

Adriana Petryna

## Hogyan éltek túl?\*

Életben vannak. A munkások tudják, hogy nem haltak meg. Azt azonban nem tudják, hogyan éltek túl.” Ezt egy biokémikus mondta nekem az ukrainai Kijevben 1996-ban, egy évtizeddel a csernobili atomkatasztrófa után. A tudós az ország Orvostudományi Akadémiáján kollégáival együtt egy olyan elemzési módszert dolgozott ki, amellyel képesek a csernobili romeltakarító munkások és evakuáltak fogzománcából kimutatni a korábbi radioaktív szennyezésnek való kitettséget. Az érintettek között nagyjából 600.000 romeltakarítót és 5 millió olyan embert találunk, akiket vagy kitelepítettek, vagy azóta is a térségben élnek. Mivel nem vizsgálták meg őket, a kitettségük mértékéről csak homályos és hiányos adatokkal rendelkezünk, és ez, bár megnehezítette Csernobil egészségügyi hatásainak kutatását, nem lehetetlenítette el teljesen. A fogzománc, ha megtisztítjuk a szerves bomlási folyamatoktól és apró ásványi részecskékre zúzzuk, megbízható adatokkal szolgál a test által elnyelt dóziszról. A kutatók több mint 4000 mintát gyűjtöttek egy országos hálózaton keresztül. Dr. Vadim Csumak és a kollégái, akiket részben az Amerikai Katonai Sugárzásbiológiai Kutatóintézet (U.S. Armed Forces Radiobiology Research Institute) támogatott, fáradhatatlanul dolgoztak az előkészített minták sugárértékeinek elemzésén, amellyel egy nagyszabású epidemiológiai kutatást készítettek elő. A tervek szerint legalábbis.

Dr. Csumak meglepődött, sőt egyenesen megrémült attól, hogy némelyik tesztalánya egyáltalán életben van. Néhány csernobili romeltakarító mintáiban ugyanis a tankönyvi halálos dózis hat-nyolcszorosát mutatták ki. A fogmintáik az elképzelhetlent mutatták: olyan valószínűtlen életekét, akik számára a túlélés elvi lehetősége sem volt megírva.

Több mint 25 évvel később az adatok továbbra sem állnak rendelkezésre. Azok a kutatóhálózatok, amelyek a csernobili túlélők fogmintákból kinyert adatait

\* A fordítás alapjául szolgáló mű: Adriana Petryna: *Life Exposed: Biological Citizens After Chernobyl*. Princeton, NJ-Oxford, Princeton University Press, 2013. A fordítás az eredetileg 2003-ban megjelent kötet 2013-as újrakiadása és az új előszó alapján készült. A fordítás alapjául a következő fejezetek szolgáltak: *Introduction to the 2013 Edition*, xiii-xxxi; Chapter 5: *Biological Citizenship*, 115-148.

a klinikai kutatás egyetemes nyelvére fordíthatták volna, mind megszűntek. Azok, akik érintettek voltak a csernobili katasztrófában, csak nyomokban jelennek meg nagyobb és jórészt rendszerezetlen, töredezett kutatásokban. Az a sokszínűség, amely a haláluk és felépülésük történeteit övezi, sehol nem kapott helyet a tudás domináns rendszereiben. Túlélésük egy olyan szerencsés körülmény, amelyre nincs magyarázat.

A fogak, tartósságuk miatt, kifejezetten ellenállóak, akkor sem pusztulnak el, ha minden más már az enyészeté lett. A fogakhoz hasonló fossziliák fennmaradása szintén egy olyan szerencsés körülménynek tekinthető, amely az élet, az anyag és nagyobb környezeti rendszerek olyan együttállásaira mutat rá, amelyek már nem léteznek; megkérdőjelezi a tudásrendszerek bizonyosságait és a nekik tulajdonított autoritást. A fossziliák, mint a fogak, szintén magukban hordozzák a véletlenszerűséget – egy kiindulópontot új, még teljesebb igazságok megtalálásához. Vagy pedig épphogy az elvesztegetett lehetőséget jelentik, az új, még teljesebb tudások potenciáljának teljes megsemmisülését.

A tudományban létezik egy kifejezés arra, amely képes leírni annak a tudásnak az instabilitását, amelyet a fossziliákkal kapcsolatos kutatások képesek megrengetni. A szovjet paleontológus és sci-fi író Ivan Jefremov 1940-ben vezette be a „tafonómia” fogalmát (a görög *taphosz*: temetés és *nomosz*: törvény szavakból), amely azokat a szabályokat írja le, amelyek a biokompozitok bomlását irányítják és amelyek mentén kővé és a földtani „mély idő” (*deep time*) részévé válnak. De a tafonómia egyúttal azokat a bonyolult utakat is feltérképezi, ahogyan a fossziliák visszajutnak hozzánk, és azt, ahogyan a mállás, a változás és az üledékes körülmények átformálják őket. A fossziliák, az ősi tárgyi leletek, az ammoniták, a kagylóhéjak vagy a rágcsálók fogai mind átformálódnak, átfúródnak, szétmállanak, vagy hő hatására átalakulnak – de soha nem maradnak fenn eredeti formájukban.

Ez a kötet a tafonómia érzékenységevel igyekszik felhívni a figyelmet arra, hogy szükségünk van egy teljesebb képre azzal kapcsolatban, hogy mi történt a romeltakarító munkásokkal, a kitelepített családokkal, gyerekekkel és szülőkkel a csernobili katasztrófát követő egy évtizedben. Mi lehet az a morális és episztemológiai keret, amelybe a Csernobillal kapcsolatos tudás beilleszthető, vagy amelyet határozottan eltart magától? A túlélők selejtnek tekinthetők, akikről nem kell tudomást vennünk, akiket kizárhatunk, túlélésük pedig csak szerencsés körülménynek? Zavaró zaj a mai, az emberekre ártalmas sugárzásról alkotott tudásunk rendszerében? Vagy ezek a kusza és zavaros történeteket hordozó emberek éppen azok, akiket tanulmányoznunk kellene? Mely igazságokra, vagy épp azok felszámolására utal a létezésük? Mi az, ami hiányzik, de mégis jelen van abban, ami megmaradt? Hogyan lehet az, hogy nem veszünk tudomást arról, hogy miként maradtak életben? Mi állhat a csernobili katasztrófa „fosszília-adatbázisának” hiányosságai mögött?

Az bizonyos, hogy a Szovjetunió felbomlása 1989-ben hozzájárult egy kaotikus atmoszféra kialakulásához és ahhoz, hogy Ukrajnában nem történt meg Csernobil közegészségügyi és emberi következményeinek teljes felmérése. Emellett egy független, az emberi egészségre gyakorolt hatásokat felmérő hosszútávú vizsgálat elvégzését olyan körülmények nehezítették, mint a töredékes kutatások, a prioritások rossz megválasztása, a nemzetközi szervezetek közötti együttműködés hiánya,

a következetlen támogatás, a pénzügyi erőforrások nem megfelelő elosztása és a visszaélések, valamint az információ- és adatgyűjtés hiányosságai.<sup>1</sup>

Ezekkel a tényekkel szemben a hivatalos jelentések egyfajta bizonyosságot kommunikálnak Csernobil emberi egészségre gyakorolt hatásaival kapcsolatban.<sup>2</sup> Bár az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization, WHO) 2005-ben megemelte a Csernobilhoz kötődő halálesetek számát – 31-ről 50-re, ők nagyrészt komoly kitettséget elszenvedő sürgősségi ellátást biztosítók voltak –, és hozzátették, hogy további 4000 haláleset tulajdonítható a balesetből származó sugárzásnak, az üzenet ugyanaz maradt: Csernobil közegészségügyi következményei „*egyáltalán nem voltak olyan mélyrehatóak, ahogyan az elsőre tűnt*”.<sup>3</sup> A WHO szerint elsősorban a nagy sugárzásnak kitett romeltakarítók és a pajzsmirigyrákkal diagnosztizált gyerekek szorulnak egészségügyi ellenőrzésre.<sup>4</sup> Azon közösségek esetében, akik a nagyjából 5000 fertőzött faluban és városban élnek Belaruszban, Ukrajnában és Oroszországban, a WHO azt javasolta, hogy ne végezzenek több mortalitásvizsgálatot. Egy 2006-os elemzés szerint „*mivel nincsenek megfelelő statisztikáink a dózishoz viszonyított mértékéről és számos zavaró változó van a sugárzásnak való kitettség mellett, így a teljes népesség vagy az erősen fertőzött zónákból kitelepítettek mortalitásának vizsgálata valószínűleg nem vezetne használható tudományos eredményekre a sugárzás hatásairól*”.<sup>5</sup> A hivatalos narratíva szerint tehát a csernobili életek többségét túlságosan befolyásolja a társadalmi és politikai valóság kontextusa ahhoz, hogy használható eredmények szülessenek. Az ENSZ Atomsugárzás Hatásait Vizsgáló Tudományos Bizottsága (UN Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation) elismerte ugyan a rendkívül agresszív pajzsmirigyrák előfordulásának növekedését az érintett területeken élő gyerekek körében, de eközben minden hasonló betegséget a nagyfokú stressz hatásának tulajdonít. Az ENSZ ügynökségi jelentései ennél is

<sup>1</sup> BAVERSTOCK–WILLIAMS, 2006; WILLIAMS–BAVERSTOCK, 2006. Köszönöm Fred Appelnek a meghívást és Princeton Egyetemre, valamint a párizsi Centre Alexandre Koyré meghívását 2012 júniusában jelen munka megvitatására. Különösen hálás vagyok Jean-Paul Gaudillière-nek, Dominique Pestre-nek és Sezin Topçu-nak. Szeretném kifejezni a köszönetemet továbbá Michael Joiner-nek, Utpal Sandesarának, Beth Hallowellnek és Britt Dahlbergnek a beszélgetésekért és a szövegre adott visszajelzéseikért.

<sup>2</sup> A csernobili katasztrófával kapcsolatos információközvetítés alapvetően az Egyesült Nemzetek Szervezete különböző intézményeihez kapcsolódik, ilyen az IAEA, a WHO és az Atomsugárzás Hatásait Vizsgáló Tudományos Bizottság (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, UNSCEAR). Ezek azok a hivatalos szervek, amelyek az atombaleset hatásai szempontjából autoritativ(nak tekintett) tudás előállításáért felelősek.

<sup>3</sup> World Health Organization, 2005.

<sup>4</sup> Lásd: World Health Organization, 2005. A WHO ezen állítása a 2003 és 2005 Csernobili Fórum eredményein alapul (vö. *Chernobyl Forum*, 2003–2005). A WHO 2005-ös jelentésében ez áll: „Az egészségügy területén a Fórum által publikált jelentés felhívja a figyelmet arra, hogy folytatni kell azoknak a munkásoknak az egészségügyi ellenőrzését, akik felépültek az akut sugárfertőzésből, ahogyan más, nagy kitettséget elszenvedők esetében is. A jelentés hangsúlyozza továbbá a pajzsmirigyrák-szűrés fontosságát azon gyerekek körében, akik sugárzó jód hatásának voltak kitéve, illetve az egyéb rákfajtákra való szűrést a többi, magas kitettséget elszenvedő romeltakarító munkás körében. A jelenleg futó programok költséghatékonyságát azonban ellenőrizni kell, mert a baleset óta a spontán pajzsmirigyrákos megbetegedések jelentősen növekednek a célcsoport életkorának növekedésével párhuzamosan. A minél teljesebb rákregiszterek fenntartásához folyamatos kormányzati segítségre van szükség.” World Health Organization, 2005.

<sup>5</sup> World Health Organization, 2006.

továbbmentek: erkölcsi kijelentéseket tettek a túlélők személyéről, és azt sugallták, hogy „az uralkodó mítoszok és félreértések a sugárzás miatti fenyegetettséggel kapcsolatban »bénító fatalizmushoz« vezettek” azok körében, akik az érintett területeken élnek.<sup>6</sup>

Bénító fatalizmus vagy a tudomány általi ignorálás? Az ilyen kijelentések jól mutatják azt, hogy milyen távol áll a tudományos közösség attól, hogy megértse és megjósolja Csernobil jövőbeli egészségügyi következményeit. Nincs szükség erre a könyvre ahhoz, hogy tudjuk, az emberek milyen radikális lépéseket tettek a katasztrófát követő napokban és hónapokban arra, hogy szembeszálljanak a következményekkel: vonatra tették és elküldték a gyerekeiket olyan rokonokhoz, akik nem az érintett területeken éltek, eltömítették az ablakaikat és a padlóikat súrolták, kétségbeesetten vadásztak azokra a jódtablettákra, amelyek segítségével megakadályozhatták a jód-131 izotóp által okozott pajzsmirigyrákot, „tisztá” élelmiszereket kerestek a legkisebbeknek és még saját sugármérő műszereket is készítettek. Az, hogy az ENSZ ezeket az embereket „fatalistáknak” nevezi, a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (International Atomic Energy Agency, IAEA) olyan kijelentéseit idézi, amelyek a mentális stresszt tették felelőssé a tudományos elvek „gyenge értelmezéséért”.<sup>7</sup> Ezzel pedig megtagadják a túlélőktől azt a figyelmet, amely járna nekik, és félreértelmezik azt, ami valójában történt a katasztrófa idején és azt követően.

A sors egy különös fordulata révén azok az emberek, akiknek a Csernobilről alkotott tudás képzésének központjában kellene állniuk, a perifériára kerültek, sőt, egyenesen páriákká váltak. A tudományos érdeklődést a katasztrófa tanulságai-val kapcsolatban valahogyan „kielégítette az, hogy leválasztották azoknak az embereknek a jóllétéről, akiknek összetörte az életét”, pedig ez sok, a kutatásokban résztvevő tudós szándékaival ellenkezett.<sup>8</sup> Továbbra sem tudjuk, hogy miként éltek túl azok a munkások, akik nagyon magas dózist kaptak a sugárzásból, vagy azok, akik alacsonyabb dózisu sugárzásnak voltak kitéve hosszú időn keresztül. Az az ötvenvalahány haláleset, amelyeket hivatalosnak tekintenek, néhány hónappal a csernobili katasztrófa után következtek be. De az alacsony és magas kitétség hosszú- és rövidtávú hatásaival kapcsolatos adatok azokról, akik nem kerültek be a kezdeti statisztikákba, nehezen váltak az epidemiológiai jelentések részévé.<sup>9</sup>

Ha támaszkodhatunk az atombombával kapcsolatos kutatásokra, túl korai lenne még felmérni Csernobil teljeskörű hatását. Az egyik jelentés szerint „1965-ben, 20 évvel az atombombák bevetése után Japánban, az Atombomba-balesetek Bizottsága (Atomic Bomb Casualty Commission) jelentős növekedésről számolt be két típusú rákfajta, a pajzsmirigy- és a leukémia esetében” a nagyjából 80.000 vizsgált japán túlélő körében.<sup>10</sup> Egy évtizeddel később növekedés mutatkozott más típusú rákfajta előfordulásában is, és rákos és egyéb megbetegedéseket a mai napig is regisztrálnak. A jelentések

<sup>6</sup> World Health Organization, 2005.

<sup>7</sup> IAEA, 1991. 6.

<sup>8</sup> Human Consequences, 2002. 2.

<sup>9</sup> A Csernobil Fórum eredményeinek kritikai értékeléseit lásd többek között: FAIRLIE–SUMMER, 2006; WILLIAMS–BAVERSTOCK, 2006; CARDIS, 2007; GERAS’KIN–FESENKO–ALEXAKHIN, 2008; MOUSSEAU–NELSON–SHESTOPALOV, 2005. A teljes levelet, amelyre az utolsó tanulmány hivatkozik, lásd: <http://cricket.biol.sc.edu/chernobyl/nature/letter.pdf> (Utolsó letöltés: 2023. november 2.)

<sup>10</sup> WILLIAMS–BAVERSTOCK, 2006. 993; idézi: SHIMIZU ET AL., 1992.

arról számolnak be, hogy „a leukémia és a pajzsmirigyrák csak töredékét teszik ki a hivatalosan elfogadott, sugárzás által okozott lehetséges egészségkárosodásoknak”.<sup>11</sup> Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy még mindig csak hiányos tudással rendelkezünk Csernobil egyéni és emberi hatásaira vonatkozóan, és e hatás mértékének megértése azon múlik, hogy milyen kutatásokat, technológiákat és forrásokat és milyen időtartamban vagyunk hajlandóak áldozni ennek feltérképezésére.

Jelen szöveg egy olyan időpillanat megragadására törekszik, amikor a kétféle logika közötti alapvető összeférhetlenség nyilvánvalóvá vált: a túlélés sokkja, valamint a tudomány és az állam hibás politikája között. Ők küzdöttek azoknak feltételeknek a kialakításáért, amelyek alapján a csernobili katasztrófa jelentése és kiterjedése meghatározható. Egyrészt olyan kormányzati stratégiák kialakításával, amelyek a katasztrófa hatásainak minél szűkebb keretek között tartását célozták azzal, hogy az azonosított áldozatok csupán egy kis csoportjának kezelésére fókuszáltak. A sugárzásról alkotott tudás csak a kiválasztott kevesek számára volt elérhető. A szakértők Csernobil utóhatásait absztrakt (és nagyrészt pszichológiai) keretben értelmezték; a katasztrófa mértéke és az emberi veszteségek nem váltak a csernobili események orvosi narratívájának részévé. Ennek az elszett absztrakciónak a katasztrófa valós dimenzióinak feltárása látta a kárát és vezetett felmérhetetlen hiányokhoz az epidemiológiai adatok szempontjából. Az absztrakció folyamata egyúttal magával hozta a politikai domesztikációt is: az azzal kapcsolatos információk, hogy Csernobil milyen következményekkel járt az érintettek számára, és hogy valójában hány ember munkájára volt szükség a sugárfertőzés kordában tartására, a szovjet államirányítás kezében voltak. Az a munka, amelyre azért volt szükség, hogy meggátolják a pusztító radioaktív sugárzást, a szenvedés rejtett valóságává alakult. Ezt nevezhetjük a csernobili kockázatkezelés koreográfiájának is, azaz olyan cselekedetek sorozatának, amely során sikerült elérni, hogy a mindent elsöprő veszély „házon belül” maradjon.

Másrészről az, hogy „nem tudják, hogyan éltek túl”, egy fájó tudáshiányra mutat rá a túlélők valós fizikai állapotával kapcsolatban és azt illetően, hogy a túlélésük miként illeszthető be a Csernobil biológiai hatásaival kapcsolatos nagyobb tudásrendszerekbe – nem tudjuk, hogy hogyan érezték magukat, milyen orvosi segítségre volt szükségük ahhoz, hogy folytatni tudják az életüket és hogy egyáltalán milyen hosszú életre számíthatnak. Akkor pedig, amikor a rendszerezetlen biológiai tények és a személytelen bürokratikus rendszerek egymásnak feszültek, elszabadult a pokol. A kötet ezt a poklot járja körül, a kompenzációnak azokat a kialakult vagy épp homályos formáit, amelyek révén a túlélők betegségei és élete a „biológiai állampolgárság” koncepciójának részévé vált, vagy éppen kimaradt ebből. Azoknak a mély sebeknek a tudatosításával, amelyeket az állami intervenció vagy annak a hiánya hagyott maga után, ezek az állampolgárok érvényt akartak szerezni a saját szenvedésük állami elismerésének. A betegség és az állampolgárság összeolvadt abban a folyamatban, amely során a sérült életek az állampolgársági követelések alapjává váltak a változó állami és piaci struktúrák, a növekvő szegénység és a biztonság elvesztése közepette. Csatlakoztam a páciensekhez és a családjukhoz a hosszúra nyúlt interakcióik során a jogi és orvosi bürokráciákkal

<sup>11</sup> BAVERSTOCK–WILLIAMS, 2006. 1312.

és intézményekkel, amelyek elismerték és helyenként kompenzálták is őket az elszenvedett sérülésekért. Néhányaknak sikerült a magasabb rokkantsági státuszt és az ezzel járó kompenzációt kiharcolniuk. Mások kevésbé voltak sikeresek, vagy éppen nem foglalkoztak a saját tüneteikkel azért, hogy tovább tudjanak dolgozni a fertőzött zónában, ahol magasabbak voltak a fizetések. A tudomány és a bürokrácia bonyolult világában én voltam az első, aki dokumentálhatta az egyensúlyozást a katasztrófa kordában tartására irányuló stratégiák, valamint a biotudományos és társadalmi rendszerek között, és azt az érdektelenséget, amely a kérdést övezte. Elemeztem, a legjobb tudásom szerint előítéletektől mentesen, az ágencia azon formáit, amelyek elérhetőek voltak a szenvedőknek, szem előtt tartva azokat a politikai körülményeket is, amelyek folyamatosan késleltették a felépülésüket és akadályozták a gyógyulásra való esélyeiket.

A radioaktív fogak, ahogyan Dr. Csumak meglepetése is, a kétféle egymásnak feszülő logika középpontjában állnak, ahol a kockázatmenedzsment politikai logikája és a túlélés személyes logikája áll szemben egymással. Az első, amit a hivatalos tudomány támogat, mindenféle morális feltételezésbe bocsátkozik azzal kapcsolatban, hogy kik a túlélők. (Úgy gondolom, hogy ennek jó példája az, amikor a túlélőket benukt fatalistáknak tekintik.) Bizonytalan tényezőkkel operál (a dózissokkal és az ellenőrzéssel kapcsolatban) azért, hogy meggátolja „*a hasznos epidemiológiai kutatásokat*”.<sup>12</sup> A szenvedést és a betegségeket az egyének sajátosságainak, pszichológiai beállítottságának és kultúrájának szintjén kezeli. A katasztrófát egy elkerülhető hibaként látatja, ezzel pedig segít megszilárdítani azt a narratívát, hogy Csernobil pusztán egy anomália az egyébként technikailag ép és sérthetetlen világban. Azzal, hogy véletlennek tekinti a túlélők szerencséjét és Csernobil bekövetkeztét, a kár kontrollálásának átpolitizált tudománya azt sugallja, hogy az egyes kultúrák „kiválasztják” a saját kockázataikat,<sup>13</sup> miközben megpróbálják minimalizálni a veszteségeiket azáltal, hogy nem mérik fel a biológiai hatásokat a konkrét beavatkozást igénylő időszakon túlmutatóan. A könyv megpróbálja lekövetni ezt a kétes utat, a csernobili katasztrófa kockázatmenedzsmentjének koreográfiáját és azokat a tudományos és politikai megoldásokat, amelyek az önmagukba zárt történetekhez vezetnek.

9/11 árnyékában fontos, hogy megkülönböztessük a jóslatokat az értékítéletektől. Ahogy Philip Tetlock és Barbara Mellers pszichológusok fogalmaznak: „*A tudósok minél közelebb kerülnek ahhoz, hogy a kedvenc absztrakcióikat a való világ problémáira vetítsék, annál nehezebbé válik az elkerülhetetlenül számos [...] változó számon tartása és annak megállása, hogy ne jussunk elhamarkodott következtetésre a vágyott eredményekkel kapcsolatban.*”<sup>14</sup> Ez a kötet azzal, hogy szembeállítja egymással a sérülékeny életeket és a „kedvenc absztrakciókat”, rámutat arra, hogy a techno-politikai válaszok épp-hogy súlyosbították azokat a problémákat, amelyeket meg akartak oldani, sőt újabbakhoz vezettek. Végigköveti az elhamarkodott következtetéseket az elkerülhetetlenül számos változó a perspektívájából, és azokat a viselkedésformákat, amelyeket a hivatalos válaszok váltottak ki. Az egymásba fonódó folyamatok antropológiai

<sup>12</sup> World Health Organization, 2006. 107.

<sup>13</sup> Ennek a megközelítésnek a kritikáját lásd: GEERTZ, 2005.

<sup>14</sup> TETLOCK–MELLERS, 2011. 552.

szempontú értelmezése elengedhetetlen ahhoz, hogy átlássuk a nukleáris katasztrófák menedzselésének kérdését és az emberekre gyakorolt hosszútávú hatásait, különösen annak tükrében, hogy Japánban ez a fukusimai atomerőmű balesete nyomán egy még kibontakozóban lévő folyamat.

Az elhamarkodott következtetések kiküszöbölése érdekében számos kutató Csernobil egészségügyi következményeinek további kutatására ösztönöz. A katasztrófának ugyanis a nukleáris balesetekkel járó sugárfertőzésre vonatkozó humánepidemiológiai kutatásokban sarokkővé kellett volna válnia. Ennek a „laboratóriumnak” orvosi információk tárházául kellene szolgálnia a különböző dózisos és időskálák vonatkozásában, hozzá kellene járulnia a már elérhető adatok finomításához és a baleseteket követő nukleáris kitétség egészségügyi következményeinek értelmezéséhez és előrejelzéséhez. Egy ENSZ-jelentés szerint, amit akkor publikáltak, amikor még volt remény a kutatások folytatására, *„ha nem teszünk aktív lépéseket annak érdekében, hogy megoldjuk a balesetet követő emberi problémákat [...] a csernobili katasztrófa által sújtott közösségek továbbra is kísérteni fogják az energiával kapcsolatos vitáinkat a következő évtizedekben is. A globális felmelegedés kontextusában a világ kormányzatainak és a nemzetközi energiaiparnak közös érdeke, hogy megoldja ezeket a problémákat és előremozdítsa a vitát az atomenergia jövőjével kapcsolatban, érzelmek helyett észérvek és tények segítségével.”*<sup>15</sup>

De térjünk vissza a fogakhoz. Hiszen ezek katonákhoz, tűzoltókhoz és olyan munkásokhoz tartoznak, akiket – önkéntesként vagy parancsra – a katasztrófa helyszínére vezényeltek azért, hogy *fizikailag* vegyenek részt a sugárzás megszüntetésében. Ezeket az embereket azért küldték oda, mert a csernobili katasztrófa mértéke túlmutatott az állam logisztikai kompetenciáin és a kármentesítési tervek határain. Attól függően, hogy ki hol állt a szovjet és posztszovjet privilégiumok hierarchiájában, néhányak fizetést kaptak (a tűzoltóelit, a Belügyminisztérium munkatársai és a szénbányászok), néhányan önkéntesként segítettek, míg néhányakat odavezényeltek azért, mert hatalmas embertömegekre volt szükség a helyzet stabilizálásához és a takarításhoz. Elméletben az atomenergiaért felelős és katonai vezetőknek szorosan felügyelni kellett volna a romeltakarításban résztvevők sugárzásnak való kitétségét, de a parancsnokok sok esetben célszerűbbnek vélték azt, ha azokkal végeztetik a munkát, akik már egyébként is nagy mértékű sugárzást szenvedtek el a zónában, mintha folyamatosan új embereket hívnának, így az ellenőrzést jelentős részben figyelmen kívül hagyták. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség szakértői azokon a nemzetközi „konszenzuseresést” támogató konferenciákon, amelyek a katasztrófát követték, az értékeléseikben soha nem ismerték el ezeket az indokolatlan eljárásokat. Arra jutottak, és ahogy teltek az évek, minden egyes évfordulón azt kommunikálták, hogy Csernobil hatása limitált és ellenőrzött volt. A fogak jelentik az egyetlen olyan kézzelfogható bizonyítékot, amely a nem önkéntesként kivezényelt munkások jelentős számára és az ellenőrizetlen munkafolyamatokra utal.

