



FUKUSIMA ÁRNYÉKÁBAN

⊕ SZÖVEG ÉS KÉP: KARÁCSONYI DÁVID

Namie, Futaba, Tomioka – japán kisvárosok, amelyek nevei nem sokat mondanak a hazai olvasó számára. Pedig 2011 márciusában Namie, Futaba és Tomioka is örökre beleégett az atomkor nagykönyvébe – Hiroshima, Nagaszaki, Sellafield, Harrisburg és Csernobil mellett. És ha a neveket a jövő nemzedékei még hosszabban sorolják majd, csak reméljük, hogy Paks nem lesz közöttük!...



A „ZÓNA” BEJÁRATA A NAMIE FELETTI HEGYEKBEN

A látszat ellenére a sorompónál nem Tarkovszkij „stalkerei”, hanem japán forgalomirányítók állnak. A maszk viselete is bevett dolog a szigetországban

A február végi szürkéségben havas eső hull, miközben a fukusimai „zóna” felé utazunk a vonaton. A mellettem ülő japán kollégám, Kazumasza telefonja hirtelen megszólal: a mobiljára telepített földrengés-figyelmeztető alkalmazás csipogó hangon jelzi, hogy épp egy erős, a Richter-skála szerinti 6,9-es földrengés rázta meg Japán északkeleti részét, ugyanabban a térségben, ahol négy éve a 2011.

márciusi katasztrófa is bekövetkezett. A hétköznapiak errefelé már csak ilyenek. Vonatunk a hegyeket, alagutakat elhagyva lassan kiér a Hamadori-partvidékre, amelyet a szökőár és a fukusimai nukleáris dráma egyaránt érintett 2011 tavaszán. Fukushima városa – a közhiedelemmel ellentétben – azonban viszonylag távol fekszik ettől a térségtől, az erőmű csupán Fukushima prefektúra nevét viseli.



Hamadori – perifériából atomenergetikai fellegvár

Az egykor alapvetően mezőgazdaságból és halászatból élő Hamadori területen mindmáig – japáni viszonyokhoz képest – alacsony a népsűrűség és fejletlen a városhálózat. A térség még a II. világháború után is periféria volt, ahová a Kínából és máshonnan elűzött japán lakosságot telepítették le. A nagy fejlesztések is sokáig elkerülték Hamadorit. Tokió és Szendaj között a partvidéken a legrövidebb az út, amit a régió nevének (Hamadori – parti út) jelente is tükröz. Ám a „Tohoku” (azaz északkeleti) shinkanzen és az autópálya mégsem itt, hanem a sziget belső medencéiben épült meg, ami a háború után tovább fokozta a partvidék és a belső területek közötti fejlettségi különbségeket. Az 1970-es évektől a fejlesztéspolitika pont ezt próbálta ellensúlyozni, amikor a legnagyobb japán ener-

getikai vállalat, a Tepco (Tokyo Electric Power Company) állami ösztönzésre komoly erőművi fejlesztésekbe fogott a Hamadori-területen, kihasználva a Csendes-óceán közelségét mint szállítási útvonalat és hűtővíz-kapacitását. Itt épült fel a két, egyenként több mint 4000 MW-os fukusimai (1971, 1982) atomerőmű, illetve az olajtüzelésű, 4400 MW-os hironói hőerőmű (1980). Ezek a legnagyobb ilyen létesítmények közé tartoznak a szigetországban (összehasonlításként: Százhalombatta és Paks egyenként feleekkorák). A 2011-es földrengés előtt a Hamadori-vidék a japán energetikai ipar kiemelkedő központja volt, nagy létszámú, magasan képzett munkaerővel, amelyhez délen csatlakozott Hitacsi városa – mint csúcstechnológiai ipari központ.

