

MH Egészségvédelmi Intézet

## Adatok a magyar biológiai fegyver kutatás történetéhez

Dr. Faludi Gábor orvosezredes

*Közlésre érkezett: 1999. augusztus 19.*

*Kulcsszavak: tömegpusztító fegyverek, biológiai fegyver elleni védelem*

A cikk a biológiai fegyverek előtörténetével kapcsolatosan kevésbé ismert hadtörténelmi eseményeket mutat be (nemcsak) a fiatal honvédorvos generáció számára. A szerző megismerteti az ún. *Bartos*-jelentést, amely a II. világháborús magyar offenzív/defenzív biológiai fegyverkezési szándékokat tárja fel. Beszámol a jelentés hitelét erősítő – két, korábban ismeretlen – német és amerikai forrásból származó kiegészítő dokumentumról is. A napjainkra újra aktualitást nyert biológiai fegyver és az ellene való védelem valamennyi kérdése. A dolgozatban közreadott történelmi események jól illusztrálják és megerősítik ennek a területnek a jelentőségét a katonai kutatás területén, egyben a teljesség igénye nélkül emléket állít a kor egy alig ismert szakemberének is.

Az orvostörténeti kutatás kétségkívül inkább a történettudomány köréhez áll közelebb, mint a vizsgálata tárgyát képező medicinához, amely egyszerre művészet és kissé mágia is, de lényegét tekintve azonban leginkább alkalmazott természettudományként definiálható. Az a tény, hogy a szerkesztőség hozzájárult ahhoz, hogy ez az inkább hadtörténeti témájú, tehát a *Honvédorvos* lapjellegétől elütő dolgozat megszülethessen és megjelenhessen - az nem a véletlen műve.

Korunk fiatal magyar orvosai, kevés kivételtől eltekintve, teljesen tájékozatlanok, ha az 1945 előtti idők, a levéltárba mélyen eltemetett történéseiről esik szó. Pedig, aki az akkori idők m.kir. honvédorvosainak fennmaradt szakmai munkáiba egyszer

bepillantott, az sokszor komoly meglepetéssel észlelhette, hogy annak a korszaknak is meg voltak az igen kimagasló katonai orvos egyéniségei, és számos gondjuk-problémájuk (gazdasági kríziskezelés, forráshiány, stb.) sok szempontból ismerősen köszön rá a ma szolgáltatást teljesítő állományra (7).

Végső soron történelmi okokra vezethető vissza az a jelenség, hogy a második világháborút megelőző kor a maga részleteivel miért vált generációk számára ennyire ismeretlenné. A szándékosan is jól elrejtett események között több olyan is meghúzódik, amely értékes és fontos üzenetet hordoz számunkra. Ezen események egyike: a biológiai fegyverkezés vagy a biológiai hadviselés témája, amely



– sajnálatos módon – ismét napjaink aktualitása lett. A korai offenzív magyar biológiai fegyverkezésről szóló ismeretek komoly tanulságot hordoznak a honvéd-egészségügyben dolgozók számára.

A tömegpusztító fegyverek sorában a biológiai fegyver az elmúlt évtizedekben – kevésszámú szakember érdeklődésétől eltekintve – erősen a háttérbe szorult az atomfegyverek jól méretezhető, drasztikus rombolásapusttítása és a vegyi fegyverek csön-des és hatékony iszonyata mögött.

Az egészségügyi és vegyvédelmi szolgálatok tagjai sorából e hálátlan téma szakértői közül önkényesen had emeljem ki *Geck Péter* állatorvos alezredes és *Madaras Péter* ezredes nevét: pl az ő munkásságuknak is köszönhetően idézhető fel leginkább a hatvanas–hetvenes évek helyzete a biológiai fegyverekről szóló hazai szakirodalomból. A viszonylag kevésszámú és alig fellelhető magyar nyelvű publikáció is azt bizonyítja, hogy az elmúlt évtizedekben hazánkban a biológiai fegyver katonai jelentősége meglehetősen alárendeltnek látszott és a háttérbe szorult.

Ennek a csendes háttérbe szorulásnak több, de legalább két fő oka is volt:

– Az egyik ok politikai természetű volt: Magyarországon csak szűkebb körben ismert az a tény, hogy 1969-ben *R. Nixon* elnök volt az, aki egyoldalúan beszüntette az USA offenzív biológiai fegyver kutatását, a biológiai harcanyagok gyártását és elrendelte elnöki dekrétummal az addig felhalmozott készletek megsemmisítését is.

