

A. S. Falkner novellái

TARTALOM

BOLDOG CSALÁD

A MONOKULA

A MONOTOM

Boldog család

Boldog család vagyunk. Későn házasodtunk; mind a ketten sokáig vártunk az igazira, amíg megtaláltuk egymást. Kétévenként jöttek a gyerekek, az egyik jobban sikerült, mint a másik. Amikor a negyedik jelentkezett, építkeztünk. Nagy házunk van, nagy telekkel. Eladósodtunk egy életre, de a sok éves agglegénység alatt végzett kemény munkám eredményeképpen biztos állásom van. Minden reggel összeszorult szívvel ülök kocsiba és hagyom otthon a családom. Este megkönnyebbülök, amikor kiderül, hogy nem történt semmi a távollétemben. Ha a feleségem megy be a városba, hogy bevásároljon magának valamit vagy elvigye a gyerekeket bábszínházba, aggódom, amíg haza nem érkezik. A hétvégéket és a szabadságomat otthon töltjük: foglalkozom a gyerekekkel, csinosítgatom a házunkat, babot és rózsát ültetek a kertben, néha leülök és tudományos-fantasztikus regényt írok, amit felolvasok a feleségemnek. Szerinte nem rosszak, talán le is közölné a Galaktika, de nem kell: levelezés, korrektúrák, megváltoztatják a lényegét, idegen emberek telefonálnak, beavatkoznak az életünkbe. Inkább örülök, amikor üres a postaláda, és legszívesebben lekapcsolnám a telefont. Minden, ami kívülről jön, csak rosszabb lehet, mint ami osztályrészül jutott nekünk. Az a legjobb, ha nem történik semmi.

Egy reggel nem kapcsolt be a vekker, elaludtam. - Első alkalommal fogok elkésni az előadásomról! - töltött el a pánik. Az egész házban nem volt áram, nem tudtam megborotválkozni. A víz is csak csöpögött a csapból, majd egészen abbahagyta; épp, hogy egy fogmosásra volt elegendő.

Aztán feltűnt a csend. A gyerekek mind aludtak, pedig máskor már hat órakor kezdik a viháncolást. A feleségem ilyenkor kordában tartja őket, hogy legalább én tudjak hétig aludni. Háromnegyed nyolc volt, de ő is csak csendesen szuszogott.

De nem csak a házban volt csend. Száz méterre tőlünk vezet egy forgalmas út, a kamionok és motorkerékpárok néha még éjszaka is felriasztanak, ha nyitott ablaknál alszunk. Most pedig semmi. - Talán baleset történt és mindkét irányban lezárták az utat? - gondoltam, mert ilyen már előfordult. Gyakran halljuk a szirénázó mentőket is. Ha ilyenkor valaki nincs otthon, aggódunk.

De most mindenki otthon volt. Lelopództam a gyerekekhez (mindegyiknek saját szobája van), valamennyien mélyen aludtak. - Egye fene, - gondoltam, - egyszer lehetek beteg is. Majd a titkárnőm lemondja az előadást, a diákok várhatnak rám. De azért odaszólok, hogy ma később megyek be. - A telefon azonban szintén nem működött.

Így hát még egyszer megnéztem az alvó családomat, aztán leültem az ölbevaló számítógépem mellé (szerencsére akkuval működik) és folytattam a múlt héten megkezdett regényt. A kávéfőző gép sem volt használható, pedig szívesen megleptem volna a feleségem tálcán ágyba vitt reggelivel. Meg aztán én is éhes lettem. Már kilenc óra, és még mindig ez a csend!

Végül a legkisebb elkezdett mocorogni. Nem volt már türelmem tovább várni, kivettem a bölcsőből, pedig még nagyon álmos volt. Felvittem a hálósobába és befeküdtem vele együtt az ágyba; jó egy-egy gyerekkel így összebújni, hadd érezzék a szülők szeretetét. De a feleségem még mindig aludt és nem volt szívem felkelteni.

Suttogva becéztem a kicsit, de ő is inkább csak tovább aludt volna. Így aztán a hasamra fektettem, ő a vállamra hajtotta a fejét és mind a ketten elszundítottunk.

Aztán nejem valamikor mégiscsak elkezdett magához térni:

- Mi az, te már fent vagy? - csodálkozott, majd felriadt: - Hány óra?
- Tíz elmúlt. Ti aztán jól elszunyáltatok magatokat!
- És nem kell menned az egyetemre?
- Nem, én is elaludtam, lekéstem az előadást. Így aztán úgy döntöttem, hogy beteget jelentek. De nincs se telefon, se villany.
- Igen, éjszaka volt valami nagy vihar, nem hallottad?
- Nem, aludtam, mint a bunda. A gyerekek is, mind.

Felkelt, nyújtózkodott. Mindig szívesen nézegettem, még negyvenévesen, négy gyerek után is. Felhúzta a rolót és a fény elárasztotta a hálósobát.

- Milyen furcsa köd van! - csodálkozott, de aztán napi ügyei felé fordult. - Eszternek is óvodába kellene már menni. Ma jön valami minicirkusz. Jó, hogy eszembe jut, pénzt kell magával vinnie belépőre.

- Ugyan, hadd aludja ki magát. Majd elviszem igazi cirkuszba a jövő héten.

- Az egészen más. Az apjával igazi cirkusz, oroszlánokkal és majmokkal, az egy. A minicirkusz pedig báránnyal és fehér egerekkel, amelyeket meg lehet simogatni, annak ahhoz semmi köze.

Jó, legyen úgy, ahogy az asszony akarja. Amúgy is mindig minden úgy lesz, nem lehet ellene tenni semmit. Nem nagy baj, mert általában nem rossz, amit akar. Ha meg néha mégis rossz, akkor az asztalra csapok.

Tehát felkeltették a gyerekeket. Kávét nem kaptunk, csak tejet, azt is hidegen, mert a mikrohullámú sütő sem működött, amiben megmelegítettük volna. De nem volt túl hideg, mert a hűtőszekrény már néhány órája lekapcsolt. A nagy redőnyt áram híján kézzel kellett felhúzni. Ez elég nehéz, ezért reggeli előtt csak annyira emeltem fel őket, hogy kissé világos legyen a szobában. Kibillenttem az ablakot. Kellemesen friss levegő jött be. Valahogy egyszerre megélénkült a ház.

Eszter a cirkuszt magyarázott a húgának, Tamás pedig szokásához híven a legkisebbet kínozták, aki visított; nehéz volt megkülönböztetni, hogy mikor örömeben, és mikor kezdődik a sírás. Judit kiöntötte a tejet, a nejem össze-vissza rohangált, Eszternek pedig hirtelen ötlete támadt:

- Papa, magyarázz!

- Igen, papa - replikázott Judit, - a bolygókról. Vagy magyarázd azt, amikor vonattal mentünk Budapestre!

Ebben a pillanatban egyértelmű lett a visítás; Tamás kapott egyet a fenekére, aminek Judit nagyon örült, mert nemrégiben még ő kínozták a fiam, őt kellett leszoktatni róla.

Szóval mondom, boldog család vagyunk.

- Mégis be kellene menned az egyetemre, nem? - javasolta feleségem.

- Most már mindegy, meg aztán lezárták az utat, biztos baleset van valahol. Erre rá tudom fogni a mulasztást.

Egészen felhúztam a redőnyt és kikémleltem. Valahogy furcsán üres volt minden kint; nem csak a zaj hiányzott, valami más is. Nem volt köd, mint ahogy Ingrid mondta, hanem valami

szokatlan, szórt fény. Néztam az út felé, de tőlünk nem lehet odalátni: közben van még a szomszéd telke, meg néhány fa. Fa! Hova lettek a fák?

- Ingrid! Hova lettek a fák!?

- Milyen fák?

- Hát ott, a szomszéd fenyőfája. Meg a diófa. És hol a ház? A szomszéd ház?

A szomszéd háza eltűnt, telkestül. Szaladtam a másik ablakhoz, ott egy park volt. De csak volt. Se híre, se hamva. Gyönyörű, évszázados fák egy tó partján, távolabb a kastély, amit tőlünk már nem lehetett látni - de most semmi. Semmi. Az egész helyén csak egy furcsa ragyogás. A telkünk végig megvan; erre a felére burgonyát ültettünk, meg salátát, zöldségeket; a következő telek csak mező, az már beleveszik a ragyogásba. Mintha valahogy arrafelé a levegő már nem lenne teljesen átlátszó, hanem maga bocsátaná ki a fényt.

- Na hát ilyet! Mi történt?

- Mi, mi történt, papa? - rohant oda Eszter is. - Megjött a minicirkusz?

- Nem tudom, kicsi lányom, nem tudom. Lehet, hogy megjött a minicirkusz, és az csinálja ezt a furcsa fényt. De az is lehet, hogy valami más van.

Meglepő módon nem ijedtem meg, pedig annyira féltem minden változástól. Sőt, kimondottan jól éreztem magam. Mintha a külvilágból származó potenciális veszélyek valószínűsége csökkent volna. Annyira jól megvoltunk mi magunk, hogy nem sajnáltam, milyen hirtelen eltűnt a szomszéd háza. Bár jó szomszédok, igyekszünk békében élni velük és szorgalmasan irtjuk a gatz a kerítés mentén, nehogy belekellemetlenkedjenek az életünkbe. Most megszűnt ez a fenyegetés.

Ismét a telefonhoz nyúltam, még mindig nem működött. Tíz óra rég elmúlt, a diákjaim már vártak rám, talán már kerestek az irodámban; a titkárnőm bizonyára megpróbált már ideszólni. Nem bántam, hogy nem sikerült neki.

A televízió, rádió, hát persze, hogy néma, áram híján. Szerencsére nemrég vettem Eszter kerékpárjára egy biciklirádiót, abban van elem. Recsegés, légköri zavarok, a helyi adók hullámhosszán is.

- Mi történt? - vettem észre Ingrid hangján a remegést.

- Nem tudom, de ne ijedj meg. Nem történt semmi rossz. - Valahogy biztos voltam benne. Ha nem lettem volna, nem mondtam volna. Nejem ezt tudta és megnyugodott.

- Kimegyek, körülnézek.

Kikémleltem a bejárati ajtón, minden nyugodt és néma csend. Még egy madárhangot sem lehetett hallani, pedig a közeli park kedvenc helye az énekes madaraknak. De hát nincs park, eltűntek a madarak is. De nem, ott a fecskefészek az eresz alatt, ott van mocorgás. De csicsergés, röpdösés nincs.

Kinyitottam a kaput és kinéztem az utcára. Kis zsákutca vagyunk, tízpercenként jár erre egy autó. Ha a főút nem lenne olyan közel, ideálisan nyugodt lakóhely lenne. De se itt, se ott, sehol semmi. Az utca túloldalán a kerítés és a magas sövény mögé már nem lehetett belátni, de mintha onnan is ez a furcsa vöröses-arany fény jönne. Az utca pedig jobbra-balra, mintegy száz méter után beleveszik a világosságba.

- Ingrid! - szoltam be a házba. - Gyere csak, nézd meg ezt! - Nem akartam egyedül elindulni anélkül, hogy tudná. Persze nem csak ő akarta látni, hanem a három gyerek is. A legkisebbik utánuk mászott. Mind kicsődült a házból.

- Elindulok arrafelé, de nem tudom, mi van ott. Ti maradjatok itt.

