

Чернобыль
Egy sötét időszak fehér foltjai

Horváth Norbert

Bevezetés

Az ökopolitika egyik fő eszköze a média. Ha a sajtó kellő módon tájékoztatja a társadalmat a környezetünket ért káros környezeti hatásokról, akkor az emberek jelentős része megpróbál azok ellen tenni, vagy egy esetleges szennyezés esetén védekezni. Dolgozatomban az 1986-os év legnagyobb katasztrófája kapcsán a magyar politikai vezetés és a sajtó felelősségére szeretnék rávilágítani. Az akkori idők egyik legismertebb napilapja, a Népszabadság cikkeinek segítségével mutatom be, hogy a magyar újságolvasó, milyen mértékben értesülhetett az őt ért káros hatásokról.

A baleset krónikája

1986. április 26. 0:12

A csernobili atomerőmű 4-es blokkjában rutinkísérletet kezdenek el. A kísérlet célja, hogy megbizonyosodjanak, a turbínaleállítás után a turbina által generált maradék villamos áram elegendő-e ahhoz, hogy a tartalék dízel generátorok beindításához szükséges időt (ez kb. 40-60 másodperc) áthidalják. A hármas blokkban korábban elvégzett hasonló jellegű kísérlet sikertelen volt, mivel a feszültség túl gyorsan esett.

1986. április 26. 0:28

Az energiaszint eléri az 500 MW-os határt, és az újonnan műszakba álló operátorok bekapcsolják az energiaszabályozó rendszert. Mivel ez a rendszer hirtelen meghibásodik, ezért az energiaszint tovább esik, és nem lehet kontrollálni a folyamatot. Ebben a reaktortípusban, ha az energiaszint csökken a reaktor központjában lévő Xenon-135 izotóp koncentrációja megnő, a Xenon hatására pedig a teljesítmény tovább csökken.

1986. április 26. 0:32

A reaktor teljesítménye eléri a 200 MW-ot, ekkor az operátorok eltávolítanak néhány szabályozó rudat, hogy a kritikus energiacsökkenést megállítsák. Mindeközben arra nem figyelnek, hogy nem marad elég szabályozórúd a nagy teljesítmény megfékezésére, a reaktor működése ekkor már nem biztonságos.

1986. április 26. 1:03

Beindítják a négy fő hűtőszivattyút, de a maximális működésük ellenére a teljesítmény tovább csökken. Ekkor még meg tudnák állítani a folyamatot egy hirtelen vészleállással. Ezt viszont nem teszik meg, hanem újabb szabályozó rudakat távolítanak el a rendszerből.

1986. április 26. 1:15

A reaktorblokk állapota kritikusan instabillá válik, mostantól a legapróbb paraméterváltoztatás végzetes lehet. Az operátorok itt már nem tehetnek semmit a katasztrófa elkerülése végett. Kitartóan folytatják a „kísérletet” és minden – közben riasztást jelző – automatikus diagnosztikai rendszert kikapcsolnak.

1986. április 26. 1:23

A „kísérlet” következő szakasza megkezdődik. A villamos turbina szelepeit kikapcsolják, így megszűnik az energiaáramlás a generátor felé, a hőmérséklet folyamatosan emelkedni kezd, a hűtőfolyadék fokozatosan gőzbuborékot alkot. A növekvő reaktivitás a buborékot óriásira dagasztja.

1986. április 26. 1:23:35

A műszakvezető elrendeli a reaktor azonnali leállítását, ehhez a grafit rudak visszatolása szükséges. A csernobili rendszerben ez a művelet ideiglenes energiaszint növekedést eredményez, ezzel a reaktivitás is megnő.

1986. április 26. 1:23:44

A reaktorba visszatolják a 250 darab szabályozó rudat. A reaktivitás kritikus szintet ér el, a teljesítmény ezredmásodpercek alatt a normális százszorosára nő. A magas hőmérséklet miatt a grafit rudak csatornáik meggörbülnek, így azok nem tudnak teljesen visszacsúszni a reaktorba. Ez újabb hőmérsékletnövekedéshez vezet. A fűtőelemek megrepednek és nagy mennyiségű hidrogént bocsátanak ki. Ez a hidrogén az oxigénnel keveredve robbanást eredményez. A reaktor 1000 tonnás fedele lerobban és 50m méter magasságból zuhan vissza a reaktorra. Ezredmásodpercekkel ezután egy másik (nukleáris) robbanás is bekövetkezik, ez földig rombolja a reaktor épületét. Az extrém magas hőmérsékleten égő grafit a légkörbe juttatja a radioaktív jód-131 és a cézium-137 illékony izotópok halálos keverékét. A magasabb forráspontú radioaktív elemek por formájában távoznak a reaktorból a robbanás és a tűz következtében.

