
A természet reflexe

Fenntarthatósági Füzetek 13.



Innovációval
a Fenntartható
Fejlődésért
Egyesület



Az adatgyűjtésben és feldolgozásban közreműködött:

Mihályi Andrea, Horváth Babett

Szerkesztette: Dr. Szigeti Cecília

www.iffegyesulet.hu

ISSN 2061-6007

A kiadványt a Széchenyi István Egyetem hallgatói számára oktatási segédletként készítettük. A kiadvány piaci forgalomba nem kerül, jövedelemszerző célt nem szolgál, tartalma az Innovációval a Fenntartható Fejlődésért Egyesület véleményét tükrözi és nem tekinthető az érintett szervezetek hivatalos állásfoglalásának.

Előszó

Az Innovációval a Fenntartható Fejlődéséért Egyesület 2013 szeptemberében vette át a CG & Partners Kutató és Tanácsadó Kft. nonprofit tevékenységeként a Fenntarthatósági Füzetek szerkesztését. Egyesületünk hű kíván maradni a CG & Partners Kft. által lefektetett tartalmi, szerkesztési elvekhez és irányokhoz, ugyanakkor a kiadvány megjelenését, ha nagyban nem is, de saját arculatunkra formáltuk. Reméljük, hogy az új megjelenés mind a rendszeres, mind pedig a kiadvánnyal először találkozók tetszését is elnyeri.

Egyesület fő profilja szintén a fenntarthatóság különböző dimenzióinak kutatása, partnerként közreműködtünk számos ökológiai lábnyommal, megtérülő környezetvédelmi beruházásokkal, fenntarthatósági jelentésekkel kapcsolatos kutatásban. Küldetésünként ismereteinket megosztjuk a felsőoktatás hallgatóival is, bevonva őket kutatási munkánkba. Célunk, hogy a hallgatók és más érdeklődő olvasók a fenntarthatóság kutatásának fontosabb eredményeit megismerhessék, hivatkozások alapján hozzáférhessenek az eredeti anyagokhoz, saját kutatásaikhoz, szakdolgozatukhoz jó kiindulópontot találjanak, olyan megközelítésekkel találkozzanak, amelyek gondolkodásra ösztönöznek.

A Fenntarthatósági Füzetek című sorozat tizenharmadik számában a természeti katasztrófák filmvásznon való megjelenését vizsgáltuk. Érdekes látni, hogy a filmművészet miként dolgozta fel a múlt eseményeit, milyen elképzelései vannak a jelennel és jövővel kapcsolatban.

Kérjük, ha kinyomtatja a kiadványt, azt a lehető legkisebb környezetterheléssel tegye, ezért javasoljuk az újrahasznosított papír használatát, valamint a kétoldalas nyomtatást. Ha már nincs szüksége kiadványunkra, adja tovább barátainak.

Fikció és a valóság

Néha a fikció és a valóság elválasztása meglehetősen nehéz. Amin ma még csak mosolygunk, mennyire abszurd, és lehetetlen, holnap talán valóra válik. A filmek világa sokszor előre vetített már dolgokat a technológia és a tudomány világában, miért ne történhetne ez hasonlóképpen a természettel is?

Lehet, hogy *Holnapután* tényleg eljegesedik a Föld, és *Földrengés* rázza meg a világ egy olyan pontját, ahol nem jellemző a jelenség, esetleg *Tűzhányó* ébred fel ott, ahol nem is számítanánk rá, és eljöhet *Dante pokla*, vagy *Földrengés New Yorkban*. Keletkezhet egy új *Törésvonal*, melynek hatása lehet *A nagy Los Angeles-i földrengés*.

A filmeseket legalább annyira foglalkoztatják a különböző természeti csapások, mint magukat a kutatókat. A különbség abban rejlik, hogy míg a filmek fiktív eseményeket mutatnak be, a tudósok bebizonyítják: ha nem tiszteljük a természet erőit, mindez valósággá válhat.

Bevezető

Napjainkban egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a gyakoribbá váló természeti katasztrófák. Gyakran ezrek halnak meg egy-egy természeti csapásban, városok kerülnek víz alá, és egész települések válnak egyelővé a földdel. Sokszor váratlanul jönnek ezek a csapások, olykor pedig csupán percek választják el az embereket attól, hogy elnyelje őket egy széltőlcsér.

Ezek a különös, pusztító jelenségek rengeteg rendezőt megihlettek az évek során. Mára annyi természeti katasztrófát bemutató filmek van, hogy több típusra is oszthatjuk őket.

Az első típusba azok a filmek tartoznak, melyek egy nagyobb természeti csapás okozta eseménysort dolgoznak fel, bemutatva a pusztítás mértékét, az erre adott emberi problémamegoldás menetét, és a jövőben esetlegesen felmerülő, hasonló csapásoktól való védekezés lehetőségeit.

A másik kategória egyfajta jóslatot ad a jövőről abban az esetben, ha a jelenben nem történnek változások. Tulajdonképpen a jelenbeli eseményekből próbál következtetést levonni arra vonatkozóan, mit fog történni a távoli jövőben. Vannak olyan filmek, amik napjainkra adaptálják ezen jövőbeni eseményeket a nyomatékosabb és érzékletesebb hatásért.

Ez utóbbi kategóriába legtöbb esetben *hollywoodi*¹ fikciókkal találkozhatunk, míg az első esetnél a dokumentum és ismeretterjesztő filmek vannak többségben. Természetesen vannak olyan alkotások is, melyek nem dokumentumfilmek, és nem tartoznak a filmes világ sokszor zorddá váló jövőképebe. Ilyen téren a filmek nem tipizálhatóak, vagyis nem jelenthető ki egyértelműen, hogy az első vagy a második csoportba, vagy csak ez vagy csak az a műfajú film tartozik bele.

Témaválasztásomban nagyban dominált, hogy érdekesnek találom, hogy éli meg egy átlagos ember katasztrófák következményeit, s ehhez képest a filmek mennyivel ábrázolják másként az egyes természeti katasztrófák „utóregéseit” (például a pusztítás mértékét, egy-egy élet újrakezdését stb.). Mi az, amivel mondjuk egy film kiszínezi a valóságot? Vajon minden filmben „happy end” (az

¹Ez természetesen nem azt jelenti, hogy csak amerikai alkotásról lehet szó. Itt a „hollywoodi” kifejezést úgy definiálnám, mint „filmes berkekből származó alkotás”

emberek megmenekülnek, a kiválasztott család minden tagja túléli, az élet ugyanonnan folytatódik, mint amilyen a katasztrófa előtt volt stb.) a zárszó, miközben levonhatjuk a tanulságot. Esetleg vannak olyan alkotások, amelyek tényleges valójukban, feketén-fehéren mutatják be a valóságot?

Munkám során feltérképezném, milyen természeti katasztrófák vannak, majd minél pontosabb megismerésük után összegyűjteném azt, milyen formában voltak jelen az emberek életében. Melyek voltak az idők során legismertebb csapások, a filmtörténet melyekről emlékezett meg, vagy melyek ihlették meg a filmes világot, ezekből mennyi volt fikció és mennyi az, amely valós eseményen alapult.

Megvizsgálom, milyen filmek láttak napvilágot az idők során, melyik természeti katasztrófához tartoznak, illetőleg milyen műfajban születtek. Ezekhez hozzáveszem, hogy a film készülését befolyásolta-e egy tényleges katasztrófa, vagy immáron egy másik eseményt akar előre jelezni.

Arra a kérdésre keresem a választ, hogy a filmkészítőket befolyásolta-e a filmkészítéskor egy-egy adott természeti csapás; vagy dominánsabb-e, hogy bemutassák, ha nem vigyázunk a környezetre, az eltapos minket?

1. A természet és az ember

A természet és az ember viszonya az idők során meglehetősen megváltozott. Az őskorban az ember maximálisan kiszolgáltatottja volt a természetnek. Az ókori emberek együtt éltek a természettel, tisztelték erőit, behódoltak neki, miközben igénybe vették a segítségét. Ilyen volt például a piramisok építése. Bizonyos régészeti kutatók azt vallják, hogy a Nílus más irányba folyt, mint manapság, és a piramisok több tonnát nyomó tégláit a víz segítségével szállították, majd juttatták a helyükre (gátak, vízduzzasztás). A középkori ember számára a természet még mindig becsült érték volt, annyira háborgatták, amennyire feltétlenül szükséges volt (például vadászatok, földművelés), és olykor hagyták regenerálódni (például ugaros földművelési forma²).

A természet és az ember harmóniáját azonban az új és a modern kor szülte technikai vívmányok felborították. Az ember emberléptéket meghaladó technikai fejlődése kibillentette az egyensúlyt, megszüntetve a természet erőitől való félelmet. A gőzgépekkel elérték a földek intenzívebb kihasználását, a víz más módon történő felhasználását. A háborúk során kifejlesztett új közlekedési formákkal meghódítottuk a vizeket (hajók, tengeralattjárók), és a levegőt (repülőket), mit sem törődve a negatív externáliákkal, a környezet szennyezésével. Gondoljunk itt arra, hogy tengereinket és óceánjainkat nagyban szennyezzük az elsüllyedt hajókból, vagy a sós vízzel kimosásra került tankerek olajjal való vízszennyezésére, mely megfojtja a halakat, kipusztítva a vízi élővilágot, megölve a sós vízi halakkal táplálkozó madárfajokat is. A levegőben történő szennyezés, mely a repülőkhöz, az egyre több helyen előtűnő ipari létesítmények kéményeihez kötődik, illetőleg a közúti közlekedéshez. Az a rengeteg káros vegyület, amelyet nap mint nap a levegőbe juttatunk, színtelen és szagtalan formában mérgezi meg az emberi és más organikus szervezeteket, miközben elvékonyítja az ózonréteget, mely szintén a Föld védelmét szolgálná a káros sugarak ellen. S magát a földet sem tartjuk tiszteletben: újabb és újabb bányák jönnek létre a természet kincseinek kihasználására, erdők ezrei pusztulnak ki naponta - felborítva a térség diverzitását, és bioritmusát.

² A föld adott részt parlagon hagyva várták, hogy az ásványi anyagok visszatermelődjenek.

A természet, mintegy védekező mechanizmusba kezdett. Míg a növény és állatvilág a pusztulás mellett túlélési stratégiákra törekszik, addig az emberiség a különböző környezeti katasztrófák kiküszöbölésén dolgozik. A természet védelme azóta vált fontosabbá, hogy az emberiség felismerte, a Föld visszavág minden egyes pusztításért, amit az ember végez.

1.1. A természet fegyverei

A természet reakciója különböző természeti csapások által valósul meg, mely között van földi, vízi, levegőbeli és tűzzel kapcsolatos - tehát a paletta felvonultatja a négy őselemet, melyet őseink nagy tiszteletben tartottak, és amelyekhez rituálisan nagy jelentőséget társítottak. A természeti katasztrófákat a főbb csoportokon belül tovább lehet alcsoportokba rendezni. Számos esetben egyik csapás következik a másikból, ezért elkülönítésük meglehetősen nehéz. Gondoljunk például a lemeztektonikai mozgás következtében keletkező cunamira, ahol jellemzően azért alakul ki az óriási hullám, mert egy földrengés generálja.

Az emberiség közvetlen hatással van a természeti katasztrófák kialakulására. A környezet károsításával (erdőirtás, tavak és mocsarak lecsapolása stb.) a környezet védekezésére kényszerül, melynek lecsapódásai a természeti katasztrófák. Erre vonatkozóan az ENSZ kidolgozott egy környezeti katasztrófákkal foglalkozó programot annak érdekében, hogy csökkentsék ezen csapások hatását.³

A következő részben a legismertebb természeti katasztrófákat csoportosítva sorolom fel. Az ismertség szintjét úgy határozom meg, hogy megvizsgálom, mennyire ragadták meg a filmkészítők fantáziáját az egyes természeti csapások. A felsoroltak között megjelenik néhány kevésbé ismert jelenség is, melyek közül még nem volt történelmi méretű katasztrófa, de ugyanakkor eltekinteni tőlük nem lehet (például a lavinák).