Elindultam. Várakozásommal ellentétben nem tolódott ki a látóhatár, hanem egyre közelebb értem a fényfalhoz. Végül, amikor már csaknem elértem a kezemmel, egy szakadék szélén találtam magam. Mintha az utca vége, röviddel a főútba való betorkollása előtt, beszakadt volna a földbe. Ott kellett volna lenni a szomszéd fenyőfájának is, de nem volt. Az is beszakadt. Négy-öt méternyit le tudtam pillantani az ürességbe, de akkora volt a ragyogás, hogy hunyorognom kellett.

Furcsamód viharos öröm fogott el. Visszarohantam a családomhoz:

- Valami földmozgás, vagy ilyesmi történhetett. Beszakadt az út vége. Nem lehet tovább menni.

- És a másik felé? - kérdezte Eszter; arra volt az óvoda, a parkon túl. Arra lett volna a minicirkusz.

- Megnézem ott is. Akarsz velem jönni?

Eszter kezembe tette a kezét és szemmel láthatóan óvatosan elindult velem. Száz méter múlva ott is lepillanthattunk a világító szakadékba.

- Papa, mi ez?

- Nem tudom, kislányom, ilyet még nem láttam. De semmi rossz. Nem félsz, ugye?

- Nem félek egyáltalán, mitől kellene félnem? - csodálkozott, és láttam rajta, hogy igaz. Sőt, minthogyha belőle is valami különleges felszabadultság sugárzott volna ki.

- Most nem lehet óvodába menni.

- Akkor nem lesz minicirkusz? - de nem volt annyira szomorú, mint ahogy elvártam volna.

- Hát, úgy néz ki.

- Na nem baj, akkor majd magyarázol, ugye?

- Magyarázok, kicsi szívem, de csak ha rend van. Rend van?

- Tegnap lefekvés előtt rendet csináltunk Judittal, de lehet, hogy azóta megint rendetlenség lett.

- Alvás közben keletkezik a rendetlenség?

- Na hát úgy, mint ahogy ez a szakadék, ez is alvás közben lett, nem?

Igaza volt, mit szólhattam! Megígértem, hogy ismét elmagyarázom a bolygókat.

Visszamentünk a házba. Ingrid elrámolta a reggeli romjait. Én az ölembbe vettem a két nagyot és köröket meg ellipsziseket rajzoltam egy papírra. Megmagyaráztam nekik, hogy miért nem esik le a Marsról az, aki fejjel lefelé áll rajta és a Földet szemléli. Tamás ráült a bilire, Ingrid tisztába tette a kicsit. Aztán szoptatta és a fiamnak mesélt közben, hogy megmaradjon a bilin. Odapislogtam magyarázás közben, gyönyörűnek találtam őket.

Később még egyszer kimentem és körbejártam a telkünket. Kellemes, langyos idő volt, bár nem sütött a nap. Éjszaka eshetett az eső, mert a fű, a zöldségek, a virágok hatalmasat nőttek tegnap óta. Milyen jó, hogy éppen előző nap gyomláltam, így a gaz nem nőtt akkorát.

A kertben minden rendben volt, de a negyedik oldalon is hiányzott a folytatás. Még néhány méter, aztán a szakadék. Ekkor kezdtem el egy kissé nyugtalankodni, de inkább csak a fejemmel: mi is lesz ennek a vége? A lelkem mélyén azonban boldog voltam. Eszembe jutott, hogy ki kell-e majd valaha fizetni az építkezésre felvett adósságot.

Ebédre saját termésű krumplit kaptunk gyönyörű salátafejjel, és rengeteg húst, mert felolvadt a mélyhűtőláda, mind meg kellett sütni. Segítettem egész délelőtt, a két lány is. Szerencsére a gázt még nem vezették be, átmenetileg egy négyezer literes folyékonygáz tank állt a kertben. Úgy, hogy főzni tudtunk.

Délután nejem lefeküdt a kicsivel együtt aludni, a másik hármat kiraktam a homokozóba, én meg egy hirtelen ötlettel bevettem egy ágyást azzal a szójával, amit tulajdonképpen salátának csíráztattunk ki. Vízet szivattyúztam a kútból, amit különben csak öntözésre használtunk, mert arra a városi víz túl drága lett volna. (A szennyvíz díját az elhasznált frissvíz szerint kell fizetni, még ha nem is engedjük le a csatornába). Szerencsére a szivattyú kerekét nem csak árammal, hanem kézzel is meg lehet forgatni. A gyerekek mindig szívesen segítettek az ilyesmiben. Engedtünk vizet a pancsolóba is, bár csak keveset, mert fárasztó volt. De a locsolócsövön keresztül megtöltöttük az egyik fürdőkádat, hogy legyen a házban is víz.

Szóval eltelt a nap. Senki sem tudta, milyen lesz a következő.

Ugyanolyan lett. Éjszaka esett az eső, a zöldségek és virágok megintcsak hatalmasat virultak a kertben. A nap ugyanúgy elbújt a felhők mögé, mégis maradt a kellemes, langyos időjárás, enyhe szellővel. A szakadékból áradó fény változatlanul körülfogott minden felől. A telefon nem működött, rádióadót még éjszaka sem sikerült befogni. A műholdvevő parabolaantenna is néma maradt, pedig meglazítottam az árboc csavarját és elforgattam, hogy esetleg más szatellitákat is be tudjak fogni.

A gyerekeket hideg vízben fürdettük meg, de egyáltalán nem tiltakoztak annyira, mint ahogy elvártuk volna, még a baba sem.

A fogorvoshoz természetesen nem tudtam elmenni, pedig terminusom volt. De a fogfájásom elmúlt. Eszter nyakán sem látszott a kiütés, ami miatt már vagy két hete aggódtunk.

Harmadnapra sem változott semmi. A gyerekek segítettek a kertben, gyomláltuk a hevesen növekvő gazt és arattuk a még hevesebben fejlődő zöldségeket. Sajnáltuk, hogy nincs semmilyen gyümölcsfánk. De elültettük az almát és a szőlőt, amit az utolsó napon vásároltam be. Széterítettük a még csak félig teli komposzthalom tartalmát, ahova a leépülő konyhahulladékokat szórtuk. Tele volt régi cseresznye- meg barackmaggal, volt benne egy félig rothadt ananász, héjába száradt dió és mogyoró, füge, mindenféle. Mind megfogant. Még egy kókuszdiót is találtunk.

Így aztán lett tejünk. A szójából kiváló húspótlékokat fabrikáltunk. Egyre kevesebbet főztünk, hogy takarékoskodjunk a gázzal. De idővel az is elfogyott. Ezután főleg nyersen fogyasztottuk vegetáriánus kosztunkat. De vasárnap szárított gatzból tüzet raktunk és megfőztük az ebédet. Később, mikorra megnőttek a fák, gyakrabban, de az energiával továbbra is takarékoskodni kellett. A mosogatáshoz úgy melegítettünk vizet, hogy néhány vödört korommal befestettünk feketére. Kítettük a szakadékhoz, ahol legerősebb a fény, és körberaktuk tükrökkel. A nap folyamán felmelegedett úgy negyven-ötven fokra. Ennyi elég volt ahhoz, hogy a nejem mosogatószer nélkül is el tudja távolítani az edényekről a zsírt. Helyesebben a napraforgóolajat, azzal főztünk. Valahonnan előkerült ugyanis némi madáreledel és lett belőle mindenféle magos, olajos növény.

Az évszakok nem váltakoztak. Minden éjszaka esett az eső, tizennyolc és huszonöt fok között váltakozott a hőmérséklet. A növények mintha megvadultak volna, olyan gyorsan fejlődtek. Több termett, mint amennyit el tudtunk fogyasztani. Időnként megjelent egy új fajta, talán ide-sodorta valahonnan a magját a szél, vagy mutáció. Ha lehetett enni vagy másképp hasznosítani, természetünk; ha nem, kiirtottuk. Csak az egyik sarokban berendezett arborátumunkban őriztünk meg néhány példányt a jövő számára.

A rovarok eltűntek, a fecskék kipusztultak vagy elszálltak. Lehet, hogy túl messzire, és már nem tudtak visszarepülni, belezuhantak a végtelen fénybe. Más állati élet nem jelentkezett.

A gyerekek fejlődtek, a feleségem tovább szépült. Én sem öregedtem többet, viszont elmúlt az a sok apró panaszom (emésztés, hátfájás, lábgomba, ilyesmik), amelyek egymás után jelentkeztek, miután lejárt a szervezetemre járó harmincéves garancia. Naponta körbefutottam a szakadék szélét, amely mentén egy ösvényt képeztünk ki. A fiam is sportolt, izmos, ügyes férfi lett belőle. Tizenöt éves korában összefont minden fellelhető rostos növényt kötélle és majdnem száz métert lemászott a sziklás falon. Nem érte el a szakadék fenekét.

- Lent még nagyobb a fényesség, - mondta, - különben minden ugyanolyan, mint itt.

Mindent megtanítottam nekik, amit tudok. Fizikát, nyelveket, művészettörténetet, zongorázni. Szerencsére elég szép könyvtárat gyűjtöttem össze, főleg nyugdíjas koromra spekuláltam. Most nem csak nekem volt időm, hogy az enciklopédiákat, bekötött szakfolyóiratokat, Thomas Mann összes műveit elolvassam, hanem a gyerekeknek is. Feleségem azonban változatlanul nem érdeklődött ilyesmi után. Eleinte hiányzott neki a posta, a barátnők telefonjai meg a pletykapartik. Aztán hozzászokott, hogy nincsenek többé esküvők és költözködések, összeveszések és divat. A barátnővel nem lenne miről csevegni.

Apropos, divat. A ruháink pizkolódnak, de nem kopnak. Kézzel mossuk őket szappan és mosószer nélkül, ami fárasztó, de nem mennek tönkre. Semmi sem megy tönkre. Az üres gáztank sem rozsdásodik, pedig esővizet gyűjtünk benne, mert a víz mindig kevés. Csináltunk egy szélkereket, az pumpálja a kútból, de az enyhe szellő nem elég. Gyakran kell pótlásul kézzel húzni.

Áramunk viszont van egy kevés. Építettünk gőzgépet, de primitív, nem stabil. Az így fejlesztett elektromosság nem használható semmire. Annak idején viszont játszadoztam szelencellákkal, napelemekkel. Ezeket kipolíroztam, sorba kötöttem és a szakadékból áradó fényből összehoztam velük kilenc voltot. Ezek üzemeltetik az ölbevaló számítógépemet. Még mindig működik, pedig régen annyi bajom volt vele! Így írom most ezeket a sorokat.

Már alig van tároló kapacitásunk. A gyerekek több gigabájtot teleírtak tudományos munkáikkal és fantasztikus irodalommal. Mesékkel kezdték, lányregényekkel és novellákkal folytatták, aztán elképzelték maguknak az általuk alig ismert emberi társadalmat, újraírták a történelmet. Később különböző világokat találtak ki. Ezekben megtalálhatók ugyan az általunk mesélt vagy a könyvekből ismert valóság elemei, de egyre kevésbé. Fénylényekről fantáziálnak, vagy a bolygókból alkotnak atomokat, a galaxisok porszemek. Ebből az anyagból teremtenek tudatos képződményeket, meg a Nap belsejében, több millió fokos anyagból a Monoidot: egy olyan lényt, amelyik nem a természetes számokat fedezi fel először, hanem a valósokat, mivel az univerzumában hiányzanak a kontúrok, az éles határok. Ezekre építi fel általam már rég nem értett, de gyermekeim által gondosan kidolgozott folytonos matematikáját.

