

ÚJ GALAXIS

Tudományos-fantasztikus antológia



2

ÚJ GALAXIS

Tudományos-fantasztikus antológia

<i>Nagy Zsolt: Az ultimátum-ember</i>	3
<i>Bolyki Tamás: A kígyók titka</i>	10
<i>José Alexander Nogueira: Fejfájás</i>	18
<i>Karádi Kázmér: Éden-be-zárva</i>	27
<i>Somogyi Gábor: A 13-as járat</i>	29
<i>Kate Carry: Összefüggések</i>	34
<i>Csaba Zoltán: Látogatók a mélyűrből</i>	35
<i>José Alexander Nogueira: A kísérlet</i>	63
<i>Maruzs Éva: A Holdbéli nyúl</i>	66
<i>B. Kósa Katalin: A Yun hava</i>	73
<i>Bolyki Tamás: Szabadíts meg a gonosztól</i>	79
<i>José Alexander Nogueira: A nevető Gnóm</i>	81
<i>Kate Carry: Előadás a szerelemről</i>	82
<i>Csaba Zoltán: A kabin</i>	88
<i>José Alexander Nogueira: Visszaszámlálás</i>	102
<i>Kate Carry: Nagy utazás</i>	115
<i>Csaba Zoltán: Az űrbéli hajtóműrendszerekről</i>	116
<i>Kate Carry: A küszöbön túl</i>	150
<i>B. Kósa Katalin: Föld-varázs</i>	160
<i>José Alexander Nogueira: A kiválasztott</i>	161
Kötetünk képeiről	167

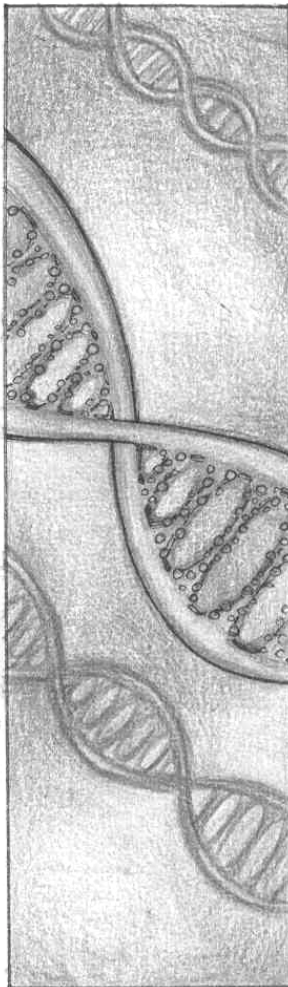
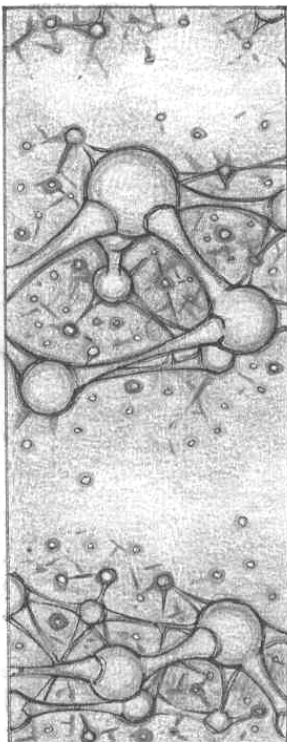
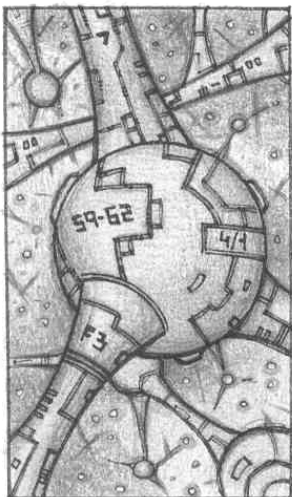
2

Szerkesztette:
Ambrus Attila József

Tipográfia:
Ambrus Attila József

Fedélterv és illusztrációk:
Kovács Péter (*Smith*)

© Kódex Nyomda Kft., Pécs, 2003



© Ambrus Attila József, 2003
© B. Kósa Katalin, 2003
© Bolyki Tamás, 2003
© Csaba Zoltán, 2003
© Dr. Karádi Kázmér, 2003

© Dr. Kéri Katalin, 2003
© Kovács Péter (*Smith*), 2003
© Maruzs Éva, 2003
© Nagy Zsolt, 2003
© Somogyi Gábor, 2003

ISSN: 1589-6854

Kiadó és Nyomda: Kódex Nyomda Kft.
Felelős vezető: Simon Béla
7627 Pécs, Rigóder u. 25.
Tel./Fax: 06 (72) 213-999

Az *Új Galaxis* eddigi köteteit postai
utánvétellel az alábbi e-mail címen
is megrendelheti a kiadótól:
kodex@axelero.hu

Az „Új Galaxis” szerkesztőségi címe:
7626 Pécs, Lenke u. 2.
Tel: (70) 255-2281

Weblap: <http://www.ujgalaxis.hu>
Szerkesztő: ambrusa@ajk.pte.hu
Grafika: smith1980@freemail.hu
Korrektor: kerikata@ajk.pte.hu
A kézirat lezárva: 2003. október 18-án

Schlowinsky lassan, komótosan vacsorázott. Kevés örömeinek egyike az életben az evés volt, és azt igyekezett is maradéktalanul kihasználni. Miközben a marhasülttel bíbelődött, ki-kitekintett a szemközti ablakon, de a szürkésfekete, iszapszerűen gomolygó ködön át nem sokat látott. Odakint a vihar újra és újra nekigyürkőzött, hogy aztán minden erejét összeszedve rárontson a sziklaormon álló házra. Ilyenkor még a kőalapzat is beleremegett, a dupla rétegű, egyenként hüvelykujnyi vastag üveg pedig olyan kétségbeesetten nyikorgott, hogy azt hitte, az ólomnehéz tengercepekkel teli szélroham egy pillanat alatt átszakítja azt, és bezúdul a szobába.

De a régi ház, melyből lenyűgöző kilátás nyílt a Norvég-tengerre, olyan szilárdan dacolt a viharral, mint a szikla, melyre építették, és néha azokon a kristálytisza, szikrázó napokon mintha még a Feröer-szigetek piszkosfehér szirtjeit is megpillantani vélte volna.

Gyakran kiállt az orom végére, amit csendes időben a tenger éppen csak meglegyintett, és belebámult a végtelen víztömeg fenséges sivárságába. Néha órákig ott maradt, rezzenéstelenül tűrte, ahogy a szél kiűzte a meleget a testéből. Úgy érezte ilyenkor, hogy a világ szélén áll; ott, amin túl már csak a tudat nélküli ősenergia kavargó végeérhetetlenül.

A ház mintegy öt mérföldre feküdt Norwicktól, az utolsó emberi településtől északra. Néha bejárt a faluba, kis sétát téve a betonút mentén, hogy a sarki boltban a szükséges bevásárlásokat megejtse. De attól nem kellett tartania, hogy bárki is viszonzza látogatásait. Az emberek kerülték; ahogy megjelent, valamilyen furcsa okból kifolyólag mindenkinek egyszerre sürgős, valósággal halaszthatatlan dolga támadt. Amikor jó hangulatban ébredt egy vasárnap reggel, begyalogolt Valsgarthba, de alig tíz perc múlva visszafordult. Csak bámulták, leginkább olyan tekintettel, mintha egy különösen visszataszító bogarat vagy hullót méregetnének, de sokan megvetésüket, nemritkán gyűlöletüket sem titkolták. Schlowinsky körbetekintett az arcokon és szó nélkül háttal fordított nekik. A norwicki boltoson kívül nem érintkezett senkivel.

Ennek ellenére ezerszám kaptak leveleket. A postahivatal az egyik furgonját csak az ő küldeményeinek a kiszállítására használta, mely több volt, mint a szigetek teljes forgalma együttvéve. Képtelen volt mindet elolvasni, de az is majd' a teljes napját kitette, hogy csak úgy végigfussa azokat, ujjjaival megtapogatva a felbontatlan borítékokat. Azonnal megérezte azt az egyet, amelyik fontos volt; azt félrerakta, majd a többit egyszerűen elégette. Minden nap tüzet rakott belőlük a sziklaorom szélén; a fű már teljesen elfeketedett a máglyarakás körül.

Általában délután négy óra is volt már, mire leült az asztalához és nekiállt a kiválasztott levél elolvasásának. A küldemények a világ minden részéből érkeztek; Kínából, Svájcban, Brazíliából, Amerikából és Afrikából. Schlowinsky a Föld összes élő nyelvén beszélt, nem voltak fordítási nehézségei. Szinte egykedvűen haladt sorról sorra; a három év alatt úgy szokott hozzá a panaszok és a borzalmak áradatához, mint az orvos a testi nyavalyákhoz. Együttérzését nem vesztette el, de burkot vont maga köré, amit semmi sem volt képes áttörni.

Az egyik levélben egy nemzeti park vezetője kért segítséget egy multinacionális olajcég miatt, amely a közelben akart feltárást végezni. Egy másikban egy kis kaukázusi nép elnöke könyörgött neki, hogy lépjen fel elnyomók ellen, akik kíméletlenül

dúlták fel falvaikat és gyalázták meg asszonyaikat. Aztán ott voltak azok a levelek, melyeket egyszerű emberek írtak, olyanok, akiket férjük, apjuk, főnökük vagy a szomszéd zaklatott és terrorizált.

Schlowinskyt, ahogy felbontotta a borítékot, képek, érzések rohanták meg, teljes valóságában szembesült a nyomorral és kétségbeeséssel, mely a feladót levele megírására készítette. Verejtékezni kezdett, és a gyomrába éles fájdalom nyilallt. Gyakran olyan rosszullet fogta el, hogy fél óras sétát kellett tennie a sziklaorom mentén, hogy kiszéllőztesse a fejét. Ha a tengert nézte, újra nyugalom költözött a szívébe és elszántság.

Naponta csak egy levelet olvasott el, mert csak egy panasz orvoslására maradt ideje. Azt azonban mindig megtette. A három év alatt egyetlen napot sem hagyott ki, és lassan a fáradtság annyira élete részévé vált, mint az étkezés vagy a tisztálkodás. Lefekvéskor és hajnalban, amikor felkelt, hogy a szemhatáron felbukkanó napot megfigyelhesse, ugyanazt az ólmos kimerültséget érezte. Nem tehetett ellene semmit, ezért nem küzdött ellene. Külső megjelenésén azonban meglátszott az agyongyötörtség; szemei beesettek voltak, sápadtságát csak még jobban kihangsúlyozta sovány arca. Volt úgy, hogy napokig nem evett, és néha, amikor a ház egyetlen tükre előtt megállt egy másodpercre, mintegy véletlenül, nehezebbre esett, hogy kivegye alakjának kontúrjait, melyek mintha beleolvadtak volna a környezetébe.

Soha nem vallott kudarcot. Ahol megjelent, ott nem volt többé helye kétkedésnek és értetlenségnek. Schlowinsky maga volt a végzet, a megkerülhetetlen bizonyosság. Csak egyszer fordult elő vele, hogy szándékosan szembeszegültek küldetésével.

Az a levél Dél-Amerika egyik szegény államába hívta könyörögve. Egy egyetemi professzornak bonyolult konspiráció révén sikerült kijuttatnia küldeményét az országból, mert Alexandro Gorres elnök, aki katonai puccsal ragadta magához a hatalmat és kíméletlenül eltiporta az ellenállás legkisebb gócait is, betiltotta a külföldre irányuló teljes postaforgalmat. A hajdan volt diktátorok utolsó kétségbeesett lépése volt ez, az turizmus berekesztésével együtt, de mindig akadt valaki, aki elég bátor és elszánt volt ahhoz, hogy üzenjen Schlowinskynek.

Ismerte Gorres ámokfutását, tudott a kábítószere épülő kegyetlen rendszeréről, az ártatlanul kivégzett ezrekről, de nem léphetett addig, amíg valaki a segítségét nem kérte. Az embereknek *kérniük* kellett őt, hogy közbeléphessen; ez volt a dolgok rendje.

Ahogy behatolt az ország légtérébe, ösztönösen megérezte a mindent átható gonosz jelenlétét. Olyan gyorsan repült, hogy nem kellett a légierő közbelépésétől tartania. Ahogy elsuhant a falvak, tanyák, városok felett, látta, hogy az emberek megállnak, és őt bámulják; sokan örömtáncot jártak, mert tudták, mit jelent érkezése. Biztos volt benne, hogy Gorres is értesült már arról, hogy az országban van.

Aztán a fővárostól mintegy tíz mérföldre fekvő elnöki rezidenciához ért. Egyenesen a főépülethez repült; tudta, hogy a férfi ott tartózkodik. Lehuppant az üvegajtó előtt az erkélyre és berúgta azt, majd belépett.

Golyózáporra számított, de semmi ilyesmi nem történt. A hatalmas dolgozószobában, amit zsúfolásig megtöltöttek a méregdrága szobrok és festmények, nyugtató félhomály uralkodott. Szivarfüstöt érzett az íróasztal felől, és ahogy odafordult, meg is pillantotta a férfit.

Gorres meglepetést okozott neki, mert korántsem úgy festett, ahogy elképzelte. Idősebb, kopaszodó, szemüveges ember volt, borotvált ábrázattal és olyan kedélyes mosoly ült az arcán, hogy Schlowinskyt leginkább egy elégedett nagyapára emlékez-

tette. Méreates szivarját a bal kezébe fogta, jobbában pedig egy hatalmas automata karabélyt tartott, aminek csövét egyenesen rá irányította.

– Á, hát itt van! – Szélesen elvigyorodott. – Értesítettek, hogy megtisztel a látogatásával. – Felállt és a fegyver ravaszára helyezte az ujját. – Azt mondják, hogy maga sérthetetlen. Igaz ez?

– Igaz – mondta Schlowinsky és a hangjára Gorres összeresztett, és arcáról eltűnt a mosoly. Mindig ilyen hatással volt az emberekre. Akiket felkeresett, megértették, hogy vége, nincs tovább. De az elnököt nem ilyen fából faragták.

– Egy próbát azért megér a dolog, maga szarrágó! – kiáltotta és meghúzta a ravaszt.

A karabély felugatott. Schlowinsky semmit sem csinált. Ha a diktátor valamiféle mutatványt vagy hókuszpókuszt várt tőle, akkor csalódnia kellett. A lövedékek egész egyszerűen mint egy erőteret, ívben kikerültek és a helyiség falaiba csapódva fejezték be röppályájukat.



Mozdulatlanul állt és a másikat figyelte. Nem sietett. Nem érzett semmilyen örömet vagy elégedettséget, csak állt és várta, hogy Gorres megszólaljon.

Amaz ledobta a fegyvert az asztalra és visszaült a székébe.

– Gondoltam. – Beleszippantott a szivarjába és hosszan kifújta a füstöt. – Ugye, hiába is próbálkoznék azzal, hogy megegyezzünk? Magát nem érdekli a pénz meg az ilyen dolgok, ha jól sejtem.

– Valóban nem. – Schlowinsky hangja mély volt, híján mindenfajta érzelmeknek. Úgy hangzott, mint egy irodai robotgép. De persze, nem az volt.

– Kér egy italt? – Gorresen egyáltalán nem látszott semmi jele az idegességnek, de ő tudta, hogy a másik csak az időt húzza.

– Nem. – Megköszörülte a torkát, de a diktátor nevetve közbevágott.

– Á, most jön a híres szöveg, ugye? Tisztára, mint a filmekben!

Schlowinsky nem reagált. Szavai visszhangot vertek a szobában, Gorres hirtelen úgy érezte, mintha a hangok minden irányból, vagy talán egyenesen a fejéből erednének.

– Fohászkodj az Úrhoz, te, aki vétkeztél, sorold fel vétkeid, mert azok felsoroltatnak az Úr előtt, könyörögi kegyelméért, mert Ő az, aki kegyelmet adhat.

Pár másodpercig csend volt. Gorres megrázta a fejét és mosolyogni próbált, de abból inkább vicsorgás kerekedett ki.

– Kész, befejezte? – Nem vette észre, de ujjai idegesen matattak a mellénye középső gombján.

– Még nem. – Schlowinsky előbbre lépett. – Ultimátumot adok, bár tudom, hogy felesleges, mert maga nemmel fog válaszolni. Az ultimátumom tartalmát minden bizonnyal ismeri.

A férfi megtörölte a homlokát.

– Ismerem, igen, és a válaszom természetesen az, hogy nem. És most mit fog csinálni, maga seggfej?!

– Ezt. – Schlowinsky felemelte a jobb kezét és nyitott tenyerét előremutatta.

Abban a pillanatban a diktátor szemén, fülén, száján és orrnyílásain lángok csaptak ki, fekete lángnyelvek, melyek olyan gyorsan olvasztották meg a bőrt és az inakat, hogy Gorres éppen csak hörögni tudott egyet és a hangszálai máris feloldódtak a tűzben. Schlowinsky szemmagasságig emelte a tenyerét, mire a férfi mellkasán ökölnyi lyuk nyílt, hő csapott elő és az elnök teste pár másodperc alatt összezsugorult. Kis idő múlva csak egy kupac szürke por maradt az íróasztal mögött.

Schlowinsky elhátrált és leült egy székre. Hasogató fejfájása támadt, kezeivel dörzsölgetni kezdte a halántékát és a homlokát, de a kínzó érzés semmit sem enyhült. Aztán kinézett az ablakon és észrevette, hogy hamarosan sötétedni kezd. Az erkélyre érve megállt egy pillanatra, majd úgy röppent fel, mint egy rakéta, sziluetdje lassan beleveszett az alkonyati égbolt szürkéségébe.

Azóta több, mint egy év telt el, de Gorres néha még mindig az eszébe jutott. A férfi vagy nem fogta fel végzetét vagy nem félt tőle. És ezt nem értette.

Ahogy végzett a marhasülttel, megtörölte a kezét egy szalvétában és leült az asztal mellé, melyen ott feküdt az aznapi levél. Dél-Franciaországból érkezett, egy cigányasszony írta, és ahogy megfogta a gyűrött, zsírfoltos papírt, máris tudott mindent. Látta az iszákos, brutális férfit, a három kisebb gyereket és a síró nagylányt, az asszonyt, aki ordítva, hisztérikusan veri öklével férje mellkasát. Mindent tudott. Ismerte az újságpapírral befedett ablakú lakókocsikat, a szomszédokat, akik felcsavarták a tévén a hangerőt, ha meghallották az ordibálást és a sikítozást. Látta a kutyákat, amint a porban marakodnak a koncert.

Lerakta a levelet és a kinti vihart bámulta. A múltónak tetsző őszi zápor, amely az áramlatokkal érkezett, mostanra dühöngő orkánná változott, az esőcseppek konok elszántsággal csapódtak az ablaküvegnek, aztán szétkenődve csurogtak le, de helyükbe újak érkeztek, és azok helyébe is újabbak. Sohasem látta még ilyennek a tengert. Rozsdavörös volt és olyan magas hullámokat vetett, hogy azok már a sziklaormon átbukva az ablakig is felcsaptak.

Schlowinsky az ajtóhoz ment, és amikor kilépett az útra, a szél olyan erővel öklelt bele, hogy hátratántorodott. Csodálkozva nézett fel az égre. Hatalmas, bíborfekete

felhők gyülekeztek, a délután ellenére majdnem éjszakai sötétség telepedett a szigetek fölé és tudta, hogy nemsokára villámok csapnak le a környékre, feltúrva a földet, mintha egy óriási sas vájné bele körmeit a talajba.

Lehunyta a szemét és felszökkent a magasba. Nem emlékezett rá, hogy valaha is ilyen nehezeire esett volna a repülés, de erejét megfeszítve suhant előre, lassan maga mögött hagyta a Brit-szigeteket és a kontinens fölé ért. Az út mindössze húsz percig tartott. A városok sorra elmaradoztak, majd hirtelen előbukkant a cigány falu.

Ahogy leereszkedett a szabad térségre, amely főtérként funkcionálhatott, az egész település apraja-nagyja ott állt már, kört alkottak körülötte. Sokan keresztet vetettek és imát mormoltak leszegett fejjel, de még többen szemükben izzó gyűlölettel bámulták.

Schlowinsky nem törődött semmivel. Ahogy előrelépett, a tömeg szétnyílt előtte, mindenki félrehúzódott, aztán pár lépés távolságból követték.

Az egyik szélső lakókocsához tartott, majd amikor odaért, megállt előtte. A kocsiját ajtaja zárva volt, de egy asszony, akiben a levél írójára ismert, odaszaladt hozzá és megragadta a karját.

– Hála Istennek! Hát eljött! Ő bent van, részeg, mint mindig.

Schlowinsky nem reagált, csak állt és tovább várakozott. Két perc sem telhetett el, amikor az ajtót kirúgták és egy torzonborz, disznótekintetű férfi tántorgott elő félmeztelenül, kezében egy ősrégi pisztolyt tartva.

– Na, itt vagy, te ördögfattyá! – Megállt vele szemtől szembe és Schlowinsky mellének szegezte a fegyvert. – Az asszony üzent érted, mi? Majd ellátom a ribanc baját is, az biztos!

Oldalra köpött egyet és Schlowinsky észrevette, hogy a nyáltócsa egy hangyát talált telibe, amely most kétségbeesetten, ügyetlenül próbált szabadulni, reménytelenül.

– Azt hiszed, hogy félek tőled, he? – A cigány hevesen hadonászott. – Nem félek, egy cseppet sem, érted?!

– Értem. – A hangjától néhányan hátrahököltek és még többen újfent keresztet vetettek.

Érezte, hogy a férfi valóban nem fél. Dühös volt.

– Mi közöd van neked a mi életünkhöz, he?! – A másik a fegyver csövével bökölte a mellkasát. – Élünk, ahogy élünk! De ez a mi életünk, és nem a tied, hallod?! Takarodj innen!

A pisztoly eldőrdült. A cigányembert a legkevésbé sem érdekelte, hogy lövése talált-e, hanem felbőszülve nekiesett és csépelni kezdte.

– Takarodj innen, te átkozott, hallod?! Takarodj innen!

Schlowinsky éppen belefogott volna a szövegbe, de a másik csak jött előre, szeméi vérben forogtak, folyamatosan csapkodott maga körül, és ő hátrább lépni kényszerült. Aztán felemelte a jobb tenyerét.

A falu egy emberként hördült fel. A fekete lángok olyan gyorsan emésztették el a férfit, hogy a fegyver szinte a maradék hamuval egy időben huppant a földre. Néhányan térdre esve imádkozni kezdtek, de a többség fejvesztve menekült; a gyerekek sikoltozása egybeolvadt a kutyak csaholásával. Aztán a ricsaj pár pillanat múlva elült. Schlowinsky még mindig a hangyát nézte, ami már alig-alig mozdult.

– Te rohadt gyilkos! – A cigányasszony a lakókocsi mellett állt, két kisgyerek fúrta bele a fejét a kötényébe. – Megölted a férjemet, te szemét gyilkos!

Nem mert előrébb lépni, karját védelmezően a gyerekek köré fonta.

– Nem azért írtam, hogy megöljed a férjemet! – A könnyek végigcsurogtak az arcán, le a szénfekete fejekre. – Meg kellett volna *javítanod* az emberemet, nem megölni! Mi lesz most velünk, Uramisten! Megölted a férjemet!

Schlowinsky megrázta a fejét és a levegőbe szökkent. Még látta, ahogy a cigányasszony az öklét rázva átkokat szór feléje, aztán lassan minden megint apróra zsugorodott; repült a makettépületek, a makettvárosok fölött, alatta makettvonatok suhantak a kicsiny játékpályákon. Majd, ahogy meglátta a Shetland-szigetek körvonalait, és a körülötte tomboló orkánt, eszébe jutott az, amikor észrevette, hogy a szigetlakók lassan, de valami rejtett menetrend szerint sorra elköltöznek. Kiürült Unst, Yell és Fetlar, egyedül a norwicki boltos maradt a házában és valami olyasmit mormolt neki, hogy a felesége halála óta őt nem érdekli már semmi.



Schlowinsky ekkor felszökött és Izlandot elhagyva meglátta az amerikai bombázót, amely gyilkos urániumterhével hangtalanul suhant a sziklaorom felé. Látta a gép rakodóterében a bombát és akkor felemelte a jobb tenyerét, és a fekete lángok mindent egy másodperc alatt elemésztettek.

Azóta nem jött újabb bombázó. Az emberek pedig lassan visszazállingóztak, nem mindegyik persze, de a többség hazaköltözött. A norwicki boltos pedig csak megvonta a vállát.

Lassan hazaért. A fellegek olyan dühvel estek egymásnak, hogy a légörvény belemart a tengerbe és több méter magas víztölcséreket zúdított a partra. Az eső szakadt, Schlowinsky szinte alig látott át a záporfüggönyön. Egy villám belevágott a földbe és az éjfékete égbolt egy pillanatra megvilágosodott. A háza még állt.

Megrázta magát és egyenesen belerepült a viharba.



A kígyók titka

Este ismét együtt volt a banda a parkban. És mint egy hete mindennap, most is ott ült köztünk Kozma. Kozma az Uránusz cirkusszal érkezett a városba. Első nap ismerkedtünk meg vele, amikor berendezkedtek a régi repülőtéren. Akkor a sok nézelődő srác között ott álltunk mi is. A cirkusz munkásai éppen valami kerítésfélével vették körül magukat. Kozma meg segédkezett nekik. Először azt hittük, ő is a városból jött, mint mi.

– Nézzétek, hogy gürcöl az ürge! – vigyorgott rajta Bumeráng.

Az „ürge” egy kétméteres kerítésdarabot akart felemelni, de nem bírt vele. Pedig nem látszott gyengének.

– Biztosan pénzért csinálja – vélekedett Frisco, a főnök.

Nagykovács kiköpött.

– Nem tudnák ezt nekem megfizetni – mondta undorodva.

Az „ürge” közben dühösen földhöz vágta a kerítést és körülnézett. Ám a cirkuszosok közül mindenki a maga dolgával volt elfoglalva; építették a saját városukat.

Mi tisztos távolban álltunk a fiútól, mégis a legközelebb a bábéskodók közül. Akkor odakiáltott nekünk.

– Hé, srácok! Ha nincs dolgotok, segíthetnétek!

Pintér, az üzletember visszakiabált.

– Mit fizetnek?

A fiú elbizonytalanodott.

– Azt hiszem, semmit.

Leesett az állunk.

– Kösz, de mi nem vagyunk kétkezi unatkozók! – mondta ki mindannyiunk véleményét Frisco, a vezér. Aztán kezdtünk odébb ballagni, nehogy mégis megkörményékezenek. Bennem azonban győzött a kíváncsiság, és még odakiáltottam az „ürgének”.

– Miért csinálod ezt, ember? Talán megvettek rabszolgának?

– Én ide tartozom.

Ez a mondat megállásra kényszerítette a bandát. A következő pillanatban maga Frisco emelte a kerítést Kozma mellett. Nagykovács villáskulcsot vett a kezébe, és a már szilárdan álló részhez rögzítette az új kerítésdarabot.

Hát így ismerkedtünk össze.

Amikor elkészültünk, Kozma körbevezetett a cirkuszban. Az elkövetkező hét folyamán többet lebzeltünk a kerítésen belül, mint kívül. És mind a hatan ingyen néztük az előadást!

Frisco naponta elhívta Kozmát a parkba. Most azonban nem fociztunk. (Nyolclábú kétszer is otthon felejtette a labdát, ami igen nagy szó!) Új barátunkat hallgattuk.

Édesanyja artista volt, apja pedig a cirkusz gazdasági igazgatója. Kozma télen a fővárosban lakott a nagymamájánál, és ott is járt iskolába. De ősszel és tavasszal már a világot járta szüleivel. Ámulva hallgattuk kalandjait, és büszkén próbáltunk otthonosan mozogni a lakókocsik közt. A kerítésen kívül mindig állt néhány irigykedő gyerek.

Bumeráng egy medveboccsal barátkozott napokig, Nyolclábú a zsonglőrök próbáit figyelte, én pedig Jonathan Félix óriáskígyóit vizsgálgattam – ketrecen kívülről –, de azok órákon át meg sem mozdultak, így rendszerint meguntam őket. Nyolclábú viszont az olasz zsonglőrökkel nem értett szót. Frisco, Nagykovács és Pintér Kozmával barátunk tacskját idomígtatta. Ede, a zenebohóc rajtunk mérte le új vicceinek hatását...

Ezen az estén az előadásról beszélgettünk. Nyolclábú, a csodacsatárunk végre elhozta a focit, így aztán lihegve gyűltünk törzshelyünk, egy zöld pad köré. Bumeráng aznap hagyott fel a mogorva medvebocs szórakoztatásával, s figyelmét Jonathan Félix kígyóira fordította.

– Bátor fickó ez a Félix – mondta elismerően.

– Hölgyeim és uraim! – utánozta Pintér a műsorvezetőt. – Következik Mr. Félix, garantáltan halálos mérgű csörgőkígyóival és anakondáival!

– Szerintem ezek a dögök akkor is alszanak, amikor a nyakára tekeri őket – hűtöttem le Bumerángot. Neki persze ez nem tetszett, ami érthető is.

– Nagyon is elevenen tekeregnek a színpadon! – pattant fel mérgesen a padról. Bumeráng mindig gyorsan tudott dühbe gurulni.

– Én óráig figyeltem őket, és meg sem mozdultak – mondtam fölényesen.

– Mert nappal alszanak!

– Lehet, hogy nem is mérgesek – vetettem oda neki, és tudtam, hogy ebből vég nélküli vita lesz. Valami olyat kellene kitalálnom, amivel egyszeriben véget vetnék a szópárbajnak... – Ilyen kígyók közé én is bemennék!

Éreztem, hogy hatalmas marhaságot mondtam. Nyilvánvaló hengegés volt, ezt mindenki tudta. Mégsem szólt semmit Bumeráng. De sajnos, nemcsak ő hallgatott. Rövid csend után Frisco szólalt meg.

– Tudod, hogy ezt így senki sem hiszi el...

Tudtam, hogyne tudtam volna! Ha meg akarom menteni a becsületem, bizonyítanom kell.

– Kár, hogy nem lehet bemenni a kígyókhoz – mondtam nagy ravaszul. – Mert akkor ugye...

Nem folytattam, mert észrevettem, hogy Frisco Kozmát nézi. A fiú megértette a néma kérdést és bólintott.

– Meg lehet csinálni – fordult felém Frisco komoly képpel.

Kezdtém kényelmetlenül érezni magam. Ezek képesek beküldeni a dögök közé! Most már én sem hittem, hogy mindig alszanak és ártalmatlanok. Minden szem rám szegeződött. Egyik sem nézett kárörvendően, csak kíváncsiak voltak, mit felelek erre. Éreztem, hogy elvörösödöm.

– Jól van! – elégelte meg a látványt Frisco. – Vond vissza, amit mondtál és elfelejtjük az ügyet!

Elfelejtjük, elfelejtjük! Könnyű azt mondani! Aztán majd mindig a legkellemetlenebb pillanatokban juttatják eszembe, hogy hengegő, gyáva alak vagyok! És különben is: hogyan tudná elintézni Kozma, hogy bejussak a kígyókhoz? Nem, ez lehetetlen!

– De én komolyan gondoltam! – vágtam rá merészen. – Bármikor bemennék a kígyók közé! Ha Kozma ki tudja nyitni a ketrecet...

