

*HVK Egészségügyi Csoportfőnökség*

## **A Magyar Közegészségügyi - Járványvédelmi Felderítő és Elemző Csoport Albániában**

**Dr. Szolnoki László orvosezredes,  
Dr. Lakatos Gabriella orvosőrnagy**

*Kulcsszavak: egészségvédelem, megelőzés, egészségügyi felderítés,  
mobil laboratórium*

**Magyarország, mint a NATO tagja, az ALLIED HARBOUR humanitárius műveletben részvételével demonstrálta szándékát és képességét a többnemzetiségű együttműködésre.**

**Az AFOR kötelékében tevékenykedő magyar Közegészségügyi-Járványvédelmi Felderítő és Elemző Csoport az egészségügyi biztosítás kiemelt területén, az egészségvédelem területén végzett eredményesen fontos feladatokat, jelentős mértékben hozzájárulva a többnemzetiségű AFOR kontingens, valamint a menekültek és a befogadó Albánia lakossága egészségének védelme érdekében végzett tevékenység sikeréhez.**

Az országgyűlés határozata alapján Magyarország tevékeny részt vállalt a NATO menekültek megsegítését célzó „ALLIED HARBOUR” humanitárius műveletében. A többnemzetiségű AFOR erők részeként a Magyar Közegészségügyi-Járványvédelmi Felderítő és Elemző Csoport 1999. április 28-tól augusztus 14-ig működött Albániában [1]. Az ország teljesítőképeségével arányos magyar katonai szervezet részvétele az ALLIED HARBOUR humanitárius műveletben egyben demonstrálta, hogy Magyarország a NATO tagságból eredő, vállalt kötelezettségeit teljesíteni tudja.

Hasonló feladatokra felkészített mobil egészségügyi egységek, alegységek a korábbi években is megtalál-

hatók voltak a katonai-egészségügyi szolgálat szervezetében. Azok felszerelése, anyagi készletei az idők folyamán azonban előregedtek, használati idejük lejárt, frissítésük pedig gazdasági okokból nem volt megoldható.

A Magyar Honvédségnél az elmúlt 10 évben bekövetkezett változások indokoltá tették, hogy átalakítsuk, az új szövetségi rendszer követelményéhez igazítsuk a mobil egészségügyi szervezetek struktúráját és felszerelését [7]. Ez a folyamat már megkezdődött, az AFOR-ban való részvétel azonban felgyorsította az egészségvédelmi feladatokra megalakítandó szervezetek struktúrája és várható alkalmazása terén az átalakuló elmélet gyakorlati alapokra helyezését. Ennek meg-

felelően 1999 tavaszán egy új mobil egészségügyi szervezetet alakítottunk meg – a Közegészségügyi Járványvédelmi Felderítő és Elemző Csoportot (KJFECS) [2].

Nemes cél érdekében lett megalakítva a csoport, és ennek megfelelően jelentős feladatok álltak előtte.

A közegészségügyi-járványvédelmi tevékenység a béke-teremtő és békefenntartó műveletek egészségügyi biztosításának is kiemelt fontosságú területe. A katonai erő személyi állománya, a lakosság, a menekültek egészségének megóvása, a járványos megbetegedések megelőzése, elterjedésének megakadályozása jelentős mértékben meghatározza a katonai erő alkalmazásának eredményességét [4]. A Magyar Köztársaság, a Magyar Honvédség ezen a területen vállalt a többnemzetiségű rendszerben fő felelősként meghatározó feladatokat, különös tekintettel arra, hogy Albániában az egészségügyi infrastruktúra nem volt felkészülve arra, hogy akár a területen tevékenykedő békefenntartó erők, akár az oda érkező menekültek miatt megnövekedett szükségleteknek meg tudjon felelni.

Az előzetes elemzések alapján a magyar csoportot a következő feladatokra kellett felkészíteni:

- mintavételezéssel egybekötött helyszíni közegészségügyi-járványügyi vizsgálatok végzése, a fertőző betegek felkutatása;

- a begyűjtött minták mikrobiológiai, illetve higiénés laboratóriumi vizsgálata;

- az adatok epidemiológiai elem-

zése, ez alapján javaslatként járványvédelmi intézkedések meghozatalára (pl. járványügyi megfigyelés, szigorított járványügyi megfigyelés és zárlat, fertőtlenítések);

- a parancsnokok részére javaslatként a személyi állomány egészségesebb munka- és életkörülményeinek kialakítására;

- együttműködés más nemzetek egészségügyi ellátó erőivel (azok tevékenységeinek közegészségügyi-járványügyi támogatása, az epidemiológiai adatok összegző elemzése).