Angolra, oroszra, spanyolra fordítják a műveiket. Spanyolul ugyan nem tudok, így őket sem tudtam megtanítani. De van egy - időközben ronggyá olvasott - spanyol zsebszótár, abból rekonstruálták a nyelvet. Sokat vitatkoztak azon, hogy hogy mondják azt, ami nincs benne a

szótárban. De már nem csak játszanak. Új nyelvet találtak ki, egy olyat, amelyen állítólag sokkal logikusabban, sokrétűbben tudja kifejezni magát az ember. Több évig dolgoztak rajta. Nem csak hangokból áll, hanem nyögésekből, bőfögésekből, hátvakargatásból is. Egymás között csak ezen a nyelven beszélnek. Igyekeztem megtanulni, de kevés sikerrel; valahogy az agyam nem olyan rugalmas, mint az övék. Nőm némi formális próbálkozás után megmakacsolta magát. Így családi körben megmaradtunk a hagyományos beszédnél.

Biológiai laboratóriumukban már sok mindent felfedeztek, amit előttük valószínűleg nem ismert az emberiség. Én írtam nekik a számítógépprogramot, amely a DNS molekulaláncát dekódolta; hetekig futott. Megértették egyes baktériumfajták genetikai információit, új tulajdonságokat csempészték bele sejtjeikbe. Ezek olyanná változtatják a pipacsot, hogy a virágjából igazi méz csöpög. A szója pedig rostos lett, mint a hús. Persze, ők nem emlékeznek rá, hogy milyen volt az igazi.

Egyébként műszaki felszerelés nélkül dolgoznak. A szakadék falán talált kövekből sikerült ugyan némi rezet és ólmot nyerni, de energia híján nem tudunk technológiát kifejleszteni. Majd valamikor találnak uránt és lesz atomerő. Vagy felfedezik a hideg fűziót, esetleg biológiai alapon.

Kíváncsi vagyok, mikor építenek valami repülő szerkezetet, hogy megnézzék, mi van másutt. Bár eddig még soha nem esett szó róla. Számukra természetes az életformánk.

Egy idő óta már nem írják le azt, amit kigondolnak, (mert nincs se papír, se mágneslemez), hanem kívülről megtanulják. Így nem fogják sajnálni, ha ezt az irományt ráteszem az utolsó üres hajlékony lemezre, alaposan becsomagolom és lehajítom a szakadékba. Hátha van ott valaki, aki el tudja olvasni. Nem, mintha nagyon vágnék rá, hogy felmásszon ide; de valahogy mégis megmaradt bennem ennyi kötődés az emberiséghez.

A kilenc volttal és a biciklirádióval néha belehallgatok az éterbe. De gyakran hetekre elfelejtkezem róla.

Időközben mind a négyen felnőttek. Nagyszerű, szép, intelligens, egészséges emberek lettek belőlük. Eleinte aggódtam, hogyan fognak szaporodni. De feleségemmel már serdülésük előtt rájöttünk, hogy a szexualitás kihalt belőlünk. Úgy, hogy több ember nem várható nem egészen fél négyzetkilométeres világunkban.

Aztán kiderült, hogy nincs is rá szükség. Nem öregszünk. Gyermekeim változatlanul tizen-nyolc évesek, feleségem és én fizikailag talán a harmincasok elején járunk. Pedig időközben eltelt néhány száz, talán ezer év. Már nem számoljuk. Azt hiszem, most már végleg így marad.

Egyesek azt mondják, hogy ez a Pokol. De szerintem a Mennysország.

A monokula

Jon hős volt; a hősök között is a leghősebb.

Magamat is a hősök közé sorolhatom, az emberiség kiváltságos 2-3%-a közé. A fogyasztók élete bizonyára jóval könnyebb és egyszerűbb, mint a miénk, de aligha cserélne egyikünk is velük. Szívesen vagyok hős.

Hogy az lehetek, azt elsősorban származásomnak köszönhetem. Ritkán fordul elő, hogy fogyasztók ivadéka feldolgozza magát a hősök sorába. Ok mind jól érzik magukat abban a kultúrában, amelyben felnőttek, amelyben a gépesített társadalom minden igényüket azonnal kielégíti. Ha hallanak is rólunk hősekről, idegenszerű csodabogarak vagyunk számukra, akik érthetetlen okokból strapálják magukat olyan dolgokért, amik fölöslegesek, vagy ha nem, a gépek megcsinálják őket. Tudják ugyan, hogy a gépek létezésüket, és mindent, amire képesek, eredetileg hőseknek köszönhetik, azaz olyan embereknek, akik képesek voltak valami eredetit alkotni és hajlandók voltak ezért kockáztatni is; de ma erre már nincs szükség. A világnak megvan a maga rendje, amelyben mindenki boldog.

Mi persze ezt nem tudjuk megérteni, hogy hogy lehet valaki elégedett egy olyan környezetben, ahol minden meghatározott, soha semmi váratlan és új nem történik. De hát ez csak egy kulturális kérdés: ki milyen környezetbe született bele, az számára a normális.

Anyám molekulárbiológus volt, a Mars Központi Egyetemének másodosztályú professzora. Úgy lett volna rendjén, hogy egy tudóshoz megy férjhez és leszármazottaik is tudósok lesznek; de a hősök között nem léteznek szilárd társadalmi konvenciók, így senki sem botránkozott meg, hogy egy űrhajósba szeretett bele, aki inkább fizikai teljesítőképessége, mint szellemi csillogása révén sorolhatta magát a hősök közé. Így aztán anyámból nem lett elsőosztályú professzor, hanem az egyetem vákuumbiológiai programját vette át és apám űrhajóit telerámolta kísérleti baktérium-, mozo- és félszövet-telepítvényekkel.

Ebbe a környezetbe születtem bele én, egy genetikailag eléggé jól sikerült utód, úgy, hogy nem volt szerencsém a génmódosításhoz. Természetes úton örököltem apám erejét és anyám intelligenciáját, ami egy jó startkőnek ígérkezett az életre (a génmódosításoknak elég gyakran vannak mellékhatásai, amelyek hosszú távon legtöbbször érzelmi kiegyensúlyozatlansághoz vezetnek; az ilyen hősök közül kerülnek ki azok, akik visszamennek a Földre és fogyasztókká válnak).

A többi, a világűrben, űrhajókon felnőtt gyerektársaim közül fejlett intelligenciám emelt ki, amit anyám rendszeresen és tudatosan ápolt. Így 15 éves koromban már komoly segítőtársává váltam a monokulák differenciálása területén végzett kutatásaiban, amiért később elnyerte a Solym-díjat. Később, az egyetemen pedig testi képességeim és világlátottságom által tűntem ki tudós-leszármazott diáktársaim közül, akik közül a legtöbben még nem hagyták el a Marsot és nem a kemény űrhajósélet, hanem csak a sport fejlesztette izmaikat és mozgáskoordinációjukat.

2195-ben szereztem meg az orvosi diplomámat és rögtön apám űrhajójára kerültem gyakorlatra. Addigra anyám kutatócsoportja már kifejlesztette a díjazott elméletét a monokulákról, amelyet én segítettem nekik bebizonyítani.

A monokula nem egyéb, mint egy óriási molekula. Már évekkel azelőtt sikerült előállítani korlátlan méretű molekulaláncokat, amelyek akármilyen formát felvehettek. Monokulának azonban csak azt nevezték, amelynek a szerkezete ismert volt és irányítottan lehetett tovább-

fejleszteni. Matematikusok és fizikusok, biológusok és kémikusok közösen dolgozták ki a monokulák elméletét, de a gyakorlati megvalósítás nekünk sikerült, mert mi vákuumban és abszolút nulla fokon dolgoztunk.

Miután anyám megkapta a díjat, anyagilag megengedhette magának az önállósulást. Apámmal együtt letelepedtek az Amica nevű kisbolygón és másfél kilométeres mélységben felépítették azt a laboratóriumot, amely ma is a Naprendszer monokula-termelésének központja. Az Amica mindig ugyanazt a felét fordítja a Nap felé, így a labor mélységében a Nap és a kisbolygó gravitációja állandóan kiegyensúlyozza egymást. Ide nem hatol le semmilyen kozmikus sugárzás sem, így a monokulák előállítását a vázlatnak megfelelően minden külső hatástól mentesen tudják vezérelni az elektronikus agyak.

Persze, a vázlatok előállítása még sokkal bonyolultabb kérdés. Mire legyenek képesek a monokulák? A mechanikus mozgástól kezdve újszerű kémiai reakciók katalizálásán keresztül elektronikus agyak szimulálásáig, azaz a gondolkodásig - mindenre. Csakhogy, amint az agyak is csak azt tudják, amire beprogramozták őket, a monokulák szerkezetét is előre meg kell tervezni, hogy képesek legyenek feladatuk elvégzésére. Anyámék akármilyen vázlatot (azaz monokula-programot) meg tudtak valósítani, de a vázlatot a megrendelőnek kellett szállítani.

Ezt a problémát oldotta meg Judi, a tehetséges matematikusnő, akivel egyetemista koromban jártam. Tulajdonképpen tölem hallott először a problémáról, de az a saját ötlete volt, hogy a XX. századból származó univerzális számítógépet (amely eddig csak elméletben létezhetett) programozza be egy monokula-vázlatba. Sikerült neki a monokula láncában egy alaplíniát definiálnia, amely alkalmas a hárommilliárd programelem hordozójaként működni. Így a történelem folyamán első ízben jött létre az univerzális számítógép, amely - mint az elmélet kimutatta - képes volt úgy önmaga reprodukciójára, mint akármilyen Turing-algoritmus megvalósítására is. Erre aztán jóval könnyebb volt akármilyen monokula-programot definiálni. A monokulák rövidesen kiszorították az elektronikus agyakból a Towel-féle kristályokat, a félvezetők utódait. A monokula-bázisú agyak behatoltak az élet minden területére. Mindebből persze a fogyasztók mindössze annyit vettek észre, hogy kívánságaik gyorsabban teljesültek; anyámék viszont a Naprendszer leggazdagabb emberei közé kerültek. Megvették az egész Amicát és egymás után építették az új monokula-gyárakat. Természetesen ez semmit sem változtatott hősi életmódjukon, viszont korlátlan kutatási lehetőséget nyitottak számomra is, hogy eredményeiket megpróbáljam az orvostudományban is alkalmazni. Hamarosan felépítettem egy elég hatékony kutatócsoportot, amelyhez marsbeli egyetemi tanáraimtól is meglepően sok segítséget kaptam. Persze, ehhez anyám alapítványainak is volt némi közük.

