

Szökőár Délkelet- Ázsiában

2004. december 26.

A természeti jelenség, és az
emberek reakciói




MI LENNE HA...?

20/1

FOGALMAZÁS

Képzeljétek el, hogy lakóhelyeteken valamilyen hiba folytán egyszerre szűnnek meg az infrastrukturális szolgáltatások: áram-, víz- és gázszolgáltatás, emiatt aztán a boltok, áruházak sem nyitnak ki! Próbáljátok leírni, hogyan telne a családok egy napja!



AMIKOR MEGLÓDUL A TENGER

20/2A

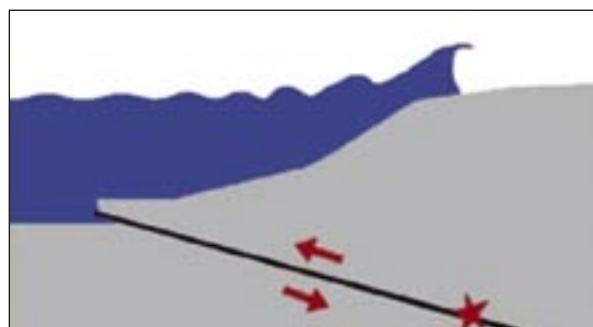
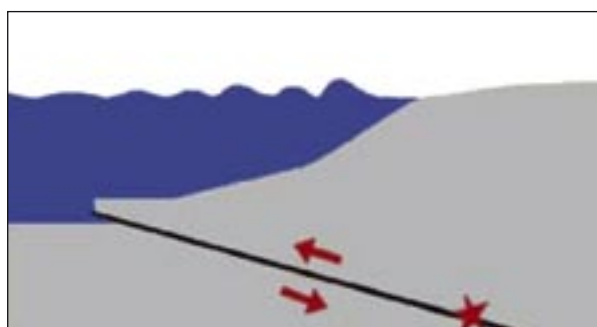
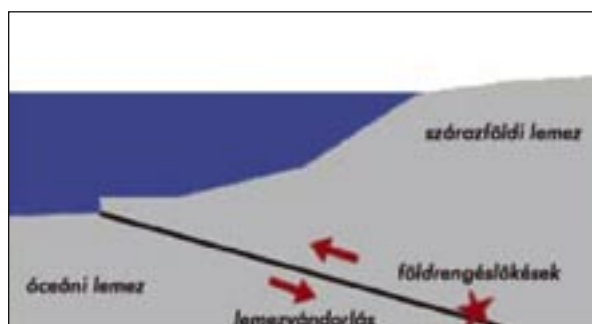
A KATASZTRÓFA LEHETSÉGES KIVÁLTÓ OKAI, LEFOLYÁSA ÉS KÖVETKEZMÉNYEI

A rész

Pápua Új-Guinea északi partjain július 17-én másfél ezer ember pusztult el településtül, s kétezren tűntek el a három hullámban rájuk törő modern kori vízözönben. De vajon volt-e lehetőség a tragédia megelőzésére? S miféle téveszmék élnek a szökőárral kapcsolatban?

A katasztrófát egy szökőár okozta, japán elnevezése alapján a cunami (cu: óriás, nami: hullám). Ezt tenger alatti földrengések és vulkánkitörések okozhatják, mégpedig oly módon, hogy a felszabaduló gigászi erők hatására a tenger aljzatában – rendszerint egy-egy törési sík mentén – óriási tömegáthelyeződés megy végbe. A megbomlott egyensúly következtében a terület fölött gyűrű alakú hullám keletkezik, amely aztán nagy sebességgel terjed tova. A nyílt óceánon az esetek többségében mindössze 1-2 méteres hullámok akár 800–850 kilométert is befuthatnak óránként, s ilyenformán a nagyobbak 15–20 óra alatt akár az egész Csendes-óceánt átszelhetik! Ugyanakkor a hullámhosszuk is igen nagy, ami gyakran azzal jár együtt, hogy a széles hátú hullám – szerencsére – észrevétlenül rohan el az útjába kerülő hajók alatt.

A cunami születésének a „filmje“



A víz mélységének csökkenésével mérséklődik a hullám sebessége is (a terjedési sebesség a vízmélység négyzetgyökével arányos), és a folyamat utolsó szakaszaként – mindig közel a parthoz – kialakul az a jelenség, amely rettegett ellensége a partvidékek lakosságának. Ilyenkor az addig veszélytelen hullámnak a tengerfenékkal érintkező része a hirtelen megnövekvő súrlódás miatt lelassul, belső egyensúlya megbomlik, aszimmetrikussá válik, a parton állók pedig szemben találják magukat a félelmetesen morajló, dübörgő vízfalal, amely a maga előtt sodort vízpárától szinte forrni látszik. A cunamik mérete igen változó, attól függően, hogy mekkora volt a kiindulási magasságuk, mekkora utat tettek meg, és milyenek a partvonal geomorfológiai adottságai. Azokon a helyeken emelkednek a legmagasabbra, ahol természetes hullámcsapdaként működnek. Ilyenek a szűk öblök, a tengerszorosok vagy a folyótorkolatok. Széles, sziklás öblökben, különösen ahol természetes hullámtörőként működő zátonyok és szigetek vannak, a szökőárhullámok gyorsan elemésztk erejüket, s nyomukban többnyire csak az észlelhető, hogy a víz szintje az áradásra jellemzően emelkedik. A feljegyzések szerint az eddigi legnagyobb tengerrengés által keltett hullámot a Kamcsatka-félsziget déli részén található Lopatka-foknál észlelték. Mivel ez még 1737-ben történt, a legnagyobb – 63 méteres – hullám magassági adatát némi óvatossággal kell kezelnünk!

AMIKOR MEGLÓDUL A TENGER

20/2B

A KATASZTRÓFA LEHETSÉGES KIVÁLTÓ OKAI, LEFOLYÁSA ÉS KÖVETKEZMÉNYEI

B rész

Hadihajókkal is kikezd

A szökőárak pusztítása összetett folyamat, s egy sajátos forgatókönyv szerint működik. Az első csapást a parti létesítményekre az óriáshullám előtt képződő, heves léglökésként fellépő összenyomódott légpárna méri, azt pedig az őt keltő hullám követi. Ez szinte minden, a kőnél puhább anyagú létesítményt elsöpör, ami az útjába akad.