*A Közegészségügyi-Járványvédelmi Felderítő és Elemző Csoport megalakítása*

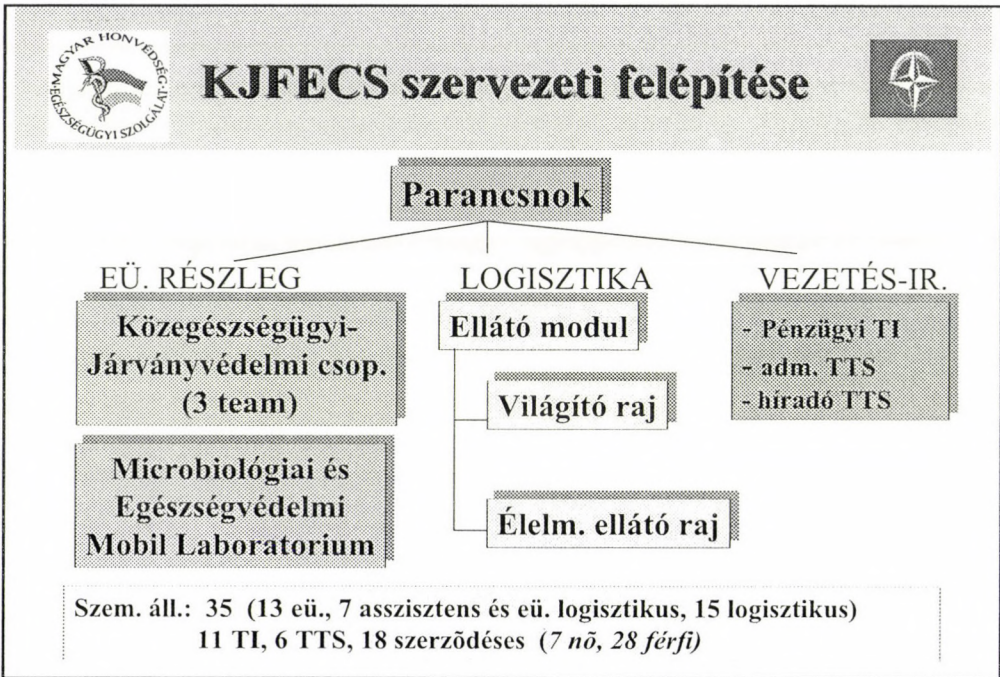
A KJFECS személyi állománya önkéntes jelentkezés alapján az MH Egészségvédelmi Intézetből, illetve a nem egészségügyi szakállomány vonatkozásában a Magyar Honvédség csapataitól került ki [2].

A csoport felszerelése úgy lett kialakítva, hogy akár légi, közúti szállítással, illetve vízi úton, valamint azok kombinációjával eljuttatható legyen az alkalmazás helyszínére (I. táblázat). (1999 tavaszán légiszállítás szervezésére került sor, amelyben a Magyar Honvédség szállító repülőgépei mellett együttműködött a Belga Királyi Légierő is.)

A csoport 35 főből állt, közöttük:

- 7 orvos, 1 állatorvos, akik személyenként több szakvizsgálóval is rendelkeztek (katonai és katasztrófa-orvostan, közegészségtan-járványtan, mikrobiológia), így munkájuk során egymást helyettesíthették,

- 3 közegészségügyi-járványügyi



1. ábra: A KJFECS szervezeti felépítése

felügyelő, akik a tábori körülmények közötti, illetve terepen végzendő tevékenységre is fel voltak készítve,

– 24 fő tiszthelyettes – laboratóriumi asszisztensek, valamint egészségügyi szaktechnikai-kezelői és általános logisztikai kiszolgáló személyzet.

Funkcionálisan a csoport három részre tagozódott (1. ábra):

#### I. Parancsnokság:

- parancsnok,
- pénzügyi tiszt,
- híradó tiszthelyettes,
- ügykezelő - gépiró.