Kézenfekvő volt az ötlet, hogy monokulákkal az emberi test komplexebb részeit helyettesítsük. Már régen nem volt probléma csontot, fogat, szaruhártyát, sőt akár bőrt vagy érfalat idegen anyagokkal helyettesíteni. De két évezred orvostudománya sem tudott tökéletes pótléket teremteni egy megbetegedett gyomor, tüdő vagy végtag helyébe. Természetesen létezett gépszív, pótvese vagy műkar, de ezek az eredetit csak funkcionálisan helyettesítették, nem szervileg. Egy féllábú egyén, még ha majdnem tökéletes múltárával akár futóversenyt is nyert, csak mozgássérült maradt és az élete nem volt normális. Nem csoda, hogy a fogyasztók nem kockáztatták testi integritásukat, és a hősök is óvakodtak a fölösleges rizikótól. Akit súlyos baleset ért, egész életére nyomorék maradt. De most a monokula programozható szerkezete és funkciója lehetővé tette, hogy az emberi szervek tökéletes helyettesítésére gondoljunk. Ezen dolgozott kutatócsoportunk az Amica egyenlítőjén felépített intézetben, de a Mars és a Hold egyetemei is hozzájárultak az eredményekhez. Így aztán néhány éven belül az emberi végtagokat pótolni tudtunk, de ezek egyelőre csak önálló vagy külső vezérléssel

működtek. A monokulákat nem tudtuk közvetlenül az idegrendszerre rákapcsolni. Ennek fő oka a monokulák belső szerkezetében rejlik.

A monokula egy óriási kibernetikus szervezet. Az anyagába majdnem valamennyi ismert elem atomjai beépíthetők, amelyek szabad vegyértékei egy emberi értelem számára áttekinthetetlen rendszer szerint kapcsolódnak egyetlen molekulává. A szerkezetét legjobban leíró elmélet szerint az információ atomnyi vékonyságú fémszállakon elektronok formájában áramlik egyik helyről a másikra. Ezt az elektromos információt azonban soha nem sikerült dekódolni, mindössze a hatását, azaz a monokula szerkezetében beállott változásokat tudjuk elemezni. Anyám tudományos munkássága abban állt, hogy kidolgozta a monokula előállításakor elektromos és mágneses erők útján befolyásolt belső struktúra hatását a monokula későbbi reakcióira. A kész monokulának vagy a teljes egészére lehet hatni különböző erőkkel, amelyek belső áramokat idéztek elő, vagy pedig atomvékonyságú célirányozott lézersugarakkal, amelyek a felületen megjelenő egyes fémszálvégződéseket idéznek elő megfelelő elektromos feszültséget. Ez az utóbbi a monokula programozásának módja. Egy ismert szerkezetű, szabvány ősmonokulát, amelyet az Amica laboratóriumában állítottak elő, néhány ezer lézersugár programozza be a kívánt feladatra. Ennek során a monokula nő, azaz további anyagokat épít be magába a program által meghatározott struktúra szerint. Ezúton sikerült művégtagokat is létrehoznunk, amelyek pontosan úgy néznek ki és úgy működtek, mint egy emberi kéz vagy láb; csak a kémiai szerkezetükben különböznek az eredetitől: nem élő anyag, hanem monokula. Ez az egyetlen óriási molekula tartalmazza a szilárdsághoz szükséges anyagokat, a megfelelő helyen hajlékony vagy rugalmas, belső kémiai kötések felszabadításával képes mechanikai energia létrehozására, azaz alakváltozásra; a fémszállálózat továbbítja az információt, hogy mikor és hol minek kell történni a kívánt hatás létrehozására. Csakhogy a kívánt hatás meghatározása nem sikerült másképp, csak az elég nagy energiájú lézersugárral, amelynek a vezérlését nem tudtuk az emberi idegrendszer impulzusainak értelmezésével megoldani.

Így aztán a műlábak változatlanul nyomorékok maradtak, még ha monokula-lábuk tökéletesebben is működött, mint az addigi műlábak, és külsőre megkülönböztethetetlenek is tűnt az eredetitől. Más cégek készítettek ugyan automatizmusokat, amelyek egyensúly-szenzorok és szimulátorok segítségével egyre tökéletesebben utánozták az emberi mozgást, de ez mégiscsak műláb maradt. Mi többet akartunk.

Ekkor történt Jon balesete. Valami forró henger zuhant hármójukra; az egyik rögtön életét vesztette, a másiknak egy lába maradt alatta, Jonnak kettő. Jon a két kezével görgette le a hengert a bajtársáról, amíg az kiszabadult és el tudta vonszolni magát egy robothoz, amely kiszabadította Jont is. De Jon kezei elégték és mind a négy végtagját amputálnunk kellett. Jon hős volt.

Két hónappal később, maradék testének felépülése után az ő döntése volt, hogy ne bevált, hagyományos művégtagokat kapjon, hanem idegvezérlésű monokulákat. Tudta, hogy kísérleti állataink a legcsekélyebb sikert sem produkálták: a monokulák legtöbbször meg sem moccantak, vagy ha igen, értelmetlenül rángatóztak, amíg belső energiájuk el nem fogyott.

Az ok abban rejlett, hogy a csonka végtag ezernyi idegvégződését csak eléggé találomra kötöttük össze a tűhegynyi lézerkonverterekre, amelyekkel megpróbáltuk az impulzusokat a monokula fémszálaiba vezetni. Ezek eleinte a kis méret és nagy energia miatt legtöbbször elégették az idegvégződéseket, de ezt a műszaki problémát éppen Jon balesete előtt sikerült megoldani. A kérdés az volt, hogy sikerül-e Jonnak tisztán intellektuálisan kielemeznie, hogy milyen idegimpulzusra (gondolatra?) új végtagjai hogyan reagálnak. De már említettem, Jon hős volt, így megpróbáltuk.

Az operáció után Jon komoly fájdalmakkal küzdött, mivel az idegek két irányba továbbítják az impulzusokat. Amputált végtagjaiban hideget, meleget, bizsergést, mindenfélét, de főleg erős fájdalmat érzett. Mozgatni eleinte nem próbálta őket.

Fájdalomcsillapítók, kábítószeres, infrahangkezelés, idegekre közvetlenül ható gyógyszerek, lézerympulzusok és kisebb operációk után eljutottunk odáig, hogy megtanulta: ha jobb kisujját akarja kiegyenesíteni, akkor behajlik a csuklója, de ha ellazítja az egész karját, akkor mintha millió tű szúrná egyszerre mindenütt. Jonnak át kellett programoznia saját agyát.

Az első eredményes mozgáskísérletek után ez már meglepően hamar sikerült. Nem egészen fél év múlva Jon már jól tudta használni jobb kezét. A többi végtagjához már nem is használta terápiás személyzetünk kíséretét, hanem elbocsátatta magát a kórházból és önállóan képezte magát az egyre finomabb mozgásra.

Ekkor már több, hasonló kísérlet folyt, Jonon nyert tapasztalatainkból mások is profitáltak, de ilyen önálló páciensünk több nem akadt. Igaz, ilyen súlyosan sérült sem. Az elkövetkező évben két fogyasztót is ért olyan baleset, ahol a mi művégtagjaink bevetésre kerülhettek volna, de az egyik belehalt a sérüléseibe (holott csak az egyik lábfejét amputálták), még mielőtt a monokula felszerelésére kerülhetett sor, a másik pedig könyörgött, hogy kíméljük meg a monokulával való bánás begyakorlásakor elkerülhetetlen fájdalmaktól; így aztán egy automata végtagot kapott. A fogyasztók nem hősök.

Jon eleinte bejárt állapotának ellenőrzésére és tapasztalatainak kiértékelésére, de idővel annyira stabilizálódott az állapota, hogy véglegesen elbocsátottuk hatáskörünkéből. Gyakorlatilag meggyógyult és normális életet élt. Az orvostudomány újabb diadalát ünnepelhettük meg vele.

Ekkor mi már új területen kutattunk, más csoportokkal és egyetemekkel együtt próbáltunk belső szerveket monokulával pótolni, de itt természetesen szó sem lehetett a tudatos programozásról. Éveken keresztül próbáltuk megtalálni a módját, hogy hogyan tudnánk a vegetatív idegrendszer impulzusait is értelmezni. A sikertelenség kellős közepén ért el Jon levele. Ezt írta:

„Kedves barátom, miután meggyógyítottad a testem, arra kérlek, hogy mentsd meg a pszichémet is. Furcsa dolgok történnek velem. Gyere, amint tudsz.”

Hagytam csapot, papot és a soron következő eredménytelennek ígérkező konferenciát és elrepültem az Ióra. Jon a Jupiter felszín alatti állomásokkal teleszórt holdjára hívott, ahol egy-magában találtam rá. Üdvözlésül melegen kezét ráztunk, így rögtön tapasztalhattam, hogy közös erőfeszítéseink eredménye tartósnak bizonyult: Jon kézszorítása semmiben sem különbözött egy ép emberétől.

Mint beszélgetésünk elején kiderült, monokulák tenyésztésével foglalkozott; jól menő laboratóriuma különböző feladatokra programozott monokulákat állított elő. Jon készítette el úgy a vázlatokat, mint a programozást; csak az volt a furcsa, hogy akármilyen feladatot elvállalt. A programozás ugyan csak megfelelő felszerelés kérdése, de a vázlatkészítés annyira specializált munka, hogy teljességgel érthetetlen volt, hogy tudhat egyvalaki akármilyen vázlatot megtervezni. Jon később elárulta, hogy egy teljesen új technológiát dolgozott ki, tulajdonképpen nem is készít vázlatot, hanem a feladat megfogalmazása alapján közvetlenül programozza a monokulákat. De ehhez sem a hagyományos berendezése van, mert az új technológiához erre sincs szükség, és ezzel az egészszel kapcsolatos, amiről akart velem beszélni. A végtagjai különben rendben vannak, tökéletesen tudja használni őket.

Ezután egy zavaros bevezető következett arról, hogy a mondanivalója mennyire váratlanul fog érni engem, és reméli, meg fogom tudni emésztetni, de az is lehet, hogy sokkot fogok kapni; voltak már mások is, akikkel megpróbált erről beszélni, az egyik még mindig kórházban van.

Erre sürgettem, hogy kezdje el.

- Na jó. - mondta. - Akkor megmutatom.

Kinyújtotta a jobb kezét, és mint a terápia alatt, elkezdte mozgatni az egyes ízületeit. Tökéletesen működtek. Az egyik behajlított ujját azonban, miután kiegyenesítette, tovább hajlította hátrafelé, mintha az ízületgát hiányzana. Persze, tudtam, nincs ott semmiféle gát, sem ízület, még csont sem, az egész egy darab monokula, amelynek csupán a belső szerkezete adja meg ugyanazt a merevséget, mint az emberi kéznek a csont. De a monokula vázlatát én készítettem el, és tudtam, hogy nagyobb lehetetlenség kiiktatni a merevséget, mint egy emberi ujjból kioperálni az ízületgátat. Ehhez meg kellene változtatni az egész szerkezetét, azaz egy teljesen új monokulát előállítani. Keresztülfutott ugyan a fejemben a gondolat, hogy Jon új technológiája segítségével ezt megtehetné, de akkor az egész operációt az idegcsatlakozással, az egész terápiát, fájdalmakat, mindent meg kellett ismételnie, aminek semmi értelmét nem tudtam elképzelni. De Jon magyarázat helyett tovább produkálta magát.

A hátrahajlított ujj elkezdett tekeregni, mint egy kígyó, majd megnőtt, egyre hosszabb lett, mint egy gumiszalag; megpörgette, mint egy lasszót, és a három méternyire álló polcra elkapott vele egy poharat. Tizedmásodpercek leforgása alatt letette elém az asztalra, az ujj visszahúzódott és felvette eredeti alakját. Még párszor megmozgatta a kezét, úgy, hogy senki nem különböztette volna meg egy természetestől, majd rám nézett.

