

Háttéranyag!

Könyveink témái sajnos nem avulnak! Keresse kiadványainkat!

Hadseregek és a környezet

A alábbi szemelvények *A világ helyzete 1991* című könyv 8. fejezetéből valók, és ma, 2003-ban, több mint tíz évvel a hidegháború vége és az atomkísérletek 1993-as beszüntetése óta elgondolkodtató, hogy mi változott a hadseregek és a környezet viszonyában, mi a helyzet a tömegpusztító vegyi és biológiai fegyverekkel, hol tartanak a fegyverzetcsökkentési tárgyalások...

Hadseregek háborúja a környezet ellen (szemelvények Michael Renner 1991-es írásából)

„...**A világ hadseregei valószínűleg a legnagyobb környezetszennyezők a Földön.** Amint a vietnami, afganisztáni, közép-amerikai, perzsa-öbölbeli konfliktusok bizonyítják, a modern hadviseléssel széles körű környezetrombolás jár együtt. (...) De békeidőben – háborúra készülődve – is a hadseregek környezetpusztítása egyenesen megdöbbentő.

A hagyományos, a vegyi, a biológiai és a nukleáris fegyverek előállítás, tesztelése és karbantartása óriási mennyiségű mérgező és radioaktív hulladékot eredményez, amelyek a talajt, a levegőt és a vizet szennyezik. A csapatok készenlétben tartása sokszor gyógyíthatatlan sebeket ejt az érzékeny Földön.

A hadseregek és a környezet aggasztó kapcsolata több okból került a világ napirendjére. (...)

A növekvő környezeti tudat érzékennyé teszi az utca emberét a korábban elhanyagolt kérdésekre, miközben a katonaság múltbeli környezetpusztításának nyilvánosságra kerülő, sokkoló tényei beismerésre és cselekvésre készítetik a kormányokat.

A katonai létesítmények környezetet és egészséget károsító hatásairól árulkodó adatok szinte hozzáférhetetlenek. A nemzetbiztonsági érdek jelszó leple alatt a hadseregek és a hadiipar mentesültek a környezetvédelmi törvények előírásai alól, vagy egyszerűen semmibe vették azokat.

...a világ összes hadi tevékenységének többsége az Egyesült Államok és a volt Szovjetunió számlájára írható. A fejlődő országok (összes hadi költségvetése) az 1965-ös 6 százalékról mintegy 20 százalékra nőtt az 1980-as évek közepére, vagyis energia- és anyagfelhasználásuk abszolút és relatív értékben egyaránt növekedett. (...)

A modern hadseregnek **nagy kiterjedésű földterületekre és légtérre** van szüksége. Sok országnak nemcsak a fegyverkészlete lett elképesztő méretű, ma már a legújabb típusú hadigépek, gyorstankok, óriási repülőgép-anyahajók, tengeralattjárók tárolásához és manőverezéséhez szükséges terület is rendkívüli nagyságú (lásd 1. táblázat) (...)

1. táblázat. A hadseregek térigényének növekedése a történelem során

Esemény	Frontterület (négyzetkilométer/100 000 katona)
Ókor	1
Napoleon korabeli háborúk (XVIII. sz. vége, XIX. sz. eleje)	20

Első világháború (1914–1918)	248
Második világháború (1939–1945)	3000
Yom Kippur háború (1973)	4000
Nyugat-Németországi NATO-hadgyakorlat (1978)	55 000

Megbecsülhetetlen, hogy mekkora területet foglal el **békeidőben** a katonaság szerte a világon: 750 ezer – 1,5 millió négyzetkilométert, gyakorlatilag egy Törökország vagy Indonézia nagyságú területet. (...) Hadgyakorlataik során a hadseregek éppen azt a földet teszik tönkre, amelyet meg kellene védeniük. A hadgyakorlatok tönkreteszik a természetes növényzetet, megzavarják a vadvilág élőhelyét, erodálják, összetömrítik a talajt, szennyeznek a vizeket.

A bombázások holdbéli, kráteres sivataggá változtatják a földet, a harckocsik és a tüzérség lövegei ólommal és egyéb mérgező anyagokkal szennyeznek a termőföldet és a talajvizet, sőt egyes, a felperzselt föld taktikához tartozó harckocsi-lövedékek urániumot tartalmaznak.

A fegyveres erők még a szárazföldnél is nagyobb mértékben használják a **légteret**.

E téren talán Kanada jár az élen, melynek légterében a kanadai és más NATO gépek bevetésének száma 1976 és 1987 között az ötszörösére növekedett, azaz csaknem 10 000 bevetésre. A tervek szerint 1996-ban ez eléri a 30 000 bevetést.