Végző soron tehát két, egymással össze nem egyeztethető, inkompenzurábilis történet áll szemben egymással a csernobili katasztrófával kapcsolatban. Az egyik szerint *„itt semmi nem történt. Semmi nem történt... és nem is fog...”* – ahogyan azt

<sup>15</sup> *Human Consequences*, 2002. 2.

egy, a katasztrófavédelemben kulcsszerepet játszó orvos megfogalmazta. A kötet ezzel szemben amellett érvel, hogy mégiscsak történt valami annak a koreográfiának a során, amellyel a csernobili katasztrófa következményeinek kordában tartását igyekeztek elérni, és kihangsúlyozza, hogy a történetek megértése egy nagyobb emberi léptékű dimenzióban elengedhetetlenül fontos, és a tudományos érdeklődés középpontjában kellene állnia.

Sajnos azonban a katasztrófát követő elmúlt több mint 25 évben a romeltakarítók és a kitelepítettek nagymintás epidemiológiai követése jórészt elmaradt. A kutatóknak szisztematikusan össze kell kötnie a sugárzásnak kitett egyének individuális történeteit és a klinikai profiljaikat annak érdekében, hogy nemzetközi szempontból is releváns tudás képződhessen Csernobil következményeiről. Azonban a pénzügyi támogatás és a kutatóhálózatok nem találkoznak össze. A Csernobil hatását hivatalból elemzők kizárólag az „alátámasztható”, közvetlenül a katasztrófa után összegyűjtött tényeket hajlandóak figyelembe venni, míg visszautasítják a hosszabb távú, magas dóziszú sugárfertőzésnek rövid idő alatt kitett és alacsonyabb szintű sugárzástól hosszú ideje szenvedők adatainak elemzését. Független kutatók Ukrajnából, Belarusból, Oroszországból, Spanyolországból, Franciaországból, az Egyesült Királyságból, az Egyesült Államokból, Finnországból és Japánból jelentős adatmennyiség birtokában megállapították, hogy a katasztrófát követően nőtt az endokrinológiai, mozgásszervi, légzési és keringési betegségek száma, és bizonyos rosszindulatú tumorok előfordulása is, például a mell- vagy prosztatataráké.

Közülük számos kutató nemrég együttműködésbe kezdett annak a kulcsfontosságú kutatásnak a keretében, amely „a majdnem félmillió Csernobilba küldött »likvidátor« és a régió népességének egészségét vizsgálja, azokét, akik a katasztrófa idején még gyerekek voltak”. Ez az utolsó, kétségbeesett próbálkozás ennek a népességnek a vizsgálatára „majdnem tízszer annyi embert vont volna vizsgálat alá, mint a Japánban a Nagaszakiban és Hirosimában bevetett atombombák utóhatásait hosszútávon, a túlélők teljes élettartama alatt vizsgáló kutatások, amelyek a mai napig a sugárzás a népességre gyakorolt hatásait vizsgáló elemzések legfőbb mércéjét jelentik”.<sup>16</sup>

Ez a kutatás azonban nem kapott pénzügyi támogatást, mert „az azzal kapcsolatos bizonytalansági tényezők, hogy a csernobili népesség milyen szintű sugárzásnak volt kitéve, potenciálisan gyengítik az ilyen típusú kutatások értékét”.<sup>17</sup> Az Európai Bizottság elutasította a nagymintás, hosszútávú vizsgálatokat egy mechanisztikusabb megközelítés érdekében, amelynek célja az volt, hogy „elmélyítse a tudásunkat a sugárzás szövetre gyakorolt hatásával kapcsolatban”. A sugárzás káros hatásainak mechanizmusait sokkal egyszerűbb kontrollált körülmények között vizsgálni, mint a „kevésbé jól kontrollált epidemiológiai kutatásokat lefolytatni, amelyekre azért van szükség, hogy adatokat gyűjthessünk és egy teljesebb képet kaphassunk egy valós atombalesetet követően kialakult egészségügyi következményekről”.<sup>18</sup> Az a könnyedség azonban, amellyel elvetik a valós életek kontextusában keletkezett adatokat az absztrakciók javára,

<sup>16</sup> Ehhez a kulcsfontosságú csoportos élettartam-vizsgálathoz lásd: ARCH, [s.d.].

<sup>17</sup> BUTLER, 2011.

<sup>18</sup> Uo. A szöveg írásával egy időben az Európai Bizottság újraértékeli a döntést egy ilyen kutatás szükségességének a tükrében; a hosszú időtartamban vizsgálódó kutatást három fél, az Egyesült Államok, Japán és Európa támogathatja.



ez a rendszerszintű hanyagság annak megismerésével kapcsolatban, hogy a ma is életben lévő emberek „hogyan éltek túl”, egészen korán megjelent a Csernobillal kapcsolatos tudományos kutatásokban (erről szól a könyv második fejezete). Ma pedig az emberek életét végigkötető kutatások és a sugárzásnak kitett generációk vizsgálatának hiánya a kockázatok időbeli felmérését a legjobb esetben is bizonytalanná teszik.

Egészen máig egy „embermentes” megközelítés jellemezte a Csernobillal kapcsolatos kutatásokat. Ez a túlélőket orvosi és tudományos szempontból egy légüres térben hagyta, amelyben a tudáshiány azt kockáztatja, hogy nem megfelelően kategorizáljuk az állapotokat és élethelyzeteiket. Mások névtelenül és a tudomány számára láthatatlanul haltak meg. A csernobili katasztrófa után a sugárzásgenetikai komplexitásának tudományos megközelítéseit eldöntendő kérdésekké redukálták, és olyan problémákat vizsgálnak, amelyek megválaszolása nem is a legsürgesebb. Egy 2005-ös sajtóközlemény, amely a *Csernobil: a baleset valós hatása egy ENSZ jelentés szerint* címet viseli, a következő kérdésekkel és válaszokkal szolgál: milyen mértékű sugárzásnak voltak kitéve az emberek a baleset következtében? – Nem elégnek ahhoz, hogy ez problémákat okozzon. Hány ember halt meg és hányan fognak még valószínűleg meghalni a katasztrófa miatt a jövőben? – Nagyjából 50-en, és maximum 4000-en. Volt vagy lesz hatása az örökletes betegségekre és a reprodukcióra? – Nem. Okozott a gyors kitelepítés tartós pszichológiai és mentális problémákat? – Igen. Milyen hatás gyakorolt az egyénekre? – Nagyrészt semmilyen, a mentális stresszt leszámítva. Ilyen nyers állítások jelennek meg rejtélyes módokon, mintha jósgömbből olvasnák őket. Megrázzuk a gömböt: „*Ez biztos állítás.*” Újra megrázzuk: „*Ez vitathatatlanul így van.*”

Ezzel szemben hatalmas mennyiségű adat áll rendelkezésre (ezek között van olyan, amely alátámaszt másokat, mások negatív vagy nem meggyőző eredményeket hoznak) arról, hogy a növények, emlősállatok és kételtűek hogyan reagálnak a „környezet hirtelen és gyors változásának” váratlanságára, amelyet Csernobil okozott. Számos kutatás irányult a különböző fajok vizsgálatára a 20. század utolsó és a 21. század első évtizedében. Ahogyan új adatok és új technológiák válnak elérhetővé, rövid- és hosszútávú kutatások születnek a katasztrófa sugárzásgenetikai hatásairól a csernobili halálzónában, amelyek publikációk formájában látnak napvilágot, ezeket vitatják és felülvizsgálják, sőt, egy esetben még egy tanulmány visszavonására is sor került. Ez utóbbi büszkeségre adhat okot. Ahogyan a tanulmányt visszavonó szerzők írják, „*ez egy fontos lecke volt arra nézve, hogy be tudjuk ismerni és szembe tudjunk nézni a hibáinkkal.*”<sup>19</sup> A csernobili katasztrófát követő szárazföldi ökoszisztémák változásainak elemzése folyamatos adatgyűjtés és ismételt megfigyelések útján lehetséges; ez pedig teret ad a tudás akkumulációjának és a kutatók önkorrekciójának is. Ebben a világban a tudomány másféle válaszokat ad attól függően, hogy hogyan kombináljuk az adatokat és milyen hosszú időtartamú vizsgálatokat végzünk.

<sup>19</sup> CHESSEY-BAKER, 2006. 546. A *Nature*-ben publikált 1996-os kutatásukban arra a következtetésre jutott, hogy a csernobili zónában élő pockok körében magasabb volt a génmutációk előfordulása. A gének újraszekvenálásához automata rendszert használtak, de nem tudták megismételni a kezdeti eredményeket.

A növényekre és állatokra gyakorolt biológiai hatások vizsgálata nem mutat egyértelműen a „túlélésre való képesség” csökkenésére, míg a hosszabb távú vizsgálatok éppen ebbe az irányba mutatnak.<sup>20</sup> Valóban, a Hirosimában és Nagaszakiban embereken végzett, az egész élettartamot átfogó vizsgálatok azt mutatják, hogy bizonyos problémák kezdete néhány évtizeddel a sugárfertőzést követően figyelhető meg. Ez nem azt jelenti, hogy a különböző élőlények közötti vizsgálatok vagy különböző atomkatasztrófák hatásai megfeleltethetők egymásnak. Am ezeknek a kutatásoknak az eredményei arra mutatnak rá, hogy nem szabad idő előtt felhagynunk a Csernobillal kapcsolatos kutatásokkal.

Két évvel a japán Fukusima Daicsii atomerőműben történt katasztrófa után, az embereknek világszerte szükségük van megbízható adatokra arra nézve, hogy milyen következményei lehetnek az alacsony dózisz sugárzásnak való krónikus kitettségnak a nukleáris baleseteket követően. A csernobili katasztrófa megadhatta volna ezeket a válaszokat. De nem így történt. Keith Baverstock finn sugárzás-specialista, aki a WHO sugárzásvédelmi programját vezette 1991 és 2002 között, 2011-ben megjegyezte, hogy *„nem volt komoly és megfelelően kiterjedt vizsgálat a kemény daganatok, mint például a mellrák, a gyomorrák vagy a tüdőrák vonatkozásában”*. Tervek sem léteznek hosszútávú kutatásokra.<sup>21</sup> Az emberekre vonatkozó hosszú időtartamú kutatások (olyanok, amelyeknek például Holstein-fríz szarvasmarhákat, pockokat és egereket vetettek alá) hiánya miatt még ma sem tudjuk, hogy a csernobili túlélők hogyan maradtak életben. Ez a tudományos hiátus pedig felkészületlenné teszi az embereket a jelenlegi és a jövőbeli katasztrófák kezelésére.

Elszámolni azok felé, akiket a katasztrófa érintett, korunk egyik legnagyobb kihívása. A munkások és evakuáltak, akik a kutatásaim helyszínéül szolgáló klinikákon és irodákban tűntek fel, nem alkotnak egy jól körülírható és definiálható csoportot. Semmilyen szempontból nem jelentenek tiszta mintát. De ez a tény önmagában nem jelenti azt, hogy ki kellene őket zárni a nagyobb ívű tudományos kutatásokból. Fontos felismernünk azt, hogy ezek az emberek azért jelentek meg ezekben a terekben (orvosi rendelő, adminisztratív szervek irodái), mert megválaszolatlan kérdéseik voltak a saját egészségükkel kapcsolatban. A megválaszolatlan kérdések pedig egy elhibázott tudománypolitika szimptomái és egy olyan államé, amely a túlélők panaszait egyénivé és valótlanná redukálja. Holott a segítségért folyamodók egészségügyi terheinek valósága nem hagyható ki a katasztrófa hatásainak elemzéseiből, beleértve az arra vonatkozó kérdéseket is, hogy miként éltek túl. A biomedikális valóságok összetettek, de pontosan ebben az összetettségben kell őket megértenünk ahhoz, hogy a jövőben jobb válaszokat tudjunk adni.

<sup>20</sup> A csernobili „élővilág” téziséhez lásd: BAKER-WICKLIFFE, 2011. Az eredmények összehasonlításához: MOUSSEAU-MØLLER, 2011.

<sup>21</sup> Idézet a WHO Sugárzáségeszségügyi Osztályát (Department for Radiation and Health) hosszú ideig vezető Keith Baverstockkal készített interjúból: <http://www.ipnw-students.org/cher> (Utolsó letöltés: 2023. november 2.)

*A valószínűtlen újra megtörtént:  
néhány összehasonlító megjegyzés a mának és a holnapnak*

2011-ben a *Bulletin of Atomic Scientists*, a globális biztonsági és közpolitikai kérdésekkel foglalkozó folyóirat meghívta Csernobil-szakértők egy csoportját, hogy írjanak tanulmányokat a katasztrófa 25. évfordulójára. Mihail Gorbacsov írta a bevezető esszét. Egy jelentős befolyással bíró amerikai-szovjet orvosi csapat vezetője pedig társszerzőként jegyzi a *Ha a valószínűtlen valószínű lesz: az atomkatasztrófákra adott orvosi válasz* című tanulmányt. Ebben a szerzők bizalmukat fejezték ki azzal kapcsolatban, hogy az atomipar „kiterjedt előírásai a nukleáris balesetekkel való megküzdésre vonatkozóan” jól működnek a kontrollálhatatlan katasztrófák megelőzésében.<sup>22</sup> Szerintük a csernobili katasztrófa egy valószínűtlen és kezelhetetlen esemény volt, de nem a kiterjedése miatt, hanem azért, mert az erőmű irányítói nem voltak képesek betartani a szabályokat. Ez a típusú érvelés megerősíti azt a narratívát Csernobillal kapcsolatban, hogy egy egyedi esemény volt, amely nem mérhető más tragédiákhoz.

De pontosan a 25. évfordulón történt meg újra a „valószínűtlen”. A fukusimai erőmű reaktorai felrobbantak, és ez nyilvánvalóvá tette azokat a mulasztásokat, amelyeket az előírásokba fektetett vak bizalom elfedett. Ma azonban az alakoskodást már nem fedi el egy vasfüggöny, hanem a szemünk előtt történik.

Kezdetben a különböző szakértők és megfigyelők minden megtettek, hogy elkerüljék a csernobili és a fukusimai katasztrófák összehasonlítását. Csernobil mindent kizáróan a történelem legnagyobb békeidőben elszenvedett atomkatasztrófája volt: a reaktor a rossz minőségű szovjet tervezés terméke volt, az atomrobbanás és a reaktor azt követő leolvadása korábban nem látott mértékű volt, az utóhatásait pedig félrekezelte egy korrump kormányzat, amely el akarta titkolni a katasztrófa mértékét. A fukusimai erőmű ezzel szemben, erre újra és újra rámutattak, sokkal jobban tervezett volt, és a katasztrófával „japán módon” küzdöttek meg, amelyet az ún. „fukusimai ötven” testesített meg, akiket „öngyilkos alakulatnak” is neveznek. Ők semmit nem kímélve, önfeláldozó módon tettek erőfeszítéseket a sugárzás megfékezésére. Ám ezeknek a munkásoknak az életét tönkretette a 2011. márciusi hármas katasztrófa, amely a földdel tette egyenlővé a falvaikat és elpusztította a szeretteiket is.

Bár egy rendes összehasonlító vizsgálat Fukusimával egyelőre csak korlátozott formában valósulhat meg, reménykedem benne, hogy az elemzés egy kritikai keretet biztosíthat a japán katasztrófa morális viszonylatainak értelmezéséhez és azoknak a választásoknak a megértéséhez, amelyek elé az állampolgárok állítják. Ha ez a könyv bármilyen összehasonlításban is segítséget nyújthat, az annak megvilágítása lehet, hogy az elszámoltathatóság korlátai hogyan építhetők be az intervenció lehetőségébe, elmosva az igazságokat a sugárzás széleskörű terjedésének egészségügyi következményeivel kapcsolatban. A bátor „fukusimai ötven” egy emberfeletti teljesítményre kérték, és ők a meglehetősen homályos körülmények között tették is a dolgukat: törmelékeket és romokat takarítottak. Miközben megpróbálták lehűteni a reaktorokat és az üzemanyagtartályokat annak érdekében,

<sup>22</sup> GALE-BARANOV, 2011. 17.

hogy megelőzzék a leolvadást, állítólag néhányan éteri kék fényeket láttak, amely a nukleáris üzemanyag olvadását és a kontrollálatlan láncreakciókat jelzi. Hasonlóan többen azok közül a csernobili romeltakarítók közül is láttak, akikkel interjúkat készítettem ehhez a könyvhöz. Ma már egy új ötvenfős csapat dolgozik lázasan azon, hogy eltávolítsák a tető radioaktív betonját és csöveit, a padlózatot védőburkokkal vonják be és ólomlemezek szereljenek a falakra, hogy az erőmű „súlyosan fertőzött” területei átkerülhessenek a „kevésbé fertőzött” kategóriába. És mindezt pusztán azért teszik, hogy egy biztonságos munkakörnyezetet teremthessenek az erőmű lebontásához, amely egy újabb hosszas folyamat lesz majd.

A „fukusimai ötven” állítólag teljesen izoláltan él a társadalom többi tagjától, a kormányzat által kirendelt orvosok szoros megfigyelése alatt; ez a rendszer nem azonos azzal a rendszerrel, amely a kitelepítettekért és az erőmű közelében élőkért felel. A hatóságok pedig folyamatosan a heroizmusukra apellálnak, és az anonimitásba burkolózó 50 embert újra és újra továbbiakra cserélik. Ez olyan méreteket öltött, hogy a legutolsó számok már megközelítik a nagyjából 18.000 főt: *„A többségüket nem a Tokiói Áramszolgáltató Vállalat (Tokyo Electric Company, TEPCO) foglalkoztatja, hanem alvállalkozók, akik a saját alkalmi munkavállalóikat munkaközvetítő cégek által toborozzák. Ezek az alkalmi munkavállalók már a cunami előtt is kivették a részüket az atomerőmű körüli, meglehetősen méltatlan munkákból.”*<sup>23</sup> Felmerültek azzal kapcsolatban aggályok, hogy nincsen elég ember a takarítási munkálatokhoz és a helyzet stabilizálásához. Miközben a japán Egészség- és Munkaügyi Minisztérium a sugárterhelés megfékezésére fókuszál, a vezető tisztségviselők arra törekednek, hogy megemeljék azt a dózist, amelynek egy munkavállaló maximálisan kitehető, annak érdekében, hogy még több munkavállalót toborozhassanak. Eddig két alkalommal emelték fel az egészségügyi határértéket, amely maximuma így már az ötszöröse annak, aminek az amerikai atomerőművekben dolgozók kitehetőek – és mindezt azért, hogy az egyes dolgozók hosszabb ideig maradhassanak az atomerőműben.

Egy amerikai, a sugárzás epidemiológiájával foglalkozó szakértő népszerű véleménye, miszerint a mentális stressz mértéke jóval magasabb volt bármilyen más egészségkárosító hatásénál a csernobili romeltakarító munkások körében, meglepő módon bizonyos mértékű megnyugvást hozott azoknak a japán munkásoknak, akikre az a sors várt, hogy a „fukusimai ötven” közé kerüljenek. A kutató szerint a szovjet kormányzat kifejlesztett egy rendszert, amely korlátozta a csernobili romeltakarítók sugárzásnak való kitettségét: *„Több mint 600.000 embert küldtek oda azért, hogy eltakarítsák a sugárzó törmeléket az erőműnél, és hogy felépítsenek egy szarkofágot... A munkásokat csak egy rövid időre küldték a fertőzött zónába.”*<sup>24</sup> Ez a kedélyes kép – amely az önzetlenség jól kimunkált képét mutatja, a kollektív kockázat csökkentésére tett erőfeszítések harmonikuságát hangsúlyozva – egyszerűen helytelen. Hozzájárul a kockázat domesztikálásához és a szenvedés elfedéséhez azzal, hogy átkeretezi azt a tényleges emberi munkát, amely szükséges volt a katasztrófa megállításához – amely mértéke a csernobili eseményekhez hasonlítható.

<sup>23</sup> MEYER, 2011. A 18.000-es adat a 2011. október 31-i állást tükrözi. Lásd: WADA ET AL., 2011. A fukusimai munkások sorsának kritikai értékeléséhez: JOBIN, 2012.

<sup>24</sup> John Boice-t idézi: BRADSHER-TABUCHI, 2011. (Kiemelések tőlem – A. P.)

Mert ahogyan Csernobilban sem volt, úgy ma Fukusimában sem egyértelmű az, hogy az emberek hogyan kerültek kapcsolatba ezzel a veszélyes munkával. Ebben a helyzetben csakis az etnográfiai megfigyelés fejtheti fel a kockázat erkölcsi mércejét. Kezdetben a fukusimai erőmű tapasztalt munkásainak el kellett hagyniuk a területet, amikor a sugárzás elérte a 100 milisievert (mSv) maximumot. De sokakat egészen addig nem engedtek el az erőmű területéről, amíg ez el nem érte a 250 mSv-t és addig, amíg úgy nem ítélték, hogy egy adott ponton túl már szükségessé vált a további károk megelőzése.<sup>25</sup> Ukrajnában minden faluban, minden háztömbben és munkahelyi kollektívában ismertek egy „biorobotot”, aki az összes munka közül a legveszélyesebbet, a radioaktív törmelék a felrobbant erőműbe való visszalapátolását végezte. Mindegyikük egy olyan válogatott csapat része lett, amelyek köré egészen a mai napig az önfeláldozás morális tanmeséi szövődnek. De hogy is néznek ki a heroizmus és önfeláldozás valós élményei Fukusimában? Hogyan férnek majd össze ezek az élmények azokkal a tudományos absztrakciókkal, amelyek, talán elkerülhetetlenül, leegyszerűsítik a biomedikális valóság komplexitását?

Fukusima talán sok szempontból nem olyan lesz, mint Csernobil: a reaktorok nem ugyanolyanok, a tervezés eltérő és a munkaerő kizsákmányolásának politikai-gazdasági rendszerei is mások. A kényszer és beleegyezés politikai és morális rendszerei, amelyek túlzott sugárzásnak teszik ki a munkásokat, még nem ismertek. De Fukusima azt illusztrálja, hogy a „csernobilokhoz vezető utak” eltérőek lehetnek. A fukusimai tragédiának ugyanis vannak a csernobilihoz hasonló aspektusai a politikai és társadalmi válaszadás fázisainak tekintetében.

Az első fázis egyértelműen a heroikus fázis; ez az egyetlen olyan stáció, amelyre tekinthetünk úgy, mint amelyet egyfajta kollektív morális bizalom (vagy remény) jellemez arra vonatkozóan, hogy a létező logisztikai kapacitás képes lesz leküzdeni a katasztrófát. A heroizmust megidézük a szalagcímek is („*Nem futamodunk meg*”). A második fázisban a hősök eltűnnek; többé-kevésbé anonimá válnak és egy elszeparáltan irányított realitás hatáskörébe utalódnak. Egy önfeláldozásra kizemelt csoport különválasztása megteremti az áldozatképzés politikai gazdaságtanát, amelynek sajátos orvosi és jogi következményei vannak. A heroizmus diskurzusait kiszorítja az emberek zavarodottsága a kockázat valós mértékével kapcsolatban. (Ilyen zavar jelentkezett például akkor, amikor az amerikai haditengerészet elrendelte a teljes amerikai állomány kivonását az erőmű környékének 50 mérföldes környezetéből, amely nem egyezett a japán hatóságok által elrendelt 20 kilométeres hatósugarú körrel.) A kötelességtudat, amely eredhet kulturális sajátosságokból vagy másból, amely kezdetben elkötelezetté tette a munkásokat a feladat elvégzésére, erre a fázisra egy kézzel fogható sérüléssé alakult, amely a teljes társadalmi szöveten áthatolt. Míg néhány belföldi és nemzetközi szakértő „konzenzuskereső” konferenciák sorozatán vett részt, addig az érintett államokban eszkalálódott a zavarodottság és kétségbeesés érzése. Őket is el fogják szeparálni a „kockázattelmerés problémái” és a „bénító fatalizmus” által keretezett diskurzusok, a helyi kulturális lehetőségek és hiedelmek mentén? Az egészségügyi következmények terhét és ezek eredőinek értelmezését a biológiai állampolgárok

<sup>25</sup> A maximális kitétségek munkásonként 670.4 mSv volt. Lásd: WADA ET AL., 2012. A milisievert az ionizáló sugárzás elnyelt dózisének mértékegysége.

első nemzedékének kell magára vállalnia. A politikai és orvosi kitettségek csak felerősödnek azok számára, akik nem teljesítik a feltételeket.