- Ehhez mit szólsz?

- Félelmetes - válaszoltam. - El sem tudom képzelni, hogy csináltad.

- Átstrukturáltam a monokulát.

- De hiszen az lehetetlen! - tiltakoztam spontánul. - Újra végigcsináltad az egész procedúrát?

- Nem. Más módszerrel.

- Mással? Az új technológiáddal?

- Valami olyasmi. Vagy inkább úgy mondanám, hogy módszer szülte az új technológiámat.

- Nahát, egyre kíváncsibbá teszel.

Persze, szerettem volna látni, mi mindent tud még művelni a monokulájával, de mint tudóst, a szenzációnál jobban érdekelt az ügy háttere. Így hát odafigyeltem Jon történetére.

- Az egész még a kórházban kezdődött. Emlékszel, hónapokon keresztül napi tizenhat órán hosszabbat mást sem csináltam, csak az agyamat programoztam. Ez a hihetetlen koncentrációt igénylő feladat olyan mértékben igénybe vett, hogy csak infrahang-altatóval tudtam aludni. Amíg a terápiás személyzet jelen volt és velem foglalkozott, addig még a valóságban éltem, de amint magamra maradtam, valahogy belekerültem egy olyan világba, ahol csak én voltam és a monokula. Csak arra voltam képes figyelni, hogy mikor hogy mozdul, milyen ingereket küld és az agyam hogy reagál rá. Eleinte próbáltam dimívizort nézni vagy olvasni, de képtelen voltam másra összpontosítani. Úgy éreztem, pszichikailag nincs velem minden rendben, de magam nem szóltam semmit. A tesztjeitek úgy is kiderítettek mindent, az én feladatomból az volt, hogy koncentrálnak.

Aztán hozzászoktam és mások jelenlétében annyira normálisan viselkedtem, hogy elengedtetek. De amint magamra maradtam, mindig ugyanaz a cirkusz, amit a terápia alatt tanultam:

próbálgatás, odafigyelés, reakciók és ellenreakciók, torna és fájdalom. Egészen, amíg kimerültségemben bekapcsolom az altatógépet és álomtalan alvásba zuhanok. Aztán másnap reggel minden kezdődik előlről.

Nem, mintha eredménytelen lett volna ez a munka. Lépésről lépésre fedeztem fel a végtagjaim képességeit, és mindig találtam valami újat. Nem is annyira a funkciókban, hiszen azt előre nagyon behatároltan beprogramoztatók, itt csak finomítani tudtam a motorikámat. Hanem valahogy elkezdtem a monokuláim belső szerkezetét tudatosítani. Képzeld el, hogy valaki érzi a csontjait, az ereit, sőt, a sejtjeit. Eleinte csak éreztem, mi hol van. Aztán tudtam rájuk hatni is.

Sokszor megfordult a fejemben, hogy ez csak egy képzet, annyira belegabalyodtam ebbe a világba, hogy valamiféle hallucinációim támadtak. De a rendszeres tapasztalatok ez ellen szóltak. Azok a hatások, amelyeket idővel már csak akarnom kellett, mérhetők is voltak. Itt áll egy Y-sugárernyőm, amivel a belső struktúra változásait követni tudom. Ennek megfigyelése közben végeztem a kísérleteimet, és félig ösztönösen, félig céltudatosan találtam meg azokat az akaratimpulzusokat, amelyek elkezdtek átalakítani a monokulámat.

- Hihetetlen. Ez mindennek ellentmond, amit eddig a monokulákról tudtunk.

- Számomra is az volt, de a mérési eredmények mellett tanúskodtak, hogy mindez realitás. Nézd!

Bekapcsolta az ernyőt és alátette a jobb kezét.

Az Y-sugárernyőt a monokulák belső szerkezetének vizsgálatára fejlesztettük ki. Első ránézésre hasonlít egy röntgenkészülékhez, de egész más elven működik. Nem átvilágítja a monokulát, hanem különböző mérések alapján szimulálja. A szimulálás végeredményét vetíti ki a háromdimenziós képernyőre. Persze, mivel a monokula valódi struktúrájáról fogalmunk sincs, csak különböző elméletek alapján következtetünk rá, a kép sem valóságos, hanem csak az elmélet ábrázolása. De a mérési eredmények változása valóságos, így az Y-sugárernyőn megjelenő változásoknak reális okai vannak.

És valóban, olyasmi zajlott le a szemem előtt, amit még soha nem láttam. Úgy tűnt, Jon teljes szuverenitással szervezi át monokuláját, ahogy arra semmilyen külső erőter vagy lézerprogramozó berendezés soha nem volt képes. Először csak belső változásokat produkált, majd az egész kéz alakja megváltozott: gömbformát vett fel, ellaposodott, hasonló szálak növekedtek ki belőle, mint amilyené az ujjá vált az imént; apró kezek nőttek rajtuk, amelyek integettek, egymással kezet fogtak. Végül az egész ismét felvette eredeti kézalakját. Mindezt csak a képernyőn figyeltem meg; a valóságban lehet, hogy én is sokkot kaptam volna tőle. Nem is tudtam hozzászólni egy szót sem.

- Így működik az új technológiám. Meg akarod nézni? Milyen monokulát rendelsz? Csináljak neked egy olyat, mint eredetileg a kezem volt?

Jon kezébe fogott egy gömböcöt. Így neveztük azt a szervetlen anyagkeveréket, amelyet a monokula nyersanyagaként használunk. Ebben minden elem megtalálható amelyet a monokula magába épít, a maradékot pedig kilöki. A gömböc súlya attól függ, hogy mekkora monokulát akarunk tenyészteni. A kézfejhez egy félkilós gömböcöt vettünk, és a kitenyésztése a legmodernebb programozó készülékkel kb. két hétig tartott.

Jon a tenyerébe vette a gömböcöt, ujjjaival átfogta, elkezdte gyúrni, majd a keze elkezdett átalakulni, mintha cseppfolyós lenne. Körülfogta az egész gömböcöt, miközben tovább gyúrta: szemmel láthatólag magába olvasztotta a nyersanyagot. Mintegy öt perc múlva ismét egy ökölbe szorított kéz formáját vette fel, amelyből lassan csúszott ki egy másik kéz. További tíz

perc elteltével, a kéz alakú kész monokula ott feküdt az asztalon. Befektettem az Y-sugár-ernyő alá, és gyakorlott szememmel nem volt nehéz rögtön megállapítanom, hogy pontosan ugyanaz a modell volt, amit Jon karcsonkjára ráoperáltunk.

Csak hápoztam.

- Ez nagyobb jelentőségű eredmény, mint amit eddig a monokulák kutatása területén összesen elértünk! Meg tudom érteni, hogy hogy működik?

- Várj, előbb tovább mondom, hogy mi történt. Tudod, amikor kikerültem a kórházból, még mindig állandó fájdalmak kínoztak. Nem panaszkodtam, hozzászoktam, leküzdöttem, de állandóan éreztem őket. És nyilván, amikor a monokula struktúráját sikerült elkezdni alakítani, az volt a legerősebb kívánságom, hogy ezeket megszüntessem. Ez az akarati impulzus kezdte el manipulálni a konverterekhez csatlakozó fémszálakat. Sikerült megtalálnom azokat, amelyek a fájdalmat okozták; ezeket először deaktiváltam, majd lekapcsoltam a konverterekről. Tudom, hogy ez hihetetlenül hangzik, de tényleg, eddigre már megtanultam, hogyan tudom őket megmozgatni.

A következő lépés az volt, hogy a monokula anyagából konvertereket építettem, sokkal jobbakat, mint a tieitek. Azaz nem is voltak olyan értelemben konverterek, hanem megtanultam, hogyan tudok az idegeimmel kompatibilis impulzusokat a monokulában előállítani. A fémszálakkal megkerestem az eddig bekötetlen idegvégződéseimet, ezáltal a kommunikáció az agyam és a monokula között sokkal, sokkal intenzívebbé vált. Ez volt az útja a gyakorlatilag korlátlan struktúra- és alakváltoztatás képességének.

Hetekig feküdtem az antigrav ágyamban, majd nem hogy transzban; gyakoroltam, hogyan tudom egyre tökéletesebben vezérelni a jobb karomra felszerelt monokulát. Automaták etettek, szállították a gömböcöket és gondoskodtak megfelelő időben az altató infrahangról. Én nem lettem volna képes ellátni magam, annyira belemerültem ebbe a munkába.

Ez az egész kísérlet a jobb kezemmel zajlott le. Azt terveztem, hogy miután teljesen uralom, megfogom vele a balt és anyagát egyszerűen beolvasztom, átalakítom és újra rákötöm az idegvégződésekre. De végül is egy más utat választottam. Belülről.

- Belülről? A saját testeden keresztül?

- Igen. Ahogy az idegvégződéseimet kerestem, rájöttem, hogy tudok behatolni a testem szerves anyagába, és nem csak az idegeket, hanem hormonokat, nyirokmirigyeket, mindenfélét tudok stimulálni. Először a csontok mentén egy vékony monokula-szálat vezettem át a bal kezemhez. Ezen keresztül alakítottam át először a kezem, majd a lábaimat is. A négy végtagom végeredményben egy, belülről összekötött monokulát alkotott, százezernyi, egyre növekvő számú csatlakozással a testem információs csatornáihoz.

- Alig tudom elképzelni. Főleg azt nem, hogy hogy tudtad mindezt csupán az agyaddal vezérelni. Hiszen tisztán kibernetikusan nézve a feldolgozandó információ mennyiség az agyad kapacitásának milliószorosa!

- Természetesen nem zajlik ez mind tudatosan. Hiszen a légzés, emésztés, járás sem tudatos! Csak akarnom kell, és az agyam már küldi a megfelelő impulzust a monokulának, amely megvalósítja a kívánt akciót. Hogy azon belül mi zajlik le, arra nem figyelek minden részleteiben, csak ha kíváncsi vagyok. Akkor megint csak akarnom kell, és már jön is az információ, a tudatosodás. Érzem, értem, hogy hol mi történik.

- Még mindig nem tudom igazán elhinni. Ez minden álmunkat felülmúlja. De el tudom képzelni, hogy pszichikailag ez iszonyatosan megterhelő.

- Nem csak pszichikailag, fizikailag is. Nem volt meg a megfelelő orvosi felszerelésem ahhoz, hogy a testem immunreakcióit meggátoljam, így az új érintkezési felületek mind begyulladtak. Komolyan megbetegedtem, és már azon voltam, hogy riasztalak benneteket, amikor találtam egy megoldást. Csak egy ideiglenest, de adott időt, hogy tovább kísérletezzek. A gyulladt szöveteket egyszerűen beleolvasztottam a monokulába és új csatlakozásokat kerestem. Csak-hogy ezáltal a testem élő anyaga, ha lassan is, de egyre fogyott, és a mesterséges végtagjaim egyre nagyobb részét pótolták.

- És hogy sikerült megállítanod ezt a folyamatot?

- Erről akartam veled beszélni. De most nem is tudom: mondjam-e vagy mutassam?

A szenzációhajhász mégiscsak legyőzte bennem a tudóst, így bíztattam:

- Na mutasd!

