

# Csernobil

● Bernát Béla

1986. április 25. napjának délutánján a csernobili atomerőmű négyes számú reaktorblokkjában egy kísérlet elvégzéséhez készülődtek. Azonban mivel az erőmű vezetői nem tartózkodtak a helyszínen, előbb fontolóra vették a művel elhalasztását, és csak később döntöttek úgy, hogy a kísérletet az éjszakai órákban mégis lefolytatják.

Borisz Rogajkin, a blokk operátora éjfélkor lépett szolgálatba. Rosszkedvűen vette tudomásul, hogy a kísérlet elhúzódt, és semmi sem halad a feltételezett ütemben. Különben is nyugtalanította, hogy a kísérlet idejére kikapcsolták a biztonsági automatikát, így minden bonyolultabbá és nehezebben ellenőrizhetővé vált.

## Tompa robajlás

Később, amikor az eseményeket áttekintették, megállapítható, hogy ezen az éjszakai tulajdonképpen semmi sem történt a várakozásoknak megfelelően. Számos kisebb zavart kellett elhárítani, és éjjel egy óra körül a számítógép még a reaktor azonnali leállításának szükségességét is jelezte. Ezt azonban a kísérlet okozta szokatlan körülményeknek tulajdonították, és nem vették figyelembe. 1 óra 20-kor a reaktor teljesítménye, minden beavatkozás ellenére, váratlanul emelkedni kezdett, majd ezt követően a vezérlőteremben tartózkodók tompa robajt hallottak. Azonnal hozzákezdtek annak a grafitréteget átszelő, 1661 hűtőcsőnek visszakeresztéséhez, amelyek a reaktor teljesítményének szabályozását szolgálták. A csövek azonban nem mozdultak, és a vészkapcsoló is csődöt mondott. Hogy ez megtörténhessen — ismerte fel Rogajkin — a reaktor belsejében kellett olyasvalaminek történnie, amitől a csövek útja elzáródott. A történet mérlegetésére azonban már nem maradt idő. Az újabb, erősebb robbanás megrengette a falakat és kioltotta az épület világítását.