Ukrajnában egy évtizeddel a katasztrófát követően, az állampolgárok tömegei folyamodtak orvosi segítségért és kompenzációért. Az „egyéni” betegségeik az ellátásban a diszkrimináció különböző formáit és az elhanyagolás különféle módjait vonták maguk után. Annak a mindennapos nyomozásnak a során, amely annak eldöntésére irányult, hogy mely betegségek számítanak a katasztrófa következményeinek, és melyek nem, hogy ki az, aki halálos betegséggel nézett szembe és ki az, aki nem, egy új típusú állampolgárság alakult ki a posztszovjet államban. A biológiai állampolgárságot egy komplex bürokratikus folyamat keretezte, amely során a népesség erőfeszítéseket tett egy olyan státusz kialakítására, amely elismerte a veszélynek való kitettséget és feljogosított a kompenzációra. Ennek a folyamatnak a következményeként olyan csoportok jöttek létre, akik szigorú kritériumok alapján járó szociális ellátást követeltek, amely elismeri az egészségkárosodásukat és kompenzációt nyújt érte. A védelem keresésének útvesztőjében csak néhányak egészségét sikerült javítani, míg másoké rohamosan hanyatlott. Az emberek folyamatosan új kategóriákba kerültek, vagy pedig kiestek azokból, időnként pedig nem tudtak szabadulni a nekik kijelölt (és általuk nem választott) kategóriákból. Az tény, hogy a biológiai állampolgárság az egészségre politikai projektként tekint. De, ami ennél is fontosabb, arról a tudományos és politikai kudarcról beszél, amely képtelen tényezőként számba venni az emberi jól(l)étet, belekalkulálva az állampolgárok sérülékenységét, akik túlélési stratégiái soha nem egyeztek tisztán azokkal az erőfeszítésekkel, amelyek a konceptualizálásukra irányulnak.

És elérkeztünk a harmadik fázishoz: ez a kusza bioszociális valóság, amely olyan emberekből épül fel, akik képesek számba venni az egészségükre gyakorolt káros hatások mértékét, ki tudják azt fejezni számokkal és elő tudják vezetni a szimptomáikat, és mindezt össze tudják kötni a katasztrófa rossz kezelésének tágabb narratíváival, ezáltal az adott kontextusban láthatóvá és kivételessé téve a saját helyzetüket. Talán abban a japánok jobban teljesítenek majd, mint az ukránok, hogy milyen mértékben „nyelik el” a kockázatot. De most nem a kulturális pszichiátria a kérdés. Mivel a fukusimai egészségügyi hatások értelmezéséhez már a csernobili események egy sterilizált változatát használják, ezzel párhuzamosan a helyi emberi valóságok száműzése – tehát a „kockázat domesztikálása” – zajlik. A leginkább érintettek problémái már most kétségtelenül egy új típusú normalitás részévé kezdenek válni, amely épp ezért egyre kétségbeesetten kiált közös antropológiai elemzésért. De attól tartok, hogy a „sugárzásfóbiológusok”, akik Csernobil történetét is alakították, most ugyanezt teszik Japánban is – eldöntve, hogy ki az igazi áldozat és ki nem az.

Szembem mindazzal, amit a fentiekben kifejtettem, reménykedem abban, hogy Japán története másképp alakul, és ellen tud állni az absztrakció iránti nemzetközi nyomásnak. Az ország a Hirosimát és Nagaszakit ért támadás után már képes volt arra, hogy végrehajtsa egy nagyívű, a sugárzás hatásait vizsgáló programot. Ezzel szemben azok a tudósok, akik új információk után kutatnak és a túlélők életének időtartamát átfogó vizsgálatokat szorgalmazznak, még mindig alulfinanszírozottak és azoknak a tudományos intézményeknek perifériáin mozognak, amelyek a régi egészségügyi és halálozási statisztikákat hozzák elő újra és újra. Remélem, hogy

a Fukusimában dolgozó tudósok a tények talaján maradnak, tanulnak abból, ami Csernobilban történt és felelősségteljesen alakítanak ki egy mércét az epidemiológiai kutatások számára, amelyre a csernobili eseményeket kutatók mind ez ideig voltak képesek.

Annak a tudásnak az íve, amely az egyik atomkatasztrófától a másikig vezet, természetesen soha nem lehet lineáris. Mindig lesznek fehér foltok, hiszen minden katasztrófa egyedi térben és időben is. Hirosimáé például egy intenzív, rövid ideig tartó, extrém magas sugárzást kibocsátó és borzasztóan halálos atombomba-támadás története. Csernobilé egy felrobbant reaktormagé, amelyet követően a gáz halmazállapotú aeroszolok, üzemanyag és ásványi részecskék, ritka gázok és forró radioaktív részecskék még hónapokig keringtek és még éveket és évtizedekig ott lesznek a levegőben, a vízben és részét képezik a táplálékláncnak is. Rendkívül bizonytalan vállalkozás kikövetkeztetni azt, hogy milyen következményekkel jár akár a magas dózisu, rövid ideig, teljes testeket érő sugárzás, akár az alacsony dózisu, de hosszú időn át a szervezetbe kerülő sugárzás.

Nem tudjuk, hogy az emberek hogyan élnek túl, vagy élnek túl látszólag, a hosszúéletű radionuklidok jelenlétében. Azzal, ahogyan a test elnyeli az ásványokat, egy felkavaró biokinetikus utánzás kezdődik. A test a cézium-137 izotópot káliumnak érzékeli és beépíti az izomszövetbe, a stroncium-90 izotópot pedig kalciumnak, amely a csontba épül be. A radioaktív jódot közönséges stabil jódként érzékeli, és az izotóp a pajzsmirigybe kerül. Hogyan befolyásolják ezek a biokinetikus (bal)ítéletek a szövettani mintákat és az olyan betegségek látenciáját, mint a rák? Mit tesznek a radioaktív zónák? Alkalmat adnak az evolúciós megfelelésre, vagy inkább akadályozzák a gyarapodást? Ezek mind nyitott kérdések maradnak. De megfigyelhetők bizonyos aggasztó tendenciák azok esetében, akik érintettek a fukusimai balesetben. Még akkor is, ha nincsen egy kizárólagos modellünk az alacsony dózisu sugárzásnak való krónikus kitettség mértékének meghatározására, nyilvánvaló, hogy arra az évre vonatkozóan, a balesettel való összefüggésben, meglehetősen alacsony halálozási számokat közöltek.<sup>26</sup>

Ezek az elzárt történetek nem maguktól alakulnak így: a tudomány és a politika erőfeszítéseit tükrözik, amely azzal, hogy keretek közé akarja szorítani az erről való tudást, egyúttal elejét veszi a nyilvános vitáknak. Ez a politikailag korrekt tudomány valóban összefonódik rejtett világokkal, azonban egyúttal sokkal általánosabban az „önhittség technológiáival” is. Ezek a technológiák az „ismert dolgokra” fókuszálnak az „ismeretlenek helyett”, és egyfajta, a bizonytalanság és ambivalencia felé tanúsított „perifériális vakság” jellemzi őket.<sup>27</sup> Az például, ahogyan a csernobili katasztrófa áldozatainak számát 31-ről 50-re korrigálták, jól mutatja azt a felületességet, amely a történetek valódi értelmezéséhez nem tesz hozzá.

Ez a fajta politikailag korrekt tudományosság a 21. században már haszontalan, mert olyan morális és konceptuálisan veszélyes állapotokba szorítja a csernobili katasztrófában érintetteket – és ezzel együtt mindenki mást is, akinek az élete a nagyobb fokú tudományos objektivitástól és az árnyaltabb elemzésektől függ –, amelyek közül egyik sem kifejezetten segít normalizálni a helyzetet. Az első ilyen

<sup>26</sup> Lásd: BRUMFIEL, 2012.

<sup>27</sup> Lásd Sheila Jasanoff megvilágító erejű esszéjét: JASANOFF, 2003.

a tagadás vagy amnézia állapota („semmi nem történt”). A második pedig a megjósolhatatlan következményeknek való folyamatos kitettség állapota.

Ezek a nemkívánatos helyzetek, amelyek a csernobili katasztrófa talaján nőttek ki, de túlmutatnak azon, fenntarthatatlanok a 21. században. Ahhoz, hogy jobban meg tudjunk birkózni a váratlan helyzetekkel, új tudományos és politikai modellekre van szükségünk, amelyek komolyan veszik az „alkalmazkodás” fogalmát (és a hozzá kapcsolódó, szerteágazó jelentések és emberi gyakorlatok rendszerét). A klímatudományos modellek és gyakorlatok új fejleményei talán mintául szolgálhatnak a tudományos és a politikai szféra számára azzal kapcsolatban, hogy mit jelenthet az alkalmazkodóképesség. A Nemzeti Óceán- és Légkörkutató Hivatal (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA), amely feladata a légkörben és az óceánokban tapasztalható (részben a klímaváltozással összefüggő) változások követése, a translációs tudomány mellett érvelnek,<sup>28</sup> egy olyan stratégia mellett, amely inkább elfogadja, semmint tagadja a tudományos megismerés határait a potenciális és szerencsétlen kimenetelű környezeti katasztrófák esetében, amely elismeri a körülmények összetettségét, például a klímaváltozás új „fordulópontjait” és ezek bizonytalan következményeit a jövőbeli emberi népességre nézve.<sup>29</sup> A translációs tudomány célja, hogy fejlessze a katasztrófális, váratlan eseményekkel kapcsolatos megküzdési stratégiáinkat, nem pedig az, hogy különböző változókat kontroll alatt tartson a várt eredmények és az elszigetelés érdekében. Ez olyan (noha kísérleti) tanulási görbék kialakítását jelenti, amelyek segítségével a tudósok az egyik katasztrófa tanulságai alapján más katasztrófák kimenetelére következtethetnek (például az Egyesült Államok keleti partján végigvonuló pusztító hurrikánok alapján). Egyúttal a nyilvánossággal való kommunikációt is meghatározza az elérhető vagy olyan hiányzó adatokkal kapcsolatban, amelyekre a következő hasonló esetben szükség lesz a megfelelő válaszadáshoz. Magában foglalja továbbá az adatgyűjtés módszereit is egy adott eseménnyel kapcsolatban, amely adatok segítségével a klímaváltozás kihívásai megjósolhatók és egyúttal az alkalmazkodás módjait is meghatározzák. Például a Nemzeti Óceán- és Légkörkutató Hivatal 2011-ben 100%-os pontossággal tudta megjósolni az Irene hurrikán útvonalát, de továbbra sem képes felmérni a hurrikán valószínűsíthető intenzitását (1-es kategória, 2-es kategória stb., amely a vihardagály mértékének fontos előrejelzője). A potenciális katasztrófák potenciális elszennvedői ebben a diskurzusban fogyasztókként és részvényesekként jelennek meg. Hozzáadott értékük a sorsfordító események tudományos megértéséhez alapvető, nem pedig elhanyagolható.

Ironikus, hogy sokkal jobb tudással rendelkezünk a csernobili halálzóna ökoszisztémájának felépüléséről, mint az emberekre gyakorolt hatásról: a zónában például ma egy ritka és ősi fajta, az ázsiai vadló élvezi a szabadságot, bizonyos madarak agyméretének csökkenését figyelték meg és a különböző állatfajok sugárzásra adott reakciója képezi a kutatások tárgyát. Ez több, mint amit az emberek felépüléséről és állapotaikról tudunk ezen a területen. Mi különbözteti meg az

<sup>28</sup> LUBCHENCO, 2012.

<sup>29</sup> A fordulópontokról lásd: GUTERL, 2012. A jelentős következményekkel járó eredményekről, a belső ellentétekről és azok előterjesztéséről lásd: SOCOLOW, 2011.



embereket az állatoktól és a növényektől a kutatás szempontjából? Miért tekintik az atomkatasztrófák „kormányzását” és az emberi alanyait minőségi szempontból másnak olyan egyéb, 21. századi katasztrófák elszenvedőihöz képest, mint a hurrikánok vagy a klímaváltozás? Viszonylag keveset tudunk meg az atomkatasztrófák emberi egészségre gyakorolt hatásairól. Az emberek vagy be sem kerülnek a nukleáris katasztrófák ítéletekkel terhelt történeteibe, vagy ha igen, túlélésük „szerencsés véletlenként”, ők maguk pedig „lebénult fatalistákként” kerülnek a narratívákba. Ahelyett, hogy a jövőre vonatkozó jóslatokkal foglalkoznánk, az emberek nélküli megközelítés arra utal, hogy inkább kerülni igyekszünk azt. E folyamat során pedig inkább az egyedi eseményekre fókuszálunk, amelyekből nem vonhatók le általános következtetések, és így nem használhatók fel a translációs tudomány céljaira.

A korlátozatlan kockázat valósága, legyen az akár emberi, akár természetes, vagy ezek keveréke, a váratlan helyzeteket, és azt, hogy mit kezdünk ezekkel morális és tudományos szempontból, új szintre emeli. A kötet egy alternatív heurisztikaként a történetek morális aspektusát igyekszik felfejteni az igazságot és az egyes emberek hangját elnyomó technokrata monopóliummal szemben, és az etnográfia aprólékos és érzékeny eszköztárát alkalmazza annak rögzítéséhez, hogy a csernobili katasztrófa érintettjei hogyan éltek túl. Ebben a történetben az emberek nem akarják, hogy kiszorítsák őket a létezésből. Nem akarnak eltűnni.

\*

## *Biológiai állampolgárság*

### **Kármentesítési modellek**

A 2. sz. táblázat összegzi azokat a radioaktív részecskéket összegzi, amelyek a csernobili katasztrófa során a környezetbe kerültek, azzal együtt, hogy ezeknek mennyi időre volt (és lesz) szükségük ahhoz, hogy eltűnjenek a környezetből. Ezeknek a részecskéknak a felezési ideje egészen riasztó skálán mozog: 1.4 órától 285 napon át 24.000 évig.<sup>30</sup> A táblázat betekintést nyújt a Csernobilhoz kapcsolható betegségek nagyjából végtelen lappangási idejébe is.<sup>31</sup>

Az Egyesült Államokban a környezeti felelősség kérdése a jog területén egy egész iparágat hozott létre, amely azzal foglalkozik, hogy megállapítsa a szennyezések által okozott károk mértékét és a szabályozás azon kereteit, amelyek segítségével lehetőség nyílik a jóvátételre és a kármentesítésre. Számos olyan fertőzött zónában, ahol a kármentesítés nem lehetséges (Ukrajnában és más területeken), a folyamatban lévő ügyekben gyakran a környezeti ártalmaknak való kitettség egészségügyi költségeit és a terület szennyező anyagoktól való megtisztításának árát mérlegelik és állítják egymással szembe. Ezeknek a dilemmáknak a feloldására az amerikai

<sup>30</sup> A felezési idő azt jelenti, hogy ennyi idő alatt csökken az eredetileg kibocsátott sugárzás a felére. Az első felezési idő leteltével tehát az eredeti mennyiség fele marad meg. A következő felezési idő leteltével az eredeti mennyiség negyede marad meg és így tovább, amíg teljesen meg nem szűnik a sugárzás.

<sup>31</sup> UNESCO, 1996.

jogi és vállalati elemzők a költséghatékonyság elvén nyugvó kármentesítési modelleket vezettek be. Ezek a modellek igyekeznek egyensúlyba állítani az ionizáló sugárzást a katasztrófa utáni takarítási munkálatok gazdasági megvalósíthatóságával, valamint a kármentesítés után is megmaradó sugárzás magasságának társadalmi elfogadottságával és annak mértékeivel.<sup>32</sup> A „társadalmi elfogadottság mértéke” azonban meglehetősen esetleges és relatív. Ez meghatározható például egy, az érintett csoportok részvételén alapuló vagy kizárásukkal zajló kutatással, amely számba veszi például a gazdasági erőforrásait, a politikai befolyásuk mértékét, vagy pedig a sugárzás egészségügyi következményeivel kapcsolatos tudományos jártasságukat.<sup>33</sup>

| Nuklid        | Felezési idő |       |        | 10x felezési idő | Kevesebb, mint 0.1 maradt | Kibocsátott mennyiség |                |
|---------------|--------------|-------|--------|------------------|---------------------------|-----------------------|----------------|
|               | Órák         | Napok | Évek   |                  |                           | PBq <sup>6</sup>      | Ci             |
| Cirkónium-95  | 1.4          |       |        | 5.8 nap          | 1986 május                | 196                   | 5,297,298.30   |
| Neptúnium-239 |              | 2.4   |        | 24 nap           | 1986 május                | 95                    | 2,567,567.57   |
| Molibdén-99   | 67           |       |        | 28 nap           | 1986 június               | 168                   | 4,540,540.54   |
| Xenon-33      |              | 5.3   |        | 53 nap           | 1986 június               | 6500                  | 175,675,675.68 |
| Tellúr-132    | 78           |       |        | 32 nap           | 1986 július               | 1150                  | 31,081,081.08  |
| Jód-131       |              | 8     |        | 80 nap           | 1986 július               | 1760                  | 47,567,567.57  |
| Bárium-140    |              | 13    |        | 128 nap          | 1986 szeptember           | 240                   | 6,486,486.49   |
| Cérium-144    |              | 33    |        | 330 nap          | 1987 március              | 196                   | 5,297,297.30   |
| Ruténium-103  |              | 39.6  |        | 396 nap          | 1987 június               | 168                   | 4,540,540.54   |
| Stroncium-89  |              | 52    |        | 520 nap          | 1987 október              | 115                   | 3,108,108.11   |
| Kúrium-242    |              | 163   |        | 4.6 év           | 1990 október              | 0.9                   | 24,324.32      |
| Cérium-144    |              | 285   |        | 7.8 év           | 1994 február              | 116                   | 3,135,135.14   |
| Ruténium-106  |              |       | 1      | 10 év            | 1996 április              | 73                    | 1,972,972.97   |
| Cézium-134    |              |       | 2      | 20 év            | 2006                      | 54                    | 1,459,459.46   |
| Plutónium-241 |              |       | 13.2   | 132 év           | 2118                      | 6                     | 162,162.16     |
| Stroncium-90  |              |       | 28     | 280 év           | 2266                      | 10                    | 270,270.27     |
| Cézium-137    |              |       | 30     | 300 év           | 2286                      | 85                    | 2,297,297.30   |
| Plutónium-238 |              |       | 86     | 860              | 2846                      | 0.04                  | 945.95         |
| Plutónium-240 |              |       | 6,580  | 65,800 év        | ∞                         | 0.04                  | 1.135.14       |
| Plutónium-239 |              |       | 24,400 | 244,000 év       | ∞                         | 0.03                  | 810.81         |
| Összesen      |              |       |        |                  |                           |                       | 295,486,675.68 |

2. sz. táblázat. A kibocsátott részecskék és felezési idejük. (Forrás: UNESCO Chernobyl Programme, Document: Living in a Contaminated Area, 1996 [Az adatok eredetileg az OECD-től származnak]).

Az ukrán törvényhozók következetesen elutasították az Egyesült Államok és a Világbank költséghatékonysági modelljeit. Csernobil olyan kockázatot jelent ugyanis, ahol a károkozás már megtörtént. A kockázat társadalmi elfogadottságára szolgáló absztrakt mérőeszközök alkalmazása ebben az esetben irreleváns. Sokkal

<sup>32</sup> HAMILTON-VISCUSI, 1997; STEELE, 1995; SCHROEDER, 1986; BERKOVITZ, 1989. A tudományos értékek költségekben mérhető antropológiai értelmezéséhez lásd: PETRYNA, 1998.

<sup>33</sup> BULLARD, 2000.

inkább arról van szó, hogy a törvények individuális hozzáférést biztosítanak az eljárásokhoz, amely segítségével az állampolgárok gyakorolhatják a saját jogaik érvényesítését. Mindez egy olyan területen történik, ahol fokozott a kockázat, így az individualizáció egyúttal azt is sugallja, hogy az egyénnek felelőssége van a saját testével, sorsával és egészségével kapcsolatos jogok érvényesítése terén – ez a felfogás pedig rendkívül távol áll a szovjet kollektivista paradigmától. Az ukrán törvények feltételezik egy aktív jogalany létezését, aki képes például a panasztételre (*skarha*).<sup>34</sup> A *skarha* kifejezés, amely egy régi szovjet és ukrán tradíció jelöl, az ukránok által az ilyen kérdésekben adott választ bizonyos szempontból kulturálisan kifejezetten specifikussá teszi. Ám ezzel egyidőben, ha felruházzuk az embereket azzal a képességgel, amiben állítólag a legjobbak (a panaszkodásban), ugyanezek a mechanizmusok a kockázatot társadalmilag és kulturálisan elfogadottá teszik azzal, hogy a kockázatnak való kitettséget a gazdasági túlélés, sőt a profitabilitás egyik újaként prezentálják. A politika, a kultúra, a visszafordíthatatlan kár és a hiány kombinációja alkotják meg azt a sajátos elegyet, amely létrehozza és normalizálja a kockázat társadalmi elfogadottságának egy bizonyos típusú látásmódját. Ez a modell nem törekszik a kockázat minimalizálására vagy tagadására (ahogyan a szovjet modell), sokkal inkább megosztható erőforrássá akarja tenni.

Azért, hogy ezt a politikai szempontból hasznot hajtó, de kevésbé költséghatékony modellt megkérdőjelezzék, a strukturális reform hívei Ukrajnában egy „objektívebb” attitűd meghonosítását szorgalmazták Csernobil egészségügyi hatásaival kapcsolatban. Az ukránokat számos kritika érte Csernobil kockázatainak „nem megfelelő kezelése” és a „mély érzelmesség” miatt. A szemükre vetették, hogy képtelenek voltak „modern epidemiológiai eljárásokat és megbízható adatkezelési rendszert” használni, amely

*„gyorsan és relatíve olcsón bizonyítani tudta volna, hogy a [rákos vagy más] megbetegedések köthetőek-e a csernobili katasztrófához... Így most nagyjából bármilyen betegségre rámondják, hogy Csernobilhoz kötődik, és semmilyen erőfeszítés nem történik arra, hogy ezt igazolják vagy elvessék, amely megfelelne bármiféle, az ok-okozati összefüggések feltárására kidolgozott epidemiológiai kritériumnak.”<sup>35</sup>*

Ezzel szemben az ukrán törvényhozók a meghatározhatatlanságot helyezték központi helyre a sugárzáshoz köthető egészségkárosodásokkal kapcsolatos hivatalos narratívában. Az ukrán tudósok amellett érvelnek, hogy a sugárzás hatásai – különösen alacsony dózisban – kifejezetten kiszámíthatatlanok. Roman Protas biokémikus a többség véleményét közvetítette azzal az érveléssel, hogy „az alacsony dózisok esetében a dózis-hatás görbe nem kiegyenlített”. A magasabb dózisok hatása sem egy lineáris mintázatot követ: „Míg valaki megbetegszik a 100 rem-nyi dózistól, másnál 200 rem sem okoz betegséget.”<sup>36</sup> Számos törvényhozó fenntartja, hogy a biológiai indikátorok specifikációja a sugárzás által okozott betegségek esetén addig nem mehet

<sup>34</sup> A panasztétel mechanizmusainak és a besúgás gyakorlatainak szovjet működésmódjaihoz lásd a következő történeti áttekintést: FITZPATRIK, 1999.

<sup>35</sup> *Managing the Legacy*, 1994. VII-6.

<sup>36</sup> MARPLES, 1988. 95.

végbe, amíg nem ismerünk minden tünetet (vagy amíg nem volt lehetőségük teljes formájukban megmutatkozni). Mivel néhány részecske felezési ideje gyakorlatilag beláthatatlan, a biológiai indikátorok kimerítő listáját lehetetlen összeállítani. Az állami hivatalnokok tehát amellet érvelnek, hogy nincsenek olyan objektív biológiai tényezők, amelyek alapján meghatározható lenne az az ár, amit az emberek a csernobili katasztróféért fizettek. Az sérülések költsége és kritériumai tehát nyitott kérdések.<sup>37</sup>

A valóságnak ez a felfogása vezette végül a kutatókat és klinikusokat a tudományos diskurzus megváltoztatásához: azokat a laboratóriumi kísérleteket, amelyek a sugárzás dózisa és a biológiai hatások közötti korrelációkat igyekeztek felmérni, mint például a rák megjelenése bizonyos populációkban (ez egy általánosan elfogadott módszer, amelynek számos korlátja van<sup>38</sup>), felváltotta az állami sugárzáskutató klinikákon megfigyelt páciensek tüneteinek katalogizálása. Ez a kumulatív megközelítés jól illeszkedik ahhoz, ahogy a kutatók az alacsony dózisok hatását konceptualizálták; immáron „nem patológikusként, hanem pre-patológikusként” tekintettek rá. Protas hozzátette még azt is, hogy „a sziklára csöpögő vízcseppek egy idő után ahhoz vezetnek, hogy a szikla megreped”.

Az ukrán kutatók a várható költségekkel kapcsolatos számításokat a valószínűség és az ok-okozati összefüggések modelljei alapján elemzik. A szabálytalanság, a bizonytalanság és a kivétel válnak szabályokká, jogi szükségszerűséggé Csernobil egészségügyi következményei, az okok és eredmények elemzése során. E szabályok megválasztása kitérít egyrészt a produktív tudományos alapot, másrészt hatással van a szenvedők közösségének társadalmi szerveződésére, akik számára az ilyen szabályok szintén tétellel bírnak. A tudományos bizonytalanság talaján állva az állampolgárok a saját életük meghatározóit (mértékegységeket, számokat, tüneteket) összekötik a rossz technikai irányítás tágabb kérdéseivel és ez – legalábbis rövidtávon – feljogosíthatja őket bizonyos követelések megfogalmazására.