Az alacsonyan szálló és a szuperszonikus gépek a legkárosabbak az egészségre – egyben a legveszélyesebbek is. Egy 75 m magasan szálló gép **zajszintje** elérheti a 140 dB-t, ami már halláskárosodást idézhet elő. Például egy F18-as típusú gép, ami 10 percen át szuperszonikus sebességgel repül, több mint 5000 négyzetkilométer területet érinthet. A hirtelen zajtól megrémült emberi szervezet adrenalin termel, vérnyomás és szívritmus-növekedést, bélműködési zavarokat és egyéb szervi ártalmakat okozva. Az alacsony magasságú repülések elleni növekvő politikai nyomás hatására a német légierő kénytelen volt áthelyezni gyakorlatai színterét Kanadába és Törökországba. Kanada továbbra sem veszi figyelembe a béke- és környezetvédő mozgalmak, valamint Labrador innu népének tiltakozását földjük törvénytelen használatát ellen. Egész létük veszélybe került, mivel a hadgyakorlatok megzavarják csordáik vándorlását és táplálkozását.

Nyersanyag- és energiapazarlás

A sugárhajtású harci repülőgépek, harckocsik és hadihajók üzemeltetése óriási üzemanyag-mennyiségeket emészt fel. Egy F16-os repülőgép egy átlagos oktatógyakorlaton 3400 liter üzemanyagot használ el. **Kevesebb, mint egy óra alatt kétszer több üzemanyagot fogyaszt, mint egy átlag amerikai autós egy évben.** (...) A világszerte felhasznált repülőgép-üzemanyag közel egynegyedét – évi 42 millió tonnát – katonai célokra használják. (Lásd a 2. táblázatot.)

2. táblázat. A hadsereg kőolajtermék-fogyasztása, Egyesült Államok és a volt Szovjetunió

	USA	USA	Volt Szovjetunió	Volt Szovjetunió
Kőolajtermék	Hadi felhasználás (millió tonna)	Részesedés az össz fogyasztásból (százalék)	Hadi felhasználás (millió tonna)	Részesedés az össz fogyasztásból (százalék)
Repülőgép-üzemanyag	18,6	26,9	11,8	33,9
Dízel üzemanyag	4,4	3,0	3,8	4,9
Fáradtolaj	0,5	0,9	n.a.	n.a.
Benzin	0,3	0,1	1,4	1,7
Egyéb*	0,7	0,4	0,3	0,4

Összesen	28,1**	3,4	17,4***	3,9
----------	--------	-----	---------	-----

*motorolaj, zsír, finomított termékek; **tartalmazza a 3,6 tonnás tartaleket, legalább 1/3-át a külföldi amerikai támaszpontokon használják fel; ***kerekített adat.

Kevés az adat ahhoz, hogy felmérjük a katonai részesedést a **levegő szennyezéséből**, de például a német harci repülőgépek 58 százalékkal részesednek a légi közlekedés okozta légszennyezésből az ország légtérén belül. Kevés szó esett eddig a katonaság felelősségéről az **ózonréteg** pusztításában. A teljes katonai szénkibocsátás felmérését is sok bizonytalan adat nehezíti, a harci repülőgépek esetében ez a szám közel 37 millió tonna. Az USA hadügyminisztériuma pedig a halon 1211 és CFC-113 legnagyobb fogyasztója, 76 százalékban, illetve közel 50 százalékban részesedik a teljes amerikai fogyasztásból – és világviszonylatban ez a két vegyi anyag okozza az ózonritkulás 13 százalékát. A hadseregek azonban olyan ózonpusztító anyagokat is használnak, amelyeknek nincs polgári alkalmazású megfelelőjük. A stratégiai és taktikai rakéták üzemanyagának égési folyamata során az ózonréteget erősen károsító hidrogén-klorid keletkezik. Az amerikai űrrepülőgép minden egyes indítása pedig 56 tonna hidrogén-klorid kibocsátásával jár együtt, ami a légkör legfelsőbb rétegeit szennyezi.

A hadügy számos **ásványi anyag** nagy felhasználója. Becslések szerint a katonai célokra felhasznált alumínium, réz, nikkel és platina mennyiségei meghaladják a harmadik világ szükségleteit. (Lásd 3. táblázat.) A titán például 20-30 százalékát teszi ki egy modern harci repülőgép súlyának, míg az 1950-es években ez az arány csak 8-10 százalék volt, és a tengeralattjárók gyártásánál is nagy arányú a titánfelhasználás. A világ vasércfogyasztásának jelenleg 9 százalékát (közel 60 millió tonnát) használja fel a hadiipar. Egyetlen F16-os hajtómű előállításához a következő anyagokra van szükség: 2044 kg titán, 1715 kg nikkel, 573 kg króm, 330 kg kobalt, 267 kg alumínium.

3. táblázat. A katonai célra felhasznált fémfogyasztás az 1980-as évek elején

Fém	Százalék
Réz	11,1
Ólom	8,1
Alumínium	6,3
Nikkel	6,3
Ezüst	6,0
Ón	6,0
Platina csoport	5,7
Vasérc	5,1
Higany	4,5
Króm	3,9
Mangán	2,1

A hidegháború megszűntével a hadseregeknek csökkenteniük kellene igényeiket. A fegyverek száma egyelőre csökken, semmilyen jelét nem látni viszont a technikai fejlesztés visszafogásának, hogy a leállításáról ne is beszéljünk.