³ <http://zaol.hu/hirek/a-termeszeti-katasztrofak-csokkentese-nek-vilagnapja-1571425>

1.1.1. Hidrológiai katasztrófák

A hidrológiai katasztrófák olyan eseményeket jelölnek, melynek legfőbb komponense a víz. Olyan katasztrófákra gondolunk, mint a cunami, vihardagály, lavina, árvíz, aszály, jégeső, tómeder kiszáradás, havazás vagy hóvihár.

A **cunami** egy olyan természeti katasztrófa, mely kialakulhat tenger alatti földrengések által, vagy tenger alatti vulkánkitörés következtében. A későbbiek során részletezésre kerül, a földrengés, és a vulkanizmus, mint geológiai katasztrófák, és ott kerül ismertetésre ezeknek a kialakulása. A cunami lényegében a víztömeg alatti lemezek mozgása miatt keletkezik. Ez a víztömeg a rezgések hatására hullámozni kezd, s partot érve nagy erővel becsapódik.

A **vihardagály** akkor keletkezik, amikor egy tenger felől érkező vihar összekapcsolódik a dagállyal. A tenger felől érkező, viharos erejű szél és a dagály kombinációja által megalkotott jelenség esetén a víz a szárazföld felé szorítódik, feltöltve a szárazföldi vizeket (például folyókat), áradásokat okoz, továbbá a partvonalat pusztítja le.⁴

Lavina az erős szél vagy a napsütés hatására megolvadt hóréteg lecsúszása a hegyoldalon. A jelenséget kiválthatja a nagy mennyiségben leesett, friss hó is.

Az **árvíz** hazánkban is az egyik legismertebb problémák közé tartozik. Kiváltó oka lehet a túl sok esőzés vagy a nagy hó mennyisége, mely olvadáskor folyókba, tavakba kerülve megnöveli a vízmennyiséget. Ha a vízszint olyannyira megnövekedik, hogy az álló és folyóvizek kilépnek medrükből, és nagyméretű területeket foglal el,.

Az **aszály** időszakában meglehetősen kevés csapadék hullik, mely ahhoz vezet, hogy a föld kiszárad, elsivatagosodik.

Jégeső akkor keletkezik, mikor a légkör nagyon hideg, és a vízcseppek megfagynak, így eső (vagy hó) helyett kisebb, vagy nagyobb jégdarabok hullnak alá. A jégdarabok nagysága attól függően változik, mennyi ütközésen mennek keresztül - ha nem fagynak meg teljesen, más szemekkel való ütközés következtében a szemek növekedni kezdenek.

⁴Rainer, C. (2006): *Óceánok*, Tessloff és Babilon, Budapest

1.1.2. Geológiai katasztrófák

A geológiai katasztrófák többnyire a lemeztechtonikai mozgásokhoz, a föld alatti és fölötti vulkánok működéséhez kötődnek. A geológiai katasztrófáknak számos fajtája ismeretes, viszont csupán kettőt emelnék ki: a földrengést és a vulkáni tevékenységet.

Vulkánkitörésről akkor beszélünk, mikor a Föld belsejében található magma a felszínre tör. A magma izzó közettörmelék, mely kihűlés után megszilárdul - vulkáni közetté alakulva szilárd halmazállapotúvá válik. A vulkanizmussal foglalkozó kutatások során a kutatók feltérképezték, hol találhatóak vulkánok (így beszélhetünk víz alatti, földalatti, és földfölötti vulkánokról). A lemeztektonikai mozgásokat is figyelembe véve megállapították, hogy vulkánok a litoszféalemezek határait követik, ugyanis ezeken a területeken találhatóak nyitott, mély töréspontok, ahol a magma a felszínre törhet.⁵

Földrengés jóval többször keletkezik, mint amennyit az ember megérez. Vannak olyan apróbb rengései a Földnek, melyeket észre sem veszünk, s így földrengésnek leginkább csak az érezhető mozgásokat nevezzük. A kőzet- és lemezmozgások állandóak: távolodnak egymástól, ütköznek, s egymás alá-felé gyűrődnek, melynek következtében az anyagban hatalmas feszültség keletkezik. Amikor ez a feszültség kioldódik földrengés keletkezik. A földrengések számos más természeti katasztrófával kapcsolatban állnak (pl.: cunami; vulkánkitörés). A rezgések erőssége minden esetben eltérő. Egy-egy földrengés erősségét műszeresen, számos skálán mérik, ezek közül a legismertebb a Richter-skála, ahol a skáláz alapját a földrengés által okozott kár nagysága adja.

⁵Köthe, R. (2003): *Vulkánok*, Tessloff és Babilon, Budapest

1.1.3. Léggöri katasztrófák

Léggöri katasztrófáról legtöbb esetben akkor beszélünk, amikor erősebb a légmozgás, vagy klímaváltozás megy végbe. Leggyakoribb légmozgás a szél, mely az erősségétől függően válhat természeti csapássá.

Tornádó három esetben keletkezhet. Ha a léggöri felhajtóerő megfelelő erősségű, vagy konvergencia van (például hidegfront mentén), esetlegesen megváltozik a szél iránya a magassággal.

A tornádóhoz hasonlóan szélvésznek tekinthető a **hurrikán** is, amelyhez főként az szükséges, hogy magas legyen a levegő páratartalma, meleg legyen a levegő, illetve legyen egy meleg vízfelület. Ez a meleg, nagy páratartalmú levegő a vízfelszín felett forgásba kezd a Coriolis-erő hatására. A hurrikán képes erősödni abban az esetben, ha további meleg, nedves levegővel kerül kapcsolatba. A belső energia megnövekszik, és hőenergiát termel.

1.2. Nagyobb természeti katasztrófák

A világon számtalan nagyobb katasztrófával szembesültek már az emberek. Nagyon sok természeti csapást kihevernek, amit mondhatni "átlagosnak" tekintenek már (például olyan vidéken, ahol rendszeresen előfordul földrengés, hurrikán, tornádó stb.), és olyan intézkedéseket tesznek, amellyel meggátolják az újbóli bekövetkezését, vagy csupán felkészítik lakosaikat arra, szükség esetén mi a teendő.

A nem várt nagyságú katasztrófákra viszont évek múltán is megemlékezik a világ. Ezek a csapások méretükkel, pusztításuk mértékével kiérdemlik maguknak, hogy bekerüljenek a történelemkönyvekbe, és a legnagyobb katasztrófák gyűjteményébe.

Ebben a részben valamennyi nagyobb katasztrófát megkísérlem összeszedni, és időrendjük szerint összerendezni őket annak érdekében, hogy megvizsgáljam, melyik természeti erő mért legtöbbször (emlékezetes) csapást az emberiségre (1.táblázat). A táblázatban a sárgával kihúzott mezők azt jelölik, hogy van olyan fiktív vagy dokumentum film, amely megemlékezik az adott természeti csapásra. Az idő előre haladásával egyre nőtt a természeti katasztrófák száma. Ezt mutatja többek között az is, hogy Madridban a földrengések száma megkétszereződött a

2014-es évre 1979-hez képest⁶. A 2013-as évben többen menekültek természeti katasztrófák elől, mint például fegyveres összecsapások elől. A természeti katasztrófák elől menekülők számában is növekedő tendencia figyelhető meg.⁷

Mint a táblázatból is látszik, az idők során a földrengések megközelítőleg egyszerre csaptak le az emberiségre, míg a vulkáni tevékenység, a hurrikánok, és más csapások megoszlottak időben és térben. Ez arra enged következtetni, hogy a lemeztektonikai mozgások mintegy "hullámot" generálva adott időszakokban nagyobb földrengéseket okoznak. Ilyesfajta időnkénti vissza-visszatérés a többi esetben nem figyelhető meg. Ott inkább az időszakiság jellemző. Vulkáni tevékenységek esetében elmondható, hogy adott vulkánnak megvan a saját kitörési ciklusa. Mivel maguk a vulkánok több csoportba sorolhatóak kitörésük alapján, ezért a táblázatban azok a vulkánok szerepelnek, amiknél nem az jellemző, hogy napi, heti, havi vagy éves aktivitást mutatnak (hiszen az ilyen vulkánok ciklusához az emberek igazodnak, felkészülnek rá, elkerülendő a komolyabb katasztrófát.)

A geológiai katasztrófákról mondható el összességében az, hogy noha megvan a maguk periódikus előfordulása, a legtöbb áldozatot követelték az idők során.

A hidrológiai katasztrófákat bizonyos esetekben (például: aszály) főként gazdaságilag érezték meg az emberek, és azokat az eseteket jegyezték fel, amikor például az aszály a kávé vagy a cukor árának növekedésével fenyegetett. Hidrológiai problémát sok esetben okozott földrengés, amely cunamit gerjesztett.

⁶ <http://idokjelei.hu/2014/08/oriasi-lyukak-es-repedesek-az-uj-madrid-toresvonal-menten/>

⁷ <http://valasz.hu/vilag/kozel-22-millio-embert-uztek-el-otthonukbol-2013-ban-termeszeti-katasztrofak-104444>

Légköri jelenségekről érkezett a legkevesebb értesülés. Ez azt jelenti, hogy noha az egyes földrészeken akár naponta előfordulhatnak hurrikánok és tornádók, keveset találnak arra érdemesnek, hogy bekerüljön a történelembe.

1. táblázat: Valós természeti csapások időrendben⁸

Év	Katasztrófa			Helyszín	Érdekesség
	Ismertető neve	Fajtája	Alfaji besorolása		
i.e.79	Pompeji	Geológiai	Vulkáni tevékenység	Pompeji	Ez az első történelmileg dokumentált vulkánkitörés
1281	Kamikaze tájfun	Légköri	Hurrikán	Japán szigetek	Elsüllyesztí a mongol hajóhadakat.
1556	-	Geológiai	Földrengés	Sankszi	83.0000 halott, 8-as erősségű
1755	-	Hidrológiai	Cunami	Lisszabon	A cunamit tűzvész követte
1815	Tambora	Geológiai	Vulkáni tevékenység	Sumbawa, Indonézia	-
1883	Krakatau pusztítása	Geológiai	Vulkáni tevékenység	Krakatau szigete	-
1883	-	Hidrológiai	Cunami	Jáva, Szumátra	Kb. 36.000 fő halt meg, egy vulkán váltotta ki
1896	-	Hidrológiai	Cunami	Japán	Kb. 28.000 fő halt meg
1900	Galveston hurrikán	Légköri	Hurrikán	Kuba, Karib-tenger	Világ első képes beszámolója hurrikánpusztítása
1902	Mount Pelée kitörése	Geológiai	Vulkáni tevékenység	Martinique	-
1908	-	Geológiai	Földrengés	Messina, Olaszország	72.000 halott; 7,2 -es erősségű
1920	-	Geológiai	Földrengés	Haijuan, Ningszia, Kína	200.000 halott; 7,8-as erősségű

⁸http://www.blikk.hu/blikk_aktualis/101-pusztito-termeszeti-katasztrofak-2167473

<http://www.stop.hu/tudomany/hogy-is-pusztult-el-pompeji-valojaban/1214417/>

[http://aktiv.origo.hu/cimkek/termeszeti-](http://aktiv.origo.hu/cimkek/termeszeti-csapas/index.html?tag=term%20szeti+csap%20s&offset=10&hits=100)

[csapas/index.html?tag=term%20szeti+csap%20s&offset=10&hits=100](http://aktiv.origo.hu/cimkek/termeszeti-csapas/index.html?tag=term%20szeti+csap%20s&offset=10&hits=100)