1986. április 26. 5:00

A kikerülő tűzoltók a tüzet a reaktor körül eloltották, a hármaskor blokkot pedig lezárták. A grafittüzet csak másnap hajnalban sikerül eloltani, így sikerül még ennél nagyobb szennyezéstől megóvni a környezetet.

Tájékoztató Magyarországban és a tények

Az USZSZK (???) azonnali hírzárlatot rendelt el a balesetet követő órákban. A hírzárlat különösen kiterjedt a KGST országokra. Azt kellett kommunikálni, hogy egy apró üzemzavar következtében sugárzásnövekedés lépett fel, de ez nem káros a lakosságra.

„Előre beütemezett karbantartás közben történt egy baleset, megnövekedett a sugárzási szint, amely azóta már helyre is állt, folyik a károk felmérése és a helyreállítás.”(MTI,1986.04.28.)

A Magyar Televízió április 28-án megszakította adását és közölte a balesetről szóló híreket. Pár perccel a híradó befejeztével újabb, és ezúttal részletesebb jelentés érkezett a távirati irodától, viszont ennek volt egy amolyan „titoktartási záradék”, magyarul a lakosság tájékoztatását szinte megtiltották.

„Nem sokkal azután, hogy a hírt elkezdjük mondani, megjött az MTI-től egy kicsit részletesebb jelentés, azzal a jelzettel, hogy szigorúan a szerkesztők tájékoztatására. Ez azt jelentette, hogy tilos nyilvánosságra hozni.”- Bedő Iván, a Magyar Rádió munkatársa a TV2-nek 2006.06.01-én adott interjújában.

Még aznap Bedő Iván, a Magyar Rádió hírszerkesztőségének turnusvezetője, egy BBC hírre hivatkozva bejelentette a katasztrófát a 21 órás híradóban. Az adást letiltották, Bedőt pedig büntetésben részesítették.

A Népszabadságban először április 28-án jelent meg hír a katasztrófáról, összesen négy sorban a harmadik oldalon. Valószínűleg a 27-i és 28-i napot az „illetékes szervek” találgatással töltötték. Vajon hogyan és milyen mértékben szabad a lakosságot tájékoztatni? Mit szabad a közvélemény tudtára adni és mit kell szigorúan elhallgatni? Majd ezekre a kérdésekre választ adva április 30-án létrejött Marjai József miniszterelnök-helyettes vezetésével a Csernobilról szóló tömegtájékoztató

irányítására rendkívüli kormánybizottság. Innentől kezdve a napilapok oldalain szinte minden nap érkezett hír Csernobilról és a magyarországi sugárterhelésről.

1986. április 30.

„A Magyar Távirati Iroda azt az értesülést hozta nyilvánosságra, hogy az Országos Meteorológiai intézet és az Országos Polgári Védelem Meteorológiai Szakszolgálatja folyamatosan végez műszeres légköri vizsgálatokat. Ezek a mérések hazánk légrétegeiben a csernobili atomreaktorban keletkezett szerencsétlenség után sem mutatnak változást. Az intézetek szakértői szerint a reaktor sérüléséből adódó következmények később sem veszélyeztetik hazánk lakosságát, országunk természeti környezetét.” – 4; Népszabadság; 1986. április 30.