A **katonai támaszpontok** a békés idők időzített bombái... a hagyományos, a vegyi és az atomfegyverek gyártása, karbantartása és tárolása során nagy mennyiségű mérgező anyag keletkezik: üzemanyagok, festékek, oldószerek, nehézfémek, fertőtlenítő szerek, PCB-k, cián, fenol, savak, lúgok, robbanóanyagok. Ezek belégzése, bőrön keresztüli felszívódása rákot, születési rendellenességeket, kromoszóma rendellenességeket, belső szervek károsodását

okozhatja.

A hadsereg a legnagyobb **veszélyeshulladék-termelő** az USA-ban, csak a szovjet hadsereg vetekszik vele. 1980-90 között a Pentagon évi 400-500 ezer tonna mérgező anyagot termelt, többet, mint az USA öt legnagyobb vegyipari vállalata összesen. Ha felmérjük a mérgező anyagok hatását, a következőket kapjuk: 1986-ban 529 katonai támaszpont 3526 területét nyilvánították veszélyessé, 1989-ben pedig 1579 támaszpont 14 401 területét. 96 támaszpont pedig már annyira szennyezett, hogy felkerült az amerikai környezetvédelmi hivatal (EPA) elsőbbségi listájára.

A környezetre és emberi egészségre ártalmas katonai tevékenységek közül a legkirívóbb az **atomfegyverek** gyártása és tesztelése. A mérgező hulladékok hatása viszonylag lokalizálható, a nukleáris hulladékok elterjedése viszont világméretű. A veszélyes, mérgező anyagok néhány generáció elteltével semlegesíthetők, a plutónium felezési ideje viszont 24 000 év. Ha már holnaptól megszüntetnék az atomfegyvereket, az atomhulladék-hegyeket akkor sem lehetne eltüntetni. Egyetlen kg plutónium (az atombomba és atomtöltetek alapanyaga) előállításánál a következő hulladékok keletkeznek: 1300 liter erősen radioaktív, mérgező vegyszerekkel telített folyadék, 200 tonna közepes és kis aktivitású radioaktív hulladék és közel 10 millió liter szennyezett hűtővíz. És ehhez az atomfegyverek iparának elképesztő méretei társulnak: csak az USA-ban az 1940 és 1990 között 60 000 atomtöltetű robbanófejet gyártottak 32 államra kiterjedő, több mint 100 létesítményből álló és közel 600 000 embert foglalkoztató kolosszusban. A robbanófejekben és a raktárakban 90-100 tonna dúsított uránium található. A Szovjetunió tartalékai valószínűleg hasonló méretűek, míg Kína, Franciaország, Nagy-Britannia és a többi nukleáris hatalom esetében ezek a számok jóval kisebbek.

A jelenleg még ép atomhulladék-tárolók is állandó veszélyforrást jelentenek. Az USA-beli Savanna River és a Hanford plutóniumfeldolgozó közelében található hulladéktárolók (cézium, stroncium és jód) mentén hirdetőtábla jelzi, hogy azok robbanásveszélyesek. Ha egy ilyen robbanás bekövetkezne, a környék lakosai között a rákos megbetegedések száma 20 000-rel nőne.

A hadseregek környezetszennyezése ellen összefoghatnak a környezetvédők és a békemozgalmak. Számos példa bizonyítja – az USA-ban több civil szervezet országos szintű összefogása a hadseregre vonatkozó környezetvédelmi törvények kidolgozásáért, a német állampolgárok sikeres fellépése az alacsonyan szálló szuperszonikus hadigépek ellen, a kazahsztáni Nevada-Semipalatyinszk civil szervezet sikere az atomkísérletek beszüntetése ellen –, hogy erős és határozott nyilvános fellépéssel megváltoztatható a hadseregek magatartása a környezettel szemben. A környezetvédő szervezeteknek azonban ehhez megfelelő eszközökre lenne szükségük. Fontos lenne egy olyan környezetvédelmi törvény elfogadása, amely ugyanolyan szigorú követelményeket állítana a hadügyminisztériumokkal és katonai szállítókkal szemben, mint a polgári létesítmények esetében; a veszélyes anyagok nyilvántartása és nyomon követése pedig a nyilvánosság számárára is hozzáférhető kell hogy legyen.

Ha világunk békét akar kötni környezetével, meg kell akadályozni a háborúkat és nem szabad emberek egészségét és ökológiai rendszerünk egyensúlyát feláldozni azért, hogy újabb háborúkra készüljünk. A leszerelés mellett szóló érvek között fontos helyen szerepel a környezetvédelem is. A szabadság és szuverenitás ára nem lehet élő környezetünk tönkretétele.