## Négyezerszeresére nőtt sugárzás

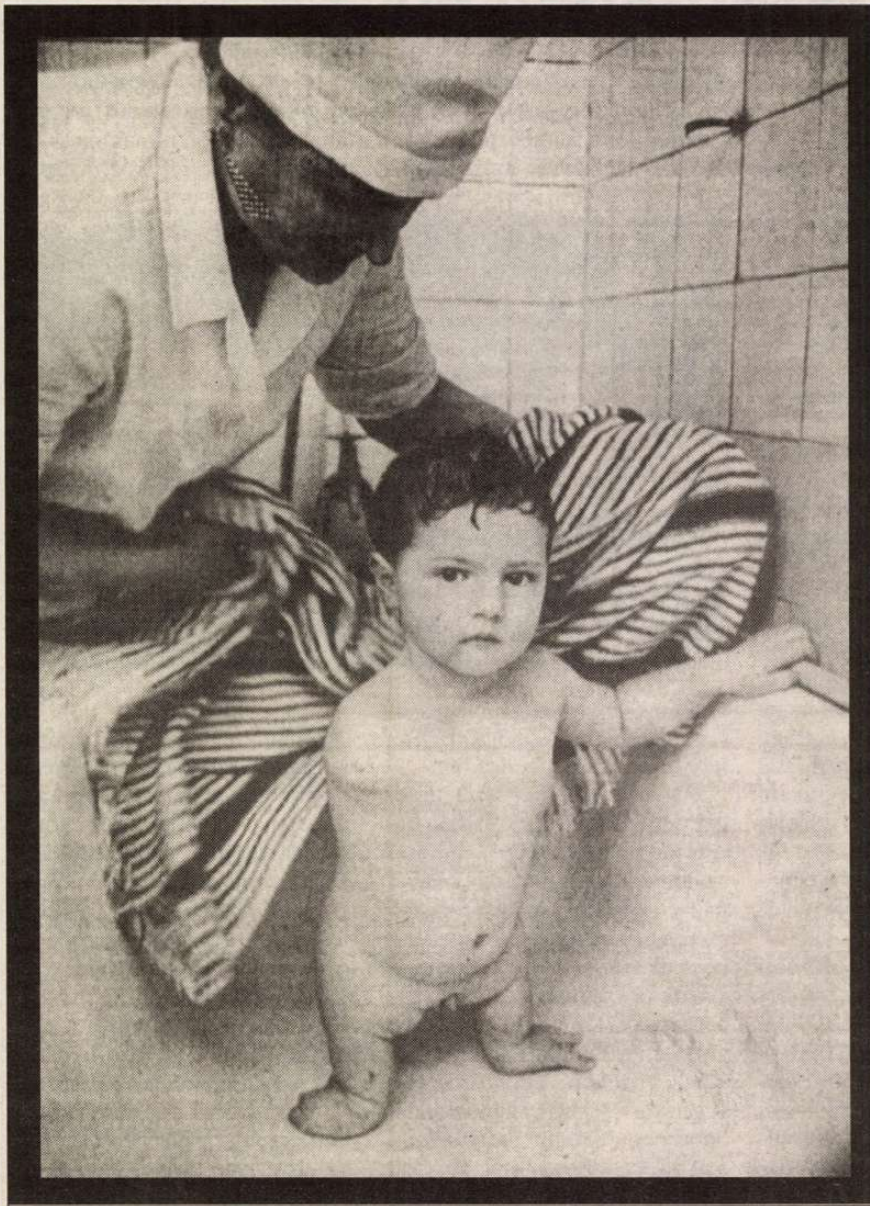
A szükségvilágítás fényénél a vezérlőteremben tartózkodók döbbenet elvásták a kijelzőkön megjelenő értékeket. A sugárzás szintje másodpercek alatt négyezerszeresére emelkedett. A vészjelzők és a hangszórók üvöltése ekkorra már összevegyült a beomló falak robajával és a tűz ropogásával. A gépterekből kirohanók szeme elé pokoli látvány tárult: a reaktorblokk hatalmas fődémje elszállt, az épület nagy része leomlott, a gomolygó por, füst és gőzfelhők fölött sárga lángnyelvek lobogtak, az üzem területét elborította a robbanás okozta izzó törmelék és a lassan visszahulló pernye.

V. Pravik hadnagy, az őrség ügyeletes parancsnoka, az első robbanás hallatán bekapcsolta a riasztókat, és miközben az előírásoknak megfelelően értesítette a pripjatyí tűzoltóságot és a kijevi belügyi hivatal ügyeletét, automatikusan feljegyezte a baleset időpontját: április 26. 01 óra 23 perc.

## Minden hiányzott

A baleset napjának krónikáját nehezen lehetne összeállítani. Ma már nyilvánvaló, hogy az erőműnek nem volt egy hasonló jellegű baleset esetére szóló in-

terezkedési terve, és hogy a mentésbe bevont külső erők az elvégzendő feladatokra nem voltak felkészítve. A helyszínrre érkező pripjatyí és kijevi tűzoltók nem rendelkeztek védőöltözettel, hasonlatosan a hadsereg ide vezényelt alakulatainak katonáihoz. Hiányzott az egészséges irányítás, a munkába bekapcsolódó erők tevékenysége összehangolatlan volt, és azoknak



még a vezetői sem részesültek rájuk háruló feladat ellátásához szükséges kiképzésben.

