

Mihail Gorbacsov és Ronald Reagan a közeli napokban találkozik egymással Genfben. A csúcstalálkozó sikere főként azon áll vagy bukik, hogy az USA hajlandó-e beszüntetni csillagháborús programját Reméljük, hogy igen - ezt óhajtja a világ. Cikkünkben egyebek között a tervezett amerikai űrvédelmi rendszer részéről, az eddig végrehajtott kísérletekről és - következő számunkban - a rendszer várható hatékonyságáról lesz szó.

CSLLAGHÁBORÚS TERVEK A HÁROMRÉTEGŰ PAJZS

A világot 1983 márciusától — a *Hadászati Védelmi Kezdeményezés* Reagan elnöktől meghirdetett időpontjától — foglalkoztatják a csillagháborús tervek. Pedig annak az eszközrendszernek (ballisztikus rakéta-elhárító rendszernek) a létrehozása, amely e tervekben szerepel, már a *hetvenes évek* közepétől napirenden van. S amikor Reagan 1983-ban az amerikai tudáshoz fordult, hogy segítsenek megteremteni a „több rétegű űrvédelmi pajzsot”, amikor e pajzs némelyik eleme már nagyon közel volt ahhoz, hogy a gyakorlatban is kipróbálhassák.

A hadászati főlény megszerzésének eszköze

Az első rakétaelhárító rendszereket a *hetvenes évek* elején építették ki, egyet az *Egyesült Államokban* a *Minuteman* rakétabázis körül, egyet pedig a *Szovjetunióban*, *Moszkva* védelmére. E rendszerek a ballisztikus támadó eszközökhöz hasonló nukleáris robbanófejjel felszerelt ellenrakétákból és nagy hatósugarú, földi telepítésű radarberendezésekből álltak. Ezek az oltalmazott területen az akkori egy robbanófejes rakéták ellen 85-90 százalékos védelmet biztosítottak.

Az 1972-ben a SALT-1. egyezmény aláírói abban állapodtak meg, hogy mindkét fél *legfeljebb két* ellenrakétás rakétaelhárító rendszert építhet ki. Ezt 1974-ben módosították — eszerint *csak egy-egy ilyen rendszer* telepíthető, ez pedig már megvolt A meg-
egyezés alapjául az

újabb hadászati megfontolások szolgáltak. Egy-egy város vagy katonai létesítmény védelméhez 50-100 rakétaindító állásra és 10-20 nagyon nagy teljesítményű rádiolokátorra volt szükség. *Egyetlen ilyen rendszer 20-40 milliárd dollárba került*, és a két hatalmas, földrésznyi ország védelmére *legalább harmincat, negyvenet* kellett volna telepíteni belőlük. De az amerikaiak azért is könnyen lemondtak az újabb ellenrakétás rakétaelhárító rendszerek telepítéséről és továbbfejlesztéséről, mert akkoriban *már rendszerbe állították a több robbanófejes hadászati ballisztikus rakétákat*. Ezek — minthogy mindegyik töltetük (robbanófejük) más-más célra irányítható — a meglévő rakétaelhárító rendszernek a hatékonyságát (védelmi képességet) 20-30 százalékra csökkentették.

A hetvenes évek második felében a Szovjetunió is korszerűsítette ballisztikus rakétáit: több robbanótöltetet, illetőleg megtévesztő célt tartalmazó fejrészű rakétákat állítottak szolgálatba. Ezzel nyilvánvalóvá vált, hogy az USA újabb támadó eszközök rendszerezésével *nem* szerezheti meg magának a hatvanas években elvesztett — és azóta is annyira áhított — hadászati főlényt a Szovjetunióval szemben. Növelhetné a fegyverek mennyiségét, de ez értelmetlen dolog volna, hiszen a katonai objektumok és a hadászati jelentőségű létesítmények a meglévő töltetekkel is megsemmisíthetők. A meglévőknél gyorsabb rakéták nem alkalmazhatók, és a találati pontosságot sincs értelme tovább növelni, ez már ma is mindössze néhány százszor 10 m. S végül e