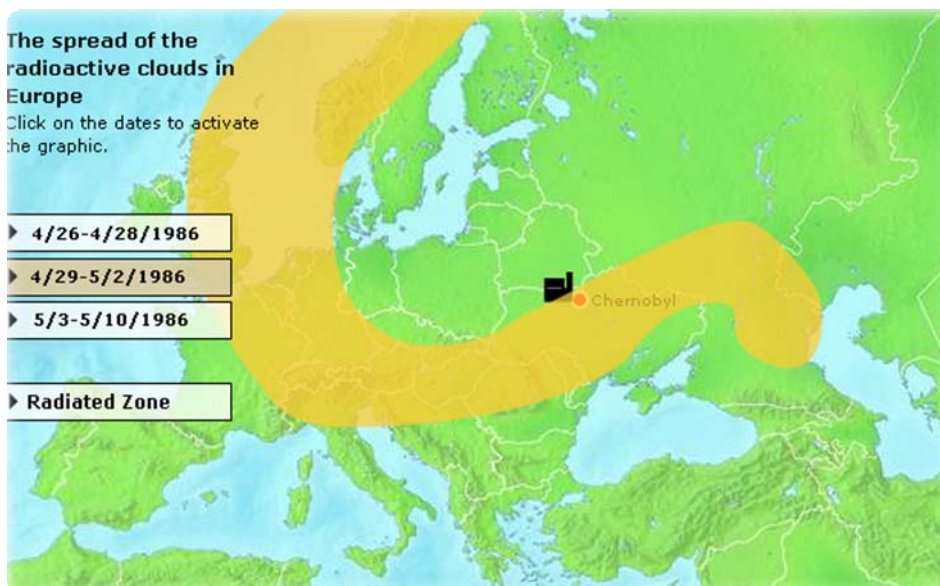
A kormánybizottság tagjai jól tudták, hogy ha nem kellően informálják a lakosságot, akkor a kialakuló bizalmatlanság nem kedvez a Paksi Atomerőmű újonnan épült és épülő reaktorblokkjainak elfogadottságában.

„Sokan érdeklődtek szerkesztőségünkél, hogy a Paksi Atomerőműben milyen biztonsági rendszerek védelmezik a környezetet a nukleáris szennyeződéstől. (...) A Paksi Atomerőmű túlnyomásra van méretezve, tehát üzemzavar esetén se juthat ki radioaktív szennyeződés a hermetikus térből (...) Ez a legkorszerűbb és legbiztonságosabb megoldások egyike.” – 4; Népszabadság; 1986. április 30.

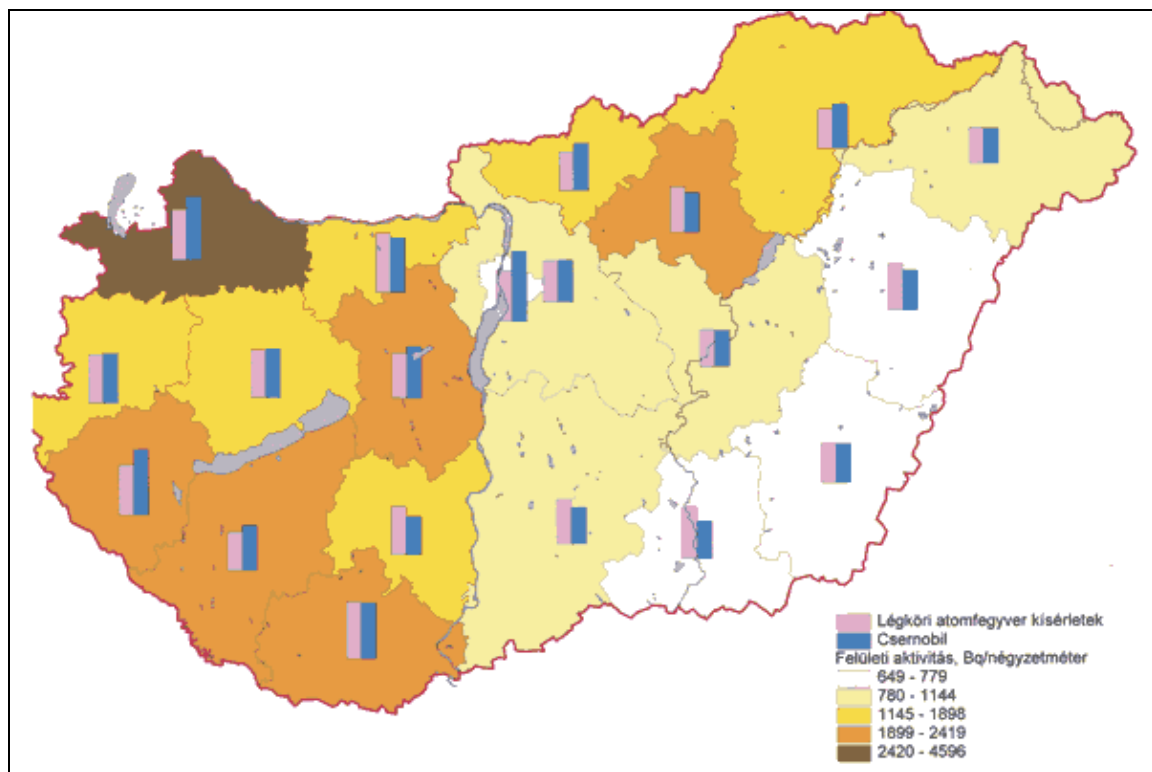
1986. május 1.