## Ivóvízbe került

A radioaktív sugárzással folyamatosan fertőződő Uz és Pripjaty patakok a környék és Kijev ivóvízellátó bázisába, a Dnyeperbe torkolltak, de a vízműveket nem értesítették a bizonyosan bekövetkező szennyeződésről. A mentés alatt megsérült embereket Kijevbe szállították, a városban azonban sem az égési sebek, sem a sugárfertőzötték ellátásához alkalmas kórházi osztályok nem voltak, és a súlyosabb eseteket ezért Moszkvába szállították. A lakosság evakuálását a korabeli jelentések 26-ára teszik, ám adatok bizonyítják, hogy a pripjatyiak még 27-én is városukban tartózkodtak. Mindezen idő alatt a fődém nélkül maradt reaktorból szabadon áramlott a radioaktív sugárzás.

## Több mint egymillió négyzetkilométeren

26-án délelőtt szakemberekből álló bizottság érkezett Moszkvából, és megkísérelte rendszerbe szorítani a mentés menetét. Ez a bizottság rendelkezte el a nyitott reaktor helikopterekről nagy mennyiségben leszárt kővel, homokkal, bazalttal, agyaggal és bórral történő befedését, és döntött a közeli községekben élő lakosság kitelepítéséről is. Mindez azonban időbe telt, és ezalatt a légáramlatok a Hirosimára és Nagaszakira ledobott atombombák sugárzási

szintjének kétszázszorosát terítették szét, hozzávetőlegesen egy és negyed millió négyzetkilométeren. A robbanásról és a légkörben sodródó sugárzanyeződésről a szovjet hírközlő szervek nem adtak jelentést.

## Svédek jöttek rá

A történetekre először Svédországban figyeltek föl, ahol nemcsak a háttérugárzás növekedését regisztrálták, de annak elemzése során rádöbbenek, hogy az nem egy eltitkolt kísérleti atomrobbantásból (mint a finnek hiték), hanem erőművi katasztrófából származik. A meteoroló-

lontóságát, és olyan értékeléseket adtak közre, melyekben a következőhöz hasonló mondatok domináltak: „Ukrajna és Belorusszia térségében a sugárzás csökkenő tendenciát mutat.” Május 8-án pedig a Szovjetunió Minisztertanácsának közleménye már azt a képtelen állítást tárja a nyilvánosság elé, mely szerint „a csernobili körzet sugármentesítése befejeződéshez közeledik”. A Pravda meg, a régi hagyományokhoz híven, támadásba lendül és megállapítja: „Amerika feltételezhetően így akarja elterelni a nemzetközi közvélemény figyelmét a Szíria elleni agresszióról.”

Csak május 9-én, amikor a Szovjetunióba érkezik a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség bizottsága, és felméri a valós helyzetet, értesülhet a világ valamivel pontosabban arról, ami történt, és amit Hans Blix, a küldöttség vezetője végre minden kertelés nélkül kimond: „... a sugárfertőzést és a környezetszennyezést tekintve ez az eddigi leg súlyosabb eset”.

A nyilvánosságra hozott adatokat a szovjet illetékesek azért ezek után is megszüri, különösen azokat, melyek utalhattak a baleset során megmutatkozott hiányosságokra és felkészületlenségre. A hírszolgáltatás körüli huzavonának végül is a Szovjetunió Egészségügyi Miniszteriumának har-

madik ügyosztálya vet véget úgy, hogy hírzárlat alá helyezi „a baleset körülményeit, a gyógykezelés eredményeit, a mentésben részt vevők és megbetegedettek adatait”.

## Magyar másolat

A magyar sajtó a tőle ebben a korban megszokott formáját mutatta. A rádióban 28-án, a késő esti hírekben ugyan beolvasták a Vremjából átvett közleményt, de ezt kevesen hallgatták. Az újságokban csak 29-én jelent meg az első híradás Csernobilról. A Népszabadság 25 soros hírből adta olvasói tudtára, hogy „Szerencsétlenség történt egy szovjet atomerőműben”. Noha ekkorra már a világsajtó tele volt az ismert tényekkel, és azok híján a feltételezésekkel a lap még mindig csak a hivatalos szovjet tájékoztató visszhangzására szorítkozik: „... a reaktor sérülésének jellegéről, az áldozatok számáról és a károk mértékéről részletek egyelőre nem ismeretesek”. Az már a sors fintora, hogy ugyanebben a számban „Az ukrán tudomány bemutatkozása” címmel jelenik meg cikk a Kijev központú szovjet tudományos eredményekről, melyben szerény megjegyzést találhatunk arról, hogy „... a világ minden negyedik tudósa szovjet állampolgár”.