„szuperfegyverek” még csak *be sem vethetők, mert a válszcscsapás elkerülhetetlen.*

De akkor hogyan tovább? Hogyan tehetné szert az USA mégis hadászati főlényre? Valamiképpen *meg kellene akadályozni a válszcscsapást*. Ez az elv a *hetvenes évek második felében* — és nem 1983-ban — fogalmazódott meg, vagyis akkor, amikor a Szovjetunió korszerűsítette rakétáit. S az USA-ban késedelem nélkül hozzá is kezdtek egy olyan rakétaelhárító rendszer elemeinek kikísérletezéséhez, amelyik a többrobbanófejes ballisztikus rakéták ellen is védelmet nyújt.

Sugárfegyver-kísérletek

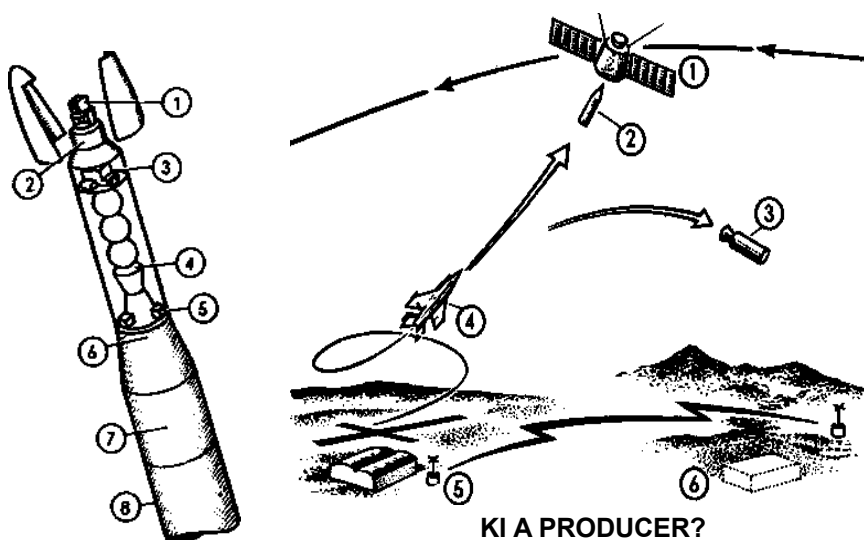
A tudományos-fantasztikus regények sugárfegyvere napjainkban megvalósulni látszik. Az Egyesült Államokban évekkel ezelőtt kezdtek hozzá az igen nagy teljesítményű lézereknek és a világűrbe telepíthető részecskegyorsítóknak a kifejlesztéséhez. S ma már a lézerfegyver kipróbálásánál tartanak. (E fegyvernek a kutatásához — ez nyilvánvaló — nem 1983-ban kezdtek hozzá!) Tény tehát, hogy bizonyos lézerekből és részecskegyorsítókból kibocsátott energianyaláb közel fénysebességgel juttatható el akár több ezer kilométernyi távolságra is. Ezért elvileg semmi akadálya annak, hogy a sugárfegyverrel a ballisztikus rakétákat megsemmisítsék. Erre különösen repülésük kezdeti szakaszában (10-500 km magasságban) van mód. Ilyenkor még működik a rakétahajtómű, s ez meg-

könnyíti a rakéta helyzetének meghatározását. A rakétatest könnyen sebezhető. A hőpajzzsal ellátott robbanótöltetek (és a megtévesztő célok) még nem váltak szét egymástól. S a fény-, illetőleg a részecsenyaláb csak akkor észlelhető, amikor a rakétát már elérte, ezért az semmiféle manőverrel nem tud kitérni előle.

De számolnak azzal is, hogy a rakétáknak egy bizonyos részét mégsem sikerül a rőppálya kezdeti szakaszán elpusztítani. Ezek ellen nem sugárfegyvereket, hanem nagy mozgási energiájú, mechanikai sérülést okozó eszközöket vetnek majd be, a rőppályája legmagasabb szakaszán, vagyis 500-1200 km magasságban (akkor a robbanótöltetek már különváltak egymástól, ezért több, de kisebb tömegű célpontot kell megsemmisíteni). Ilyen eszköz volna egyebek között az elektromágneses ágyú (ezzel az amerikaiak 1978 óta kísérleteznek), ez 2-10 km/s kezdősebességű irányított lövedékeket juttatna célba.