A merész elnöki döntés felgyorsította a nemzetközi diplomácia mozgását, és ennek eredményeképpen 1972-ben megszülethetett a Biológiai és Toxin Fegyver Tilalmi Egyezmény (angol rövidítése: BTWC), amely 1975 óta hazánkban is törvénybe van iktatva. Az egyezmény a támadó jellegű biológiai fegyverkezés nemzetközi jogi alapjára, a legalitásra megrendítő erejű csapást mért.

A másik ok inkább katonai természetű volt:

– A biológiai fegyver hadi alkalmazásának akkori lehetőségeit, a felhasználás számos harci-technikai elemét sikerült igen pontosan meghatározni. A biológiai fegyvert jellemző tagadhatatlan retroaktivitás, a biológiai harcanyag erőteljes időjárási viszonyoktól való függése, és a fertőző betegségek esetében törvényszerűen jelentkező lappangási időn alapuló, a csapás kiváltásakor érvényesülő látencia idő miatt jelentkező bizonytalanságok következtében kevésbé alkalmasnak, vagy legalábbis nélkülözhetőnek látszott a biológiai fegyver. A korszerű hadviselés dinamizmusának követelményei szempontjából az összehasonlítás kedvezőtlennek bizonyult a biológiai fegyver számára, ha az atom vagy vegyi csapás kiváltotta, azonnal bekövetkező hatásokat állítjuk szembe a biológiai csapás jellemzőivel. Az ismertetett okok mellett – természetesen több más, most nem részletezett indok is eredményezhette, hogy látszólag a biológiai fegyverkezés kérdései átmenetileg érdektelenné váltak.



A biológiai fegyverek megítélésével kapcsolatos gyökeres változás a ma politikai – holnap történelmi okait mindenki, akár otthonában és napon-ta maga is észlelheti: elég, ha az állandóan a háború szélén manőverező iraki vezetésnek az UNSCOM misz-szió feladatainak hátráltatásával kapcsolatos politikájára gondolunk, vagy, ha a dél-afrikai apartheid kormányzat és a volt Szovjetunió által folytatólagosan végrehajtott súlyos egyezményesértéseket vesszük tekintetbe. A tapasztalt események kényszerű módosulást eredményeztek a biológiai fegyverek stratégiai szerepének megítélésében (8).

Az *Aum Shinrikió* jelenség a kockázatbecsléssel foglalkozó szakértők számára egyértelművé tette, hogy a bioterrorizmussal, a fertőző betegségeken amúgy sem szűkölködő világunk, egy ténylegesen létező új veszélyforrással gyarapodott, illetve olyan fenyegetéssel kényszerül szembe nézni, amelyet legkevésbé sem szabad félvállról venni (6). A biológiai fegyverek napjainkban észlelhető „feltámadása”, abban a hallatlan biotechnológiai fejlődésben gyökerezik, amelynek alapját a molekuláris biológia, a gén manipulációs technika, az ipari mikrobiológia és más háttértudományok és iparok egyre fokozódó kiterjedése képezik (5). Ez a fejlődés új, génszintű úton előállított, a korábbinál biztonságosabb oltóanyagokat és reagenseket, de egyben új veszélyeket is megjelenít, amelyekkel a fegyveres erők szakemberei kötelesek munkájuk során számolni.

A biológiai fegyverekkel kapcsolato-

san megújult érdeklődést teszi teljesebbé, ha megismerjük saját múltunk lappangó hadtörténelmi eseményeit, miszerint Magyarország a II. világháború előtt és alatt komolyan foglalkozott a biológiai hadviselés kérdéseivel (2). A „Hadtörténelmi Kézikönyv Vegyvédelmi Tisztek számára” az I. kötetében, a „Tömegpusztító fegyverek fejlődéstörténete” című műben jelent meg az első „hivatalosan engedélyezett – rövid 38 soros közlés arról, hogy a m.kir. honvédség legfelsőbb vezérkara és a Védelmi Bizottság, a környező országokról és a nagyhatalmakról szerzett hírszerzési adatok alapján már 1934-től foglalkozni kezdett a biológiai hadviselés eshetőségeivel, és az alkalmazás potenciális katonai veszélyeivel. A Honvédelmi Tanács a vezérkar főnökét bízta meg 1936-ban, hogy a felmerülő problémák tisztázására keressen megoldást. Az így született döntés alapján a Timót utcai Tüzérszertár területén (Illatos út 9.sz.) 1938.május 1-én készült el és augusztus 1-én kezdte meg munkáját a m.kir. Honvédség Egészségügyi Ellenőrző Állomása (továbbiakban: Állomás), *Bartos Dezső* orvosezredes, egyetemi magántanár tervei alapján és parancsnoksága alatt (1).