De nemcsak a betörő hullámmal pusztít, hanem a visszafelé zúduló víz is, minden mozdíthatót magával rántva. A szökőárak a hollywoodi katasztrófafilmek grandiózus trükksorozatait messze túlszárnyalva elképesztő erő kifejtésre képesek. A történelem egyik legnagyobb vulkánkitörése 1883 nyarán következett be. Az ezt követő szökőárak közül a legnagyobbik elragadta a Berouw nevű holland hadihajót, s azt aztán a kataklizma elmúltával 9 méterrel a tengerszint felett, a parttól csaknem 3 kilométerre találták meg. Ezenkívül az útvonalán néhol 35-37 méter magasra szökő hullám még mintegy ötezer egyéb vízi járművet is elpusztított, és több mint harminchatezer embert ragadott hullámsírba Jáva és Szumátra partjain. (A Pápua Új-Guineát sújtó mostani tengerrengés hullámai a híradások szerint ennek a magasságnak a harmadát sem érték el.)

Egy-egy nagyobb rengéshez több egymást követő cunami is társulhat, és az a téveszme, hogy az első a legpusztítóbb, könnyen végzetessé válhat az óvatlanok számára. Ráadásul a hullámok egymás hatását fel is erősíthetik, de akár ki is olthatják. Így az egymást követő hullámok viszonya szintén megszabja a rombolás mértékét. Az elmúlt 2500 évben a följegyzett nagy pusztítással járó szeizmikus szökőárak száma nem érte el a háromszázhetvenet. Ez a szám is mutatja, hogy még a legnagyobb földrengések is csak ritkán járnak együtt szökőárral. Ennek az oka az, hogy a cunamik kialakulásához szükséges hirtelen és nagyméretű tömegáthelyeződések, meg az ezzel járó térfogatváltozások – szerencsére – csak néhány földrengést kísérnek.

Földrengés nélkül is jöhet

Az ilyen elmozdulások méretét jól példázza az 1923. évi tokiói rengés, amelynek következtében mintegy száznegyvenezer ember (!) halt meg – jobbára a cunamik miatt. E tragikus eseményeket megelőzően a Sagami-öbölben rendkívüli változások mentek végbe a tengeralfjzatban. Bizonyos területeken a 100 métert is jócskán meghaladó szintemelkedéseket és -süllyedéseket észleltek (a legnagyobb mértékű elérte a 400 métert). Az ilyen hatalmas kéregdeformációk – különösen ha robbanásszerű gyorsasággal mennek végbe – szükségképpen tengerrengési hullámok kialakulására vezetnek. Így nem véletlen, hogy a szökőárak a tektonikailag (a lemezmozgások szempontjából) aktív területekhez kötődnek, akár csak az őket keltő földrengések és vulkánkitörések is zömükben ezekben a régiókban összpontosulnak.

A Pacifikum peremterületei az aktív szubdukciós lemezhatárok mentén épp ebbe a kategóriába tartoznak. Ez a helyzet Új-Guineában is, kivált annak északi partjai mentén, ahol a mostani tragédia történt. A csendes-óceáni lemez több helyen is az őt övező szárazföldi lemezek alá bukik. E régiók jellemzői a nagy fészekmélységű rengések, de nagy számmal fordulnak elő – 0–70 kilométeres mélységig terjedő – sekély hipocentrumú földrengések is. A cunamik többsége ezekkel függ össze! A szökőárak nemcsak szeizmikus eredetűek lehetnek. Nagyméretű tenger alatti csuszamlások szintén előidézhetik őket, bár ezek létrejöttében gyakran megint csak a földrengés az ok. Egyedi példa az alaszakai Lituya-öböl természeti katasztrófája. Egy földrengést követően 1958-ban csaknem 100 millió tonnás sziklatömeg zúdult majd 1 kilométernyi magasságból a szűk szájú, ámde igen mély öbölbe. A pusztítás mértéke megdöbbentő volt. Az átellenes oldalon a hullám 522 méter magasra csapott fel, majd még néhányszor ide-oda verődött, mígnem lassan elcsendesült. Hatására a talaj nagy területen az alapközetig lepusztult, és a vízár az egész táj képét átrajzolta.

AMIKOR MEGLÓDUL A TENGER

20/2C

A KATASZTRÓFA LEHETSÉGES KIVÁLTÓ OKAI, LEFOLYÁSA ÉS KÖVETKEZMÉNYEI

C rész

Vaklármat ne!

A veszélyeztetett térségekben előrejelző-rendszer működik, immáron több mint fél évszázados múlttal. A második világháború után adva voltak a hatékony riasztás alapfeltételei, s már csak egy gyilkos erejű cunami kellett, hogy cselekvésre serkentse a hatóságokat. Aztán ez 1946. április 1-jén meg is érkezett az Aleuti-szigetek térségéből, igencsak meglepve a hawaiiakat. Ezután az Amerikai Egyesült Államok csendes-óceáni katonai meteorológiai szolgálata kapta feladatul, hogy kiépítse és működtesse az előrejelzési rendszert. Hamarosan a japán és a szovjet rendszerek is létrejöttek. A japánok később szorosán összekapcsolták tevékenységüket a honolulu-i központéval, az akkori Szovjetunió viszont csak lassabban közeledett.

A rendszerek mai működésének hatékonyságát az együttműködésen kívül a megfigyelőpontok bővülése is segítette, s a műholdak is bekapcsolódtak e munkába. De önmagában még ez is kevés: riadótervekre szintén szükség van, s ezeket a lakossággal jól be kell gyakoroltatni. Az ilyesfajta előrejelzések nagy körültekintést igényelnek. Vakriasztás esetén nagy anyagi károk keletkeznek, nem beszélve arról a még nagyobb veszélyről, hogy megrendülhet a lakosságnak az előrejelzésekbe vetett bizalma.