A szobában állt egy spanyolfal; Jon belépett mögé, mintha egy orvosi vizsgálatához akarna levetközni. Néhány másodperc múlva egy nő lépett ki a spanyolfal mögül. Feltűnően csinos, remekül öltözött, jó alakú, fiatal nő. Rögtön arra gondoltam, hogy a nőtlen Jon házasodni akar és az orvosi probléma szexuális vagy szexuálpszichológiai jellegű. Menyasszonyát ugyan kissé szokatlan módon mutatja be; de el tudtam képzelni, hogy ez a nagyszerű nő lelkileg nem tudta megemészteni, hogy jövőbeli élettársa mesterséges végtagokkal rendelkezik. Minél tovább néztem, annál jobban irigyeltem Jont; még Judi emlékét is elhomályosította bennem egy pillanatra. Ritkán látni ilyen tökéletes nőt, még a fogyasztók között is, akiknek a megjelenés és testápolás - a hősökkel ellentétben - életcéljuk. A nő meghajolt, mintha be akarna mutatkozni (harmonikus mozgása tovább tüzelte erotikus hatását), de ahelyett, hogy felém közelített volna, visszalépett a spanyolfal mögé. Újabb néhány másodperc szünet után, már a számon volt a kérdés, hogy „Jon, na mi van?“, amikor Jon meztelenül kilépett a fal mögül, de - alig tudtam hinni a szememnek - huszonöt évvel fiatalabban. A negyvenéves Jon testének minden darabkáját kívülről ismertem, kisportolt izmait, cserzett bőrét, ápolt szakállát - és most egy tizenöt éves kamasz állt előttem. Egy pillanatig még arra is gondoltam, hogy fia vagy öccse, de tudtam, hogy nincs közeli hozzátartozója. Azonkívül Jon hangján szólalt meg:

- Várj, ez még nem minden.

Ismét eltűnt, és amit a következő percben láttam, az ma is rémálmaimban jön elő. A paraván mögül kilépett egy - hétfejű sárkány. Pontosan olyan, mint gyerekkori mesekönyveimben vagy rajzfilmekben ábrázolták. Zöld, rücskös bőrű, hulló lábain ide-oda mászkált, hét darab krokodil fejének száját kinyitogatta és fogait csattogtatta. Amint felém kúszott, rémülten visszahököltem, erre eltűnt a spanyolfal mögött és pár másodperc múlva Jon kacagását hallottam:

- Na, ne haragudj, azt hittem, te jobban kibírod. Érted már, mi történt?

A megdöbbenéstől és ijedtségtől ezen még nem is gondolkoztam, de a kérdésre a válasz egy pillanat alatt belém nyilallt:

- Az egész testedet feldolgozta a monokula?

- Majdnem.

- Te voltál az a nő? Nem a menyasszonyod?

- Gondolod, hogy valaki is férjhez menne egy monokulához?

- Akármilyen alakot fel tudsz öltetni? Ez egyre félelmetesebb.

- Nem akármilyet, csak amit már egyszer kigondoltam. A sárkány megtervezése egy hétig tartott.

Nem tudtam mit szólni. A paraván mögül egy pocsolya lépett elő. Nem lépett, hanem folyt. A pocsolyában kirajzolódott Jon arca és a szája mozgott, ahogy beszélt:

- Azt hiszem, ez a legijesztőbb.

De addigra már megemésztettem. A padlón csúszó csillogó folttól már nem félttem.

- Ha meg tudjuk érteni, ami veled történik, kidobhatjuk a szemétkosárba, amit eddig elértünk. Hajlandó vagy vizsgálatra bocsátani magad?

- Várj, nem ezért hívtalak.

A pocsolyából Jon feje kezdett lassan kiemelkedni, majd a nyaka, teste, lábai, végül ott állt teljes egészében, ruhástul, mindenestül, és a pocsolya elfogyott. A szemem előtt zajlott le az átalakulás.

- A folyamat még nem fejeződött be. A testemet teljesen beolvasztottam, de az agyam és a gerincvelőm egy része még élő anyag. Erről akarok veled beszélni.

- Ez nekem annyira új és döbbenetes, hogy aligha tudok érdemi tanácsot adni.

- De legalább hallgass meg. Te vagy az egyetlen, aki a problémát megértheti.

- Hát persze, hogy hallgatlak. Ezért jöttem ide, és nem is tudnék elmenni anélkül, hogy a lehető legtöbbet megtudjak.

- Már említettem, hogy az élő anyagom feldolgozását a szükség szülte, meg kellett szüntetnem a gyulladásokat és az immunreakciót. De a tapasztalataim igen pozitívak voltak. A monokula jobban működik, több mindenre képes, kellemesebb, mint a test eredeti anyaga. Így aztán nem is nagyon fékeztem a folyamatot, csak akarnom kellett, és magától zajlott. Először a végtagjaim maradékai olvadtak be, majd a törzs izmai, bőr, csontok. A monokula egymás után analizálta a belső szervek funkcióit és helyettesítette őket sokkal tökéletesebbekkel. Például először volt ugyan egy rész, ami a szívem működését pótolta, de később rájöttem, hogy sokkal könnyebb és gazdaságosabb a vérem áramlását rugalmas érfalakkal biztosítani. Különben is, egyre kevesebb vérre volt szükségem, mert egyre kevesebb élő anyagot kellett ellátni. Mostanra már csak az agyam maradt meg. A legnehezebb természetesen a testem információs rendszerét, az idegeket, és hormonokat helyettesíteni, de már ezt a kérdést is megoldottam. Illetve nem én, hanem a monokulám; én csak a parancsot adtam ki rá.

Ez, ugye, nagyon jól hangzik, de el tudod képzelni, hogy egy iszonyatos agymunka. Igaz ugyan, hogy az információfeldolgozás jó része nem tudatosan, hanem a monokulán belül zajlik le, nekem csak a döntéseket kell meghozni. De az is épp elég. Hogy úgy mondjam, túl sok. Éppen ezért egyre kevesebb részletbe avatkoztam bele tudatosan és egyre többet bíztam rá a monokula adatfeldolgozó képességére. Ennek az lett a következménye, hogy az ellenőrzés egyre jobban kicsúszott a kezemből, azazhogy, hogy is mondjam, mert kezem persze már rég nincs.

- Azt akarod mondani, hogy a monokula fellázadt ellened, az akaratod ellen?

- Nem, erről szó sincs, hiszen saját akarata nincs, nem is lehet. De egyre jobban átvette az irányítást. Persze, amit akartam, rögtön vissza tudtam venni tőle, de túl sok irányítanivaló volt, így kénytelen voltam egyre többet rábízni. És most valahogy az történt, hogy feloldódott benne nem csak a testem, hanem az egyéniségem is. Egyre kevésbé vagyok abban biztos, hogy én én vagyok. Egyre többször fordul elő, hogy valamit teszek, de az nem én vagyok. Például a

táplálkozás. Már régen nem eszem, hiszen nincs gyomrom. Akármilyen anyagot meg tudok emészteni, akár külsőleges érintkezés útján is. Egyszerűen a kezembe veszem és feloldom. A maradékot kiválasztom: kiköpöm, kiizzadom, kicsöppentem magamból vagy egyszerűen leteszem. Táplálkozás céljára legjobb persze a gömböc, mert az optimális arányban tartalmazza a szükséges elemeket, de ez gyakorlatilag mindegy. A lényeg, hogy nem én döntök, mikor milyen anyagot veszek magamhoz. Ha nem figyelek, hanem valami mással vagyok elfoglalva, egyszerűen kinyúlik belőlem egy csáp, felnyit egy gömböc-csomagot és feloldja a tartalmát. Nem is veszem észre. Hogy jelen pillanatban semmi ilyesmi nem történik, az csak azért van, mert koncentrálok. Meg tudom ugyan parancsolni, hogy speciálisan ez ne történjék, de millió más dolog van, amit a monokula önállóan kezdeményez, ha nem ügyelek és nem veszem észre idejében, hogy mi történik.

Vagy a másik, az érzelmek. Majdnem teljesen kihaltak belőlem. A monokula, amióta feldolgozta a hormonjaimat és az idegrendszeremet, szimulálja ugyan az emóciókat is, de ezek valahogy nem az igaziak.

Vegyük például a nőket. Ismersz. Tudod, hogy miattuk maradtam agglegény. Tudod, hogy a baleset után ismét teljes értékű férfi akartam lenni, ez volt a fő motivációm, amiért alávettem magam a kísérletnek. Emlékszel a kis Suzira a kórházból? Ha ellankadtam a tornáztatás közben, csak meg kellett egy kicsit lengetnie a melleit, és máris működtem tovább, mintha új lennék. Csodált is emiatt, úgyhogy felépülésem után nem volt nehéz learatnom az erőfeszitésem gyümölcsét.

Hát ez elmúlt. Az esztétikai érzésem változatlanul megvan, nyilván, mert ez az agyamban rejtőzik. Mint férfi is kifogástalan formában vagyok, ezt nem kell mondanom, hiszen a monokula mindenre képes. De nem érdekel. Ha ide belép az a nő, akinek a képében az előbb megjelentem, megcsodálom, kielégítem, de ha félúton meggondolja magát, úgy is jó; nem érdekel. Miért is érdekelne, ha egyszer magam is ugyanolyanná tudok válni? Szerelmes soha többé nem lehetek.

Egyre kevésbé érzem, hogy én én vagyok. A személyiségem egyre inkább feloldódik a monokula információfeldolgozó folyamatában. Mindezek mellett most egy komoly döntés előtt állunk. A monokulától tudom, hogy ez a probléma az agyam funkcionális gazdaságtalanságában gyökeredzik. Mint ahogy a szívem vagy a tudóm működését a monokula sokkal jobban helyettesítette, az agyam feladatát is sokkal jobban elvégezné. Nyilván, hiszen az információfeldolgozó kapacitása összehasonlíthatatlanul nagyobb. És ha nem elég nagy, megemésztek néhány gömböcöt és építék belőle néhány milliárd új adatfeldolgozó egységet.

A monokula meg szeretné emészteni az agyamat is. Tudom, hogy igaza van, de félek ettől. Nem tudom, hogy akkor mi fog történni. Elveszik a maradék egyéniségem is, vagy eltűnik a határ a monokula és én között? Ura leszek a helyzetnek vagy teljesen elmerülök?

Viszont dönteni kell. A monokula optimálisan ellátja ugyan az agyamat mindennel, amire csak szüksége van, de tökéletesen mégsem tudja helyettesíteni az élő anyagkörnyezetet. Hasonló tünetek mutatkoznak rajta, mint annak idején az idegvégződéseimen. A gyulladá-sokat tudom ugyan már belsőleg is gyógyítani, de az egész egy instabil állapot. Helyettesíteni kellene az agyamat is, de ezt a monokulának még nem engedtem meg. Félek, hogy teljesen megemészti.

Hallgattam. Mit is szólhattam volna? Az egész szíve el sem tudtam hinni. Specialistája voltam ennek a területnek; tudtam, mi lehetséges és mi nem, de Jon története annyira távol állt minden addigi tapasztalatomtól, hogy lehetetlenség volt véleményt alkotnom. Jon folytatta.