#### II. Egészségügyi szervezetek

– Közegészségügyi-járványvédelmi részleg, melyet a mintavételezést és a helyszíni vizsgálatokat végző operatív csoportok alkották,

– Mikrobiológiai és Egészségvédelmi Mobil Laboratórium (MEML), amely konténerekben (2 db KF-2), illetve a hozzájuk kapcsolódó oldalsátrakban volt elhelyezve, és a KJFECS fő funkcionális részlegeként az egészségvédelmi tevékenység művelési területen működő, egyedülálló laborhátterét biztosította.

III. Logisztikai részleg, amelynek szervezetét élelmezési ellátó raj és világító raj alkották

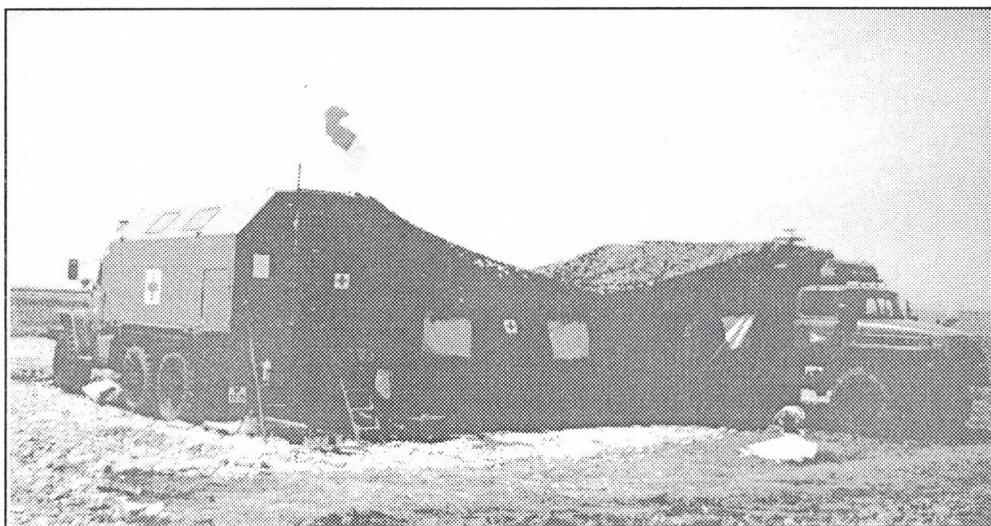
A Mikrobiológiai és Egészségvédelmi Mobil Laboratórium működése

A laboratóriumi vizsgálatok a Mikrobiológiai és Egészségvédelmi Mobil Laboratóriumban történtek.

A laboratórium fő részei: a Magyar Honvédségnél rendszeresített Egészségvédelmi Laboratórium (EL) kon-

Eü. szaktechnika Megnevezés		Egyéb technikai eszköz Megnevezés	(db)
Egészségvédelmi Laboratórium- konténer (EL)	1 klt	tj. szgk.	3
Demineralizáló - sterilizáló berendezés (DSB)	1 klt	0,5 t tgk.	1
ELISA munkaállomás	1	5 t konténerszáll. tgk	2
Fürdető - fertőtlenítő berendezés	1	5-6 t tj tgk.	3
		vízszáll. Ufo	2
		üza. száll. Ufo	2
		16-20 /KW/3* 400 áf. ufo	1
		TÁVISZ	1
		INMARSAT műholdas távközlési készlet	1
		Számítógép	3

I. táblázat: A KJFECS főbb technikai eszközei



2. ábra: MEML fényképe

téner, mely jól vizsgázott egy 1986. évi magyarországi dizentéria járvány idején is, és a szintén konténerbe épített Demineralizáló-Sterilizáló Berendezés (DSB). A két gépjárművön fixált kon-

téner közé került felállításra két egymással szembe fordított oldalsátor, melyek közül az EL felé eső a vizsgálati anyagok átvételére és az elkészített táptalajok, illetve immunsavók

hűtőtárolására szolgált, a másik a táptalaj-konyhának és a desztilláló berendezésnek adott helyet.