Az intézet építési és felszerelési költségei akkor 160 000 P beruházásával jöttek létre, alig két esztendő alatt. A havi kutatási költségre átlag 1.500 P-t biztosított a hadvezetés. Az állomás nyolc bakteriológiai és egy vegyi laboratóriumból, kiszolgáló helyiségekből, állatházakból, raktárakból és lakóhelyiségekből állt. Az intézmény fel volt szerelve könyvtárral is. Bent-



lakó és nőtlen (ez követelmény volt) személyi állománya: 1 vezető bakteriológus, járványügyi szakértőből, 1 bakteriológus orvosból, 1 parazitológus állatorvosból, 1 vegyészmérnök-ből és 2 szaklaboránsból állt. Az Állomás egy 5 m magas, alul 10 m széles kör alakú földtöltéssel volt övezve, tetején 3 m széles járőfelülettel, amelyet kiegészítő vaskerítéssel is ellát-tak. Az állomás a VKF 2. osztálya alárendeltségében, de VKF közvetlen elemként működött. Az idézett forrás az első engedélyezett - bár erősen visszafogott - beismerése volt a II. világháború időszakában folytatott offenzív magyar biológiai fegyver-kutatással kapcsolatos elképzeléseknek. A honvéd-egészségügyben dolgozó számos egykori munkatársam, és sok más vezető beosztású honvéd-orvos megkérdezése bizonyította, hogy az így közölt információ csak kevesekhez jutott el, és a történetek a honvédorvos-társadalom előtt lényegében ismeretlenek maradtak. Valószínűleg ebben szerepet játszhatott a téma vélt titkossága is. A történetek kényessége miatt rejtve maradt az az elsárgult, 73 oldalas írásos anyag, az ún. *Bartos-jelentés*, amelynek egy írógéppel másolt példánya maradt csak fenn szerencsésen várakozva valamely íróasztalfiók rejtekén.

A kézirat „A bakteriológiai háború megvilágítása katonai és tudományos szempontból”, 1955-ben az akkori honvédelmi miniszter számára készült jelentés másolata. A tanulmány a kor szellemében íródott és szükséges mértékben meg volt tűzdelve a Sztálin barokk dagályos szóvirágaival. A szerző ismertette a biológiai had-

viselés terén a háború előtt és alatt vég-zett kutatásai eredményeit, amelynek során legalább is a kor akkori szín-vonalán álló eredményekre jutott.

A kutatásai során lefektette a biológia háború megvívásának szakmai elveit, és sok tekintetben körvonalaz-ta annak várható gyakorlatát is. Meghatározta a biológiai hadműveletek során szükséges offenzív és defenzív feladatokat, a biológiai hadviselés potenciális céljainak körét (1. állatállomány, 2. polgári lakosság, 3. mezőgazdasági monokultúrák növényzete) és a célba juttatás lehetséges módzatait: A légibombát, a légi-permetezést és a szabotázs útján ügynökökkel történő célba juttatást. Felismerte a biológiai csapáshoz társuló demoralizáló, pá-nikkeltő hatást is.

A légibombaként, a robbanó üveg-bomba alkalmazását tanulmányoz-ták, meghatározták területegységenként a hatás-optimumhoz szükséges csírasűrűséget ( $5000 \text{ csíra/cm}^2$ ), a robbantás optimális magasságát (100 m), és a támadás kiváltásához szükséges számvetések módjait.

Mai napig is helytálló következtetésekre jutottak a baktériumfelhő nap-sugárzás okozta érzékenysége (UV inaktiváció) tekintetében. Az állomáson az akkor ismeretlen liofilizálás helyett, kidolgozták a steril kukorica-szem keményítőjébe történő beleszá-rítás eljárását a biológiai fegyver ágenseként alkalmazandó baktérium törzsek tartósítására és tárolására. A lassan leülepedő fertőző anyag tartal-mú liszt repülőgépről történő kiszó-rásával is elképzelhetőnek tartották a



biológiai csapás kiváltását.