<http://www.erdekesvilag.hu/megrendito-tortenese-es-katasztrofak-a-21-szazadbol/>

http://mult-kor.hu/20090307_film_keszul_kina_legsulyosabb_modernkori_foldrengeserol

http://mult-kor.hu/20091007_a_legpusztitobb_foldrengesek_tortenete

Év	Katasztrófa			Helyszín	Érdekesség
	Ismertető neve	Fajtája	Alfaji besorolása		
1923	-	Geológiai	Földrengés	Japán, Kanto (Tokió)	142.800 halott; 7,9-es erősségű
1948	-	Geológiai	Földrengés	Askhabat, Türkmenisztán	110.000 halott; 7,3-as erősségű
1962	Hamburgi szökőár	Hidrológiai	Cunami	Hamburg	-
1964	-	Hidrológiai	Cunami	Kalifornia, Crescent City	Az egész város elpusztult
1970	Bohla ciklon	Légköri	Hurrikán	Pakisztán	500.000 halálos áldozat. "Legtöbb halálos áldozattal járó vihar."
1970	-	Geológiai	Földrengés	Chimbote, Peru	70.000 halott; 7,9-es erősségű
1976	-	Geológiai	Földrengés	Thangsan, Kína	255.000 halott; 7,5 - es erősségű
1982	-	Hidrológiai	Aszály	Tiszai ártér	Magyarország veszélyeztetett aszálytól, a terület napjainkban is kiszáradóban van.
1986	-	Hidrológiai	Jégeső	Gogalpanj (Banglades)	Egy kilogrammnál is nagyobb jégdarabok, 92 halott.
1987	-	Hidrológiai	Jégeső	Magyarország	Jégméret: 3-5 cm-es átmérő.
1990	-	Geológiai	Földrengés	Nyugat-írán	40-50000 halott; 7,4-es erősségű
1991	Pinatubo	Geológiai	Vulkáni tevékenység	Fülöp-szigetek (Luzon-sziget)	-
1997	Paka szupertájfún	Légköri	Hurrikán	Guam szigete	380 km/h-s vihar (legnagyobb szélsébség)
2002	Stromboli kitörés	Hidrológiai	Cunami	Ginostra, Stromboli (Olaszország)	Vulkanizmus hatására. Műszer nem jelezte a kitörést - felkészülhetetlenség a katasztrófára
2004	-	Geológiai	Földrengés	Szumátra és térsége	227.898 halott; 9,1-es erősségű
2004	Catarina ciklon	Légköri	Hurrikán	Atlanti-óceán déli medencéje	Elsőként megfigyelt trópusi ciklon.

Év	Katasztrófa			Helyszín	Érdekesség
	Ismertető neve	Fajtája	Alfaji besorolása		
2004	Indiai-óceáni szökőár	Hidrológiai	Cunami	Dél-kelet ázsiai térség	Kb. 300.000 fő halt meg.
2005	Katrina hurrikán	Légköri	Hurrikán	New Orleans	“Minden idők legdrágább trópusi vihara.”
2005	Vince hurrikán	Légköri	Hurrikán	Madeira-Portugália	Első Európát elérő trópusi ciklon.
2005	-	Geológiai	Földrengés	Pakisztán	86.000 halott; 7,6 -os erősségű
2008	-	Geológiai	Földrengés	Kelet-Szecsuán, Kína	87.587 halott; 7,9-es erősségű
2010	-	Geológiai	Földrengés	Haiti	222.570 halott; 7-es erősségű
2011	-	Hidrológiai	Cunami	Japán	Tengerrengés utáni szökőár.
2012	-	Hidrológiai	Jégeső	Magyarország	Jelentős agrárkár. Jégméret: kb. 4 cm.
2014	-	Hidrológiai	Aszály	Brazília	A kávé drágulását jelezték miatta, és gyengült az ottani cukortermesztés.
2014	-	Hidrológiai	Aszály	Kalifornia	Sok helyen nincs megfelelő ivóvízellátás az aszály miatt.
2015	-	Hidrológiai	Lavina	Afganisztán	Február végéig 168 halálos áldozat.
2015	Marcia ciklon	Légköri Hidrológiai	Hurrikán Áradás	Ausztrália	Evakuációt rendeltek el.
2015	Lam ciklon	Légköri	Hurrikán	Ausztrália	A ciklon irányt váltott, az embereket nem evakuálták.

Forrás: A hivatkozott cikkek leírásai alapján saját szerkesztés

Összegezve tehát elmondható, hogy a természeti katasztrófákról az emberek tehetnek a legtöbb esetben. A környezet egyfajta védelmi reakcióba lép az “ember” nevű betegség ellen. Ez abból is látszik, hogy a megnövekedett természetpusztítás hatására egyre több természeti csapás következik be. Ennek következtében a természeti csapások sokkal több embert űznek el eredeti lakhelyükről, mint például a fegyveres összecsapások.

Maguk a természeti katasztrófák azok alapján elkülöníthetők egymástól, milyen elemhez kötődnek (föld, levegő, víz). Ezeken belül is több alcsoportot tudunk elkülöníteni egymástól, és még az is megesik, hogy az alcsoportok is tovább bonthatóak (például a tűzhányóknál kitörési ciklus alapján, földrengést a Richter skála szerinti erősség alapján stb.).

A világ legnagyobb katasztrófái közül legtöbb halálos áldozattal a földrengések jártak, aminek az lehet az oka, hogy az ember nem tud ellene védekezni, és nem feltétlenül tudja megjósolni, mikor keletkezik csak rezgés, és mikor lesz rengés.

Ezzel szemben a légköri és a hidrológiai katasztrófák esetében evakuálással csökkenthető a halálos áldozatok száma. Ezek előrejelzése jóval pontosabb, és a legtöbb esetben megfelelően működő berendezésekkel még időben figyelmeztethető a csapásra a lakosság. Ezáltal elérhetővé válik, hogy “csak” anyagi és gazdasági károk keletkezzenek.

2. Természeti katasztrófák filmes ábrázolásai

2.1. Katasztrófák a filmvászonon

A filmkészítőket már hosszú ideje foglalkoztatják a természeti katasztrófák. Annak érdekében, hogy megtudjam, milyen típusú katasztrófák érdekelték az embereket az adott időszakokban, készítettem egy táblázatot (2. táblázat), melyben a film címe mellett feltüntettem, hogy hazánkban mikor mutatták be (bizonyos esetekben magyar bemutató nem volt, ezért ott az amerikai, vagy ha ez sem volt, akkor olasz bemutatás napja lett). Fontosnak tartottam, hogy milyen természeti katasztrófát mutat be, és hogy az adott katasztrófa a valóságon alapszik-e. Ez utóbbi tükrében összevethető az, mennyire tartották fontosnak feldolgozni, és filmvászonra vinni a már megtörtént katasztrófákat. Ezek után a film műfaja került feltüntetésre. Legtöbb esetben a “fikciós műveket” vettem alapul, aminek az az oka, hogy ez népszerűbb műfaj, mint a dokumentumfilm. Ezek azok, amik mozikba csábítják az embereket, amiken keresztül be lehet nekik mutatni az elmúlt évek nagy katasztrófáit, vagy a vészjósló jövőt. A filmek iránt érdeklődőket a legtöbb esetben egy-egy dokumentumfilm kevésbé mozgatja meg, mint egy “hollywoodi szuperprodukció”.

A táblázat elkészítése során különböző színjelöléseket használtam annak érdekében, hogy a valamiért eltérő alkotások kitűnjenek. Részben célom volt, hogy ezzel is már előre vetítsem: azok a filmek nagyobb hangsúlyt kapnak, amik rekonstruálják az egyes, jelenünkben is előfordulható természeti csapásokat, mint azok, amik a jövőt jósolják, vagy megemlékeznek egy múltbéli csapásra.

Ennek értelmében a világos sárga szín az előző táblázathoz hasonlóan olyan katasztrófákat jelöl, amelyekből (ismertebb) film készült. Azért nevezném “ismertebbnek”, mert akad a listában olyan eset, hogy annak ellenére, hogy dokumentumfilm került feltüntetésre, sokan voltak kíváncsiak rá - népszerűségéből kiindulva. Ennek a “népszerűségnek” a meghatározásához az IMDB⁹ pontozóinak számát vettem alapul az egyes filmeknél, mely nem került feltüntetésre a táblázatban. Hiszen az adatbázisban találhatóak olyan filmek, melyeknek még

⁹ International Movie Database (www.imdb.com)

“nyílt”¹⁰ az adatlapja, mozivászonra még nem került, bizonyos látogatók viszont már pontozták annak ellenére, hogy nem láthatták. Piros színnel azokat a sorokat jeleztem, ahol a film amellett, hogy fikciós, a jövőt vetíti előre, vagyis még meg nem történt eseményeket dolgoz fel. Érzékelhetően ezek a filmek többnyire a klímaváltozással kapcsolatos aggályokat fogalmazzák meg (műfaji besorolásnál ezért kapták meg a “jósló” jelzőt), ezért is nem lehet őket feltétlenül pontosan besorolni, mely természeti csapáshoz tartoznak, mert legtöbb esetben többféle jelenség következményeit tárja fel.

Továbbá bevezettem a szürke színt, mely az olyan filmeket jelöli, amik a természeti katasztrófákat isteni eredetűnek mutatják be. Fontosnak tartom ezt a megközelítést, mert noha néhányan a környezeti csapások kialakulását természetfelettinek tulajdonítják, a pusztítás akkor is valóságos. Többször feldolgozásra került már a Bibliából ismert Noé és az özönvíz története¹¹. A listára ilyen témájú filmek közül mindössze egy került, melyről a későbbiek során részletesebben írok.

Érdekesség, hogy a korai időszakban próbáltak humorral keverni a természeti csapásokba (Twister, 1999). Azonban számuk és pusztításuk mértékének növekedésével a filmekben is egyre komolyabb fenyegetésként kezelik őket. Így lehet az, hogy 1996-ban, szintén Twister címmel megjelent egy komolyabb hangvételű katasztrófafilm a tornádókról.

Az általam összeállított listát mintaként felhasználva megkíséreltem behatárolni, melyik időszakban mennyire foglalkoztatták a természeti katasztrófák a filmeseket, illetve milyen típusú katasztrófák inspirálták őket. Azért tekintem ezt a listát *mintának*, mert nem tartalmaz minden filmet, mely 1937-től kezdve a természeti katasztrófákkal foglalkozik, ugyanakkor előfordulhat olyan alkotás is, amely kívül esik a vizsgált időszakon. A dokumentumfilmek gyűjteménye, a viharvadászok anyagai ugyanis nem kerültek bele a listában, mivel az típusú természeti filmek feltérképezésére mennyiségüknél fogva jelen tanulmányban nincs mód.

¹⁰Azt jelenti, hogy a filmet még nem forgatták le (esetleg éppen forgatás alatt van), változhat a szereplőgárda, a rendező vagy bármely más alkotó személye.

¹¹ Negyven napos esőzés miatt megáradnak a folyók és a tavak, amely akkora pusztítást eredményeznek, hogy csupán Noé, és az ő bárkáján utazók (emberek és állatok) maradnak életben.

A filmes listát több szempontból veszem górcső alá. Először is intervallumokat hozok létre 10 éves időtávokkal, és megvizsgálom azt, melyik évben mennyi katasztrófafilm készült. Azért 10 évesekben, mert ennyi idő alatt az emberek képesek újjáépíteni településeiket, és kialakítani az új életüket. A későbbiek során az is kiderül, hogy megközelítőleg ennyi idő kell a filmes világnak, hogy kövesse a valós események bemutatását.