– Semmi akadály! Estére Félix berúg, mint mindig, ha nincs előadás. Azt mondja, náluk nincs ilyen jó pia...

– Hol náluk? – kérdezte Pintér.

– Azt nem tudom. Nem lehet külföldi, mert mindig magyarul dumál. Ez a *jonathanság* is csak művésznév nála.

Már-már fellelegeztem, remélve, hogy elterelődik rólam a figyelem. Most fogtam fel, hogy az ügy komollyá vált. Tényleg be kell sétálnom a kígyókhoz, ha el nem fedkeznek rólam a srácok!

– Mennyi az idő? – kérdezte Kozma.

– Fél nyolc.

– Akkor már valamelyik kocsmában ül. Gyerünk!

Nem volt mese, mennem kellett. A hideg rázott, amíg a cirkuszhoz értünk. Megkerültük a lakótelepet, mert nem akartuk, hogy a szülők észrevegyenek az erkélyekről. Aztán felugráltunk a buszra, és már nyolckor az Uránusz kerítése mellett lopakodtunk. Nem tudom, hogyan tettem meg az utat. Mi lesz ebből? – zakatolt fejemben a gondolat. Én ökör, minek járatam a számát!? Láttam magam előtt az apámat, amint a hullaházban a maradványaim fölé hajol és bólint. „Igen, ez volt a fiam!” Anyu biztosan elájul. Másnap az újságok hozzák a sztorit: „Halál a cirkuszban! Az ifjú idomárjelölt tragédiája! Egy meggondolatlan fiú a kígyók szorításában!” Nem, ez marhaság! Inkább így: „Megmartak (?), megfojtottak (?) egy fiút a kegyetlen vadállatok!”

Amelyek mindig döglenek?

Legalább a helyi újság hozná a címdalont! De olyan szerencsém nekem nem lesz! Ó, én hülye!

– Óvatosan! – súgta Kozma. – Nem szabad észrevenniük!

Zajt kell csapnom – jutott ekkor eszembe –, hogy ne juthassunk be.

Az olasz zsonglőrök és a lóidomár lakókocsija között másztunk át a kerítésen. Egymás után ugráltunk be. Amikor rám került a sor, elrúgtam magam a kerítés tetejéről és Nagykovács nyakába zuhantam. De, persze, az olaszok kocsijában a magnó abban a pillanatban kezdte üvölni a slágerlista élvonalbeli számát.

Nagykovácsnak csak a termete volt kicsi. A hangja annál nagyobb. Rémült ordítását azonban elnyelte a zene bömbölése.

– Kuss! – kiáltotta Nagykovács fülébe Frisco. Aztán villámgyorsan rohantunk tovább, még mielőtt a lóidomár, kihajolva ablakán, holmi keveréknyelven megjegyzést tett volna a zsonglőrök zenei ízlésére. Ezt onnan tudom, hogy az olaszok vissza kiabáltak – túlharsogva az énekest – néhány olyan szót, ami a legtöbb nyelven ugyan azt jelenti.

– Abban a kocsiban lakik Félix – mutatott Kozma egy lakóautóvá átépített Mercedes mikrobuszra –, de még itthon van.

Valóban, a kocsik hátsó ajtaja még nyitva volt.

– Hogy akarod megszerezni a ketreckulcsot? – kérdeztem, remélve, hogy Félix ma erőt vesz magán, és otthon marad.

– A sofőrülke jobb oldali ajtaján sosem húzza fel teljesen az ablakot. Azt kell lenyomni, majd belülről kinyitni az ajtót. A fülkéből be lehet jutni a lakótérbe, ott meg tudom, hol tartja a kulcsot.

– És ha ma nem megy el?

– Várnunk kell! Sötétedés előtt különben sem tudunk mit csinálni.

Önbizalmam kezdett visszatérni, mert Félix semmi jelét nem adta annak, hogy elhagyni készül a kocsit. Mígnem fél kilenc után kilépett az ajtón, bezárta maga után, és elindult a kapu felé.

Félix magas, szikár ember volt, kurtára nyírt vörös hajjal. A színpadon kívül egyáltalán nem öltözött elegánsan. Kopott farmernadrágot és még kopottabb szürke zakót viselt.

– Na, ez se jön haza éjfél előtt! – nyugtázta a távozást Kozma.

Ekkor, majdnem szemben a Mercedessel, az igazgatói iroda alatt lapultunk. Hátnk mögött a sátor, balfelől, kissé távolabb a vadállatok ketrecci.

A cirkusz lassan elcsendesedett. Amikor teljesen besötétedett, Kozma kimászott az irodakocsi alól, és Félix autójához osont. Rövid matatás után nyílt az ajtó és barátunk eltűnt.

Izgatottan vártuk megjelenését. Helyette azonban a cirkusz igazgatója jött, és pontosan köztünk és a Mercedes között állt le vitatkozni a fővilágosítóval. Egy Béni nevű segédmunkás miatt balhéztak, aki a fővilágosító szerint részeg disznó, semmit nem lehet rábízni, és a reflektorok beállításánál sem akar segíteni. Az igazgató pedig nem bocsáthatta el, mert kevés az ember, és újat sem tudnak felvenni.

Végül az igazgató meg a fővilágosító elment megkeresni Bénit, aki az istálló környékén részegen aludt. Frisco akkorát fúj, hogy attól tartottam: elszáll fölülünk az irodakocsi.

Néhány perc múlva nyílt a Mercedes ajtaja és kilépett Kozma. Köréje seregletünk.

– Már azt hittem, el sem mennek Gyula bácsiék – mondta megkönnyebbülten, és felmutatta a tenyerét.

– Hogy melyik a ketrecé, azt nem tudom – vont a vállát Kozma.

Frisco határozott mozdulattal vette el tőle a karikát és intett.

– Gyerünk!

Könnyű neki, nem ő fog bemenni.

A ketrecet egy utánfutóra építették. Nem volt nagy, de az öt kígyó bőven elfért benne. A rácsot alkotó vasrudakat olyan sűrűn helyezték el, hogy legfeljebb egy egér férhetett át köztük. A ketrecet kívülről teljes magasságban vastag üveg védte. Egyedül a teteje nem volt ilyen módon biztosítva; ide csavarták fel a ponyvát, amellyel az eső vagy a nap elöl védték az állatokat. A bejáratot hátul helyezték el, s egy leszerelhető lépcsőfok is tartozott hozzá. Magát az utánfutót négy oldalról vaslábakkal támasztották ki.

A fiúk várakozva tekintettek rám.

Amíg körüljártam a kocsit, Pintér előhalászott a zsebéből egy apró, háromvöltes lámpát. A kígyók látszólag aludtak, talán észre sem vettek minket. Vagy már megszokták az embereket, és nem törődtek velünk.

Két anakonda és három csörgőkígyó pihent összetekeredve odabent. Bőrükön megcsillant a lámpafény. Szerettem volna még néhányszor megkerülni őket, de Frisco látni akarta ténykedésemet.

Tisztességes nagyságú lakat lógott a rácsajtón, és Kozma egyből kiválasztotta a hozzáillő kulcsot. Pintér világított neki.

Leszedték a lakatot és résnyire kinyitották az ajtót.

– A többi már a te dolgod! – mondta Kozma. Pintér a kezembe nyomta a lámpát. A fiúk távolabb húzódtak, persze, csak pár lépésnyire. Nem akartak lemaradni semmiről.

Kitártam az ajtót. Sajnos, egyáltalán nem nyikorgott. Ott álltam remegve a lépcsőfokon. Megpróbáltam a kígyókra koncentrálni, de Nagykovács idegesítő suttogására

figyeltem fel.

– Olvastam valahol, hogy egy párdúc leharapta idomítója fejét, amikor az lehajtott fővel lépett be a ketrecbe.

Megborzongtam.

– Itt nincs párdúc – hallottam Kozmát.

– Tudom. Nem is azért mondtam!

Nekem szerencsére nem kellett lehajolnom. Beléptem. A lámpa gyér fényét a földre irányítottam. Valaki halkan becsukta mögöttem az ajtót. Lábaimnál ott hevert a legkisebb, háromméteres csörgőkígyó.

Hirtelen nagyon melegem lett. Átnéztem a ketrec üvegén és megpillantottam a fiúk körvonalait.

Átléptem a csörgőkígyón, és ott találtam magam egy anakonda mellett. Ez sem mozdult. Eszembe jutott, hogy mit hallottam valahol: „A kígyómarás körül ki kell vágni a húst, hogy a mérge ne terjedjen tovább.” Vagy ki kell szívni a vért?...

Óvakodtam a hüllőkhöz érni. Ez nem tetszett a fiúknak. Bumeráng kopogtatott a ketrec üvegén, hogy ébresszem fel a dögöket. Intettem neki, hogy ezzel az erővel be is kaphatja.

Ha eddig megúsztam, nem fogom magam megmaradni! Már kifelé indultam, amikor érzékelttem a halk kiáltást.

– Vigyázz! Valaki jön!

Gyorsan ki akartam ugrani a ketrecből, de elvágódtam a nyolcméteres anakonda combvastagságú testében. A lámpát elejtettem. Azt hittem, ordítani fogok, de nem jött ki hang a torkomon. Három kígyóra zuhantam rá, ám azok nem mozdultak. Talán meg sem érezték, hogy rájuk estem.

Nem tudom, meddig hevertem ott. A rémület szinte megbénított. Minden pillanatban vártam a hegyes fogak harapását. De semmi ilyesmi nem történt. A ketrecajtó óvatosan kinyílt, és Frisco belesuttogott a sötétbe.

– Pöcök!

A hang irányába fordítottam a fejemet.

– Ne ordíts, Frisco, megvagyok!

– Mit csinálsz?

– Elestem. Két vagy három dög van alattam... – feleltem remegő hangon.

Már nem féltem. Éreztem, hogy a fiúk a közelemben vannak. Persze, kissé még idegeskedtem, de ezt nem volt szükséges az orrukra kötni!

– Nincs semmi bajod? – kérdezte Frisco.

– Nincs... Szerintem ezek a kígyók döglöttek. Mind az öt.

– Az nem lehet! – tiltakozott Kozma.

– Akkor gyere ide, és nézd meg!

– Hol a lámpa?

– Mindjárt...

Karnyújtásnyira találtam meg. Kilazultak benne az elemek. Amint megigazítottam, felvillant a fény.

Frisco a bejáratnál térdelt, Kozma mögötte.

Felálltam. Már szinte biztos voltam a dologban.

– Ezek nem élnek! – ütögettem meg a kisebb anakondát.

– A délelőtti matinén nem volt semmi bajuk! – ellenkezett Kozma.

- Az délelőtt volt. Nézd, a szemük is nyitva van, mégsem mozdulnak!
- Belerúgtam az ajtó melletti csörgőkígyóba. Frisco ijedten ugrott hátra.
- Gyere ki onnan! – szólt rám dühösen.
- Inkább te fáradj beljebb – vigyorogtam rá.
- Én bemegyek – szólt a sötétből Bumeráng.

Utána természetesen senki sem akart lemaradni. Betódult a ketrecbe az egész banda. Tapogattuk, lökdöstük az állatokat, de nem jutottunk más eredményre. Kozma is elismerte, hogy nincs bennük élet.

- Hé! – kiáltott fel Nyolclábú. – Tudtátok, hogy ez emeletes ketrec?

– Inkább hullaszállító – jegyezte meg búsan Bumeráng. Nyolclábú azonban nem hagyta magát megzavarni.

- Megtaláltam a lejáratot az alagsorba – mondta.
- Mit találtál? – nyugtalankodott Frisco.
- Valami csapóajtó.

Odamásztunk melléje. Tényleg lejáratot talált az egyik csörgőkígyó alatt. Ezen az ajtón is jókora lakat díszelgett.

- Kinél van a ketrec kulcsa? – vette át a kezdeményezést Frisco.

Kozmánál volt a karika. Pintér izgatottan világított a lámpával, amíg barátunk kipróbálta az addig használaton kívüli kulcsot.

- Egy kattanás... Az ajtót Frisco nyitotta fel.

Három levágott kígyófejet pillantottunk meg. A borzalom első pillanatai után Kozma emelte ki a fejeket, messzire eltartva magától.

- Hiszen ez... – csodálkozott.
- Kivettem a kezéből. Elhültem.
- Ez hamis! Műkígyó!

A fej üreges volt. A bőrt műanyag formára húzták, és a szemek mögött apró dobozt találtunk, amelyből színes huzalok lógtak ki...

- Körbeadogattuk azt a disznóságot.

- Micsoda szemét dolog! Holmi robotkígyókkal parádézik!

Egymás után szedtük elő a rejtkehelyről az alkatrészeket és apró műszereket. Semmi kétség: gépkígyókat lehetett összerakni belőlük!

- Akkor ez az öt sem döglött meg! – kiáltotta Bumeráng.

- Nem hát! Ezek kikapcsolt gépek!

- Gyerünk innen – javasolta Kozma lehangoltan. – Undorodom ettől a helytől.

- El kell mondani valakinek! – dühöngött Frisco.

– Nem! – rémüldözött barátunk. – Hiszen mi most betörtünk ide! Ezért engem intézetbe vihetnek!

- Azt akarod, hogy tovább szédítse az embereket ez a csaló?

- De mit fogunk kapni ezért! Betörtünk ide!

- Friscót azonban nem lehetett lebeszélni. Rendőrért akart menni.

- Ezeket elvisszük bizonyítéknak! – mutatott a szétdobált holmikra.

Azzal felmarkolta a három kígyófejet és kilépett az ajtón. A következő pillanatban hátrahőkölt.

- Jön a Félix! – suttogta. – Halkan pucolás! Hagyjátok a cuccot!

Jonathan Félix kinyitotta autójának hátsó ajtaját és lámpát gyújtott. Pintér, Kozma és én voltunk már csak a ketrecben. Pintér kiugrott, de eltévesztette a lépcsőfokot és a

földre zuhant.

– Ki az? – fordult meg Félix. Káromkodott és enyhén tántorogva felénk indult. Pintér felpattant és eltűnt, ám Kozma már nem mert mozdulni. Vele én is a ketrecben rekedtem.

Ekkor a Mercedes nyitott ajtajában egy fiatalember jelent meg. Sötét öltönyt viselt, arcát nem láttam, csak azt, hogy előretartott jobbkezében pisztolyforma tárgyat szorongat.

Kozmára néztem.

– Te...!

– Akkor nem volt a kocsiban...

Felcsendült a rejtélyes idegen hangja is.

– Állj meg, John Felician Tilly!

Félix abban a pillanatban megtorpant. Úgy érte a hang, akár a tördőfés. Aztán lassan, bizonytalanul megfordult. Öt-hat méterre állhatott a férfitől. A Mercedes oldalától újabb két árnyalak vált el. Ezek is Félixre szegeztek valamit.

– Látom – szólt egyikük –, plasztikai műtétet hajtottak végre az arcodon. Mi azonban így is megtaláltunk!

– Nem lehet csak úgy megszökni – vette át a szót a másik – a XXV. századból!

– Nem törtél azonnal világalomra – állapította meg a kocsinál álló. – Elvegyültél az emberek között, de előlünk nem lehet meglógni! Az időgépedet már megsemmisítettük... Az Időrendőrség nevében letartóztatlak! És most add elő a XXV. századból magaddal hozott fegyvereket! Vissza kell vinnünk azokat is, veled együtt a saját korodba.

Félix bénultan állt, úgy tűnt, szavát vette a meglepetés. Az arcát nem láttam, de tartása hirtelen meggörnyedt, mintha éveket öregedett volna. Alighanem megértette, hogy vége a játéknak; nincs több parádézás a robotkígyókkal!

Hallottam, amint rekedten azt suttogja:

– Én csak... szerettem volna cirkuszban élni. De a XXV. században már nincsenek vándorcirkuszok...

Az egyik időrendőr hangja könyörtelenül felcsattant.

– Senki sem lépheti át büntetlenül az idő korlátait!

Ekkor érkezettnek láttam az időt, hogy odébbálljunk. Meglöktem Kozmát, ő azonban nem mozdult.

– Nem... – motyogta –, ilyesmi nem létezik!

– Ne törődj most vele! Tűnjünk el!

– Valaki van a ketrecben! – kiáltotta valamelyik időrendőr.

Kiugrottam az utánfutóból. Fénysugár villant a szemembe.

– Pucolj! – ordítottam, hogy felrázzam Kozmát.

Félix magára vonatkozta felszólításomat, mert hirtelen balra ugrott és a sátor felé kezdett rohanni. Egy másodperc múlva azonban zöld színű sugár kaszálta el lábait, ahogy elsült az időrendőrök fegyvere. A következő sugárnyaláb mellettem csapott a földre. Jobbra ugrottam, az oroslánok ketrece felé, és a kocsik között cikázva rohantam tovább. Néhányszor még láttam a zöld sugarat. Egyszer Priscilla, a nőstényoroszlán szőrét perzselte meg, amire ő vérfagyasztó üvöltéssel válaszolt.

Erre aztán vegyes állatkórus felelt.

Ahol tehettem, bedörömböltem a lakókocsik ablakán. Közben kiabáltam. Hogy mit, arra nem emlékszem, de azt tudom, hogy az egyik ablakot be is törtem. Ingerült és

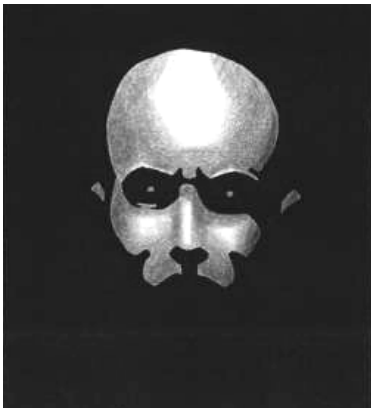


rémült kiáltások kísérték nyomomat. Emberek rohantak mellett minden irányba; „Tűz van!”, „Kitörtek az oroszlánok!”, „Tolvaj a pénztárban!” felkiáltásokkal. Egyszóval kész cirkusz volt a cirkuszban.

Baj nélkül hazaértem. Apu az ajtóban állt és mielőtt megszólalhattam volna, lekevert két hatalmas pofont. Éjfél után járt már az idő...

Másnap arról beszélt az egész város, micsoda balhé volt este a cirkuszban. A rendőrség még mindig megszállva tartotta a környéket. Nem, nem ütött ki tűz, az oroszlánok sem szabadultak el, sőt tolvajt sem fogtak. A kígyóbűvölő plusz a gazdasági igazgató fia tűnt el nyomtalanul! Kozma, aki ott maradt a ketrecben!... És egyedül én tudom, mi történt vele és Félix-szel! Barátomat valószínűleg magukkal vitték a XXV. századba! Nem akartak tanút hagyni.

Azóta sokszor elgondolkodom, eljönnek-e egyszer értem is? Bár nem vagyok igazán veszélyes számukra, hiszen ki hinné el nekem ezt a fantasztikus történetet...





Egy történetet szeretnék most elmesélni. Persze lehet, hogy senki sem fogja elhinni, mint ahogy eddig sem hitte el senki, akinek elmondtam. Tulajdonképpen jómagam sem hinném el, ha nem éppen velem történt volna meg az egész.

■ Még általános iskolás voltam. Akkoriban egy kis faluban laktunk anyámmal, miután apám évekkal azelőtt meglépett egy pincérnőcskével. Október közepe volt, már több, mint egy hónapja elkezdődött a tanítás. A fák már javában hullatták leveleiket, a reggelek hidegek voltak, sokszor fűjt a jeges szél. Reggelente, amikor az iskolába indultam, az út menti fűvet dér borította. Mindennap egyre hidegebb lett, s egyre többször volt olyan zord idő, hogy mikor a tanításnak vége lett, és én hazafelé tartottam az iskolából, a dér még mindig pajkosan nevetgélve, csillogón ott csücsült az út menti növényeken. Sokszor még a köd sem oszlott el délutánra. Egyre többet szitált az eső, és a talaj menti fagy sem volt már ritka.

■ Emlékszem, azon a különös napra virradó éjszakán a hőmérő higanyszála mélyen a nulla fok alá süllyedt. Még reggelre sem múlt el a fagy.

Mikor érkezett az ideje, hogy iskolába induljak, a hideg már kissé enyhült, de még így is „röpködtek a mínuszok”. A földre sűrű köd ereszkedett. Az ember szinte nem látott tovább az orránál. Szerencsére az iskola nem volt messze a házunktól. Gyalog egy 13 éves gyereknek – mint én is voltam – körülbelül 10-15 percnyi járásra.

Anyám akkoriban a falu végén levő autóalkatrész-gyárban dolgozott. Azon a napon éppen délutáni műszakos volt, ezért két órára ment a gyárba és este tíz óra után jött haza. Így ment ez minden második héten.

Amikor délutános volt, mindig kikísért reggel a kapunkhoz, s féltőn figyelte, hogy elindulok az iskolába.

– Vigyázz az úton kisfiam! Figyelj az iskolában! Tanítás után menj el a boltba! Felírtam egy papírra, hogy mit hozzál. Ott lesz a pénz és a papír az asztalon! Siess, hogy ne késs el az iskolából! Az ennivaló a tűzhelyen van, melegítsd meg! Este pedig ne felejtse el bezárni az ajtót! Sietek majd haza, addig nézd a tévét! A leckét azonban csináld meg előtte... – szólt utánam anyám.

– Jó, jó – dűnnyögtem magamban álmosan, miközben még visszaintettem anyámnak, aki addig állt a kapuban, míg el nem tűntem a szeme elől.

■ Pár házzal arrébb lakott az egyik osztálytársam, George. Reggelente – mikor nem voltam még késésben – általában bementem hozzá, hogy együtt menjünk az iskolába. Azon a reggelen azonban valahogy nem volt kedvem a társaságához. Még túlságosan álmos voltam. Talán, ha akkor betérek a barátomhoz, akkor az a furcsa dolog sem történt volna meg velem, amiről most mesélek.

Amióta az eszem tudom, és amióta tudok olvasni, azóta nagyon szeretem a fantasztikus könyveket. Azon a reggelen is, egy nemrég elolvasott történeten elmélkedtem. A könyv címe már sajnos nem emlékszem, de azt tudom, hogy valamilyen időutazásról és egy több dimenziós világról szólt.

Talán a sűrű köd miatt, és azért, mert elkalandoztak a gondolataim, nem figyeltem eléggé a lábam elé. Megcsúsztam és elvágódtam a földön. Nagy nehezen felálltam és szitkozódva tapogattam sajtó testem. Szerencsére nem ütöttem meg magamat annyira, hogy fájdalmam tovább tartson ijedtségemnél.

Körülnéztem, hogy voltak-e szemtanúi csúfos bukásomnak, szerencsémre azonban senki sem volt a közelemben, így nem kellett attól tartanom, hogy később a suliban majd valaki az esésemről poénkodik.

Órára néztem, és rá kellett jönnöm, jobb, ha sietek, mert kicsit késésben voltam. Az átláthatatlan ködben hirtelen közelgő lábdobogásra figyeltem fel. George volt az.

– Mi az, elaludtál? – szólított meg.

– Dehogyan. Azt hittem, még otthon vagy – feleltem neki.

– Hogy mondhatsz ilyet, azt hiszed mindenki olyan alamuszi, mint amilyen te vagy? Tudod mennyi az idő?

– Hát persze – néztem az órára. – Háromnegyed nyolc múlt három perccel.

– Dobd el azt a vekkert – nevetett. – Három perccel múlt háromnegyed kilenc.

– Ne tréfálgass – ijedtem meg –, hiszen ez új óra, lehetetlen, hogy ennyit késsen! Különben is, a rádió hétkor bementa a pontos időt, akkor még jól járt az órád. Te dobod el a ketyerédet, a tied siet egy órát – nevettem, és barátságosan taszítottam rajta egyet.

Erre kicsit ideges lett, majd rámförmedt.

– Ne haragudj, mondd meg inkább, hogy elaludtál.

– De hát nem...

– Ide figyelj – tört rám megint –, ahogy az első órának vége lett, azonnal rohantam, mert otthon hagytam a matek füzetemet. Na, már rohanok is, mert nem érek vissza a szünet végére – kiabálta utánam, mert már jó pár lépéssel arrébb járt.

Miután George elrohant, egy darabig meghökkenve álltam, majd sietősebbre vettem az iramot az iskola felé.

Arra gondoltam, hogy talán az eséstől mehetett tönkre az órám! Aztán eszembe jutott, hogy aznap nem is lesz matek óránk.

■ Mikor beléptem az iskolakapun, már vége volt a szünetnek. Odaértem az osztályterem ajtajához, hallgatóztam, majd elszántan bekopogtam, s beléptem az osztályba.

Mr. Bresinsky tartotta az órát. Kicsit meglepődtem, hiszen – a lengyel származásával mindig dicsekvő – Bresinsky a matek tanárunk.

– No, José? Halljuk, hol voltál eddig? – kérdezte szigorúan.

– Ne tessék haragudni, tanár úr kérem, de elromlott az órám és nem tu...

– Hát persze! – vágott közbe vigyorogva – Menj a helyedre.

Közben George is megérkezett. Beviharzott a terembe, valami elnézésfélét elhadt a tanárnak és leült Patricia Croft mellé.

Én pedig elhültem.

– George, az az én helyem – súgtam társamnak, miközben, mint egy lassított felvétel, tartottam a helyem felé.

– Menj a fenébe – válaszolt. – Ül már le a helyedre, vagy intőt akarsz? – súgta felém egy másik osztálytársam.

Mivel intőt a világerő sem akartam, nem volt mit tennem, leültem az egyetlen szabad helyre, Susan Bedroving mellé, akit melleleg nagyon utáltam a nagyképűsége miatt. Elővettem egy füzetet és próbáltam úgy csinálni, mint aki nagyon figyel, azonban annyi minden kavargott a fejemben, hogy attól tartottam, talán kihallatszik a bugyogás a hajam alól. Szerencsére hamarosan kicsöngettek, és én úgy pattantam fel ülőhelyemről, mint akit egy zsák bolha harapdál.

■ Szünetben odajött hozzám Paul Matranich. Nagy csodálkozásomra volt tízórai. Ilyen talán még sohasem történt, hiszen mindig tőlem szokott kéregetni.

– Kérsz? – nyújtotta felém az egyik szendvicsét.

– Kösz nem, nekem is van kajám – feleltem, mire ő hangosan kiabálni kezdett a folyosón.

– Fiúk, Josénak van kajája! – Több sem kellett, az osztálytársaim azonnal körbevettek.

– Mi az, mit ünnepelsz, hogy ma hoztál magaddal kaját? – kérdezte Paul.

– Semmit – feleltem meglepődve – én mindig hozok magammal, te azonban nem szoktál hozni, ezért mindig tőlem kéregetsz!

– Igazán? – kérdezte Paul mérgesen – Hallottátok ezt, fiúk? Jó páran felröhögtek, én pedig meg tudtam volna fojtani őket.

Mielőtt egymásnak eshattünk volna, becsengettek.

■ Második óránk – vagyis hát csak nekem volt a második, a többieknek a harmadik – biológia óra volt. Persze, most sem volt felszerelésem, de szerencsére nem vette észre a tanár, hogy a fizika füzetem hátuljára írok. Az órán légyszárú növényeket kellett rajzolni ceruzával. Egy vonalat félrehúztam, s mivel nem találtam a rádióm, kérnem kellett a hátam mögött ülőtől. Kérésemre azonban csak néma fejrázás volt a válasz. Fejem behúztam vállaim közé és úgy fordultam vissza, a tanár annyira magyarázott, hogy semmit sem vett észre mozgólódásomból.

Susantól nem akartam semmit sem kérni, mert ő olyan undok volt mindig, hogy úgyis csak azt a választ adta volna, hogy „Miért nem veszel magadnak?”

A lány észrevette, hogy sandán nézek rá, ezért odasúgta:

– Mi kellene?

– Egy... egy radír – mondtam neki flegmán.

– Akkor miért fordulsz hátra? Van nekem is. Sőt nekem kettő is van. Az egyiket odaadom neked, legyen a tiéd – mondta mosolyogva.

– Jó, köszí, kifizetem – hebegtem, hiszen ilyen kedvességgel részéről még nem találkoztam.

– Menj már valahova, hová gondolsz? A tiéd, és kész.

Annyira meghökkentem, hogy majdnem kiestem a padból, a biosz-tanár erélyesen rám is szólt.

„Úgy látszik, itt mindenki megbolondult” – gondoltam.

A többi órán nem történt semmi különös, azonkívül, hogy nem volt felszerelésem.

■ Az utolsó óra előtti szünetben az öltözőben megkérdeztem Matranichot:

– Milyen nap van ma?

– Péntek 13. – mondta kelleetlenül, mint aki még mindig sértődött.

– Biztos? – kérdeztem.

– Nézd, hülye még nem vagyok! – felelte hangját megemelve.

– Jó, Jó... Hány óra van?

– Fél kettő.

– Nálam pont egy nappal és egy órával kevesebb.

– Hát akkor épp itt az ideje, hogy beállítsd az órátat – mondta szánakozó mosolyal és lesújtóan legyintett felém.

– Oké! – beigazítottam órámat, majd folytattam – Te, képzeld! Csütörtökre parkoltam. Micsoda hülyeség, igaz?

– Elég buta vagy – mondta nevetve, és sietősen elindult a tornaterem felé, mert becsöngettek.

■ Mivel testnevelés órára sem volt felszerelésem, ezért a tornatanár szépen megkért, hogy vetközzem trikóra és vegyem le a cipőmet. Mezítláb és nadrágban kellett tornásznom. Ezen az órán ismét a szekrényugrást vettük.

Mivel elég jók voltak a „rugóim”, nem kellett dobantót használnom. Ugrottam és négyest kaptam.

– Jól van José, tudsz te, ha akarsz – mondta pattogva a tornatanár. Én még mindig nem értettem semmit, azon a napon látszólag mindenki el volt varázsolva. A tanár dicséretét egykedvűen vettem, hiszen a szekrényugrásra mindig négyest kaptam. El sem tudtam képzelni, mi ezen olyan meglepő.

A tanár intett a következő ugrónak. Steve Oakland ugrott, és ő – a legnagyobb csodálkozásomra – ötöst kapott. Hirtelen megszedültem, mert Oakland sohasem tudott kettesnél jobbat ugrani, most meg ötöst ugrott és még dicséretet sem kapott, mintha annyira természetes lett volna, hogy ő ilyet ugrik. Körbenéztem, de senkin nem tapasztaltam a csodálkozás legkisebb jelét sem.

A barátom, George, sajnos csak kettest kapott, pedig emlékeim szerint ő volt az osztályban a legjobb tornász...

A kicsengetés vetett véget az aznapi tanításnak és egyben a szenvedésünknek. Felöltöztünk, és mindenki mehetett haza.

– Megvárlak, George! – mondtam barátomnak.

– Ne várj, mert Oakland-del elmegyünk bulizni!

– Akkor... szia! – mondtam és sértődötten kirohantam az öltözőből.

■ Amikor hazaértem, anyám nyitott ajtót. Ezen már nem is csodálkoztam. Anyámnak csak este kellett volna hazaérkeznie a munkából. Nem kérdeztem semmit. Aznap anyni meglepetésben volt részem, hogy már semmi sem hozott lázba. Éreztem, hogy valami nincsen rendben körülöttem.

Anyám látta levertségemet és kérdőre vont. Én meg töredelmesen elmeséltem neki, hogy mik történtek velem a suliban.