A mostani szökőár idején az volt a probléma, hogy a figyelőszolgálat szakemberei ugyan észlelték a tengerrengést, de azt kisebbnek ítélték meg a valóságosnál, s emiatt fölöslegesen tartották a riasztást. Amikor rájöttek a tévedésükre, már késő volt!

A szökőárak gyakran maguk is előre jelzik jöttüket, mégpedig azzal, hogy a tenger olyankor rövid idő alatt nagymértékben visszahúzódik. Ez éjszaka úgy érzékelhető, hogy a hátráló óceán állandó morajlása helyett néma, halotti csendet hagy maga után. Ilyenkor, ha a hullámok messzebről érkeznek, az embereknek 15-30 percük van a menekülésre, s ez még elegendő arra, hogy elérjék valamelyik közeli dombot. Sokan ezt nem tudván, a partra siettek, hogy összegyűjtsék a fövenyen rekedt halakat, megfosztva magukat az életben maradásnak szinte minden esélyétől.

Ha az epicentrum közel van, már ez a jelenség sem segíthet. Éppen ezért bizonyos települések irányítói megfontolt várostervezéssel előzik meg a katasztrófát: a lakónegyedeket a parttól távolabb, magasabb térszínre telepítik. A kaliforniai Crescent City tengerparti területeit az 1964. évi alaszakai cunami nagyrészt elpusztította. A város e részén ma egy park terül el.

Cunamiálló fasor

A kikötővárosok, halászfalvak, üdülőközpontok esetében más megoldás keresendő! Az egyik hatékony, ám igen költséges lehetőség: hullámtörőket kell építeni a parttól távolabb, nagyobb vízmélységben. Széles fasávok part menti telepítésével szintén enyhíthető a baj. A sűrűn álló és idősebb fák alkotta élőfal képes megfogni a hullámokat. Ez nem jár nagy

anyagi ráfordítással, csak némi helyet vesz el újabb luxusszállók elől, és, persze, időbe telik, amíg e fasorok „cunamiálló”-vá válnak.

A mi földrészünkön is okoztak tragédiákat a szökőárak. Különösen súlyos volt az, amelyik 1755-ben a lisszaboni földrengést kísérte, a város gyönyörű barokk palotáit jórészt mind elmosva.

Ennél is tragikusabb következményekkel járt a Thíra vulkáni kúpjának összeomlását kísérő szökőár. Ez valószínűleg a történelmi idők legnagyobb természeti katasztrófája volt, pusztulásba döntve a kora ókor egyik legragyogóbb civilizációját, a mίνoszit.

(Fekete István: Amikor meglódul a tenger

<http://www.sulinet.hu/eletestudomany/archiv/1998/9832/cunami/cunami.html>)

AMIKOR MEGLÓDUL A TENGER

20/2D

A KATASZTRÓFA LEHETSÉGES KIVÁLTÓ OKAI, LEFOLYÁSA ÉS KÖVETKEZMÉNYEI

D rész

A radarműholdak rögzítették a cunami magasságát

A december 26-ai délkelet-ázsiai nagyerejű földrengés idején az Indiai-óceán felett tartózkodó radarműholdak rögzítették a szökőár magasságát a mélyvízben. A mérések óriási jelentőségűek, mivel a cunamik keletkezéséről ilyen jellegű adatok korábban nem álltak a kutatók rendelkezésére. Az amerikai-francia TOPEX/Poseidon és a Jason-1 műholdak december 26-án két órával az indonéz partok közelében bekövetkezett nagyerejű földrengés után a Bengáli-öböl felett haladtak át. A szökőár első hullámai ekkor érték el Sri Lankát és az indiai Andaman és Nicobar-szigeteket. A műholdak azonban nem a parti területeket figyelték, hanem nyolc percen keresztül, 3000 kilométer hosszan az Indiai-óceán vízszintjét vizsgálták radarberendezéseik segítségével. Így a műholdak a Bengáli-öbölt elérő szökőárról egyedülálló, folyamatos adatsorral szolgáltak. Összehasonlításképpen: a cunami jelzőrendszerek, „cunaméterek”, amelyek a Csendes-óceánon már megtalálhatók, az Indiai-óceánon pedig a jövőben tervezik felállításukat, elszórtan lebegő műszerek, csak egymástól viszonylag nagy távolságban lévő, elszórt pontokon képesek a szökőárt előre jelezni. Ezzel szemben a radarberendezések a szökőárról folyamatában is képesek adatokkal szolgálatni.

A műholdak adatai szerint a legnagyobb földrengés által kiváltott két vízfal 500-800 kilométer távolságban követte egymást. A nyílt óceánon hullámaik legfeljebb 50 centiméterrel emelkedtek a víz szintje felé. Bár a cunami a felszínen rejtőzködik, radarberendezésekkel megállapítható pontos magasságuk: a vízfal december 26-án az óceán 4000 méter mélységébe is leért. Több ezer kilométer megtétele után, a partmenti sekély vizekbe érve ez a vízfal kiemelkedett, és csaknem tíz méter magas hullámokkal csapott le a partra. A műholdak a két nagy vízfaltól 100-200 kilométer távolságban kisebb hullámokat is megfigyeltek. Összehasonlításképpen, nagy viharok esetében a hullámfalak legfeljebb 10 méter mélységig hatolnak le, azaz csak az óceán felszínközeli vizei érintettek a hullámozásban. A hullámfalak ilyenkor néhány száz méter távolságban követik egymást. A cunamik ereje tehát több ezer nagy viharéval egyenértékű. És bár az óceánokon rendkívül rejtőzködve száguldanak, sebességük eléri egy sugárhajtású repülőgép sebességét. A kutatók remélik, hogy a megfigyelések segítenek a cunami előrejelző rendszerek finomításában. A cél, hogy miután a szeizmométerek megállapították a földrengés erejét és epicentrumát, a cunami-modellek képesek legyenek meghatározni, hogy hol, mikor és milyen magasságú hullámokkal csap le a szökőár a partok mentén.