Röviden tehát azzal, hogy az ukrán állam elutasítja a költséghatékonyság modelljét, a saját szerepét helyezi előtérbe egyéb absztrakt (gazdasági, társadalmi, tudományos) tényezőkkel szemben annak meghatározására, hogy milyen módon és mértékben kell beleszólnia a sugárzásnak kitett népesség kormányzásába. Szovjet elődjéhez hasonlóan az állam fenntartja paternalisztikus szerepét a társadalmi erőforrások elosztásában és az élet feltételeinek garantálásában. Az intézményi örökség, a hatalomgyakorlási modellek és a tudományos utánpótlás-képesség, kéz a kézben járva a gazdasági válsággal, újra létrehozta a bürokratikus függés korábról ismert formáit. Ezek az interakciók pedig módot szolgáltatnak arra, hogy az emberek egy új szerepben, biológiai állampolgárokként tűnjenek fel.

Ebben a fejezetben politikai és tapasztalati szempontok felől közelítve folytatom ennek a szerepvállalásnak a feltárását és az individuális és kollektív életre gyakorolt hatásának elemzését. Elsősorban az a kapcsolat érdekel, amely Csernobil egészségügyi következményeinek formálódó orvosi klasszifikációja és a különböző testi károsodásokért juttatott kompenzációra való jogosultság között

<sup>37</sup> Számos kutató, például Roman Protas (a Kijev-Mohila Akadémia kutatója) szerint nem létezik „kifejezetten sugárbetegség”, ezért a tünetek lefolyása nagy mértékben „egyéni”.

<sup>38</sup> Erről lásd a könyv második fejezetét.

kialakult. A szocialista rendszert átszőtték az informális kapcsolatok és hálózatok. Az állami újraelosztási rendszer által nyújtott hivatalos juttatásokon és privilégiumokon túl minden munkásnak lehetősége nyílt arra, hogy bizonyos javakkal a *blat* (szívesség) nemhivatalos hálózatain keresztül „kereskedjen”.<sup>39</sup> A klinikákhoz, diagnózisokhoz és jogosultságokhoz való hozzáférést a hagyományos szocialista informális eljárások határozták meg. Sok esetben ezt a hozzáférést a nem egyenlő tapasztalattal és erőforrásokkal rendelkező egyének közötti kölcsönök és cserekapcsolatok determinálták. De milyen tapasztalatok és társadalmi kezdeményezések jelentek meg az államilag meghatározott orvosi klasszifikáció és a társadalmi javak újraelosztásának egymással kölcsönhatásban álló folyamatában?

A továbbiakban bemutatom Rita, Lev és Kirill eseteit, akik kezdetben kis esélyvel számíthattak állami kompenzációra, ám ezen fordítani tudtak azzal, hogy saját állapotuk kiaknázásával részt vettek a politikai folyamatok elindításában és újrakalibrálásában. Bár eltérő mértékben, de mindannyian sikeresen ki tudtak harcolni saját maguknak bizonyos mértékű állami kompenzációt a sérüléseikről szerzett ismeretek, tudományos műveltségük és a bürokráciára gyakorolt befolyásuk révén. Ezeket a kapcsolatokat továbbra is fenntartják, ahogyan a befolyásuk vagy éppen tehetetlenségük mértéke, valamint az egészségükhöz és betegségükhöz fűződő viszonyaik is fennállnak, és az is, ahogyan a saját tüneteik kezelése során az orvosaihoz és az orvosi tudáshoz viszonyulnak. Az olvasó előtt a továbbiakban feltárulnak azok a társadalmi identitások, amelyeket főhőseink az állapotaikat jogi keretbe foglaló orvosi bürokrácia útvesztőiben magukra öltöttek, ahogyan azok az erőfeszítések is, amelyek arra irányulnak, hogy túléljenek és szükségleteiknek érvényt szerezzenek a posztszocialista államberendezkedés keretei között.

Ebben a fejezetben a „környezet” szót kétféle értelemben használom majd: egyrészt egy tudományos teret írok le vele, amelyben a bizonytalanság és a sugárzás mértékének megismerhetetlensége játsszák a főszerepet, másrészt pedig a politikai lehetőségek azon struktúrájaként, amelyben az egyéni ismeretek érvényesítése és a társadalmi cselekvés ezeknek a bizonytalanságoknak az ismeretében és elismerésével történik. Főként az érdekel, hogy ez a környezet hogyan befolyásolja az egyén valóságát, és hogy ezt hogyan beszéljük el, vitatjuk és éljük meg a társadalmi kilátások horizontján. Mind a szovjet, mind a posztszovjet tudományos és politikai rezsimekben ezeket a kilátásokat igen erőteljesen határozzák meg bizonyos állami biológiai koncepciók, amelyek jelentős hatást gyakorolnak a társadalmi kontroll és cselekvés modelljeire. Ezek a bioszociális interakciók abba az irányba mutatnak, hogy a társadalmi életvilágok és a biológiai folyamatok többféleképpen kapcsolódhatnak egymáshoz, és ezek a folyamatok egyedi sajátosságokkal rendelkeznek.<sup>40</sup> A szovjet tudomány jelentős szerepet játszott a szovjet életvilágok alakításában. Annak mértékét, hogy ez milyen módon jelenik meg a biológiai folyamatok értelmezéseiben, a következő alfejezet tárgyalja.

<sup>39</sup> LEDENEVA, 1998.

<sup>40</sup> ARONOWITZ, 1998; LOCK, 1993.

## *A katasztrófa normalizálása*

A szovjet ideológusok a biológiai folyamatok értelmezésének irányítására a társadalmi kontroll eszközeként tekintettek.<sup>41</sup> Trofim Liszenko, az ukrán születésű szovjet agronómus volt az, aki ezt a típusú kontrollt a legteljesebb formájában megvalósította, és élen járt abban, ami több nyugati és szovjet interpretációban is a „szovjet biológia katasztrófája”-ként jelent meg.<sup>42</sup> Az 1930-as években, a modern genetika alapjain építkező mezőgazdasági forradalom kezdetén, Liszenko tagadta a genetika elveit, és egy olyan, a termények növekedését elősegítő módszert propagált, amit „vernalizáció”-nak nevezett el. Liszenko módszereit semmiféle empirikusan igazolható tudományos bizonyíték nem támasztotta alá, az elmélete később megbukott, azonban súlyosan visszavetette a szovjet mezőgazdaságot és a genetikai kutatásokat. Mégis, ahogyan a szovjet tudomány történetét kutató Loren Graham kifejtette, a lisenkóizmusnak, bár tudományos szempontból teljesen elhibázott volt, egy gyors átalakuláson átmenő társadalom számára mégis volt „pszichológiai haszna”. Liszenko tanai komoly erőt adtak a társadalomnak: „Az a tény, hogy Liszenko egyszerre tagadta a gén létezését és elvetette a modern genetika eredményeit, viszonylag keveset jelentett az embereknek azzal szemben, hogy ténylegesen munkára fogta a szovjet parasztokat a földeken, és hogy lehetőségük nyílt terményeket is aratni.”<sup>43</sup> Graham mellett érvel, hogy minden paraszt, aki részt vett Liszenko projektjeiben, „a Nagy Szovjet Kísérlet része volt”.<sup>44</sup> Liszenko különös tudományos kísérlete mögött a társadalom átalakítását célzó pragmatikus szándékok munkáltak.

Ennek során minden paraszt megtalálhatta a helyét a formálódó szovjetrendszer ágenseként és résztvevőjeként. Azzal, hogy Liszenko az 1960-as évekig hatást gyakorolt a szovjet tudományosságra, a szocialista társadalom „diszciplináris hálózatának” részét képezte.<sup>45</sup> Míg tudósok tízezrei haltak meg a rendszer fennállása alatt, a szocializmus életerejét nem pusztán ezek az egyéni sorsok igazolták vissza, hanem azok a komplex kölcsönhatások is, amelyek az egyének és környezetük között jöttek működésbe. A szovjet emberekre úgy tekintettek, mint akik természetükből fakadóan alkalmazkodóak és az „objektív valóságra való reflexiók által” társadalmilag kondicionáltak, ahelyett, hogy az életüket „idealizált” és független biológiai tényezők határoznák meg.

Katasztrófális körülmények között próbálkoztak azzal, hogy fenntartsák ugyanazt az ideológiai függőséget, amely a biológiát a környezeti tényezőktől teszi függővé. A lisenkóizmus hatása fedezhető fel a szovjet sugárzásbiológiai kutatásokban is, amelyek a Csernobillal kapcsolatos munkálatok irányítását is meghatározták. Ennek az egyik fő jellemzője a specifikus biológiai tényezők leírásának hiánya. Angelina Guszkoval például *Radiation Sickness in Man (Sugárbetegség az emberi szervezetben)* című munkájában azt a megfigyelést összegzi, miszerint a sugárzás „adaptív és kompenzációs folyamatokat” indít el a szervezetben, amely

<sup>41</sup> GEROVITCH, 1999.

<sup>42</sup> GRAHAM, 1993. 4.

<sup>43</sup> GRAHAM, 1998. 21.

<sup>44</sup> Uo., 20.

<sup>45</sup> Lásd továbbá Michel Foucault elemzéseit a lisenkóizmusról mint a hatalom és tudás kiindulási pontjairól a nyugati pszichiátriában: FOUCAULT, 1984.

„dinamikus átrendeződésekhez” vezet. Elfed, felizgat, provokál, stimulál, alkalmazkodik, kompenzál és dekompenzál.<sup>46</sup> A környezet és a szervezet kölcsönhatásait előtérbe helyezve Guszkova a biológiai folyamatokra *biorétegek*ként hivatkozik. Ezeknek a megfoghatatlan *biorétegek*nek a megjelenése szabályozott. „Felébrednek” abban a pillanatban, amikor a szervezet „már nem képes többé reparálni önmagát”, amikor a „káros behatás meghaladni látszik a szervezet regenerálóképességének határait”. A biológia (mint *bioréteg*) a szervezet regeneratív képességének kimerülését jelzi. Ekkor már, úgymond, csak a saját haláláért felelős. A sérülés mértékét soha nem vizsgálják egyéb, független biológiai kritériumok és markerek alapján.

Ahelyett, hogy az állam elismerte volna Csernobil biológiai következményeit, inkább új környezeti értékeket állapított meg, amelyek lecsökkentették a biológiai megnyilvánulások „autonómiáját” és egy sor külső normától tették függővé ezek meghatározását. Ez a liszenkóizmusban gyökerező gyakorlat megmutatkozik például abban, ahogyan Guszkova a biológiai határértéket manipulálta. A csernobili baleset előtt ezt a határértéket (azaz azt, „amikor a sugárzás már testi válaszreakciót vált ki”) 0.01–1 rem-ben állapította meg.<sup>47</sup> Amikor azonban 1986-ban szembesülnie kellett „a sugárfertőzöttek addigi legnagyobb csoportjával”, Guszkova, az elhunytak hivatalos számának megállapítása során 250 rem-re emelte ezt a határértéket.

A határérték újraszámolása rámutat arra, hogy milyen jelentőséget tulajdonított a szovjet irányítás a környezetnek mint politikai eszköznek a katasztrófa „normalizálásában”. A „környezet” továbbra is bevonta az állampolgárokat a „nagy szovjet kísérletbe”, míg a biológiai folyamatokat, a hivatalos politika hatásköré-ként, figyelmen kívül hagyták. A következő alfejezet részletesen kifejti, hogy ez a normatív környezet miképpen hatott az egyéni életekre és az orvosi kórtörté-netekre. Azokra az élményekre és kapcsolatokra fókuszálók, amelyek a tünetek egyéni manifesztációi és a normatív környezetük közötti koordináció hiányának talaján nőttek ki.

### *Szenvedés és orvosi jelek*

Rita Dubova 55 éves volt, amikor találkoztam vele; a Sugárzáskutató Központ akut sugárbetegeknek fenntartott részlegén feküdt 1996-ban. Egy kis faluban született az Urál-hegységben. Húsz évig dolgozott az atomiparban, először Cseljabinszkben (Majak), majd Csernobilban. Kétszer volt házas, jelenleg elvált. Azt mondta, hogy mindkét volt férje (egy KGB-tiszt és egy atomipari dolgozó) gyógyíthatatlan alkoholisták voltak. Bár az elmúlt 15 évben Ukrajnában élt, csak oroszul beszél. A nyugdíja 75 dollár volt. „A nyugdíjaim fele gyógyszerekre megy el” – mondta. Egy kéthónapos időszakon keresztül számos alkalommal találkoztam Ritával. Ebben az időszakban elmesélte az élete részleteit, a katasztrófával kapcsolatos élményeit, a családi és pénzügyi nehézségeit, az egészségével és a kapott kezelésekkal kapcsolatos információkat és a kórtörténetét.

<sup>46</sup> GUSKOVA-BAYSOGOLOV, 1971.

<sup>47</sup> GUSKOVA-BAYSOGOLOV, 1971. 42. 0.01 rem jelenti a megengedett határértéket (ebben az esetben kifejezetten az idegrendszer tekintetében).

Rita meg volt győződve arról, hogy az élete a végéhez közeledik, és hogy sürgősen tennie kell valamit azért, hogy anyagi stabilitást biztosítson a fiának és az unokáinak a halála előtt. Ez volt a második alkalom, hogy kórházba került abban az évben; azért küzdött, hogy a második rokkantsági fokozatból az elsőbe kerülhessen a sugárfertőzés nyomán felállított diagnózisa alapján, amelyet korábban már megállapítottak, majd mégis visszavontak (a nyugdíjmelés mértéke jelentős lett volna). Rita megpróbálta meggyőzni az osztály vezetőjét, Dr. Nina Dragant, hogy terjessze az ügyét a következő ülésen a munkaegészségügyi bizottság elé a Sugárzástudományi Központban. Ritának szívpanaszai voltak és intravénás infúziót kapott azért, hogy ki tudják szűrni a mérgeanyagokat a véreből.

A megemelt járadékból nemcsak magát és a gyógyszereit akarta finanszírozni, de a fiát is segítette volna, aki korábban szintén a csernobili atomerőműben dolgozott. A fiának két gyermeke volt, és mindkét szemére megvakult még 1984-ben egy munkahelyi baleset során, egy robbanás következtében. Hegesztőként dolgozott, és munka közben felrobbant egy hővezető cső, amely radioaktív gőzt bocsátott ki, elborítva az arcát. Neki és öt másik munkásnak kellett megjavítania a felrobbant csövet. A főnökük utasítására négy órát töltöttek a helyreállítással, holott normális körülmények között ez 15–20 percet vett volna igénybe. Rita fiát soha nem kompenzálták ezért az egyébként az erőműben gyakorinak számító balesetért. Az esetet letagadták, a férfit pedig kirúgták. A Ritának járó juttatások halála után automatikusan a fiát és az unokáit illetnék, ehhez azonban elő kellett készítenie a megfelelő dokumentációt.

Rita portásként dolgozott a csernobili atomerőmű főkapujánál, néhány száz méterre a reaktor falától. Reggel 8 órakor foglalta el a helyét azon a napon, amikor az erőmű felrobbant. *„A robbanás hajnali 1 óra 40 perckor történt. A tűzoltók három műszakban dolgoztak hajnali 2 és 6 óra között, mire részlegesen sikerült megfékezni a tüzet.”* Mikor rákérdeztem arra, hogy miért ment be dolgozni, ha tisztában volt a kockázatokkal, azt mondta, hogy sokkal jobban aggódott amiatt, hogy elveszíti a munkáját és a szociális juttatásokat. Ritának nem adtak semmiféle védőöltözetet, holott szemtanúja volt annak, ahogyan ez a nagy és erős gépezet széthullik: *„Fehér füst szállt és égő grafitdarabok voltak szerteszét a földön, amelyek a reaktormagból származtak, a tető betonszerkezetéről pedig elferdült tartóhuzalok lógtak – micsoda erő.”*

Rita felhívta a portaszolgálat vezetőjét telefonon. *„Ő azt kérdezte tőle, hogy »miféle katasztrófáról beszél? Kiküldjük a szállítókat.«*” Gúnyolódva idézte fel a főnöke gyors és gyenge próbálkozását a történetek tagadására. Rita munkatársai közül néhányan *„ragaszkodtak ahhoz, hogy megvárják, amíg megérkezik a vezetőség”*. Azonban sem a szállítók, sem a vezetők nem érkeztek meg. A papírjai azt mutatják, hogy állami intézkedésekkel kísérelték meg befolyásolni a biológiai tapasztalatait. Ezek a katasztrófához közeli időszakban készült bejegyzések előre megjósolták a társadalmi cselekvés lehetőségeit és korlátait is.

Miután 35 percet vártak a buszra, a csoport három tagja, köztük Rita is, elhagyták a helyszínt. Rita vonatra szállt Moszkva felé, ahol az árvaházi barátai közül néhányan, valamint az egyik exférje (a KGB-tiszt) éltek. Elmondta, hogy néhányan a kollégái közül már nem élnek. *„Halia Moszkvában halt meg, Ivan pedig másfél évvel később.”* Azt nem tudja, hogy Anna Kirilivnával mi történt. Anna Petrovna kórházba került: *„Azt mondják, hogy életben van.”* Azt is tudja, hogy a főnöke is



életben van; neki kellett volna igazolnia azt, hogy jelen volt a baleset helyszínén azért, hogy *„jegyzőkönyvbe tudják venni a sugárzás mértékét”*. De ő nem válaszolt a megkeresésre.<sup>48</sup>

Amikor 1986. április 28-án megérkezett Moszkvába, Rita bejelentkezett egy, a Biofizikai Intézethez tartozó kórházba. Tudott arról, hogy a tűzoltókat és a takarító személyzet néhány tagját ide szállították helikopterrel. A kórház illetékesei először megtagadták számára a belépést, azonban később, látva a kitartó próbálkozásait, felvették. Rita hányt, hasmenése volt, vérzett és emlékezetkiesése volt. A kórtörténete szerint a csontvelője is károsodott. A vizsgálatot követően az orvosok egyértelműen akut sugárbetegséget állapítottak meg.

1986 júniusában Rita újra bejelentkezett a 7. számú kórházba. A háromhetes kórházi tartózkodása alatt – emlékei szerint – *„nagyon sok vért adott”*. A leletei arra utalnak, hogy közvetlenül a felvétele után az akut sugárbetegség diagnózisát vegetatív-vaszkuláris disztóniára változtatták. Bizonyos szempontból ennek a betegségnek a látható megnyilvánulásai hasonlítanak az akut sugárbetegség központi idegrendszeri tüneteire, de az ok-okozati összefüggések tekintetében különböznek egymástól.<sup>49</sup> Az állapotot egy endokrinológus *„a véredények játékához”* hasonlította, *„amely tüneteket produkál és reagál a külső tényezőkre”*. Ez egy *„meghatározatlan betegség előtti állapot, az organizmus két funkcionális állapota, a normális és a patológikus között”,* amely során az egyén *„hajlamot”* mutat a további patológikus fejleményekre.

Rita tünetei, különösen a fehérvérsejtszám-értékei, beleillettek a sugárfertőzéssel diagnosztizált páciensek kórképébe. Azonban a zárójelentése már arra utal, hogy az állapota nem teljes egészében szervi eredetű: *„bizonyos mértékig szervi eredetű neurotikus állapot és vegetatív érrendszeri dystonia”*. A sugárzásnak való kitettségének bizonyítéka minden egyes kórházi látogatással egyre inkább elhalványult (a vörsejtek újratermelődtek, amely egyúttal a szervi eredetet is elfedte). Új, külső tünetek jelentek meg, amelyek a *„pszichés”* eredetet látszottak bizonyítani. Bizonyos értelemben a környezeti struktúrák *„összeesküvésének”* tekinthető, hogy a nyomok eltűntek Rita testéből. A testi bántalmak okai eltűntek, és a tünetek pszichológiai keretezést kaptak. Ebben a kontextusban azonban a *„pszichológiai”* kifejezés nem csupán szigorúan mentális jelenségekre utal, hanem azoknak a bürokratikus beavatkozásoknak és orvosi gyakorlatoknak az összességét is jelöli, amelyek meghatározzák majd Rita a betegséggel kapcsolatos jövőbeli tapasztalatait.

Rita rendkívül hatékonyan megszerezte az orvosi leleteit. Hatalmas tudással rendelkezett arról, ahogyan az orvosok értelmezték az állapotát a katasztrófát követő tízéves periódusban. Az infláció és a saját, egyre kilátástalanabbá váló anyagi helyzete miatt az adatok pontos megszerezése egyre fontosabbá vált számára. Rita gyakran felhívta a figyelmemet olyan részletekre az orvosi leleteiben, ahol azt érezte, hogy a diagnózisok szemben állnak a tapasztalataival, tüneteivel és a saját fájdalomának ismeretével. A leletei olvasása során világossá vált számomra az állami beavatkozás *„esztétikája”*.

<sup>48</sup> Egészen a mai napig Ritának nincsenek tanúi arra, hogy egyáltalán ott volt a csernobili atomerőműben.

<sup>49</sup> Ehhez lásd a kötet 2. fejezetét.

Közös munkánk során meglepett az a kijelentése, miszerint a katasztrófát követően az összes munkatársa elhunyt. Vajon Kijevben másképp tartották számon az adatokat, mint Moszkvában? A klinikusok egy idős patológushoz irányítottak, aki dolgozott a baleset helyszínén. Sajnos az első alkalommal, amikor sikerült elérnem telefonon, azt mondta, hogy „nem volt több áldozat”, kizárólag azok, akiket a szovjetek regisztráltak. Bár először beleegyezett a személyes találkozóba, amikor visszahívtam, hogy megbeszéljük az időpontot, az asszisztense azt mondta, hogy az orvos „betegszabadságon” lesz a következő héten. Amikor újra telefonáltam a következő héten, az asszisztens ismét a „betegszabadságra” hivatkozott.

Ekkor a város központi halottasházához irányítottak, amely – mellékesen – abban az utcában volt, ahol a Babi Yar, a hírhedt, nácik eláltal elkövetett tömeggyilkosság helyszíne. Megkérdeztem a taxisofőrt, aki a halottasházhoz vitt, hogy miért konkv alakú a tér ahelyett, hogy lapos lenne. Elmagyarázta, hogy az 1950-es években, néhány évvel a II. világháború befejezése után, a terület elkezdett süllyedni. A mérnökök meg is tervezték a homokkal és sóderrel való feltöltését; a Dnyeper folyó medréből csatornázták ide a vizet, amikor hirtelen a vizet vezető csatorna kettétört, elárasztva a tömegsírt és egy kerületet a városban. Ez felidézte bennem az arról szóló történeteket, hogy miként „tüntették el” gyorsan a tömeggyilkosság nyomait a háború alatt.<sup>50</sup> A területet végül egy emlékparkká alakították, amelyben ártatlan, vékony lombhullató fák állnak.

\*\*\*

Amit a halottasházban találtam, tovább erősítette az esztétikai megközelítéssel kapcsolatos sejtésemet. Egy halottkém egy dokumentumot mutatott nekem egy rövid tanulmányból, amelynek az elkészítését az ukrán egészségügyi miniszter rendelte meg a Törvényszéki Orvostani Hivataltól 1986 júliusában. E mögött az állt, hogy a miniszter bizonyítékokat szeretett volna látni az akut sugárfertőzés és a vegetatív-vaszkuláris disztónia közötti hasonlóságokkal kapcsolatban, mert aggályai merültek fel a szovjet Egészségügyi Minisztérium rendeletét illetően, miszerint az ukrán állami klinikákon a csernobili eseteknél ennek a tünetegyüttesnek a diagnózisát kellett alkalmazni.<sup>51</sup>

A tanulmány fókuszában a tünetek értelmezése állt 427 ember (férfiak, nők és gyerekek) egészségügyi dokumentációja alapján; a kutatók láthatóan semmiféle erőfeszítést nem tettek arra, hogy széles mintavétellel dolgozzanak.<sup>52</sup> A jelentés nem tartalmazott adatokat arra nézve, hogy kik voltak azok az emberek, akikről a vizsgált dokumentumok szóltak, honnan származtak, milyen körülmények között voltak kitéve a sugárzásnak, mi volt a feladatuk és az egészségügyi státuszuk. A sugárfertőzésre vonatkozó kérdéseket korcsoportok alapján vizsgálták: milyen dózisu ionizáló sugárzás nyomai található az érintettek szervezetében?

<sup>50</sup> Erről lásd a kötet 3. fejezetét.

<sup>51</sup> Erről lásd a kötet 2. fejezetét.

<sup>52</sup> A résztvevők száma életkori csoportonként oszlik meg: 1 éves korig: 6 fő; 3 éves korig: 5 fő; 7 éves korig: 12 fő; 14 éves korig: 19 fő; 20 éves korig: 18 fő; 21–30 év között: 110 fő; 31–40 éves kor között: 115 fő; 41–50 éves kor között: 110 fő; 51–60 éves kor között: 24 fő; 60 év felett: 8 fő.

Találhatók sérülések a bőrükön? Hogyan jelennek meg a sugárzásához kapcsolódó bőrtünetek? Milyen valószínűsíthető szerepe lehet más tényezőknek, például a mechanikus vagy hőbehatásoknak az adott sérülés esetén? Hogyan lehet meghatározni az elszennvedett sérülések mértékét?<sup>53</sup>

A tüneteket csak rövidtávon vizsgálták. A jelentés szerint 148 esetben figyelhető meg az akut sugárbetegség klinikai jelei. Továbbá a jelentés szerzője aggályait fejezte ki azzal kapcsolatban, hogy a két állapot, az akut sugárfertőzés és a vegetatív-vaszkuláris disztónia összehasonlítása érvényes megközelítés-e. A szerző azt írja, hogy „a 148 esetben megfigyelt tüneteket nem definiálták megfelelően és hasonlítottak a vegetatív-vaszkuláris disztónia tüneteire [kiemelés tőlem – A. P.]; ezeket a tüneteket a vérmutatók rövidtávú ingadozása kísérte”.<sup>54</sup> A kutatók megerősítették, hogy amint ez az ingadozás megszűnt, az akut sugárbetegség vegetatív-vaszkuláris disztóniaként volt azonosítható.