– Pedig határozottan emlékszem, hogy tegnap péntekre készültél – simogatta meg anyám a homlokomat.

Ebéd után nekiálltam olvasni, de nem volt hozzá türelmem. Este tévét akartam nézni, de nem azt adták, amit vártam. Ide-oda kapcsolgattam a csatornák között, nem találtam a helyem.

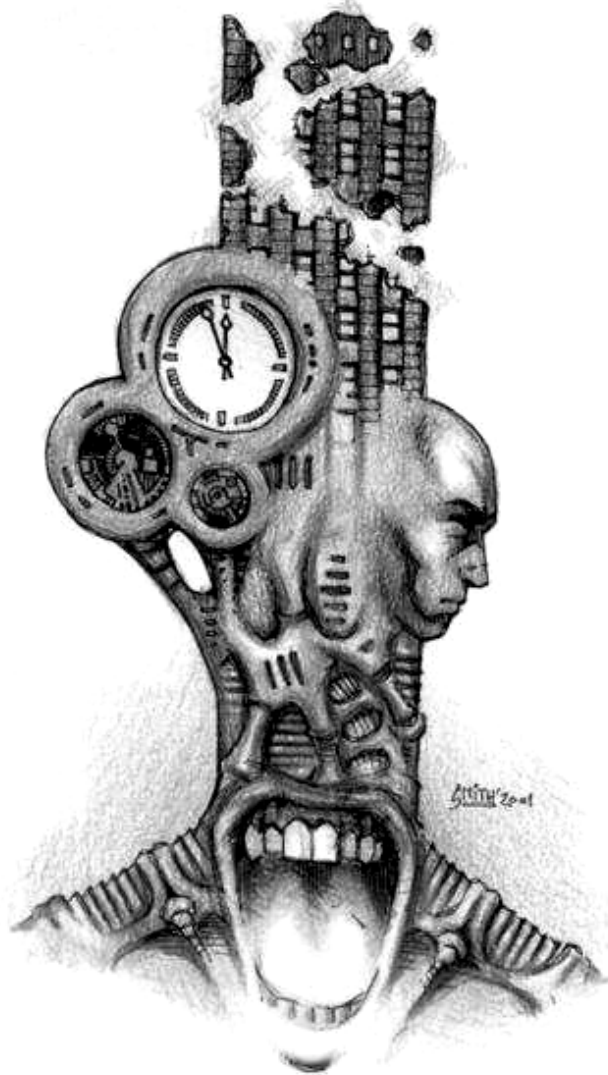
Már elég későre járt, mikor anyám elküldött aludni. Én vonakodtam kissé.

– Holnap szombat van, nem kell iskolába mennem!

– Nem baj, attól még le kell ma feküdni – válaszolt anyám kedves hangon. Én meg örültem és hálás voltam érte, hogy legalább ő nem változott meg, és ugyanolyan türelmes és kedves velem, mint máskor.

■ Éjszaka álmodtam.

Álmomban valahogy átléptem egy szomszédos dimenzióba, és egy egész napot ott töltöttem, de jött az időcsatornák óra és visszakísért a saját világomba. Egész éjjel hánykolódtam. A takarót mindig lerugdostam magamról. Jó néhányszor arra ébredtem, hogy reszketek a hidegtől. Olyan éjszakám volt, hogy talán nem felejttem el, amíg élek. Olyan mélyre zuhantam néha, hogy szinte éreztem a jeges űrt, máskor meg úgy éreztem, hogy képtelen vagyok aludni. Mindenféle örülség kavargott a fejemben. A legjobb barátaim leköpdöstek... Ellenségeim vigasztaltak... Néha szórtam a pénzt két kézzel, máskor meg derékig elsüllyedtem a szemétkben, mire találtam egy falat penészes száraz kenyeret... Habzsoltam valamilyen ünnepségen a tortákat, aztán meg egy koszos WC-ben hánytam, és valami förtelmes bűzös lé folyt végig rajtam... Először a felhőkben voltam, aztán egy elrothadt koporsót zártak rám, pedig éltem még, és hiába ordítottam, nem jött ki hang a torkomon... Zuhantam... Valaki be akart jönni a szobámba, kés volt nála... Futni szerettem volna, de nem tudtam, mert a lábaim leragadtak... Háború volt... Zúgtak a gépek a fejem felett... hullottak a bombák... Egy réten szedtem a virágokat... Zuhogott az eső... Hasba rúgtak egy labdával... Nem kaptam



levegőt..., valaki lenyomott a víz alá és nem engedett feljönni... Rohantam az erdőben, egy faág szemközti vágott... Kinyitottam a szemem, a nap erősen tűzött, madarak énekeltek valahol a fejem fölött, aztán harangoztak... Egyre erősebben... Halott voltam, zokogtak körülöttem... Dübörgött a föld fölöttem..., egy pap imádkozott... Próbáltam mosolyogni... Temetés?... Egy csecsemő felsírt a tömegben, valaki a feje fölé emelte, most született? Egy erős kéz megragadott... A levegő felforrósodott körülöttem, égett a tüdőm... Borzalmas sivítás tompította el az agyam... Mintha vonszolnának... Úgy tűnt, a fejem szétrobban... Satuban vagyok... Kiugrottam ejtóernyő nélkül?... Zuhanok... Valami csipogott, próbáltam mozogni, de nem tudtam. Forgott velem az egész világ, mintha fejjel lefelé lóbált volna egy óriás... Hideg vizet locsoltak a nyakamba, majd forró méz csurgott le a mellkasomon, undorító pókok szaladgáltak... ismét csipogott valami... ordítottam és zokogtam, körülöttem

mindenki csak nevetett... Elég volt, próbáltam tátogni, de senki sem hallgatott rám, közönyösen elment mellettem mindenki, köd borult rám és újra csipogott valami... szünni nem akaró módon csipogott... Csipp, csipp... csipp, csipp... csipp, csipp...

■ Anyám rázta a vállam. Hirtelen felültem az ágyban, folyt rólam a verejték. Alig kaptam levegőt, úgy lihegtem. Az ébresztőóra még mindig csipogott.

– Rosszat álmodtál, drágám? – kérdezte aggodalmas szülőm.

Én szólni sem tudtam, csak bólintottam. Majd mikor már kicsit magamhoz tértem, próbáltam kinyomni hangokat a torkomból.

– Mi... Mi történt? – kérdeztem nyögve.

– Reggel van! Iskolába kell menned! Hét óra van – jött a válasz.

– Micsoda? – ugrottam fel – Szombat van, nem?

– Nem fiam, sajnos péntek reggel van – mosolygott rám anyám.
– De... hát... tegnap volt péntek... – feleltem hitetlenkedve.
– A rádió most mondta be, hogy péntek van, ezen a héten az utolsó munkanap, és ez vonatkozik az iskolásokra is! – mondta, most már erélyesebben szeretett őszöm.
– De én nem is készültem! – kiáltottam fel elképedve.
– Nem? – kérdezte anyám, majd folytatta – Még este is tanultál, amikor megjöttem... hát nem emlékszel?

Többet nem szóltam egy szót sem. Megmosakodtam, felöltöztem, reggeliztem. Közben azon törtem a fejem, hogy mi történhetett velem. Ránéztem az órára, majd magam elé dűnnyögtem.

– Negyed kilenc van. Elkéstem a...

„A pontos idő negyed nyolc” – mondták be ekkor a rádióban. Továbbra sem értettem semmit. Odamentem a táskámhoz, hogy belepakoljak, de a táskába már valaki betette az aznapi felszerelést.

– Te pakoltál be? – kérdeztem hanyagul anyámtól.

– Nem, fiam. Te magad, még tegnap este. Nagyon szórakozott vagy mostanában! – felelte, miközben fejét jobbra-balra ingatta a rosszallását kifejezve.

– Akkor biztosan álmodtam az egészről – gondolkodtam hangosan.

– Tessék? – hallatszott a konyhából.

– Semmi, semmi. Azt mondtam, hogy akkor most már megyek... Szia! – kiabáltam és gyorsan berántottam magam mögött az ajtót.

Elindultam az iskolába, azonban most még véletlenül sem hagytam volna ki, hogy bemenjek George-ékhoz.

■ Kopogtam, majd halkán beszóltam: – Csókolom, szia. Jössz??

– Ühüm – mondta George álmosan.

Fogta a táskáját és elköszönt a szüleitől, majd kilépett az udvarra. Én is elköszöntem illedelmesen, és sietve követtem őt. Mérgesen lépdelt előttem.

Nem szólt hozzám, csak amikor kiértünk az utcára.

– Remélem, mára már meggyógyultál!

– Miért? Nem is voltam beteg! – csodálkoztam.

– Hát, normális ember nem is tud olyanokat művelni, mint te tegnap. Úgy viselkedtél, mintha egy idegen bolygóról jöttél volna – piszkált George.

– Ja, szórakozott voltam – vágtam ki magam.

– Tudod, mit bírtam a legjobban? – kérdezte George, és azonnal felelt is saját kérdésére. – Azt, amikor leültél az én helyemre, Susan Bedroving mellé, akit úgy utálsz... nem semmi teljesítmény volt!

– Igen, utáltam, de tegnap a radírját nekem...

– Ja, az is nagy volt – vágott a szavamba – az egész osztály jót röhögött, amikor csépelelték egymást azért a nyamvadt radírért. Még jó, hogy nem volt benn a tanár.

– Bresinsky? – kérdeztem naivan.

– Nem, a Stopulek, hiszen a Bresinsky nekünk csak matekot tanít! Én a fizikatanárról beszélek. Tényleg, miért jöttél be egy órával korábban, és miért péntekre pakoltál? Tiszta dilis voltál egész nap.

Nem tudtam mit mondani.

– Elnéztem az órarendet. Azért jöttem be korábban, mert dolgom volt – hazudtam.

■ Első óránk matek volt. Az órán nem történt semmi különös. A saját helyemen ültem. Susan Bedroving állandóan undok pófákat vágott. Tízpercben odajött hozzám Matranich, tízóraik kunyerált szokása szerint. Először nem adtam neki, mert tegnap csúfot üzött belőlem, de aztán mégis meggondoltam magam, mert rám támadt:

– Tegnap te kéregetél mindenkitől, nem volt tízóraid, biztosan elköltötted a kajára való pénzt.

Hogy megszabaduljak tőle, odaadtam neki a szendvicsemet, érdekes módon nem ágált ellene.

Ahogy megnéztem az órarendem, azonnal eszembe jutott, hogy tegnap én már átéltem a mai testnevelés órát. Így már előre tudtam, hogy mi fog történni. Ezen az utolsó órán a szekrényugrást vettük. Én is és Steve Oakland is kettést kaptunk – erre nem számítottam. George pedig négyest kapott.

Az öltözőben azon gondolkodtam, hogy most mi jöhet még. Barátomat már meg sem mertem kérdezni, hogy hazajön-e velem, vagy más programja van.

– Nem vársz meg? – szólt utánam George.

■ Az iskolából kifelé jövet az osztályfőnökünkbe botlottunk.

– Remélem, nem vagy beteg, mert tegnap elég furcsán viselkedtél – kezdte ő is.

– Nem, nem..., már jól vagyok! – vágtam egy grimaszt.

Csendesen ballagtunk hazafelé a barátommal, mindenféle fura gondolatok cikáztak az agyamban, aztán egyszer csak megszólaltam:

– Te tegnap órák után elmentél bulizni?

– Miért mentem volna el? Ne kezd már megint – horkant fel George mérgesen, majd folytatta – tegnap, amikor jöttünk hazafelé, akkor is folyton azt kérdeztetted, hogy miért nem megyek a haverommal bulizni. Pedig tudod jól, hogy ki nem állhatom Oaklandot, és különben sem szoktam iskola után bulizni járni, apám kitekerné a nyakamat... még csak az hiányozna.

■ Többet nem történt velem ilyen furcsaság, ezért aztán lassan el is felejtkeztem róla. Egyszer, hónapokkal az eset után kaptam egy fantasztikus könyvet, amit szinte azonnal el is olvastam.

A könyv arról szólt, hogy egy férfi átlépett az egyik szomszédos dimenzióba, s mivel önmagával nem találkozhat a fizika törvényei szerint – ugyanis ebbe az egyén belehalna – ezért a másik dimenzióból a másik önmaga ugyanabban a pillanatban átkerült az ellentétes dimenzióba. Tehát dupla csere történt. Az áthelyeződések miatt és a térerőkben keletkezett lyuk jóvoltából a mágneses és egyéb erők szabadon átáramoltak az ellentétes dimenziókba, az időfüggvényt is befolyásolva. Ez természetesen nem maradhatott így sokáig, mert ez egy bizonyos idő elteltével mindenkire nézve végzetessé válna. A térerők keveredése olyan nagy feszültséget okozott, hogy az átjáró másodperceken belül összezárult. Akik azonban az átjárón átjutottak, azok többé maguktól nem juthattak vissza, ezért egy felsőbb hatalom, a pillanatnyi térszakadást észlelve odairányított egy segítőt, akit dimenziók- vagy időcsatornák őre néven is emlegetnek. Ez a segítő képes a „határsértőket” visszajuttatni saját terükbe és idejükbe. Ehhez azonban meg kell várnia a megfelelő időegyüttállást, ráadásul ügyelnie kell arra, hogy a térdiverzáns az akció végrehajtásakor ne legyen tudatánál, mert különben megsérülhet a pszichéje. Ezért a mélyalvás a legjobb időszak a visszatérésre.

A könyvben azt nem írták meg, hogy hogyan került a férfi át- és vissza a másik világba, csak körülírták a történeteket. Szinte faltam a betűket, annyira érdekesnek tűnt a leírás. Annyi kérdésem lett volna, de nem volt, aki válaszolna rájuk.

A történetben a főszereplő beleesett egy gödörbe, és amikor kimászott belőle, már átlépte az átjárót a két dimenzió között. Ezután mindenféle furcsa dolog történt vele, amíg az időcsatornák őre az utolsó pillanatban vissza nem vitte a „megtévedt” embert a saját világába. Az ellenkező térben való tartózkodás ugyanis nagyon igénybe vette az élőlények szervezetét. A főhősnek egyre fokozódó fejfájása volt, ami arra utalt, hogy már túl sokat tartózkodott az idegen dimenzióban.

■ Osztálytársaimnak is odaadtam a könyvet elolvasásra, de miután kiolvasták vagy megunták, nevetve adták vissza, hogy ez badarság.

A könyvet többször is elolvastam. Ők ezen nevettek, de én, ahányszor csak a kezembe akadt, mindig elkomorodtam. Sokan kérdezték tőlem, hogy mit eszek én ezen a könyvön, hiszen ennél sokkal jobb fantasztikus könyvek is léteznek.

Sohasem tudtam nekik erre mit válaszolni, csak egy valami nem hagyott nyugton. Az, hogy aznap, amikor elestem, és az a sok furcsaság történt velem, este, mielőtt lefeküdtem, gyógyszert kellett bevennem, mert egyre erősödő, görcsös fejfájás kínozott...



ÉDEN-BE-ZÁRVA

Még csak a nyár közepén jártunk, de számomra őszi fények cikáztak az utcákon, ahogy sétálgattam. Furcsa látásmód volt ez a szememben. A fényeket évszakok szerint osztályoztam. Volt nyári fény, mely lihegett a forróságtól. A téli fény hosszúra nyúlt árnyékaival ridegen villant a légben. A tavaszi, az kápráztató volt. Elvakított a színekkel dúsított éter. És ott volt az őszi fény, mindennél kedvesebb számomra, szintén hosszú árnyékú, melegséget sugárzó, a sárga száz árnyalatában játszó fény. Mintha a többinek a keveréke lett volna. Csak sokkal megnyugtatóbb. A séta célja egy szökőkút volt, ahol megpihentem és elgondolkodtam magamon. Néztem, hogy hullik bele a magasba lőtt permet a kút vizébe. Apró krátert és kirobbanó cseppeket hagyva maga után. Néztem, néztem, és hirtelen megfagyva láttam a cseppeket. Megállt körülöttem az idő. Megráztam a fejem, és üveges szemmel meredtem a káprázatra. Az idő. Az idő lehet a megoldás mindenre. Mert bizony, megoldást kellett találnom bajomra és egyben bánatomra.

Elhagyni készültem eme árnyékvilágot. A rákos szövet már szétrágta testem java-részét. Ez még csak elment volna. Egyszer mindenkinek meg kell halnia, de nem mindegy, hogyan. Engem tényleg rágott a daganat. Minden harapása kínszenvedés volt. Mert fájdalmat okozott. Ez a fájdalom pedig elviselhetetlen volt. Nem csak olyan jövők-megyék fájdalom, hanem olyan, ami kitölti az ember minden óráját, percét és másodpercét. Olyan nárcisztikus fájdalom, mely folyamatosan azt követelte tőlem, hogy figyeljek rá. Már a morfin is csak alig segített. Sokan ajánlották a gyógyszeres eutanáziát. Ez a megoldás viszont nem illett hozzám, a személyiségemhez. Mert azért a személyiségem még megmaradt. Azt nem emésztette fel a bennem tomboló tűzorkán. Tudós voltam, és mint tudós, az volt a véleményem, hogy a kegyes halál csak a szenvedést szünteti meg. A halál tényén nem változtat. Mert mindenki ugyanúgy meghal, nincs különbség. Eltérés csak a haldoklásban van. Azt meg sokféleképpen lehet alakítani. Ezért úgy döntöttem, hogy végső szenvedésemet összekapcsolom a kutatásaimmal.

A kulcsszót az orvosom adta meg számomra: „Talán, ha korábban jött volna!”

Nos, milyen igaza van. És mi lenne, ha olyan körülményeket teremtenék, hogy tényleg korábban eljutva a dokihoz, meg tudja gyógyítani a bajomat.

Idő... Korábban... Múlt, jelen, jövő... Vissza kellett térnem a múltba. Ez pedig lehetségesnek tűnt, hiszen az időutazás elmélete már a fejemben volt. A tér és az idő összekapcsolódik, és több dimenzióban felcsavarodva olyan lepedőt hoz létre, ami szabadon alakítható. Én pedig meg tudtam gyúrni ezt a „bránt”, ahogy a lepedőt nevezik. A gyűrődés következtében olyan hurkok keletkezhetnek, amikkel az ember visszarepülhet a múltba. A megoldás teljesen kézenfekvőnek látszott. Elegendő hozzá a vákuum energiája. Ezt a vákuum-energiát hasznosító időgépet építettem én, a tudós. Részecskéket, atomokat, sőt már molekulákat is küldtem a múltba. Vissza is jöttek.

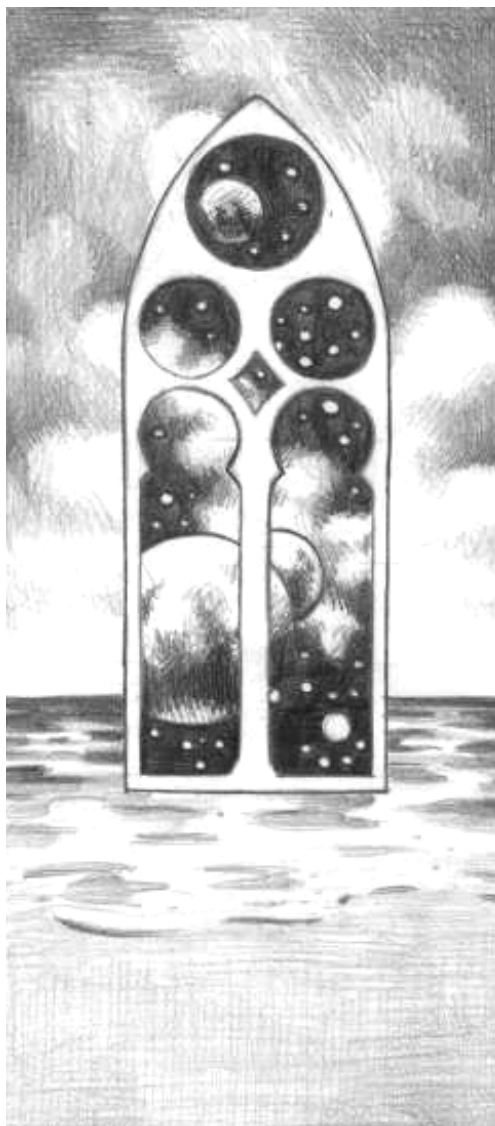
Most itt volt az alkalom, hogy egy egész szerves lény jusson hozzá a tudomány áldásához. Nekem már úgyis mindegy volt. Tudom, hogy ez is eutanáziának tűnhet, hiszen ha balul üt ki, nincs visszaút. Akkor újfent csak az alagút marad, meg a fény. Ahogy a reanimáltak elbeszélik. De ez egy kétesélyes játszma volt a Természettel. Ha épségben visszajutok, akkor nyerek, ha nem, akkor meghalok. De az legalább gyors lesz. Mindez számomra a legmeggyőzőbb érv volt.

● Beültem a kapszulába. Indításra állítottam a kapcsolót, és megnyomtam a kioldót.

A visszazámláló ütemesen peregve nyelte a másodperceket, és mikor a nullához ért, elindultam. Majdnem szétszakított a start. Beleolvadtam a körülöttem lévő téridő szövedékbe. Spagettiként hurkolódtam fel egy 1-fokú p-bránra. Tudatom keresztülfogta az Univerzum keletkezését és végtelenségét. Együtt száguldottam az axionokkal, tachionokkal és a kvarkokkal. Lehagytam a fotonokat és hirtelen végtelen sötétségbe kerültem. Körülöttem lecsendesedett minden. Semmimem sem tudtam mozdítani. Csak a tudatom volt működőképes. Anyagi mivoltom eljutott az időtlenségbe. A megfagyott idő birodalmában voltam. Ekkor azonban iszonyatos fájdalom járta át a lelkemet. Késsel döfködte lelki szervem minden modulját. Elmém háborgott a kín alatt, és a megőrülés határán álltam.

Ekkor döbentem rá, hogy csapdába kerültem. Egy olyan téridő felületre keveredtem, melyben megállt az idő. Az örökkévalóságot értem el a múlt helyett. De ezzel a fájdalom is, melytől szabadulni óhajtottam, örökkévalóvá vált. Kétszeres gyötrelmem járt át, mikor belém villant ama felismerés, hogy itt még a halál sem segíthet. Hiszen ez az a hely, ahol még a rettegett Kaszás sem jár. Itt a semmi tényleg semmi. Örök kín vagy örök gyönyör. Örök élet. Ez az abszolút kezdet pontja, ahol Isten sem csinál semmit. Innen nincs menekvés, mivel senki sem vált meg a szenvedéseimtől, az Időtlen Paradicsom kénköves bugyrában. Szüntelenül irigykedve Ádámra és Évára gondoltam.

Ők legalább kijutottak az Édenből.



A 13-as járat

Kora reggelenként néha látni lehet, hogyan kanyarodik a Park Avenue-re a 13-as járatszámú busz. Kecsesen ívelt kanyarral csatlakozik az ekkor még igen gyér forgalomhoz, majd idegesítő nyikorgással lefékez, jelezvén érkezését. A megállóban ilyenkor még kevesen állnak, és közömbösen szemlélik, hogyan áll meg a busz előttük, valahogy már meg sem hallják, amikor ajtajai nagy robajjal kinyílnak és két másodperccel később ugyanolyan nagy zajt keltve becsapódnak. A vezető gázt ad, fekete füst száll fel, majd lassan kidöcög a buszmegállóból, hogy aztán másodpercekkel később belevegyüljön az élénkülő forgalomba. A várakozók tovább állnak és várnak, mozdulatlanul. Mintha nem is látták volna, hogy az előbb ment el egy busz; közönyösen állnak és átnéznak a sárga, egyre rozsdásodó tragacson, a 13-ason, ami számukra láthatatlan. Aztán percekkel később megérkezik az első trolis; a várakozók elégedetten nyugtázzák, hogy most sem késett, majd előveszik bérletüket, jegyüket. Majd újabb emberek érkeznek a buszmegállóba. Egyre többen. Senki sem kérdezi a járókelőktől, elment-e már a 13-as. Mindenki kiveszi a részét az örökmozgó hangyaboly-nyüzsgésből, nem kérdez, nem pofázik, csak vár, felszáll, megint vár, leszáll, alkotóelemét képezve a mindennapi élet egyszerű, szisztematikus rendjének.

Azt, hogy pontosan hova visz a 13-as busz, igazából senki sem tudja. Sokan azt sem tudják, hogy milyen számozású járatok léteznek. Sokan még sosem látták, és az emberek nagy részét nem is érdeklik ilyen jelentéktelen dolgok. A buszmegálló tábláin nem is szerepel ez a vonal, így aztán nincs is olyan, aki a 13-asra akar felszállni.

Ám a busz minden kora reggel befordul a Park Avenue-re, bevágódik a megállóba, majd továtúnik. Az emberek pedig csak ácsorognak, várják a trolit, a föld pedig forog tovább.

■ Herbert Carternek azon a májusi napon fontos dolga akadt. Kora reggel indult a hivatalba. Idegesen nézett az órájára. El fog készni, ha nem megy gyorsabban, ezért megszaporázta a lépteit. Kiért a Park Avenue macskaköves járdájára, a túloldal felé indult. Reflexszerűen nézett szét az úton, a közeledő busz képe így hiába jutott el az agyáig, lépteit nem tudta már mérsékelni. Lelépett az útra, ám lendületén az utolsó ezredmásodperc alatt mégis úrrá tudott lenni és hirtelen erővel ugrott hátra. Lendület közben a bal kezét felemelte, amely aztán nekicsapódott a busznak.

Ez meleg helyzet volt, annyi szent, de Herbertet ennek ellenére a hideg rázta. Negyed perce hajszal híján elütötték. Pont most, amikor végre megszerezte a jogi diplomáját... Még bosszankodni se tudott volna rajta, ha itt patkol el, hirtelen és gyorsan. Viszont elméjén a félelmet felváltó megkönnyebbülés után a düh lett úrrá. A busz után nézett, amely épp akkor kanyarodott a tőle alig száz méterre lévő buszmegállóba. Még nevetett is egy kicsit, amikor felfedezte, hogy a 13-as az. Vicces, kuncogott rajta, de hirtelen jött jókedve ellenére elhatározta, hogy csak azért is meg-

nézi magának azt a buszvezetőt, csakúgy mellékesen elmesélve neki, hogy az imént majdnem szétkenődött ez alatt a tragacs alatt.

A busz állt, Herbert szaladt, és félúton tarthatott, amikor az ajtók nagyot nyekkenve becsukódtak, és a jármű elhúzta a csíkot. Herbert pedig lihegve támaszkodott a táblának. Új ötlete támadt: a táblán a 13-as busz címkéjét kereste, sikertelenül. Pár perc múlva már lehiggadt, és józan agya azt parancsolta önmagának, hagyja a francba az egészséget. Megfogadta a tanácsot, és továbbállt. E reggeli malőr miatt viszont negyedórát késett, s az elkövetkező napokban is sokat bosszankodott az egészen.

Egy kerek hónap telt el az esemény óta, és Herbert már nem is emlékezett rá. A Park Avenue-n sétált, kora délutánra járt az idő. Ebédelni indult a közeli gyorsbüfébe. Hirtelen elszáguldott mellette egy lerobbant busz; Herbert azonnal felfedezte, hogy ez az a busz. Közvetlen mellette állt meg; nagyszerű alkalom nyílt arra, hogy végre felszállhasson rá.

Az utolsó pillanatban mégis megállt. Józan esze most sem hagyta cserben. Jobban belegondolva, nem a vezető volt a hibás, hanem ő maga bóbiskolt el. Rájött, hogy semmi értelme kajtatni az után a járat után. Így hát szépen ott állt továbbra is a megállóban, tekintete azonban a busz ablakára tévedt.

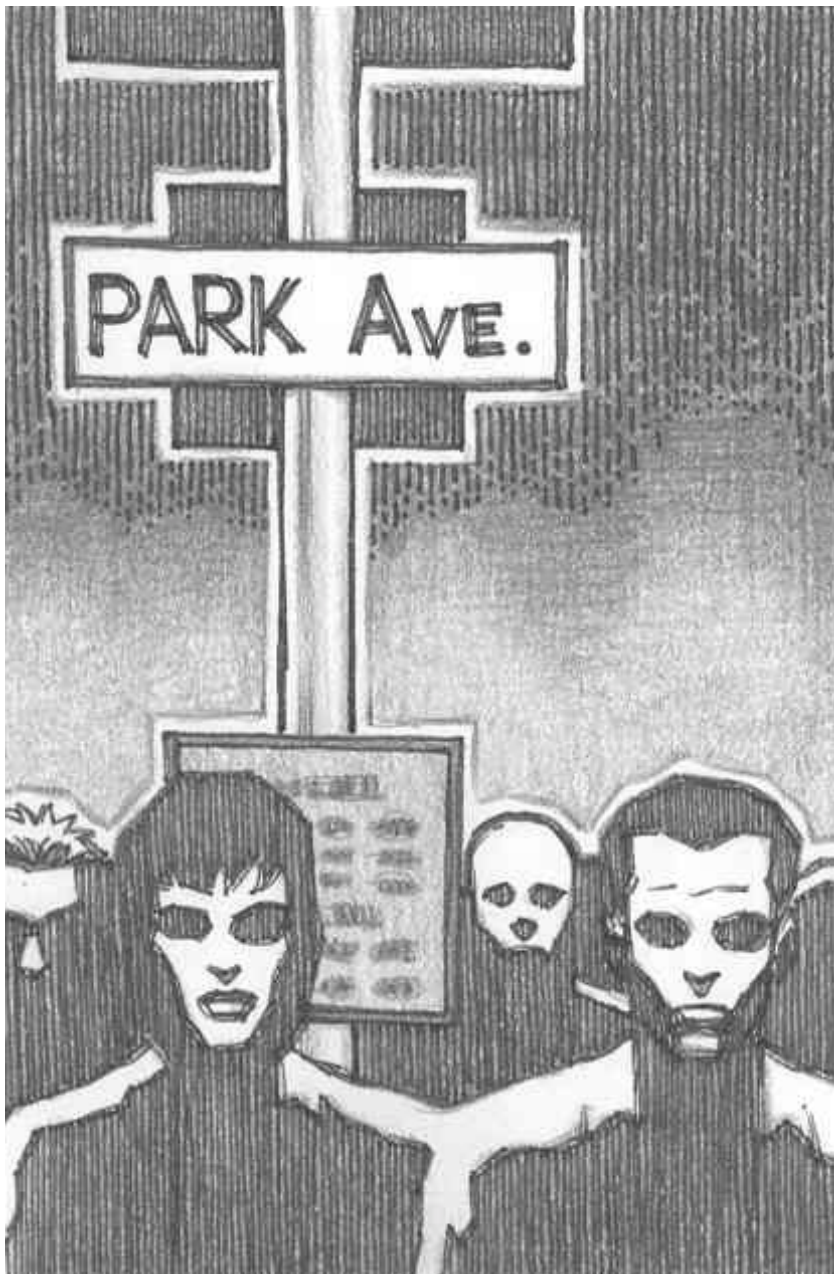
Az ablakból egy fiú nézett rá. Sápadt volt, és Herbertet különös érzés kerítette hatalmába. Az a fiú iszonyúan rosszul lehetett... túl sápadtnak tűnt, az arca falféhr volt, mint... mint egy halotté!... Herbert érezte, ahogy előnti őt a víz, és figyelmét a megállóban ácsorgó karcsú nőre erőltette. Az ajtók becsapódtak, a busz nagy robajjal továbbállt.