A számításban természetesen a legfontosabb adat, hogy az óceánokon milyen mélységig ér le a vízfal – ezért óriási jelentőségű, hogy a december 26-ai katasztrófában a radarműholdaknak ezt az adatot sikerült rögzíteniük. A vízfal magasságának ismeretében pedig idejében lehet riasztani a part mentén élőket.

2005. január. 10.

Új szigetek keletkeztek az Indiai-óceánon

A december 26-ai földrengés és az azt követő cunami átrajzolta az Indiai-óceán térképét. Egyes szigetek el- vagy lepusztultak, mások újonnan keletkeztek. Különösen Indonézia térségében figyelhetők meg ezek a jelenségek. A mozgások átrajzolták az óceán fenekét is, ezáltal veszélyeztetve az eddigi hajózási útvonalakat. Egyes hírek szerint a tengersizorokban az eddig ezer méteres vagy annál is nagyobb mélységű részek a földrengés és a cunami következtében feltöltődtek, és immár mindössze 30 méteres is lehet a mélységük. Mindez a nagyobb hajók számára túl sekély, tehát módosítani kell az eddigi navigációjukat a tengereken – írja a National Geographic.com. A cunami és a földmozgás megváltoztatta Délkelet-Ázsia partvidékét is. Egyes területeket elmosott a szökőár, másokat a földrengés változtatott meg. A földrajztudósok most műholdakról és kutatóhajókról próbálják meg feltérképezni a változásokat.

A legsűrűbben lakott vidéket pusztította a cunami

A Michigani Állami Egyetemen például David Skole és csoportja próbálja tisztázni a változásokat, műholdas eszközöket bevetve. Ők elsősorban Indonézia Aceh tartományát vizsgálják. Itt erőteljesen változott a partvidék vonala és az óceán partközeli szerkezete egyaránt. A tudósok szerint nem pusztult el a tartomány teljes partvidéke, hanem annak 4-500 négyzetkilométeres részét tarolta le a szökőár. Am éppen a legsúlyosabban érintett partszakaszokon tömörült a helybéli lakosság legnagyobb része. Sajnos, az emberek ott éltek, ahol a legpusztítóbbnak bizonyult a szökőár. Skole szerint Indonézia e vidékén figyelhetők meg az új szigetek is, amelyek korábban összeköttetésben álltak a partvidékkel, de a korábbi félszigeteket a szárazföldhöz kapcsoló földnyelvek időközben eltűntek.

Nehezebb a hajózás

Az amerikai National Geospatial-Intelligence Agency (NGA) szintén műholdas eszközökkel vizsgálja a térséget. Az NGA adatai szerint a régió térképei immár használhatatlanná váltak, legalábbis egyes körzetekben. Az NGA nem elsősorban az új szigetek keletkezését tartja érdekesnek, hanem a meglévők pusztulását. Az NGA szakértője, Chris Andreasen szerint a szigetekről eltűnt anyag alighanem a tengersizorokban, csatornában és olyan területeken halmozódhatott fel, amelyek éppen a hajók által leggyakrabban használt útvonalakon vannak. A hajózást segítő berendezések is komolyan sérültek a földrengés miatt. A Malakka-szoros északi bejáratánál például két világítótorony vált működésképtelenné, s közülük az egyik egy GPS-átjátszóállomás helye is volt, vagyis mind a hagyományos, mind pedig a modern tengeri tájékozódás megnehezedett a térségben. Bóják, és más rögzített navigációs berendezések is megsemmisültek Dél-Ázsiában a katasztrófa miatt, ami tovább bonyolítja a hajóskapitányok feladatát. Mindemellett hajóroncsok, törmelék és más hulladék nehezíti a közlekedést a régióban. A délkelet-ázsiai hatóságoknak nem áll rendelkezésükre megfelelő eszközrendszer a károk felméréséhez. Sri Lankának például amerikai források szerint mindössze egyetlen kutatóhajója volt, de ez is megsemmisült a cunami miatt. A hidrográfiai hivatal épülete pedig megsérült a katasztrófa következtében.

Az amerikai haditengerészet méri fel a térséget

Mindezek hatására az amerikai haditengerészet partkutatással foglalkozó hajója, a John McDonnell várhatóan január 14-én érkezik a Malakka-szoros környékére. A hajó többek között hidrográfiai szonárral is fel van szerelve, így a víz alatti felszíni változások is észlelhetők lesznek, legalábbis 3-80 méteres mélységig. (A szonár hanghullámokat bocsát ki, s azok visszaverődéséből lehet következtetni a tengerfenék szerkezetére.) A John McDonnell feladata lesz a csatornák és kikötők feltérképezése, a korábbi adatok megváltozott valósághoz való igazítása. Erre azért lenne igen nagy szükség, mert a Malakka-

szorosban egyes területeken meglepően sekélyé vált a tengerfenék: ott, ahol korábban ezerméteres mélységeket mértek, mostanra a – meg nem erősített – hírek szerint 30 méterre csökkent a vízoszlop magassága a felszíntől! Ez a nagy kereskedelmi hajók számára járhatatlanná tenné a világ egyik legforgalmasabb tengerszorosát, a Malakkát. A szakértők hangsúlyozzák azonban, hogy a végleges helyzetfelmérés évekig, sőt évtizedekig is eltarthat, a környék részben megsemmisült kikötői pedig alighanem hosszú hónapokig üzemképtelenek lesznek.

(Szegő Iván Miklós 2005. január. 13.)

KÁRFELMÉRÉS

20/3 FELADATLAP

Készítsetek táblázatot a katasztrófa által okozott lehetséges károkról!

	Elsődleges károk	Napokon belül	Heteken belül	Hosszú távon
Emberi élet				
Sebesülések				
Épületek				
Utak				
Infrastruktúra				

SZAKÉRTŐI TÁBLÁZAT

20/4

FELADATLAP

Készítsetek táblázatot a katasztrófa által okozott lehetséges károkról! Akkor használjátok ezt a táblázatot, ha az A, B, D és C területek felmérésére új szakértői csoportok jönnek létre! Természetesen minden csoportnak csak a saját táblázatát kell kitöltenie!