Ennek a tünetegyüttesnek a diagnosztizálása széles körben elterjedt a korai (ötéves) periódusban a katasztrófát követően. A tüneteknek ez a „hamis elrendezése” azonban további torzulásokhoz vezetett. Az orvosok, akik tartottak attól, hogy engedetlennek gondolják őket, mert nem követik az Egészségügyi Minisztérium szabályait, hanem egy szélesebb skálán mozogva állítanak fel diagnózisokat, kivétel nélkül elkezdtek alkalmazni a vegetatív-vaszkuláris disztónia diagnózisát. Egy ukrán kardiológus, aki feltétel nélkül támogatta a szovjet normákat és kritikus volt azzal a narratívával kapcsolatban, miszerint Csernobilt egy járvány követte, azt írta, hogy „a vegetatív-vaszkuláris disztónia diagnózisát olyan esetekben is alkalmazták, amikor csak epekőről, porcleválásról, vagy tartós, fertőzésből eredő bőrelváltozásokról volt szó”.<sup>55</sup> Meglehetősen ironikus azonban, hogy a vegetatív-vaszkuláris disztónia diagnózisának egyöntetű használata egy olyan *ellenkörülményt* hozott létre a tünetekből és a „Csernobilhoz kötődő” betegségek közül, a „hamis” diagnózis leple alatt, amelyet a katasztrófa kezeléséért felelős szovjet irányítás nem ismert el. Az ukrán hatóságok viszont tisztában voltak azzal, hogy ebben az állítólagos betegségben szenvedők számára járhat a kompenzáció és pontosan ezért társadalmi szempontból is jelentős állapotról van szó.

Rita öt hónappal később elhagyta Moszkvát, és visszatért Ukrajnába. A lakhelyét, Pripjatyt a balesetet követő héten evakuálták, és a továbbiakban nem engedték be oda a korábbi lakosokat. Egyszer térhetett vissza Kijevből egy busznyi evakuált társaságában, hogy elhozhasson egy fotóalbumot és néhány ruhát a lakásából (a családoknak ott kellett hagyniuk a fertőzött ingóságokat, amelyeket később szétbordtak). Ritának Pripjatyon kívül, amely a csernobili, sokféle etnikai hátterű munkások egy enklávéja volt, kevés társadalmi kapcsolata volt. Addig, amíg a főnöke

<sup>53</sup> A vizsgált esetek közül 118 esetben nem volt releváns a kérdés; a vizsgáltak többsége azonban akut sugárfertőzés tüneteivel szenvedett, 9-nek pedig bizonyítottan ez volt a diagnózisa. Az első tünetek a következők voltak: hányinger, hányás, gyengeség és aztán az akut sugárbetegség tipikus megjelenési formái: vérelváltozások – a fehérvérsejtek számának csökkenése, a limfocitaszám (nyiroksejtszám) csökkenése; alacsony vérlemezkeszám; vérzéses tünetek; hajhullás; gyengeség.

<sup>54</sup> A 148-ból néhány esetben figyeltek meg magas vérnyomást és emésztőszervi panaszokat; 11 páciensnek pedig bőrsérülései voltak. Az egészségügyi problémák maximum 21 napig tartottak. Néhányan 17 napig tapasztaltak tüneteket, néhányan pedig nem több, mint 6 napig.

<sup>55</sup> KHOMAZIUK, 1993.

nem talált neki egy egyszobás lakást Kijev külvárosában, Rita a fiánál lakott és kórházakban tartózkodott.

A későbbi kórházi látogatások a diagnózis szempontjából további kételyeket szültek. Kijevben egy olyan kórházba kérte a felvételét, amelyet elsősorban a Belügyminisztérium dolgozói használtak. Ez a kórház, amint az később megtudtam, egy külön, soha nem publikált jegyzékben tartotta számon a sugárfertőzéssel diagnosztizáltakat. A rossz vérmutatói alapján Ritát újra sugárfertőzéssel diagnosztizálták. Ám amikor 1987 januárjában újra visszakerült a kórházba (ekkor épp tüdőgyulladással), a sugárfertőzés diagnózisa eltűnt a leleteiből, és *ismét feltűnt* a vegetatív-vaszkuláris disztónia. A leleteiben a következő áll: *„tüdőgyulladás, vegetatív-vaszkuláris disztónia aszténiás-hipochondriás tünetekkel kísérvé és hallásvészítés”*. Mikor magas láza volt, ismét a kórházba való felvételét kérte. A diagnózis a felvételi lapján a következő volt: *„vegetatív-vaszkuláris disztónia aszténikus-neurotikus szindrómával kísérvé”*. Ezen kórházi tartózkodás alkalmával Ritának kardiovaszkuláris tünetei is voltak.

1987 októberében bélproblémái alakultak ki, ezért a Sugáráskutató Központ gasztroenterológiai osztályára utalták. A kórtörténete eddig a pontig jól leköveti az akut sugárfertőzés tipikus lefolyását. Ám a zárójelentésén ismét ezt állt: *„vegetatív-vaszkuláris disztónia”*. Rita szervezetét a baleset helyszínén 220 rem sugárzás érte. *„A sugárzás mértéke óránként 380 rem volt. Úgy számolom, hogy ha 35 percig voltam ott, 220 rem sugárzás ért.”* Az említett Guszkova-féle határérték csak egy kicsit volt magasabb, mint amit Rita kiszámolt.

Arról is beszámolt, hogy 1988-ban egy japán orvosküldöttség egyik orvosa azt mondta neki, hogy a sugárzás valószínűsített mértéke és a hirosimai adatok alapján *„maximum öt éve van hátra”*. Ez 1988-ban volt, az interjúnk pedig 1996-ban készült. 1989-re Rita elkezdte elveszíteni a látását. Egy EKG pedig azt mutatta, hogy kisebb eltérés figyelhető meg a szívfunkcióiban. Az 1990-es leletei agyi érlemeszedést és magas vérnyomást mutattak, amelyek miatt fennállt az agyvérzés kockázata is.

### *Domesztikált neurológia*

1991-ben az ukrán Egészségügyi Minisztérium átvette az irányítást a csernobili katasztrófa egészségügyi következményeinek kezelése felett. Egy új betegségsztyalizációs rendszert vezettek be. A vegetatív-vaszkuláris disztónia és az ezzel a tünetegyüttessel diagnosztizáltak újfajta orvosi vizsgálatok kereszttüzébe kerültek. Az ország egészségügyi minisztere, akinek a minisztersége idején elterjedt a diagnózis használata, továbbra is azt a központi munkaegészségügyi bizottságot vezette, amely a csernobili katasztrófa egészségügyi következményeivel foglalkozott.<sup>56</sup> Az új egészségügyi miniszter, aki képzettsége szerint pszichiáter volt, utasítást adott a bizottságnak arra, hogy a vegetatív-vaszkuláris disztóniát és tüneteit vegyék fel az állami kompenzációt érdemlő állapotok közé. A következőket írta:

<sup>56</sup> Erről a posztról 2000-ben mondott le.

„Fontos kitérnünk a vegetatív-vaszkuláris disztónia 1986 és 1991 közötti regisztrálásának gyakorlatára. A diagnózisnak nem szabad elrettennie az (orvosi) bizottságokat attól, hogy a betegség megnyilvánulásait a csernobili katasztrófa következményeikhez kössék (és hogy ebből kifolyólag döntést hozzanak arról, hogy egy egyén rokkantságához hozzájárult-e a baleset). A diagnózist minden esetben figyelembe kell vennünk akkor, amikor a beteg testi tüneteinek kialakulását vizsgáljuk, például a hipertóniáét (magas vérnyomás). A testi tünetek hiánya elfogadható abban az esetben, ha a betegséget rohamok (görcsök és rángatózás) kísérik és visszatérő kiugrások a vérnyomásban. Ezeknek számos megnyilvánulási formája lehet: epileptikus, konverziós-hisztérikus és egyensúlyi-érrendszeri.”<sup>57</sup>

A neurológiai és neuropszichiátriai betegségek elkezdtek dominálni a Csernobil árnyékában felállított diagnózisok listáját. A fáradtság, a szédülés, az erős fejfájás, az eszméletvesztés és más, nehezen megfogható tünetek ekkorra látszólag a katasztrófa egészségügyi következményei közé tartoztak.<sup>58</sup> Az „alacsony sugárzásnak kitettek” számára létrehozott klinikák egyre inkább elterjedtek. Létrejött egy új normatív környezet, amelyben a tüneteket inkább felfedték és medikalizálták, ahelyett, hogy elrejtették vagy elfeledkeztek volna róluk.

A Sugárzáskutató Központban működő orvosi bizottság neurológiai és neuropszichiátriai csoportjának vezetője készített nekem egy vázlatot, amely megmutatta az 1986 és 1996 között megfigyelt fiziológiás reakciók mintázatát, amelyre az ukrán klinikusok egyre inkább elkezdtek „Csernobil szindróma”-ként hivatkozni. Ez a szindróma a létfontosságú szervek (vese, szív, máj, bélrendszer, idegrendszer, agy) funkcionális változásaiban nyilvánult meg, amely a szervek struktúrájának morfológiai változásához és/vagy károsodásához vezetett; ez mindenekelőtt az agyban okozott problémákat. A diagnosztikai eljárások (az elektroencefalográfia, az ultrahang vagy a CT-vizsgálat) alapvető fontosságúnak bizonyultak ezeknek a változásoknak a feltérképezése során.

1987 és 1989 között a regisztrált neurológiai és neuropszichiátriai betegségek előfordulása nagyjából azonos szinten maradt. 1989 és 1990 között azonban nagyjából megduplázódott. A betegségek a következő kategóriákba oszthatók: pszichiátriai, neurológiai, kardiovaszkuláris és emésztési. A vegetatív-vaszkuláris disztónia előfordulása azonban szembetűnő, háromszoros növekedést mutatott. 1990 és 1991 között továbbra is regisztráltak neurológiai és neuropszichiátriai eseteket. A következő időszakban a számuk megháromszorozódott, megnégyszereződött, sőt minden alcsoport az ötszörösére emelkedett – a vegetatív-vaszkuláris disztóniát kivéve.<sup>59</sup> Ez a hirtelen kihagyás a vegetatív-vaszkuláris disztónia előfordulásá-

<sup>57</sup> *Chornobyl'ska Katastrofa*, 1995. 459. Lásd továbbá az indexet, amely összefoglalja azokat a betegségeket, amelyek összefüggésbe hozhatók az ionizáló sugárzással és azokat a negatív tényezőket, amelyek a felnőtt népesség korában megfigyelhetők a csernobili atomkatasztrófával kapcsolatban: *Index of Illnesses*, 1996.

<sup>58</sup> „[Ezeknek] a betegségeknek a diagnózisát egy neuropatológusnak kell nyilvántartásba vennie egy részletes állapotfelmérést követően, amelynek tartalmaznia kell a következő vizsgálatok eredményét: EKG, az agyi vérkeringés vizsgálata, szíultrahang, CT, röntgenvizsgálat, konzultáció egy szemorvossal és egy pszichológussal.” *Chornobyl'ska Katastrofa*, 1995. 459.

<sup>59</sup> *Chornobyl'ska Katastrofa*, 1995. 174.

ban azzal magyarázható, hogy az ukrán orvosok csak egy „belépőként” kezelték az ennél jóval súlyosabb és korábban széles körben fel nem ismert akut sugárfer-tőzés és kialakult formáinak diagnosztizálásakor. 1990-re a vegetatív-vaszkuláris disztóniát már úgy kezelték, mint amely bizonyos szomatikus formákban „fedi fel” magát. Röviden tehát, Csernobil egészségügyi következményeinek értelmezésében a szovjetrendszerben megfigyelhető aluldiagnosztizáltságot váltotta fel az egyre inkább terjedő „domesztikált neurológia”.<sup>60</sup>

Számos hatóság és orvosok is tiltakoztak az új betegségek legitimációja és terjedése ellen. A kardiológus Inna Homazjuk például elítélte a vegetatív-vaszkuláris disztónia diagnózisának önkényességét, és azért eszedezett egy konferencián a többi orvosnak, hogy „foglalkozzanak az igazsággal”.<sup>61</sup> A vegetatív-vaszkuláris disztóniát mint egy különösen nagy számban előforduló diagnózist emelte ki, amely a „pszichogén és szomatikus interakciók ördögi körének” talaján nő ki és a „felismerhetetlen és illegitim betegségek elfedésének” tekinthető. A vegetatív-vaszkuláris disztóniát gyakori előfordulásai miatt szimuláns betegségnek, „kaméleonbetegségnek” tekintette, amely „magára ölti más állapotok arcát”. Figyelmeztette továbbá a neurológusokat, hogy „ne túlozzák el a pszichogén tényező szerepét az elemzéseikben”. Dr. Homazjuk kitarított amellet, hogy mindösszesen egy megbízható teszt létezik a vegetatív-vaszkuláris disztónia állapotának diagnosztizálására: a szervekben tapasztalható morfológiai eltérések vizsgálata olyan vizsgálatokkal, mint a szívultrahang, az ultrahang és a CT.

Rita azt mesélte, hogy 1992-re már „mindenféle specialistánál járt”. A betegsége lefolyása követte a csernobili katasztrófa által érintett többi páciensét. Azonban további ellentmondások is feltűnnek a tünetei és az orvosi leletekben szereplő információk között: „a kórtörténetnek abban a részében, amely a beteg panaszait sorolja, az állt, hogy »fejfájás«, miközben én egyszer sem mondtam, hogy fáj a fejem”.<sup>62</sup>

Erre az időszakra azonban a tünetek és a diagnózisok közötti összefüggéskeresés hiányának jól érzékelhető mellékhatása is lett. Pénzügyi érdekek kezdtek diktálni azt, ahogyan bizonyos orvosok a tüneteket értékelték, és azt, hogy mely tünetek alapján állapították meg a kompenzációra való jogosultságot. Rita, aki nem volt hajlandó megvesztegetni az orvosait, továbbra is ragaszkodott az igazához: azaz ahhoz, hogy a tünetei akut sugárfertőzésre, és nem vegetatív-vaszkuláris disztóniára utalnak. A továbbiakban azt a folyamatot mutatom be, amely során rájött, hogy milyen árat fizetett ezért.

Rita 1991 derekán vitte be a betegségével kapcsolatos dokumentációt a Sugárzáskutató Központba, amikor saját lehetőségeit rosszul felmérve azt gondolta, hogy elismerést szerezhet az állapotának a politikai függetlenedés időszakában. Két alkalommal hívták be orvosi kivizsgálásra. Mindkét alkalommal vért kellett adnia, diagnózist azonban egyszer sem kapott. Gyanakodni kezdett. Az egyik kivizsgálás alkalmával „belépett a citogenetikai vizsgálószobába, ahol meglátta azoknak

<sup>60</sup> A neurológus A. P. Kartish új keretbe foglalta a munkaegészségügyi bizottságok működését és az azt meghatározó kritériumrendszert egy plenáris előadáson, amelyet a neuropatológusok, pszichiáterek és narkológusok harkivi konferenciáján tartott 1991-ben. Lásd még: BOBILEVA, 1994.

<sup>61</sup> KHOMAZIUK, 1994. 46.

<sup>62</sup> Valójában lábfejére panaszkodott, amiről azt állította, hogy az orvosok nem akarták kezelni.

a listáját, akik vért adtak. Makszimovics, Vorobov, Dubova [az ő neve].” A labortechnikus bekarikázta a nevét, majd áthúzta.

Rita gyanakvása félelemmé változott. A nő, akivel egy kórházi szobába kerültek, és akivel mindent megosztott a katasztrófával kapcsolatos élményeiről, és így tudomást szerezhetett Rita akut állapotáról, egy nagy táskát tárolt a kórházi ágya alatt. *„Belenéztem, amikor kiment a szobából. Kávé, kenyér, édességek.”* Mi másra is következtethetett volna? *„Valaki más neve mellé írták be az én vérmutatóimat!”*

Rita a következő napon az orvosi szobában kérdőre vonta a sugárfertőzöttek osztályának helyettes vezetőjét, Szveta Fimovát: *„[Fimova] részeg volt a kenyértől, és az amerikai csokoládékat ette. A neuropatológus, aki a szobában ült, azt mondta, hogy menjek el hozzá egy konzultációra. Tudni akarta, hogy ki vagyok. Közöltem vele, hogy már voltam pszichiátriai konzultáción.”* Ekkor a védelmébe vette a kolléganőjét. *„Rita, nézzen körül, itt az orvosok betegeket kezelnek, és nincs közöttünk megosztottság. Függetlenül attól, hogy milyen diagnózist kap, évente kétszer be kell jönnie a klinikára ellenőrzésre, hogy továbbra is folyósíthassák a rokkantsági segélyét.”*

Az orvos még azzal is megfenyegette Ritát, hogy megnehezíti a segélyre jogosító engedélye megújítását, ha bárkinek is elmondja, hogy mit látott. *„Nem tértem vissza arra a klinikára három évig. Nem mondtam senkinek semmit... Ma már mindent pénzzel intézek el.”*

Az immár független orvosi bizottság újra megerősítette Rita „csernobili kötődését” azon az alapon, hogy *„egy összetett, maradandó károsodás állapítható meg a központi idegrendszerben, aszténiás szindróma, valamint az ízületi csont és porc degeneratív elváltozása”*. A „dekompenzáció” egy szovjet klinikai kifejezés, amely az adaptív fiziológiai válaszok elvesztését jelenti – ez kompenzálható lehet különböző fiziológiai paraméterekkel, amelyeket a bizottság állapít meg.

1991 és 1994 között, a hiperinfláció időszakában, Rita nyugdíja csökkent. Folyamatosan vesztette el a pénzét. *„Az akut esetek havi 325 dollárnak megfelelő összeget kapnak. Én 75 dollárnyit. A nő tudta, hogy mit csinál”* – mondta nekem, arra a nőre utalva, aki Rita szerint az ő eredményeit felhasználva vesztegette meg az orvost, hogy akut státuszba kerülhessen.

1994-re úgy döntött, hogy újra megpróbálkozik az igaza érvényesítésével, és felkereste a központot. 1994 októbere és 1996 októbere között – ekkor találkoztam vele először – három alkalommal vették fel, minden alkalommal háromhetes periódusokra. Szveta Fimovát addigra eltávolították az akut sugárfertőzöttek osztályának éléről, és egy kevésbé jó hírű osztályra helyezték át. A központ vezetője Dr. Dragan bírta meg az osztály vezetésével, aki éles kritikus volt annak a diskurzusnak, amely a Csernobilhoz köthető fogyatékoságok kialakuló járványáról beszélt, és kérlelhetetlen támogatója volt Dr. Guszkova munkásságának. Dragan akkoriban megjelent kötete az akut sugárfertőzésekről újra megerősítette a katasztrófa orvosi következményeivel kapcsolatos szovjet interpretációt, és azt állította, hogy annak a 237 embernek is meg kellett már gyógyulnia, akik a hivatalos adatok szerint a baleset miatt szenvedtek egészségkárosodást. Állítása szerint akkorra elsősorban pszichológiai és pszichiátriai eredetű betegségektől szenvedtek. Dragan kinevezésével Rita felmérte, hogy annak a lehetősége, hogy az akut sugárfertőzésével kapcsolatos igazát érvényre juttassa, örökre elúszott.

1995-ben Rita elérte, hogy megvizsgálják a fehérvérsejtek számát a perifériás vérben (fluorenszcens in situ hibridizáció, FISH). A citogenetikai laboratórium új eszközöket kapott ahhoz, hogy tesztelni tudják a FISH-vizsgálatok eredményét a csernobili baleset áldozatainak körében (egy amerikai kutatócsoporttal együttműködésben). Az 1995-ös kromoszómavizsgálat 32 rem sugárzást mutatott ki, amely nem volt elég ahhoz, hogy az akut kategóriába kerülhessen.

Ugyanebben az évben Rita megpróbálta megkerülni Dr. Dragant, és egyenesen az Egészségügyi Minisztériumhoz nyújtotta be a kérvényét. Egy levében beszámolt a leukocita-számáról és arról a dózisoról, amelynek feltételezése szerint – az általa összegyűjtött dokumentumok alapján – ki volt téve. Ezt elküldte a minisztérium csernobili ügyekért felelős illetékesének. Egy évig nem kapott választ. Az igazgató végül elküldte a levelét a Sugárzáskutató Központ helyettes vezetőjének, aki továbbította azt Dragannak. Ő Ritának címzett válaszában azt írta, hogy bizonyítékot kell bemutatnia arra vonatkozóan, hogy a leukocita-száma 1986 és 1987 között négyezer volt. Feltételezve, hogy az ezt bizonyító dokumentumok hiányoznak, Dr. Dragan kijelentette, hogy „felállít egy végleges diagnózist”, és visszautasítja Rita kérelmét. Ő erre válaszként megmutatta a kért dokumentumokat az orvosnak, amelyek bizonyították, hogy a leukocita-száma elérte a standard számot. Ekkor Dragan megváltoztatta a standard értéket, és azt kérte Ritától, hogy mutasson be egy azt bizonyító dokumentumot, hogy 1986 májusában és júniusában a leukocita-száma elérte a kétezeret.

Az új standard alátámasztása Rita szerint lehetetlen lett volna empirikus bizonyítékokkal. „Azt mondták, hogy a leukocita-számom értéke kétezer kellett volna, hogy legyen. Erre én azt kérdeztem, hogy »maga szerint itt állnék maga előtt, élve, ha ezt bizonyítani tudnám? Eltelt tíz év, és ismerek olyat, akik hasonló leukocita-számmal már rég halottak.«” Abban a szovjet hagyományban, amely nagy hangsúlyt fektetett a környezeti tényezők befolyásolására, Dragan egyszerűen újrapalibrálta az értékeket. A Rita testében végbemenő folyamatok pedig – a hivatalos gyakorlathoz illeszkedve – egyszerűen nem kerültek megfelelően kivizsgálásra. Az ügy lezárásakor a következőképp reflektált a megpróbáltatásaira: „A klinika meg fog ölni” – mondta. Ritának meg kell halnia (ahogyan a kollégáik közül a többségnek), mielőtt még tovább küzdhetne a saját ügyéért. Amikor elhagyni készültem Ukrajnát, a következő szavakkal búcsúzott tőlem: „Ha már nem vagyok itt, kérdezd meg az unokámtól, hogy mi történt.”

### *Rokkantsegítő csoportok*

A központ számos kórházzal, Csernobil-osztályokat működtető klinikával és orvosi bizottsággal áll kapcsolatban Ukrajna-szerte. Az orvosi ellátás minősége és a diagnosztikai eljárások helyszínenként változnak. A központ állítja fel a standardokat és hoz ítéleteket olyan ügyekben, amelyek máshol nem hoztak eredményt. A központ orvosi bizottságának döntései felülírhatják más orvosi bizottságok döntéseit.

Időbe került, mire ki tudtam alakítani egy hálózatot azokból a klinikusokból és páciensekből, akik segítettek bejutni ebbe az intézménybe. Bár Rita élményei rendkívüli nehézségekről tanúskodtak, mégis előrébb járt azoknál, akik még



a rendszerbe sem kerültek be, nem voltak kapcsolataik, leleteik és diagnózisuk. Ebben a részben azokat a találkozásokat jegyzem le, amelyekre az egyéves kutatómunkám elején, 1996 januárjában került sor az általam felkeresett első helyszínek egyikén. Ott kezdtem figyelni arra, hogy milyen nehézségeket okozott az áldozatoknak az, hogy bekerüljenek a rendszerbe, és hogyan voltak képesek olyan hálózatokat kialakítani, amelyek lehetővé tették azt, hogy bekerüljenek az állam által működtetett szociális rendszerbe.

A Kijevi Pszichiátriai Kórháznak számos osztálya van. Az 1. sz. osztály a városból felvett, súlyos mentális betegséggel élőknek van fenntartva. Alkoholisták, függők, depressziósok, bántalmazók és bántalmazottak kerülnek a 2. sz. osztályra. 1993-ban egy harmadik osztályt is nyitottak, amely azért felelt, hogy a Csernobilt túlélők számára emocionális támogatást és orvosi segítséget nyújtson. Itt találkoztam Levvel és Kirillel, akik két különböző utat jártak be a rendszerben abban az időszakban, amikor a sorsukat követhettem. Mindketten a harmadik rokkantsági osztályba kerültek besorolásra 1991-ben. Ez a státusz öt év után, 1996-ban járt le. Lev elhatározta, hogy átkerül a második kategóriába, és tisztában volt azokkal a módszerekkel, amelyek sikerre vezethették. Kirill további öt évre meg tudta hosszabbítani a státuszát a harmadik kategóriában.