Pár perc múlva visszajött, leült a padra egy zacskó hasáburgonyával és egy pohár kólával a kezében. Várt, a következő 13-asra.

Sokáig ücsörgött, unalmában a várakozókat számolgatta... amikor befordult egy busz. Sárga, lerobbant – csak a 13-as lehetett. Ugyanaz volt, ami órákkal ezelőtt elment. Valami körjárat lehet, gondolta Herbert, azért nem láthatta visszafelé elmenni a túloldalon.

Voltak ismét felszállók, barna ballonkabátos emberek, szürkék, átlagosak, sápadtak... és élettelenek. Valószínűtlennek tűnt, hogy a város összes angolkóros-kinézetű, sápatag lakója egy időben, egy buszra tömörüljön. Látott már olyan, cérnavékony fiatal lányokat, akiket úgy kellett kényszeríteni, hogy egyenek; olyan vézna egyetemistákat, akiket jobban érdekelt az, hogy a vizsgákon jól szerepeljenek, mint az, hogy néha egyenek; olyan, mély depresszióban szenvedő embereket, akik elkeseredésükben rögtön a mélybe vetik magukat egy magas hídról, amint az ember rossz szemmel rájuk néz. És Herbert mindezidáig azt hitte, megedződött már az ilyeneken. Hát tévedett. Amint az utolsó ember is felszállt, az ajtó becsapódott, Herbert azonban még mindig követte tekintetével a felszállót, és hirtelen mintha káprázni kezdett volna a szeme. Nézte a ballonkabátos hátát, és egy röpké pillanat múlva az iszonyat és megdöbbenés hulláma szántott végig elméjén, amint tisztán és kivehetően meglátta a túloldalon lévő gyorsétterem neonfényeit – a szürke kabáton keresztül! Mindez egy röpké pillanat alatt történt, Herbert hunyorított, és mire újra kinyitotta volna a szemét, a busz sebesen elhúzott. Herbert pedig ott ült a padon, izzadtan és pofán csapva a látottaktól.

Biztos téved. Csak rosszul látta. Képzlődött. Összemosódott a kép. Biztos csak a tükröződéstől van. Optikai csalódás, mint amikor a horizont remegni kezd a meleg levegő miatt. Az nem lehet, hogy... Téved. Tévednie *kell*.



Mihelyst hazaért, felhívta a busztársaságot, és a 13-as busz felől érdeklődött. Nagy megdöbbenésére azt a választ adták, hogy ilyen számú járat nem létezik náluk. Az lehetetlen, mentegetőzött, hisz már háromszor látta azt a járatot. Sajnálják, választották a telefonba, de ilyen vonal akkor sincs. Már hét éve, hogy megszüntették. (Az infláció meg a takarékosági politika miatt – gondolta Herbert.) Biztos csak elnézte, mondta a telefonba a diszpécser, biztosan a 73-ast látta. Sokan elnézik a számozást. A digitális kijelzőn könnyen össze lehet keverni az 1-est a 7-essel.

Herbertet nem nyugtatta meg a válasz. Tudta, hogy egyáltalán nem tévedett. Háromszor is látta, ugyanazt a buszt, ugyanazt a járatot. Végképp választ akart kapni a kérdéseire, így éjszaka az ágyában, sok forgolódás után döntő elhatározásra jutott: csak egyféleképp bizonyosodhat meg arról, hogy igaza van-e. Holnap, ha török, ha szakad, fel fog szállni a buszra.

Ötkor már készen állt a felfedezésre. Üzenetet hagyott, hogy ma nem megy be az irodába, mert fontos elintéznivalója támadt.

Az évszakhoz képest hideg volt a reggel. A távolban viharfellegek gyülekeztek. Odaért a buszmegállóhoz. Négy-öt korán kelő várakozott még rajta kívül. Bekanyarodott egy troli, a megállóban immár csak ketten maradtak: Herbert és egy ballonkabátos férfi, olyan kicsi, szürke figura, mint a többi 13-as utas. Nagy nehezen rászánta magát, hogy megszólítsa a férfit. Odalépett hozzá, és megkérdezte, a 13-asra vár-e. A férfi csontos, aszott kezét beledugta a kabátzsebébe, majd kissé rekedt hangon és alig hallhatóan visszakérdezett:

– Maga is arra vár?

– Igen. Most szálllok fel először erre a járatra. Nem tudja véletlenül, hogy hova megy?

A férfi felsóhajtott.

– Vicces ember maga, hallja-e. – Herbert megállapította, hogy az öreg, aszott kezű férfinak ovális feje, elnyúlt álla van, szemei egy parányit beesettnek tünnek. – Ez olyan, mintha azt kérné tőlem, magyarázzam el az élet értelmét.

– Mi?... Ezt hogy érti?

– Úgy, hogy nem *érintőlem* fogja megkapni kérdésére a választ. Emellett még én magam sem vagyok minden egyes apró részlettel tisztábban. No, de mindjárt...

– Mi lesz mindjárt?

– Mindjárt elérkezik az a pillanat, amelyre egész életében, még ha csak a tudatalattijában is, nagyon várt.

Herbert értetlenül bámult. A férfi abbahagyta a mondanivalóját. Mosoly jelent meg az arcán, majd így folytatta:

– Erre a buszra nem mindenki szállhat ám fel. Ugyanis nem mindenki *látja*. Aki viszont felszáll rá, az már csak az út végén szállhat le róla. *Maga...* maga látta. Érzékelte a szuper-egzisztenciális entitásnak egy darabka foszlányát, majd az agya olyan képekké dolgozta fel, amelyek már nem haladják meg kognitív tudatát. Ez a lény, ha szabad így neveznem, miután belép a mi világunkba, csak az olyan emberek előtt válik láthatóvá, akiknek... *tik-tak, tik-tak* – ketyegett lassan, majd hirtelen a távolba nézett.

Herbert kíváncsian fordult hátra.

A busz befordult. Távol volt még, de Herbert tudta, a 13-as az. A ballonkabátos közelebb állt az útpadkához. A busz megállt, az ajtó kinyílt. A férfi Herbertre nézett.

– Jól gondolja meg – mondta –, hogy felszáll-e. Ön nem az a típus, aki felszáll erre. Önön még nincs ballonkabát, ön még nem szürkült el. Önnek *még hosszú az életvonala*. Ezen a buszon csak egyszer lehet utazni. Egyetlenegyszer. Többször már nem lesz alkalma rá. – A férfi a többi utasra nézett. Tízen lehettek, falfehérek, sápadtak, élettelenek. – Innen nincs kiút. Döntsön!

Herbert tétovázott egy pillanatig, majd határozott mozdulatokkal fellépett a busz lépcsőin. Az ajtó hangosan becsapódott mögötte, mint egy cella ajtaja a börtönben, a busz pedig elindult. Bent még hidegebb volt, mint az utcán. Végignézett az utastérben,

és nyomasztó érzés kerítette hatalmába. Ennyire sápadt embereket még sosem látott, kivéve azt a fiút a buszon. Ezek is olyanok voltak. Élőhalottak. Herbert megborzongott, amit a hideg levegő és egyre növekvő félelme váltott ki. Az utasoktól legtávolabb eső ülésen foglalt helyet.

Herbert a tájat nézte a piszkos ablakon keresztül; még így is ki tudta venni a viharfelhő mélykék színét. Pár perc múlva már a külvárost szelték át, majd az országútra tértek rá. Ha ez helyi járat, gondolta Herbert, akkor már réges-régen meg kellett volna érkezni a végállomásra. Rájött, hogy elképzelhető, hogy nem is helyi járaton csücsül.

Beborult az ég, esni kezdett. Sötét lett odakint, alig lehetett valamit látni. A külvilág elmosódott a szeme előtt. Herbertnek elfogyott a türelme, borsózott a háta a félelemtől. Lassan mászott fel a gerincén, és fájdalmasan nyilallt az agyába. Felkelt, hogy beszéljen a vezetővel. A vezetőfülkén fekete drapéria lógott, nem lehetett keresztül látni rajta. Beszölt, megkérdezte, hová mennek, de válasz nem érkezett, csak egy ideges ujjbökösés a „Vezetővel menet közben beszélgetni tilos!” feliratú táblára.

– Elnézést, nem tudja valaki... – kezdte, de ahogy hátrafordult, hogy az utasoktól informálódjon (akikkel amúgy nem szívesen csevegne normális körülmények között, de ez volt az utolsó esélye), a hirtelen jött döbbenet és ijedség beléfojtotta a szót. Az utasok... annyira átlátszóak voltak, mint egy szűziesen érintetlen üveg! Csakúgy, mint az az alak, akit a múltkor is látott. Nem tévedett. Igaza volt. Itt valami rettenetes dolog történik. Arcára a döbbenet grimasza ült ki.

– Mondtam magának – kezdte a ballonkabátos haragosan –, mondtam, hogy innen nincs visszaút! Minden megvilágosodott már előttem. Ön nem idevaló. Önnek nem kellett volna felszállnia közénk. Maga még nem ért semmit! Nem jött még rá, hogy ez a járat valójában nem is létezik? Igaza van: átlátszóak vagyunk. Itt minden az... még maga is.

Herbert maga elé emelte a karját... kifakult a ruhája, a bőre, szürkévé, egyre áttetszőbbé vált; széldzsekije fokozatosan veszítette el sárgás árnyalatát és alakult át egy szintelen, térdig érő ballonkabáttá.

– Álljanak meg! – kiabált a félelemtől. – Állítsák meg a buszt! Le akarok szállni!

– Hogy le akar szállni? Innen? Megmondtam, hogy nem lehet! A Semmi közepén vagyunk, fényévekre a Földtől! Mi már nem léteünk! Vagy azt képzeli, talán csak egy kis sminktől falfehér az arcunk? Nem elég nyilvánvaló, hogy *meghaltunk*? Mi már csak szellemek vagyunk, félúton.

– De... de... én nem haltam meg!

– Nem? Pedig nagyon úgy látszik. Ó, gondoljunk csak bele! Ön ott áll az út szélén, majd hirtelen felszáll a semmire, erre a buszra, amely valójában nincs is ott. Kilép az úttestre. A troli már nem tud fékezni. Szörnyű baleset! Nem a vezető volt a hibás, ön ugrott a jármű elé. Kíérnek a mentők, elviszik a holttestét, az emberek pedig egy-két perc múlva elfelejtik az egészet. Elfeledkeznek az ön haláláról! Mert ilyenek az emberek – közönyösek.

A busz, utasaival és Herbert Carterrel együtt tovább száguldott a Semmiben. Egy távoli, ragyogó fény felé tartott. Hogy hová? Élő azt nem tudhatja meg. Tovább már nem kísérik figyelemmel a 13-as útját. Olyan tájakra viszi utasait, ahová eleven ember nem teheti be a lábát.



Ö s s z e f ü g g é s e k

Öljük a bogarakat
Pusztítjuk őket a szobában
A kertünkben s rétjeinken
Mérget hintünk rájuk
Vagy agyontapossuk őket
Nagy volt a hibájuk
Parányi létükkel
Zavarni merészeltek

Öljük az embereket
Pusztítjuk egymást
Szobákban s városokban
Mérget csepegtetünk
Vagy mindenből
Kitapossuk a szebbik énjét
Nagy a hibánk

Nem tudunk emberek lenni
Bogár módra zavarni
Merészeljük Istent
Ám még azt a kegyét
Sem kapjuk meg
Hogy ő taposson ránk

Kate Carry

Csaba Zoltán

Látogatók a mélyűrből

A felfedezés

A helyi megfigyelő-állomás kupolájától nem messze, vastag takarók alatt várakozott a csillagász. Mellette saját készítésű, de minden csavarjában tökéletesen precíz távcsöve állt egy háromlábú állványon. Csak ült magányosan a koromfekete éjszakában az erdei tisztáson és várt, hogy a körülmények ideálisak legyenek végre a megfigyeléshez.

Várnia kellett, mert amíg a távcsőben rekedt melegebb levegő le nem hűlt a környezet hőmérsékletére, vibrálásával zavarta a tükrök képalkotását. Amíg tartott a hőkiegyenlítődés, szoktatta a szemét az éjszaka sötétjéhez. Fontos volt a megfigyeléshez a megfelelően kitágult pupilla, és néha negyed órába is beletelt, mire szeme elérte felbontó képességének határait.

Ma teljesen kihalt a környék – állapította meg. Néma csend volt mindenfelé, semmi sem mozdult. Ennek természetesen tudta az okait. Először is ritka hideg téli éjszaka ígérkezett a hegyekben, a felhőktől mentes égen keresztül szinte akadály nélkül hatolt az űr hidege a Földre. Másrészt egy lélek sem járt erre, mert minden perccel közelebb került a karácsony, a szeretet legfőbb ünnepe, és mindenki a családi fészekbe menekült a zord mínuszok elől. A csillagász azonban dacolt a hideggel és a magányával. Kicsit irigyen gondolt azokra, akik a tűzhely melegénél családjuk meghitt hangulatát élvezhették, de hát neki más sors jutott. Az ő világa nem a Földön volt, sosem érdekelték a földi dolgok. Azzal vigasztalta magát, hogy a magányáért cserébe páratlan ajándékot kapott: a világegyetem látványát, és ez számára mindennél többet jelentett.

Sokan úgy élték le az életüket, hogy egyszer sem fordították a csillagok felé a tekintetüket. A csillagász nem értette az emberek közönyét az égi dolgok iránt, az ismerősei ezért rendre különöcnek bélyegezték, holott ő úgy érezte, helyesen viselkedik. Ahogy múltak felette az évek, lassan mindenki hozzászokott, hogy ő másképp látja a világot, aztán szépen meg is feledkeztek róla. Talán már senki sem emlékszik rá – gondolta szomorúan. Egy pillanatra könnybe lábadt a szeme, de jól tudta, hogy jelenlegi helyzetéért leginkább csak magát okolhatná. A depresszióknak pedig nem sok értelme volt egy ilyen gyönyörűen tiszta, szikrázó csillagokkal teleszórt égbolt alatt. A Hold is csak órák múlva kel – emlékeztette magát –, nem tompítja majd fényével a halványabb alakzatokat. Az éjszaka igazán élvezetes lesz!

A szíve felől melegség járta át, érezte a helyzet különlegességét. Ma csak az övé lesz a Tejút az összes csillagával együtt, hiszen senkit sem érdekelnek ilyenkor a csillagok. Kedvére barangolhat bármerre, egyetlen tekintet sem keresztezheti az övét. Persze, ez a gondolatmenet kicsit gyermeketegnek tűnt, de mégis jó volt tudni, hogy ma este csak neki mutatják meg fényüket a csillagok. A magány tornyosuló sötét fellegeit kiűzte fejből a kíváncsiság. Kényelmes megfigyelő pozícióba tornászta magát, és az

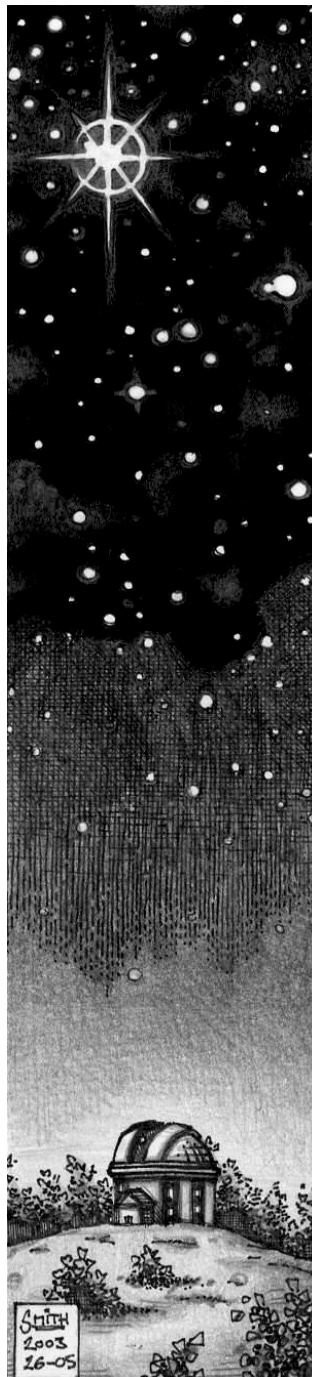
okulárba nézett. Nem vesztegette az időt, máris a Gemini-delta kettős komponense felé fordította a távcsövet. Hány-szor tette meg ezt már életében? Össze sem tudná számolni. Az évek során ezt találta a legmegfelelőbb módszernek a légköri zavarok vizsgálatára. Az Ikrek csillagkép delta jelű csillagpárja szoros kettőscsillag volt, ha rezdületlen volt a légkör, a szabad szemmel csak egyetlen pontnak látszó csillag megmutatkozott igazi valójában.

A levegő teljes mozdulatlanságba dermedt. Biztos volt benne, hogy ma kivételesen jó felbontást fog produkálni a távcsöve, mert ebben a hidegben tökéletesen nyugodttá válhatott benne a levegő. És így is volt, pillanatok alatt felbomlott két komponensre az Ikrek deltája. Menten szárnyra kelt a képzelete, és elpárolgott belőle a maradék keserűség is. Mindig így történt! Ha belenézhetett a távcsövébe, máris helyrebillent benne a világ rendje.

Kedvelte ezt a kettőscsillagot, az egyik komponens világos sárgának látszott, a másik csillag pedig vöröses volt. Mint két ékkő, úgy pompáztak a látómező közepén. Maga előtt látta a közös tömegközéppont körül járt tancukat, egy pillanatra megpróbálta elképzelni, milyen lenne egy olyan hajnal, amikor itt a Földön ez a két csillag kúszna a horizont fölé. Nagyon sok látnivaló volt még, tovább kellett lépnie. Hagyta hát magától eltávolodni a megindító szépségű illúziót.

Következő célpontja a közeli Fiastyúk volt. Minél jobb volt a felbontás, annál több csillagot lehetett összeszámolni a látómezőben. Csak figyelt és számolt. Harmincöt fénypontot sikerült megkülönböztetnie. Hihetetlen! Ezt fel kellett jegyeznie a megfigyelési naplóba, mert ilyen eredményt még sohasem sikerült elérnie. Egy pillanatra elvette a szemét a távcső nézőkijétől, de meggondolta magát, és úgy döntött, vétek minden másodperc, amit nem az ég fürkésztésével tölt. Ha nem használja ki az alkalmat, talán soha többé nem láthatja a kedvenceit ilyen minőségben. Ez a felismerés szinte hozzászögezte a távcsövéhez. Sorra vette egymás után a látható csillagképeket. Elidőzött az Orion övében, régi ismerősként üdvözölte a mindig vidáman hunyorgó Aldebarant. A legfényesebbek: a Castor, a Pollux és a Síríus, mind-mind az övéi voltak. Órákon át mohón habzsolta a csillagokat, a színes planetáris ködöket, a hatalmas csillagbölcsőket rejtő porfelhőket. Keresztül-kasul bejárta a Tejutat, sőt még azon túl is merészkedett. A páratlanul nyugodt körülmények lehetővé tették számára, hogy a téli égbolt szépségét – az M101 galaxist – sosem látott pompájában csodálhassa meg.

Miközben szeme próbált minél több fényt összegyűjteni, a képzelete – bármerre



nézett – csodálatos lényekkel népesítette be a világuirt. Hívogatták, csábították, hogy csatlakozzon hozzájuk a végtelenben tett vándorútján. Mind kedves népek voltak, akikre gondolt, csillogó városaik behálózták az egész világegyetemet. Képzelt bolygók fantasztikus tájaira vezették el a csillagászt, aki hinni akart a létezésükben, és minden éjjel eljött, hogy újra és újra találkozhasson barátaival...

Lassan visszatért a valóságba. Kezdett elfáradni. Erősen koncentrálnia kellett, hogy a megfelelő helyen keletkezzen a kép a retináján, de az egyre jobban ugráló színes karikák tönkretették az amúgy tökéletes látványt. Hiába, nem volt már fiatal, szemizmai már nem bírták a folyamatos megterhelést. Pihennie kellett! Mivel a dereka is sajgott, úgy döntött, megadja magát teste szükségleteinek. Hátradőlt és behunyta a szemét. Szinte izzott a szemgolyója. Mióta nem pisloghatott? Annyira lekötötte a látvány, hogy gyakran teljesen kiszáradt a szeme. Ilyenkor hosszú percekig képtelen volt újra a távcsőbe nézni az elviselhetetlen fájdalom miatt. Szerencsére most hamar elmúlt a kellemetlen érzés. Kinyitotta a szemét és felnézett az égre. Szabad szemmel sem nyújtott utolsó látványt a Tejút vonala. Egyszerűen gyönyörű volt. Szebb, mint bármilyen távcsőben, mert azok nem voltak képesek olyan széles látószögben képet alkotni, mint ahogy az eget kémlelő csillagász két szeme.

Addig nézte a csillagokból hímzett szőnyeget, amíg a nyaka bele nem sajdukt. Éppen visszafordította volna fejét a távcsővéhez, hogy az éjszakából hátralévő néhány órát még kiélvezhesse, amikor a szeme sarkából zavaró dolgot vett észre. Csak egy érzés volt, de rögtön odakapta a fejét, ahol az eseményeket gyanította. A Kis Kutya csillagkép irányába nézett, elsőre nem látott semmi furcsát. Már éppen azon volt, hogy az érzéki csalódások számlájára írja látomását, amikor az orra előtt kialudt egy csillag. Nem is akármelyik. Szinte gyermekkorá óta ismerte a Procyont, az egyik legfényesebb csillagot a téli égbolton. Nem hitt a szemének, és tudta, mit vehetett észre imént. Ahogy magában felidézte a Kis Kutya csillagképet, nem csak a Procyon hiányzott az égről, hanem a csillagkép második legfényesebb csillaga, a Gomeisa is. Hogy aludhat ki csak úgy két csillag? Pillanatnyi pánik fogta el kedvenceinek elvesztése láttán, de eszébe jutott, hogy a csillagokat több mint száz fényév úr választotta el egymástól, tehát semmilyen összefüggő folyamat nem okozhatta hirtelen pusztulásukat. Persze, ha a fény terjedési sebességéről alkotott jelenlegi elképzelésünk helyes. Más ok után kellett néznie.

Most már le sem merte venni szemét a térségről, így miközben fejben olyan folyamatok után nyomozott, amelyek eltüntethetnek csillagokat az égről, azonnal észrevette egy újabb eltűnését. Most viszont résen volt, így tisztán látta, hogy a csillag fénye nem azonnal szűnt meg, hanem – mintha eltakarta volna valami a fény útját – egy rövid fényességcsökkenés után vált egyszínűvé az éj sötét háttérével.

Valami eltakarja a csillagokat – oldotta meg a problémát a csillagász. Közben újabbak estek a feketeség áldozatául. Majdhogynem napirendre tért a váratlan esemény fölött, amikor újabb kérdés ütött szöget a fejébe: Vajon mi takarhat el csillagokat az égen?

Rájött, hogy ennek a kérdésnek a megválaszolása – jelen különös esetben – talán még váratlanabb nehézségekbe ütközik, mint a hirtelen kialvás problémájának megoldása tűnt az előbb. A feketeség meg csak tovább nőtt rendületlenül, már egy teliholdnyi területről söpörte ki a csillagok fényét.

A csillagász figyelt és gondolkodott. Éles szeme most is segített rajta, mint már

annyiszor, amikor csillagfedéseket figyelt meg az égen. Észrevette, ahogy egy halovány fénypont a feketeség szélén ismét feltűnt. Végleg eldőlt számára, a csillagokat eltakarja valami a megfigyelő szeme előtt. De mi lehet az?

Hiába kutatott a memóriájában. Műhold? Kizárt, ilyen nagynak sosem látszanak a Földről. Aszteroida? Igen nagynak és igen közelinek kéne lennie, hogy ekkora részt kitarjon az égből.



Közben a fekete árny mozgása már egyértelművé vált a háttér előtt és láthatóan egyenesen a csillagász nézőpontja felé közeledett. Egyre nagyobb és nagyobb helyet követelt magának az égen.

Talán repülő? De hát kivilágítás nélkül? El kellett vetnie az ötletet. Léghajó, esetleg meteorológiai ballon? Nem, az nem lehet, ahhoz túl gyorsan mozog. Apropó, repülő. Vajon a légkörön belül vagy azon túl lehet a jelenség? Ha a légkörön belül, akkor a mozgó valamit a levegőben kell tartani. Ez általában zajjal járt, de akárhogy hegyezte csendhez szokott fülét, a városok tompa, távoli morajlásán kívül semmilyen hang nem jutott el hozzá.

A légkörön kívül nem lehet, mert akkor olyan hatalmasnak kellene lennie, amit ember még nem látott. Vagy mégis?! A csillagász életében először igazán izgalomba jött. Rátört a felismerés, hogy valami olyasmit láthat, amit rajta kívül senki, amit ő fedezett fel, amivel a nevét halhatatlanná teheti. Még egyszer felnézett az égre, már tenyérnyi fekete folt éktelenkedett a Tejút szikrázó sávjában. Rohamtempóban állította át a távcsövét a Kis Kutya irányába, hogy azon keresztül szemügyre vehesse a rejtélyes, közeledő fekete foltot.

Hamar megtalálta az ég nemrég elsötétedett területét, de az gyorsan ki is vonult a távcső látóteréből, semmi sem derült ki annak mibenlétéről. Miközben szorgosan állított az irányzéken, újabb kérdés fogalmazódott meg benne. Miért ilyen fekete?

Csak egyet tudott elképzelni, ha közel van a megfigyelőhöz a folt – márpedig közel kellett lennie, a mérete miatt –, akkor azért ilyen sötét, mert a Föld árnyékában tartózkodik. Különben vakító fényben tündökölné, mert akármilyen anyagból álljon is a felülete, a Nap fényét teljes egészében nem nyelheti el.

A csillagász pontosan ismerte a Nap pillanatnyi helyzetét, ezért tudta, hogy a fekete folt hamarosan a fényre kell, hogy érjen. Alighogy végiggondolta a dolgot, sikerült átállítania a távcsöve mozgatómechanizmusát, hogy kövesse az égi jelenséget. A sötétséghez szokott szeme azonnal kivette az ismeretlen határvonalait. A Föld árnyé-

kában haladt – ebben már egészen biztos volt –, de már nem növekedett tovább. Valószínűleg elérte a pályája földközeli pontját. Az aszteroidákhoz képest nagyon gyorsan mozgott, nem tudta, milyen távolságban lehet, de abban biztos volt, hogy nem túl távol. Viszont a Föld légkörén jóval túl kellett lennie. Próbálta megbecsülni a távolságát, de segédeszközök nélkül nem sokra ment. Hagyta hát elveszni a számokat a fejében. Meg kell várnia, míg kiér az árnyékból.

Türelemre intette magát, mert hiába meresztgette a szemét, a folt egyszerűen semmi részletet nem árult el a felszínéről – ha volt egyáltalán felszíne. Komolyan elgondolkozott egy sűrű porfelhő vagy üstökösmaradvány lehetőségén, de alig, hogy elképzelte a Föld mellett sodródó porszemcsék összefüggő raját, a folt mozgásirányba eső fele vörösen derengeni kezdett. Először azt hitte, beléphetett a légkörbe, de helyesbítene kellett, mert rájött, hogy ez természetesen csak a Föld légkörének hatása. A látvány azonban így is letaglózta. Hamarosan a teljes folt kiért az árnyékból és végre látni engedte a felszínét. A csillagász sok eshetőségre fel volt készülve, de amit látott, az teljesen megdöbbenetett. Egy hatalmas mesterséges szerkezet táncolt a látómezőben. Elvette a szemét a távcsőtől és felnézett az égre. A sötét folt helyén most tenyérnyi világos területet látott, de a mérete határozottan kisebb lett, távolodott.

Minél többet meg kell tudnia róla! Újra a távcsőbe nézett, kicsit igazított a pozíción és a fókusztávolságon. Egyszerűen nem hitt a szemének. Egy valódi idegen szerkezet lebegett előtte. Egy hatalmas úrhajó, egy lebegő város, mert borzasztóan nagynek kellett lennie, ha ilyen jól látszott. Nézte a felszínét, tele volt furcsán hajló tornyokkal, kiszögellésekkel, érthetetlen sarkokkal. Semmi logikát nem tudott felfedezni az elrendezésükben. Az alakját tekintve egy csúcsával előre fordított háromszögre emlékeztetett, de több hasonlóságot nem tudott felfedezni semmilyen földi szerkezettel. Tökéletesen fekete színű volt, még a Nap vakító fénye is csak halovány derengésre készítette a szerkezet felszínét.

Egy rövid pillanatra teljesen megszűnt a légkör torzító remegése. Ilyen pillanatokban a gyorsan alkalmazkodó emberi szem felbontóképessége hihetetlenül feljavult. A csillagász egy rövid tizedmásodpercig éliesen meglátta a tárgy felszínét. A döbbenete tovább nőtt, azt mindenütt apró lyukak borították. Kisebbségek és nagyobbak mindenfelé, akármerre is nézett. Némelyek egészen mélyen hatoltak az idegen test burkolatába. Nagyon öregnek tűnt. Talán millió évek óta is sodródhat. Elkábította a tudatát az idegen technika látványa. Végignézett a hajó testén, de hiába keresgélt, egyetlen fénypontot sem fedezett fel, ami jelezte volna, hogy bármilyen tevékenység is folya a hajón. Tökéletesen halottnak tetszett, mintha nem is óriási gép, csak egy darab hideg szikla lett volna.

A légkör csodája megszűnt, további részleteket már nem árult el magáról az idegen. A test rohamtempóban távolodott, és ezzel párhuzamosan a látható mérete is csökkent. A csillagász tudta jól, hogy már csak pár percig figyelheti az úrhajót, de soha többet nem láthatja azt, amit csak szemvillanásnyi ideig láthatott. Egy másik civilizáció pusztuló hírnökét, ahogy némán elsuhan a Föld mellett. Szinte leterítette a lábáról a rátörő érzelmek hulláma.

Szólnia kell valakinek! Ez nem maradhat titokban. Vannak az övénel sokkal jobb, nagyobb távcsövek, amivel nyomon tudják követni. Vannak űrtávcsövek is, rengeteg ismeretet szerezhetünk róla, még így is.

Megpróbált a nadrágja zsebébe eljutni a kezével, hogy a szükség esetére magánál

tartott telefont elérje. Nem merte elvenni a szemét a távcső okulárjától, de a mozgástól beremegett a távcső tükre, így a hajó képe egyre elmosódottabb lett. Végre megvolt a telefon, el kellett emelnie a fejét a távcsőtől, hogy bekapcsolhassa. A csontig hatoló hidegben a telefon akkumulátora nehezen reagált, a folyadékkristályok nem igazán akartak a képernyőn összeállni a megfelelő képpé. Hát minden összeesküdött ellene? A kezével próbálta melegíteni a szerkezetet, hátha végre bekapcsol. Újabb perc telt el. Belenézett ismét a távcsőbe, a hajó még benne volt, de már csak harmad akkorának látszott, mint amikor a felszínét meglátta. Óriási sebességgel haladhatott, biztos hiperbola pályán mozog – gondolta a csillagász. Nem volt már sok ideje, mert ha elveszti szem elől, a pálya paramétereit senki nem tudja rögzíteni.