Az állomás vizsgálta a kézfegyverekből kilőtt, előzetesen szándékosan fertőzött lövedékek várható patofiziológiai hatását. Megállapították, hogy a kórokozók túlélnek a lövés következményeiként fellépő termikus és mechanikai hatásokat, tehát a gyalogsági fegyverek lövedékei alkalmassak lehetnek olyan mesterségesen fertőzött lövési sérülés létrehozására, amelyek kimenetel tekintetében súlyos, az egészségügyi szolgálat erőit erősen lekötni képes sebek tömegeit idézhetik elő. A tüzérségi lövedékek hasonló vizsgálatát is tervezték, de nem került rá sor.

A ködfejllesztés lehetőségének számbavételével a jelenleg is legkorszerűbbnek számító alkalmazási elvekig jutottak el, meghatározták a biológiai fegyverként potenciálisan alkalmas mikroorganizmusok körét, az anthrax, a tetanusz, más clostridiumok, a pestis és néhány más zoonótikus megbetegedés kórokozójának alkalmazhatóságát.

A kutatásaik során sikerült olyan stabilizált, fokozott virulenciájú paratífusz törzset is előállítani, amely állatkísérletek során az előzetes védőoltások nyújtotta védelmet képes volt áttörni, és felfokozott virulenciáját 4 éven túl is megőrizte.

Részletes analízisnek vetették alá a kutak fertőzésének legcélszerűbb módjait, az ivóvíz járványok keltésének optimális módozatait, és kisebb állatpopulációk (100-100 egyed) használatával modell kísérletekben tanulmányozták a mester-

ségesen kiváltott vízjárványok sajátosságait, egyben megvizsgálták a hatékony fertőtlenítés lehetőségeit is.

Az Állomás elkészített, bár felhasználásra nem került sor, különböző szabotázs anyagokat: fertőzött csokoládét, cukorkát, fogkrémet, kölnit stb. A jelentésben számos, a biológiai háborúhoz szükséges, átfogó szervezési elgondolás is megfogalmazásra került.

A felgyülemlett ismeretek birtokában meghatározták a csapatok biológiai védelmének számos speciális szabályát, azzal a megkötéssel, hogy a védelem elsősorban a katonai járványügyi szervezetek feladatkörébe tartozik. A védelmi intézkedések között sorolta fel az országos fertőző betegségek bejelentési rendszerének működtetését, a polgári és a katonai járványügyi hatóság zavartalan együttműködésének fontosságát, a jó klinikai és laboratóriumi diagnózis meghatározó szerepét és a mobil fertőtlenítő állomások fontosságát.

A jelentés szerint az Állomás eredményeinek gyakorlati felhasználására nem nyílt lehetőség, mert 1944. április 6-án a szövetségesek légitámadása során az Állomás gyakorlatilag megsemmisült. Az intézet fennállásának hat éve alatt a tudományos vizsgálatok beindításától a laboratóriumi kísérletek lezárásáig, az alkalmazás és a gyártás feltételeinek tisztázásáig jutott el.

Az intézet vezetője a kutatói tevékenysége során nemzetközi kapcsolatok kiépítésére is törekedett, az azonos területen működő római Katona-



orvosi intézet vezetőjével, prof. *Raitano*-val sikerült szorosabb együttműködést kialakítani. A jelentés szerint a német kapcsolat kiépítésére irányuló kísérletek nem vezettek eredményre.

A nemzetközi katonáorvosi tudományos együttműködés a NATO/Pfp tagságunkból eredően megélnkülő területe váratlan eredményt hozott, amely visszamenőlegesen megerősíti a *Bartos*-jelentés megbízhatóságát. A jelentésben megfogalmazott események tartalmi összefüggéseinek objektív ellenőrzésére ugyanis viszonylag kevés lehetőség áll rendelkezésre, mert *Bartos*, titkos tevékenységéről a hetvenes évek elején bekövetkező haláláig még családjában sem beszélt senkinek. Az orosz hadifogságból hazatérő orvos élete az 1955-ös miniszteri jelentését követően a jótékony felejtés homályába merült és civil mederben folyt tovább, nyugdíjas körzeti orvosként fejezte be pályafutását. A biológiai hadviselés terén létrehozott alkotása azonban közel egyenértékű a nagyobb hatalmak ma már szabadon publikált és jól hozzáférhető hasonló jellegű titkos tevékenységével.