2. táblázat: A kiválasztott katasztrófa filmek bemutatásuk időrendjében

Film címe	Film megjelenésének ideje (jelöletlen soroknál a magyar bemutató dátuma)	Bemutatott természeti katasztrófa	Valóságos esemény és ideje	Műfaj
The Hurricane	1937.11.05. (USA)	Légköri, Hurrikán	-	Fikciós film
Hurricane	1974.09.10	Légköri, Hurrikán	-	Fikciós film
Pokoli torony	1978.09.21	Geológiai, Vulkanizmus	-	Fikciós film
Avalanche	1980.11.13	Hidrológiai, Lavina	-	Fikciós film
Hurricane	1981.12.17	Légköri, Hurrikán	-	Fikciós film
Földrengés Tokióban	1982.07.15	Geológiai, Földrengés	-	Fikciós film
Földrengés	1985.06.26	Geológiai, Földrengés	-	Fikciós film
Twister	jún.89	Légköri, Tornádó	-	Fikciós film, vígjáték
A nagy Los angelesi földrengés	1990.12.11 (USA)	Geológiai, Földrengés	-	Fikciós film
Vízivilág	1995.10.19	Hidrológiai, Áradás (jégsapka olvadás)	-	Fikciós film, Jósló
Twister	1996.10.10	Légköri, Tornádó	-	Fikciós film
Dante pokla	1997.05.03	Geológiai, Vulkanizmus	-	Fikciós film
Tűzhányó	1998.01.08	Geológiai, Vulkanizmus	-	Fikciós film
Földrengés New Yorkban	1998.10.11 (USA)	Geológiai, Földrengés	-	Fikciós film
Viharzóna	2000.08.31	Hidrológiai, Cunami	-	Fikciós film
Holnapután	2004.05.27	Klímaváltozás	-	Fikciós film, Jósló
Földrengés	2005.12.10. (ITA)	Geológiai, Földrengés	-	Fikciós film
Katrina - A Gyilkos hurrikán	2006	Légköri, Hurrikán	Katrina hurrikán (2005)	Dokumentum film
Krakatau - A tűzhányó napja	2007.08.03	Geológiai, Vulkanizmus	Krakatoa vulkán (1883)	Fikciós film
Törésvonal	2008.08.05	Geológiai, Földrengés	-	Fikciós film

Film címe	Film megjelenésének ideje (jelöletlen soroknál a magyar bemutató dátuma)	Bemutatott természeti katasztrófa	Valóságos esemény és ideje	Műfaj
Tűzhányó New Yorkban	2008.10.22	Geológiai, Vulkanizmus	-	Fikciós film
10.5: Apocalypse	2009.02.28	Geológiai, Földrengés	-	Fikciós film
Pusztító jégvihar	2009.11.14	Hidrológiai, Jégeső (hóvihar)	-	Fikciós film
2012	2009.12.12	Geológiai, Földrengés	-	Fikciós film
Arctic Blast - Amikor megfagy a világ	2010.05.30 (USA)	Klímaváltozás	-	Fikciós film, Jósló
Snowarmageddon	2011.12.10	Hidrológiai, Jégeső (hóvihar)	-	Fikciós film
Eye of the hurricane	2012.03.10. (USA)	Légköri, Hurrikán	-	Fikciós film
Szupervihar - A teljes megsemmisülés	2012.04.28 (USA)	Légköri, Hurrikán	-	Fikciós film
The 12 Disasters of Christmas	2012.12.08. (USA)	Geológiai, Földrengés	-	Fikciós film
Earthquake	2013	Geológiai, Földrengés	Haiti földrengés (2010)	Dokumentum film
A lehetetlen	2013.01.03	Hidrológiai, Cunami	Thaiföldi Cunami (2004)	Fikciós film
Pompeji	2014.02.20	Geológiai, Vulkanizmus	i.e.79.	Fikciós film
Noah	2014.03.27	Hidrológiai, Áradás	-	Fikciós film
Snowpiercer	2014.07.11. (USA)	Klímaváltozás	-	Fikciós film, Jósló
10.0 Earthquake	2014.07.15. (USA)	Geológiai, Földrengés	-	Fikciós film
Fifth Anniversary of the Haiti Earthquake ¹²	2015	Geológiai, Földrengés	Haiti földrengés (2010)	Dokumentum film

Forrás: IMDB adatai alapján saját szerkesztés

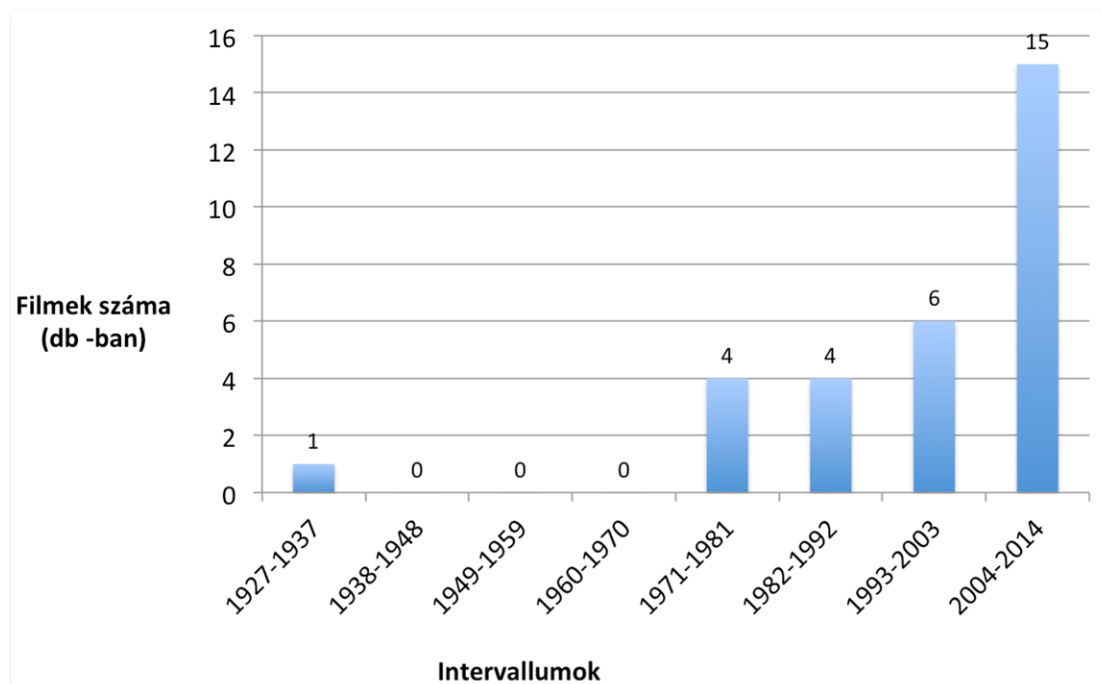
A listában szereplő filmek esetében nem releváns, hogy a magyar vagy az amerikai bemutató dátumához igazítottam az időrendbe való besorolást, ugyanis többnyire néhány év különbséggel jelentek meg (az amerikai megjelenés természetesen előbb volt), és nem történt az egyes intervallumok között átjárás. Az amerikai megjelenést alapul vétele pontosabb eredmény kapható, de azért döntöttem a hazai megjelenés dátumainak feltüntetése mellett, mert fontosnak tartom annak

¹² https://www.youtube.com/watch?v=_EQUaSSyfYY

bemutatását is mi az, amit hazánkban úgy ítélték meg, hogy a magyar közönségnek is látnia kell. Ezzel kapcsolatos észrevételeimet a későbbiekben mutatom be.

Az 1. ábra mutatni be, hogyan alakult a már említett 10 éves időintervallumok alatt a filmek mennyisége. Az ábra egy kicsit torzít, mivel nem választottam szét az egyes intervallumokban katasztrófák típusát és valóságalapját.

1. ábra: A kiválasztott filmek eloszlása az egyes időintervallumokban, 1927-2014



Forrás: Az IMDB adatai alapján saját szerkesztés

Az ábrán látható, hogy az 1928-1938-as időszakban kezdte foglalkoztatni az embereket a katasztrófák filmvászonra való vitele - a *The Hurricane* című film ekkor jelent meg. Ezt követően 3 perióduson keresztül (30 éven át) nem született új film (a minta alapján), melynek oka vélhetően a kialakult háborús és gazdasági helyzeteknek köszönhető. Ezen időszakokban valószínűleg nagyobb volt a propaganda filmek, a hadi tudósítások iránti érdeklődés, mint a természeti katasztrófák iránti.

Az 1972-1982-es időszakban megjelent ugyan néhány katasztrófafilm, de még mindig nem számottevő mennyiségűek. A szakasz érdekessége, hogy feldolgozásra kerül az 1923-as kantai (Japán) földrengés - *Földrengés Tokióban* (erről később részletesen). Talán innentől kezdik bemutatni, hogy nemcsak a háborúknak, de magának a természetnek is van pusztító ereje. Még az ezt követő 20 évben sem növekszik túlzottan a természeti katasztrófák iránti érdeklődés a filmvászonon. Ez

azért is lehetséges, mert több ország ebben az időszakban ment végbe a rendszerváltás, próbálják kiheverni a háború okozta gazdasági sokkot. Az emberek nem fordítják a figyelmüket a természet felé.

Európában a környezetvédelemre az Európai Unió (továbbiakban EU) nagy hangsúlyt fektet, ezért is dolgoznak ki különböző környezetvédelmi akcióprogramokat (2002-ben a hatodik ilyen programot¹³). Az Első Környezeti Akcióprogram 1973-1976 között került kidolgozásra.¹⁴ Ha az Első Környezeti Akcióprogram három éves intervallumát összevetjük az 1. ábrával, láthatjuk, hogy tökéletesen beleillik az 1971-1981-es időszakba. Pontosan abba az intervallumba, amelyikben 30 év óta először fordult némi figyelem - talán az EU-nak köszönhetően is - a környezeti katasztrófák felé. Az Egyesült Nemzetek Szövetsége (továbbiakban ENSZ) szerint 2014-ben kevesebb természeti katasztrófa történt, mint 2013-ban. Ennek ellenére mégsem lehet 100%-os bizonyossággal kijelenteni, hogy a környezet védelmével kapcsolatos intézkedések elkezdtek volna csökkenti, vagy legjobb esetben visszafordítani a környezet károsítását.

A filmes világban viszont tény, hogy ugrásszerűen megnövekedett a 2004-2014-es intervallumban a katasztrófafilmek száma. A kimutatás a 19 filmből 15-t számítottam bele ebbe az időintervallumba. A kimaradó négy film az alábbi: Noah, Snowpiercer, Amikor megfagy a világ, Holnapután. A Noah címűt azért nem számoltam bele, mert jellegénél fogva külön kategória, hiszen a pusztítást pontosan bemutatja, a katasztrófák kiváltó okát isteni eredetűnek mutatja be - tehát elrugaszkodik a tudományos magyarázatoktól. A fennmaradó három alkotás egyfajta jövőképet tár az emberek elé, nem múltbeli, vagy a jelenben esedékes katasztrófákat mutat be, hanem egy esetleges jövőbeli csapást - ezért maradtak ki.