30-án a Kádár János anyagi földi látogatásáról szóló híranyag foglalja el az újságok címlapjait, és a Népszabadságnak csak a közepe táján olvashatunk egy semmitmondó jelentést az atomkatasztrófáról. A

magyar lakosság ebből, bár eddig senki sem figyelmeztette arra, hogy aggódnia kellene, meglepetten vehette tudomásul, miszerint a „... reaktor sérüléseiből adódó következmények később sem...” fogják biztonságát veszélyeztetni.

## Sugárzó ünnep

A „Béke és a munka ünnepe”, május elsején, a kitüntetési ünnepségek és az ünnep eseményeire való készülődés ismertetése még hátrébb szorítja a csernobili híreket, de azért meg tudhatjuk, hogy ott „a környékbeli kolhozokban, gyárakban, intézményekben — kivéve az evakuált településeket — normális mederben folyik az élet”. A május elsejei számban találhatjuk még Horn Gyula külügyi államtitkár irását is arról, hogy a „Varsói Szerződésen belüli együttműködés folyamatosan fejlődik”. A fejlődés azonban feltehetően nem terjedt ki a tájékoztatásra, mert bár ebben az időben már Magyarország területe fölött is megemelkedett a sugárzás szintje, a felvonultatott emberek erről semmit sem tudtak. Valószínűleg látszik, hogy vezetőinket sem látták el Moszkvából aktuális ismeretekkel, mert a tribünön Kádár, Losonci és Németh Károly vezetésével megjelent és ott állt órákon keresztül majdnem az egész politikai bizottság, és lelkesen megtapsolta a „Békét és biztonságot a világnak” feliratú transzparenst cipelő dolgozókat.

## Gyerekeknek ajánlva

Ha átnézzük a következő hét lapjainkat, igencsak soványka híryanaggal találkozhatunk a csernobili katasztrófáról. Szükszavúan közlik, hogy a szerencsétlenségnek két halálos áldozata volt, és további 197 ember szorul kórházi ápolásra. Megnyugtató módon értesítik a lakosságot, hogy „fokozatosan csökken a hazánk légtérében lévő radioaktív anyagok utánpótlása”, bár arról, hogy előzőleg megnövekedett volna, mikor és mennyire, korábban nem szólt a fáma. 5-én mindenesetre javasolják a gyerekeknek, hogy csak a tejipar forgalmazta tejtermékeket fogyasszák, és a szülőknek, hogy a szabadban termelt zöldségeket bő vízben, többször is mossák meg.

Megyei napilapunk, a Vas Népe április 29-én a Népszabadsághoz hasonló terjedelmű és hangvételű híradást tett közzé Csernobilról, majd május 4-éig egyetlen árva sort sem. Abban a számban azután megnyugtatóan az olvasókat afelől, hogy „Nem fenyegeti a radioaktív kisugárzás a lakosságot”. Mivel a fenyegetettség a lakosságnak addig igencsak kevés értesülése volt, a csillapításul szánt mondatok nem értek célba.

A csernobili katasztrófa — bár erre a történések alig fordítanak figyelmet — feltárta nemcsak a szovjet blokk országainak sajtó-, hanem társadalmi viszonyainak tarthatatlanságát is. Annak ténye, hogy ezen államok vezetői pusztán presztízsük védelmében bármikor hajlandók kockára tenni államuk polgárainak életét és biztonságát, ekkor vált nyilvánvalóvá mindenki számára. A bizalom vékony szövedéke, mely ezeket a rendszereket még összetartotta, végleg szétfeszült. Csernobil szerepe a magukat kommunizmusnak valló államok összeroppanásában szinte felbecsülhetetlen jelentőségű volt.