HIRONO FŐUTCÁJA,

hátterben a Tepco 4000 MW-os olaj- és széntüzelésű hőerőműve, ahonnan az egész Hamadori-partvidék, így a Fukushima Daiicsi Atomerőmű is látható a távolban. A kémény tetején kialakított kilátóból azonban újabban tilos fotózni – a Tepco a sajtó támadásai miatt erre nagyon érzékeny (balra)

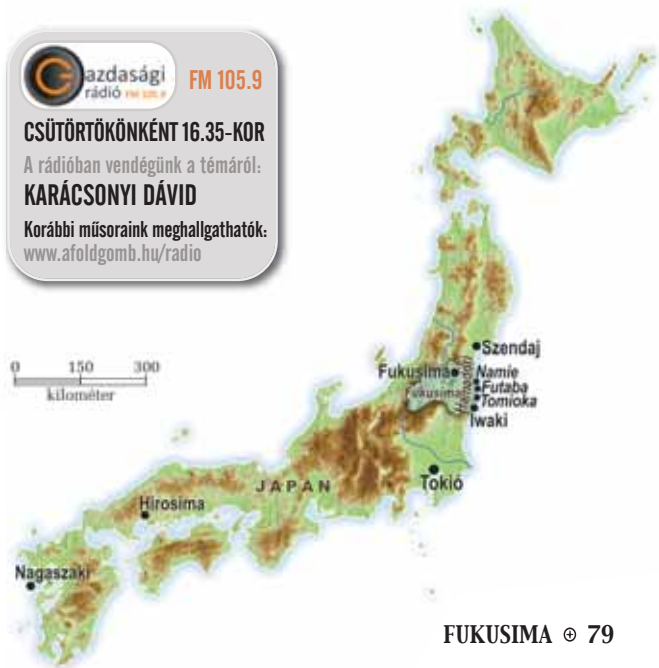
NAMIE ATOM-SZELLEMVÁROSA FÖLDRENGÉS SÚJTOTTA, MODERN POMPEJI LETT

Minden ugyanúgy maradt, ahogy az 2011. március 11. végzetes délutánján volt. Jól látható, ahogy a város egyik üzletsora az erőteljes oldalirányú mozgások hatására megroggyant a 4 évvel ezelőtti, 9-es erősségű földrengés idején (lent)



 **Gazdasági rádió FM 105.9**
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR
A rádióban vendégünk a témáról:
KARÁCSONYI DÁVID
Korábbi műsoraink meghallgathatók:
www.afoldgomb.hu/radio

0 150 300
kilométer



Traumatikus hangulat

Iwaki városát elérve, első utunk a „zónából” evakuáltak ideiglenes telepére vezet, ahol még mindig több százan laknak. A hatalmas, leaszfaltozott placon álló szürke, nyomasztó konténervárosban zömmel csak idős emberek maradtak, a fiatalok már rég új életet kezdtek máshol. Az időseket a közösséggel való kapcsolattartás és a szervezett ellátás, gondoskodás is a telephez köti. Az 1995-ös hansini (kobei) földrengés idején még nem figyeltek a korábban egymás szomszédságában élő csoportok egy helyre telepítésére, így a földrengést túlélő, de az áttelepítés során a közösségükből kiszakított idősek (japán szokás szerint) tömegével lettek öngyilkosok.

A telep közepén az egyik nagyobb konténerben kialakított közösségi helyen Kanakura úr fogadja helyzetfelmérő, elemző-interjúkészítő geográfusduónkat. A fukusimai „zónában” fekvő Namie közösségét a kényszeredett száműzetésben az egykori virágüzlet-tulajdonos igyekszik egyben tartani.

Teával kínál, és új munkájáról mesél, de a telep többi, idős lakója nem igazán örül, ha idegenek érdeklődnek felőlük – akárha kutatási szándékból is. A legtöbb helyen udvarias, ám határozott elutasítással fogadják kopogtatásunk, és ha szóba is állnak velünk, nem szívesen emlékeznek vissza az átélt időszakra.