A telefon csipogással jelezte üzemképességét. Azonnal a billentyűzetre csapott és beütötte egyik csillagász ismerősének a telefonszámát. Hosszú másodperc némaság után egy ismerős hang jelezte: pillanatnyilag nem kapcsolható. Hát persze – ütött a homlokára – december 25-én, hajnali négykor senki sem fogja felvenni. Keserűen dobta félre a telefonját. Rájött, hogy csak magára számíthat, mint mindig. Miért nem hívott el valakit a megfigyelésre? Életében először igazán bánta, hogy magányosan dolgozott. Újra a távcsőbe nézett. A derengő folt már csak néhány csillagot homályosított el a környezetében. Megpróbálta emlékezetébe idézni, hogy milyen pályát írt le az égen a hajó, hátha ebből később rekonstruálni tudják a pályáját. Arra emlékezett, hogy a Kis Medve irányából jött. Talán onnan is indult? Mióta lehet ezen a pályán?

Ha a Procyonról jött, az csak 11 fényévre van a Naptól. Ha a jelenlegi sebességével haladt végig, akkor több tízezer évig kellett utaznia. Valami történhetett a fedélzeten. Lehet, hogy a hosszú útra küldött kolónia kipusztult idő előtt. Vagy lehet, hogy még mindig hibernálva fekszenek a legénység tagjai a hajó rakterében és a vezérlő számítógépek hibásodtak meg, a hajójuk pedig most megy túl a célon. Hiszen miért is jött volna ilyen közel a Földhöz, ha nem ide irányították eredetileg?

A keserűség teljesen átjárta a csillagászt. Lehetetlen, hogy egy ilyen nagy eseményt elszalaszt az emberiség! Valakik nagyon messze tőlünk úgy döntöttek, meglátogatnak minket, óriási erőfeszítéssel megépítették ezt a csodálatos szerkezetet, de valami probléma adódhatott, és mi képtelenek vagyunk fogadni őket. Pedig mennyi tudást rejthet az a hajó. A csillagász képzeletben újra a kihalt felszínén járt, ahol a másodperc tört részéig kalandozhatott a tekintete. Lebénította a fájdalom, egyszerűen képtelen volt elfogadni a történeteket. A telefonra gondolt – holnap mindenkit felhív majd. A legnagyobb távcsövekkel erednek a nyomába, és megtalálják a hajót. Nagyon messze lesz már addigra, és jórészt semmit sem fogunk megtudni róla, de legalább a bizonyosság meglesz, hogy nem vagyunk egyedül!

Aztán belegondolt, hogy másnap estére milyen messze lesz a hajó. Olyan kevés fényt ver vissza, hogy távolabb a Naptól semmi esélyük sem lesz, hogy megtalálják. Pláne a Tejút fényes sávja előtt. Képtelenség. Meg aztán ki hinne neki? Karácsonykor egyedül ült kinn az éjszakában. Biztos elaludt – mondják majd –, és álmodta az egészet. Érezte a tragédiáját, tehetetlen dühében majdnem feldöntötte szeretett távcsőve állványát. Oly rég óta vágyik az emberiség a nagy találkozásra, és most itt volt, de rajta kívül senki sem látta. Dühös volt, főleg magára, hogy nem dokumentálta megfelelően az esetet. Persze, utólag is megadhatja az adatokat, de senki nem veszi majd komolyan. Legalább egy CCD kamerát hozhatott volna! Bár tudta jól, hogy az sem segítene. A jó képhez hosszú expozíciós időre lett volna szükség, de ahhoz túl gyorsan

mozgott a hajó. Csak elmosódott folt látszott volna a képen. Talán az alakját éppen ki lehetne venni, de azt semmiképp sem fogadnék el perdöntő bizonyítékként. Pedig, ha csak arra a kis időre is látták volna a felszínét, mint ő, tudnák, hogy igazat beszél. A bizonyíték szinte beleégett az agyába, amikor becsukta a szemét, most is maga előtt látta a hatalmas idegen hajót.

Még egyszer a távcsőhöz hajolt, az idegen szerkezet már kicsúszott a látómezőből, de finom igazítással újból középre terelte. Már csak apró, halvány foltnak tűnt, de még mindig láthatóan mozgott a háttérhez képest. Óriási sebességgel haladhatott. Talán 300 km-t is megtehet másodpercenként – számolgotott magában. Újabb néhány tízezer év és egy másik rendszerben talán több szerencsével jár. Sírhatnékja támadt, de tovább figyelte a halványuló pontot, amíg az el nem érte távcsőve határfényességét. Azután már csak sejtette a helyét, de tartotta az irányt és bámult az elszalasztott lehetőség után. Érezte, hogy egyszeri és soha meg nem ismétlődő alkalom szemtanúja lehetett. Az idegenek nem építettek fénysebességű hajót, mert olyat nem lehet építeni. Inkább egy városnyi gépet küldtek felénk. Mennyi munka és energia vesztetett kárba. Kicsi az esély, hogy még egyszer rászánja magát bárki egy ekkora vállalkozásra. Az emberiség olyan magányos marad, amilyenek a csillagász érezte magát a hideg éjszakákon. Hirtelen átjárta az embertársai iránti szeretet, először érezte, hogy mások is osztoznak a sorsában. Csak ült a távcső mellett, és hol a fájdalom, hol a végtelen szeretet hullámai csaptak át a lelkén. Tudta, hogy soha többé nem láthatja senki azt, amit ő látott ezen a kivételes éjszakán, és senkinek sem mesélhet majd az esetről, mert egyszerűen nem gondolkoznának el rajta, hogy igaz is lehet, amit mond. Csak a fejében őrizheti – amíg él – az idegenek emlékét, némán tisztelegve egy nagyszerű faj gigászi erőfeszítése előtt.

A Nap lassan átlépte a látóhatárt, és fénybe borította a havas tájat. Melegével felébresztett néhány madarat, akik hangos csipogással üdvözölték rögvest a reggelt. A csillagász lassan feltápáskodott, letörölte arcáról a tehetetlenség könnyeit és átadta magát a szeretet imént megtapasztalt érzésének. Összepakolta az eszközeit, hátára vette súlyos távcsövét, és megindult a friss hóba tegnap taposott ösvényen, a legközelebbi falu felé – a szálláshelyére –, hogy illően köszönthesse karácsony reggelét.

A csillagász a szállásán volt és ébredezett. Megnézte az óráját, délután két órát mutatott. Nyolc órán keresztül aludt – állapította meg –, ez igazán szokatlan volt tőle. Felült kényelmes, kétszemélyes ágyán, és eltöprengett az éjszaka történeteken.

Arcon csapta a felismerés: Végigkövette távcsövével, amint egy idegen szerkezet áthaladt a Föld közelében, egészen addig, amíg annyira elhalványult, hogy a távcsövén keresztül sem volt már képes észlelni. Behunyta a szemét, és most is tisztán látta maga előtt a hajó meteorokkal sebzett felszínét. Újra átélte a borzongást, mint amikor az ismeretlen testből kiálló érthetetlen funkciójú alakzatokat fürkészte hasztalan, mert nem érthette meg, amit látott. Annyira idegen volt és olyan rövid ideig lehetett részese az élménynek, hogy képtelenség volt mindent átlátni a felszínén.

Lassan kinyitotta a szemét. Érezte, hogy remeg, ugyanúgy, mint akkor, amikor rájött, hogy rajta kívül senki sem láthatja az elhagyottan száguldó idegeneket. Egyszerűen nem hagyta nyugodni a dolog. Nem teheti közzé a dolgot, mert nem hinne neki

senki, ezért nem is fogja elmondani senkinek. Mégsem volt hajlandó beletörödni, hogy az emberiség elveszített egy ilyen hatalmas értéket. Ha ő sem látta volna, most teljesen nyugodtan élné tovább megszokott életét, de így, hogy szemtanúja volt az eseményeknek, világgá akarta kürtölni a felfedezését. Csakhogy semmilyen bizonyíték nem állt a rendelkezésére. Se egy CCD kép, se egy fotólemez, semmi. Egyszerűen képtelen volt elhinni, hogy csak a fejében maradt nyoma egy több kilométeres idegen űrhajó földközeli elhaladásának. Valamit csak tehet, hogy felhívja az emberek figyelmét! Gondolkozott, törte az agyát és csak nem maradt más lehetősége: meg kell határoznia valahogyan a szerkezet pályáját. Csak az emlékei álltak rendelkezésére, semmi több. Viszont az emlékei különösen élesek voltak. Ma még volt esély rá, hogy beazonosítsa a nyomvonalát a csillagtérképeken, de holnap már homályosabban fog emlékezni mindenre. Minden perccel csökkentek az esélyei.

Kipattant az ágyból, nyújtózott egyet, és kinézett az ablakon. Hétágra sütött a nap, a hóval fedett udvar szikrázott a fényben. Távolabb fenyőfák magasodtak, ágaiokon nagy hópárnák lengtek a gyenge szellőben. Gyönyörű fehér karácsony – gondolta a csillagász, és munkához látott. Magához vette a szoba sarkába dobott hátizsákját, és előkotorta belőle a szükséges felszereléseket. A gyűrött csillagtérképét egy nagy halom papír társaságában a szoba közepére dobta a padlóra. A számológépét elővette a tárcájából, arra sem szakított időt, hogy magára vegyen valamit, ahogy volt, pizsamában lekuporodott a papírok közé. Széttértette viseltes térképét, és próbálta felidézni, amit látott. Becsukta a szemét és lepörgette maga előtt újból az elmúlt éjszaka eseményeit.

A Procyon és a Kis Kutya csillagkép jutott rögvest eszébe. Ott látta először a fekete foltot az égen. Onnan majdnem szemben közeledett a megfigyelési pontja felé, tehát abból az irányból jött. Aztán amikor kilépett a Föld árnyékából, kicsivel az Orion fölött haladt, majd a Bika csillagkép irányában távozott. A pontos helyekre is emlékezett és azonnal tollat ragadott, hogy berajzolja a térképébe. A pálya nyomvonala nagyjából megvolt, de ez édes-kevés, ezt tudta nagyon jól. Ha nem tudja a hajó távolságát vagy az igazi méretét, nincs esélye megtudni a pályáját, még hozzávetőlegesen sem. Mennyire lesz pontos a számítás? – tette fel magának ironikusan a kérdést. Hogy lehet pontos pályát számolni, ha nincsenek rögzített adatok? Sehogy.

Emlékezni próbált minden adatra, amit fel lehetett használni. A telefon! Eszébe jutott, hogy amikor éjjel bekapcsolta – hogy megpróbálja értesíteni kollegáját –, a kijelzőn megjelent az idő is a jobb felső sarokban. Három óra ötvenhét percet mutatott, erre tisztán emlékezett, hiszen a vak sötétben majd' kiegészítette szemét a kijelző. Ez az adat hihetetlenül fontos volt, mert pont akkor akart telefonálni, amikor a hajó kilépett a Föld árnyékából. Talán egy-két perccel később. Páratlanul szerencsésnek érezte magát, átszaladt rajta egy megfoghatatlan, nyugtalan érzés. Egy pillanat alatt megszületett fejében a feladat megoldásának módja, és egyre inkább képesnek érezte magát a hajó méretének és pályájának meghatározására. Késlekedés nélkül nyúlt csillagászati évkönyvek után, hogy a Nap és a Föld pontos adatait kikereshesse. Égett benne a felfedezés vágya. Alig volt türelme kivárni a hosszas folyamatot, amíg a táblázat adatso-raiból, a szükséges összefüggések segítségével megjelenhettek előtte az eredmények. Látni akarta az idegen hajót igazi valójában.

Öröme azonban korainak bizonyult. Számtalan nehézséggel találta szembe magát, és csak sokasodtak előtte a számokkal teleírt oldalak. Próbálta minél áttekint-

hetőbbben végezni a műveleteket, hogy az ellenőrzés könnyebben menjen majd, de még így is nehezen igazodott el az egyre bonyolultabb képletek véget nem érő sorai között. Az éhség is befészkelte magát gondolatai közé, ránézett az órájára és hitetlenkedve vette tudomásul, hogy már este 8 is elmúlt. Valami ennivaló után kellett néznie a konyhában. Kibotorkált, gyorsan összeütött egy szendvicset magának és visszatért az egyenletekhez.

Annyit már tudott, hogy múlt éjjel kicsit túlbecsülte a hajó méretét. Ez persze nem csoda, hiszen semmilyen támpontja nem volt az égen, amihez képest megbecsülhette volna, mi mekkora abban a távolságában. Azért így sem kellett szégyenkeznie, több mint két kilométerre adódott a szerkezet hossza. Kezdett kirajzolódni előtte az idegen hajó feltételezett pályája is. Nagy szerencséje volt, hogy pontosan emlékezett arra a pillanatra, amikor a Föld árnyékából kilépett a test. Arra is jól emlékezett, hogy mennyi ideig színezte vörösre a légkör a hajó testét. Hát lehet azt elfelejteni! Ez volt a kulcs a megoldáshoz. Az áthaladás idejéből a légkör vastagságának ismeretében ki tudta számolni, milyen messze volt a hajó abban a pillanatban. A látható átmérőjéből pedig távolságának ismeretében a hajó méretét határozhatta meg. Még szerencse, hogy rendszeresen végzett csillagfedésekkel kapcsolatos méréseket. Az ott szerzett gyakorlata most igencsak a hasznára vált.

A kapott adatokat a Naprendszer egy sematikus ábrájába rajzolta. Szépen jelezte az ekliptika síkját, a Föld és a Nap pillanatnyi helyzetét. A Procyon irányából egy egyenest húzott a hajó feltételezett helyzetén keresztül, és a felismeréstől kiesett kezéből a tolla. Azt a számításokból már ismerte, hogy a hajó nagyon közel ment el a Föld mellett – kis híján súrolta a légkört –, és ez nem lehetett a véletlen műve. De hogy a pálya egyenesen a Nap felé tartott, ez már kizárt, hogy véletlen legyen. Ezt a hajót irányították! Képtelenség lenne a Procyon távolságából – ha egyáltalán onnan jött, és nem távolabbról – ilyen pontosan meghatározni egy test pályáját. Ez a hajó egyáltalán nem lehetett halott! Szándékosan került ilyen közel a Földhöz és itt igazítania kellett a pályáján, hogy most a Nap felé tarthasson. Persze, a rajz elnagyolt volt, erősen torzított – figyelmeztette magát a csillagász. A hiperbola pálya adatait nem tudta rendesen belerajzolni, mert a lap csak kétdimenziós volt, míg a pálya három dimenzióban futott. Viszont érezte, hogy jól számolt. Az embernek van egy olyan megmagyarázhatatlan képessége, hogy felismeri, ha helyes következtetésre jut.

A pálya a Nap felé tart, ez biztos – szögezte le a csillagász. De miért teszi ezt? Az nyilvánvaló, hogy azzal a hatalmas sebességgel, amivel a Föld mellett elsuhant, képtelen lett volna pályára állni. A Napnál sem lesz könnyebb a helyzete. Mégis mit tudna ott tenni a hajó, amit a Földnél nem? Hiába erőltette az agyát, nem jutott eszébe semmi. A Nap gravitációs mezeje jóval erősebb, mint a Földé, ez tény. A gravitációt fékezésre így viszont nem lehet felhasználni, mert a közeledés során a helyzeti energia mozgásivá alakul. Ahhoz valami közeg kellene, hogy lassulhasson a test. A Nap légköre! Az idegen hajó a Nap légkörében akar lefékezni! De hisz ez örültség! A napkorona több millió fokon lángol, pillanatok alatt elemészti a hajót. Nem, ezt el kell vetni, épeszű tervező ilyen hatásnak nem tenné ki évezredek óta sodródó alkotását. Valami más erőt használhatnak fel. Mágnesesség! A csillagász kora ellenére csúcsformában érezte az agyát. A Napnak borzasztóan erős mágneses tere van, ha a hajó ellentétes polaritású mezőt gerjeszt, komoly lassító erőt kelthet a hajtóműveiben. És az sem utolsó szempont, hogy a mágnes tekerceiben áramok indukálódnak, amivel

feltöltheti a fedélzeti rendszereit. A hajó tehát csak azért tűnhetett kihaltnak, mert a hosszú út alatt elfogytak az energiataralékai. Ha akart volna, akkor sem tudott volna fékezni a Föld mellett. Ha a Naphoz ér, egyszerűen feltölti magát és visszatérhet a Föld irányába.

A csillagász rájött, hogy tévedett a kora hajnali órákban, amikor keserűen azt hitte, hogy az emberiség legnagyobb felfedezése semmivé foszlik. Hát persze, hogy tévedett! Csak nem képzelte komolyan, hogy egy ilyen fejlett civilizáció katasztrófába küldi óriási energia-befektetéssel megépített szerkezetét. A hajó vissza fog térni! A találkozás nagy napja közeledik, ez lesz az emberiség történelmének csúcspontja, amiért ő eddig élt.

Élénk fantáziájával meglevenítette a találkozás óráit, ahogy a világ kormányfői tiszteletüket teszik majd az idegenek hajójánál. Vajon hová fognak leszállni? Hogyan fognak kinézni? Sok apróság eszébe jutott, de vissza kellett térnie a valóságba. Lehet, hogy tévedett a számításai során. Lehet, hogy rosszul emlékszik a részletekre. Lehet, hogy tényleg csak álmodta az egészet! Nem tudhatja. A hajó most már láthatatlan a Földről. Az általa számolt pálya nevetségesen pontatlan, egy ilyen sötét, kisméretű testet ennek alapján nem lehet megtalálni az égen. Csak az idő döntheti el az igazát. Várnia kell tehát! Mást nem tehet.

Az előtte tornyosuló papírhalomra nézett, talán a legbonyolultabb feladat volt, amit életében eddig megoldott. Büszke volt a teljesítményére, de arra vonatkozólag semmit sem tudott mondani, hogy mikor térhet vissza a Föld közelébe a hajó. Biztos volt benne, hogy ráérnek az idegenek, hiszen több ezer évig utazhattak, még néhány hónap biztosan belefér az idejükbe. A Nap közelében is sokáig kell maradniuk, hogy a hajó hatalmas mozgási energiáját elveszíthessék. Aztán még ott van a visszaút a Földre... minimum egy fél év. Annál hamarabb balgaság lenne részükről visszatérni, mert akkor a Földnél nagyot kellene fékezniük. Jó sokáig kell várnia, hogy kiderüljön, jól számolt-e, de nem bánta. Emlékezett még az éjszakai tehetetlenségére, akkor úgy érezte, képtelen megakadályozni, hogy a semmibe vesszen a hatalmas jelentőségű felfedezés, de most felcsillant a remény. Van még esély, hogy újra láthassa. Azt sem bánta, ha nem csak az övé lesz a dicsőség, hiszen nem jelentheti be a felfedezését most, mert nem hinne neki senki, továbbra sincs semmi bizonyítéka. Ráadásul azt is tudta, nagy az esélye, hogy hibázott valahol, de most nem akart mindent újraszámolni. Majd holnap megteszi, hiszen van ideje bőven a legfontosabb napig.

Nehezen feltápaszkodott a padlóról. Kinyújtotta elzsibbadt végtagjait, megropogtatta a derekát. Az ablakához sétált és elhúzta a függönyt. Koromsötét éjszaka volt odakint. Az ablaküveg hidege gyorsan lehűtötte a homlokát, ez jól esett az egész napi számolgatás után. Nem bírta megállni, kezével kitakarta a szoba fényeit, és néhány másodperccel később – ahogy a szeme hozzászokott a sötétséghez – meglátta a csillagokat. A Tejút széles sávja kendőként lebegett a csillagok pontjai mögött. Boldog volt, mint életében még soha. Talán ez volt a legszebb karácsonya eddig – jutott eszébe. Úgy érezte, mindent megkapott az élettől, amire csak vágyott. Szégyellősen az égre fordította a tekintetét, és bár sosem érezte magát vallásosnak, mégis úgy érezte, ki kell mondania: Köszönöm Istenem!

A Nap már rég túlhaladt a zeniten. Fülledt, meleg augusztusi délután volt. A csillagász annak ellenére túlzottan forrónak érezte a levegőt, hogy másfél kilométernyire járt már a tengerszint felett. Jó néhány órája vágott neki a hegy gerincének, hogy elérje a ma estére kiszemelt táborhelyét. Nem haladt túl gyorsan, mert nehéz volt a csomagja, és a görgeteg is rendre kicsúszott a lába alól. Az éppen csak kitaposott turistaúton sokkal nehezebbnek bizonyult a mászás, mint ahogy azt előre gondolta volna. Már alig várta a pár méterre előtte lévő természetes kiszögelést. Úgy döntött, néhány percre ledobja válláról a terheit, és valami folyadékot önt magába, mielőtt még jobban kimerül.

Átlépett még egy sziklapárkányon és meg is érkezett. Néhány másodperc alatt levette magáról hátizsákját, megkönnyebbülten fordított hátat a feje fölé tornyosuló magas sziklafalnak. Lenézett a mélybe. Sok utat hagyott már maga után – állapította meg örömmel. A hegy lábánál kezdődő, végtelennek tűnő síkság egészen távolinak tetszett. A görgeteges hegyoldalban csak néhány fenyő tudott gyökeret verni, ezért semmi nem akadályozta a kilátást. A csillagász sokáig állt mozdulatlanul és gyönyörködött a táj angyali szépségében. Jobbra tőle a messzeségben egy hatalmas, modern város körvonalai nőttek ki a földből. Üvegtornyai szikráztak a napsütésben, mint millió csillag a Tejúton. A városon átfolyt egy tekintélyes vízhozamú folyó és néhány kilométerre a hegy lábától hatalmas kanyarral elfordult távoli célja felé. Ebből a magasságból már nem látszott a hullámzó vízfelszín, csak a napfény tükröződött vissza szemet kápráztatva a hömpölygő folyamról.

A távoli városból autópályák vágtak neki a síkság zöldjének. Az utakon autók ezrei robogtak – akárcsak a hangyák – hosszú sorokba verődve, hogy mielőbb célba jutassák a forró naptól elgyötört utasaikat. Felettük remegett a felmelegedett levegő. Megindító látvány volt. A csillagász érezte magában a szétáradó szeretetet. Ezt az érzést azon az éjszakán tapasztalta meg, amikor észrevette az ismeretlen űrhajót az égen. Azóta időnként – akár egy varázslat – újra meg újra átjárta az érthetetlen boldogság.

Néha eltűnődött azon, hogy miért változott meg olyan hirtelen emberkerülő hangulata. Azokban a percekben, amikor megpillantotta az idegen szerkezet felszínét, rájött, hogy hibásan gondolkodott eddig a magány nagyszerűségéről. Ha valakit magával vitt volna azon az éjszakán, akkor vele megoszthatta volna az emberiség legjelentősebb felfedezését. Most pedig nem kéne magába fojtania az örömét és bánatát, nem csak magában őrlődne naphosszat a történeteken, és végül nem baktatna itt egyedül, felfelé a hegyoldalban...

A felfedezés emlékezetes éjszakája óta sok minden történt. Kimerítő számításokkal sikerült alátámasztania, hogy a hajó valószínűleg nem tűnt el a végtelen űrben, mint ahogy azt kezdetben hitte. Honnan tudta ezt ilyen biztosan? – kicsit elmosolyodott, ahogy a számítások eredményére gondolt. Az idegen szerkezet nagyon távolról érkezhett – ez egyértelmű volt –, mégis szinte sűrölte a Föld légkörét. Ez még lehetett véletlen, de az a tény, hogy a Föld gravitációs mezejét kihasználva egyenesen a Nap irányába módosult a pályája, elárulta a hajót kormányzó értelem létét. Kizárt, hogy egy Naprendszeren túli helyről ilyen pontosan ki lehessen számolni az összes bolygó pályát zavaró hatását. Ezeket az apró pontosításokat itt a helyszínen kellett elvégezni, tehát nagyon is működött az a hajó!

Csakhogy a számítások befejezése óta nyolc hónap telt. A csillagász kezdeti magabiztossága – amivel magának állította, hogy a hajó vissza fog térni a Földre – eltű-

nőben volt. Becslése alapján már nyár elején hallania kellett volna róla valamit, de hiába ült minden éjjel a szabad ég alatt, hiába tanulmányozta az elérhető szaklapokat, semmilyen nyomát nem találta ismeretlen égi objektum feltűnésének. Bizonytalansága napról napra nőtt. Talán mégis rosszul számolt? Újra és újra átrágtta magát a képleteken, de nem fedezett fel hibát a gondolatmenetben. Talán a Nap közelében nem sikerült a fékező manőver? Lehetetlen! Ilyen fejlett technikával rendelkező lényeknek gondolniuk kellett minden lehetőségre. Próbálta nyugtatni magát, de ahogy idáig eljutott, mindig gombócot érzett a torkában. Nem veszíthet el az emberiség egy ekkora kincset! – nyugtatta magát, de sehogy sem győződhetett meg igazáról, és ez a tehetetlenség felőrölte az idegeit. Várnia kellett és bíznia a saját megérzésében.

Ma századjára futott végig a törtéteken. Ilyenkor olyan mélyen beleélte magát hullámzó látomásaiba, hogy a külvilágról alig vett tudomást. Persze, századszor is arra a következtetésre jutott, hogy türelemmel kell lennie. Lassan magához tért, úgy érezte, mintha millió mérföldet hagyott volna maga mögött, de ugyanott állt, ahol az előbb, a sziklapárkány szélén. Nézte a mélyben elterülő tájat, de valami nem volt rendben. Valami hiányzott, és mintha fázott volna egy kicsit. Mi történhetett hirtelen? Pár perce még izzadt a füledt melegben, most meg – kikerekedett szemmel nézte a karját – minden szőrszála az égnek állt. Nem érzett hideget, mégis libabőrös lett az egész teste valamitől. Csak pillanatokkal később jött rá, hogy mi az, ami nincs rendben. Néma csend volt körülötte, természetfeletti csend. Az ember mindig hall valami távoli morajlást, a madarak hangját vagy a levelek zizegését, de most teljes némaságba dermedt minden. Mérheterlen volt a csend, csak az agya gyártotta a zajokat, mert képtelen volt alkalmazkodni a hirtelen változáshoz.

Próbaképpen felvett egy követ és a mögötte magasodó sziklafalhoz vágta. A kő darabokra tört, de teljesen zajtalanul hullott a mélybe. Ennek már fele sem tréfa – gondolta – ilyen erős hallucinációi még sosem voltak. Kiáltani próbált, de annak ellenére, hogy érezte, remeg a hangszála, a füléhez nem jutott el a hangja. Megsüketült – konstataulta meglepetten – egyik pillanatról a másikra, fájdalom nélkül. De mégis, mitől lett libabőrös tetőtől talpig? Valamilyen légköri elektromos hatás lehet – nyugtatta magát –, biztos tele van töltött részecskékkel a levegő, mint valami hatalmas vihar előtt. Ilyet még azelőtt sosem érzett. Mekkora viharnak kell készülődnie? Elnézett a síkság irányába: az ég vakítóan tiszta, kék árnyalatú volt. Ezek szerint a háta mögül jöhetnek a felhők – eszmélt föl, de nem volt ideje megfordulni sem. A sziklán eddig élesen kirajzolódó árnyéka elhomályosult, és teljesen beleveszett a sziklák szürke hátterébe. A hegyoldal pillanatok alatt árnyékba került. Éppen mikor felnézett, átlépte a hegycsúcsot az árnyék gazdája. A csillagásznak kikerekedett a szeme, nem hitte el, amit lát: az ő hajója volt.

Nyolc hónapja a másodperc tört részéig láthatta élesen a felszínét, de képtelen volt kiverni fejéből a látványt. Ugyanaz a szerkezet – állapította meg –, pedig még csak a csúcsát láthatta a háromszög alakú testnek. Most sokkal-sokkal közelebb volt hozzá – alig kilométernyire lehetett felette –, majdnem súrolta a hegycsúcsot. A gigantikus gépezet szép lassan kibontakozott a takarásból, és eltakarta szeme elől az egész eget. A felületéből kiálló kisebb-nagyobb nyúlványok, átkötések, sarkok most sokkal élesebben látszóttak, némelyik száz méterre is kiállhatott a testből. Fantasztikus, érthetetlen és teljességgel idegen látványt nyújtottak a rendezetlenségükkel. Mintha a káosz eluralkodott volna a tervezők agyában.

A hajó látszólag nagyon lassan mozgott, több mint két kilométeres teste egy hang nélkül vonult át a hegygerinc felett. A csillagász majd' leugrott a párkányról izgalmában. Hát mégis eljött! Igaza volt és jól számított! Ráadásul pont itt repül el felette! Nem tudott magához térni örömeiben, legszívesebben rohant volna a hajó után, le a hegyoldalon, hogy elsőként üdvözölhesse az idegen civilizáció nagyszerű követeit, akik több ezer éves útjuk után végre megérkeztek a Földre. Hamar be kellett látnia, hogy gyalogszerrel nem tudná követni az égi vándort, hiszen még most is több tucat kilométert tehet meg óránként. A csúcsával előre repülő hegyes szögű háromszög sziluett legszeleesebb része következett. A sziklafal takarásából egymás után bukkantak elő az újabb és újabb megdöbbentő részletek. A csillagász szeme semmi ismerősnek tűnő szerkezeti egységet nem fedezett fel. Sehol egy vezérsík, sehol egy hajtómű, sehol egy ablak, semmi sem emlékeztetett bármilyen földi alkotásra. Az egész felszín olyan benyomást keltett, mint egy kifordított gyapjúbélésű kesztyű, csak arányaikban sokkal nagyobbak voltak a szőrszálak.

A hegyoldal közben szinte éjszakai sötétségbe borult, ahogy az idegen szerkezet teljesen eltakarta a Napot. A csillagász kigúvadt szemekkel figyelte a felszín részleteit. A hajónak ezen a szélesebb részén egyes mélyebb árkokból halvány kékes fény tört magának utat a nyúlványok között. A fény nem volt egyenletes, hanem lüktetett, mint ahogy egy szív dobog. Az egész gép mintha erre a ritmusra pulzált volna. A hatalmas felszínből kiálló tornyok szemmel éppen követhetően megfeszültek, amikor a fény erősödött, majd kissé elhajoltak, amikor halványodott. Még egy furcsaságot észrevett a csillagász: a hajó testén egyetlen meteor-becsapódás nyoma sem volt látható. Pedig tisztán emlékezett a ragyásra vert, kilyuggatott, matt fekete burkolatra. Most mindenütt fénylőn csillogott a felszín, mintha friss, fekete gyöngyházfényezést kapott volna az egész hajótest. Az idegen faj iránti csodálata egyre csak nőtt. Ezek képesek voltak felújítani a teljes burkolatot? Talán nem akartak az ember előtt gyengének tűnni. Ehhez elképesztően sok munkára volt szükség, olyan sokra... de nem tudta befejezni a gondolatát, mert varázsütésre véget ért az alkalmi napfogyatkozás, a hajó elvonult felette, és utat engedett a napfénynek.

Néhány másodperc múlva a csillagász hallása is visszatért, megszűnt minden kellemetlen hatás, amit a hajó érkezése előtt közvetlenül tapasztalt. A jelenségek tehát magyarázatra leltek, de még milyenre! Aktív hangkioltás – jutott rögtön a csillagász eszébe. Ezzel akarták megvédeni az embereket, hiszen egy ekkora test légkörbe lépése óriási hanghatással járhatott volna, mégsem hallott semmit. Blokkolhattak minden hanghullámot, ezért nem tudott beszélni sem, és így teljes csendben, senkit sem zavarva lassulhattak a légkörben. Ez nagyon figyelmes lépés volt részükről. Biztosan féltek, hogy az erős zaj miatt esetleg pánik törhet ki. Félelmük – minden bizonnyal – nem volt alaptalan, számukra valószínűleg nem ez az első Nagy Találkozás.