Az ábrán nem látszódik a 2015-2025-ös intervallum, pedig érdekes lehet a filmesek téma kapcsolatos elképzelései. Tény, hogy sok film forgatása akár 10 évvel is megelőzheti a bemutató évét. A tervezett filmek azért nem kerülnek teljes mértékben felsorolásra, mert a *potenciális elkészítés* nem egyezik meg azzal, hogy ténylegesen belefognak a munkába, esetleg nem hagynak fel a munkálatokkal. A Haitin történt katasztrófa mégis belekerülhetett a listára, hiszen forgatása már

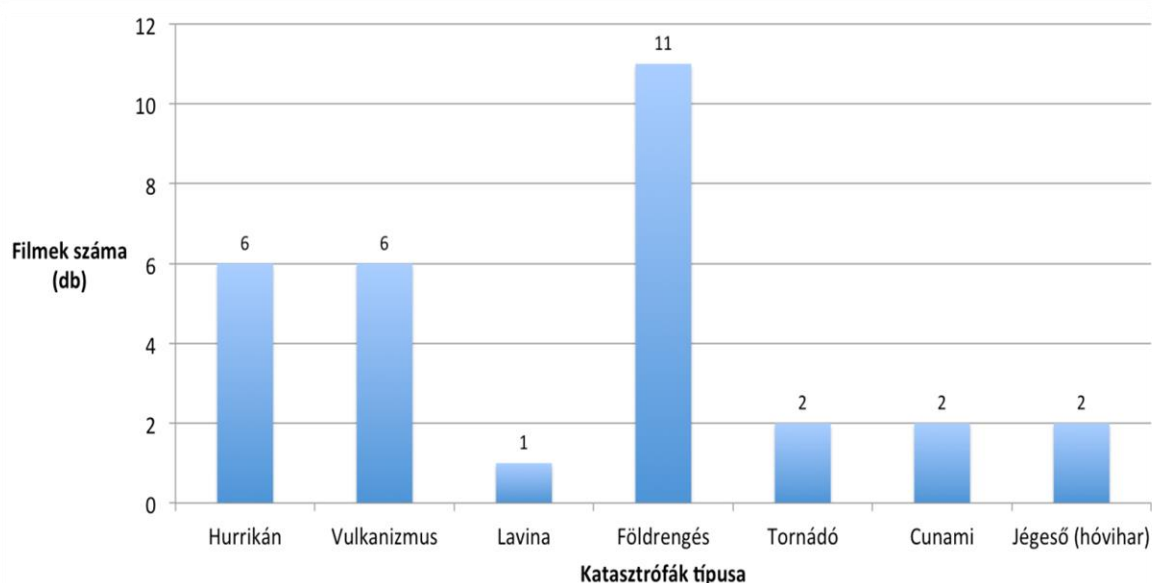
¹³ <http://eu.kormany.hu/kornyezetvedelem>

¹⁴ http://www.zoldnagykallo.hu/kornyezetvedelmi_akcioprogramok/44

zajlik. Az alkotás előre láthatóan egy, a 2010-ben bekövetkezett haiti földrengésnek emléket állító mű lesz, mely nem csupán a katasztrófát, hanem az azt követő öt évet mutatja be a pusztítás helyszínén. Kivételes, mert nem kerülhetett véleményezésre a közönség által - tehát nem tudni, milyen lesz a fogadtatása, mennyire lesz népszerű alkotás. Mindenesetre érdekesnek ígérkezik, hiszen egy olyan filmről van szó, melyet nem sokkal a természeti pusztítás bekövetkezése után elkezdtek forgatni. Érdekes lesz a jövőben majd összehasonlítani a katasztrófát későbbi feldolgozású filmekkel. Jelenleg sajnos ezzel kapcsolatosan még nem áll rendelkezésre elegendő információ.

Egy másik kutatható terület, a természeti katasztrófák témája. A 2. ábra ezt dolgozza fel, még hozzá úgy, hogy a klímaváltozás hatását imitáló (jövőt jósoló) természeti katasztrófákkal foglalkozó és a hitvilágra támaszkodó filmek nem kerültek be az adatok közé. Véleményem szerint ezek ugyanis nem bizonyítható valóságalapjuk miatt torzítanák az eredményeket. Gondoljunk csak a „Holnapután” című 2004-es filmre, ahol jóformán egyik napról a másikra következik be a Föld eljegesedése, mely a jelenlegi kutatási eredmények szerint csakis egy hosszú folyamat eredményeként jöhet létre. (Az eljegesedés gyorsított változata dramaturgiai szempontból lehetett fontos.)

2. ábra: A kiválasztott filmek aránya a katasztrófák típusai szerint



Forrás: Az IMDB adatai alapján saját szerkesztés

Téma szerinti feldolgozásban látható, hogy a cunamik, a lavinák, a jégesők, a tornádók és az áradások nem kaptak nagy hangsúlyt a filmesek körében. Ennek hátterében (a cunamit kivéve) a jelenségek elterjedtsége, minden tájegységen való előfordulása állhat. A természeti jelenségek ismerete a védekezési módok kifejlesztésével is együtt jár, így ennek megfelelően nem is követelnek annyi halálos áldozatot. A cunami azért képez kivételt, mert noha ismert jelenség, mégis sok halálos áldozattal jár, de emellett mégsem kap nagy hangsúlyt a filmkészítés során. Ennek oka az is lehet, hogy a cunami a földrengések, vagy hurrikánok “mellékterméke”, így önmagában általában ritkán áll a filmművészeti alkotások középpontjában. Ellentétben a cunamit kiváltó földrengések és vulkanikus tevékenységek népszerűségével. Két oka lehet a földrengések, a vulkanizmus és a hurrikánok filmvászonon történt széleskörű elterjedésének:

- Meglehetősen látványos jelenségek, így látványosan lehet őket bemutatni.
- Az emberek ezektől félnek legjobban, mert nem tudják előre meghatározni keletkezésük idejét és helyét, emiatt nem is tudnak olyan hatékonyan védekezni ellenük.

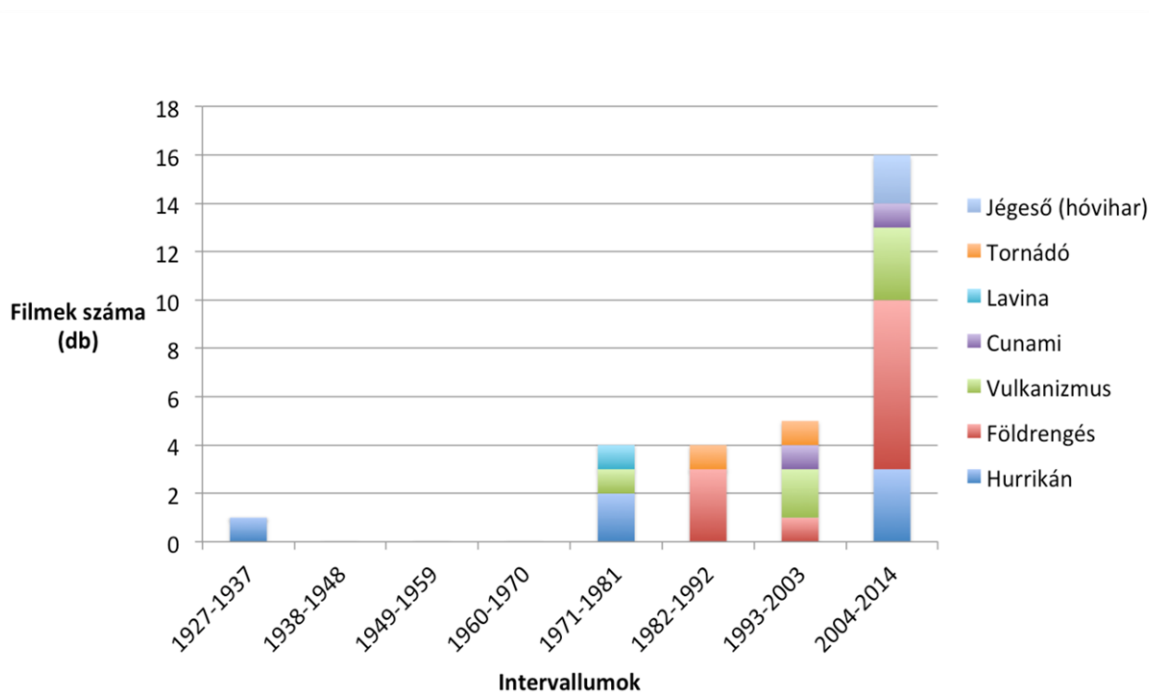
Az első ok alátámasztható, hiszen több film kritikájának olvasása után világossá vált számomra, hogy egyes esetekben a nézőket inkább a látványvilág, semmint a történet érdekli. Vegyük például a Pompejít, mely 2014-ben jelent meg. A moziban 3D változatban is meg lehetett tekinteni, ami növelte a látványt adta élményeket. Az IMDB-n a több mint 67.000 néző pontozása alapján is csak 5,6-os átlagot ért el¹⁵. A legtöbben az átlag nézők közül azt emelik ki, milyen gyönyörű látványvilágot készítettek egy teljesen átlagos, sokszor unalmas történethez. Ha azt vesszük alapul, hogy az IMDB felhasználók által “legjobbnek” ítélt filmek átlagosan 7-8-as érték fölött vannak akkor a 67.000 néző által adott 5,6-os érték meglehetősen alacsonynak számít. Nem tudni, hogyha csupán 2D-s változatban jelent volna meg a film mekkora értékelést kapott volna.

A második ok magyarázata, hogy a hétköznapi ember egészen addig nem foglalkozik a természeti katasztrófákkal, míg nem találkozik eggyel. Bizonyos nemzetek kíváncsiak lehetnek arra, más nemzetek (ahol gyakoribb az adott jelenség) hogyan birkózna meg a saját katasztrófaikkal. Vegyük például a

¹⁵ http://www.imdb.com/title/tt1921064/?ref_=fn_al_tt_1

tornádókat. Amerikában évente több tucat tornádót kapnak lencsevégre viharvadászok, és töltik fel amatőr videóikat az internetre. Magyarországon a tornádó egy eléggé ritka jelenség, mely főként az alföldi régiókban fordul elő. A tornádójelenség hazánkban éppen ezért hír értékű történés, míg Amerikában ez egy teljesen hétköznapi (és extrém hobbit jelentő) természeti jelenséggént kezelik. Ez onnan is látszik, hogy Amerika, mint a filmes világ középpontja nem fordít akkora figyelmet a tornádókkal kapcsolatos filmekre. Nem generálnak mesterséges tornádót, hiszen a természet szülte igazi széltőlcsérek már amúgy is ott vannak az orruk előtt. Viszont a vulkáni tevékenység nem annyira jellemző az amerikai kontinensen, ma is működő tűzhányók főként Dél-Amerika területén találhatóak, míg a filmes élet központja északabbra helyeződik, így ezeket nagyobb érdeklődés övezi, több film is készül belőlük. A vulkánok a ciklikusságuk miatt (mert nem jelentenek állandó veszélyforrást) és látványos megjelenési formájuk miatt szintén alkalmassá teszi őket a „filmfesztérekre”. A 3. ábrán az egyes filmek feldolgozott természeti jelenség szerinti besorolása látható.

3. ábra: A kiválasztott katasztrófafilmekben előforduló jelenségek előfordulása az egyes időintervallumokban, 1927-2014



Forrás: Az IMDB adatai alapján saját szerkesztés

Míg eleinte inkább a hurrikánokkal foglalkozó katasztrófafilmek voltak túlsúlyban, helyüket fokozatosan vették át a földrengések hatásait bemutató alkotások. Az első intervallumban (1927-1937) egyetlen hurrikános film szerepel, a második telt intervallumban még szintén a hurrikánfilmek vannak túlsúlyban (2 db). Az 1982-1992-ig tartó időszakban egyáltalán nem találkozni hurrikánokkal, viszont annál több a földrengést feldolgozó mozi (3 db). 1993-2003 között egyensúlyi helyzet látszik: egyenlő arányban születnek a vulkanikus tevékenységet, a földrengést és a szeles jelenséget feldolgozó alkotások. Ezzel szemben a 2004-2014-ig tartó időszakban már túlnyomó többségben voltak a földrengéssel foglalkozó produkciók. Ezen utóbbi időszak érdekessége, hogy a filmes közösséget elkezdte érdekelni a jégsapkák olvadása, a jégesők és a hóiharok okozta károk és balesetek. A listán két előrelátó jóslatokkal foglalkozó film szerepel, A „Kutyahideg” című 2006-os mozifilmet nem tekintettem teljes mértékben ebbe a kategóriába valónak, mivel nem teljesen természeti katasztrófát dolgoz fel. A filmben előfordul hóihar, sarkkutató, de mégsem ez a film fő témája - ugyanakkor megkapóan mutatja be, milyen hirtelen keletkezik egy hóihar, milyen erőssé válhat, és hogy vonul el.