A baleset okozta traumát fokozza a japán társadalom példátlan zártsága. Az emberek rendkívül figyelnek, hogy a megfogalmazott mondatok megfeleljenek a közösségi elvárásoknak, a girinek, miközben a valódi érzéseiket (honne) az ún. tatemae álarca, a publikum felé mutatott, megjátszott szerep mögé igyekeznek rejtetni. A csoportos interjúkn eme kettősség miatt esélyünk sincs őszinte, valós véleményeket hallani. Próbálkozásaink hamar elvesznek a kifinomodott japán viselkedés, az apró mimika és a jelek játékának értelmezésén, miközben a vöröslő arcok jelzik az egyre kellemetlenebb





BESZÉLGETÉS KANAKURA ÚRRAL,
az egykori virágüzlet-tulajdonossal, aki ma Namie közössé-
gét próbálja együtt tartani a kényszerű száműzetésben

A ZÓNÁBÓL KIMENEKÍTETTEK KONTÉNERTELEPE
Ma már csak idősek lakják az Iwaki város melletti telepet,
akik mind a szociális ellátástól függenek. A fiatalok régen
új életet kezdtek Japán más részein



közjáték okozta növekvő belső feszültséget. Végül mély meghajlások és kényszeredett mosoly kíséretében, lesütött tekintettel állunk tovább, miközben japán kollégám a megsebzett tatemaie „álarca” miatti kudarcát épp retentó tragédiaként éli meg. Nem könnyű a társadalomkutatók élete errefelé, a kulturális válaszfalak szinte lebonthatatlanok...

Következő állomásunk már a „zóna” határán fekvő Hirono, ahová csak az elmúlt egy évben költözhetek vissza a lakók, miután a sugármentesítési munkák befejeződtek. Egy utolsó, tétova kísérletet teszünk a helyi hentesboltban, hogy új taktikával, vásárlást színlelve szóra bírjuk a pult mögött álló marcona alakot a kisváros mindennapi életéről, ám hamar inunkba száll a bátorság. A tragikomédiát idéző színészkedés helyett figyelmünk a városban kihelyezett sugázmérő pontok felé terelődik. Ezek ugyan a megnyugtatót szolgálják, ám a nagy, piros kijelzőkön feltűnő számok bennünk inkább riadalmat keltenek. Elemzőutunk néhány pillanatra bizarr katasztrófaturizmusba csap át: a tatemaie-szerepünkről megfeledkezve fényképezkedni kezdünk a nagy, piros kijelzők mellett!

AZ ERDŐBEN MAGASABB A SUGÁRTERHELÉS

A kihelyezett sugárzásmérő állomáshoz képest az erdő szélén hatszoros értékeket mérünk ukrán gyártmányú doziméterünkkel, ám ez a szint sem jelent különösebb egészségügyi kockázatot. Ma Ukrajna a világ legnagyobb dozimétergyártója és -exportőre. Csernobil óta komoly fejlődésnek indult ez az iparág



Óránként hat banán

Kazumasza kollégám kezében doziméter tűnik fel, és ez végleg megtöri az álmos japán kisváros, Hirono nyomott, szürke hangulatát. Izgatottan figyeljük a műszert, amely úgy általában – a sugármentesítési munkák eredményeként – valóban nem mutat többet, mint amennyit a kihelyezett mérőhelyek nagy, piros kijelzői. Ám bármennyi erőfeszítést is tesznek, mindenhol nem lehet takarítani. Az utcákat, háztetőket viszonylag könnyű megtisztítani, a felső talajréteget komoly munkával ki lehet cserélni, de egy erdős helyen rögtön három-öttszörös értéket mérünk!

Aggodalomra azonban még sincs ok: egy óráat álldogálni ezen a helyen annyi többletterhelést je-

lent, mint amennyit akkor kap az ember, ha például egymás után elfogyaszt hat banánt. Minden anyag természetes módon tartalmaz sugárzó izotópokat, sőt az embert alpból éri globális háttérsugárzás. Nyilván itt a Fukushima okozta sugárzás többletként jelentkezik, mert úgy kapjuk meg, hogy közben egyetlen banánt sem ettünk meg... Budapestén a háttérsugárzás csupán hatodekkora, azaz óránként egy banán elfogyasztásának megfelelő sugárdózist kap szervezetünk, ami nyilvánvalóan jóval alatta van mindenféle egészségügyi határértéknek.