A

	Elsődleges károk	Napokon belül	Heteken belül	Hosszú távon
Emberi élet				
Sebesülések				

B

	Elsődleges károk	Napokon belül	Heteken belül	Hosszú távon
Épületek				

C

	Elsődleges károk	Napokon belül	Heteken belül	Hosszú távon
Épületek				

D

	Elsődleges károk	Napokon belül	Heteken belül	Hosszú távon
Infrastruktúra				

MEGELŐZÉS, KÁRELHÁRÍTÁS

20/5

FELADATLAP

A táblázatok és a jegyzőkönyv által felvázolt lehetséges veszélyhelyzetek figyelembevételével tervezzétek meg az elkövetkezendő napok teendőit! Hogyan lehet elhárítani a károkat? Hogyan lehet megelőzni a további következményeket?

Szünetelő szolgáltatások	Azonnali következmény	Elhárítás módja	Ki tudja végrehajtani?	Hosszú távú következmény	Megelőzés módja	Ki tudja végrehajtani?
Vízellátás						
Áramellátás						
Távfűtés						
Gázellátás						
Közúti szállítás						
Üzletek, boltok						

BESZÁMOLÓK A SZÖKŐÁRRÓL

20/6A

A rész

Világ Kép

<http://www.hirado.hu/cikk.php?id=17290>

Cunami

2005. január 14. 12:34

A közel-keleti fejlemények az elmúlt napokban a második helyre szorították a Dél-Ázsiából érkező híreket. Ám 2004 fekete karácsonyára még hosszú ideig emlékezni fog a világ. A több mint 150 ezer ember életét kioltó természeti csapás példa nélküli nemzetközi összefogást indított el. De vajon tudjuk-e, hogyan kell segíteni? Kormányok, civil csoportok és magánemberek már több milliárd dollárnyi segítséget ajánlottak fel a katasztrófa sújtotta országoknak. A kérdés most már az, mikor és milyen formában jut el az adomány a rászorulókhöz.

Pusztulás és teljes káosz – ezt hagyta maga után a dél-ázsiai térségen végigzúduló hatalmas szökőár. A legnagyobb károkat elszenvedő indonéziai Aceh tartományban még mindig legalább ötvenezer temetetlen holttest hever a romok között és a trópusi mocsárrá változott földeken. A halálos áldozatok száma meghaladja a 155 ezret. A tényleges emberveszteség valószínűleg ennél sokkal nagyobb lehet, hiszen egyes területekre még el sem jutottak a romeltakarító brigádok és a mentőalakulatok, ráadásul több ezren lehetnek azok, akiket nyomtalanul elsodort az ár. A sebesültek száma meghaladja a félmilliót, és legalább 5 millióan szorulnak azonnali segítségre.

Az ENSZ becslése szerint jelenleg csaknem kétmillió ember nem jut élelemhez és ivóvízhez a katasztrófa sújtotta övezetben, és legalább öt millióan maradtak fedél nélkül. Még mindig rengeteg az ellátatlan sebesült.

A szinte azonnal a helyszínre érkező segélyszervezeteket hamarosan követték a politikusok is. Abban mindenki egyetértett, hogy a mostanihoz fogható tragédiával még nem találkoztak. Kofi Annan viszont arra is felhívta a figyelmet, hogy nem szabad megfeledkezni az ENSZ-zsargonban „árva katasztrófának” nevezett eseményekről sem, amelyek szintén humanitárius katasztrófával fenyegetnek, csak épp nem szerepelnek nap mint nap a tévéműsorokban. Az amerikai külügyminiszter arra kérte a nemzetközi közösséget, hogy a segélyeket a cunami-pusztította országok szükségleteihez igazítsa, és ne feledkezzen meg a Föld többi, szintén segítséget szenvedő területéről sem.

COLIN POWELL amerikai külügyminiszter: – 12 országot sújtott ez a borzasztó katasztrófa, óriási területek pusztultak el teljes egészében. A nemzetközi közösség általam eddig soha nem tapasztalt mértékben sietett a szerencsétlenül jártak segítségére, hogy újjáépítse otthonaikat, iskoláikat, üzleteiket, hogy újra kezdhessék az életüket. Mindez azt mutatja, hogy a világból még nem halt ki a segítőkészség és a szolidaritás. Bizonyíték erre az elképesztő mennyiségű segély és adomány, amelyet a tragédia hírére az emberek és kormányok felajánlottak.

Mivel a szökőár elmosta az utakat és a hidakat, a leginkább rászoruló, ám megközelíthetetlen területekre, Srí Lanka keleti partvidékére és Indonézia Aceh tartományába csak he-

likopterekkel lehet eljuttatni a segélyeket. Több ország romeltakarításra alkalmas munkagépeket is küldött, hogy segítse az adományok célba juttatását. A helyi hatóságok szerint kételtű járművekre és légi irányítási központokra is nagy szükség lenne. Amíg a nehézségek megérkeznek, addig ebben a térségben a vietnami háború óta legnagyobb akcióját végrehajtó amerikai hadsereg helikopterei szállítják az élelmiszert és a vizet az elszigetelt települések lakóinak. A szegényes helyi infrastruktúra és a szinte működésképtelen közigazgatás nemcsak az újjáépítés megindítását nehezíti, hanem az érkező segélyek ésszerű felhasználását is. Ráadásul sok esetben azt sem tudni, hogy az adomány készpénz vagy áru, és hogy a pénzösszeget az azonnali mentésre, vagy pedig a hosszabb távú újjáépítésre szánták.

Mindenestre a jakartai csúcstalálkozóhoz köszönhetően most már mintegy 4 milliárd dollárnyi segélyösszeg elosztásáról kell gondoskodni. Az amerikai kormányzat az ígért 350 millió dollárból eddig csak 50 milliót utalt át, mivel nem akar más válságövezeteket megfosztani az adománytól. Az ENSZ főtitkára szerint viszont életbevágó, hogy a felajánlások ténylegesen és gyorsan jelenjenek meg a térségben, mégpedig készpénzben.