A vizsgált mintát a bemutatók tekintetében is érdemes górcső alá venni. A 30 filmből egy olyan, amit sem Amerikában, sem Magyarországon nem mutattak be. Hét olyan került fel a listára, ami hazánkban nem került a nézők elé, ebből három hurrikánnal, négy pedig földrengéssel foglalkozó katasztrófafilm volt. Talán azzal magyarázható ezen filmeknek magyarországi bemutatásának elmaradása, hogy számos műfajban alkottak a 2011-2012-es időszakban amerikai szuperprodukciót. Ahogy az a táblázatban is látszik 2012-ben fordult elő a legnagyobb arányban, hogy a filmek nem jutottak el a magyar nézőkhöz. További indok lehet még, hogy 2012-ben a forgatókönyvírók fantáziáját nem a katasztrófafilmek, inkább a könyves világ kötötte le. Olyan adaptációk kerültek ugyanis ebben az évben a mozikba, melyek könyvváltozata korábban már nagy sikert aratott, s a emberek a filmes változatokat már nagyon várták. Így készülhetett el a „Rém hangosan és irtó közel”, a „Beszélünk kell Kevinről”, „A leleményes Hugó”, „Az igazi kaland”, és a meglehetősen látványosra sikerült „Pi élete” című filmek. A könyvadaptációkon túl ez az időszak a vígjátékokról szólt. A 21 Jump Street (A kopasz osztag) azóta már folytatást is kapott, illetve az Amerikai pite sorozat is új résszel bővült. Elmondható tehát, hogy a magyar közönség nem a katasztrófákat, hanem a

könnyedebben feldolgozható, szórakoztató, romantikus történeteket kereste a moziban.

Ehhez kapcsolódóan vizsgálható terület még az egyes katasztrófafajták első megjelenése. Ez alapján kaptam meg a 3. táblázatban szereplő eredményeket. Kirajzolja azt az idővonalat, mikor kezdtek el foglalkozni ténylegesen az emberek az adott katasztrófával. A hurrikán, mint egy általános, bárhol fellelhető jelenség, elsőként tört utat magának a filmes világba. Ez az, ami a viharvadászok célpontja is. A tornádó mellett a hurrikán az a jelenség, amire a látványossága miatt olyan gyakran vadásznak mind a mai napig. Manapság pedig egyre nagyobb teret kezdenek nyerni a hóviharral és jégesővel kapcsolatos filmek. Talán ez annak is köszönhető, hogy a jövőt jósló filmek közül mindegyik a Föld eljegesedését mutatja be.

3. táblázat: A természeti jelenségek első megjelenése a filmvászonon, időintervallumban

Természeti katasztrófa	Megjelenési időszak
Hurrikán	1927-1937
Vulkanizmus, Lavina	1971-1981
Földrengés, Tornádó	1982-1992
Cunami	1993-2003
Jégeső (hóvihar)	2004-2014

Forrás: Az IMDB adatai alapján saját szerkesztés

A fenti vizsgálatokból az a következtetés vonható le, hogy a természeti katasztrófák évről évre nagyobb hangsúlyt kapnak a filmvászonon. A természeti katasztrófák valóságban történő szaporodásának természetes velejárója, hogy egyre több ilyen témájú film születik. Ez felfogható egyfajta felhívásként is, miszerint a természet sokkal erősebb, mint hinnénk.

2.2. Jövőbelátó filmekről a hitvilágig

Az emberektől nem új keletű, hogy megpróbálják a jövőbe látás képességét kifejleszteni. Kíváncsi teremtményként az embereket mindig foglalkoztatta, hogy a múlt és jelen eseményeiből következtetéseket levonva jövőképet alkosson. Mindennapjainkban ez olyan események során figyelhető meg, mint a kényszeres időjárás előrejelzés keresése, a katasztrófákra való előzetes felkészülés érdekében végzett megfigyelések és kutatások. Gondoljunk a folyamatosan működő eszközökre, melyekkel a földrengések valószínűségét próbálják meg bemérni; a ciklusfigyeléseket, melyekkel a vulkánok várható kitörési idejét próbálják megjósolni; a műholdas képekre, melyekből nem csak az időjárást, de a különböző ciklonok helyzetét, tornádók és hurrikánok kialakulását próbálják kiszűrni annak érdekében, hogy minél előbb képesek legyenek elkerülni egy esetleges katasztrófát.

A 4. táblázat azokat a filmeket foglalja össze, melyekben a filmkészítők megpróbálják - negatív jövőképet festve - felhívni rá a figyelmet a Föld törékenységre, az emberiségre leselkedő veszélyekre.

4. táblázat: Hitvilági és jövődőlő katasztrófafilmek

Film címe	Megjelenés dátuma	Feldolgozott természeti jelenség	Film jellege
Vízivilág	1995.10.19	Hidrológiai, Áradás (jégsapka olvadás)	Fantasy/Elrugaszkodott
Holnapután	2004.05.27	Klímaváltozás	Jósló/Elrugaszkodott
Arctic Blast - Amikor megfagy a világ	2010.05.30 (USA)	Klímaváltozás	Jósló/Elrugaszkodott
Noé (Noah)	2014.03.27	Hidrológiai, Áradás	Hitvilághoz kötődő
Snowpiercer	2014.07.11. (USA)	Klímaváltozás	Jósló

Forrás: Az IMDB adatai alapján saját szerkesztés

A témakör első filmjét 1995-ből találtam. Itt már felhívják arra a figyelmet, hogy mi lehet a vége a globális felmelegedésnek - a jégsapkák elolvadása. Ebből született meg a „Vízivilág”, amely meglehetősen elrugaszkodott a valóságtól, fantasy elemekkel átszőtt film. Történetét tekintve nagy a hasonlóság a Bibliából ismert Noé történettel. A jégsapkák felolvadása miatt minden víz alá kerül a filmben, így az emberek kénytelenek egy új életformához alkalmazkodni. A víz felszínén teremtik meg az új civilizációt. Azonban létezik egy gyermek, akinek a hátára felrajzoltak egy térképet, ami szárazföldre vezet, így mindenki ezt a

gyermeket keresi. A filmben vannak olyan “emberek”, akik már olyannyira előrehaladott állapotban vannak az evolúciós alkalmazkodásban, hogy mind víz alatt, mind víz fölött képesek lélegezni - a fülük mögött kopoltyú található.

2004-től kezdődően a klímaváltozásra próbálták felhívni a figyelmet, kiemelt jelentőséggel az eljegesedésre. Ezzel kapcsolatosan születtek meglehetősen drámai alkotások is. A Holnapután című filmben egyik napról a másikra minden elfagy, eljegesedik. Kíméletlenül (néha túlfűtve elrugaszkodva) mutatja be a mondanivalóját: tönkretettük a Földet, ezért jön egy felgyorsított jégkorszak. Kifejtésre kerül a filmben, hogy időnként bekövetkezik egy-egy jégkorszak (az utolsó valamikor az ősidőkben volt), és azzal, hogy megváltoztattuk a klímát, felgyorsítottuk a folyamatot. Hasonlóan jósló film az „Arctic Blast - Amikor megfagy a világ” is, ahol egy felhőszerű képződmény fagyasztja meg az egész várost.

A Snowpiercer szintén a megfagyott világhoz kötődik, ahol az emberek az eljegesedés után egy vonaton kezdik élni az életüket. Több vasúti kocsiba zárva léteznek (elől a gazdagok, hátrább a szegények) a kocsikat úgy rendezve, hogy elérhető környezetet teremtsenek maguk köré.

Ebbe a csoportba tettem a „Noah” (magyarul Noé) című filmet is. Kutatók többször próbálták a Biblia alapján rekonstruálni a múlt eseményeit, hiszen a Biblia az egyik legkorábbi írott emléke az emberiségnek. A történet alapját adó víz, mint a tisztaság jelképe Isten egyik eszköze arra, hogy (szó szerint) elmossa a bűneinket, a bűnös embereket, és általa egy új, jobb világot teremtsen. A kutatók a 40 napos esőzésre magyarázatként azt találták, hogy valószínűsíthetően nem folyamatosan esett 40 nap alatt, viszont Noé története egy olyan időszakban játszódott, mikor az esőzés miatt megáradtak a folyók és a tavak. Ehhez kapcsolódott hozzá később a bárka, az állatokat mentő kiválasztott, Noét és családját - s lett mindenidők leghatásosabb példabeszéde. Noé történetének alapjait keresve a tudósok több aspektust is vizsgáltak, többek között a biodiverzitást - milyen változatosságban éltek akkor állatok és növények -; a lemeztektonikai mozgásokat - a kontinensek hogyan helyezkedhettek el akkor. A vízőzón többféle feldolgozását ismerjük: humoros megközelítésben a 2007-es „Evan, a mindenó”, de a bárka meséjét zömében komoly művekben dolgozták fel legyen az rajz-, animációs- vagy

mozifilm. A mintát adó listába azért ez az egy változat került fel, mert ez a legújabb - így a mai, modern ember felfogásában (a témában eddig nem igazán ismert szemszögből) látjuk a régmúlt eseményeit. Így a korábbi istenfélő célzat kiegészül a látványos alkotásban az özönvíz okozta természeti és társadalmi károkkal is.

A Bibliához részlegesen kapcsolódnak az apokalipszis különböző formáit bemutató filmek is. Ezek a művek nem feltétlenül természeti csapásokat mutatnak be (a Föld megsemmisülését általában nem ezek okozzák), ezért a listát nem terjesztettem ki ebbe az irányba. De szeretnék róluk említést itt tenni. A legtöbben az apokalipszist egy kisbolygó és/vagy aszteroida Földre való becsapódásával, vagy egy hirtelen tömegeket elpusztító jelenséggel, esetlen napkitörésből származó csapással kapcsolták össze. A kisbolygók, az aszteroidák és a Nappal kapcsolatos jelenségek űrbeliek, nem tekinthetők Földön belüli, ember okozta természeti csapásnak. (Habár már folynak kutatások arra vonatkozóan is, hogy az emberiség miként avatkozik bele a világűr rendjébe - gondoljuk csak az űrszemétre.) Ugyanakkor az univerzummal való kapcsolatunk tagadhatatlan - gondoljunk csak olyan jelenségekre, mint a Hold okozta ár-apály hatás, vagy a napkitörés okozta légköri ózonréteg vékonyodása és a mágneses viharok. Így a Föld jövőjének kutatáskor e témakört még ha érintőlegesen is, de meg kell említeni.

Összességében elmondható, hogy a filmalkotók egyre borúsabban kezdik szemlélni a Föld jövőjét. Bizonyára erre hatással van a témakörben megjelent számos kutatási anyag, előrejelzés; az ember okozta környezet szennyezés közvetlen és követett hatásainak kimutatása, a klímaváltozás felismerése. Jelenleg a klímaváltozást, s az ezzel járó eljegesedést tartják a legnagyobb "ellenfélnek" az alkotók, de emellett még mindig foglalkoztatja az embereket hitvilág által megjósolt Világvége. A Föld folyamatosan, s az utóbbi időben egyre intenzívebben változik (klímaváltozás, ózonlyuk mérete, extrém természeti jelenségek), így mára a nemcsak a katasztrófafilmeken, hanem a közmédiában is helyet kapnak a különleges környezeti események.