Az EL konténer műszaki adatai:

méret: 5080 x 2505 x 2315 mm

összes

tömeg: 3785 kg

szállító jármű: URAL 375 D

áramforrás: HAD-4-0/230  
típusú 4 kW-os  
aggregátor

Feladatai:

– közegészségügyi, járványügyi, laboratóriumi vizsgálatok végzése, kórokozók gyors kimutatása,

– járványgócba települve ellenőrzéseket végezni és biztosítani a szükséges laborvizsgálatokat,

– terepfelderítés, fertőtlenítés hatékonyságának ellenőrzése,

– antibiotikum érzékenységi vizsgálatok elvégzése,

– víz-, élelmiszer- és környezet-higiénés vizsgálatok végzése,

– víz, élelmiszer és levegő toxikológiai vizsgálatainak elvégzése.

Az oldalsátorban anyagátvétel, mintaelőkészítés, hűtőtárolás történt. Itt kapott helyet az ELISA vírusdiagnosztizáló készülék is, amely eredetileg nem tartozott a laboratórium alapfelszereléséhez. Beszerzésére és üzembe helyezésére a járványügyi felderítés adatai alapján került sor, melyek szerint Albániában a vektorokkal terjedő arbovírus fertőzések egy csoportja is endémiás. A legelterjedtebbek a krími-kongói haemorrhá-

giás láz, a közép-európai kullancs-encephalitis és a haemorrhágiás láz veseszindrómával. Minthogy az arbovírusok súlyos járványokat is okozhatnak, és némelyikük akár biológiai fegyverként is használható lenne, fel kellett készülni legalább az elemi szintű diagnosztizálásra.

A laboratórium az alábbi kórokozók identifikálására volt felkészítve [3].

### 1.) Baktériumok

#### a.) Enterális patogének

- *Escherichia coli* (E. coli 0157)
- *Vibrio cholerae*
- *Salmonella* A-DD group - *Salmonella typhi*, *Salmonella paratyphi*
- *Yersinia enterocolitica* 03,09
- *Yersinia pseudotuberculosis* I-V.
- *Francisella tularensis*
- *Proteus* OXK
- *Shigella dysenteriae*  
Flexneri  
sonnei  
boydii
- *Pseudomonas* sp.
- *Providencia* sp.
- *Campylobacter* sp. Csak kifejezett kérésre!

#### b.) Légúti megbetegedések kórokozói

- *Staphylococcus aureus*
- *Staphylococcus* sp.
- *Streptococcus* sp.
- *Neisseria* sp.
- *Haemophilus influenzae* B

#### c.) Egyéb kórokozók

- *Brucella* sp.
- *Borellia burgdorferi*
- *Pyogen baktériumok*
- *Clostridium* sp.

## 2.) Vírusok

- Rotavirus
- Adenovirus
- Hantavírusok
- EBV /Ebstein-Barr virus/
- B 19 Parvovirus
- TBE vírus
- Hepatitis A vírus
- Hepatitis B vírus
- HIV
- Morbilli vírus
- Mumps vírus
- Rubeola vírus
- Varicella vírus
- Mycoplasma pneumoniae
- Toxoplasma gondii

## 3.) Gombák

- *Candida* sp.
- *Dermatophytons*

## 3.) Paraziták

## a.) Ektoparaziták

- *Sarcoptes scabiei*
- *Pediculus capitis*
- *Pediculus hominis*
- *Phthirus pubis*

## b.) Endoparaziták

- *Echinococcus-granulosus* (hydatidosis),  
*multilocularis* (alveococcosis)
- *Strongyloides stercoralis*
- *Trichuris* sp.
- *Ancylostoma duodenale*, *brasiliense*, *caninum*
- *Hymenolepis nana*
- *Taenia saginata*
- *Taenia soleum*
- *Taenia soleum cysticercus*
- *Trichinella spiralis*
- *Toxoplasma gondii*
- *Toxocara canis*
- *Enterobius vermicularis*

## c.) Protozoonok

- *Entamoeba histolytica*
- *Iodamoeba büttchlii*
- *Balantidia coli*
- *Giardia lamblia*
- *Malaria - Plasmodium* sp.
- *Babesia microti*

Víz mikrobiológiai és kémiai vizsgálata

## a.) Mikrobiológiai vizsgálat

- Összcsíraszám 20 °C és 37 °C fokon
- Enterális patogének: Coliform  
*Faecal coliform*  
*Streptococcus faecalis*  
(Str. D group)  
*Pseudomonas aeruginosa*  
*Salmonella* sp  
*Salmonella typhi*  
*Vibrio cholerae*