Korszerűbb ellenrakéta

A tervezett amerikai védőpajzs harmadik rétege: egy korszerűsített *ellenrakéta-rendszer*. Ennek azokat a robbanótölteteket kell megsemmisítenie, amelyek a sugárfegyverek és a vádászmuholdak meg, az elektromágneses ágyúk láncolatán áttörve a földi célpont felé közelítenek. (Ugyancsak ennek a rendszernek a feladata az alacsony pályán keringő ellenséges felderítő műholdaknak a megsemmisítése is.) Ez részben a hatvanas



1. ábra. Az amerikai ellenrakéta főbb részei (1: infravörös érzékelő; 2: elfogó mechanizmus; 3: a robotpilóta; 4: az utolsó rakétafokozat; 5: rögzítő mechanizmus; 6: stabilizáló- és kormányzó hajtóművek; 7: illesztőpalást; 8: hordozórakéta)

2. ábra. A repülőgép-fedélzeti ellenrakéta-rendszert (az Anti-Satellite; röviden: ASAT rendszert) az 1000 km-nél nem magasabb pályán keringő mesterséges műholdak megsemmisítésére tervezték (1: a megsemmisítendő műhold; 2: hagyományos töltetű ellenrakéta; 3: gyorsító fokozat; 4: F-15 típusú szállító-repülőgép; 5: harcálláspont; 6: az ASAT bázisa)

szerepét. Rendezőnek a vietnámi veterán vadászpilótát és űrhajósjelöltet. **Abrahamson** tábornokot kérték fel, aki már volt rendező az „F—16-os, a szupervadász” és a „Space Shuttle, az űrrepülő” produkciókban. A forgatókönyv írói is régi motorosok. A produkció stábjában a „Hadászati Védelmi Kezdeményezés Szervezete” többekkel is kötött már 1-1 millió dolláros szerződést a koncepció kidolgozására. Közöttük olyan ismert nevek is szerepelnek, mint a **Hughes Aircraft, a Lockheed, a Honeywell, a Raytheon, a McDonnell Douglas és a Rockwell.**

De ki lesz a producer? Azt tudjuk, hogy az amerikai produkciókban a legfontosabb személy mindig a producer. Méghozzá, annál fontosabb, minél nagyobb a számla — ez pedig nem ígérkezik olcsó mulatságnak. Egybehangzó vélemények szerint, a világtörténelem nem ismer ennél költségesebb programot. Néhány nyugati szakértő segítségével, próbáljuk meg kideríteni, hogy ki rendelte meg a produkciót, kié lesz a nyereség?

Vegyük tehát sorba, kik is lehetnek azok, akik a produkcióban érdekelték? A leggyanúsabbnak tűnnek a **politikusok**. Van azonban egy „törvény” Amerikában — a technológiai szükségszerűség törvénye —, amely szerint, „ha egy fegyvert létre lehet hozni, azt létre is hozzák”. **K. Pricedon**, egy amerikai szociológus pedig éppen a technológiai szükségszerűség törvénye alapján „menti fel” a politikusokat a gyanú alól, amikor azt írja, hogy „... a kormány legfőbb politikai vezetői olyan helyzetbe kerülhetnek, amelyben a nem kimondottan politikus katonák és mérnökök döntése alapján létrehozott rendszerek létezése csak igen kevés rugalmasságot és szűk választási lehetőséget kínál számukra a nehéz diplomáciai és stratégiai szituációkban.”

Nézzük a **katonákat!** Ők nem szívesen vállalják ezt a szerepet. Egy prominens képviselőjük, **H. Suertstedt** ellentengernagy, az Egyesült Államok haditengerészete kísérleti központjának vezetője szerint: „az iparnak kell megmondania nekünk, hogy mit kell csinálni”. Az ipar képviselői hasonlóképpen vélekednek. **R. Clarke** A háború és a béke tudománya című könyvében mondja a Pratt és Whitney cég képviselője: „Mi, technikai vonatkozásban, a katonák felett állunk. Kiskanállal etetjük őket, mint a gyerekeket.”