2.3. Elhamarkodott következtetések, avagy film versus valóság

A filmek esetében megszokott dolog, hogy sokszor elferdítik a valóságot, megpróbálják elfogadhatóbbá, könnyebben felfoghatóbbá tenni a legnagyobb katasztrófákat is. Ennek érdekében általános sémát alakítottak ki a forgatókönyvírók, producerek: a leggyakoribb, hogy kiválasztanak egy családot, belehelyezik valamilyen szituációba (esetünkben egy természeti katasztrófa helyszínére), amit túlélve aztán kapunk egy „*boldog befejezést*”. A katasztrófafilmeknél viszont a “kiválasztott család” vagy más típusú főszereplő, végső soron csak túléli a természeti csapást, nem menekül meg. Gyakorta céljuk az ilyen jellegű filmeknek a néző sokkolása, az újraértelmezés, továbbgondolás készítése. Noha legtöbbször boldog a befejezés (mindig vannak túlélők) azért érezzük, hogy ez nem az az igazi “happy end”. Így lehet, hogy meglehetősen kevés olyan hollywoodi produkciót találtam, amely valamilyen valós eseményt dolgoz fel. Az emberek nem szeretik újraélni a borzalmakat, könnyebb ha az ember csupán egy fikciót lát, ezzel megadva magának azt a hitet, hogy “vele ilyen nem történhet meg”.

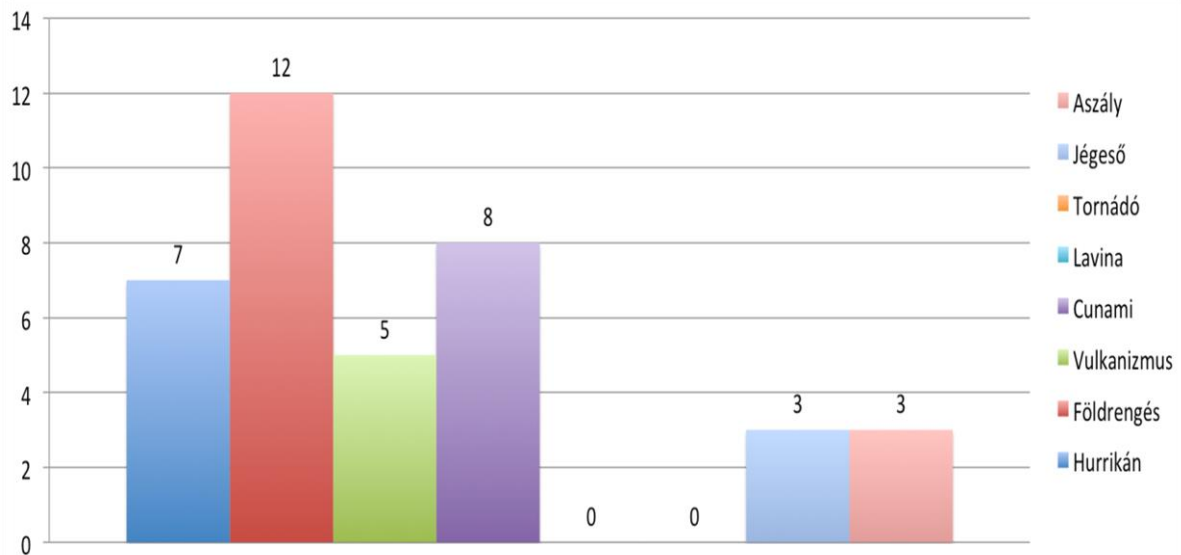
Ahogy korábban már bemutattam legkorábban az 1971-1981-es időintervallumban kezdtek az alkotók a környezet felé fordulni. Érdekes összevetni, hogy ekkortájt a valóságban milyen természeti katasztrófák történtek.

Az 1. táblázat alapján összeállított diagramokon a filmek kiválasztásánál használt szűrőpróbaszerű kiválasztást használtam, így a minta nem reprezentatív. A Földön adott időintervallumban előforduló összes környezeti eseményt nehéz nyomon követni, pláne úgy, hogy sokról feljegyzés sem készül, csak szájhagyomány útján maradnak fenn történeteik. Így az ismertebb katasztrófák alapján csak becsülni lehet éves szinten a bekövetkezett pusztítások számát és nagyságát.

A filmeseket nagy valószínűséggel a valóságban megtörtént katasztrófák ihlették meg, így fontosnak tartom tudni, hogy a világban mely természeti csapások fordulnak elő leginkább (4. ábra). Mintában szereplő katasztrófákat ismertségük alapján válogattam össze, vagyis azokat vettem csak számításba, melyek jól dokumentáltak, a jelenkor még mindig ismeri őket. Így fordulhat elő, hogy egyes katasztrófafajtákból nem szerepel egy sem a mintában, holott természetesen a vizsgált intervallumban történnek ilyen esetek is. Akárcsak a filmek esetében, itt is

kiemelkedő a földrengés, nem sokkal marad el tőle a cunami (8 eset) és a hurrikán (7 eset). Ezek tükrében tehát elmondható, hogy a földrengés és a hurrikán nem véletlenül került a filmesek figyelmének középpontjába.

4. ábra: Megtörtént katasztrófákból alkotott mintában az egyes jelenségek előfordulása
i.e.79-től 2014-ig



Forrás: A cikkek adatai alapján saját szerkesztés

A tornádó és a lavina két olyan esemény, mely nem kap nagy reflektorfényt, a filmeknél elvértve talákoztunk tornádókkal, lavinákkal pedig még kevesebbszer. Míg előbbi inkább a viharvadászok lencséje előtt bontakozik ki, addig az utóbbi inkább csak mellékszálként jelenik meg. Ilyen például a „Cloud 9” című ifjúsági film is, ahol a lavina maga alá temet egy lányt, akit kimentenek onnan; vagy a kutyaszánhajtással, sarkkutatók munkájának bemutatásával foglalkozó filmekben, ahol gyakorta jelenik meg a lavina, de nem mint központi esemény, inkább csak színesítő, nehezítő tényező. A jégeső aránya a vásznon megközelítőleg olyan gyakori, mint az életben. Mára szerencsére e Magyarországon is előforduló természeti csapásra már több településen is mód van védekezni. Az úgynevezett jégelhárító ágyúkkal (Nagykútason, Nagykanizsán¹⁶) a felhők közé löve megszüntethető a jégeső.

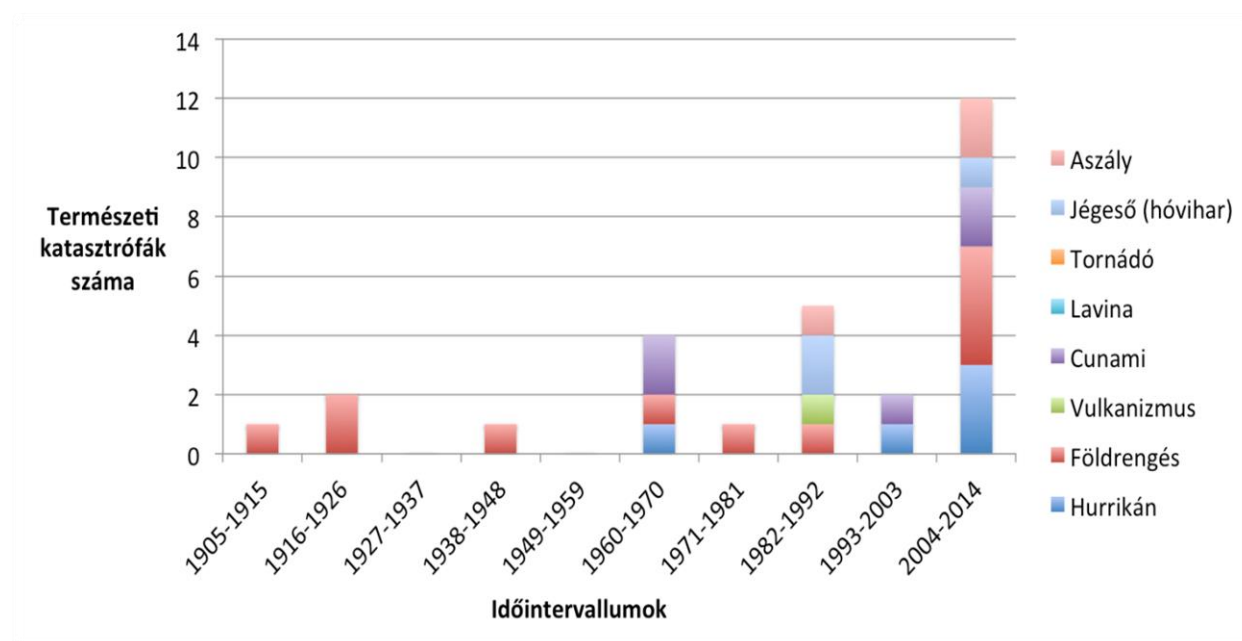
Az aszályal legtöbbször dokumentumfilmekben sivatagos területeket bemutatásakor találkozunk. Az aszály a western filmek közkedvelt eleme: valamely

¹⁶ <http://zaol.hu/hirek/agyual-vadasznak-a-viharfelhokre-zalaban-1434154>

szereplő étlen-szomjan halad át egy kiszáradt vidéken (pl.: Bunyó karácsonyig - ahol Junior elmegy megkeresni az édesapját a sivatagban). A lavinához hasonlóan ez a természeti jelenség is többnyire mellékszálként, a főhős számára akadályozó tényezőként jelenik meg a filmekben. Az „Ausztrália” is ekképpen jeleníti meg az alkotók az aszályt: a marhákat úgy próbálták átterelni a kiszáradt földön, hogy közben érintsenek folyót, oázist, vagy más vízforrást. „A hosszú menet” című filmadaptációban is találkozunk kiszáradt terekkel. További probléma, hogy az aszály egy nem körülhatárolható környezeti katasztrófa, nem hirtelen alakul ki egyik pillanatról a másikra, hanem hosszabb idő alatt emészt fel egy adott területeket, így a rövid időszakot felölelő és látványosságra törekvő filmekben fő elemként való bemutatása egy kicsit nehézkes.

Készítettem egy diagramot (5. ábra) a természeti csapások fajtáinak egyes időintervallumokban való megjelenítésére. A filmekkel való jobb összehasonlítás érdekében ugyanolyan időszavakat használtam, eltérés csak a kezdeti dátumban van. Természetesen a valóságban 1905 előtt is történtek természeti katasztrófák, de a filmekhez igazodva csak a század elejéig akartam kimutatást készíteni. Egyetlen film dolgoz fel korábbi eseményt, mint az időskála (Pompeji vulkánkitörés, i.e. 79).

5. ábra: Megtörtént katasztrófák az egyes időintervallumokban, 1905-2014



Forrás: A cikkek alapján saját szerkesztés

Az ábrán jól látható a mintában szereplő katasztrófák időintervallumok közötti eloszlása, így az is észre vehető, hogy a legjellemzőbb elem a földrengés, melyből a 2004-2014-es időszakban volt a legtöbb. Akárcsak a filmek esetében, itt is megfigyelhető, hogy az egyes intervallumoknak megvan az uralkodó katasztrófája. Az 1960-1970-es intervallum előtt főként földrengések voltak jellemzőek, illetve az 1905 előtti időszakban erőteljes volt a vulkanizmus is. Az 1960-1970-es időszakban jól megfigyelhető, hogy több cunami, míg az 1982-1992-es szakaszban jégeső (hóvihar) keletkezett többször. Manapság újra a legtöbb hírben a földrengések és a hurrikánok szerepelnek de aszályokról, cunamiról is gyakran hallhatunk.

Összevetve a katasztrófatípusokat a filmek és a valóságos események között, látható, hogy az egyes intervallumok kiemelkedő katasztrófafajtái megegyeznek. 2004-2014 között a földrengések és a hurrikánok kapták a legnagyobb figyelmet, s ezek fordultak elő a valóságban legtöbbször. Filmek esetén vulkanizmus gyakrabban jelenik meg, mint a valóságban, hiszen a filmesek a vizsgált időszakon túlra nyúltak vissza a manapság ritkábban tapasztalt jelenség bemutatására. 1960-1970 között a hurrikánok pusztítottak a világban, s ez látszik a 1971-1981 közötti filmes témákban - ekkor terjedtek el a hurrikános filmek. 1971 és 1981 között több földrengés volt, melynek hatására az 1982-1992-es intervallumban megnőtt az ezzel foglalkozó filmek száma. 1982 és 1992 között a vulkáni tevékenység erőteljesebbé vált, melynek filmes hatása még napjainkban is tart.