A hajó árnyéka már a síkságon siklott. Tekintélyes területet takart el a napsugarak elől, és láthatóan lassult. Az idegen szerkezet nem csak lassult, hanem fokozatosan vesztett a magasságából is, láthatóan leszálláshoz készülődött. Az imént még a csillagász feje felett repült el, mostanra már majdnem rálátott a felső felére. A hajó teljesen kitöltötte a látómezejét. Nagyságát most tudta csak igazán felmérni, hiszen most volt mihez viszonyítania. Le sem vette a szemét róla, képtelen volt betelni a látványával. Szeme ide-oda cikázott a változatos felszíni alakzatok között, kereste a hajtóművek kimenetét a hátsó legszeleesebb részen, de sehol nem volt nyílás a testen. Az idegenek

nem használtak reaktív meghajtást! Hát akkor mit használtak?

A fülét ismerős zajok csapták meg. A mögötte magasodó sziklafal takarásából harci repülőek raja lépett ki pillanatokkal később. Hajtóműveik közeli, fülsiketítő bömbölését a gyomrában is érezte. Remegett a Föld a nyomukban, rettenetes bombaterheket cipelve szálltak a városnyi vetélytárs felé. Ugyan méretben annyira alulmaradtak, mint hangyák az anyahajóhoz képest, de hangerőben messze túlszárnyalták bárkinek az elképzelését. A csillagász meg volt győződve róla, hogy a hadsereg felvonuló egységei nemsokára annyi tüzerőt fognak felvonultatni, ami a teljes emberiség kipusztításához többszörösen elegendő lenne, csak hogy minden eshetőségre fel legyenek készülve. Hiába, az emberek már csak ilyenek, talán az idegenek sem veszik zokon túlzott elővigyázatosságunkat.

Az óriás közben teljesen lelassult és komótos süllyedésbe kezdett. Szemmel láthatóan nem a felhajtóerő tartotta a levegőben, szemben a földi társaival, akik messze túlszaladtak rajta nagy igyekezetükben. Azonnal fordulóba is kezdtek valahol a látóhatár peremén, miközben a távoli városok irányából helikopterek tucatjai tartottak a találkozó helyszínére felé. Nagy részük polgári eszköznek látszott, nyilván senki nem akart kimaradni a nem mindennapi eseményből. Hamarosan a világ minden adója a Nagy Találkozást fogja közvetíteni – gondolta a csillagász, és úgy döntött, marad kitűnő megfigyelő helyén. Előkotorta zsákjából a binokulárját, és egészen a sziklapárkány széléig merészkedve figyelte az eseményeket.

Most először vette szemügyre a síkságot is. Mindenfelé gyülekező embereket látott és rengeteg katonát, akik széleseben igyekeztek kordont vonni egy nagy, szabad terület köré, ahová szemmel láthatóan a hatalmas idegen hajó ereszkedni látszott. Végül is érthető volt az igyekezetük. Ki tudja, milyen káros hatások érhetik a lakosságot, ha közvetlen érintkezésbe kerülnek az idegenekkel? Nem is beszélve arról, ha véletlenül az űrhajójuk alá szorulnak, miközben földet ér. Nem vesztegette tovább az idejét az emberekre, a távcsövét inkább a napfényben pompázó fekete testre fordította. Ebben a nagyításban még jobban szemügyre vehette a feléje forduló legszélesebb végét, és ismét meg kellett állapítania, hogy semmilyen nyílást nem látni, amelyen bármilyen anyag távozhathatna a hajtóművekből. Inerciális meghajtás – amiről eddig mindenki csak álmodott –, most itt van a szemünk előtt. Esetleg antigravitáció? Vagy valami teljesen más elv? Talán elektrosztatikus mezőkkel tartja magát a magasban, miközben maga körül a levegőt ionizálja, mint a viharfelhők. Talán ettől állt égnek az összes szőrszála. Egyelőre még nem tudja senki, de már csak percek, esetleg órák kérdése, és az emberek számára is megnyílik az út a csillagok felé. Végtelen boldognak érezte magát, a hónapok óta tartó bizonytalanságnak vége, a jóslata bevált.

Az idegen hajó a sziklaperemtől nem lehetett messzebb tíz kilométernél. A mélyben hömpölygő folyó nagy kanyarulata felett, néhány száz méterre a talajtól teljesen megállt a levegőben, akár egy mesebeli lebegő sziget. Nem remegett, nem himbálózott, mintha oda ragasztották volna, stabilan függött a levegőben. A csillagász tudta, hogy hihetetlen mértékű energia kellett ehhez a mutatványhoz. A hatalmas test több százezer tonnát is nyomhatott, és mégis a levegőben tudott maradni minden hanghatás és erőlködés nélkül. Nem úgy, mint a földi repülőek. A pilóták próbáltak a repülő gépheggy közelében maradni, de minduntalan túlrepültek rajta, ezért állandóan fordulniuk kellett. A helikopterek jobban jártak, de irányítóik egyelőre nem merték túl közel küldeni őket az idegenekhez, hátha zokon veszik társaságukat. A hajó és ismeretlen utasai

azonban semmi látható jelét nem adták, hogy kapcsolatba kívánnának lépni bárkivel is. Talán a hadsereg már rádión felvette velük a kapcsolatot? Talán éppen próbálják megfejteni a nyelvünket? Mindenesetre a csillagász nem látta különösebb aktivitás jelét a hajó testén sehol. Viszont a halványkékes pulzálás a különös nyúlványok tövében továbbra is látható volt, és megfigyelhette az ezzel ritmusban lévő enyhe mozgást is az egész külső borításon. Nagyon különös hatást keltett ez a finoman szervezett mozgás, mintha a nyúlványok apró megfeszülései és elernyedései kapcsolatban álltak volna a hajó meghajtásával, mintha a hajótest burkolata részét képezte volna egy nagyobb egésznek. Milyen funkciójuk lehet ezeknek a csápoknak? A csillagászt egyre jobban furdalta a kíváncsiság. Talán valamiféle érzékelők? De minek belőlük ennyi, és miért lüktetnek? Érthetetlen volt és idegen. Hogyan voltak képesek a földtől ennyire különböző technológiát kifejleszteni? Vagy mi járunk tévúton, nagy és nehézkes fém-szörnyeinkkel? A kérdés sokáig a fejében motoszkált, aztán figyelme a hajó alatti területre összpontosult. A katonáknak sikerült végre kordont vonni az idegen szerkezet alatt, de a tiltott területen kívül ezrek gyülekeztek. Elnézett egy pillanatra a közeli város irányába, a folyópart felé vezető utak zsúfolásig megteltek a kíváncsi emberek járműveivel. Özönlött a nép, hogy tanúja lehessen az idegenek Földre szállásának. A harci repülő feladták a körözést, és ezzel megszűnt az állandó dübörgés. Már ideje volt – gondolta a csillagász. A helikopterek erősödő rotorhangja jelezte, hogy a megfigyelő szerepet immár teljes egészében rájuk osztották. Egyre több forgószárnyas érkezett a repülésirányítók nem kis bánatára. De hiába várták a nagy pillanatot – amikor az emberiség szembetalálja magát egy másik értelmes fajjal –, a jelek szerint az idegenek kitűnően értettek a hatásvadászathoz. Egyelőre még várakoztatták a lelkes közönséget.

A csillagász is türelmetlen lett. Talán mégis van valami gond a legénységgel. Lehet, hogy nem tudják a gépek feléleszteni őket az évezredek hibernációból? Esetleg lehet, hogy már nem is élnek? Alighogy megjelentek a fejében ezek a gondolatok, valami megmozdult. A csillagász nem látta jól, mi történik, hiszen kicsit felülről látott rá a hajóra, csak az emberek megélték a mozgásából sejtette, hogy valamit meglátottak. A gépezet továbbra is mozdulatlanul állt a levegőben, mintha ez a világ legtermészetesebb dolga volna, de a magasból lassan egyik nyúlványát a talaj felé eresztette. Pontosabban a folyó vízfelszíne felé, mert a hajótestnek éppen azon részéből indult ki, amely a víz fölött volt. A nyúlvány az egyike volt az éppen fejjel lefelé állóknak, csak kicsit meghosszabbodott, hogy elérje a felszínt. A lefelé ereszkedő részének átmérője 20-30 méter is lehetett. Vajon miért pont a vizet szemelték ki elsőnek? A csillagász sejtette, hogy ezt a kérdést több millióan tették fel egyszerre. Elképzelhető, hogy vízi lények jöttek el hozzánk? Az igen megrázó lenne azon tudósok számára, akik azt hangoztatták, hogy a víz alatt eszközkészítő értelem nem fejlődhet ki. Csak pillanatok kérdése, és most már tényleg mindenre fény derül – mosolygott a csillagász.

Az idegenek azonban újfent rácsáfoltak a várakozásokra, fittyet hánytak a földi filmes hagyományokra, és nem rendeztek látványos nagyjelenetet a találkozáshoz. A csőszerű nyúlvány egyszerően elérte a folyóvíz felszínét, majd minden ceremóniát mellőzve láthatóan elmerült benne. A több száz méter magas, oszlopszerű alakzat körül hatalmas örvényeket vetett rögvést a folyó vize, de az meg sem rezdült. Pedig az áramló víz igen nagy erővel próbálta magával sodorni az útjába került akadályt, sikertelenül. Milyen anyagból lehet ez? – kérdezte csodálkozva. Az idegen technika pusztán működése demonstrálta félelmetes tudásukat és erőfölényüket az emberi tech-

nikával szemben. A helyszínen lévők nem hittek a szemüknek, mikor a szerkezet utasai – egyelőre tudomást sem véve a jelenlétükről – vizet kezdtek szivattyúzni a magasba. A csillagász arcán ugyanaz a meglepetés látszott, mint azokon a katonákén, akik bármelyik percben várták a kapcsolatfelvételi szándék megnyilvánulását a hajó utasai részéről. Remélték, hogy a közeledés nem támadó jellegű lesz, mert saját fegyvereik mellett állva igencsak védtelennek érezhették magukat a lebegő óriás árnyékában.

Valószínűleg ez a folyamat a leszállás része – tűnődött a csillagász, ahogy végigkövette távcsövével a szivattyúzás hatására megsüllyedt vízfelszíntől a nyúlványt, egészen addig, amíg a hajótest el nem takarta előle a folytatását. Mire kell nekik az a rengeteg víz? Annyi meglepetéssel szolgált már az idegen szerkezet, hogy ötlete sem maradt, ezt miért csinálhatják. Közben a víz eljuthatott a rendeltetési helyére, mert a halványkék lüktetés felgyorsult, a szerkezet belsejéből recsegő, pattogó hangok törtek fel. Az erősségük messze elnyomta a helikopter-rotorok zaját. Ismerősnek hatottak, mint amikor egy fémdarab hirtelen hűlni kezdett és a hőtágulás hatására recsegettropogott, akár egy gázkonvektor, amikor kikapcsolják, csak milliószor hangosabban. Az emberek rögtön a földhöz lapultak, a csillagász is hátrébb lépett egy lépést. A pattogó hangok nem ültek el, az egész hajó megremegni látszott. Végszóra a felszín borító nyúlványok egy része ismét csőszerrüvé formálódott, és a hajó ezeken keresztül fehér ködfelhőt bocsátott ki magából. Vízgőz – állapította meg a csillagász. A forró gőz lassan emelkedett az ég felé és közben nyomtalanul széteszlott. Tiszta vízgőz volt, nem kétséges.

Hűtővíz! – kapott a fejéhez a csillagász. Az idegeneknek hűtésre volt szükségük, azért szivattyúzzák fel azt a rengeteg vizet. Lehet, hogy az energiafejlesztő reaktoruk túlmelegedett, és annak a hűtésére kell a víz? Esetleg a Nap közelében forrósodott fel annyira a hajótest, hogy még mindig nem sikerült lehűteni? Úgy látszik, addig nem akartak az emberekkel foglalkozni, amíg biztonságossá nem teszik az űrhajójukat. Maga előtt látta, ahogy a hajó belsejében apró lények rohanganak fejvesztve, hogy az egymás után meghibásodó alkatrészeket gyorsan megjavítsák. Hát persze, hogy egyiküknek sem jut eszébe a kinn várakozó emberekkel törődni, ha egyszer bármelyik pillanatban pusztító bombává válhat az egész szerkezet. Növekvő tisztelettel gondolt az utazókra. Évezredekken át közeledtek a Naprendszer felé, lefékeztek a hajójukat a háborgó Nap közelében, most meg, amikor végső céljukhoz, a Földhöz értek, valami probléma adódott a reaktorukkal. Tudják jól, már nem csak a saját életükért küzdenek, hanem a rájuk váró emberekért is. Érthető hát igyekezetük: elképzelhetetlen károkat okozna egy ilyen nagy teljesítményű reaktor pusztulása.

Az emberek kicsit távolabb húzódtak. A katonák követték őket, és szélesebbre vonták a gyűrűt a lebegő gép alatt. A hajóból távozó gőz mennyisége jelentősen lecsökkent, majd teljesen meg is szűnt. A pattogó hangok elhaltak, az addig forró, fehér ködöt okádó nyúlványok lassan visszanyerték eredeti alakjukat. Bámulatos technológiát alkalmaztak az anyagok megváltoztatására. Mindenféle mozgó alkatrész nélkül, egyszerűen a nyúlványok anyaga vett fel másmilyen alakot. Pedig fényes, fekete színűk, és ahogy ellenálltak az erőhatásoknak, mindez egyértelműen valamilyen fém-szerkezetre utalt. Mégis lágyan követték az egész felszín átjáró, szervezett apró lüktetéseket. Talán valamilyen vezérelt polimerek – gondolta a csillagász. A Földön is léteznek műanyagok, amelyek elektromos mezők hatására összehúzódnak, majd az erőtér megszűnése után visszanyerik eredeti alakjukat, de ezek szilárdsága a nyomába

sem érhet az úrhajó burkolatának. Talán ez lesz a jövő! Intelligens, vezérelhető, szuperkönnyű, és teherbíró fém-polimer ötvözetekből fogunk építkezni. Hány ezer év technikai fejlődés kellett ahhoz, hogy ezt a gépet valaki megépíthesse? Most pedig itt van, elhozták nekünk a tudást, csak győzzük majd feljegyezni az újdonságokat!

A helikopterek az előbbi gőzkitörések nyomán lényegesen hátrébb húzódtak a síkság távolabbi részei felé. Amikor az idegen szerkezetből származó hangok elhaltak, a környékre viszonylagos csend telepedett. Minden jelenlévő úgy érezte, elérkezett az idő, valaminek történnie kell. Hamarosan fel kell, hogy táruljon előttük az egyre titokzatosabb szerkezet, és végre meg kell, hogy pillanthassák a távolból érkezett vendégeket. A csillagász valamiért apró lényeknek képzelte őket, akik most a gépeik javításától koszosan és fáradtan készülnek, hogy méltóan üdvözölhessék türelmetlen barátait. A feltárulkozás helyett – újabb csalódás – más következett. A lebegő város egyszerűen visszafejlesztette a nyúlványát, amivel eddig a folyóhoz kapcsolódott. A rövidülő csőből sokáig folyt még a fel nem használt víz, de aztán a csöpögés is abbamaradt. A hajó továbbra is megfejthetetlen talányként, némán lebegett, a lassan több tízezerre duzzadó kíváncsi embertömeg feje felett.

Mire várnak ezek? A csillagász nem bírta ezt az időhúzást. Nyolc hónapot kibírt, de most úgy érezte, egy perccel sem várakoztathatják tovább. A keze már elfáradt, ahogy maga előtt tartotta a két kilós binokulárját. Persze, esze ágában sem volt letenni, mert a távcsövön keresztül szinte ott lehetett a hajó mellett. Talán többet is láthatott, mint azok, akik a folyó mellől figyelték a fejleményeket.

Például most is! – állapította meg örömmel. A szerkezet legszélesebb végénél valami komoly változás készült végre. A felszín ezen a részen kezdett átalakulni. A mindenütt jelenlévő nyúlványok és a köztük lévő átkötések most megelevenedtek. Az átkötések úgy viselkedtek, mintha izmok lettek volna. Megrövidültek, de közben keresztmetszetük megnőtt. Azok a toronyszerű nyúlványok, amelyekhez kötődtek, elmozdultak a rövidülés irányába. Láthatóan félrehúzódtak egy jókora területet szabadon hagyva. A felszabaduló felület ugyanolyan feketén csillogott, mint a hajó bármely más része, de ahogy jobban szemügyre vette, egy mély vízszintes barázdát fedezett fel rajta. Keresztül futott a simának tűnő részen, párhuzamosan a hajó hátsó oldalával. Úgy tűnt, hogy az előbb még ez a barázda nem volt ott, persze lehet, hogy csak a szeme csapta be. Igyekezett mozdulatlanul tartani a kezét, hogy minél élesebb képet kapjon. A barázda a szeme láttára tovább mélyült, sőt, egyértelműen eltávolodni látszott a két oldala egymástól. Ezt már a lentiek is észrevették, és minden eddiginél nagyobb mutogatásba, hadonászásba kezdtek a hajó vége alatt.

A rés hirtelen megnagyobbodott, a hajótest szétnyílt. A belsejéből előtört az a lágy, kék, lüktető fény, ami eddig csak a tornyok tövét járta át. Valamiféle csatorna rajzolódott ki a derengésben. A szerkezet belső felülete is ugyanolyan fekete volt, mint a külső fele, és ez nagyban megnehezítette, hogy bárki megkülönböztessen bármit is a belsejében. Annyit azért kivett a csillagász, hogy boltíves részek emelkedtek ki finoman a járat falából – ameddig csak belátott a részbe –, akár a tartóoszlopok egy templom folyosóján. Úgy tűnt, a szerkezeti elemek maguk szolgáltatják a lüktető fényt, mert sehol nem látszottak különálló fényforrások. Talán valamilyen folyamat melléktermékeként jött létre ez a sugárzás. Mindenesetre azon kívül, hogy a hajó hátsó része megnyílt, továbbra sem történt előrelépés a kapcsolatfelvétel ügyében. Nem álltak ki kis zöld emberkék a rés peremére integetni, mint ahogy azt mindenki várta. Ellenben

tovább növekedett a talányok száma, mert az imént még tartóelemnek hitt boltívszerű kiemelkedések mozgásba lendültek. Hol összébb húzódtak, hol pedig kitágultak. Követték a fény lüktetését, ami egyre szaporábbá vált. Aztán a csillagász azt is észrevette, hogy ezek az összehúzódnások és elernyedések nem összevissza zajlanak, hanem a csatorna fala mentén haladó mozgást imitálnak, pont úgy, mint ahogy az ember nyelőcsőve tágul és összehúzódik, hogy az étel végig tudjon haladni rajta bármilyen helyzetben. Perisztaltika – mondta ki hangosan. Igen hatékony mozgatómechanizmus, ráadásul mozgó alkatrészek nélkül. Úgy tűnik, fontos volt a tervezőknek, hogy kerüljék az egymáson gördülő, súrlódó felületeket. Ha valaki több ezer évre tervez, minden hibalehetőséget meg kell szüntetnie. Az a kék fény pedig: talán az vezérli az egész hajón a fém-polimer alakváltozásait. Ha ez igaz, akkor a hajón folyó összes mozgást ezzel koordinálhatják. Nincsenek vezetékek, maga a lüktető fény szállítja az információkat a gép egyik végéből a másikba. Roppant takarékos megoldás! Észveszejtő, mennyivel előttünk járnak. A csillagász azonban érezte, hogy a meglepetések java még hátravan.

Nem is kellett sokáig tétlenül szemlélődni. A csatornában megjelent az ok, amiért haladó mozgást imitált ez a különös szállítórendszer. A teljes keresztmetszetet kitöltő, sötét, fekete valami közeledett a szerkezet gyomrából a járat vége felé. Ez az anyag nem sugárzott, egyszerűen sötét volt, mint a legsötétebb éjszaka a Holdon. Amerre elhaladt, eltakarta a falak kék fényét. Szép lassan közeledett, majd elérte a csatorna száját, a rést, ami a hajó burkolatán keletkezett néhány perce. A hullámzó mozgás nem állt meg, a sűrű fekete anyag átlendült a csatorna peremén és egyenesen a mélybe zuhant. Közvetlenül a folyó partjára hullott, néhány száz méterre a tolongó tömegtől. Furcsa, sűrű anyag volt, mint a méz, de nagyobb, keményebb darabok is vegyültek bele, több méteres szikláknak tűntek. Mind megállíthatatlanul esett a talajra, és ott hatalmas kupacot kezdett építeni. Nem fröccsent szét, szépen egyben maradt minden, ami kijutott a hajóból. Aztán egyszer csak – varázsütésre – vége szakadt az égi áldásnak. A földre potyogott anyag úgy 20-30 méter magas dombot alkotott, és a kezdeti fekete színét finom hófehér burok kezdte befedni. Mintha reakcióba lépett volna az anyaga a levegővel, és most vékony oxidréteg burkolná be az egész felszínét.

Mi fog még következni? A csillagász egyszerűen elképzelni sem tudta, hogy az előtte zajló eseményeknek milyen értelme volt, ha volt egyáltalán értelme. Távcsovét az imént keletkezett hatalmas kupacról ismét a hajó felé fordította. Olyan érzése támadt egy pillanatra, mintha az előbb az idegenek a salakanyagaiktól szabadultak volna meg ekképpen, de aztán gyorsan elhessegette az ide nem illő gondolatait.

A hajó hátsó részén támadt rés összehúzódnott. Néhány másodperccel később pedig teljesen be is forrt a barázda, amit maga után hagyott. A nyúlványokat nemrég átrendező átkötések elernyedni látszottak, és a burkolat pillanatok alatt visszanyerte eredeti alakját. Vagy inkább alaktalanságát – jegyezte meg a csillagász. Valaminek most már történnie kell! Érezte a levegőben a feszültséget. Távcsovét elfordította az összegyűlt emberek felé. Látta, ahogy mozdulatlanságba dermedtek az imént történetektől. Úgy tűnik, arra aztán tényleg senki nem számított, hogy egy nagy halom sötét anyagot röpít majd ki hátuljából az idegen szerkezet. Mindenki értetlenül állt, és várta a folytatást. A meglepetés nem maradt el, mert a hajó, miután elrendezte a burkolatát, enyhén megrázkódott. Néhány kattantást is hallatott, majd olyan csendben, ahogy érkezett, emelkedni kezdett. Először csak méterekkel mozdulhatott el felfelé, de aztán

szemmel láthatóan növelte az emelkedés sebességét. A helyszínre azóta visszaérkezett helikopterek követték a gigászi gépezet mozgását. Az emelkedés sebessége másodpercről másodpercre növekedett. Alig telt el néhány pillanat, és már több mint egy kilométert emelkedett az előző helyzetéhez képest. Nincs ezzel a hajóval semmi gond – állapította meg a csillagász. Ha ekkora terhet, ilyen könnyedséggel emel a magasba a hajtómű – ráadásul minden hang nélkül –, akkor ott mindennek rendben kell lennie.

A helikopterek leszakadoztak az óriás mellől, nem bírták tartani vele a lépést. A hajó közben szép lassan az ég felé fordította az orrát, és szakadatlanul növelte a sebességét. Egyértelműen a légkör elhagyására készült. Az emberek egyszerűen képtelenek voltak feldolgozni az eseményeket. Az idegen szerkezet egy hang kommunikáció vagy egy kóbor fényjel nélkül egyszerűen otthagya őket. A csillagász a kis binokulárjával még látta a hajót. Teljesen függőlegesen emelkedett, és ami váratlan volt – ha lehetett még ilyen egyáltalán –, az egész hátsó részét kékes fény borította be. Az eddig meredten kiálló nyúlványok teljesen hátrahajlottak, a hajó teste felől pedig eddig még nem látott intenzitással tört elő a lüktető kék fény. Aztán egy szemvillanás, és a hajó ponttá zsugorodott, még a távcsőben is, majd a pont is elhalványult. Az idegen test elképesztő – talán több száz g-t is meghaladó – gyorsulással kiszakította magát Föld, de lehet, hogy az egész Naprendszer gravitációs vonzásából. Sebessége már most messze felülmúlhatta azt a sebességet, amivel a Föld közelébe érkezett nyolc hónappal ezelőtt.

A csillagász elkapta a szeme elől a távcsövet, de így is csak a tiszta kék eget látta. Mégiscsak valami elromolhatott benne – tűnődött –, és hónapokkal ezelőtt csak sodródott lemerülten. Talán a Nap közelében megjavították, és most, hogy minden tökéletesen működik rajta, tovább indultak. Talán csak kényszerűségből álltak meg a Földön, de ez már sosem fog kiderülni – szomorodott el. Ingatta a fejét, nem akarta elhinni, hogy az idegenek egyszerűen eltűntek a hatalmas hajójukkal együtt. Minek jöttek ide, ha egy percet sem beszéltek velünk? Teljességgel értelmetlen volt az egész. Nyolc hónapig reménykedett benne, hogy még viszontláthatja élete legnagyobb felfedezését. Már kis híján letett róla, de aztán csodával határos módon szemtanúja lehetett a nagy találkozásnak. Emberek tízezrei gyűltek össze, hogy üdvözöljék az idegenek nagyszerű képviselőit, de semmi sem történt. Felszívott egy kis vizet, kiköpött némi hulladékot, és ránk sem hederítve egyszerűen elszárgult. Méghozzá tette ezt olyan tempóval, ami arra utal, hogy semmit sem tudunk még a világegyetem valódi felépítéséről. Ők sem könnyítették meg hát a dolgunkat!

Kimerültnek érezte magát az izgalmak hatására. Le is kellett ülnie, hogy lelket öntsön magába. Kis reménnyel érkezett reggel, amikor nekivágott a hegygerincnek. Aztán rövid ideig azt hitte, hatalmas lehetőségek nyíltak meg az emberiség előtt, most pedig végtelenül csalódott volt. Pedig mit nem adott volna néhány órája, ha csak azt tudja, igaz volt, amit akkor éjjel látott, amiben olyan erősen próbált hinni magányos éjszakákon át. Most már tudta, hogy nem káprázott a szeme, és mások is láthatták azt a sok csodát, aminek Ő is részese lehetett akkor. Igazából nem kellene elégedetlennek lennie. Ez is sokkal több annál a bizonytalanságnál, amit hónapokon keresztül érzett. Az emberek azonban csalódottak lesznek! – gondolta végül. Úgy fogják érezni, nem voltunk méltóak egy fejlett intelligencia társaságára. Igazán kár, hogy magunkra hagytak bennünket.

A csillagász maga elé meredve ült a sziklapárkány szélén. Lenézett a mélybe és látta, ahogy az emberek nagy csoportokba verődve bámulják az eget. Reménykedtek benne, hogy újra megpillanthatják az imént még felettük terpeszkedő hatalmas idegen hajót. Próbálták elfogadni a lehetetlent: percekkel ezelőtt még itt lebegett az ígélet a földi paradicsom eljövételére, és huss, egy pillanat alatt semmivé foszlott a sok álom. Pedig micsoda álmok voltak! Az idegenek elképesztő tudásbeli fölénye emberek millióinak problémáit megoldhatta volna egy csapásra, de még csak szóba sem álltak velünk. Mindezt emberek milliárdjai kísérelték figyelemmel, mert világszerte az összes tévé és rádióadásból mást sem lehetett hallani, csak a nagy találkozás kudarcának híreit.

Magába roskadt, ahogy belegondolt, hogy az emberek mit élhetnek át ezekben a pillanatokban. Talán pont azt a tehetetlen keserűséget érzik, amit ő is megtapasztalt karácsony éjjelén, amikor látta eltávolodni a Földtől a halottnak hitt idegen szerkezetet. A veszteség – így, hogy karnyújtásnyira voltak az álmok kapujától – sokkal elviselhetetlenebb volt. Az idő majd segít – gondolta. A lényeket megmutatták, létezik kiút a technikai civilizáció zsákutcáiból, csak keresni kell. Most már tudjuk, hogy nem vagyunk egyedül és valahol várnak ránk intelligens lények az Univerzumban. Becsukta a szemét és kicsit előreszaladt az időben. Az első ember készítette ütött-kopott csillagközi hajó éppen megérkezett – talán pont a nálunk járt – idegenek bolygójára. Ők pedig kicsit megmosolyogva igyekeztek eredményét, de mégis örömmel nyújtották segítő jobbjukat – csápjukat – felénk. Mily boldog jövő várhat ránk!

Mikor újra kinyitotta a szemét, már csupa optimizmus volt. Kész volt útra kelni és elmondani mindenkinek, hogy érdemes felvenni a harcot. Érdemes új célokat kitűzni, mert nincsenek határok. A világegyetemben minden elképzelés megvalósítható. Épp ennek a szemtanúi lehettek az elmúlt órában. Tettre készen felpattant ülő helyzetéből, és lerázta magáról a letargia súlyos leplét. Egyik kezével megragadta a csomagjait, a másik kezével a szeme elé emelte binokulárját, hogy még egy pillantást vethessen a síkságon összegyűlt emberekre, mielőtt elindul közűjük.

A meglepetéseknek azonban még mindig nem volt vége a mai napra. Akármerre tekintett, a tömeg ahelyett, hogy hazaindult volna, határozottan egy adott irányba mozgott. Még hozzá mind arra haladtak, ahol nemrég az idegenek azt a sűrű fekete masszát kilökték a hajójukból. Gyorsan arra fordította a fejét, és ki is ejtett a kezéből mindent. A nemrég még szemétdombnak tekintett nagy halom eltűnt. Helyén egy hatalmas, tojásszerű alakzat magasodott a környező fák fölé. A tojáson az a fehér oxidréteg-szerű vékony bevonat volt, ami a sűrű massa földet érése után rögtön belepte az egész anyagot. A tojásszerű alak felszíne határozottan lágynak tűnt és kicsit hullámzott is. Láthatóan arra törekedett, hogy minél tökéletesebb gömb alakot vegyen fel. Óriási tömegét tekintve, ez már önmagában is figyelemre méltó teljesítményt jelentett egy nagy kupac hulladéktól. Hulladék? Hát már megint mekkorát tévedett! – korholta magát a csillagász. Az idegenek annyira különbözhetnek tőlünk, hogy képtelenség a fejükkel gondolkodni – ha van egyáltalán olyanjuk.

Miközben a tojás-alak egyre inkább gömbszerűvé vált, a belsejében is változások folytak. Az eddig átlátszatlan, sűrű massa fokozatosan áttetszővé lett, bár megtartotta füstszínű árnyalatát. A fehér oxidréteg felszívódott, és ezzel párhuzamosan halványlila kisülések indultak meg a gömb közepétől a rugalmasnak tűnő külső burokgig, majd ott szemet gyönyörködtető módon szétszórtak. Bámulatos volt a látvány. Az embe-

rek közelebb és közelebb húzódtak. A növekvő emberáradatban a katonák elfelejtettek újabb védelmi vonalat képezni, inkább besoroltak a tömegbe és szájátva figyelték, mi lesz az újabb csoda eredménye.