Szűkíti a lehetséges „producerjelöltek” körét a **BUSSINES WEEK**, amely a polgári kutató-fejlesztő munkát „házárdjátéknak” minősítette, a hadiipari cégeknek a Pentagon megrendelésére végzett kutatást-fejlesztést viszont „veszteség nélküli lottó”-nak nevezte. Tehát a **hadiipari cégek**. Ezek skálája igen széleskörű az Egyesült Államokban. Ezen a skálán segít eligazodni **W. Proxmire** szenátor, amikor azt mondja: „A legnagyobb növekedés a repülőtechnikára, a rakéta- és kozmikus-rendszerekre, a rádióelektronikai és híradó berendezésekre, valamint a kutató-fejlesztő munkára kötött szerződéseknél figyelhető meg. Eppen ezen a területen dominálnak a gigantikus légi-kozmosz cégek, amelyek gyakran akkor is rendkívüli nyereséghez jutnak, ha a végzett munkájuk rossz minőségű, vagy eredménytelen.”

A producer — az anyagi érdekeltségen kívül — a produkcióba is bele szokott szólni. Erről ír a világhírű amerikai közgazdász, **J. K. Galbraith** A modern ipari állam című könyvében: „Egy új harcrepülőgép-típust kifejlesztő cég kitűnő lehetőségekkel rendelkezik ahhoz, hogy befolyást gyakoroljon a gép konstrukciójára és felszerelésére. Szava van annak rendeltetése és felhasználása tekintetében, következképp az ellenség kiválasztásában is... — másképpen ezt nehéz lenne elképzelni.” De ki fizeti a számlát?

(S. Gy.)

évekbeli rakétaelhárító rendszeren alapul. Annak az elavult ellenrakétáit még a hetvenes évek végén leszerelték, de meghagyták a nagy hatósugarú felderítő radarberendezéseit és az irányítási rendszerét is. Ezek még ma is üzemelnek, s a jövőben az ő feladatuk lesz, hogy felderítsék és kövessék az ellenséges rakéták robbanótölteteit és a 100-1000 km magasságban keringő műholdakat. A rendszer új eleme az ellenrakéta. Ez hagyományos robbanótöltetet hordoz majd (így a sűrű légkörön kívül is bevezethetik), és olyan eszközt — infravörös érzékelőt — szerelnek rá, amelyik a rakétát igen nagy valószínűséggel rávezeti a célra.

Az első ellenrakétás kísérletet 1984. június 10-én hajtották végre. Az infravörös érzékelővel és elfogó szerkezettel ellátott robbanófejet egy átalakított Minuteman-1 típusú ballisztikus rakéta első két fokozata juttatta 160 km magasságba, s vele egy ugyancsak Minuteman típusú rakéta fejrészét semmisítették meg (1. ábra). Ez évben pedig egy ugyanilyen ellenrakétával egy már nem használt műholdat pusztítottak el. Ezt a rakétát egy 15-20 km magasságban repülő F—15 típusú vadászbombázóról indították. E kísérlet az alacsonyabb pályán keringő műholdak elfogására és megsemmisítésére tervezett amerikai Anti-Satellite (ASAT) rendszer fejlesztésének része volt (2. ábra).

És az űrrepülőgép? Egészen a legutóbbi évekig úgy tűnt, hogy az amerikai űrrepülőgép-program békés célokat szolgál. Napjainkban azonban mindinkább kiderül, hogy valójában ez a program teremtette meg a rakétaelhárító rendszer elemeinek az űrbe való juttatására szolgáló eszközök alapját. A meglevő űrrepülőgépek 30 t-ot terhet juttathatnak 600 km magas pályára, s alkalmasak műholdak telepítésére és befogására. (Folytatjuk)

Dr. Seres György
a hadtudományok
kandidátusa