## b.) Kémiai vizsgálatok

- ammónia /NH<sub>4</sub>/
- nitrát /NO<sub>3</sub>/
- nitrit /NO<sub>2</sub>/
- vas
- mangán
- vízkeménység-meghatározás
- aktív szabad Cl
- pH

## Élelmiszerhigiénés vizsgálatok

- Összcsíraszám
- *Salmonella* sp.
- *Staphylococcus aureus* (enterotoxin meghatározás). Ételmérgezés esetén!
- *Proteus* sp.
- *Bacillus cereus*
- *E. coli* sp., enterális megbetegedések esetén
- *Streptococcus faecalis* (Str. D group)
- *Clostridium perfringens*
- *Clostridium botulini* - ételmérgezés esetén

*A KJFECS kapacitásának kvantitatív mutatói*

A csoport – figyelembe véve a vonatkozó nemzetközi egyezményeket, NATO egészségügyi doktrínát (5) - 30 napos utánpótlás nélküli szakmai tevékenységre volt felkészítve. Tekintettel arra, hogy az élelmiszer és az üzemanyagellátás a helyszínen a spanyol táborban biztosított volt, e téren 14 napra elegendő induló készlettel rendelkezett a csoport. Az anyagi készletek utánpótlását a szükség szerint – általában 3-4 hetente – szervezett légi szállítás útján volt lehetőség Magyarországról biztosítani.

*A KJFCS működése során a következő napi teljesítményre volt képes:*

- naponta 10 teljes mikrobiológiai vizsgálat (20 ismeretlen kórokozó, valamint antibiotikum rezisztencia meghatározása) biológiai-, víz- és élelmiszer-minták esetében,

vagy

- 60 mikrobiológiai szűrővizsgálati teszt baktériumhordozók, illetve fertőzött személyek kiszűrése céljából, előzőleg meghatározott kórokozó által előidézett, ismert járvány esetén,

- naponta 50 vízminta kémiai vizsgálata (ammónia, nitrát, nitrit, vas, mangán, Ca és Mg-ok aktív szabad Cl, pH),

- naponta 30 vízminta mikrobiológiai vizsgálata,

- naponta 20 élelmiszer minta higiénés vizsgálata,

- légszennyezettségi vizsgálatok.

*A csoport tevékenységének főbb mutatói*

Albániában a laboratórium két helyszínen működött. Hamallajban - ahol 7 hetet üzemelt – vizsgálati anyagai alapvetően 3 helyről gyűltek össze. A legtöbb minta a spanyolok ROLE-2 típusú tábori kórházból érkezett, amelynek 60%-a a spanyol menekülttáborból, 40%-a pedig a környező falvakból a kórházba érkező albán lakosságtól származott. Az ellátási körzetbe tartozott az ENSZ Menekültügyi Főbiztosság (UNHCR) által létesített és üzemeltetett Samaritan's Purse (amerikai tábor) és a Norwegian Aid (norvég tábor, továbbá az albán kormány által felügyelt polgári szervezet – a Crystal Club – menekülttábora. A minták fennmaradó részét a csapatok epidemiológiai csoportjai szállították be a laboratóriumba. Ezek a csoportok a környező falvak albán lakosságának mintáit is gyűjtötték, néhány alkalommal a közép-albániai Peqin városban lévő norvég-dán humanitárius szervezet táborából is szállítottak be anyagokat.

Az AFOR Főparancsnoksága szervezésében, akik helikoptert bocsátottak erre a célra rendelkezésre, egész Albánia területéről gyűjtöttek és elemeztek vízmintákat.

A durresi AFOR Főparancsnokságra történő áttelepülés után – 8 hét – a működés utolsó négy hetében a vizsgálati anyagok részben a helyben települt NATO alakulatok (amerikai, brit, német, olasz) katonáitól, részben a szomszédos olasz és holland/Belga Táborig Kórházak betegeitől származtak.