A legtöbb pénzt, félmilliárd dollárt, Japán ajánlotta fel. Kína 83 millió dollárt adott. A Nagy-Britanniát képviselő Jack Straw a 175 millió font mellé egy új Marshall-terv ötletét hozta magával, amelynek célja a fejlődő világ megsegítése. A tanácskozás egyik legnagyobb eredménye, hogy Yudoyono indonéz elnök bejelentette, a környező országokkal együtt katasztrófa-előrejelző rendszert hoznak létre az Indiai-óceánon. Az Európai Unió által folyósítandó segélyek az egyes államok egyéni támogatásával együtt elérik a másfél milliárd eurót. A fejlett országok közt szinte felajánlási verseny alakult ki az utóbbi napokban, egyelőre kevés kézzelfogható, azaz készpénzben megnyilvánuló eredménnyel. Többen attól tartanak, az ígéret szép szó marad most is, ahogy az afganisztáni újjáépítés vagy épp az iráni földrengést követő rekonstrukció esetében. Az ENSZ-nek is kijutott a kritikából.

KOFI ANNAN ENSZ-főtitkár: – Azt hiszem, méltánytalanság azt állítani, hogy lassan reagáltunk. Olyan gyorsan mozdultunk, ahogy csak lehet, de meg kell érteniük, hogy az ENSZ csak annyira erős, amennyire a tagjai azok. Lehetőségeinket a tagállamok segítőkészsége szabja meg. Saját eszközeink csekélyek. A kormányokra kell támaszkodnunk. Az Egyesült Államok és más országok logisztikai támogatása nélkül cselekvéseinképtelenek lennénk, és nélkülük tényleg csak kullognánk az események mögött.

A szökőárnak több tízezer gyermek is áldozatul esett. Több mint 100 ezer kiskorú vesztette el mindkét szülőjét. Az ENSZ gyermekvédelmi szervezete szerint a gyermekkereskedő bandák máris munkához láttak. A sátozó táborokban uralkodó szörnyű higiéniai viszonyok közepette minden adott a járványok kialakulásához. Kérdés, hogy a halottak ezrei és a több millió tönkretett élet ráébreszti-e a fejlett országokat arra, hogy hosszú távú beruházásokra van szükség – vagy megint az történik, ami eddig mindig: a nagy összegű, rövid távra szóló segítség után a világ egyszer csak elfordítja a fejét...

– Együtt néztük az összeállítást dr. Padma Gannoruwával, aki Srí Lanka tiszteletbeli konzulja is Magyarországon. Jó estét kívánok! Ön napi kapcsolatban áll a colombói kormánnyal, mik a legfrissebb adatok, az áldozatok számáról van-e új adat, lehet-e tudni például, hogy körülbelül mekkora kárt okozott a szökőár a Srí Lanka-i gazdaságnak?

– Srí Lankán 30 ezer ember meghalt, és a kár durván kifejezve körülbelül 1,5 milliárd dollár, amit igazából nem is lehet felmérni, csak ilyen durván tudják kalkulálni. Körülbelül tízezer halásznak nincs halászhajója és nincs hálója, és körülbelül egymillió embernek nincs fedele, és körülbelül százezer gyerek maradt árván. Nemcsak lakások nincsenek, az embereknek nincsenek állásai, iskolák nincsenek, több mint hetven iskola tönkrement, több mint tizenhat kórház tönkrement, és azonkívül rengeteg halászkikötő és nagy kikötő tönkrement.

– A szökőár az északi területeket is sújtotta, azokat a területeket, amelyek a tamil lázadók ellenőrzése alatt vannak. Az első hírek még arról szóltak, hogy talán ez a példa nélküli ka-

tasztrófa furcsamód összebékíti a tamil lázadókat a szingaléz kormánnyal. Aztán később hallottunk olyan híreket is, hogy panaszkodtak a kormánnyra, hogy nem segíti őket eléggé, hogy ők hátrányosan érzik magukat ebben a helyzetben. Mi ebből az igazság?

– Ugye az egész világ ismeri a terroristákat most már. Egy terrorista csoport nem fog korrektül nyilatkozni, őknek az a dolguk, hogy politikai tőkét faragjanak belőle. De annak ellenére ők eléggé elgyengültek ezzel a katasztrófával, ugyanis...

– Mit jelent az, hogy elgyengültek?

– Egyrészt több mint tizenötezer halt meg ezen a területen, és nagyon sok embernek nincs háza, de egyébként azóta a vezetőjük már nem jelentkezik sehol, úgyhogy egyes források szerint – éppen a mai forrás szerint – meghalt ebben a katasztrófában. Egyébként a tamil tigrisek három évvel ezelőtt letették a fegyvereket. Most abban a folyamatban vagyunk, hogy béketárgyalások vannak, ebben két közvetítő van: Norvégia és Japán. És hála Istennek pont most Srí Lankán több mint hatvan országnak vagy az orvosai, vagy csapatai vannak, többek között amerikai csapatok is vannak Srí Lankán és sok hadihajó is van a környékén. Pontosan két amerikai hadihajó is van, amely segíteni jött. A kormánypártiak békülni akarnak még a szélsőséges csoportokkal is, például a Srí Lanka-i államelnökaszony adoptált egy tamil gyereket, árva gyereket.

– Akkor térjünk még egy pillanatig vissza a segélyekhez. Mi az, amire leginkább szükség van most első lépésben az újjáépítéskor?

– Egyrészt Srí Lankán most elég sok gyógyszer van és elég sok orvos van. És egyébként nagyon sok élelmiszert is kapott Srí Lanka és ivóvizet is. Most az újjáépítésnél inkább a házépítés a legfontosabb, 171 ezer ház teljesen eltűnt. És a kormánynak az a célja, hogy 80 ezer házat építsen.

– Dr. Padma Gannoruwa, köszönöm a beszélgetést!

Az Európai Unió országai bőkezűen adakoznak a szökőár sújtotta államok javára. A közösség kormánya ugyanakkor a segélyakciók összehangolását sürgeti.

