezeteket, így nem volt megfelelő szakértelem, gyártási kapacitás, elég valószínűtlen, hogy Oroszországon kívül nukleáris fegyver előállításához szükséges alapanyagok lennének. Másrészt kevés ember tudta hol találhatóak a hordozható nukleáris fegyverek, így nehezen képzelhető el, hogy csak úgy ellopodták azokat.

Ad c) A fenti verziók kizárása után kézenfekvő e válasz. Hiába bízták megbízható emberekre e fegyverek védelmét, felmerül a belső ember kérdése, amennyiben egyáltalán megbízhatóak Lebed adatai, s tényleg annyit tűnt el, amennyit ő állít.

Még ha feltételezzük is, hogy eltűnt néhány, igen nehéz lenne használni azokat, s nem tudnák kihasználni a hordozható bombák előnyeit. Mivel a gyakori karbantartási munkákról szóló nyilatkozatok valószínűleg igazak.

A legveszélyesebb időszak a 90-es évek eleje volt, az azóta eltelt időszak alatt az esetlegesen eltűnt fegyverek már használhatatlanokká váltak.

5) Bőröndatombombák előnyei

Jó lehet a W54-es robbanóereje csupán 1 kilótonna volt, ami messze elmarad a hagyományos nukleáris fegyverek erejétől, legnagyobb előnyük pont a méretük és hordozhatóságuk. Könnyen elrejtethetőek, és átcsempészhetőek határokon, elhelyezhetőek célpontoknál. Még egy 1 kilótonnás bombának is nagyobb robbanóereje van, mint egy nagy kamionnyi robbanóanyagának.

6) Konklúziók

Az eddig elmondottakat összegezve, megállapíthatjuk, hogy átvitt értelemben beszélve a témáról: léteznek kis méretű, viszonylag könnyen mozgatható nukleáris szerkezetek, ezen állítást támasztja alá a történeti részben bemutatott szerkezetek!

Konkrét értelemben beszélve már nehezebb kérdés. Sokan biztosra veszik, hogy a Szovjetunió készített bőröndbe rejtett atombombákat, s azokat akár az Egyesült Államok területére is sikerült becsempészniük, így azok napjainkban is jelentős veszélyt hordoznak magukban.

Mások sokkal szkeptikusabbak, s elvetik a bőröndbe rejtett nukleáris szerkezetek létezésének lehetőségét is. Megint mások, pedig elfogadják, hogy létez(het)nek ilyen eszközök, de hangsúlyozzák, hogy azok már rég elvesztették hatékonyságukat, így nem többek, ártalmatlan dobozoknál!

Amennyiben tényleg léteztek - konkrét értelemben - bőröndatombombák, azok a következő kritériumokkal rendelkezhetnek:

- *Kis méret* (60x40x20 cm) relatív *kis súly* (30 kg),
- *Alacsony robbanóerő* (0.1 - 1 kilótonna).
- *Rövid élettartam*, ezért rendszeres karbantartást igényelt, melyek során egyes alkatrészeket cserélni kellett.

Abban az esetben, ha mégis léteznek bőrönd bombák, kérdéses, hogy hol tárolják azokat, s vajon tényleg nyoma vészett-e néhány darabnak. Jó lehet kellő karbantartás nélkül e fegyverek gyorsan használhatatlannokká válnak, de attól még veszélyt jelentenek.

Végül ne feledjük, mikor építették a bőröndatombombákat: jobbra az 50-es, 60-as évek! A taktikai nukleáris fegyverek megjelenése, illetve az irányítási technológia gyors fejlődése folytán a hordozható atombombák elvesztették jelentőségüket.

Úgy vélem mára a bőröndatombomba kérdése nem több, mint pusztán ijesztgetés, egyesek jól formált érdekei mentén...

Felhasznált irodalom

- <http://www.nationalterroralert.com/suitcasenuke>
- http://www.olive-drab.com/od_nuclear_suitcase.php
- http://en.wikipedia.org/wiki/Suitcase_bomb
- Sublette, Carey: Are Suitcase Bombs Possible?
<http://nuclearweaponarchive.org/News/DoSuitcaseNukesExist.html>
- <http://cns.miis.edu/pubs/week/020923.htm>
- <http://www.rotten.com/library/crime/terrorism/terror-tactics/suitcase-nukes>
- <http://www.unitedstatesaction.com/suitcase-nuclear.htm>
- <http://www.msnbc.msn.com/id/21723693>
- http://hu.wikipedia.org/wiki/Nukleáris_láncreakció