A pszichiátriai kórház Kijevtől délre, egy Hlevakha nevű kis településen található, egy Ivan Pavlovról, a nagy szovjet, a vegetatív idegrendszerrel kapcsolatos kutatásokat végző patofiziológusról elnevezett utcában. A helyiek csak Pavlovaként hivatkoznak rá. A 2. és 3. sz. osztályok ajtajai egész nap nyitva állnak. Azokkal a zárt osztályokkal szemben, ahol súlyosan beteg páciensek (pszichotikusok és epilepsziások) kapnak hosszú ideig tartó kezelést, amelynek a szomatikus terápiák és az antipszichotikumok is részét képezik, ezek az osztályok olyan határesetnek tekinthető és neurotikus állapotokban szenvedőket látnak el, akik kapnak ugyan gyógyszeres kezelést, de bármikor elhagyhatják a kórházat. A betegek közeli és már-már családi kapcsolatokat alakítottak ki az orvosokkal. Számos ok miatt érkeznek a Pavlovába. Az egyik gyakori ok, hogy *„kapjanak valamilyen ellátást”*. Mások azért jönnek, mert nincs állásuk, és el szeretnék kezdeni az állapotfelmérést és megszerezni a specialisták ajánlásait a rokkantsági státusz eléréséhez. A Pavlova egyik technológiai újítása egy számítógépes CT berendezés volt, amelyvel rendszeresen vizsgálták a pácienseket, hogy ki tudja mutatni az agykárosodásokat. Ezek a vizsgálatok értékes orvosi bizonyítékot szolgáltatottak a rokkantsági státuszhoz szükséges felmérések során.

Az első látogatásomkor a Pavlovában (miután engedélyt kaptam az Egészségügyi Minisztérium vezető törvényszéki pszichiáterétől), nem tudtam pontosan, hogy mit jelent a szovjet kontextusban a „pszichoneurológiai” kifejezés. Ahogyan korábban utaltam rá, adminisztratív és normatív funkciót töltött be abban a folyamatban, ahogyan a sugárzásnak kitéttek ügyeit kezelték a katasztrófát követően. A „pszichoneurológiai” diagnózisokat, mint például a vegetatív-vaszkuláris disztóniát vagy a radiofóbiát arra használták, hogy megsűrjék a Csernobillal kapcsolatos kérelmeket. Azonban a terepmunkám első napjaiban, mielőtt még átláthatam volna a használatban lévő orvosi kategóriák diszciplináris dimenzióit, sokkal egyszerűbb kérdéseket tettem fel, mint például, hogy vannak-e olyan emberek, akik megőrültek a katasztrófa következtében? Ez a kérdés már akkor is nagyon

szélsőségesnek tűnt. De ha mégis így volt, mit jelentett? Egy megbízható ismerősömtől kaptam tanácsokat, egy fizikustól, aki 1992-ig a Szovjetunió határain kívül dolgozott és élvezte a kozmopolita élet lehetőségeit Algériában. Amikor munkanélküliként visszatért Ukrajnába, takarítani kezdett abban a kollégiumban, ahol 1994 nyarán laktam. Ő javasolta, hogy menjek el a Pavlovába, ha meg akarom érteni, hogy mit jelent – ahogyan ő ukránul mondta – a katasztrófa „kis aranyközpontja”.

1996 februárja. Ahogyan bármelyik helyi vonat, amelyik éppen elhagyni készül Kijevet, a Hlevakhába tartó is tömve van vidéki férfiakkal és nőekkel, akik hazafelé tartanak a fővárosból, ahol napközben a portékákat árusították. A városba tartva sokakat láttam a kétkerekű kézikocsikkal, az ún. kis kravcsukokkal, amelyek az első független ukrán elnök és kommunista ideológus, Leonyid Kravcsuk után kapták a nevüket. Elnöksége alatt féktelen infláció szabadult el az országban, arra kényszerítve az embereket, hogy fedezzék fel saját maguk számára a szabadpiac világát. Manapság ezeket a kézikocsikat teletömik szárított hallal, mogyorófélféllel, gyümölcsökkel, tojással, hússal, káposztával, répával, tejtermékekkel és házi sajttal, Kijevet elhagyva pedig olyan, csak a fővárosban beszerezhető dolgokat tolnak benne, mint az autóalkatrészek, ecsetek, kabátok, kötelek, kalapácsok stb. A vonatok a hajléktalanok és kereskedők kedvelt helyei voltak: a kijevi napi újságok árusítói mellett ott voltak a krimiket és asztrológiai munkákat, valamint orvoságokat árusítók. Ezek közül a legnépszerűbbek a balzsamok voltak, olyan növényi kenőcsök, amelyeket Vietnámból és Kínából importáltak, és amelyek – állításuk szerint – segíthetnek az immunrendszer stimulálásában. „*Ha ez a balzsam működne, már mindannyian meggyógyultunk volna!*” – kiabálta egy mellettem ülő nő.

A február közepi reggeli vonat hideg és sötét volt: az ablakok belülről fagytak meg, kívülről korom feketéllett rajtuk; az ülések pedig furnérlemezekből készültek, amelyekre elhasznált, szakadt barna és zöld linóleumot erősítettek. Minden második ülést tönkretettek, az ülésekről leszakították a habszivacsot. Egyre több nagy, fekete alkoholos filccel rajzolt X jelent meg az üléseken, amelyek arra figyelmeztették az utasokat, hogy ne lopják el az állami tulajdont képező berendezést.

Az emberek jól szórakoztak a vonaton árusítókon, összehasonlították a keresetüket és a nyugdíjaikat, és megbeszélték, hogy ki mennyit tud gyógyszerre, kenyérré és ruhákra költeni – ez a fajta társadalmi intimitás könnyen megteremtődött. A valóságérzékelés így kúszott be a társadalomba az új gazdasági környezetben. A nők arról beszéltek, hogy meg kell varrniuk a ruhákat, és hogy a régiókat fel kell darabolniuk és újakat kell varrniuk belőlük. „*Ha van két kezünk, már hogy is ne engedhetnénk meg azt, hogy új ruhákat varrjunk. Nem vagyunk rokkantak!*”

A vonatról leszállva Hlevakhában egy betonból készült peron fogadja az utazót, amelyből jó néhány elem hiányzik. A jéggel és latyakkal borított fém lépcsőkön lebotorkálva egy nyitott piactérre érkezünk, ahol hosszú asztalokon tömeggyártott amerikai, lengyel és török csokoládékat, hajcsatokat és cipőket kínálnak a helyi gyárakban készült kenyér mellett. Babakocsikat használnak a rántott ételek és házi kolbászok szállítására. Nem messze, a vaszilkivszkiji régióban van egy falu azoknak, akiket evakuáltak Csernobilból.

Ahhoz, hogy eljussunk a Pavlovába, át kell jutnunk egy autópályán, amelyen nincsenek gyalogos-átkelőhelyek. Az egyik oldalon egy hosszú földút mellett haladunk el, amely mellett bal oldalon ötemeletes panelházak sorakoznak és csirkék és

kóbor kutyák rohagnak. A kórházkomplexum az út jobb oldalán van a távolban; egy mező vezet oda, amelyet vékony, magas, majdnem fekete, levéltelen fák szegélyeznek. Ahogyan megközelítettem az tömböt, egy megsárgult arcú férfi nézett rám a második emeleti nyitott erkélyről. A nyitott ajtóban pedig valaki egy tálban tejet hagyott a kóbor kutyáknak. A második emeletre mentem, ahol úgy gondoltam, hogy pácienseket találok majd. Az ember, aki az erkélyről nézett, most egy nyitott étkezőben ült, és borsólevest evett kenyérral. Megkérdezte, hogy kérek-e belőle. Nemet mondtam. Feltűnt neki az idegen akcentusom, és azt mondta, hogy *„németek voltak itt pár napja, lefotóztak minket és megígérték, hogy elküldik a képeket. De nem küldték.”* Az ápoltak számos hasonló őszintétlen emberi megnyilvánulásról számoltak be.

A 3. sz. osztály empatikus pszichiáttere, Volodimir Fedorovics behívott engem az irodájába. A felettese, egy orosz anyanyelvű neurológus azt mondta, hogy az osztályon végzett munkája „kikapcsolódást” jelent. Másodállásban egy német gyógyszeripari magánvállalat alkalmazottjaként adott el intravénás gyógyszereket helyi kórházaknak. Később meg kellett néznom azt a valóságos palotát, amit egy korábbi kollektív gazdaság területén épített; az építkezéshez a gazdaság korábbi dolgozóit és a Csernobilból áttelepítetteket alkalmazta ácsként, kőművesként és villanyszerelőként.

Fedorovics adott egy áttekintést azoknak a háttéréről, akik az osztályra kerültek: kitelepítettek, a zónában műszakokat vállalók, férjek és feleségek, néha együtt, néha külön – *„olyan emberek, akik különböző mértékben voltak kitéve a sugárzásnak”*. Minden áttelepítettnek vannak *„pszichogén tünetei”* – mondta. *„Ezeket a tüneteket elsősre észre lehet venni. A betegek, kortól függetlenül, hasonló tüneteket mutatnak: pánikot, szorongást, figyelemzavart, gyengeséget, szédülést. Ezeknek a leggyakrabban szervi okai vannak: agyvelőbántalmak, agysorvadás, demencia.”* Fedorovics hangsúlyozta azt, hogy a „Csernobil-szindróma” többféle formában megjelenhet, de a szervi elváltozások mindig jelen vannak. Tíz évvel a katasztrófát követően úgy tűnik, hogy *„az agy struktúrája változik – az öregedés és a sorvadás jelei már harmincas, negyvenes és ötvenes pácienseknél is jelentkeznek”*.

Ezek az agyi elváltozások pedig számos más betegséghez vezetnek. Az ember egy valóságos prizmába kerül, és a károsodás mértéke mindenkinél egyéni formában jelentkezik. *„Az egyik páciensünk teljesen szétesett, pedig korábban teherautókat és buszokat vezetett. Még csak 42 éves, de károsodott a memóriája, képtelen figyelni, elveszítheti az eszméletét vezetés közben.”* Fedorovics itt épp Kirillről beszél, akinek a történetére hamarosan rátérek.

Fedorovics egy tipikus szovjet orvos volt abban a tekintetben, hogy a fogyatékoságot, ahogyan az egészséget is, bizonyos mértékig a társadalmi-gazdasági viszonyrendszer kontextusában értelmezte. Azt mondta, hogy *„a beteg embernek meg kell értenie az állapota természetét, meg kell értenie, hogy miben szenved ahhoz, hogy felmérhesse, hogy annak társadalmi szempontból milyen megoldási lehetőségei vannak”*. Ezt a hozzáállást, amely a betegséget egyfajta társadalmilag kondicionált állapotként képzeli el, nem tekinthetjük sajátosan ukrán megközelítésnek, sokkal inkább abban a szovjet mentalitásban gyökerezik, amely a fogyatékosággal élőket társadalmi szempontból teljes mértékben integrálhatónak vélte. A fogyatékosággal élők, különösen azok, akik állapota „társadalmi okokra” volt visszavezethető

– például háborús vagy munkahelyi sérülésekre – egy speciális ágensként jelentek meg az állami termelési viszonyok között. Amikor Fedorovics arról beszélt, hogy a páciensnek meg kell értenie a saját betegsége természetét, arra utalt, hogy a betegségtapasztalatnak egyúttal társadalmi tudatosságot is kell tükröznie.

A találkozó után egy nővér átvitt egy másik szobába, ahol számos páciens feküdt. Mások pedig átjöttek a többi szobából, például nők, köztük egy II. világháborús veterán, aki a sérülései következtében megvakult. A hajszesz illata belengte a levegőt. Táblajátékok mindenhol. Hason fekvő emberek. Eltérő etnikai hátterű emberek: oroszok, ukránok, férfiak Baskíriából, Azerbajdzsánból és Lengyelországból. Egyikük fogott egy támlátlan széket és a szoba közepére helyezte nekem.

„Semmit nem viszek magammal a sírba” – vetette közbe indulatosan egy férfi. „Senki nem akarja már őt alkalmazni” – mondta másikuk egy társukról. Többen arra panaszkodtak, hogy meg kell vesztegetniük az orvosokat és kenőpénzt kell fizetniük azért, hogy megállapítsák a rokkantsági státuszukat; ezt a gyakorlatot többen is alátámasztották. „Nem tudok dolgozni, pedig el kellene tartanom a családomat.” Beszéltek arról is, hogy a támogatások elosztásának rendszere igazságtalan, önkényes kritériumok alapján történik. Ezt a megállapítást későbbi, a Sugárzáskutató Központban szerzett tapasztalataim is megerősítették. Míg néhányak esetében, akik továbbra is az erőműben dolgoztak, „nem állapítottak meg fogyatékoságot”, mondta az egyik férfi, „addig azoknak, akik csak néhány órát töltöttek a zónában, megítélték a rokkant státuszt”. Egy nő, akinek a gyereke 1986-ban született, azt mesélte, hogy „a fia betegen született, mert a pajzsmirigye elnyelte a radioaktív ionizáló sugárzást”. Egy másik nő pedig hozzátette, hogy „a vezetők gyerekei el tudnak menni Kubába és Olaszországba kezelésre, de a mieink nem”. A páciensek ízületi és izomfájdalmakra panaszkodtak, valamint általános gyengeségre és ájulásokra. „Hazudsz és kész, ez a betegség”, mondta valamelyikük, a „betegséget” egy autonóm, személytelen erőként jellemezve. Mindenki alatókat szedett.

A depresszió és a zavartság, amit a munkahelyek elvesztése okozott, szintén a betegség részét képezték. Néhány beteg nyugtalan és zavarodott volt azzal kapcsolatban, hogy mihez kezdjenek. Az egyik férfi, akinek megítélték a rokkantstátuszt, azt mondta, hogy azért depressziós, mert nem tud dolgozni; a gazdasági körülményei és a saját állapota akadályozták ebben: „A főnököm kirúgott és az orvosok nem engedik, hogy dolgozzak.”

Lev és Kirill, akik 48 és 42 évesek, ugyanazzal a diagnózissal kezdték a kálváriájukat a rendszerben; mindkettejükönél vegetatív-vaszkuláris disztóniát állapítottak meg. Mindketten taxisofőrként dolgoztak Kijevben. Mindkét férfi elvált és újraházasodott. Levet az első felesége elhagyta az impotenciája miatt, ami valószínűleg a sugárfertőzés következménye volt. Kirillt az első felesége az alkoholizmusa miatt hagyta el; az ivást csak akkor hagyta abba, amikor romlani kezdett az egészsége. A két férfi számára a Pavlova egy második otthont jelentett. Minden alkalommal, amikor gyengének érezték magukat, probléma volt a vérnyomásukkal, családi gondjaik voltak, vagy pedig úgy érezték, hogy fennállhat a „hirtelen halál kockázata”, ahogy ők fogalmaztak (számos más beteg is küzdött ezzel a félelemmel), bejelentkeztek a Pavlovába kezelésre, valamint azért, hogy egészségügyi tanácsot kérjenek Fedorovicstól, vagy útmutatást arra nézve, hogy miként intézzék

a rokkantstátusszal kapcsolatos ügyeiket. Ilyenkor egy hónapra vagy két hétre maradtak, és akkor távozhattak, amikor akartak.

Mindketten távoltartották a „betegéletem” a „normális élettől”, de erre különböző okaik voltak. Kirill, akinek időközben a családját is megismertem, megpróbálta eltitkolni a betegségeit és az orvosi papírjait a két gyereke és a második felesége előtt, bár a fogyatékosága látható volt, hiszen bottal járt. Lev kevésbé volt nyitott a magánéletével kapcsolatban. Sőt, azokban a hónapokban, amíg kapcsolatban álltam vele, nagyon keveset mondott saját magáról azon kívül, hogy fogyatékosággal él. Azt elmondta viszont, hogy a nagypja egy híres édességgyár tulajdonosa volt Kijevben, amit „Sztálin ellopott tőle”, és hogy a csernobili baleset után járó juttatásokat arra használta, hogy ellássa a beteg édesapját. A második feleségével nem jött ki jól, és ez is hozzájárult az egészségügyi állapotának a romlásához, mert, ahogy mondta, „nem hiszi el, hogy beteg vagyok”.

Lev bizonyos aktivistamunkát is végzett. Ismerte a rendszert és azt állította, hogy a főbb szereplőit is: az előző egészségügyi minisztert, a klinika adminisztrátorait és a közegészségügyi hatóságok képviselőit. Társadalmi és szimbolikus erőforrásokkal vette körbe magát: empatikus orvosokkal, mint Fedorovics, nagyhatalmú bürokráttal, mint Mudrak (a központ irányítója), és antropológusokkal, mint például én. Később bemutatott engem egy alapítványnak a városban, egy civil szervezetnek, amely segített közvetíteni a betegek és károsultak, illetve az állami és egészségügyi intézmények között. (Ezekről az alapítványokról bővebben is írok majd a fejezet végén.)

Lev létrehozott egy olyan virtuális világot, amelyhez másoknak is hozzáférést biztosított és segítette őket abban, hogy el tudjanak igazodni a rendszerben. Az alapítványba csak nemrég került be annak fejében, hogy megígérte, hogy becsatornázza néhány társadalmi kapcsolatát is – fontos „erőforrásnak” számított például egy antropológus. Kitervelte, hogy miként tudja majd az alapítvány politikai befolyását használni annak érdekében, hogy élethosszig tartó rokkantstátuszt járjon ki magának, és én ennek a stratégiának a részévé váltam. Lev ezért ragaszkodott ahhoz, hogy részt vehessen a kutatásomban.

Lev kiválóan beszélt ukránul. Ez nem volt jellemző minden kijevi lakosra, akik a legjobb esetben is az ukrán és az orosz egy kevert változatát (*szurzsik*) beszélték. Mindent tudott és mindenféle történetet a megfelelő időpillanatban szállított. Az első mondat, amit rögzítettünk egy interjú során (amihez ő ragaszkodott) a következő volt: „*Adriana, mit szeretnél hallani?*”

Lev rendkívül jártas volt a pszichiátriában és a neurológiában is, amelyek a jelenlegi állapotát meghatározták. Azt mondta, hogy összehasonlította a betegségei együttlétét, figyelte azokat az esetlegesen azonos tüneteket, amelyek másoknál megjelenhetnek és amelyek kompenzációt érdemelhetnek. Egy orvosi jelentésben az osztályt vezető Fedorovics azt írta, hogy Lev személyisége „teljes mértékben ép. A páciens jól tájékozódik térben és időben. Nem mutatja pszichotikus betegség tüneteit [ám ehhez a jelentés nem ad meg követelményeket – A. P.]. Beszélgetés közben nyugodt, tisztában van a betegségeivel és figyeli a saját egészségügyi állapotát [kiemelés tőlem – A. P.]”

Lev állapotainak mintázata korrelált a „Csernobil szindrómával”. Az orvosi leleteiben ez állt: „*agyj elváltozás, pszicho-organikus szindróma aszténikus-neurotikus*

*manifesztációkkal*". Lev megkérte Fedorovicsot, hogy vastagítsa ki a következő mondatot a diagnózis felett: „*Nem szenved örökletes mentális betegségben.*” Ez a fontos kitétel megvédhette Levét attól a bürokratikus eljárásokban gyakori megoldástól, amely örökletes mentális betegségekre hivatkozva utasította el a kérelmeket. Ezzel megőrizte az arra való jogosultságát, hogy az állam tudományos eljárásaiban és azokon a helyeken, ahol a segélyek elosztásáról döntöttek, autonóm szereplőként őrizhesse meg az ágenciáját, a megfigyelést minél kisebb mértékűre szorítsa le és azt a diszkriminációt is, amely az ilyen címkekhez tapad.

Lev politikai szempontból sajátos múlttal rendelkezett. Azt mondta, hogy vannak kapcsolatai a hadsereg tábornokai és a bürokraták között is. „*Egy hónapig és öt napig*” dolgozott a zónában, egy tábornokot fuvarozott, akinek az volt a feladata, hogy megfigyelje azokat a területeket, ahova a fertőzött technikai eszközöket temetik. „*Elvittek önkéntesnek, ahogy ők mondták, és ennyi volt. A tábornok most az első rokkantsági státuszban van és akut sugárfertőzést diagnosztizáltak nála. Én a hármaskörzetben vagyok. Milyen igazságszolgáltatás ez?*”<sup>63</sup> Az egyik találkozásunk alkalmával elmagyarázta, hogy az az eljárás, amit igazságtalannak érzett, hogyan zajlott le:

*„Egy ember leült a főhadiszállásunkon és elkezdte felolvasni az összes dózist, amit a sugármérő mutatott. Egész nap ott ült. Egy nap alatt én több helyszínt is megjárhattam: a helyeket, ahova az eszközöket temették vagy éppen a reaktort. Amikor éjszaka megérkeztem, azt a dózist, ami az én szervezetemet érthette, ott helyben, a főhadiszálláson olvasta le a sugármérőről. Amikor elmondtam neki, hogy merre jártam, azt mondta, hogy »nem tudom, hogy ott milyen a sugárzás mértéke« és csak azt jegyezte le, ami a kijelzőn állt. Ez az én esetemben végül 9 rem volt.”*

Lev arról is beszélt, hogy mennyire szelektívek voltak az orvosok által alkalmazott kategóriák:

*„Hány embernek kellett volna az akut sugárfertőzés diagnózisát megkapnia? Rengetegen vannak, akik ott voltak a helyszínen, és mégsem ezt a diagnózist kapták. Volt akkor egy szabály, amiről mindenki tudott: ha valaki 25 rem-nyi sugárzásnak volt kitéve, a normális fizetése tízszeresére volt jogosult. 9 rem semmit nem jelentett. Azt mondják, hogy demokráciában élünk. Ez egy tündérmese a tudatlanoknak, hiszen sokan azok közül, akik ott voltak, már halottak.”*

1986-ban Levét felvették a Sugárzáskutató Központba. Azt mondta, hogy nincs étvágya és hogy folyamatosan aludt:

<sup>63</sup> Lev folytatta a litániáját, hasonló témákat ismételve: „*Nem tudtunk semmit. Május 1-jén mindenki az utcákra ment a demonstrációkra, egy nemzetközi kerékpárverseny is volt. Általánosságban semmiről nem beszéltek. Senki nem mondott semmit. Azt mondták, hogy minden rendben. Az egészségügyi miniszter, Romanenko volt a televízióban. Azt mondta, hogy nincs baj, semmi szörnyűség nem történt, nincs miért aggódni. De a tisztségviselők gyorsan, már április 26-án kimenekítették a gyerekeiket az országhatárokon kívülre. Az átlagemberek itt haltak meg. A Kommunista Pártra jellemző volt, hogy csak a saját embereire gondol, másokra nem.*” Pszichiátriai Kórház, Kijev, 1996 márciusa.

*„Amikor felkeltem valamiért, balról jobbra imbolyogtam. A testhőmérsékletem folyamatosan ingadozott. Először 36.6 volt, majd fél óra múlva 37.5, aztán újra 36.9, majd 37.2 és végül 36. Egy orvos azt mondta, hogy ez hőszabályozási zavar. A tünetek alapján volt egy elképzelésem arról, hogy milyen dózis kerülhetett a szervezetembe. Aztán megjelentek a szív-tájéki fájdalmak.”*

A vegetatív-vaszkuláris disztónia azonnal bekerült Lev leleteibe, de ő pontosan tudta, hogy ez mennyire „haszontalan”.

*„Akkoriban mindenkinél ezt a diagnózist állapították meg. Az egészségügyi miniszter azt mondta, hogy egyetlen orvos sem tart vissza adatokat az állapotunkról. Azt is hoztette, hogy bármi, ami történik velem, nem hozható összefüggésbe Csernobillal. Az orvosok azt mondták, hogy örökletes genetikai betegségeink vannak, és hogy a betegségem a nagyapámról az apámra, majd rám öröklődött. Senki nem kötötte a betegségeinket a katasztrófához.”*

Lev elmondta, hogyan küzdött az orvosokkal, különösen a szókimondó Dr. Homazjukkal, aki nem akarta a szívbetegségét és hőmérséklet-ingadozásait Csernobil-szindrómaként értelmezni. Egy sor tesztet elvégzett rajta, amelyek nem mutattak ki morfológiai elváltozást a szívében.

Ugyanebben az évben, 1986-ban Lev sztrájkokat kezdett szervezni a Kijevet kiszolgáló taxis cég berkein belül, amelynek a munkásai szolgálatot teljesítettek a zónákban, majd a csernobili klinikákra kerültek. Másokkal együtt éhségstrájkot terveztek a Sugárzáskutató Központban.<sup>64</sup>

*„Volt egy fiatal férfi, 35 év körüli, akivel egy szobába kerültem. Neki már megvolt a rokkantstátusza. Homazjuk bejött a szobába és felszegte a fejét, mint egy ostoba liba. Meg akarta tudni, hogy kitől szerezte a papírját, és azt sugallta, hogy a férfi lefizetett valakit azért, hogy rokkantstátuszba kerülhessen.”* Ebből az derül ki számomra, hogy Homazjuk el akarta távolítani magától az akkorra már minden bizonnyal létező vesztegetési gyakorlatokat. Megfenyegette a férfit, hogy vissza fogja vonatni a már megítélt státuszt, mert a szívproblémája nem volt igazolható. Lev felidézte, hogy *„a férfi nagyon ideges lett és azt kérdezte: »küzdeni fogok ellenük, velem vagy?«”*. „Szervezkedni kezdtünk a károsultak között, elmondtuk nekik, hogy mi történt a férfival. Éhségstrájkba kezdtünk, és a páciensek aláírtak egy petíciót, amelyben tanúskodtak a történetek mellett.”

Levből nemsokára lázadó lett az orvosok szemében.

*„A központban azt mondták, hogy nagyon agresszívan bántam velük. Hát, én csak a jogaimat gyakoroltam. Nem számítok már többé az orvosokra, mert nem hiszem el, hogy az igazságot mondják. Mi értelme van bemenni, ha a központban, amit azért hoztak létre, hogy megoldja ezt a problémát, az orvosok semmit nem hajlandóak elismerni? Egy idő után már senkihez nem fordultam, tudtam, hogy csak az időmet vesztegetem. Ha nem álltam volna ki magamért, semmire nem jutottam volna.”*

<sup>64</sup> A páciensek által szervezett éhségstrájkok továbbra is folytatódtak, különösen a harkivi régió klinikáin, ahonnan számos szénbányászt vittek el Csernobilba.