BESZÁMOLÓK A SZÖKŐÁRRÓL

20/6B

B rész

Magyar segítség Sri Lankán

Felhívás a katasztrófa miatt árván maradt gyerekek megsegítésére

Megérkeztek a magyar segélycsoportok.

A Baptista Szeretetszolgálat ismét meghirdeti a jelképes „Fogadj örökbe” akciót, mert nagyon sok gyerek szorul segítségre a katasztrófa sújtotta területeken.

A karitatív szervezetek öttagú csapata Colombóban várja be a kedden este elindult tíztagú orvos csoportot. Az ENSZ helyi megbízottjának kérésére együtt fognak – várhatóan kora délután - felszállni egy helikopterre, ami a táborhelyükhöz viszi őket.

Szenczy Sándor, a Baptista Szeretetszolgálat vezetője elmondta: kinti munkatársaik azt az információt kapták, hogy csakúgy, mint tavaly ilyenkor Iránban, most is talán a legnagyobb bajban a gyerekek vannak. Rengetegen maradtak szülők nélkül, és nagy hiány mutatkozik az ellátásukban is. Tápszerekre, nekik szükséges felszerelésekre lenne szükség.

A Srí Lanka-i Magyar Baráti Társaság ottani képviselője is hosszú távú segítséget kért, ezért a Baptista Szeretetszolgálat ismét meghirdeti egyéves jelképes „Fogadj örökbe” programját, amelyben az adományozók havi háromezer forinttal támogathatnak egy-egy rászoruló gyermeket.

A program ötletét nagy örömmel vették a helyiek is. Szenczy Sándor a következő budapesti telefonszámokat adta meg: 302-2929, 354-0779, 354-0780. Internetcím:

www.fogadjorokbe.hu.

Megérkeztek a magyar segélycsoportok

Elsőként a magyar karitatív szervezetek öttagú egysége, majd a magyar kormány segélyszállítmánya az orvos csoporttal érkezett meg Srí Lanka fővárosába, Colombóba. A segítőkkel együtt utaznak tovább az ország északkeleti részébe, ahol egy magyar tábort építenek.

– A repülőtéren a katasztrófa nyomai igazából nem érzékelhetőek, illetve csak abból, hogy folyamatosan jönnek a segélyszállítmányok – mondta a Magyar Rádiónak Pavelcze László, a Magyar Speciális Mentők vezetője. Nagyon meleg, párás az idő, sajnos ezáltal növekszik a járványveszély.

– Utazás közben kaptak-e új információkat azokról a körülményekről, amelyek majd fogadják önöket a helyszínen?

– Folyamatosan kaptunk információkat. Komplettnak, illetve különböző járműveket vitt el a víz, tele utasokkal, ezek kiemelése is folyamatban van.

– Hogyan tovább? Tudnak-e most valamennyit pihenni, hiszen maratonira sikerült ez az út.

– A repülőgépen pihentünk, most már a munka kezdődik. Elkezdjük szervezni, hogy hol, milyen formában, mire van szükség, illetve nekünk is fel kell mérni, hogy milyen területen, milyen határfokkal tudunk segíteni.

(Benkő Andrea, Magyar Rádió, www.radio.hu
<http://www.fogadjorokbe.hu/report.php?id=23>
 Magyar Baptista Szeretetszolgálat)

BESZÁMOLÓK A SZÖKŐÁRRÓL

20/6C

C rész

Felhívás Délkelet-Ázsia megsegítésére

Újjáépítési jeggyel is segíthet

A sziget belső részeire menekült gyermekek szerény körülmények között tanulnak udvarokon, ponyvák alatt

Az Ökumenikus Segélyszervezet most induló adománygyűjtő akciójával az újjáépítésre is szeretne koncentrálni. A helyszíni felmérések alapján, Srí Lankán egy család számára szükséges téglafalú lakóház felépítése 250 ezer forintba kerül.

Január 11-én sajtótájékoztató keretében jelentette be új segélyprogramját a Magyar Ökumenikus Segélyszervezet. Ennek keretében 'újjáépítési jegyet' mutatott be. Az új adománygyűjtő akciót több ismert személy is jelenlétével támogatta, mint például Dr. Lévai Anikó jószolgálati nagykövet, Kovács KOKO István 2004/2005. évi jószolgálati nagykövet, Boross Csilla operaénekesnő, Besenyei Péter műrepülő világbajnok, Márta István az Új Színház ügyvezető igazgatója és Szabó Győző színész. A sajtótájékoztató keretében Márta István és az Új Színház társulata és a kapolcsi művészek egy családi ház felépítésének összegét vállalták. A Shell Hungary Rt., az Ökumenikus Segélyszervezet gyémánt fokozatú támogatója 1 250 000 forintot ajánlott fel a délkelet-ázsiai segélyprogram támogatására.

Ha valaki támogatni szeretné a szökőár pusztította terület újjáépítését az a postán található sima csekkeken vagy rózsaszín csekken díjmentesen megteheti, valamint a Segélyszervezet honlapján on-line módon is átutalhatja az összeget.

Az újjáépítési jegyeket a következő címletekben kaphatók:

1 000, 5 000, 10 000, 25 000, 50 000 Ft.

Kérjük, a közlemény rovatba írják be, hogy szökőár – újjáépítési jegy valamint az adóazonosító számukat.

Új segélyprogram

Kiterjeszti tevékenységét a Magyar Ökumenikus Segélyszervezet. Az ACT-International (egyházi háttérű segélyszervezetek szövetsége) partnerszervezeteként elkészítette hosszú távú segélyprogramját. Ennek keretében főként Srí Lankán vállal szerepet a 3 hónapos katasztrófa utáni gyors segítségnyújtásban valamint a 12 hónapos újjáépítési munkálatokban. Ebben lakóházakat, közösségi épületeket felépítése valamint rehabilitációs munkák szerepelnek.

Gyors segítségnyújtás az első 3 hónapban

A gyors segítségnyújtás keretében étel- és higiéniai szerek kerülnek kiosztásra, illetve a Segélyszervezet szerepet vállal ideiglenes szálláshelyek kialakításában, iskoláztatási támogatásban és pszicho-szociális segítségnyújtásban.