Más példával élve: összesen 4 napig kellene itt egyfolytában állnom, hogy annyi többlet-sugár-



NAMIE ELHAGYATOTT VASÚTÁLLOMÁSA

A biciklikért senki sem jött
2011. március 11. óta...

terhelést kapjon a szervezetem, amennyi akkor fog érní, amikor Tokióból hazarepülök majd Budapestre. Azaz: az itt élők kevesebb többletdózsist kapnak, mint amennyit egy pilóta vagy stewardess kap a munkája során.

Bár Csernobil után Fukushima volt az emberiség történetének legsúlyosabb atomerőmű-katasztró-fája, a kiszabadult hosszabb felezési idejű, így hosszabb távon kockázatot jelentő izotópok (pl. ^{137}Cs) mennyisége jóval elmarad Csernobiltól. Ezért is lehetséges már akár pár évvel a fukusimai baleset után a „zóna” egyes területeit újra birtokba venni – alapos sugármentesítési munkák után. (A gyorsan lebomló, rövid felezési idejű radioaktív jód és

nemesgázok esetében azonban az értékek már hasonlóak Csernobiléhoz. Ezek csak a baleset lefolyása idején, illetve után legfeljebb pár napig okoztak sugárveszélyt – emiatt is fontos a lakosság ellátása nem radioaktív jóddal, ami jelentősen csökkenti a pajzsmirigy-megbetegedések kockázatát.)

Namie, a szellemváros

Utunkat immár Kanakura úr kocsijában folytatjuk Namie, a kiürített zóna szellemvárosa felé. A fukusimai „zóna” határán – Csernobilhoz hasonlóan – sorompó és ellenőrző pont áll, csak előzetes regisztráció után léphetünk be a területre.

Döbbenetes látvány fogad a teljesen üres városban. A kiürítés olyan gyorsan történt, hogy nemcsak a 2011-es földrengés okozta károkat nem állították még helyre, de az általános iskolában a padon még mindig ott hevernek a négy éve otthagyott füzetek, ceruzák, tolltartók, az ablakpárkányon pedig megfakulva állnak a rajzóra készített apró papírmásé-házikók. A földrengés sújtotta, „modern Pompeji” vasútállomásán még mindig ott roszdásodnak a biciklik a tárolóban, ott áll a három busz, amivel az iskolásokat evakuálták négy éve, szemben pedig egy, a földrengés következtében összedől, kétszintes épület.

Kanakura úr beletörődötten mesél, és mutatja saját, egykori virágüzletét, ahol még mindig sok minden a földön hever lehullva, a virágok pedig száraz kóróként meredeznek az összetört vázából. A szomszédos, megroggyant kocsmáépület összetört kirakatában szakésüvegek sorakoznak, míg arrébb az egykori terményboltot már a vaddisznók prédálják éjjelente.

A város épületei lassan az enyészetéi lesznek, ám egy olyan ország, ami akár a tengertől is kész területeket elhódítani, nem mondhat le egyetlen talpalatnyi földről sem. Hamarosan Namiében is megkezdődik a sugármentesítés és a rekonstrukció. A városon átvezető főutat, egy benzinkutat és egy üzletet már megnyitották a forgalom előtt. A szellemváros lassan éledezni kezd. A városházába is visszaköltözött az élet, ahol lázasan dolgoznak a sugármentesítési munkák és az újjáépítés előkészítésén.



ÁLARC MÖGÖTT

Kanakura úr egykori virágüzletében, Namie városában. Az arcán fásultság és teljes érzelemmentesség tükröződik. Csak sejteni tudjuk, milyen mély keserőség lakozik a külvilág számára megjárt szöglet mögött



KÖVÉ DERMEDT GYEREKEK

Az általános iskola uszodája mellett csak a gaz nő mindenfelé... (Jobbra)

GAZDÁTLANUL...