A csillagász már végképp nem tudta, hová tegye magában a történeteket. Arra gondolt, hátha az idegen hajó csak elhozta magával küldőinek az alapanyagait, és ez a valami ott a folyóparton most életre kelti őket. Ki sem gondolta még a dolgot, máris újra változott a helyzet. A gömb felületén egyre szaporábban terültek szét a lilás villanások. Fényerejük egyre csak növekedett. Hamarosan valaminek történnie kell! Éppen csak pislantott egyet, mire kinyílt a szeme, a gömb gyökeresen megváltozott. Alakját megtartotta, de a felülete gigászi bőrlabdára kezdett hasonlítani. Az eddig teljesen homogén burok hatszögletű darabokra bomlott a felszínen, és befelé, a gömb belsejében cellákra osztódott az eddig egységes, füstszínű, zselészerű anyag. Minden egyes cella tartalmazott egy jóval sötétebb átlátszatlan részt, amelyből – ahogy az előbb csak a gömb közepéből – önálló kis lila villámok cikáztak a határoló falakig.

Ha nem lett volna ilyen hatalmas, talán azonnal észreveszi a hasonlóságot, de így egy percbe is beletelt, mire az ismerős érzés gondolattá érlelődött. Ilyet már láttam! Ez szedercsíra állapot! És micsoda csodálatos, Uramisten! Mi lesz ebből, ha megnő? Kérdéseit szerette volna valakinek feltenni, de senki sem volt a közelében, és ha lett volna, akkor sem remélhetett volna választ.

A gömb közben valami belső erőttől hajtva újabb részekre osztotta a felszínét. Hol keletkezhet ez a bámulatos mennyiségű energia? Mi vezérelheti az anyag átalakulását? Biztosan az a lila fény, ami időről időre kitör a cellák központi részéből – gondolkodott. Minden biztonnyal köze van az anyag módosulásaihoz, persze az is elképzelhető, hogy csak mellékterméke valamilyen folyamatnak.

A cellák osztódása felgyorsult. Egyértelművé vált a hasonlóság, a folyamat a földi élőlények kezdeti fejlődésére emlékeztetett. A gömb alakja kezdett megváltozni, a testét alkotó, eddig egyforma elemek differenciálódni kezdtek. Egyes cellák külső felülete megnyúlt, és a környező talajt igyekezett elérni. Mások a gömb belsejében kezdték elveszíteni áttetszőségüket, és magjukban különböző színű csomósodások jöttek létre.

Az emberek csoportokban tódultak a helyszín felé. Talán már többen lehettek jelen, mint amikor az idegen hajó lebegett a fejek felett. A levegőbe ismét visszatértek a helikopterek, és az oldalukban ott lógtak az operatőrök. Vállukon kamerával igyekeztek minden pillanatot megörökíteni. Most aztán volt mit nézni, és lehetett találgatni a hírre éhes műsorvezetőknek. A csillagász is veszettül gondolkodott. Biológiából nem volt túl erős, igencsak mélyre kellett ásnia emlékei között. Addig már eljutott, hogy az idegen hajó a vizet valószínűleg mégsem a hűtőrendszerében használta fel, hanem ennek a masszának az elkészítéséhez volt rá szüksége. Egy hatalmas génszintetizáló berendezésnek kellett ott működnie. Talán ezt a folyamatot kísérték azok a ropogó hangok is. Kétség sem férhet hozzá, mesterséges úton hoztak létre egy DNS-hez hasonló, kódolt molekulastruktúrát vagy valami annál sokkal bonyolultabbat, hiszen ami itt látható – ilyen sebességgel –, azt az emberéhez hasonló DNS molekulákkal lehetetlen lenne megoldani. A földi szervezetek fejlődését és életfunkcióit fehérjemolekula-rendszerek vezérlik. Az élőlényekben az információk terjedése vegyi folyamatok útján történik, a létrehozott reakciók sebessége pedig nem elég nagy ahhoz, hogy ilyen gyors fejlődés alakulhasson ki, pláne ilyen gigászi méretekben. Minden jel arra utal,

hogy az idegen szervezetben az információk továbbítását tiszta elektromágneses energia, a fény végzi. Az idegenek a sűrű masszába rejtették a kódot, majd miután elhagyták a Földet, beindult benne a fejlődés. Valahol a gömb közepén lehet maga a kód, aminek kiolvasása a szemünk előtt zajlik. Vajon egy idegen teste fog ebből kialakulni? Igen különös módja ez az újjászületésnek – gondolta. Furcsa, de egyszerűen nem látta értelmét, hogy egy olyan faj, amely egy ilyen űrhajót képes megépíteni, és amely ilyen jól ismeri a genetika rejtelmét, miért kényszerülne arra, hogy ne a saját testi valójában szelje át a világot? Ennek nincs semmi értelme! Talán az adott környezeti viszonyok közé optimalizált variációt akarták közénk elküldeni. Mekkora lehetnek a testi különbségek a két faj között? És egyáltalán, mekkora lesz ez az idegen? Ha egy embrióhoz hasonlítjuk azt, ami a folyó partján fejlődik, akkor ez a lény több száz métert is elérhet! Akkor viszont az űrhajó, ami itt járt, maximum egy személyes lehet. De akkor miért hagyta itt az idegent köztünk? A kérdések egyre csak gyűltek, választ viszont ma még egyet sem kapott senki.

Közben a gömbből már számos nyúlvány fejlődött ki – bámulatos volt a tempó –, a csáphoz hasonló kezdemények elérték a folyót és a part menti puhább talajrétegeket, majd belefűrték magukat. Rögtön megindult bennük az anyagok áramlása, és a gömb növekedni kezdett. Már olyan sok cellából állt a szervezete, hogy nem lehetett megszámolni őket, a közepén pedig ismét változások készülődtek. Az eddig hasonló cellák között egy nagyobb, átlátszatlan, szürke fémszínű is megjelent, a látóhatár közelébe süllyedő Nap sugarai áthatoltak a füstszínű zselés anyagon és vörösre festették a felszínét. Olyan volt, mintha egy fém szív kezdeménye jött volna létre. Egyelőre nem mutatott semmilyen aktivitást, csak lassan növekedett, ahogy az egész gömb is. A folyóból és a földből hihetetlen mennyiségű anyag áramlott a belsejébe, az egyre szaporodó nyúlványokon keresztül. A kialakult vaskos csatornák átlátszó falán keresztül látszott a vízzel kevert összetevők örvénylése és széteszlása a szomszédos cellák között. A határoló falak bizonyos nyersanyagokat akadálymentesen átengedtek magukon, míg másokat visszatartottak. A szervezet mindent magába szívott a környezetből, amire csak szüksége lehetett és a belsejében a megfelelő helyre továbbította azokat. Minden kétséget kizáróan élt és megállíthatatlanul növekedett.

A Nap lebukott a horizont alá, szürkület köszöntött a tájra és gyorsan sötétedett. A folyópart felett köröző helikopterek egymás után felkapcsolták a reflektoraikat, a parton összezsúfolódott emberek kénytelenek voltak eltakarni a szemüket, hogy ne valjuljanak meg a hirtelen támadt világosságban. A csillagász szeme elkalandozott a távoli város körvonalainak irányába. Ameddig csak ellátott, özönlöttek az emberek az események középpontja felé. Százezren már biztosan összegyűltek a síkságon és egyre csak nőtt a tömeg. A hadsereg is kezdett magához térni, és a katonák igyekeztek némi rendet teremteni a hőmpölygő emberáradatban. A csillagász áldotta az eszét, hogy ezt a meredek hegyoldalt választotta mai túraútvonalának. Kicsi volt az esély, hogy bárki erre tévedne, viszont ennél jobb kilátásról még csak álmodni sem lehetett. Kezében a binokulárral mindent láthatott, ami a mélyben történt.

Teljesen besötétedett, a mozgó helikopterek fénykévei át meg átvilágították a parton fejlődő idegen szervezetet. Ahogy a fénycsóvák megpróbálták átszelni a masszát, újabb és újabb szervkezdemények tűntek fel. Egy fekete színű, gerenda méretű húr is megjelent és lassan átérte a gömb egész átmérőjét. Talán ebből lesz majd a gerinc – gondolta a csillagász. Látszólag a tömör tartó különböző kinövéséhez csatla-

koztak a frissen alakuló kisebb szervek is. Csatornák átlátszó vékony hálózata kötötte össze a már ezer számban kialakult cellákat. A csatornák élénk lila, szapora kisülésekkel teltek meg. Ha a helikopterek egy pillanatig nem találták el fényszóróikkal a folyópart megfelelő szakaszát, csodálatos látvány tárult a várakozók szeme elé. Akár a földi élőlények érhálózata, úgy rajzolódtak ki ezekből a lilásan fénylő csatornákból a szervek között kialakuló bonyolult kapcsolatok. Talán az idegrendszer kezdeményei lehetnek ezek – állapította meg a csillagász. Káprázatos szépségű volt az ötven méter körüli ifjú teremtmény, pedig alig két órája indult el a biológiai órája. Képtelen tempóban bomlott ki a genetikai kódja. Hová ez a nagy rohanás? – tette fel a kérdést a csillagász. Miért kell ilyen gyorsan fejlődnie? A Földön a legtöbb fejlett élőlény hosszas gondoskodásra szorul, amíg eléri a kifejlett nagyságot, ezzel szemben az idegen lény teljesen automatikusan és önellátóan fejlődik. Nem szorul semmilyen támogatásra létrehozói részéről. A Földön ez a legegyszerűbb egysejtű lények sajátja. Egyszerűen, ha megfelelő környezetbe kerülnek, osztódnak, mintha gépek lennének. Gépek! – fény gyúlt az elméjében. Ez nem élőlény, hanem egy óriási bio-gép! Így már érthető, miért kell ilyen gyorsan fejlődnie. A tervezők úgy hozták létre a genetikai kódját, hogy segítség nélkül minél előbb elkészüljön, és mihamarabb használatba lehessen venni. Ha az idegenek megfejtették, hogyan hozhatnak létre tetszőleges, működő genetikai kódokat, akkor bármilyen élőlényt vagy élő gépet létrehozhatnak ezzel a módszerrel, és nem kell hatalmas gyárat építeni, nyersanyagot bányászni, energiát pazarolni. Akár még önreprodukáló gépeket is létrehozhatnak, sőt tenyésztetik is őket. Ha megfelelő környezetbe helyeznek egy ilyen populációt, az egyedek között ott is megindul a természetes szelekció, bekövetkezhet egy felgyorsult, irányított gép-evolúció, aminek a végterméke egy minden szempontból tökéletes élő gépfaj lehet. Lelki szemei előtt máris eleven gépek hatalmas tömegei jelentek meg. Különböző genetikai kóddal rendelkeztek, és a tervezők szándékainak megfelelően elszántan küzdöttek egymással az életben maradásért. Mindeközben természetesen fő feladataikat, az alkotók igényeinek kiszolgálását is elvégezhették. Egy pillanatra a lehetőségek végtelen tárháza villant fel előtte. Úgy érezte, megérintette az idegenek hihetetlen tudása. Döbbenet hulláma söpört végig az agyán: ezek szerint az úrhajó is egy mesterséges gép-evolúció terméke lehet. Akkor viszont képes lehet önmagát reprodukálni segítség nélkül. Fantasztikus lehetőség, egyszerűen nem kell új úrhajót építeni, csak megfelelő környezetbe kell helyezni a régit, és pillanatok alatt elkészül az új, azonos képességekkel. Akkor mégis miért nem léptek velünk kapcsolatba az idegenek? Miért csak egy élő gépet dobtak le közénk? Félelem futott át a gondolataim – akár egy gyilkos fegyvert is lebo csáthattak. Érthető, hogy nem akarták felvenni velünk a kapcsolatot, ha el akarnak minket pusztítani. Nagyon is reális lehetőségnek tűnt. Aztán lenézett a fejlődő szerkezetre, egyszerűen csodálatos volt. Olyan tudás állt létrejöttének hátterében, amit ember talán sosem érthet meg. Ha ennyivel előttünk járnak, miért kellene ilyen módszerrel elpusztítaniuk minket. Semmi hasznuk nem származna belőle.

Valóban nem tűnt veszélyesnek ez a csillagközi csecsemő. Méretei egyre impozánsabbak voltak, de semmi olyat nem tett, amivel legcsekélyebb kárt is okozott volna a környezetének. Alakja kicsit megnyúlt a gerinchúr irányában és el is laposodott. Nyúlványok számai kapcsolódtak össze a föld mélyével, ahonnan hihetetlen sebességgel gyűltek össze a fejlődéséhez szükséges különböző alkotóelemek. A lilás villózás egyre csak erősödött, de a kis felvillanások legélénkebben a húr vastos közepe alatt fejlődő

szerv környékén csoportosultak. A nemrég még a naplementében vörösen csillogó fémes szerkezet mostanra majd' a triplájára növekedett. Minden irányból áttetsző csatornák futottak hengerszerű testéhez, a lilás kisülések legnagyobb többsége innen indult ki és futott végig a feltételezett ideghálózaton. Láthatóan valami itt készülődött. Rövidebb, hosszabb időre a test többi része lilás fények nélkül maradt és csak a középső rész tündökölt. A henger megmozdulni látszott. Lassan növelte hosszirányú méretét, majd egy szemvillanás alatt megrövidült. Ilyenkor lila felvillanások ezrei terjedtek szét a külső burok felé a bonyolódó hálózaton. A gerinc alatt újból megnyúlt a henger, majd ismét összenyomódott. A felvillanás ereje már sokkal nagyobb volt, mint az előbb, de újból visszatért a kezdeti sötét. Közben a henger nem nyugodott, és jóval nagyobb térfogatváltozást erőltetett magára. Amikor elérte a legnagyobb méretét, olyan gyorsan omlott össze, hogy azt szemmel követni már nem lehetett. Hirtelen nappali világosság borította el a hegyoldalt. A fémes szerkezet, akár egy új csillag, úgy lángolt fel az ismeretlen erőforrás energiájától. Ismerős, világoskék lüktetés töltött ki mindent. Nem vakított, de mindent átjárt. A pulzálás először nagyon gyors volt, aztán szépen lelassult. Úgy tűnik, minden rendben ment.

Az élőlény, új éltető energiaforrása beindult, és ezzel hihetetlen lendületet kapott a fejlődése. Először is az egész teste a levegőbe emelkedett, jó húsz méterrel a felszín fölé. A földre és vízbe nyúló tápcsatornák kijjebb húzódtak, de hamarosan újból szállítani kezdték a tömérdek alapanyagot. Másodszor az egész test alakja megváltozott. A gerincként funkcionáló húr megerősödött és megnyúlt. A lebegő test sziluettje az ismerős, csúcsával előre álló hegyes háromszögformát kezdte magára öltetni. A hasonlóság annyira szembetűnő volt, hogy az idegenek képviselőjének teóriáját nyugodtan elvetette a csillagász.

Micsoda energiákat szabadított fel már most – lelkenedezett. Játszi könnyedséggel emelte több száz tonnás súlyát azonnal a levegőbe. Igazából most születhetett meg, mint az ember-csecsemők, amikor elvágják a köldökszinórt. Ez a lény vagy élő gép – nem tudta igazából minek hívja – mostantól nem függött semmitől. Minden szükséges energiát képes volt előállítani magának. Vajon milyen energiaforrást hasznosíthat? Hidegfúziót, termonukleáris reaktort vagy anyag-antianyag reakciókat? Esetleg valamilyen gyökeresen új energiaformát? Hihetetlen! Valószínűleg az anyja – most már nyugodtan annak nevezhette a nemrég eltűnt idegen hajót – ugyanezt az energiaforrást aknáztta ki. Talán megbetegedett – jobb szó nem jutott eszébe –, azért sodródhatott évszázadokon keresztül a Föld felé, és azért gyógyultak be a felszíni sérülései, mert a Nap közelében energiával tudta feltölteni magát. És hová tűntek a létrehozóik? Lehet, hogy tényleg teljesen üres volt az a hajó? Ha pedig a hajó gép és élőlény is egyben, elképzelhető, hogy nem tudta velünk felvenni a kapcsolatot. Persze lehet, hogy megpróbálta a maga módján, de mi nem a gazdái voltunk, hát nem értettük meg. Lehet, hogy egyáltalán nem értelmes gépről van szó, hiszen a tehén is roppant módon önálló és tejet is ad, mégsem tudunk vele beszélgetni a világegyetem keletkezéséről, vagy a saját genetikai állományáról. Ha hasonló a helyzet, akkor az űrhajó lehet, hogy felismert minket, de képtelen volt bármit is mondani nekünk. Helyette inkább reprodukálta magát. Lehet, hogy mindig ezt tette, ha alkotóival találkozott, ez mintegy feltételes reflexként működhet nála. Mi van, ha az alkotók már rég kipusztultak, csak a létrehozott élő gépeik járják továbbra is a végtelen világűrt és tovább fejlődnek. Lehet, hogy az a szuperintelligens faj már évmilliók óta nem létezik, és a magukra hagyott gépek

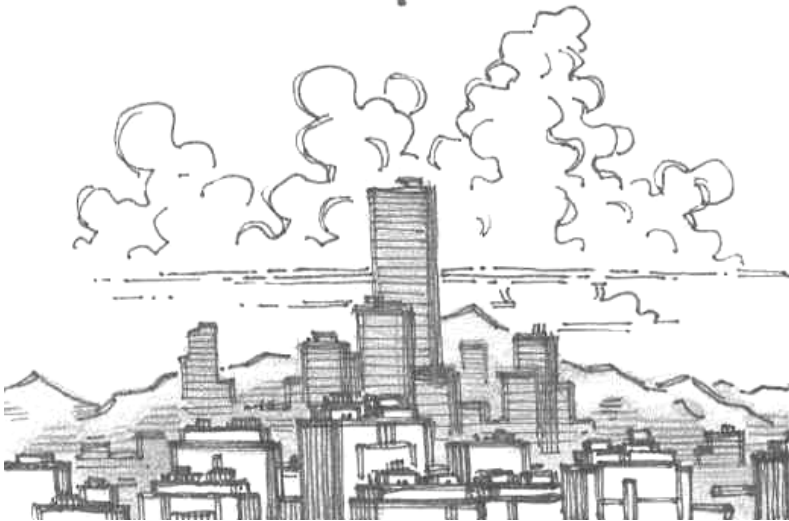
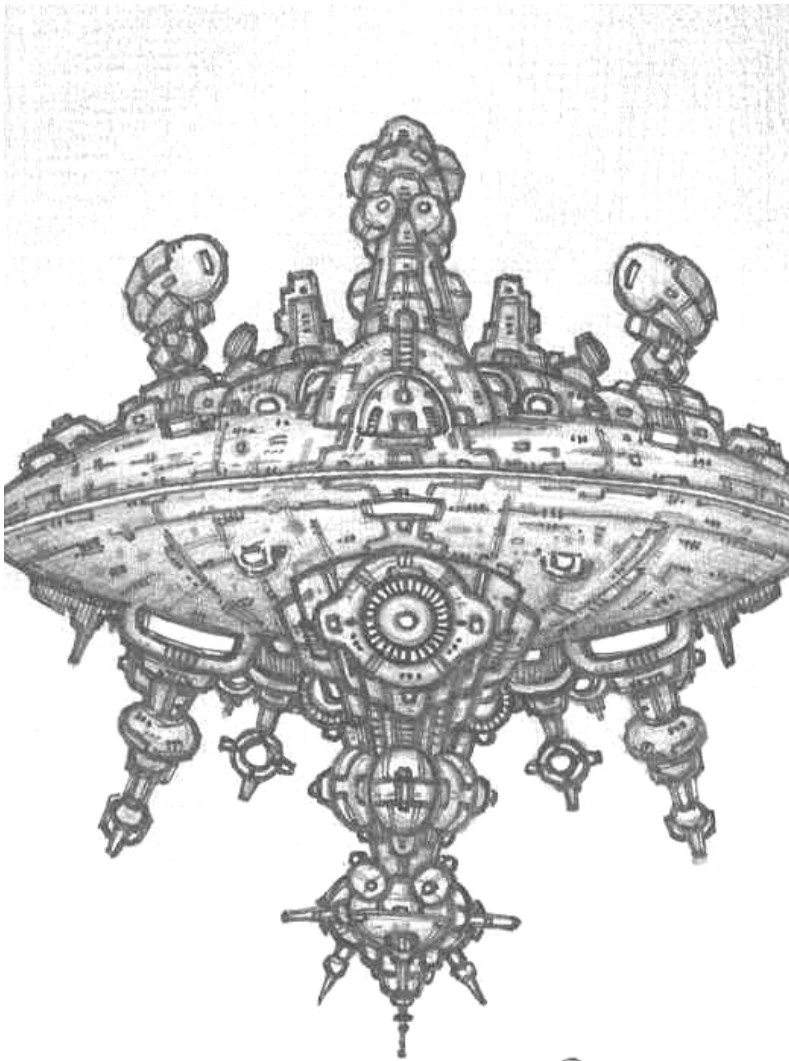
önállóan járták a saját evolúciós útjukat. Némelyikük megtanult alkalmazkodni a gazdák nélküli léthez, és csendesen tengetve életüket, hirdetik tovább az alkotók nagyszerűségét. Lehet, hogy ez a hajó már egy olyan élő gépfaj leszármazottja, amely még sosem találkozott a létrehozóival, csak valamiféle elmosódott képek élnek benne róluk. Talán hasonlíthattak hozzánk, persze az ő szemszögéből... Képtelen volt határt szabni csapongó képzeletének, de most nem is volt rá szükség.

A síkság felett a gép szívének kék lüktetése ragyogta be az éjszakát. A fejlődő űrhajó burkolata még áttetsző volt, ezért a fény akadálytalanul jutott el az emberekhez. A hajó kisebb nyúlványait visszavonta a testébe, és újabb, nagyobb átmérőjűeket eresztett a mélybe. Mérete már megközelítette szülőjének egy tizedét, de még hatalmas mennyiségű fémre és más szerves anyagokra volt szüksége, hogy elérje a felnőtt méretét. A belsejében egymás után kezdték meg működésüket az ismeretlen funkciójú szervek, egyszerre mozdult minden az éltető sugarak ritmusára. Sok helyen közben hatalmas üregek alakultak ki, talán ezekből lesznek azok a részek, ahol az alkotóik utaztak volna. De ki fogja most használni ezeket? Ha tényleg elveszett a tervezők civilizációja, milyen céltalan ez az egész tudás. Talán a gazdáik után kutatva járják az űrt ezek a mesterséges élőlények. Elkeseredetten kereshetik nyomaikat, de sehol nem bukkannak rájuk. A kutatás közben, ha bárhol megfelelő körülményeket fedeznek fel, akkor az eredeti programjuk szerint lemásolják genetikai kódjukat, így új egyedeket létrehozva tovább folytatják az alkotóik tervét, a gépek soha nem látott evolúcióját.

Hová tűnhettek az idegenek? Milyen körülmények vezethetnek egy ilyen hatalmas tudású civilizáció pusztulásához? Ha egyszer kijutunk majd a csillagok közé, valószínűleg mindenütt az emlékeikbe fogunk ütközni. Vagy egyszerűen csak elvontak volna a világtól? Talán más módját találták meg a csillagok közötti távolságok legyőzésének. Vajon magukra hagyták volna teremtményeiket? Ezt nem tudta elképzelni. Persze, lehetett teljesen másképpen is. Lehet, hogy az idegenek egy baleset következtében elvesztették hajójukat, ami önálló cselekvőképességének és életösztönének köszönhetően túlélte a katasztrófát, és egészen a Naprendszerig sodródott. Itt sikerült regenerálnia magát a Nap energiájában megfürödve, majd visszatért eredeti tulajdonosaihoz. Miközben elhaladt mellettünk, elindult benne egy másik program is, és mielőtt végleg elhagyta volna a rendszert, itt hagyott nekünk egy kis „figyelmességet”. Bármilyen elképzelhető – mosolygott magában a csillagász és remélte, hogy most nem kell csalódnia, mert tényleg kiderül, mi miért történik...

Az ég alja egyre világosabbnak látszott, hajnalodott. Ezen az éjszakán valószínűleg senki sem aludt a Földön. A síkságon, ahol az elmúlt nap az emberiség először találkozott egy idegen civilizáció alkotásával, egy újabb csoda kezdte elnyerni végső formáját. Mindenki remélte, hogy ezzel a teremtménnyel tartósabb kapcsolatot sikerül majd létrehozni, mint az előzővel. Talán már millióra is rúgott azoknak a száma, akik elzarándokoltak a helyszínre és türelmesen várakoztak, hogy szemtanúi lehessenek az első kapcsolatnak.

Az éjszaka közepe táján, az egész környéket bevilágító kékes ragyogás kezdett elhalványulni, mint később kiderült azért, mert a hajó külső burkolata lassan megkeményedett és nem engedte át többé az éltető fényt. Az alig néhány órája fejlődő óriás űrbébi mostanra hatalmas fekete sziklaként függött a kíváncsiskodók feje fölött, akár csak nemrég az elődje. A külseje már megszólalásig hasonlított a tegnap itt járt szülőjéhez, csak attól eltérően kicsit közelebb volt a felszínhez. Még mindig nyúlványok



erdejével kötődött az anyaföldhöz, a többi kifejlett csápja – mintha a szél fűjná őket – hajladozott, a tövükben még jól látszó lüktető fény ütemére. Képlékenynek tűnt az egész felszíne, de minden perccel közelebb került a kész állapothoz. Hol van ettől még az emberi technika? Évszázadokra! Nehézkes gépeinket éveken keresztül tervezik a mérnökök, majd legalább ugyanennyi ideig építik meg saját kezűleg. Ezzel szemben az idegenek technológiája a genetika és a mérnöki tudományok egyesítésének diadala. Nem csak a gépet tervezik meg, hanem annak teljes genetikai kódját is. A molekuláris kódot tartalmazó félszerves masszát aztán megfelelő közegbe helyezve az fejlődésnek indul, és minden külső beavatkozás nélkül kiolvassa a megfelelő információkat, a gép teljes szerkezeti tervét. Nagyságrendekkel hatékonyabb ez a módszer és szemmel láthatóan gyorsabb is. Ráadásul, ha egyszer elkészült a mű, képes saját magát reprodukálni. Álmodhat ennél többről bárki is? Aligha!

Az első hajnali napsugár megcsillant az ifjonc idegen tökéletes szénfekete testén. Mintha csak erre a jelre várt volna, a földdel kapcsolatban álló csápok egyszerre kezdtek visszahúzódni a hajótest felé. A belső szerkezetekből egész este áradó különös morgások, zajok elcsendesedtek. Az emberek felocsúdtak a félálomból, és várták a következő lépést, a várva várt kapcsolatot. A hatalmas test alig, hogy elváltak nyúlványai az anyaföldtől, máris emelkedésbe kezdett. Néma csendben – ahogy egy fél napja elődje is tette – körülbelül ezer méterre emelkedett komótosan. Mire újra megállt, az összes nyúlványa felvette a megfelelő alakzatot. Nem húzódtak vissza a testbe, hanem olyan tornyokká alakultak át, amilyenek a másik hajó burkolatát is beborították. Az idegen technológia megmutatta tudása legjavát, alig több, mint hét óra alatt az alakatlan sűrű massa tökéletes úrjáróvá alakult. A két kilométernél is hosszabb szerkezet teljes pompájában ragyogott, az élő gép minden részletében elkészült. A csillagász szívét majd szétvetette a szeretet és a büszkeség, a síkságon várakozó emberek bizakodva nézték a jövőjük zálogát rejtő lebegő fekete szigetet. Hosszú percnyi néma várakozás után a hajó megmozdult, de nem felfelé indult tovább, hanem a folyó mentén a város irányába. Először nagyon lassan mozgott, majd kicsit felgyorsult. A síkságon tolongó emberek magasba emelték a kezüket és integettek felé. Önkéntelen reakció volt részükről, egyszerűen nem bírták tovább, hogy ne próbáljanak meg valahogy jelezni az ifjú idegennek. Akármekkora is volt, végignézték a születését, szívükbe zárták a szépségéért és meglepő önállóságáért. Egy darabig úgy tűnt, az integető karok milliói semmilyen hatást nem váltanak ki az óriásból, és ahogy az elődje, ő sem vesz tudomást a földi lényekről. A látóhatár közelében végül a hajó nagy ívben mégis visszafordult a születési helye felé, és akár egy műrepülő pilóta a repülőjét, hossz tengelye körül billegtetni kezdte hatalmas testét. Ezt egyértelműen az embereknek szánta. Nem volt kétséges, üdvözölt bennünket, közben kicsit közelebb is ereszkedett a felszínhez. A csillagász kis híján sírva fakadt, az emberek szinte megőrültek örömeikben. A hajó újra a folyó fölé ért, majd közvetlenül a hegyoldal előtt ismét hatalmas félkört rajzolt az égre. Néhány száz méterre a sziklapárkánytól vett új irányt, így a csillagász egészen közelről láthatta a tornyok tövében barátságosan lüktető kék fényt. Érezte a gépből áradó energiát, ahogy majd szétfeszítette a szerkezetét. A forduló után most másfelé lebegett a síkság felett, közben végig billegtetette oldalait, mintha élvezte volna, hogy az emberek vadul kalimpálnak felé. Végül megunt a mutatványt és megtorpant a levegőben. Teljesen ura volt a hihetetlen energiáknak, és ezt meg is akarta mutatni mindenkinek. Valami váratlanra készült, enyhe, ropogó hangokat hallatott magából, majd

az ég felé fordította az orrát és úgy függött percekig a levegőben. A felkelő Nap teljes hosszában megvilágította a testét. A csillagász sejtette, mi fog következni, ezért kicsit elfordította a szemét a hajóról. Éppen időben, mert a hajó vége egyre erősödő kékes izzásba kezdett és egy pillanattal később a gigászi monstrum olyan gyorsulással indult meg az enyhén felhős ég felé, hogy egy éppen kilótt ágyúgolyót simán állva hagyott volna. Az emberek egy pillanatra elnémultak, a karok megálltak a levegőben és összezorultak a szívek a félelemtől. Csak nehogy megint csalódnium kelljen!

A csillagász viszont egyáltalán nem ijedt meg. Érezte, hogy nem köszönés nélküli távozásról van szó. Az ifjú titán egyszerűen csak játszik, de nem fogja elhagyni az embereket, inkább a számára jobban megfelelő közeg felé igyekszik – kirepül az űrbe –, az igazi élőhelyére. Ha csak belegondolt, elborzadt, mennyi energiát emészthetett fel, hogy a Föld vonzása ellenére lebegve tartotta magát.

Az élő űrhajó néhány másodperc alatt könnyedén átlépte a légkör határát, és ahogy azt a csillagász várta, nem is gyorsított tovább. Néhány könnyed manőverrel úgy módosította a mozgását, hogy közeli pályára állhatott a Föld körül. Innen kitűnően megvizsgálhatja finom érzékelőivel szülőhelyét, miközben a Föld lakói a világon mindenütt saját szemükkel láthatják új égi barátjukat. Minden tekintet az égre szegeződik majd, és talán a legelvakultabbak is belátják, hogy véget kell vetni az értelmetlen ellenségeskedésnek, hiszen az ember a csillagok meghódítására született, nem önmaga elpusztítására.