A gyors segítségnyújtás célcsoportja: hajléktalanná váltak, rászoruló családok, gyermekek, csonka családok (gyermeküket egyedül nevelő anyák), özvegyek, munkanélkülivé vált családok. Az első három hónap során több mint 17 ezer család vagyis közel 100 ezer ember számára vállaljuk a mindennapi szükségletekkel történő ellátását.

A segélyezett települések Srí Lankán

- Déli partszakasz: Galle, Matara
- Keleti partszakasz: Batticaloa, Thirukovil, Ampara, Trinco, Muttur, Hamabantota
- Északi és félszigeti partszakasz
- Egyéb régiók: Colombo, Kalutara, Wattala, Negambo

<http://www.okumenikus.hu/>

BESZÁMOLÓK A SZÖKŐÁRRÓL

20/6D

D rész

Országos gyűjtés – Segítsünk a szökőár áldozatain!

2005. január 5., szerda 15:44 200 olvasás Egyre több szervezet kéri a lakosságot: segítsék adományaikkal a december 26-i természeti katasztrófa által sújtott délkelet-ázsiai térségben élőket. A világ 162 nemzeti karitás szervezete fogott össze a szökőár áldozatainak megsegítésére.

Egyházi és civil szervezetek kezdeményezték gyűjtést hazánkban. A Magyar Vöröskereszt Nemzetközi Bizottsága a katasztrófa következtében szétszakadt családtagok felkutatására honlapot alakított ki www.icrc.org. címen- tájékoztatott Szarkáné Kövi Márta a szervezet megyei titkára, aki azt is elmondta, hogy a pénzádományokat gyorssegélyként a Nemzeti Vöröskereszten keresztül juttatják el az ázsiai földrengés és szökőár áldozatainak megsegítésére.

A Magyarországi Evangélikus Egyház a Magyar Ökumenikus Segélyszervezet útján ötmillió forintot juttat a térségben élők megsegítésére. A Magyar Katolikus Püspöki Konferencia tízmillió forint azonnali segéllyel támogatja Srí Lankát és január 9-én vasárnap minden katolikus templomban gyűjtést rendeznek a katasztrófa áldozatainak megsegítésére. A református egyház ebben a hónapban a gyülekezetekben szervez gyűjtést.

Országos gyűjtést indított a világ egyik legnagyobb karitatív szervezete, a Lions mozgalom magyarországi kormányzósága is. Eddig kétezer magyar fogadott örökbe jelképesen srí lankai árvákat. A havi háromezer forint befizetésével – amit egy évig teljesítenek – száz szülő nélkül maradt gyerekről gondoskodhat a Baptista Szeretetszolgálat, amely a www.fogadjorokbe.hu címen várja a felajánlásokat. Az örökbefogadási programhoz márciusig lehet csatlakozni.

A Magyar Posta Rt. is csatlakozott a humanitárius akcióhoz: január 3-ától valamennyi postán díjmentesen lehet adományokat befizetni a Magyar Ökumenikus Segélyszervezet és az UNICEF Magyar Bizottságának számlájára. Srí Lanka tiszteletbeli konzulja az adományok gyűjtésére bankszámlát nyitott Srí Lanka újjáépítése címmel.

Katolikus Karitás bankszámlaszám: Raiffeisen Bank - 12011148-00124534-00100008

Lions Mozgalom bankszámlaszám: MKB - 10300002-20333522-79973285

Magyar Ökumenikus Segélyszervezet bankszámlaszám: 11705008-20464565

Srí Lanka Újjáépítése bankszámlaszám: HVB Bank - 10918001-00000020-26770013

(Magyar Rádió Nyíregyházi Stúdió – Mogyorós Marianna
http://www.radio.hu/index.php?cikk_id=120143)

ÉRTÉKELŐ LAP

20/7

Értékeljük az eddig elvégzett munkát! Először próbáljátok meg önállóan végiggondolni és kitölteni a táblázatokat! Ha ezt már mindenki elvégezte a csoportból, beszéljétek meg csoporton belül, hogy kinek mi volt a véleménye az elvégzett munkáról!

Hogyan dolgoztunk együtt?

Ebben a táblázatban 4 kérdést találtok. Mindegyik kérdés alatt 4 lehetséges válasz van. Beszéljétek meg, és minden kérdésnél közösen válasszátok ki és jelöljétek meg azt az egy választ, amelyik a leginkább jellemző a csoportotok munkájára!

Hogy gazdálkodtunk az idővel?			
Nem sikerült jól beosztanunk az időt, nem tudtunk mindent elvégezni.	Nem sikerült jól beosztanunk az időt, a végén kapkodnunk kellett.	Az elején nem figyeltünk az időre eléggé de aztán belejöttünk.	Mindenre jutott idő. Jól osztottuk be.
Voltak-e új ötleteink?			
Nem nagyon voltak új ötleteink, elkezdtuk leírni amit találtunk.	Csak egy embernek voltak jó ötletei, így azokat kezdtük el megvalósítani.	Sok ötletünk volt, nehezen tudtuk eldönteni, hogy melyiket kövessük.	Nagyon sok jó ötletünk volt, és a legjobbakat meg is valósítottuk.
Milyen volt együtt dolgozni?			
Nem volt igazán jó, sokat veszekedtünk.	A vezetőnk irányította a munkát, ő osztotta be, hogy ki mit csináljon.	Néha elvitatkoztuk az időt, de a végén mindig sikerült megegyezni.	Mindenki megtett mindent a sikerért, élveztük a közös munkát.
Elértük-e amit akartunk?			
Nem sikerült mindent elvégeznünk, amit elhatároztunk.	Éppen hogy csak kész lettünk.	Kész lettünk, de egy kicsit jobbat szeretnénk volna csinálni.	Mindent sikerült megcsinálnunk.

Hogy tetszettek Nektek a csoportbemutatók?

Beszéljétek meg, és állítsátok sorrendbe a csoportok bemutatóit aszerint, hogy melyik tetszett nektek a legjobban. Az első helyre azt írjátok, amelyik a legjobban tetszett.

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