„... a legfrissebb mérési adatok alapján a légkör és a környezet radioaktivitásának növekedése nem számottevő, a mért értékek alig térnek el a mindennapi értékektől.” – 5; Népszabadság; 1986. május 1.

Az embereket hiányosan tájékoztatták, ugyanis a hazánk légterébe április 29-én belépő radioaktív felhő (1. ábra) a záporok és zivatarok hatására ekkor vált számadatokkal is észlelhetővé.



Magyarországon ekkor a szennyezés leginkább az Észak-Dunántúlon, és a főváros környékén volt tapasztalható. Ezeken a területeken a cézium-137 aktivitáskoncentrációját a talajon a 2-5 kBq/m² körüli értékek mérték¹. (2. ábra)



Igaz ez enyhe talajszennyeződésnek felel meg, mivel a Csernobil körüli legkisebb szennyezettség is 37-185 kBq/m², amely a „kismértékű szennyezettség”² kategóriájába sorolandó, a hazánkban mért értékek ennek körülbelül hetedét, nyolcadát tették ki. Akkoriban itthon senki nem tudta, hogy mivel jár egy ekkora sugárterhelés a talajon, ezért Győrött például a játszótérek homokozóit műanyag fóliával fedték le, vagy bevett módszer volt a homokozó teljes tartalmának kicserélése is, a gyermekek védelme érdekében.

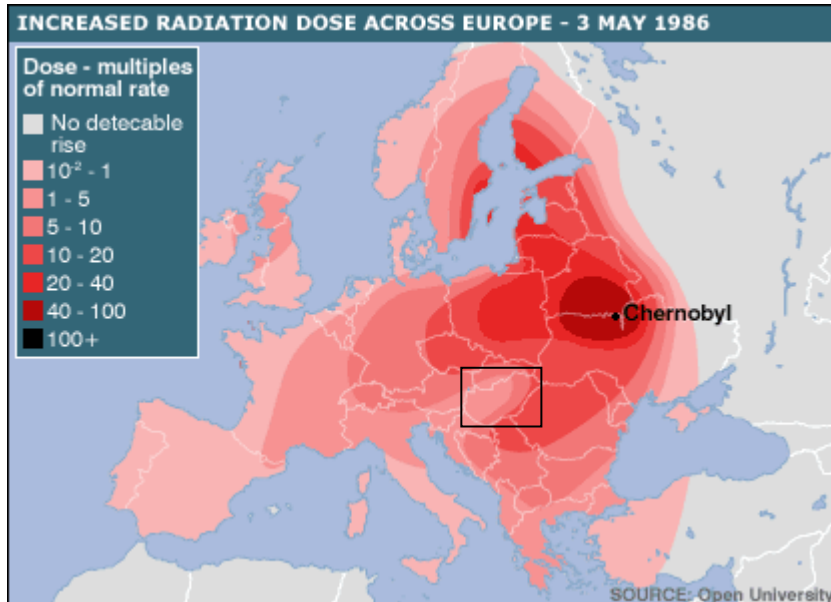
1986. május 4.

„A hazai műszaki ellenőrző szolgálat folytatja a levegő, a víz, a talaj, a növényzet és az élelmiszerek mérését. A radioaktív sugárszint a legfrissebb budapesti mérések szerint csökkent. A sugárzási szint