KJFECS tevékenysége		1999. április - 28. és augusztus 18. között			
1. Közeg-,járványvédelmi biztosítás		65 000 fő			
2. Microbiológiai laborvizsgálatok és megelőző intézkedések					
Ivóvíz vizsg.	165	127 / 38	Bacter. vizsg.	418	367 / 51
Élelmiszer v.	10	10 / 0	Virol. vizsg.	62	62 / 0
Rágcsálóirt.	5	5 / 0	Parazit. vizsg.	61	61 / 0
Rovarirt.	25	15 / 10	Mycol. vizsg.	15	15 / 0
Egyéb		26	6 / 20		

3. ábra: A KJFECS tevékenysége 1999. április 28. és aug. 18. között [1]



4. ábra A KJFECS személyi állománya



A mikrobiológiai és epidemiológiai adatok feldolgozása során a CDC (Center Disease Control) EPI INFO v.6.02 epidemiológiai szoftverét és az annak segítségével általuk létrehozott adatbázist használták. Az elemzések eredményeként, amikor az szükségessé vált, speciális preventív rendszabályok bevezetésére kerülhetett sor, mint például fertőtlenítés, fertőzött személyek elkülönítése, vakcináció, kemoprofilaxis. Ezen feladatokon túlmenően a csoport szakemberei dolgoztak ki az albán katonaegészségügyi szolgálat részére egy vektor kontroll programot.

Az egészségvédelem, ezen belül kiemelten a környezeti ártalmak megelőzése csak jól felkészült szakemberekkel, az egész egészségügyi biztosítási rendszer összehangolt működésével valósítható meg. A magyar szakemberek bizonyították, hogy a KJFECS alkalmas volt a többnemzetiségű egészségügyi biztosítási rendszer hiányt pótló elemeként funkcionálni az ALLIED HARBOUR humanitárius műveletben.

## IRODALOM

[1] *Svéd L.*: Magyar katona-egészségügy a jelenkor válságaiban (Előadás a Katonaorvoslás - történeti Konferencián, 2000. 04. 13.)

[2] *Szolnoki L.*: Lessons learned from deployment of Hungarian Preventive Medical Team in AFOR (Előadás az 5. COMEDS PFP Egészségügyi Konferencián - Tallin 2000. jún. 14-16.)

[3] *Dóri Cs.*: Enterális fertőzések epidemiológiája és mikrobiológiai jellemzői az AFOR műveletek során (Előadás a Migráció és utazás-egészségügy I. Magyarországi Kongresszusán, 2000. márc. 03-04.)

[4] A NATO egészségügyi politikája és irányelvei – MC 326/1 – Egészségügyi Csoportfőnökség kiadványa, Budapest, 1999.

[5] Allied Joint Medical Support Doctrine (AJP 4.10) 1999. Brüsszel

[6] ACE 85-8 Directives, 1989, Brüsszel

[7] *Svéd L., Solnoki L.*: Változások A Magyar honvédség egészségügyi ellátórendszerében a NATO elvek tükrében. 1998., (50) 1: 5-36.

[8] MEDIC – adatbázis. 1998. March AFMIC - DI 1810-215-98

*Fényképek: Dr. Kopcsó István o.alez.  
Dr. Békési Livia o.örgy.*

*A szerzők köszönetüket fejezik ki Dr. Faludi Gábor o. ezredesnek ezen cikk elkészítéséhez nyújtott értékes tanácsaiért*

**Col. L. Szolnoki M.D.M.C.,  
Maj Gabriella Lakatos M.D.M.C.**

### **Hungarian Preventive Medical Team in Albania**

In correspondence with decision of Hungarian Parliament in the spring of 1999 the Hungarian Preventive Military Medical Team carried out a mission in the ALLIED HARBOUR humanitarian NATO operation in Albania as part of multinational AFOR contingent. From medical viewpoint, crucial aspect of operation was: more emphasis on environmental hazards leading to increased need for preventive medicine based on accurate health information.

The mission of Hungarian Preventive Medical Team was:

- to perform intensive epidemiological field investigation among the civil population, on territory of refugee camps and at the troops of participating NATO countries;

- to control infectious diseases and prevent the outbreaks of epidemics;

- to give recommendations (anti-epidemic measures) for civil and military authorities;

- to assist military commanders in organization of healthier life conditions.

The main functional division of the Team – the Microbiological and Health-protection Mobile Laboratory – was placed in containers, which were developed in Hungary. The laboratory was equipped mainly with Hungarian-made instruments for conventional microbiological and hygienic work. This equipment was completed with ELISA workstation and different biochemical and serological tests, as needed.

By participation in the NATO humanitarian operation Hungary, as a member of NATO, demonstrated his intention and ability for multinational cooperation. Hungary is ready and able to contribute to a multinational system of medical support.

*Dr. Szolnoki László o.ezds.  
1885 Budapest, Pf. 25.*