1992-re, amikorra Ukrajna és a kutatóintézetei is függetlenedtek, Lev lázadása kifizetődött. „*Valami új alakult ki*” – mondta. A hatóságok szerették volna teljesíteni a kéréseit. Igor Demesko, akivel a könyv más fejezeteiben is foglalkozom, elárulta, hogy általános változás következett be a rendszer hozzáállásában a lázadók irányában. Elmondta, hogy ő maga is kapott olyan utasítást, hogy „*csendesítse le őket [a Zóna dolgozóit] bármilyen eszközzel*”. Az egyik ilyen eszköz a medikalizáció volt. Lev így folytatta: „*Hirtelen behívtak a központba. De miért?*” Egy ügyintéző rögtön az érkezéskor megkérdezte, hogy miért ment oda. Majd teljeskörű orvosi vizsgálaton esett át, amely során ultrahanggal átvizsgálták a belső szerveit is, elváltozások nyomait keresve. A korábbi diagnózisát felülírta egy új: szívgyörcsöt és az aorta meszesedését állapították meg, és bekerült a rendszerbe mint fogyatékossgal élő.

A leletei szerint a későbbiekben még számos más diagnózist is kapott: szívproblémákat, agyi problémákat és gyomorproblémákat és az egyensúlyért felelős funkciók visszafordíthatatlan károsodását is megállapították nála. Áttekintve a leleteit, feltűnik, hogy egy kissé eltúlozta a tüneteit:

*„Az orvosok megállapították, hogy probléma van az egyensúlyközpontommal is. Az egyik oldalról a másikra imbolygok, nem tudok egyenesen menni. Úgy érzem magam, mintha felhőkön járnék, nem érzem a talpam alatt a földet, amin járok... Kardiológusokat is felkerestem. Most pedig szemészhez megyek, egy hályog fejlődik a szememen, és úgy tűnik, hogy zöld hályog. És akkor még ott vannak a neurológiai problémák.”*

Azt mondta, „*hogya beszámolnék neked minden betegségemről, fognád a fejedet a hitetlenkedéstől*”. Lev több mint harminc diagnózist kapott. *Hogy lehet még egyáltalán életben?*

Ritához hasonlóan Lev is egy fogaskerek lett azok közül, akik részt vettek a Csernobillal összefüggésbe hozott állapotok klasszifikációjának kialakításában, és ágenssé vált az fogyatékossgáért járó kompenzációk állami elosztásának rendszerében. Rita bonyodalmakba és akadályokba ütközött a biológiai igazság keresése során. Lev tudta, hogy a bürokrácia szempontjából teljesen felesleges az igazságkeresés. Ehelyett inkább tudományos műveltségre tett szert és előre kiszámított módon használta a tüneteit a siker érdekében.

### *Jog, orvostudomány és korrupció*

Levet, mondhatjuk így is, az áldozatok közössége foglalkoztatta. Képviselőként, felkelőként, mediátorként és a „szívességek mestereként” (*blatmeister*<sup>65</sup>) működött. Kirill elmesélte, hogy amíg a Pavlovában volt, először Levtól „*értessült a saját jogairól*”, és hogy Lev volt az, aki számos páciens rábeszélte arra, hogy „*rendszeressé a papírjaikat*”. Lev bejárást ajánlott Kirillnek a legjobb kardiológushoz a városban, „*aki majd kiállítja számára a szükséges dokumentumokat*”. Ezért cserébe pedig Kirill házi készítésű, gondosan megmunkált halcsapdáit kérte.

<sup>65</sup> A *blat* szó arra az egyénre utal, aki az informális hálózatokon keresztül képes volt szívességekhez jutni.



Kirill 1969 óta dolgozott sofőrként. A korábbi házasságából volt egy 18 éves lánya és egy 23 éves fia. Kirill anyja nem sokkal korábban halt meg, az apja pedig nyugdíjasként a csernyihivi régióban. Mindketten kolhozokban dolgoztak. Kirill számára is kétféle kilátás nyílt: vagy a cukorgyári, vagy pedig a kolhozban való munka. 14 évesen elhagyta falut és a városba ment, ahol szakmunkás végzettséget szerzett, és 15 évesen taxisofőrként helyezkedett el Kijevben.

Kirill esete rámutat arra, hogy azoknak a bürokrátáknak és mediátoroknak, akik a Csernobilt követő, a katasztrófa kezelésére létrehozott rendszert működtették, milyen korlátlan hatalma volt az egyéni életek alakítására nézve.

Bár az élete nagyobb részét Kijevben töltötte, Kirillnek számos tulajdonsága volt, amelyek a „primitív falusi fiút” idézték. A haja olyan volt, mint egy barna felmosóröngy. A kék szemével ritkán pislogott, és néha nehezen fűzte egymásba a gondolatait. Nehéz volt nem észrevenni rajta a vidékies elhízottságot, amit a hosszú bajusz és szakáll csak még jobban kiemelt. Tíz polcon tárolta az általa gyűjtött gyógynövényeket. *„Ősszel gyökereket gyűjtött, tavasszal pedig bimbókat”* Kijev speciális, gyakran erre a célra használt területein. Szükszavúan, vidékiesen, rimesen beszélt ukránul, feleségével, Tanyával, aki kizárólag az orosz értette, tört orosz nyelven beszélt. Hasonlóan a Zóna többi kitelepített dolgozójához, kapott egy lakást az újonnan épített csernobili utcában, de arra vágyott, hogy elhagyhassa a 18 emeletes panelházat és visszaköltözhessen a falujába, hogy az apja közelében élhessen. Nemrég a státusza miatt kapott néhány váratlan juttatást: többek között egy ingyen telefont, amit be is kötöttek. A Pavlovához hasonló városi klinikákon kapott ellátást, az orvosi vizsgálatokat pedig a Közlekedésügyi Minisztérium kórházában végezték rajta. Egy Nospa nevű orvosságból injekciókat kapott, hogy javítsák az agyi keringését. Egy Relanium nevű gyógyszerre volt szüksége ahhoz, hogy enyhítsék a lábát kízó fájdalmat. Egy barátja, akivel közösen dolgoztak a Zónában, Kirillék háztömbjében élt rokkantnyugdíjasként, *„a halálán volt”*. Vele együtt élték meg a betegség élményét: *„mintha ugyanazok lennénk, egymás tükrei vagyunk, látjuk magunkat a másikban”* – mondta.

1986. május 4. és május 31. között Kirill grafittal és agyaggal teli zsákokat szállított *„egyenesen a helikopterre”*, amelyeket aztán a reaktorra dobtak. Családokat, teheneket és sertéseket vitt ki a tiltott övezetből a „tisztá” zónákba, *„minden nap egy családot”*. Azt mondta, hogy *„egyre rosszabbul érezte magát és elvesztette az eszméletét”*. Az eszméletvesztést jelölő orosz kifejezés szó szerint azt jelenti, hogy *„átkapcsolás”*.

Kirill azt mondta, hogy minden munkafeladatnál külön kijelöltek arra egy embert, hogy sugármérővel állapítsa meg a dolgozók sugárértékeit. Szerinte a *„lényeges dokumentumokat”* azonban, amelyekben a munkanapok számát rögzítették, *„megsemmisítették. Vagy elégették, vagy pedig kidobták. Elhazudták a napokat és kevés fizetést adtak.”* Ennek eredményeképp Kirill el sem tudta kezdeni kiszámolni a saját dózist, amely az orvosi leletei szerint *„ismeretlen”* volt. A munkavégzés szempontjából Kirill története hasonlított Levéhez.

Egy nap Kirill lakásán az orvosi leletei között kutakodtunk, hogy azonosítani tudjuk, mikor jelentkeztek az első tünetek. Találtunk egy dokumentumot 1986. május 3-ról, a napról, amikor a Zónába küldték. Ekkor, mielőtt a helyszínre küldték volna, egy gyors orvosi kivizsgáláson esett át. A diagnózis jórészt olvashatatlan volt, csak részlegesen tudtuk kibetűzni. Az anamnézis szekcióban az állt, hogy

Kirill arra panaszkodott, hogy a jobb oldala „érzéketlenné vált”. Arról lehetett szó, hogy Kirill, a toborzástól való félelmében vagy szomatizálta a panaszokat, vagy betegséget tettett azért, hogy ne vigyék el. Az viszont tény, hogy a diagnózisa ellenére Csernobilba vitték.

Miután egy hónappal később visszatért Kijevbe, egyhónapos megfigyelésre kórházba került. Ezt követően Kirill elkerülte a kórházakat, mert félt attól, hogy elveszíti a munkáját. 1990-től kezdődően került újra több alkalommal kórházba, egy autóbalesetet követően: *„Elvesztettem az eszméletemet és lebénultam.”* Nyolc hónapot töltött gipszben. Az orvosok azonnal rokkantként regisztrálták Kirillt, a főnöke pedig elbocsátotta. Ő ezt elemi árulásként élte meg: *„A saját főnököm húsz év munkaviszony után nem vett vissza.”* A szovjet munkaügyi törvények értelmében a felettesének egy kevesebb fizikai erőkifejtést igénylő munkát kellett volna neki ajánlania. Ám a gazdasági és politikai felfordulás idejében a kötelességek addig ismerős formái nem voltak érvényesek többé. Kirill a következőket mondta arról, ahogyan megszakadt a kapcsolata a korábbi munkáltatójával: *„Minden összetört, és nem engedhetem meg magamnak, hogy ügyvédet fogadjak és bepereljem.”* Az ő esetében hiányoztak azok a társadalmi kapcsolatok, amelyeket Lev kiépített ahhoz, hogy garantálja önmaga számára az állami ellátást.

Kirill anyagi és családi helyzete gyorsan romlott. Kéthónapos elmaradásban volt a lakbérrel, mert a csernobili ügyekkel foglalkozó minisztérium nem fizette ki a rokkantsági nyugdíját. Hetekig fogalma sem volt arról, hogy hova tűnt a 18 éves lánya. Nem tudja, hogyan élt túl egyedül hetekig és rettegett attól, hogy prostituáltként kereste a pénzt. Kirillt magát is jelentős mértékben paternalista eszközökkel irányították. Mire elhagyta a Pavlovát, Fedorovics és Lev meggyőzték arról, hogy többé már nem fog dolgozni, és hogy *„ki kell állnia saját magáért.”* *„Az orvosok azt mondják, hogy gyógyíthatatlan vagyok”* – mondta. Mégis, Kirill soha nem a tragédiát és a saját, a munkálatokban való részvételét tette felelőssé saját érzéseit; sokkal jobban bántotta az, hogy többé nem dolgozhat.

Zavartnak tűnt azzal kapcsolatban, hogy olyan dokumentumokkal kell előállnia, amelyek alátámaszthatják a rokkantsági nyugdíjra támasztott igényét. Nem volt képes *„összeszedni magát”* és összegyűjteni a megfelelő papírokat. *„Ha összegyűjteném őket, magasabb nyugdíjam lenne. Lenne pénzem almára, vitaminokra, kenyérré, a lakásra. Nem dobhatnak ki a lakásból. 20 évet vártam rá. Muszáj összegyűjtenem azokat a kis papírokat. Szenvedek ettől.”* Arról is beszélt, hogy ezek a kis papírok, zárt ajtók és a körök, amelyekbe nehéz volt bekerülni, hogyan irányították az életét: *„Add le itt a kis papírjaidat, hogy aztán átvihesd őket máshova. Add le az elsőt, aztán vidd el a másodikat, amivel egy harmadikat kaphatsz. Ehhez nincs elég erőm. Bekopogni egy ajtón, aztán egy másodikon, egy harmadikon, majd az ötödiken, ahonnan átküldenek máshova. Ez egy zárt kör, ez világos. És nem tudom már, hogy mit mondjak.”* Amikor az egyik nap megérkeztek a Pavlovába, egy nővér adott neki néhány tablettát és egy doboz préselt szénttablettát, amely megköti a radionuklidokat a testben, amelyek aztán kiválasztódnak és távoznak a testből. Egy barna műanyagszatyor volt nála. A szatyorra az *aptecska*, azaz a „gyógyszertár” szó volt fehér betűkkel felírva *„arra az esetre, ha elájulnék az utcán; így az emberek nem gondolják azt, hogy részeg vagyok és mennek el mellettem”*. Elmondása szerint a legjobban a hirtelen változástól és mozdulatoktól félt. *„Amikor rosszul leszek és szédülök, akkor megkérek valakit, hogy adjon be nekem egy*

injekciót, vagy én adom be saját magamnak." A gyógyszerei között volt egy Troxevasin nevű gyógyszer magas vérnyomásra, amelyet egy bolgár gyógyszeripari cég gyártott, egy Melleril (trioridazin) nevű pszichoaktív gyógyszer, amelyet a Novartis gyártott és egyéb (rég lejárt) tabletták fejfájásra.

Egy nap a kijevei metróban ültem egy padon, pont ott, ahol a reggeli tömeg útja vezetett, azoké, akik leszálltak a metrókról és a mozgólépcsők és a tőlem balra levő liftek felé siettek. Egyszer csak megláttam Kirillt, aki az alumíniumból készült botjára támaszkodva próbált lépést tartani a tömeggel. Frusztrált volt és a kínozza a láb-fájás, ám amikor észrevett, azt mondta, hogy „*muszáj sétálnom, sétálnom, sétálnom, sétálnom. Szükségem van a mozgásra ahhoz, hogy életben maradjak. Szükségem van erre a mozgásra.*” Azt is elmondta, hogy elhatározta, hogy az utolsó erejével még mindent meg fog tenni azért, hogy megszerezze a rokkantsági nyugdíját. Ekkor éppen a Pavlovába tartott egy CT-vizsgálat eredményéért, hogy elvigye a Közlekedési Intézet saját kórházába, amely csernobili károsultakat is ellátott. Ott szeretett volna találkozni a kórház orvosi bizottságának vezetőjével, aki engedélyezni tudta a felvételét a kórházba kivizsgálásra.

Néhány nappal később Kirill úgy döntött, hogy felveszi a beszélgetést a kazettás magnóval, amit kölcsönadtam neki arra a célra, hogy otthon rögzíteni tudja a tüneteit. A vizsgálatot végző főorvos gúnyos hangnemben beszélt vele és kiemelte, hogy az ilyen típusú bürokratikus ügyintézésnek anyagi vonzata van. Ez a beszélgetés az orvossal, akinek hagyományosan ki kellett volna állnia a dolgozók jogaiért, nem pedig csorbítania azokat, az egészségügyi felelősségvállalás további zavaraira mutatott rá. Kirill azt is elmondta az orvosnak, hogy a vizsgálatra azért van szükség, hogy megszerezhesse a jogosultságot a csernobili katasztrófa után járó juttatásra. Összegyűjtötte a szükséges dokumentumokat és megkérte az orvost, hogy vegyék fel egy munkaegészségügyi vizsgálat elvégzésére. A beszélgetés a következőképpen zajlott:

„*Elment a Pavlovába CT vizsgálatra?*” – kérdezte az orvos.

„*Igen, voltam ott*” – mondta Kirill.

„*Ott volt?*” – kérdezte ezt az orvos olyan hangsúllyal, mintha szerette volna aláásni Kirill szavahihetőségét és magabiztosságát.

„*Ott voltam.*”

„*Írjak önnek egy beutalót ide?*” – kérdezte a férfi.

Ez a körkörös és ismétlődés rákényszerítette Kirillt arra, hogy kegyelemért könyörögjön az őt vizsgáló orvosnak: „*Ó Istenem, hasogat a fejem és alig tudok felállni, annyira a fáj a hátam*” – mondja.

„*Mikor került be a Pavlovába?*” – kérdezte az orvos, akit nem hatott meg Kirill könyörgése.

„*Februárban voltam ott.*”

„*Az az osztály az ostobáknak van fenntartva!*” – jelentette ki az orvos cinikusan, hogy újra elbizonytalanítsa Kirillt, „*ostoba pszichiátriai esetnek*” minősítve őt (az ilyen eljárásokat Lev például, önvédelemként, megtanulta már eltávolítani magától). A dialógus körkörösége arra utal, hogy a beszélgetésnek pénzügyi téje volt, bár ez explicit módon egyszer sem került szóba.

Kirill így folytatta a kérését: „*Ez egy csernobili károsultaknak fenntartott osztály*

[a Pavlovában], ez nem felel meg önnek? A fejem miatt feküdtem ott, egy CT-vizsgálat is készült, a bizonyíték tehát itt van. Nézzen rá a papírjaimra, amelyek ön előtt vannak” – mondta Kirill.

Az orvos elkezdte felolvasni azokat a diagnózisokat, amelyek Kirill leleteiben álltak: „vegetatív-vaszkuláris disztónia, pszichogenikus tendenciák.”

Kirillt ez megdöbbenetette. Ez volt az első alkalom, amikor úgy tűnt számomra, hogy alapszinten tisztában van a megfelelő diagnosztikai szakkifejezésekkel: „A leletekben nincs benne a fejsérülés? Nézze meg, a lábam is egyre vékonyabb, látja, nem? Miért nem írja bele a sérülést a diagnózisba?”

„Jöjjön vissza hétfőn” – mondta az orvos.

Az ajtó nyílása és záródása is hallatszik a felvételen. Egy ponton az orvos megkérdezett egy fiatal lányt, aki besétált a szobába, hogy mi a foglalkozása. Azt mondta, hogy ott dolgozik, „ahol a többi lány”. Miközben Kirill lejátszotta nekem a felvételt, lenyűgözték annak a társadalmi közegnek a hangjai, amelyeket a kazettára rögzített. Visszatekerte a kazettát, mert azt akarta, hogy halljam, „hogyan beszélt az orvos a pácienssel” és „hogyan kért tőle pénzt”, és azt is szeretne volna, ha „meghallgatom a prostituáltat”. A „prostituált” igazából egy szomorú metafora volt, amely megtestesített mindenféle jogellenes üzletet, amely során a test kiszolgáltatottá válik, kereskednek vele, eladják vagy továbbadják.

Néhány héttel később Kirillt felvették a kórházba. Miközben az ágyon pihent és arra várt, hogy behívják az utolsó vizsgálatra, odament hozzá egy orvos, aki felajánlotta neki, hogy négyszáz dollár fejében „tud olyan dokumentumokat készíteni”, amelyekkel a hármaskénti státuszából a kettes státuszba kerülhetne. Ennek az orvosnak, aki a vizsgálatot végző orvos közvetítője volt, egy bizonyos százalék járt volna az üzletből. Az összeg Kirill havi nyugdíjának tízszeresét tette ki.

Kirill végül elérte, hogy meghosszabbítsák a rokkantsági státuszát további öt évre. Továbbra is a hármaskénti kategóriában volt, amely az jelentette, hogy havi 40 dollárt kapott. Lev ugyanebben a státuszban havi 153 dollárt kapott, és ő hamarosan átkerült a második kategóriába. Az egyes szintek ugyanis további szintekre vannak osztva, súlyosságtól függően. A Kirill és Lev nyugdíja között mutatkozó különbség azzal magyarázható, hogy Lev több diagnózist tudott megvásárolni az orvosi leleteihez, ezzel az állapotát sokkal súlyosabbnak láttatva, mint amilyen az valójában volt. Ez a példa jól illusztrálja a segélyek elosztásának rendszerébe épített rutinszerű egyenlőtlenségeket, amelyek részben azért is maradhatnak fenn, mert a bürokrácia működése és a korrupció felett semmiféle stabil jogrendszer nem gyakorol ellenőrzést.<sup>66</sup>

### *Az egészség anyagi háttere*

A bürokratikus ellenállás és a korrupció mértéke a lejjebb idézett, civil szervezetek (alapok) konzorciumainak tagjai által aláírt cikkből is kitűnik. Ezek a civil alapok a csernobili károsultak jogaiért lobbiznak Ukrajnában, és bizonyok esetekben megpróbálják kiküszöbölni a rendszeren belül érvényesülő igazságtalanságokat.

<sup>66</sup> KORNAL, 1992.

A cikk címe: Csernobili pénzek – Azoknak, akiknek jár! Az állami bűnözőknek – börtön!  
A cikk felhívta a károsultakat arra, hogy rendszabályozzák meg az ügyeikért felelős bürokratákat és állami alkalmazottakat.

*„Jó emberek, ne legyenek türelmesek, ne hagyják, hogy megvezessék önöket! Követeljék, hogy a helyi ügyintézők tegyék nyilvánossá azt, hogy miként osztották el a forrásokat. Legyenek bölcssek, leplezzék le a visszaéléseiket. Kérdezzék meg, hogy kinek ajánlottak fel új otthon a kitelepítés után? Kérdezzék meg, hogy a kedvezményezettek valóban kitelepítettek voltak-e? Önök fizettek az új otthonukért? Kérdezzék meg, hogy a károsultak-e gyermekek, akik szanatóriumokba kerülnek, vagy esetleg a köztisztviselőink küldik oda a saját gyerekeiket? Melyik fiktív »zónában dolgozó« kapta meg azt a szociális juttatást, amit önöknek kellett volna?»<sup>67</sup>*

Szergij a Csernobili Károsultak Segítő és Karitatív Nemzetközi Szervezetének aktív, 38 éves tagja volt; az ő aláírása is szerepel ezen a dokumentumon. Bottal járt, borzasztó memóriára panaszkodott és azt mondta, hogy a tüdeje olyan a belélegzett forró sugárzó részecskéktől, mint a „svájci sajt”. Mégis mindig tisztában volt azokkal a tényekkel, amelyek rávilágítottak a köztisztviselők korrupszójára. Ez a felkészültség önmagában egy „demokratikus sportot” jelentett. *„Tavaly 28 tonna humanitárius segély érkezett élelem és egészségügyi eszközök formájában, amelynek a 10 százaléka a parlamenti kabinet tagjainak zsebében tűnt el”* – mondta egyszer.

Az alap aktív tagjaként Szergij számon tartotta a kórházi étlapokat, hogy megbizonyodhasson arról, hogy a csernobili károsultak hozzájutnak a napi adagjukhoz céklából, tejből, szárnyasokból, répából, káposztából stb. Az alap tagjai petíciókat indítottak, amelyeket a klinikákon fekvő páciensek írtak alá és beküldték őket a polgármesteri hivatalba, az Egészségügyi Minisztériumba és a parlamentbe is. Az egyik ilyen petíciót az egyik helyi városi kórházban lévő páciensek írták alá:

*„Ma az állam már nem képes segíteni a beteg takarítómunkásokat. A speciális klinikák többé nem képesek ellátni őket gyógyszerekkel és élelmiszerekkel. Mi, a rokkantak és a katasztrófa károsultjai a következő tényekkel tudunk szolgálni: a klinikák étkezdéi nem szolgálnak fel húst és kenyeret. Számos, a klinikára felvett beteget arra kényszerítenek, hogy előbb távozzon, mert nem áll rendelkezésre gyógyszer és élelmiszer. Hétfőigente kikapcsolják a fűtést és az orvosok hazaküldik a betegeket.”*

A szóban forgó alap csak egy volt a több mint 500 hasonló szervezet közül Ukrajnában. Ezeknek a maradandó egészségkárosodással élő embereket képviselő civil szervezeteknek kezdetben fontos szerepük volt Ukrajna demokratizálódásában. A csernobili alapokat, nem úgy, mint más tipikus civil szervezeteket, az állam támogatta azért, hogy ellensúlyozza a saját hiányosságait a pénzügyi és orvosi segítségnyújtásban abban a posztsovjét kontextusban, amelynek meg kellett küzdenie a katasztrófával. Az állam engedélyezte ezeknek az alapoknak, hogy mindenféle termékeket vásároljanak a nyugati piacokról, amelyekkel ellenőrizetlen formában kereskedhettek, és kezdetben állami támogatással és akadályozás nélkül

<sup>67</sup> *Kommunist*, 1996. 4.

működtek falvakban és a városok kerületeiben. Az alapok tagokat delegálhattak a helyi munkaegészségügyi bizottságok üléseire. Saját ügyvédek és üzleti partnereik voltak és fontos szociális szolgáltatásokat biztosítottak a tagjaiknak (például kistermelői földeket és anyagi támogatást osztottak szét).

Képviselket és támogatást is biztosítanak a csernobili károsultaknak, és befolyást gyakorolnak az orvosi döntéshozatalra is. Észrevettem, hogy az alapok tagjai közül néhányan jobb ellátásban részesülnek az osztályokon, mint azok, akiket nem képviselt senki és nem részesültek védelemben. A munkám során a Sugárzáskutató Központban gyakran kerültek a kezembe olyan támogató levelek, amelyeket különböző alapok elnökei írtak, biztosítandó azt, hogy a tagjaiknak jut majd kórházi ágy, és hogy a munkaegészségügyi bizottságok ülésein méltó döntést hozna majd az ügyükkel kapcsolatban. Ezek a levelek bekerültek a páciensek orvosi dokumentációjába, és egyenesen különböző adminisztrátoroknak vagy az egyes osztályok vezetőinek címezték őket. *„Kérem, hogy mutassanak emberséget és kegyelmet, vegyék fel ezt az embert”* – írta az egyik levél. Egy másikban ez állt: *„Kérem, vegyék fel ezt az embert, nemsokára megtérítjük a költségeit.”*

Az alapok egyik legfontosabb feladata az volt, hogy megkönnyítsék a nemzetközi segítség-szervezetektől érkező adományok beáramlását az országba. Különösen az orvosi segítség-szállítmányok ugyanis gyakran kerültek rossz kezekbe; és azok, akik eltulajdonították őket, pénzt kerestek azzal, hogy az utcán árusították a termékeket. Ezek az alapok olyan mértékben szaporodtak el, hogy egy becslés szerint az ország importügyleteinek 51,6%-át ők bonyolították le.<sup>68</sup> Az ehhez hasonló informális gazdasági tevékenység pedig Ukrajna gazdaságának az egyik legfontosabb alkotóelemévé vált – mindez egy olyan országban történt, amely a Közép- és Kelet-Európában legkiterjedtebb informális gazdaságával rendelkezik. A fogyatékoság, a diagnózisok és tünetek adásvétele és a piacgazdaság egymásra találtak egy olyan országban, amely egyébként egy meglehetősen kevésbé hívogató gazdasági környezetet alakított ki.