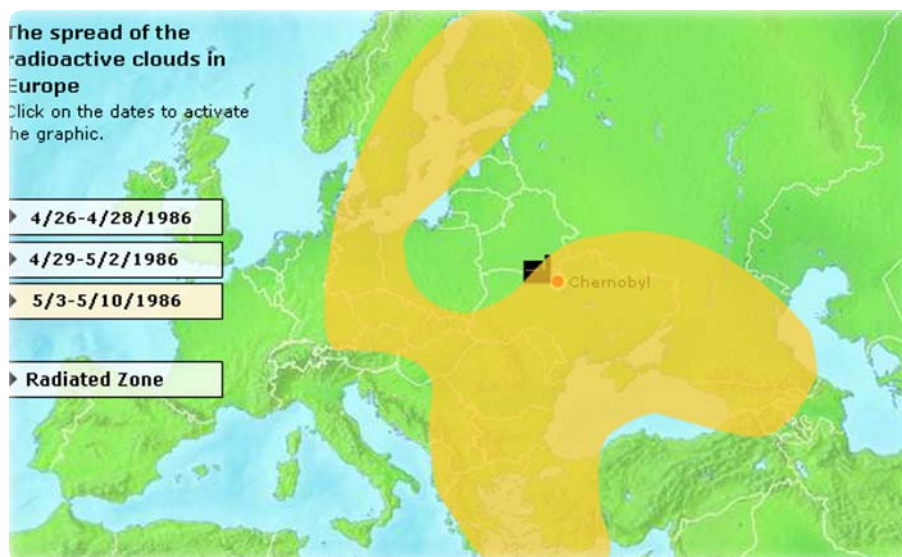
¹ BME-NTI, 20 éve történt a Csernobili Atomerőmű balesete, <http://www.reak.bme.hu/csernobil/index.htm?kibocsat>, 2006. november 25.

² Fizikai Szemle 1997/8 - Uray István: A CSERNOBIL ÁLTAL ELSZENNYEZETT TERÜLETEK GONDJAI

mindenütt távol van az egészségre káros határtól. A polgári védelem szakemberei a fokozott elővigyázatosság érdekében továbbra is ajánlják, hogy gyermekek csak a tejipar által forgalomba hozott, ellenőrzött tejet fogyasszák, valamint hogy a frissen szedett nagy levelű zöldségeket (paraj, saláta, sóska stb.) fogyasztásra, illetve főzésre való előkészítés előtt bő vízben többször is mossák meg.(...)A hazai ellenőrző szolgálat mérései szerint fokozatosan csökken a hazánk légkörében lévő radioaktív anyagok utánpótlása...” – 5; Népszabadság; 1986. május 4.



A Népszabadság május 3-i lapzárta körül a légköri radioaktív koncentráció az ország keleti harmadában a normál érték öt- és tízszerese között mozgott, de az ország keleti határvidékein elérhette a tíz- és húszszorosát. (3. ábra) Ennek a valószínű oka talán az lehet, hogy a radioaktív felhő ekkorra az ország keleti részei felé húzódott. (4. ábra) Érthető módon a magyar lakosság nem értette az eseményeket. Ha csökkent a káros radioaktív koncentráció, akkor miért kellett az elővigyázatosság érdekében például a salátát bő vízben többször átmosni? Ezek után egyértelmű, hogy nem az igazság, hanem az igazság eltitkolása okozhatott riadalmat a társadalomban.



1986. május 5.

Miközben a sajtó arról számolt be, hogy a felrobbant erőmű körzetében folytatják a helyreállítási munkálatokat, azzal vádolta a nyugati lapokat, hogy azok nem egészségügyi, hanem politikai értékeléseket közölnek, ezáltal próbálják hisztériakeltéssel elítélni a Szovjetuniót. Ezen a napon dr. Sztanyik B. László sugárbiológus, az Országos „Frédéric Joliot-Curie“ Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet igazgatója nyilatkozott a szennyezés ártalmatlan hatásáról a Népszabadságnak: *„(...)A Magyarországra bekerült szennyezett légtömegekben is van radioaktív jódizotóp. Ezzel mindennap foglalkozunk, az orvostudomány fölhasználja a pajzsmirigyműködés vizsgálatára. Ilyenkor százezer egységnyi radioaktív jódot kell adni ahhoz, hogy biztonságosan lehessen a pajzsmirigy működését megállapítani. Ezt nap mint nap adjuk a betegeknek. A százezer egység óriási mennyiség azokhoz az értékekhez képest, amelyeket a magyarországi légköri viszonyok mellett mért szennyeződések mutatnak. Nálunk több nap átlagában számolva egy egység lehetett egy köbméter levegőben.”* – 3; Népszabadság; 1986. május 5.