Namie egyik általános iskolája, ahol a gyerekeket hátizsákjaikat, tanszereiket hátrahagyva evakuálták a „zónából” 4 évvel ezelőtt. Fosztogatás sem volt, ezért minden olyan, mintha itt 2011. március 11-én megállt volna az idő

Katasztrófakultúra

– Mindenki optimistának tűnik, ám több évtized fog még eltelni, mire az élet Namiében is visszatér a rendes kerékvágásba, amit én már vélhetően nem fogok megélni – jegyzi meg Kanakura úr. A dolog látzólag egy cseppet sem csüggeszti, hisz nem engedheti meg magának, hogy érzelmeit kimutassa felénk. Azt pedig, hogy tatema-e-álarca mögött milyen honne rejtőzök, csak sejtjük. Legfőbb feladatának a fiatalok közösségben tartását tekinti, hogy a gyermekek és unokák még egy közösségként térhessenek vissza Namie városába. Az idő múlásával azonban erre egyre kevesebb az esély. Az evakuált fiatal, kisgyerekes családok inkább Fukusimától minél messzebb képzelik el új életüket, amihez bőséges kárpótlást és támogatást kapnak az államtól. Az újakezdők, távoli helyeken néha valóban feltűnő a sok új kocsi és a szép, új ház – nem kevés irigységet

váltva ki a szomszédokból. A segélyekből élőket ráadásul nehéz visszaterelni a munkaerőpiacra, az irigység okozta társadalmi feszültséggel – ami már-már olyan erős, hogy a tatema-e sem képes elfedni – pedig egyre több kutató foglalkozik.

A japán társadalom furcsaságai ellenére példaértékű, hogy fosztogatás alig történt a fukusimai baleset után. Ezzel szemben négy évvel Csernobil után Pripjaty városát már teljesen felpredálták a tolvajok. A japán társadalom ráadásul az évszázadok során hozzászokott a katasztrófákhoz. A házaik, a városaik arculata sem a szépséget, hanem az egyszerűséget és a praktikumot tükrözi, hisz gyakran kell mindent újakezdeni: hol a cunami, hol a földrengés tett hatalmas tömegeket földönfutóvá, ám összefogással, közös akarattal mindig, minden helytől fel tudtak állni. ⊕





Ake Nordin, a Fjällräven alapítója, a G-1000 anyag és a Greenland Wax kiváló kombinációját 1966-ban fedezte fel, amikor visszatért a *Greenland Expedición*ről.



tartós



vízálló



szélálló



légtáteresztő



szúnyogbiztos



UV védelem



sokoldalú



KALANDOKRA ALKOTVA



Az outdoor élet szerelmeseinek generációi által tesztelt G-1000-es anyag gyártástechnológiáját a *Fjällräven* most megújította, tartós és sokrétű védelmet biztosítva a természeti erők negatív hatásaival szemben.

Az outdoor kabátjaink és nadrágjaink széles skálájánál kiemelten alkalmazott G-1000-es anyag a pamut és a poliészter sűrűszövésű keveréke. Ez a sokoldalú anyag nemcsak hihetetlenül strapabíró, de

hatékony védelmet nyújt az UV sugárzás ellen, a rovar- és szúnyogcsípések és az aljnövényzet karcolásai ellen is.

A G-1000-es anyagból készült termékeink használati értékét tovább növelhetjük a természetes összetevőkből készült *Fjällräven Greenland Wax*-al. Minél több wax réteg kerül a ruhára, annál ellenállóbbá tehető az eső és a szél ellen a téli hónapokban is. Amennyiben egy könnyebb, lélegzőbb ruhára van szükségünk, a wax egy mosással könnyedén eltávolítható

az anyagról. A G-1000 és a *Greenland Wax* együttes használatával extra védelmet hozhatunk létre a ruhánkon, ha kell, akkor csak a kabát vállán vagy a nadrág lábszárán.

Minderről többet megtudhat itt:

www.fjallraven.hu