A tanulmány utolsó része azt mutatja be, hogy az az alap, amelyhez Szergej is tartozott, hogyan próbálta fejleszteni Ukrajna egészségügyét a saját, egyre növekvő anyagi erőforrásai felhasználásával. Egy előterjesztést készített a miniszterkabinetnek azzal az ajánlattal, hogy állnák a Csernobillal összefüggésbe hozható károsultak egészségügyi ellátását abból a bevételből, amit a külföldről behozott áruk hazai adómentes eladásával generáltak. Azonban a tervvel kapcsolatos további tárgyalások elakadtak, és új jogi korlátozásokat vezettek be a csernobili károsultakként regisztráltak kereskedelmi tevékenységére.

A Csernobili Károsultak Segítő és Karitatív Nemzetközi Szervezetének irodái egy félig-meddig elhagyott épületben kaptak helyet Kijevben, nem messze a parlament épületétől. Az alapnak 1996-ban 600 tagja volt csak Kijevből, szakértők és nem szakértők, áttelepítettek és csernobili munkások. Az alapnak több mint 20 városi társszervezete volt Ukrajnában, és bankszámlákat nyitottak az Egyesült Államokban és Nyugat-Európában is. A Szocialista Párt támogatását élvezték, amelynek szüksége volt ilyen műveletekre a pénzügyi támogatáshoz; az alap tagjai eljárta a párt gyűléseire és szavazati joguk is volt.

<sup>68</sup> SAMBORSKI, 1996. 12.

Szergij rámutatott arra, hogy a csernobili károsultak, a nyugdíjasokkal és a háborús veteránokkal együtt, az ukrán népesség negyedét tették ki; ez 14 millió embert jelentett. Ez a népesség jelentős szavazói bázist jelentett a szocialistáknak, akik a kampányaik során ígéretet tettek a nyugdíjak és a munkások béreinek növelésére. Az első látogatásomkor az alpnál észrevettem a bejárat mellett egy beugróban egy magas, kartonpapír színű könyvecskékből álló tornyot, amelyek *A Szocialista Párt programja* címet viselték. „Egyelőre szükségük van ránk” – jegyezte meg Szergij szarkasztikusan, ezzel azt sugallva, hogy ezt az együttműködést sokkal inkább a kényelem, semmint a hosszútávú ideológiai elköteleződés tartja fenn.

Az alap elnöke, Repkin, úgy működtette a szervezetet, hogy az egy civil szervezet és egy üzleti vállalkozás keresztezésére emlékeztetett. A speciális csernobili státusz miatt árukkal „ingázhattak” Nyugat-Európából Ukrajnába és juthattak át az ukrán vámellenőrzésen viszonylagos könnyedséggel. Ezek a fiatal emberek számos árut szállítottak: cigarettát és alkoholt; Olaszországban készült kabátokat, amelyeket 15 dollárért vettek és az ukrán utcai árusok 50 dollárért adták őket tovább; ládászámra a fagyasztott csirkét és a virslit Németországból, amelyek eredetileg az Egyesült Államokból származtak. Mivel Ukrajnában jóformán leállt a hazai termelés, ezek az áruk kelendők, sőt mi több, elengedhetetlenek voltak.<sup>69</sup> Repkin üzletemberekkel alakított ki kapcsolatot, például olyan fiatal vállalkozókkal, akik amerikai stílusú szupermarketek létrehozásában voltak érdekeltek. Rendszeresen juttatott pénzt szükségben lévő anyáknak, akik Csernobilban veszítették el a férjüket.

Ám a „Csernobil” kifejezés számos olyan diskurzust és tevékenységet is vonzott, amelyek pont a szenvedők közösségét marginalizálták. Ilyen volt például egy orvosi eszközökből rendezett kiállítás, a Csernobil Expo, amelyet nem messze az alap irodájától, egy fényűző kiállítóhelyen rendeztek meg. A kiállítás bemutatta a legújabb ultrahangkészülékeket, MRI-készülékeket, az új gyógyszereket és kórházi eszközöket.

Az alap tagjainak szemében ezek a Csernobil által inspirált kapitalista vállalkozások előrevetítették a saját marginalizálódásukat politikai értelemben, és egyúttal megmutatták a gazdasági erőtlenségüket is. A rendszerbe való beilleszkedésért tett erőfeszítéseik egy erős állam szükségességét feltételezték. Ugyanakkor az állami erőforrások hiányoztak, emiatt pedig aktívan támogatták a kereskedelmet, amelyből profitálhattak. Ebben a kontextusban az alap tagjai csak azzal tudtak érvelni, hogy a helyzet a nemzet biológiai létezését fenyegeti; a kihalást tematizáló retorika pedig csak felerősödött a globalizálódó politikai-gazdasági környezetben, amelynek keretei között úgy érezték, hogy egyre kevésbé számít a sorsuk.<sup>70</sup>

Sajtóközleményeikben „demográfiai olló”-ként hivatkoztak a sugárzásra. Az orvosi ellátás javítására tett erőfeszítéseik során a populációgenetika terminológiáját vették kölcsön, és arra hivatkoztak, hogy „a sugárzás elporlasztja a génállományt”. A nemzet biológiai fennmaradása – érveltek – azon múlik, hogy az állam hajlandó-e a „génállomány őreként” viselkedni, ahelyett, hogy megkönnyítené a külföldi tőke és technológia beáramlását, amelyből csak kevesen profitálhatnak.

<sup>69</sup> Rengeteg ilyen húsárut kínáltak az utcákon, az emberek pedig értetlenkedve fogadták, hogy ezek az „ízetlen” feldolgozott élelmiszerek olcsóbbak voltak és egyre elterjedtebbé váltak a hazai húsárúkhöz képest – ez pedig a nemzetgazdaság stagnálásának egy további jele volt.

<sup>70</sup> SASSEN, 1998.

A korábbi Szovjetunió egyéb területein az átmenet időszakában kilóttek a halálozási mutatók.<sup>71</sup> A halálozás oka a legtöbb esetben a hirtelen halál volt, különösen a férfiak körében. 1989-ben a Statisztikai Minisztérium adatai szerint a népesség 90.391 fővel nőtt. 1994-re a népesség 243.124 fővel csökkent.<sup>72</sup>

Edvard Katz, aki mérnök volt és az alap társalapítója, egy független statisztikát készített a csernobili halálozásokról. Úgy becsülte, hogy 1996-ig 125.000 ember halt meg a baleset következtében, és 105.000 ember halt meg az előző három évben.<sup>73</sup> Az adatai azt is megmutatják, hogy a halálozási arány a 27 és 47 közötti korosztályban 6,8-szor magasabb volt, mint az átlag. Katz kimutatta, hogy ezek a munkások hirtelen és sokkal nagyobb számban halnak meg az évek múlásával. A kutatása eredményei megjelentek sajtóbeszámolóokban és parlamenti beszámolóokban is.

Ahogy Repkin számos alkalommal elmondta nekem, „nincs több idő”. 1996 nyarán Repkin és Katz kidolgoztak egy javaslatot az ukrán sugáregészségügyi rendszer „rehabilitálásáról”. Úgy érezték, hogy a bürokráciát átható korrupció és akadályok (az, amelytől például Kirill is szenvedett), káros hatással volt az emberek életére, és azt is tudták, hogy a korrupció enyhíthető lenne, ha az orvosoknak rendszeres fizetést folyósítanának.

Kidolgozták a „genetikai védelem” modelljét, amit az 1957-es Kistimatomkatasztrófa idején állítottak fel az érintett népesség számára. Az alap azt akarta, hogy ez a rendszer, amelyre a tagok csak „SOS rendszer”-ként hivatkoztak, minden csernobili károsult számára tegyen elérhetővé „génvédő” élelmiszereket, ökológiai szempontból tiszta magokat, gyümölcsöket, húsokat, tejtermékeket, emellett pedig diagnosztikai eszközöket és „orvosi-genetikai útleveleket” is. A teljes bevételük 80%-át fordították volna erre a programra, ezzel jelentős mértékben csökkentve az állami egészségügytől való függésüket. Ők maguk akarták állni az orvosok fizetését is, új kórházi eszközöket beszerezni az elöregedő szovjet eszközök helyett, valamint megvenni a szükséges gyógyszereket és élelmiszereket is – röviden tehát a csoport számára orvosi biztosítást akartak létrehozni.

<sup>71</sup> Kijevben néhány sírásó állítólag 500 dollárnál is többet kért egy holttest eltemetéséért; ez az összeg csillagászatnak számított az ukrán viszonylatok között. Ott, ahol a boncolások korábban rutinszerűek voltak, most csak extrém helyzetekben végzik el őket (akkor, ha meg akarnak bizonyosodni a halál okáról, például gyilkossági eseteknél). Még a halál tényének bejelentésére szolgáló bürokratikus rendszer is akadozott. Miközben ezeket a statisztikákat vizsgáltam, a Statisztikai Minisztérium főstatisztikusa azt a költői kérdést tette fel, hogy „mit is jelent pontosan az, hogy normális?”.

<sup>72</sup> Az állami statisztikák rámutatnak az átmenet emberi veszteségeire. Forrás: *Demohrafichnyi Istochnyk Nasalennia Ukrainy, 1994.*

| Év   | Születési ráta | Halálozási ráta | Növekedés/Csökkenés |
|------|----------------|-----------------|---------------------|
| 1989 | 690.981        | 600.590         | +90.391             |
| 1990 | 657.202        | 629.602         | +27.600             |
| 1991 | 630.813        | 669.960         | -39.147             |
| 1992 | 596.785        | 697.110         | -100.325            |
| 1993 | 557.467        | 741.662         | -184.195            |
| 1994 | 521.545        | 764.669         | -243.124            |

<sup>73</sup> Lásd: *Ukrainskyj Blahodiinyj Soyuz Spilok Sotsial'noho Zakhystu Invalido Chornobylia, 1994.*



Egy rendkívül jelentős találkozó előtt a régiós szervekkel, a Repkin által vezetett alap támogatást szerzett fontos egészségügyi vezetőktől a csernobili katasztrófa utáni helyzet megoldásával megbízott állami rendszerből. Meghívott, hogy vegyek részt én is ezen a találkozón a Sugárzáskutató Központ igazgatóhelyettesével.<sup>74</sup> Miközben az igazgató átnézte a tervezetet, ragaszkodott ahhoz, hogy az öngyilkosságot is vegyék fel „a Csernobil egészségügyi kockázataival kapcsolatos listára”, mintha az öngyilkosságot elkövető csernobili munkások összeszámolása súlyt adna annak a morálisan terhelt állításnak, hogy „az állam megöli minket”. Úgy tűnt, hogy ebben a kérdésben nincs vita a felek között.

A sugárzásegészségügy rehabilitálására irányuló tervezet több mint ezer embertől kapott támogatást, akik jelen voltak egy júniusi ülésen az alap irodájától nem messze lévő nagy előadóteremben. A gyűlés, amelyen részt vett az elnökségért induló szocialista házelnök is, lenyűgöző volt. A Sugárzáskutató Központ helyettes vezetője szenvedélyesen és támogatóan beszélt a károsultak beadványáról.

Azzal, hogy ilyen nagy számban küldtek delegáltakat, az ország többi alapja is kifejezte a szolidaritását. A terv azonban végül nem valósult meg. Ugyanabban a hónapban fogadtak el új kiegészítéseket a szabályozáshoz, amely megcsonkította az alapok pénzügyi és vállalkozási szabadságát. A kiegészítés limitálta azoknak a termékeknek a számát, amelyeket az alapok bevihettek az országba és számos, addig adómentes terméket adókötelessé tettek. Az állam újra megerősítette a saját paternalizmusát és ezzel egyúttal erodálta az alapok gazdasági bázisát. Repkin személyes sértésnek vette ezt a vereséget, és úgy érezte, hogy a lehetőségek ezzel bezárultak. Nyár végére a Repkin által vezetett alap kapcsolata az állammal együttműködőből ellenségessé változott. Csak a tagok morális főlény maradt meg: továbbra is ellenőrizték a korrupst hivatalokat és eljuttatták a panaszait a fő törvényalkotókhoz az „egészség anyagi hátterének romlásával” kapcsolatban.

*A szöveget fordította: Kovács Janka*

### *Felhasznált irodalom és rövidítések*

#### **ARCH**

[s. d.] Agenda for Research on Chernobyl Health: *Technical Report*.  
[https://arch.iarc.fr/documents/ARCH\\_TechnicalReport.pdf](https://arch.iarc.fr/documents/ARCH_TechnicalReport.pdf) (Utolsó letöltés: 2023. november 2.)

#### **ARONOWITZ**

**1998** ARONOWITZ, Robert: *Making Sense of Illness: Science, Society, and Disease*. Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

<sup>74</sup> A katasztrófa idején, 1986-ban egy helyi kórházat irányított, amely csontvelőátültetésre és vérátömlesztésre specializálódott. Dr. Mudrak, a központ vezetője, szintén részt vett a megbeszélésen. A fő feladata az volt, hogy emlékeztesse Lehkijt a központ szükségleteire. Mudrak hozzátette: „Ngyoen leukémiás páciensük ételadagját vették el, és ki kell fizetnünk a gázszámlánkat is.”

**BAKER-WICKLIFFE**

- 2011 BAKER, Robert. J. – WICKLIFFE, Jeffrey K.: Wildlife and Chernobyl: The Scientific Evidence for Minimal Impacts. *Bulletin of the Atomic Scientists*, (2011)  
<https://thebulletin.org/2020/01/wildfire-in-australia-is-nasa-pushing-its-luck/>  
(Utolsó letöltés: 2023. november 2.)

**BAVERSTOCK-WILLIAMS**

- 2006 BAVERSTOCK, Keith – WILLIAMS, Dillwyn: The Chernobyl Accident 20 Years on: Assessment of the Health Consequences and the International Response. *Environmental Health Perspectives*, 11. (2006) 9. sz. 1312-1317.

**BERKOVITZ**

- 1989 BERKOVITZ, Don: Price-Anderson Act: Model Compensation Legislation? The Sixty-Three Million Dollar Question. *Harvard Environmental Law Review*, 13. (1989) 11. sz. 1-49.

**BOBILEVA**

- 1994 BOBILEVA, Natalia: *Methodological Recommendations of the Ministry of Health and NAMS of 'Express Evaluation' of Psychiatric Status*. Kyiv, Ministry of Health of Ukraine, 1994.

**BRADSHER-TABUCHI**

- 2011 BRADSHER, Keith – TABUCHI, Hiroko: Last Defense at Troubled Reactors: 50 Japanese Workers. *New York Times*, (2011. március 15.)

**BRUMFIEL**

- 2012 BRUMFIEL, Geoff: Fukushima's Doses Tallied. *Nature*, 485. (2012) 7399. sz. 423-424.

**BULLARD**

- 2000 BULLARD, Robert: *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality*. Boulder, CO, Westview Press, 2000.

**BUTLER**

- 2011 BUTLER, Declan: Future of Chernobyl Health Studies in Doubt. *Nature*, (2011. szeptember 30.)  
<https://www.nature.com/articles/news.2011.565> (Utolsó letöltés: 2023. november 2.)

**CARDIS**

- 2007 CARDIS, E.: Current Status and Epidemiological Research Needs for Achieving a Better Understanding of the Consequences of the Chernobyl Accident. *Health Physics*, 93. (2007) 5. sz. 542-546.

**CHERNOBYL FORUM**

- 2003-2005 Chernobyl's Legacy: Health, Environmental and Socio-Economic Impacts and Recommendations to the Governments of Belarus, the Russian Federation and Ukraine.  
<http://www.iaea.org/Publications/Booklets/Chernobyl/chernobyl.pdf> (Utolsó letöltés: 2023. november 2.)

**CHESSER–BAKER**

- 2006 CHESSER, R. K. – BAKER, R. J.: Growing Up with Chernobyl. *American Scientist*, 94. (2006) 6. sz. 542–549.

**Demographichnyi Istochnyk Naseleennia Ukrainy**

- 1994 *Demographichnyi Istochnyk Naseleennia Ukrainy*. Kyiv: Ministry of Statistics of Ukraine, 1994.

**Chornobyl'ska Katastrofa**

- 1995 *Chornobyl'ska Katastrofa*. Kyiv: Naukova Dumka, 1995.

**FAIRLIE–SUMNER**

- 2006 FAIRLIE, Ian – SUMNER, David: *The Other Report on Chernobyl (TORCH): An Independent Scientific Evaluation of Health and Environmental Effects 20 Years After the Nuclear Disaster Providing Critical Analysis of a Recent Report by the International Atomic Energy Agency (IAEA) and the World Health Organization (WHO)*.  
<http://www.chernobylreport.org/torch.pdf> (Utolsó letöltés: 2023. november 2.)

**FITZPATRICK**

- 1999 FITZPATRICK, Sheila: *Everyday Stalinism: Ordinary Life in Extraordinary Times: Soviet Russia in the 1930s*. New York, NY, Oxford University Press, 1999.

**FOUCAULT**

- 1984 FOUCAULT, Michel: *The Foucault Reader*. Ed.: Paul Rabinow. New York, NY, Pantheon Books, 1984.

**GALE–BARANOV**

- 2011 GALE, Robert – BARANOV, Alexander: If the Unlikely Becomes Likely: Medical Response to Nuclear Accidents. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 67. (2011) 2. sz. 10–18.

**GEERTZ**

- 2005 GEERTZ, Clifford: Very Bad News. *New York Review of Books*, (2005. március 24.)

**GERAS'KIN–FESENKO–ALEXAKHIN**

- 2008 GERAS'KIN, S. A. – FESENKO, S. V. – ALEXAKHIN, R. M.: Effects of Nonhuman Species Irradiation after the Chernobyl NPP Accident. *Environment International*, 34. (2008) 6. sz. 880–897.

**GEROVITCH**

- 1999 GEROVITCH, Slava: *Speaking Cybernetically: The Soviet Remaking of an American Science*. Doktori disszertáció, Massachusetts Institute of Technology, 1999.

**GRAHAM**

- 1993 GRAHAM, Loren: *Science in Russia and the Soviet Union: A Short History*. Cambridge, Cambridge University Press, 1993.

- 1998 GRAHAM, Loren: *What Have We Learned about Science and Technology from the Russian Experience?* Stanford, CA, Stanford University Press, 1998.

**GUSKOVA-BAYSOGOLOV**

- 1971 GUSKOVA, A. – BAYSOGOLOV, G.: *Radiation Sickness in Man: Outlines*. Moscow, Meditsina, 1971.

**HAMILTON-VISCUSI**

- 1997 HAMILTON, James – VISCUSI, Kip: The Benefits and Costs of Regulatory Reforms for Superfund. *Stanford Environmental Law Journal*, 16. (1997) 159. sz. 159–197.

**Human Consequences**

- 2002 *Human Consequences of the Chernobyl Nuclear Accident, A Strategy for Recovery: A Report Commissioned by UNDP and UNICEF with the Support of UN-OCHA and WHO*. [http://chernobyl.undp.org/english/docs/strat-egy\\_for\\_recovery.pdf](http://chernobyl.undp.org/english/docs/strat-egy_for_recovery.pdf) (Utolsó letöltés: 2023. november 2.)

**IAEA**

- 1991 International Atomic Energy Agency: *The International Chernobyl Project: Assessment of Radiological Consequences and Evaluation of Protective Measures*. Report by an International Advisory Committee. Vienna, 1991.

**Index of Illnesses**

- 1996 *Index of Illnesses through Which a Connection with Ionizing Radiation and Other Negative Factors Can Be Established in the Adult Population Which Suffered as a Result of the Chernobyl Disaster*. Kyiv, Ministry of Health of Ukraine, 1996.

**JASANOFF**

- 2003 JASANOFF, Sheila: Technologies of Humility: Citizen Participation in Governing Science. *Minerva*, (2003) 41. sz. 223–244.

**JOBIN**

- 2012 JOBIN, Paul: Fukushima One Year On: Nuclear Workers and Citizens at Risk. *Asia-Pacific Journal*, 10. (2012) 2. sz. <https://apjif.org/-Paul-Jobin/3729/article.pdf> (Utolsó letöltés: 2023. november 2.)

**KHOMAZIUK**

- 1994 KOHMAZIUK, Inna: *Functional Changes in the Circulatory System Have Psychogenic Etiologies in Sufferers of the Chernobyl Catastrophe: Conceptions, Disputed Issues, and Errors in Diagnostics*. Kyiv, Ministry of Health of Ukraine, 1994.

**Kommunist**

- 1996 *Kommunist*, 36. (1996) 129. sz. 4.

**KORNAL**

- 1992 KORNAL, János: *The Socialist System: The Political Economy of Socialism*. Princeton, NJ, Princeton University Press, 1992.

**LEDENEVA**

- 1998 LEDENEVA, Alena: *Russia's Economy of Favours: Blat, Networking, and Informal Exchange*. Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

**LOCK**

- 1993 LOCK, Margaret: *Encounters with Aging: Mythologies of Menopause in Japan and North America*. Berkeley, CA – Los Angeles, CA: University of California Press, 1993.

**LUBCHENCO**

- 2012 LUBCHENCO, Jane: *Creative Solutions at the Interface of Science and Policy*. Taplin Environmental Lecture. Princeton Environmental Institute, Princeton University, 2012.

***Managing the Legacy***

- 1994 *Managing the Legacy of Chernobyl*. Washington, DC, World Bank, 1994.

**MARPLES**

- 1988 MARPLES, David: *The Social Impact of the Chernobyl Disaster*. New York, NY, St. Martin's Press, 1988.

**MEYER**

- 2011 MEYER, Cordula: Fukushima Workers Risk Radiation to Feed Families. *Spiegel Online*. <http://www.spiegel.de/international/world/> (Utolsó letöltés: 2023. november 2.)

**MOUSSEAU-MØLLER**

- 2011 MOUSSEAU, Timothy A. – MØLLER, Anders P.: Landscape Portrait: A Look at the Impacts of Radioactive Contaminants on Chernobyl's Wildlife. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 67. (2011) 2. sz. 38–46.

**MOUSSEAU-NELSON-SHESTOPALOV**

- 2005 MOUSSEAU, Timothy A. – NELSON, Neal – SHESTOPALOV, V. Don't Underestimate the Death Rate from Chernobyl. *Nature*, (2005) 437. sz. 1089.

**PETRYNA**

- 1998 PETRYNA, Adriana: A Technical Error: Measures of Life after Chernobyl. *Social Identities*, 4. (1998) 1. sz. 73–92.

**SAMBORSKI**

- 1996 SAMBORSKI, Zoltan: Tax Privileges Are Eating Away at the Budget Planners' Salaries. *Halytski Kontrakty*, 46. (1996) 96. sz. 12.

**SASSEN**

- 1998 SASSEN, Saskia: *Globalization and Its Discontents: Essays on the New Mobility of People and Money*. New York, NY, New Press, 1998.

**SCHROEDER**

- 1986 SCHROEDER, P.: Rights against Risks. *Columbia Law Review*, 86. (1986) 495. sz.

**SHIMIZU ET AL.**

- 1992 SHIMIZU, Y. H. Kato – SCULL, W. J. – HOEL, D. G.: Studies of the Mortality of A-bomb Survivors. *Radiation Research*, (1992) 130. sz. 249–266.

**SOCOLOW**

- 2011 SOCOLOW, Robert: High-Consequence Outcomes and Internal Disagreements: Tell Us More, Please. *Climatic Change*, 108. (2011) 775–790.

**STEELE**

- 1995 STEELE, Jenny: Remedies and Remediations: Foundational Issues in Environmental Liability. *Modern Law Review*, 58. (1995) 5. sz. 615–636.

**TETLOCK–MELLERS**

- 2011 TETLOCK, Philip – MELLERS, Barbara: Intelligent Management of Intelligence Agencies: Beyond Accountability Ping-pong. *American Psychologists*, 66. (2011) 6. sz. 542–554.

**Ukrainskyi Blahodiinyi Soyuz Spilok Sotsial'noho Zakhystu Invalidiv Chornobylia**

- 1994 *Ukrainskyi Blahodiinyi Soyuz Spilok Sotsial'noho Zakhystu Invalidiv Chornobylia*. Kijev, 1996. Kézirat.

**UNESCO**

- 1996 UNESCO: *Living in a Contaminated Area*. Geneva, Chernobyl Programme, 1996.

**WADA ET AL.**

- 2012 WADA, K. T. Yoshikawa – HAYASHI, T. – AIZAWA, Y.: Emergency Response Technical Work at Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant: Occupational Health Challenges Posed by the Nuclear Disaster. *Occupational and Environmental Medicine*, 69. (2012) 8. 599–602.

**WILLIAMS–BAVERSTOCK**

- 2006 WILLIAMS, Dillwyn – BAVERSTOCK, Keith: Chernobyl and the Future: Too Soon for a Final Diagnosis. *Nature*, 440. (2006) 7087. 993–994.

**World Health Organization**

- 2005 *Chernobyl: The True Scale of the Accident. 20 Years later a UN Report Provides Definitive Answers and Ways to Repair Lives*. Press release.  
<http://www.un.org/News/Press/docs/2005/dev2539.doc.htm> (Utolsó letöltés: 2023. november 2.
- 2006 World Health Organization: *Health Effects of the Chernobyl Accident and Special Health Care Programmes*. Geneva, WHO, 2006.