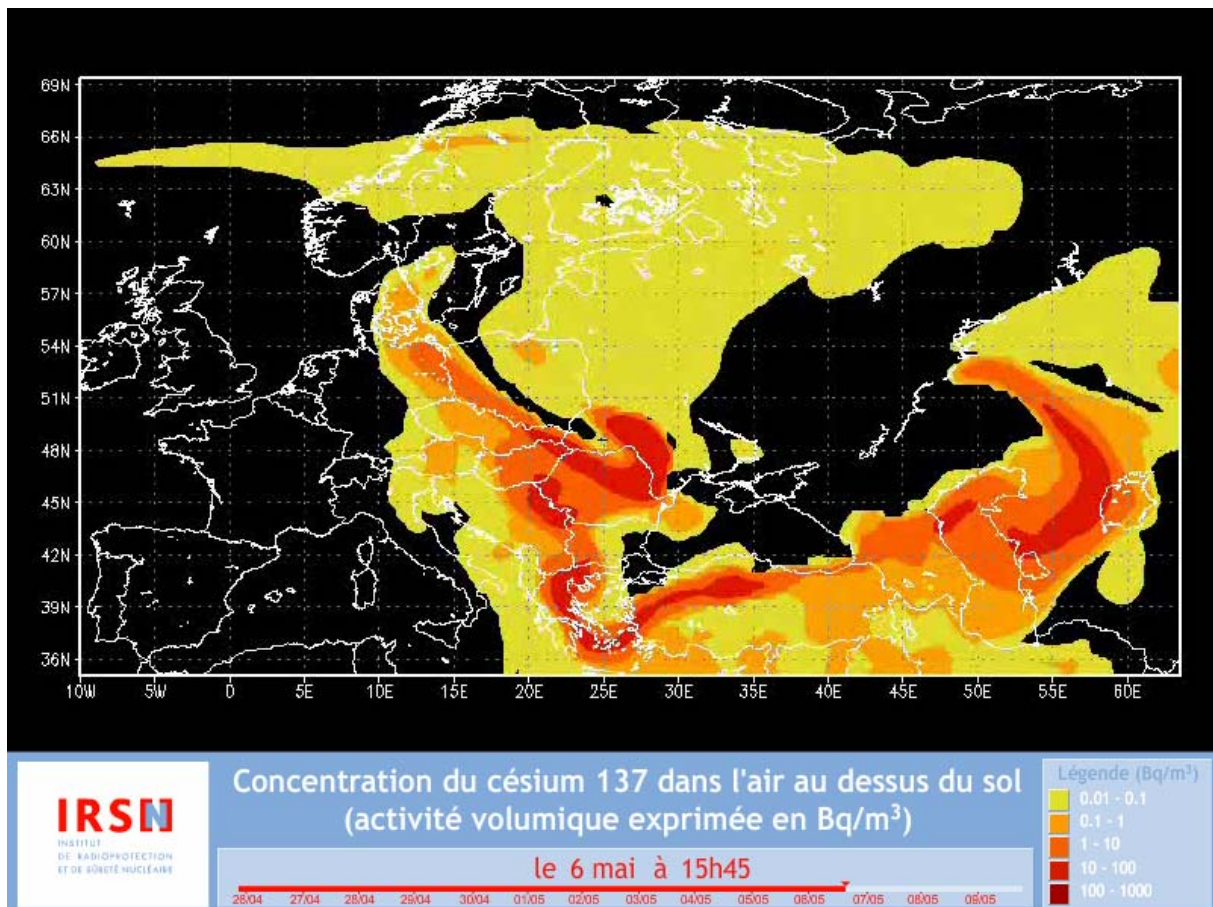
Azóta újabb kutatások láttak napvilágot az ekkor jelenlévő 131-es jódizotópok élettani hatásairól. A jód-131 a tejjel jut a szervezetbe és elsősorban a gyermekekre veszélyes. A gyermekek átlagos pajzsmirigy-dózisa, a Szovjetunió kívüli Európában 1 és 20 mSv/év között volt³, ami a felnőttek pajzsmirigy dózisének átlagosan az ötszöröse volt. Persze valószínűsíthető, hogy az előbb idézett szakember nem volt tisztában a valós adatokkal, így nyilatkozta ezért tért el a valóságtól.

A valós adatokat nyilván az MSZMP felső vezetéséhez tartozó emberek ismerhették, mivel a másnapi sajtóban újabb felhívás jelent meg arra vonatkozóan, hogy a gyermekek csak a tejipar által forgalomba hozott tejet fogyasszák.⁴

³ „A különböző sugárzásfajták (alfa-, béta-, gamma-, neutronsugárzás) más-más biológiai hatást fejtenek ki a szervezetben. Emiatt egy adott szerv biológiai károsodását meghatározó **egyenérték dózist** úgy kapjuk, hogy az elnyelt dózist megszorozzuk egy, a sugárzásra jellemző tényezővel. Az egyenérték dózis mértékegysége szintén a J/kg, amit azonban Sievertnek (Sv) nevezünk.” - BME-NTI, 20 éve történt a Csernobili Atomerőmű balesete, <http://www.reak.bme.hu/csernobil/index.htm?lakos>, 2006. november 25.