- Nem, nem hagyom magam megvizsgálni. Fölösleges. Mindent tudok magamról és ezt a tudást a rendelkezésekre bocsátom. Nem tudom eldönteni, hogy ez jó tudás-e vagy sem, ezt majd nektek kell, miután megláttátok, mi lesz velem. Most már látom, hogy nem tudsz tanácsot adni. Sem emberileg, sem orvosilag. Emberi agyat még soha nem tartottatok életben a természetes környezetén kívül. Nem tudjátok tehát megakadályozni az agyam immunreakcióit. És persze, hogy nem tudod, honnan is tudhatnád, mi történik a személyiséggemmel, ha teljesen monokula vagyok!

Hallgattunk. Jon tudta, hogy a barátja vagyok, de azt is, hogy nem tudok segíteni.

- Akarod ezt a tudást?

- Persze, hogy akarom.

- Feláldozod érte a jobb kezed?

- Természetesen feláldozom.

- Akkor add ide!

Kezet fogtunk. Ugyanolyan érzés volt, mint néhány órával azelőtt. De az érintkezési felület hamarosan bizseregni kezdett. Ezzel egyidejűleg Jon keze elveszítette formáját, ismét cseppfolyósodott és bevonta az egész kezem. Egyre jobban éreztem a bizsergést, amely azonban egyre kellemesebb lett. Valahogy egész eltompultam belé, mert egy jó félórát ültünk így kezet fogva, anélkül, hogy valami további változást észrevettem volna. Végül is Jon keze felvette eredeti alakját és eleresztette az enyémet. Ránéztem, semmi változás. De valahogy más érzés volt, mint előtte.

- Nyújts ki az mutatóujjad.

Kinyújtottam. Kiegyenesedett, majd hosszabb lett, elkezdett nőni és vékonyodni. Majd egy méter hosszú lett, amikor megijedtem; visszahúztam, erre tényleg visszahúzódott. Azt akartam, hogy felvegye eredeti alakját - megtörtént.

Elkezdtem próbálgatni az új kezemet. Normálisan mozgott, ahogy kell. De az egyes mozdulatokat tudtam folytatni is: a túlzott ökölbesorítástól gömb alakot vett fel, amiből azonban ismét ki tudtam növesztetni az ujjaimat, csupán azáltal, hogy akartam. Megismétltem Jon trükkjét a lasszóval és a pohárral; tökéletesen sikerült. Félórányi kísérletezgetés után úgy tűnt, hogy akármire képes vagyok.

- Ezt velem csináltad először?

- Állatokkal kísérleteztem már. Egerek végtagjait olvasztottam magamba, közben megtanultam, hogyan kell kielemezni idegen idegrendszerek impulzusait. Így aztán tudtam készíteni nekik új végtagokat, amik tökéletesen működtek. Idővel azonban előállt ugyanaz a probléma, mint nálam: az idegcsatlakozásaik begyulladtak. Ezt bizonyára lehet kívülről kezelni, a megoldását rátok bízom, nem lesz nehéz. De az állataim végül is elpusztultak.

- Tehát én is várhatok immunreakciókat?

- Természetesen.

- És végül én is monokulává válok?

- Csak, ha akarod; ez rajtad múlik. Ha a monokula oldaláról kezeled az immunitást, igen. De ha a tested felől vagy kívülről, nem feltétlenül.

- És tanulmányozhatom magam.

- Igen, ezért alakítottam át a kezed. Engem tanulmányozni már késő.

- Késő? Miért?

- Az állapotom túl előrehaladott. Már nem tudjuk megállapítani, milyen alternatíváim lettek volna. De az összes információ ott van benned. Elemezd ki, kutasd, te vagy a tudós.

- És veled mi lesz?

- Monokula leszek. Feldolgozom a maradék szerves anyagomat is, beolvasztom az agyam. A monokula átveszi a funkcióját. Tökéletesebben, mint az eredeti. Csak, hogy ember maradok-e, azt nem tudom.

- Felügyelet alatt teszed?

- Nem, egyedül, mint ahogy az egész folyamat végbement. Saját szakállamra. Ha nem sikerül, elpusztítom magam.

- Ha tudod.

- Ha tudom. A monokula tudja. Ide nézz!

Kiválasztott magából egy cseppet, amely leesett az Y-sugárerő érzékelő terébe. Bekapcsoltuk az analizátort, amely egy előttem ismeretlen szerkezetű monokula aktivitásáról tett tanúságot. De egy perc múlva az aktivitás lelassult, majd teljesen megállt. Beindult egy kémiai reakció, amelynek eredményeképpen az óriási molekula felbomlott; egy vízcsepp, szerves oldat maradt a helyén. A monokula pusztulásra lett programozva.

Még sokáig beszélgettünk. Tanácsokat adott, hogy bánjak a monokulámmal; sok mindent kipróbáltam és rengeteget tanultam. De lassan mindketten kimerültünk és közeledett a búcsúzás ideje. Tudtam, hogy nem látom többé emberként a barátomat és legjobb páciensem. Forrón ráztuk meg egymás kezét, monokula kezeinket, és szállásomra vonultam.

Amint megállapodtunk, másnap ismét felkerestem, hogy meglássam kísérlete eredményét. Lakását azonban üresen találtam. Ez rosszat jelentett. Az egész állomást átkutattam, de Jon, illetve a belőle lett monokula nyomtalanul eltűnt. Ez azt jelentette, hogy a kísérletet végrehajtotta, mert az Ión nincs oxigén, így élő aggyal nem hagyhatta el az állomást. De a monokula természetesen alkalmazkodhatott a külső, mínusz 200 fok alatti hőmérséklethez, a hidrogén légkörhöz, folyékony metánhoz és ammóniákhoz. De az is lehet, hogy elpusztult. Nem tudtam meg róla semmit. Jon eltűnt.

Én visszarepültem az Amicára és újjászerveztem a kutatócsoportomat. Az immunitás problémáját hamar meg tudtuk oldani: a világ legtökéletesebb számítógépe, a jobb kezem fölötti korlátlan hatalmam révén hamarosan megfejtettük monokulám működésének titkát, amely végül is a humonoidok szintetizálásához vezetett. Ma már tudjuk, hogy ezeknek az embert majdnem minden tekintetben utánozni képes lényeknek csak saját akaratuk nincs, és előre kiszámítható módon reagálnak, akárcsak a régebbi robotok. Mint ahogy ezt a matematikusok a tőlük megszokott precizitással kifejezik, az összes lehetséges humonoidok halmaza - mint az összes lehetséges algoritmusoké - megszámlálhatóan végtelen, míg az összes lehetséges embereké - illetve szabad akaratú rendelkező lényeké - megszámlálhatatlanul végtelen. Ezt persze nem tudhatjuk, de hisszük, és számos kísérlet, meggondolás és tapasztalat tűnik ezt a hitet alátámasztani.

A humonoidok életünket minden tekintetben megváltoztatták, és az olyan hősöket, mint Jon, feleslegessé tették. Akár én is elmehetnék fogyasztónak. Ha utasítást adok a kutatócsoportomban foglalkoztatott harminc humonoidnak, hogy mit fedezzenek fel, gyorsabban

megteszik, mint mi, emberek. De szerencsére arra az utasításra szükségük van. Ezért nem megyek el fogyasztónak.

Viszont az Ióról érdekes hírek érkeznek. A vulkánilag halott holdon földrengéseket észleltek. Az ammóniatenger eddig még soha nem tapasztalt rezgéshullámokat produkált. És a légnyomás csökken, fogy a légkör legnagyobb részét kitevő hidrogén. Mintha az égitest magába szívna.

Kíváncsi vagyok, Jon mikor lép kapcsolatba velünk.

A monotom

(Fantasztikus-tudományos ismeretterjesztő cikk)

A Világegyetem zajos. Az elektromágneses spektrum minden sávján, a mennybolt minden irányából fehér zaj árasztja el Földünket.

De a gondos megfigyelő felfedezheti a zajban az értelem nyomát. Igaz, az ehhez szükséges technológiai fejlődéshez a Földön még jó néhány száz, ha nem ezer év szükséges. Addigra pedig meg fog változni a dolgok menete.

A Monotom eredete az évmilliók, talán az évmilliárdok homályába nyúlik vissza. Szinte bizonyos, hogy volt egy idő, amikor kizárólag anyagi állapotban létezett. Feltételezhetően egy bolygóról származik, amely talán éppen a Földhöz hasonlított. A napja már réges-régen novává vált, felégette a hajdani civilizáció minden maradványával együtt. De addigra a Monotom már lényegileg elfelejtette, honnan származik. Pontosabban, mert a Monotom nem tud felejtetni, az információ feloldódott, elveszett az azóta felgyűlt, gyakorlatilag végtelen mennyiségű ismeretben.

Az sem lehetetlen, hogy ezen a hajdani bolygón hasonló módon alakult ki az értelem, mint a Földön. Persze elképzelhető, hogy azoknak a lényeknek három lábuk és hét sürgöncjük volt, amelyekkel összekapaszkodtak és behálózták a bolygót. De értelmesek voltak, az bizonyos, és ezért a továbbiak szempontjából nincs jelentősége, ha abból indulunk ki, hogy ott az emberhez hasonló lények éltek, az emberiség bátyja, a fiatal Világegyetem szemtanúi.

Nagyon valószínű, hogy annak a többi csillagtól távol eső napnak csak egy, holdnélküli bolygója volt, mert ez az emberiség nem foglalkozott űrutazással; reménytelennek tűnt akármely idegen égitest elérése. A makrokozmosz helyett így inkább a mikrokozmosz felé fordultak, és egy adott civilizációs szinten jóval többet tudtak az anyag lényegéről, mint mi. Már technikai fejlődésük hajnalán megértették az általános mezőelméletet (amelyen a mi Einsteinünk és utódai annyit rágódtak sikertelenül) és ennek segítségével felfedezték a *nullotomokat*, az anyag végső alkotórészeit. A határozatlansági reláció miatt ezeknek a részecskéknek úgy a tömegük, mint a méretük és a számuk is mérhetetlen: végtelen sok, végtelen kicsi és nulla tömegű nullotom mégis véges nagyságú és tömegű elemi részecskéket alkot. Ha egy nullotom önmagában létezhetne, akkor egy kiterjedés nélküli, önnön pontszerű gravitációs terébe bezárt elektromágneses hullámnak képzelnénk el. De a megszámlálhatatlanul sok nullotom egy-egy protont, elektront, neutronot vagy egyéb elemi részecskét alkot, amelyek gravitációs terei összefolynak, hullámrezgései rezonálnak, egyetlen tömeget alkotnak.

Ebből nyilvánvaló az is, hogy az anyag és az energia ugyanazon szubsztancia két megjelenési formája. Ha az elektromágneses sugárzást hullámformában képzeljük el, akkor egy-egy nullotom válik egy-egy rezgéssé, amelyek végtelen számban fotonokká állnak össze. Ha viszont a sugárzás anyagi jellegéből indulunk ki, akkor a nullotomok anyagi alakja egy felgombolyított, energiaalakja pedig egy végtelen hosszúra kinyújtott fonálként - az általános mezőelméletet erővonalaként - értelmezhető.

Így hát ez az emberiség megpróbálta befogni és felgöngyölíteni a Világegyetem minden irányából őket bombázó, mindenféle hullámhosszú sugárzást, megfejtani és rekonstruálni

eredetüket, ily módon gyűjtve az ismereteket az elérhetetlenül távoli kozmoszból. Hasonlóképpen, egyetlen reményük volt, hogy bolygójukon kívül valahová maguk is eljuthatnak, ha sikerül anyagi állapotukat energia formájába önteni és ezt úticéljuk végén materializálni.