Egy NATO konferencia „mellékhatásaként”, amelynek témája a biológiai fegyverkezés és előtörténete 1998-ban volt, vált ismertté két dokumentum, amelynek addig ismeretlen adatai összefüggést mutatnak a *Bartos*-jelentésben megfogalmazottakkal. A német biológiai fegyver történetével foglalkozó prof. *E. Geissler* két eddig ismeretlen dokumentumot adott át. A dokumentum

másolatok közül az egyik, egy német szakértő – aki 1944.10.22 - 28. között látogatást tett és tárgyalásokat folytatott Budapesten – útijelentésének véletlenül fennmaradt másolata (3). *Kliewe* professzor írásban számolt be feletteseinek magyarországi látogatásának tapasztalatairól és *Bartos* ezredessel folytatott tárgyalásáról. A másik dokumentum (4) egy, a titkosság alól felszabadított US hírszerzési jelentés másolata, amely 1945 májusában készült *Kliewe* professzor amerikai kihallgatásáról, aki a német érdekszféra országainak biológiai fegyverkezéssel kapcsolatos helyzetéről adott összefoglaló jelentése során említette meg 1945-ben a budapesti találkozót. A két különböző származási helyű dokumentum felbukkanása összefüggéseivel közvetlenül is megerősíti a *Bartos*-jelentés megbízhatóságát.

A közép-európai fejlődés vagy a sors különös jellegzetessége, hogy amíg az 1940-re elkészült Porton Down-ból (a brit biológiai hadviselés központjából) mára a biológiai fegyver elleni védelem, és a mikrobiológiai kutatás egyik – 1957 óta civil – világközpontja fejlődött ki, és az 1941-ben létrehozott Fort Detrick, mára az USA imponáló súlyú katonai mikrobiológiai kutató, védelmi feladatkörű intézetévé fejlődött, addig a Timót utcai m. kir. Honvédség Egészségügyi Ellenőrző Állomása a háborúban nyomtalanul megsemmisült a szövetséges légicsapások eredményeképpen. A háborús erőfeszítésnek is köszönhetően megszületett, jelentős tudományos teljesítményről azonban méltatlan lenne megfeledkezni. A ma hon-

védorvosai számára is imponáló, hogy olyan, a biológiai fegyverek használatát feltáró, elemző korszerű munka jött létre, amelyet nagy nemzetek is méltán ismernének el sajátként.

*Köszönetnyilvánítás:* A történeti hűség miatt is szükséges ismertetni, hogy a *Bartos-jelentés* megismerésében *Madaras Péter* ny. ezredes úrnak tartozom őszinte köszönettel, aki önzetlenül rendelkezésemre bocsátotta a *Bartos-jelentést*, sőt az ügyben folytatott nyomozásaival kapcsolatos értékes háttér információit is. A gesztus egyben azt is példázza, hogy az egészségügyi és vegyvédelmi szolgálatok együttműködése mennyire nyilvánvaló szükségszerűség a biológiai fegyverek történetének vizsgálata területén is.

## IRODALOM

1. Hadtörténelmi Kézikönyv Vegyvédelmi tisztek számára. 1960.
2. *Bartos D.*: A bakterológiai háború megvilágítása katonai és tudományos szempontból. Kézirat. 1955.
3. *Wi G IIIc/Berlin* 1944. Útjelentés.
4. US Army Intelligence Agency. No:A-D-C-H-H-/149. sz. Hírszerzői jelentés 1945.
5. *Dando M.*: Biological warfare in the 21st century. Biotechnology and Proliferation of Biological Weapons. Brassey's London. 1994.
6. *Cole. L.A.*: The Specter of Biological Weapons. Scientific American. 1996. December, 30–35.
7. *Eszterbauer Márta*: szóbeli közlés
8. *Faludi, G.*: A biológiai fegyver jelentőségének megváltozása. Honvédervos. Közlés alatt.

**Col. G. Faludi M.D.M.C.**

### Historical data of biological weapon project in Hungary

Hardly known historical events of a biological weapon project are presented in the article (not only) for young members of military medical service. The author summarized the formerly hidden „so called“ *Bartos* – report, about offensive and defensive biological weapon research program in Hungary during the 2nd World War verifying it with two new additional documents from German and US sources. Recently the biological weapons became emerging problems also in military medicine. The reported historical fact enforced the importance of this field of defense and gave well illustrated picture of problems of armament.

*Dr. Faludi Gábor o. ezds.*  
1555 Budapest, Pf. 68.