⁴ 3; Népszabadság; 1986. május 6.

1986. május 6-7.



A radioaktív felhő május 4-én ideiglenesen elhagyta Magyarországot, de egy kelet felől érkező légköri áramlatnak köszönhetően május 6-án délután újra hazánk felé sodródott. Ennek következtében a keleti-, déli határvidékeken, különösen Szeged és Nyíregyháza körzetében a cézium koncentráció 10 és 100 Bq/m³ volt, amely akkora, mint a Svédországban a baleset másnapján mért adatok. Ekkora koncentrációt valószínűleg a magyar mérőállomások is megállapítottak, a másnapi sajtóban érdekes módon egyetlen szó sem esett a hazai háttérsugárzás mértékéről.

1986. május 8-9.

A hazai lapokban nap mint nap számoltak be arról, hogy a szovjet szervek urai a helyzetnek, és már nagyban csökkent a sugárzás Csernobilban. Ez az az időszak volt, amikor a sajtóban igazán kezdtek foglalkozni a szerencsétlenséggel, és sorra kerültek elő az adatok többek között a 204 szovjet sugárfertőzöttről vagy a szerencsétlenség első óráiról készült mentési jegyzőkönyvről. A magyar állapottal kapcsolatban a május 8-án megjelenő Népszabadság foglalkozik. A lapban ellentétes hírek jelennek meg.



A harmadik oldalon az első cikk arról ír, hogy a WHO szerint az óvintézkedések indokolatlanok, mivel megállapított, hogy a radioaktív anyagok már felhígultak.⁵ Egy cikkel alatta pedig az olvasható, hogy hazánkban a sugárzás szintje nem változott, sőt légmozgások következtében kisebb ingadozást mutat⁵ és a lakosság számára az elővigyázatosságból javasoltakat továbbra is ajánlják.

1986. május 16.

„Hazánkban visszaállt a természetes háttérsugárzás

„A legújabb mérések adatai hazánk légkörében, a talajban és a felszíni vizeken is a csernobili reaktorbaleset előtti természetes értékeket mutatják.” – 1; Népszabadság; 1986. május 16.

Befejezés

A mai napig nem tudjuk, milyen hatásai voltak ránk nézve az immáron húsz éve történt nukleáris katasztrófának, a tájékoztatás hiányából fakadó bizalmatlanság a sajtóval szemben azonban napjainkban is érezteti hatását. Az emberek csak találgatnak, mások tréfálkoznak az emberiség egyik legnagyobb nukleáris katasztrófáján, mindeközben a még mindig nem tudjuk pontosan, hogy milyen hatásokat eredményezett a környezetben és a lakosság egészségügyi helyzetében a baleset. A magyar sajtó és a kormányzat azokban a napokban többször is – a vezetés jó fényben való feltüntetése érdekében – felelőtlenül veszélynek tette ki a lakosságot. 1986. május elsején több százezren mentek boldogan az utcákra a munka ünnepén, holott fogalmuk sem volt róla, hogy radioaktív felhő szennyezi az országot. A kádári kommunikáció a sajtótörvény direktíváit sem tartotta be, mégis állami kitüntetésben részesült az Országos Sugárbiológiai Intézet igazgatója, a Polgári Védelem Országos Parancsnokságának igazgatója, és még számos sajtómunkatárs vette át jutalmát, a kommunikációs feladatok sikeres teljesítése miatt.

Felhasznált irodalom

<http://www.tte.hu/?page=hirek&id=2577>

<http://www.reak.bme.hu/aszodi/eloadasok.htm>

<http://epa.oszk.hu/00300/00342/00037/cser9210.html>

<http://www.spiegel.de/international/0,1518,k-6910,00.html>

<http://www.reak.bme.hu/csernobil/index.htm?start>

<http://news.bbc.co.uk/2/shared/spl/hi/guides/456900/456957/html/nn3page1.stm>

<http://www.answers.com/topic/chernobyl-disaster-1>

⁵ 3; Népszabadság; 1986. május 8.