Következtetésként levonható, hogy a filmkészítőkre erőteljes hatással vannak a korábbi időszakokban megtörtént természeti katasztrófák, vagyis összefüggés vélhető az egyes természeti jelenségek gyakorisága és a filmes főszerepet kapó események között. Néhány katasztrófa pedig olyannyira inspirálóan hatott az idők során a rendezőkre és a forgatókönyv írókra, hogy filmjeikben emléket állítottak a tényleges eseménynek, ezt a kivonatot mutatja az 5. táblázat. Szembetűnő, hogy a korábban alkalmazott 10 éves időintervallumok közül az utolsóra (2004-2014) esik a legtöbb valóságra épülő film elkészítése. A „Földrengés Tokióban” című film célja kétes, találtam utalást arra, hogy talán az 1923-as nagy, kantói földrengésnek állít emléket, de ez a térség erőteljes geológia aktivitása miatt vitatható ez a cél.

Emellett számos filmet és animét¹⁷ készítettek már japán földrengésekről, így a továbbiakban csak a fennmaradó öt filmmel kívánok foglalkozni.

5. táblázat: Megtörtént eseteket feldolgozó filmek

Film címe	Megjelenési dátum	Katasztrófa jellege	Feldolgozott esemény	Katasztrófa dátuma
Földrengés Tokióban	1982.07.15	Geológiai, Földrengés	Kantói földrengés	1923
Katrina - A Gyilkos hurrikán	2006	Légköri, Hurrikán	Katrina hurrikán	2005
Krakatau - A tűzhányó napja	2007.08.03	Geológiai, Vulkanizmus	Krakatau vulkánkitörés	1883
Earthquake	2013	Geológiai, Földrengés	Haitii földrengés	2010
A lehetetlen	2013.01.03	Hidrológiai, Cunami	Thaiföldi cunami	2004
Pompeji	2014.02.20	Geológiai, Vulkanizmus	Pompeji vulkánkitörés	i.e. 79
Fifth Anniversary of the Haiti Earthquake	2015	Geológiai, Földrengés	Haitii földrengés	2010

Forrás: Az IMDB adatai alapján saját szerkesztés

A Katrina hurrikánról nem sokkal a csapás bekövetkezte után máris elkészült egy film (Katrina - A Gyilkos hurrikán), mellyel elnyerte a valóság és filmvászon való megjelenés közötti legkisebb különbség díját. „Krakatau - A tűzhányó napja” 2007-es film története ugyan fikció, de alapját a 1883-ban a Fülöp-szigeteken kitört történelmi jelentőségű vulkánkitörés adja. 2010-ben a legnagyobb csapásnak a haiti földrengés számított, melyhez kapcsolódóan az embereket még mindig érdekli a katasztrófát övező feltáratlan események, túlélési történeke és az újraépítési munkálatok. Nem csoda, hogy több film is készült a földrengés után, melyek közül az „Earthquake” kapta talán a legnagyobb visszhangot. Már beharangozásra került a „Fifth Anniversary of the Haiti Earthquake” című dokumentumfilm is, melynek témája a mai Haiti bemutatása lesz. Érdekessége, hogy nem hollywoodi kópia lesz, hanem a helyieknek segítséget nyújtó segélyszervezet készíti.

„A lehetetlen” a 2004-es thaiföldi cunami eseményeit mutatja be egy család szemszögéből. Egy amerikai család elmegy nyaralni, de váratlanul belekerülnek egy természeti csapásba, amely szétszakítja őket. A film során azért izgulhatunk, hogy

¹⁷Az anime manga stílusban készített japán rajzfilm, ami többnyire felnőtteknek szól. Legtöbbször mangák mozgóképesített adaptációi, de vannak különálló, manga-alapot mellőző darabok is. Az anime kiegészítői hosszról és az alapsorozattal való kapcsolatától függően lehet OVA, vagy Movie, melyek különálló részek, általában hosszabbak, mint a sorozatbeli epizódok.

a családtagok újra megtalálják egymást. A filmet 2012-ben adták ki, ami azért lehet érdekes, mert 2011-ben Japánban több cunami is volt.

„Pompeji” esete meglehetősen egyedi, hiszen egy olyan jelenséghez kellett történetet szőni, ami időszámításunk előtt történt, így elég kevés tárgyi vagy írásos bizonyítunk van az egyes emberekről. Kiemelkedősége, így megfilmesíthetősége is különleges adottságának köszönhető: mai tudásunk szerint ez az egyetlen európai megsemmisült város, melyet a vulkánkitörés konzervált. Az események feldolgozása során egy gladiátor harcokkal fűszerezett romantikus történetet kerekedett ki, melynek lezárása a vulkán kitörése. Maga a természeti jelenség megfilmesítése nagyon látványosra sikerült így a filmből 3D-s változat is készült - ezzel igazán testközelbe hozza a jelenséget (olyan hatást kelt, mintha felénk repülnének a kavicsok, vagy a láva az ölünkbe akarna folyni).

Röviden összefoglalva tehát elmondható, hogy a filmesek számos esetben korábban megtörtént eseményekre támaszkodva, azokhoz kitalált történeteket csatolva igyekeznek bemutatni egy-egy természeti katasztrófát. A valós eseményekre megemlékező filmek között is akad olyan, amiben ilyen fiktív szálak találhatók. A filmtörténelmet végignézve kirajzolódik, hogy a természeti katasztrófák nemcsak dokumentumfilm formájában kerültek bemutatásra, hanem napjainkban egyre inkább jellemző a szórakoztató, romantikus történeteken keresztül történő bemutatásuk. Minden korszakban megvolt a jellemző csapásfajták feldolgozása, de vannak olyanok is, melyek mondhatni “sose mennek ki a divatból”.

Összegzés

A filmes világ témakeresése mindenre kiterjed, számos témát dolgoznak fel a világ filmkészítő műhelyeiben. Ez igaz a katasztrófa eseményeket megörökítő filmekre is, legyen az fikatív vagy valós; múltbeli vagy jövőbeli események adaptálása. Munkám során megvizsgáltam, milyen természeti katasztrófatípusok ismertek a filmes világban, gyűjtöttem fikciós, valóságot feldolgozó filmet, annak érdekében, hogy minél részletesebb képet kaphassak az alkotók témaválasztási indítatásáról.

Kutatásom tükrében elmondható, hogy nem minden esetben a legnagyobb pusztítással járó katasztrófák kapják a legnagyobb figyelmet. Ilyenek például a tornádók vagy a lavinák, melyek legtöbbször csak mellékszálként tűnnek fel a filmvászonon, kevésszer kaptak „főszerepet”. A lavinák jellegüknél fogva (idény jellegűek és hely specifikusak) ritkábban fordulnak el a produkciókban, mint a világ minden pontján ismeretes földrengés. Hasonló a helyzet a lemeztektonikai mozgások vízi utóhatásával, a cunamival. A földrengések mellett a filmvászonon a hurrikánok és a vulkáni tevékenység közkedveltek. Dramatúrigai szempontból e három jelenség látványos, változatos hatásaikkal pedig megfelelő körülményt teremtenek egy mozgalmas történethez.

A filmesek a katasztrófákat több oldalról közelítették meg az idők során. A múltban megtörtént esetek valósághű megfilmesítése ritkán fordul elő, sokkal nagyobb teret hódítanak az olyan filmek, melyek fikatív elemeket tartalmaznak (a főhős belecsöppen a természeti katasztrófa közepébe, s megmenekülését kísérhetjük figyelemmel.)

A jövőképet bemutató filmek közül jellemzően az emberi pusztítás általi klímaváltozás s ennek hatásai jelennek meg a filmvászonon (pl.: eljegesedés). Sok esetben látható, hogy a valóságtól elrugaszkodva, meghökkentő módon dolgozzák fel a filmkészítők a ránk váró eseményeket, mellyel talán nemcsak bevételi rekordot szeretnének dönteni, hanem elgondolkodtatni Földünk jövőéről.

Bizonyos esetekben pedig az egyes természeti katasztrófák bekövetkezését Isten megnyilvánulásának tekintik az emberek. Ezt feldolgozandó, már megtekinthető a „Noé bárkája” című film is, ahol az emberi bűnöket elmosó negyvennapos esőzés következtében jön létre egy új, Istennek tetsző társadalom.

A természeti csapásokat feldolgozó produkciók közül van egy pár, mely nem jutott el Magyarországra. Honfitársaink a statisztikák alapján inkább a könnyed szórakozást keresik a mozikban, nem pedig az esti híradásokban tömegesen bemutatott katasztrófákat. Így fordulhat elő, hogy Amerikában nagy népszerűségnek örvendő katasztrófafilm, a Snowpiercer nem jutottak el hazánkba.

Végezetül minden alkotás egyfajta tükör, amit készítője a világ elé tart azzal a szándékkal, hogy megmutassa, Ő miként látja környezetét. Ez nincs másként a filmek esetén sem. Bármely, a fent említett filmek közül azt a hatást kívánja elérni, hogy átértékeljük életvitelünket, a mára oly jellemző pazarló magatartásunkat megváltoztatva gondoljuk élőhelyünkre is, mely ugyanakkor nem védtelen ellenünk, természeti csapásaival érzékelteti, hogy az emberiség nem egyedüli a Földön.

Irodalomjegyzék

Könyvek, folyóiratok:

Rainer, C. (2006): *Óceánok*, Tessloff és Babilon Kiadó, Budapest

Rainer, K. (2003): *Vulkánok*, Tessloff és Babilon Kiadó, Budapest

Internetes hivatkozások:

10+1 Pusztító természeti katasztrófák

http://www.blikk.hu/blikk_aktualis/101-pusztito-termeszeti-katasztrofak-2167473

Letöltve: 2015.02.27.

A természeti katasztrófák csökkentésének világnapja, <http://zaol.hu/hirek/a-termeszeti-katasztrofak-csokkenteseinek-vilagnapja-1571425>, Letöltve: 2015.03.16.

Ágyúval vadásznak a viharfelhőkre Zalában

<http://zaol.hu/hirek/agyuval-vadasznak-a-viharfelhokre-zalaban-1434154>

Fifth Anniversary of the Haiti Earthquake

https://www.youtube.com/watch?v=_EQUaSSyfYY; Letöltve: 2015.03.17.

Környezetvédelem - a fenntarthatóság felé;

<http://eu.kormany.hu/kornyezetvedelem>; Letöltve: 2015.03.17.

Környezetvédelmi akcióprogramok

http://www.zoldnagykallo.hu/kornyezetvedelmi_akcioprogramok/44

Letöltve: 2015.03.17.

Közel 22 millió embert üttek el otthonukból 2013-ban természeti katasztrófák

<http://valasz.hu/vilag/kozel-22-millio-embert-uztek-el-otthonukbol-2013-ban-termeszeti-katasztrofak-104444>; Letöltve: 2015.03.16.

Óriási lyukak és repedések az új madridi törésvonal mentén

<http://idokjelei.hu/2014/08/oriasi-lyukak-es-repedesek-az-uj-madrid-toresvonal-menten/>; Letöltve: 2015.03.16.

Pompeji című film adatlapja

http://www.imdb.com/title/tt1921064/?ref_=fn_al_tt_1; Letöltve: 2015.03.17.

Tokyo Report - Kazankyo

http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/KAZANKYO/n_report/72.pdf; Letöltve: 2015.03.17.