## Lobbyérdekek

Tíz esztendővel a csernobili katasztrófa után a történetek egy részét még mindig homály fedi, és az emberéletben, valamint az anyagiakban bekövetkezett

veszteségek mértéke megállapíthatatlan. Nehezíti a tisztánlátást, hogy a feltárt adatok egyre inkább lobbyérdekek martalékaivá válnak. Ugyanazokat a tényeket másként értékelik azok, akik az atom, és másként, akik a hagyományos energia felhasználásában érdekeltek. Biztonságunk érdekében helyesebbnek tűnik, ha ragaszkodunk — legalább az átfogó adatok tekintetében — a keményebbekhez.

A napjainkban Kijevben zajló nemzetközi konferencián elhangzottak szerint Ukrajna 53 milliós lakosságának tíz százalékat érte valamilyen mértékű sugárátalom, és jelenleg 17 millióan élnek megemelkedett háttérugárzásban. A termőterület 5-6 százaléka hosszú felezési idejű céziumtól és stronciumtól fertőzött, a forgalmazott honi természetű élelmiszerek egy része még most is okozhat sugárbetegséget. A pajzsmirigyrákban szenvedő gyerekek száma nyolcszorosára növekedett, de Gomel környékén százszorosára. Megnőtt az emberek más betegségek iránti fogékonysága, és csökkent az ellenálló képességük. A beloruszai adatok még nem ismeretesek, de hasonlóak az ukrainaihoz. Annak idején 600 000 ember vett részt a mentési munkálataiban, akik később szétszéledtek a Szovjetunió területén. Életüket a továbbiakban nem kísérték figyelemmel. A 166 000 kitelepített egészségügyi ellenőrzése több-kevesebb igyekezettel folyt ugyan, de a megfigyelések eredményeit nem publikálták. Soha és sehol nem jelent meg hivatalos adat azoknak a megbetegedéseknek és haláleseteknek számáról, melyeknek kiváltó oka a csernobili sugárzennyelődés volt, vagy nagy valószínűséggel arra vezethető vissza. A baleset következtében, a helyszínről elszállított sérültek közül elhalálozott 31 ember sorsán kívül nincsenek Csernobil áldozatairól értékelhető ismereteink. A Greene ace mozgalom megfigyelései és számításai szerint az eltelt tíz évben az áldozatok száma 125 000-re tehető. A Csernobillal kapcsolatban felmerülő tisztázatlan és égető kérdések mindeddig java részükben megválaszolatlanul maradtak.

## A szarkofág

A négyes számú reaktor fölé már majdnem egy évtizede ötven méter magas, több mint egymillió tonnányi betonból, olomból, dolomitból és borkarbidből épített „szarkofág” emelkedik. A tizenöt méter vastagságú falak alá temetett hasadó anyagok azonban tovább élnek és sugároznak még évszázadokig. A szarkofág körül 5000 négyzetkilométer tiltott területnek nyilvánítottak, és itt az erősen szennyezett falvakat a földig rombolták. A mentésnél használt sugárzennyezet gépeket, eszközöket és anyagokat a baleset óta több száz, tizenöt ezer köbméteres betonkádban tárolják. A radioaktív részecskék — mint ezt a tudósok megállapították — áttörnek a betonon és behatolnak a talajba. A szarkofág falán repedések nyílnak, és ezeken sugárzó por szökik a levegőbe. A régebbi repedéseket eltömik ugyan, de helyettük újak keletkeznek. A jelenlegi monstrum fölé egy még hatalmasabb méretű szarkofág építését javasolják, erre azonban Ukrajnának nincs elég pénze, és összedására se mutatkozik különösebb nemzetközi hajlandóság. Csernobil, úgy tűnik, újabb vizsga elé állítja a Föld országai döntéshozóinak lelkiismeretét, és reménykedjünk, hogy nem fogunk csalódní bennük.