Jelentős eredményeket értek el e téren: a *teleportáció* korán megvalósult. Az eljárásuk lényege hasonlított ahhoz a fizikai jelenséghez, amit mi *spektroszkópiaként* hasznosítunk. Már mi is tudjuk, hogy minden atom csak a reá jellemző hullámhosszú, az atomsúlyának megfelelő sugárzást képes kibocsátani. (Ily módon vagyunk képesek a világűrben, tőlünk messze található kémiai elemeket felismerni). Ha egy atom egy ilyen, tipikus sugarat kibocsát, akkor energiát veszít. Ezt el lehet úgy képzelni, hogy egy bizonyos mennyiségű, az atomban található anyagállapotú nullotom energia alakot vesz fel, sugárzássá alakul, legombolyodik.

A fordított folyamatot, amikor energiából lesz anyag, amikor a nullotomok felgöngyölödnek, mi még csak közvetve tudtuk megfigyelni. Feltételezhető azonban, hogy az energia abszorpciója a világegyetemben ugyanannyira gyakori jelenség, mint az általunk ismert demisszió. Nem mond semmi ellent az elképzelésnek, hogy amikor a szabadban lámpát gyújtunk, az izzószámban található wolfram atomokban található nullotomok sugáralakban útra kelnek, és valahol, sok-sok fényévnyi távolságban, ahol a fotont egy kozmikus porszem elnyeli, újra nullotommá alakulnak. Persze, hogy ez milyen értelemben ugyanaz az nullotom, az egy bonyolult kozmofilozófiai kérdés, amelyet sem mi, sem ők nem tudtak megválaszolni.

A természetben található 92 elemen kívül az egyre több, mesterségesen előállított és magasabb atomsúlyú elemeknek is megvan *ugyanaz* a tulajdonságuk, hogy az általuk kibocsátott sugárzás *információt* szállít a sugárforrásról. Elméletben az ilyen elemek számának nincs felső határa. Ezek az atomok egyre nehezebbek, egyre több elemi részecske zsúfolódik össze bennük, amelyeknek mindegyike nullotomok bonyolult, egymással összeshőződött kombinációja. Egy-egy ilyen az atom, minél nagyobb a súlya, annál több információt tartalmaznak. Térfogata is, ha lehet erről az atomok esetében beszélni, egyre nagyobb. Az általuk kibocsátott elektromágneses sugárzás is egyre információdúsabb.

A korai emberiség felfedezte, hogyan lehet tetszőleges atomsúlyú elemet előállítani, és hogyan lehet egy ilyen atomba tetszőleges mennyiségű információt beleágyazni. Az ő Thomas Mannjuk összes művei beleférték egy gombostűhegynyi, cca. 1020 atomsúlyú atomba. Ezért ezek az óriásatomok rendkívül instabilok (mint ahogy ez már az alacsonyabb atomsúlyú mesterséges elemekről is ismert), amint megszűnik az őket összetartó gigantikus mágneses erő, kisugározzák önmagukat: az őket alkotó monotonok legombolyodnak. Megfelelő technika segítségével koherens (szinkron, lézerhez hasonló) sugárzás jön létre, amelyet a célból fel lehet fogni, lehetséges a húszkötetnyi atomot rekonstruálni. Embereink így megvalósították a teleportációt.

Az anyag ilyenformán - egyebek között - információ. Minden tárgy egy majdnem pontosan meghatározható számú atom összessége, amelyek bizonyos viszonylatban (vegyi kötések, kristályrács, stb.) állnak egymással. Ezt az információt bele lehet zsúfolni egy ilyen óriás-atomba. Itt már 1030-1040 nagyságrendű atomsúlyokról van szó; az ilyen atomok mérete pedig az atomsúllyal exponenciálisan nő. A *méret* kifejezés ebben az összefüggésben persze csak nagyon felületesen igaz; gyakorlatilag inkább arról van szó, hogy nullotomok felgöngyölített erővonalai egyre nagyobb térfogatban rezegnek. Egy bizonyos atomsúlyon felül ez gyakorlatilag végtelen, az erővonalak majdnem kiegyenesednek. Ez esetben az anyag és az energia közötti különbség elmosódik. Az anyag egy ilyen része egyidejűleg létezik mindkét állapotban.

Ezt a jelenséget erősíti az óriásatomok *fúziója*, spontán összeolvadása. Az atombomba elvéhez hasonlóan, amikor két, kritikus tömeg alatti urándarab egymás közelébe juttatva robban, két önmagában létezni képes óriásatom nullotomjai, ha elég közel kerülnek egymáshoz, összeolvadnak, az új atom mérete végtelenné válik. Ez az atom fénysebességgel létezik, egyidejűleg és egyszerre az egész, általa elfoglalt - lényegileg végtelen - térrészben. Az ilyen állapotú anyag számára idő sem létezik, de nem helyes azt mondani, hogy az idő megáll; jobban kifejezi a tényt, hogy egyszerre létezik a múltban, jelenben és jövőben.

Ha nem csak Thomas Mann összes műveiben, hanem egy egész makroszkopikus tárgyban található információt kell energiává átalakítani, ilyen megatomokra van szükség. Megfelelő technológiával össze lehet tartani a kisugárzást, amíg az tárgy energiává válik, majd koherens állapotban szélnek eresztani. Ha sikerül a teljes sugárzást a célállomáson felfogni, a rekonstruktor felépíthette az eredeti nullotomot, ebből pedig a tárgyat.

Bolygójukon már mindennaposnak számított a tárgyak hosszabb távú szállításának eme módja: az indulási állomás a küldeményt molekulákra, atomokra, elemi részecskékre, nullotomokra bontotta szét, egy óriásatommá alakította, amely időtlen energiává vált, és az információt eljuttatta a célállomásra, ahol ugyanez a folyamat fordítva zajlott le. Filozófiai problémát okozott ugyan, hogy a megérkező tárgy vajon azonos-e az eredetivel, és ha igen, milyen értelemben; gyakorlatiakat azonban nem, mert az eljárás a küldemény elvi megsemmisülésén alapult, tehát másolás nem jöhetett létre. A sugár esetleges felerősítése, a céltárgy többszörös előállítása pedig bizonyíthatóan információvesztéssel járt, így a keletkezett objektumok nem voltak azonosak az eredetivel. A módszert tehát sokszorosításra sem lehetett használni, mindig pontosan egy tárgy - nevezzük ugyanannak - érkezett meg.

Csak egy bökkenője volt az eljárásnak: élőlényekkel nem működött. A kísérleti állatok teste, növények anyaga megérkezett ugyan, de élettelen állapotban. Még a legegyszerűbb vírusok is elvesztették azt a tulajdonságukat, amely az élő anyagot az élettelenről megkülönbözteti: az anyagcserét és a szaporodóképességet. Ennek okára az intenzív kutatás sem derített fényt, így az új filozófiai probléma felvetődése mellett egy régi megoldódott: az élet több, mint az élettelen anyag bonyolult (azaz információval terhes) formája.

Így az űrutazás problémáját nem sikerült megoldani. Automata kutatóeszközöket, gépeket, anyagot sikerült ugyan fénysebességgel eljuttatni a legközelebbi állócsillagokhoz. Előzőleg a fogadóállomást természetesen hagyományos úton el kellett juttatni a célba, így mégiscsak kifejlesztésre került egy a miénkhöz hasonló űrtechnológia is. Ezenkívül jó néhány generációnak várnia kellett az eredményre, amíg a több fényévnyi távolságban levő csillagokat és azok bolygóit elérte a teleporter. Ezután azonban az önálló kutatásra is képes, fejlett robotok szabadon közlekedhettek, további, modernebb, nagyobb teleportereket építettek, ezeket eljuttatták a távolabbi csillagokhoz; az űr meghódítása elkezdődött. De az emberek továbbra bolygójukon bezárva éltek.

A kutatás az értelmes lények egy másik, égető problémáját is célba vette: az élet végességét. A biológia, orvostudomány fejlődése jelentősen megemelte ugyan az emberek átlagos életkorát; azonban ha hetven helyett százötven, kétszáz, háromszáz év múlva is, de egyszer csak eljött a halál. Ki ne tiltakozott volna ellene? Befagyasztással, magmálással (ez egy csak ezen a bolygón felfedezett, potenciális tartósítása az élő anyagnak), az agy tartalmának elektronikus formában történő rögzítésével sokan menekültek a vég elől egy remélt, halálmentes jövőbe. De ez - legalábbis egyelőre - nem jött el.

Eme eljárások legolcsóbbika közé tartozott a nullotomizálás is. Ez a teleportáció időközben már igen magas fokra fejlesztett technológiáját használta fel a halála előtt álló ember testének

átalakítására. Sokan választották életük befejezésének ezt a módját (mert egyszerűségének, fájdalommentességének híre elterjedt) és hagyták magukat kisugározni az űrbe. Bíztak vajon benne, hogy valahol a világegyetemben akad egy fejlettebb civilizáció, amelynek fogadóállomása rekonstruálja majd nem csak a testüket, hanem az életüket is? Ha elterjedt is ez a babona, mindenki tudatában volt a valószínűség csekélységének. Mások talán abba vetették reményüket, hogy a végtelen, de véges térfogatú világegyetemet fénysebességgel körbejáró nullotomokat majd ugyanazon civilizáció évmilliárdokkal fejlettebb teleporterei képesek lesznek majd nem csak a halott testet materializálni, hanem az életet is visszaadni. Egyre több ilyen sugárnyaláb hagyta el a bolygót a végtelenség irányában, energia alakban hordozván az információt a haldokló ember testének minden részletéről.

Egy jelenséggel nem számoltak: azzal, hogy a nullotomok anyagi és energiaformája *ugyanaz* a szubsztancia. Az átalakított tárgy, élőlény, ember nem semmisült meg, még csak nem is alakult át, legalábbis saját maga számára. Tovább létezett, élt, de energia alakjában; az eredeti életformával azonban nehezen összehasonlítható állapotban. Nincs számára idő, nincs számára tér: egyszerre létezik mindenhol és minden időben. Nem cselekszik, nem gondolkodik, hanem minden cselekedetét egyidőben végrehajtja, minden ötletét egyszerre végiggondolja.

A nullotomok hajlama a fúzióra ezt az állapotot számunkra még felfoghatatlanná tette. A világmindenségbe kisugárzott intelligencia nem maradt meg elkülönült állapotban, hanem egy gigantikus energia-lénnyé olvadt össze. A sok-sok nullotomból egy intelligens Monotom lett. Az emberek energia állapotban létező teste, gondolatai, egyénisége megszűnt a hagyományos formában létezni. De a Monotom lett belőle, és neki az Örökkévalóság a létezési formája.

Az az emberiség kihalt. A magányos bolygó megsemmisült, amikor a napja vörös óriássá változott, majd a csillag is kihunyott. Talán az egész galaktika már a múlté. De az a néhány hívő, aki nem akart megbékélni a halállal, túlélte. Nem individuálisan, izolált személyenként, hanem egy globális, intelligens háttersugárzás formájában. A Monotom ma is ott van.

Ha egy szép napon sikerült megfejteni a háttérzajban fellelhető információt, megtalálhatjuk. Felvehetjük a kapcsolatot az évmilliárdok óta kihalt civilizációval. A Monotom talán válaszol.

Akarjuk?