A világegyetem újszülött vándora történelmi szerepéről mit sem sejtve, jókedvűen lubickolt az éltető napfényben. A csillagász le sem vette tekintetét a horizont vonalához közelítő tenyérnyi fekete foltról. Nagyon sóhajtott, iszonyúan fáradtnak érezte magát az átvirrasztott éjszaka után. Hát mégiscsak sikerült! – gondolta. Az idegenek nem jöttek el hozzánk, de elhozták nekünk egy szebb jövő ígését. És ez a jövő karnyújtásnyira vár ránk Föld körüli pályán. Lesz időnk megismerkedni vele, feltárhatjuk az összes titkát és csodáját. Elkalauzol majd minket a végtelen űr óceánján, és közben a felfedezés öröme sem vész el. Az ismeretlen civilizáció nyomdokain járva gépek egészen új generációit készíthetjük el, talán egyszer még túl is szárnyaljuk örökségüket. Ha pedig úgy hozza a sors és találkozhatunk velük, büszkén megmutathatjuk majd, mire jutottunk segítségükkel. Ennél nagyobb ajándékot nem is kívánhattunk volna magunknak.

A kimerültség hullámokban tört a csillagászra, alig bírta már nyitva tartani a szemét. A fejében cikázó ünnepélyes gondolatok összekuszálódva értelmüket veszítették, majd elcsendesültek. Ernyedt végtagokkal elfeküdt a sziklán, és a hatalmas látomásoktól szabadulva – nyolc hónapja először – végre nyugodtan elaludt.

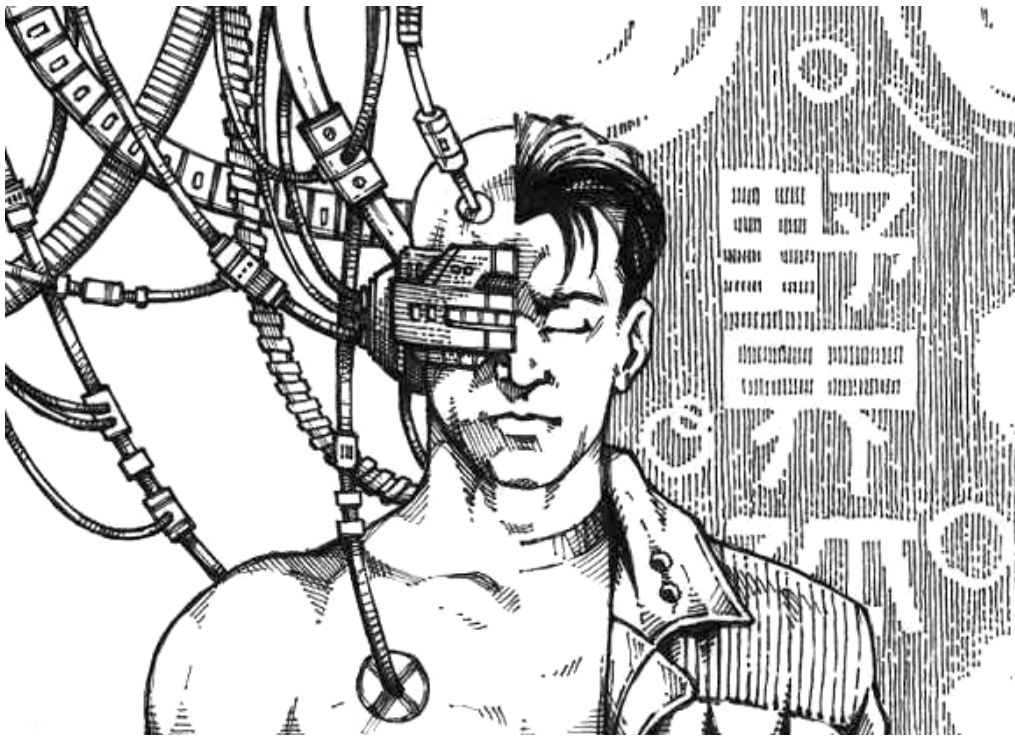


A kísérlet

Amikor a férfi magához tért, érezte, hogy valami nincs egészen rendben, hiszen semmire sem emlékszik. Nem értette, hogy kicsoda ő, miért van itt. Úgy érezte, nem a saját életét éli. Még homályos emlékei sem voltak azelőtti önmagáról. Olyan volt, mintha attól a pillanattól fogva létezne, amikor öntudatra ébredt. Körbenézett a szobában, de semmiről nem jutott eszébe egy fikarcnyi emlékkép sem. Végignézett a kezén, a lábszárán, és továbbra sem értett semmit. A mosdó feletti tükörből egy ismeretlen arc bámult vissza rá, azaz csak fél arc, ugyanis fejének jobb felét különböző kábelek és műszerek takarták. Ezen valahogy mégsem döbbsent meg.

A helyiségben minden tárgyról tudta, hogy mi micsoda, azt is tudta, hogy a műszerfalon elhelyezett kijelzők értékei mit jelentenek, de valahogy semmi sem volt ismerős neki. Tudta a feladatát is: azt, hogy ő az egyik kísérleti alany és most a világűrben egy ismeretlen cél felé halad egy űrhajón. Tudta, hogy egy hosszú-hosszú kísérletben vesz részt, azt is tudta, hogy ebben a járgányban csak ő van egyedül, de magáról a programról, amelynek ő a főszereplője, semmit sem tudott.

Próbált visszaemlékezni a kezdetekre, de egyetlen emberi arc, egyetlen homályos emlékfoszlány sem maradt benne. Úgy érezte, mintha mindent kitöröltek volna belőle. Fáradtnak érezte magát, rettentő fáradtnak.



●●● A lány lassan nyújtózkodott, közben mint egy jóllakott oroszlán, mély, öblös hangon kipréselte magából a levegőt. Odament a kávéfőzőhöz, feltett egy erős feketét. Miközben a szemét benedvesítette a mosdónál, a sápadt, vibráló fényben a tükörbe meredve halkán motyogta saját tükörképének:

– Mennyi baromságot összeálmodik az ember – majd az időjelzőre nézett. Fintort vágott, amikor eszébe jutott, hogy még két parszeknyit kell eltöltenie ebben a teknőben. A zsilipajtóhoz ment és kibámult a vastag daner-üvegen. A távolban látható ismeretlen csillagképek apró fényei kárörvendve vigyorgtak rá, mintha tudták volna: az út vége még messze van.

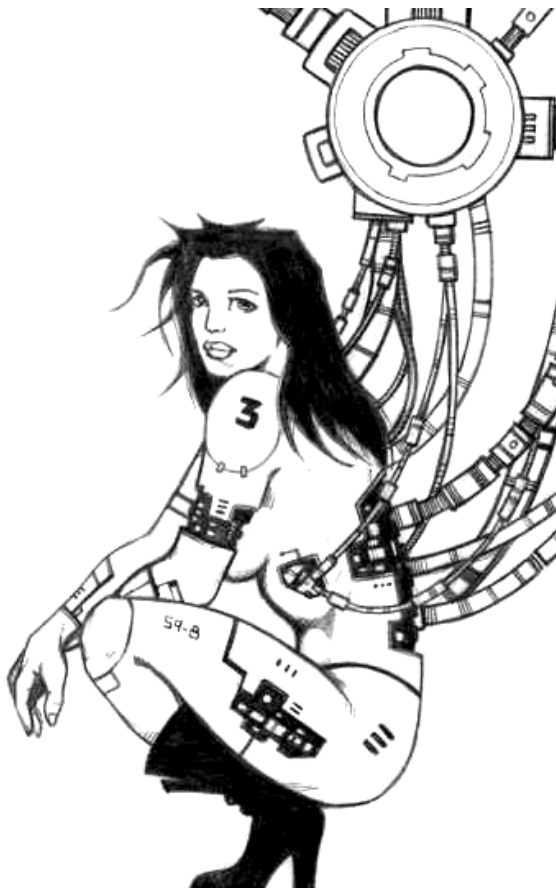
A lány mélyet sóhajtott, mert tudta, hogy a kísérlet – amiben már évek óta részt vesz –, még sokáig elhúzódhat. Tudta, hogy másik járművekben több kontrollszemély is van, akiket kitartásban le kell győznie. A hátából kilógó műszerek és kábelkötegek már nem zavarták annyira, mint kezdetben.

A napjait azzal töltötte, hogy „rég” életének kedves emlékeit gondolta át újra, néha önkéntelenül is felkacagott. Ez jól esett neki, mert egyre sűrűbben rátört a depresszió. Tudta, hogy a kísérletből most, menet közben már nem szállhat ki, hiszen egyedül van itt, a végtelen űrben. Ilyenkor mégis erőt vett elkeseredettségén, és öklöbesorított kézzel hadonászva, összeszorított fogakkal sziszegte: „Ki fogom bírni... azért is kibírom!”

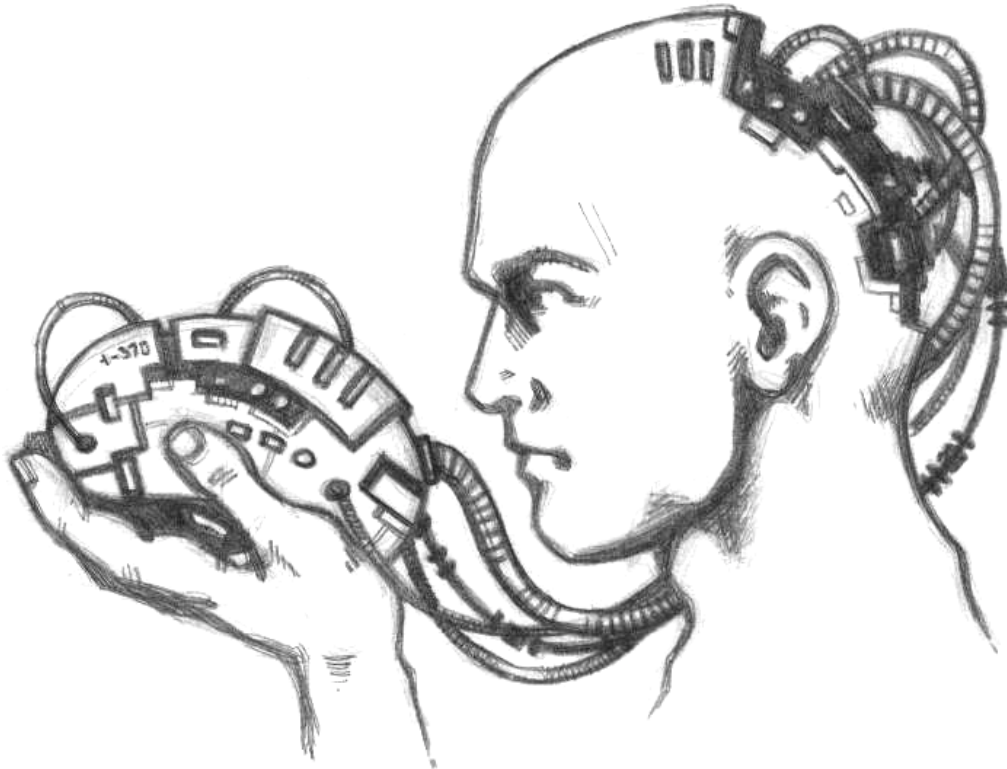
Ettől aztán valahogyan mindig jobban lett.

●●● Sok év telt el. A kísérlet folytatódott. A férfi megöregedett. Úgy érezte, hogy sohasem lesz már vége ennek a kegyetlen játéknak, pedig biztos volt benne, hogy a többiek a másik járművekben már mind befejezték. A fején lévő heget vizsgálta. Addig-addig ügyeskedett, amíg végül engedett a varrat. Kicsit nehézkes volt a művelet, mert mindent csak tükörből látott. Ekkor már tudta, hogy mit csinál, eldöntötte, meg kell tudnia az igazságot.

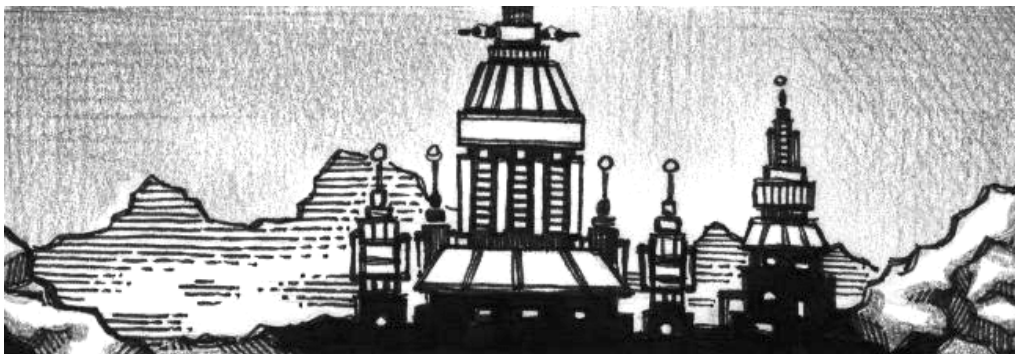
Lassan tapogatta ki az illesztéseket, majd amikor ujjai már biztonságosan fogták a koponyatetőt, akkor lassú, óvatos mozdulattal kiemelte fejéből a szerkezetet. Apró szisszenéssel engedett az anyag, majd az így támadt résen kibuggyantak a kábelek, melyek összekapcsolták őt a műszerrel. Óvatosan maga elé vette és a tenyerében tartva



a szeme elé emelte a saját agyát. Furcsamód nem érzett semmi meglepetés-félt. Inkább megkönnyebbült. Már régóta sejtette, hogy ez lehet az oka a régi emlékek hiányának. Gép volt... és ezen már soha, senki nem tudott változtatni. De ő igen. Egy erős rántással az összes kábelt egyszerre tépte ki a szerkezetből...



●●● A kicsi kapszulák két erős lábazon álltak egy sötét, üres teremben. Mind-egyik úgy nézett ki, mint egy kicsiny űrrakéta. Néha a csillagokat imitálva felvillant egy-egy aprócska, fehér fény a pokoli mély-sötétben. Lassú mozgású, nehéz, vizslató, idegenszerű szemek erősen vibráló, laposra csiszolt, átlátszó kristályokat figyeltek. Nézték azokat a lényeket, akiket ők maguk támasztottak fel, amikor ideértek – de már későn – az univerzum e távoli szegletébe. Mesterséges gépekkel próbáltak pár embert életre kelteni és életben tartani, hogy megfigyelhessék a csodálatos kék bolygó élőlényeit. A kísérlet sajnos nem sikerült.





A Holdbéli nyúl

(Gerald Durrell emlékére)

A holdbéli nyulat mindenki ismeri a kandalló mellől, gyermekkora meséiből. Az ifjúság holdfényes sétái során szintén sűrűn adódik alkalom a holdbéli nyúl tanulmányozására, bár van egy olyan – bizonyára megalapozatlan – érzésem, hogy a lehetőségek és a tudományos érdeklődésen alapuló, valódi tanulmányozások száma messze nem esik egybe. Ezzel együtt tekinthetjük olybá, hogy a holdbéli nyúl mindannyiunk ismerőse. És mégse.

A holdbéli nyúllal az állattani szakirodalom keveset foglalkozik. A különféle száraz és humortalan szerzők mindössze abban értettek egyet, hogy gerinces állatról van szó, mely, mióta az ember a Holdra tette a lábát, jellemző módon veszélybe került. Ez a csöppet sem meglepő, ám annál lehangolóbb tény készítette kicsiny expedíciónkat arra, hogy a nyúl élőhelyén próbáljunk egy tenyészcsoporthoz elegendő állatot továbbtenyésztés céljára befogni. Pillanatnyi célunk a nyúl életkörülményeinek és igényeinek tanulmányozása volt, leghőbb vágyunk pedig természetesen az lenne, hogy az ember megjelenése ellenére eredeti élőhelyén őrizzük meg ezt a bájos, bumfordi jószágot.

Háromtagú expedíciónk Eiffel-torony méretű poggyászkocsival csattogott be az úrkikötőbe, ahol várta a *Kalandok Királynője*. A *Királynő* már meglehetősen elaggott, hajdan jobb napokat látott fényes ábrázatát ráncok pókhálója tarkította, tömzsi, Viktória-korabeli teste kissé nehézkesnek tűnt, de egyébként jól tartotta magát az öreg hölgy. Ez a véleményünk csak megerősödött, mikor volt szerencsénk tapasztalni a legénység gondos munkáját és készségességét. A *Királynő* kapitánya John Jackson-Brown apró, pedáns, erélyes emberke, aki roppant szívélyességgel és egy nagy pohár whiskyvel fogadott, és meglepő tájékozottságot árult el a vadvédelmi törvényekben és a pókerben. Az út során mindkét irányú képességének jó hasznát vettük. Miután kabinom ágyát szemmel láthatólag kígyóembernek vagy hivatásos fakírnak tervezték, a felesleges, általam mindig is mélységesen elítélt önkínzást elkerülendő, inkább a kártyát választva, az egész hajóbéli éjszakát elbeszélgettük, eliszogattuk, elkártyáztuk John kapitánnyal. Kíváncsi lennék, gyakran adódnak-e hozzám hasonlóan nyugős utasai és vajon hogyan tudja szegény kapitány az ilyesféle utasok okozta állandó éjszakázás fáradalmait elviselni.

A leszállás kalandmentesen sikerült. A kikötő óriási betonmezeje fölött apró rakéták röpködtek, mint szivárványszínű darazsak egy tál méz körül. A mező ezüstösen csillogott a magasán járó Nap fényében, ezüstjét csak az a humanoid csoport törte meg, mely lépteit egyenesen a *Kalandok Királynője* felé irányította. Legnagyobb meglepetésemre egy világossárga tógát viselő, zömök, háromlábú holdbéli lépett elém, és csápjait kifejezően lengetve néhány angol szóval köszöntött. Beszéde befejezéséhez nem lévén elegendő a szókincse, a mellette álló hórihorgas, Ahmed nevű, nevéhez illően bársonybarna bőrű földi tolmácsolta a kicsi holdbéli mondanivalóját, melyből kitűnt, hogy a Ticho Brahe-kráter (helyi nevén Zikmak) királya, öfényessége Zikzikmak

• Az Avana Egyesület által 2003-ban meghirdetett *Preyer Hugo* novellapályázat második helyezettje.

meghívja a földi vendég óriásokat hatalmas birodalmába, égisz érő palotájába és zöbörgényvadászatra. Mármost azt tudtam, hogy az *óriás*, bár a kis gömbölyű holdbéliekhez képest ténynek tűnik, mindamellett a legválasztékosabb udvariasság kifejezője; a birodalom hatalmasságáról – a kráterről – volt fogalmam; az égisz érő palota háromszintes fűkunyhónak bizonyult, ami a helyi viszonyok között meglepő magasság; ám a zöbörgényvadászat gondolkodóba ejtett. A legnagyobb udvariassággal, körültekintő köntörfalazással próbáltam megértetni a picike holdbélivel, Zukmek kancellárral, hogy mi nem vadászni érkezünk, sőt, azt nem is helyeseljük, bármi is légyen az a zöbörgény. Nehezítette helyzetemet, hogy az ember nem tud igazán egy holdbéli szemébe nézni. Nem vagyunk hozzászokva a hosszú kocsányon ülő, ide-oda hajlongó szemekhez, valahol mindig lejjebb, a törzs tetején keressük a szemet. Ezt viszont a holdbéli úgy értelmezi, hogy az ember lesüti a szemét, tehát valószínűleg hazudik. A metakommunikáció eme nehézségei ellenére Zukmek kancellár megértette aggályaimat és megnyugtatóan, hogy ez csupán félreértés, ők nem ölnek, a tolmács rosszul fordított, amiért is három botütést fog kapni a talpára. Nos, megnyugtathatom a vértől irtózó olvasót, a vadászat valóban fényképezőgéppel és csapdákkal történt, a holdbéliek egyáltalán nem bántják az állatokat, miután vegetáriánusok, és a tolmács megkapta a jól megszolgált három botütést.

A zöbörgényről viszont az derült ki, hogy ez a holdbéli nyúl (*Lepus falsus selenicus*) helyi neve. Mondhatom, nagy örömmre szolgált, amikor Zikzikmak öfényessége, csápjait kecsesen mozgatva, a botütésektől sajgó talpát kínosan kapkodó tolmács segítségével biztosította expedíciónk minden tagját külön-külön, hogy a zöbörgény, hatalmas birodalma szent állata lévén, fényességes figyelme középpontjában áll. Bár öfényessége az emberi fajt szemmel láthatólag általában gyengeelméjűnek tartotta, ezért mondanivalóját mindannyiunknak, egyenként, két-háromszor megismételte, miközben csigaszemű hosszú kocsányukon közvetlenül az ember orra előtt lengedeztek, azért azt el kell ismerni, hogy fővárosának állatkertje irigylésre méltó gazdagsággal, precíz, nagyon gondos ápolással mutatja be és tudja tenyészteni a teljes holdbéli és a földi trópusi faunát.

Ami mármost a zöbörgényt illeti, az állatkerti példányt egy nagyobb halom helyi fűféle által megalapozott kegyes hangulatában találtuk, ezért aránylag nyugodtan, a kíváncsiságot lenézve, ám eltűrve hagyta magát minden oldaláról megszemlélni. Engem teljesen elbűvölt zebracsíkos, távolról ezüstösen fénylő, sűrű bundácskája, ami jó hőszigetelést nyújt számára a meglehetősen hosszú és hideg holdi éjszakákon is, amikor csak a teleföld kék fénye ad némi világosságot, a világűr központi fűtése pedig tudnivalóan gyalázatosan rossz. A holdbéli nyúl csupán annyiban hasonlít földi rokonára, hogy előszeretettel rácsálja a helyi füveket és bokrokat. Hosszú füle első ránézésre némileg rokonítja a két állatot, azután hamarosan rájövünk a „fül” rendeltetésére: a kocsány végén ott ülnek a helyi faunára oly jellemző csigaszemek. A három láb egy, a vizsgálódást semmibe vevő, falatozó állaton nem tűnik föl, viszont ha elfogy a széna és sürgősen utánpótlásról kell gondoskodni a másik sarokban függő szénarácsból, akkor a nyúl mozgását a helyi életformákra jellemzően stabilá, gördülékennyé, sajátosan gögössé teszi.

A zöbörgény gondozója egy miniszter. A miniszternek külön titulusa van, személyét maga öfényessége nevezi ki a legmagasabb helyi állatorvosi iskolákat végzett személyekből (földi hospitálás előnynek számít), érdekes módon csak a tudása alap-

ján, egyáltalán nem veszik számításba, ki volt a jelölt nagyapja és más rokona, továbbá van-e és milyen a pártállása. Működése és élte addig tart, ameddig a gondjára bízott zöbörgényé. Ha a szent állat kimúlik, gondozójával együtt temetik el. Ebből kifolyólag a zöbörgény életkörülményeit és igényeit már több száz éve nagyon gondosan földe-
rítették és ezt a tudást az éppen adott szent állat egyéniségére igazítva folyamatosan alkalmazzák. A nyúlügyi miniszter, Zenzanmek megállná a helyét az akadémián is, ami a zöbörgényről való tudását illeti. Engem viszont ritkán ért még hosszú életem során olyan megtiszteltetés, hogy egy miniszter személyesen mondja el nekem állattenyészési tapasztalatait, mivel az általam személyesen ismert miniszterek száma igen csekély, de a nem személyesen ismertek kedvenc állatainak köre sem terjed túl néhány cicán és ölebecskén...

Zenzanmek tehát elmondta a zöbörgény Szent Titkát, hangsúlyozott nagy kezdőbetűkkel ejtve ki eme fogalmat. A Szent Titok profán módon lerövidítve abban áll, hogy a zöbörgény megeszi az ezüst zend fűvet, a zöbörgény emésztésének végtermékét pedig (ami ilyen alapon szintén szent) egy helyi bogár-szerű lény tekinti remek táplálajnak csúszó-mászó gyermekei számára. Igen ám, de ezek a minden lépésnél, minden fűszálon, minden bokor levelén csúszó-mászó gyermekek ragyogó ezüstszínűek a zend fű fönt vázolt módon elfogyasztott alapanyagától. A zikmakiak hite szerint a zirr bogár lárvái hozzák létre bolygójuk ezüst fényét. A zirr bogár lárvái más táplálékot is hajlandók fogyasztani, ám a nem megfelelő táplálkozástól színük megszürkül, egészen sötétté válik. Ilyen módon a zöbörgény emésztése alapozza meg a Hold ezüstjét. Fel-tettem a kérdést, hogy vajon a zend fű is hordoz-e Szent Titkot, mint az számomra az elbeszélésből logikusnak tűnt, ám Zenzanmek nyúlügyi miniszter a kérdésemről rettentően megsértődött. Bár eleinte nem voltam biztos benne, hogy csápjainak heves lengetése és szemének hideg pillantása milyen érzelmeket fejez ki, de az, hogy egyetlen további hang nélkül hátat fordított és faképnél hagyott, megsúgta nekem ezeket az érzelmeket. A talpát még mindig kapkodó Ahmed aztán megerősítette sejtéseimet. Sajnos, ő sem tudta megmondani, mivel sértettem vérig a derék tudós minisztert, és már éppen indultam volna valamilyen módon kiengesztelni vendéglátómat, amikor Zenzanmek magától visszatért. Nagyon komoly hangon felkért, hogy a továbbiakban a „Szent Titok” kifejezést se én, se társaim, se a tolmács ne vegyük a mocskos szánkra. Később a „mocskos” jelzőt visszavonta, a kérést nem.

Miután a vérig sértett minisztert egy üveg földi itallal, egy sor ígérettel és egy tábla csokoládéval sikerült kiengesztelnem, újra hajlandó volt a zöbörgényről felhalmozott hatalmas tudását velem is megosztani. A most elmondottak azonban, bár a nyúlügyi miniszter hangja újra egy barátságos macska dorombolására emlékeztetett, mégis pír kergettek az arcomba és fajtám nevében rettenetesen szégyelltem magam. Arról a mindennapi, a Földet már sikeresen tönkretévő, elítélendő szokásunkról van szó, hogy ahol az ember, pontosabban többnyire a fehér ember megjelenik, ott mindjárt utána jönnek a misszionáriusok és a kecskék. A misszionáriusok „csak” a helyi kultúrára vannak gyakran megsemmisítő hatással, a kecskék viszont megeszik a zend fűvet. A kecskék tulajdonképpen mindent megesznek, a kecskék kecses körmei nyomán terjed a Földön a sivatag, ami a jelek szerint a Holdon is terjedni kezdett.

A nyúlügyi miniszterrel folytatott hosszas beszélgetés teljesen kimerített, miközben beszélgetőtársamon nem tudtam felfedezni a fáradtság legcsekélyebb jelét sem. Amikor aztán rovott múltú tolmácsunk nagyot ásított, rá kellett jönnöm, hogy már

legalább 24 órája talpon vagyok. Elbúcsúztunk a miniszter úrtól, és miközben a fényes Nap és a nem kevésbé fényes csillagok alatt szállásunk felé baktattunk, Ahmed elmagyarázta, hogy a holdbéliek életritmusa miként tér el a miénktől. Egyszerűen náluk is az a rend, hogy ha süt a Nap, akkor nappal van, ha meg nem, akkor éjszaka, csak éppen önáluk két hétig tart egyik is, másik is. Ezért aztán a holdbéliek bizonyos fokig le is nézik a földieket, amiért olyan hamar elfáradnak, bizonyos fokig pedig csodálják, hogy éjszaka is talpon tudnak lenni, bár ennek az áldozatnak semmi értelmét nem látják.

Felébredésünk után, amit reggelnek nem nevezhetünk, hiszen a Nap jóformán nem is mozdult az égen, viszont minden csillag – az otthon megszokott cinkos kacsingatásokat mellőzve – változatlan fényességgel szikrázott, szóval a saját óráink szerinti reggelen elindultunk Zikzikmak őfényessége égisz erő fűpalotájába, ahol már vártak ezüst tógába öltözött vadásztársaink. Ránk is hamarosan ezüst tógát húztak a saját ruháink fölé, mert a Hold fűtengerein az ezüst a legjobb rejtőszín. Zikzikmak udvari szabója tegnap óta dolgozott a számunkra készült vadászruhákon, és bizonyára nagyon örült, hogy az ember más ritmusban él, mint holdbéli vendéglátóink, mert a szegény szabó jó néhány botütéssel lett volna gazdagabb, ha mi nem alszunk annyit a vadászat előtt.

A vadászat jól indult, mert fényképezőgépekkel felszerelt kis csapatunk különösebb zötykölődés nélkül, jó hangulatban, gyorsan elérte a zöbörgény élőhelyét, a kráter nyugati szélét, ahol a közeli hegyek csipkés gerince éles késként vágta el a csillagos eget a mély árnyékok szabdalta földtől, azaz holdtól. Mindenütt az ezüst zend fű csumói csillogtak az erős napsütésben, sűrűn és gubancosan, mint a puli szőre, a többi, fehér, fekete, szürke növény háttérén. Az egész nagyon emlékeztetett egy fekete-fehér televízió szemlélt képre, éles, pontos kontúrokkal, mély árnyékokkal, a fehér, a fekete, az ezüst színek harsogásával és a szürke százféle árnyalatával. A szokatlan színösszeállítású, békés kép annyira elbájolt, hogy elfelejtettem a lábam alá nézni. Egy apró szikladarabon a lábam megcsúszott és egy krumpliszák kecsességével piruetteztem egyet, de a bonyolult mozdulatsor sem mentett meg a végső nagy puffanástól. Nagyobb baj csak azért nem történt, mert a lassított felvételre emlékeztető esés közben volt időm meggondolni, hogyan huppanjak le úgy, hogy se a becses felszerelésben, se tulajdon, még becsesebb személyemben kár ne essék. A mozdulat közben még azt is módomban volt megállapítani, hogy a zirr bogárnak rengeteg lárvája nyüzsög holdat érésem helyén, bár igaz, hogy röptömben nem lettem volna képes megkülönböztetni a zirr bogár lárváját bármely más bogár lárvájától, hacsak nincs lényeges szín- és méretbeli eltérés köztük. Tömegemhez képest szokatlanul puha landolásom helye tele volt hintve a legszabályszerűbb kecskebogyókkal és ettől a tényről még jobban megharagudtam az emberiségre általában, a Holdba utazott embertársaimra különösen, amiért az önfegyelem és a józan ész teljes mellőzésével tartják és hurcolják mindenüvé magukkal a derék golyószórákat.

Az aránylag biztató kezdet és a hosszas, megfigyelésekben egyébként gazdag várakozás nem hozott semmi kézzelfogható eredményt. Csapdáinkat a kellő gondossággal állítottuk fel, bár volt bennem némi kétely, hogy ahol ennyi jóízű zend fű terem, ott a nyúl nem feltétlenül fanyalodik a csapdába helyezett csábító falatokra. Az esetleges hálós vadászatot, mely az adott terület meghajtását jelentette volna, Zikzikmak őfényessége kereken megtiltotta. Véleménye szerint nem lehet az egész mezőség összes állatát halálra rémíteni csupán azért, hogy egyébként igen tisztelt vendégei, akik felé mélyen meghajolt e szavaknál, kedvüket tölthessék. A szavakból kicsengő gyanú-

sítást inkább nem akartam megérteni, különösen, mivel nyúlügyi miniszterünk hamarosan közölte, hogy ép érzékű zikmaki a Szent Nyulat nem hajlandó üldözni, ijesztgetni vagy neki bármi módon ártani, félvén a zöbörgényt és családját sújtó esetleges bosszújától. Ilyen módon a csapdákat az utolsó csavarig nekünk kellett összeállítani, még a közelünkbe sem jött egyetlen kíváncsi helybéli sem. Viszont őfényessége biztosított, hogy figyelni, fényképezni szabad és érdekes is lesz. Leshelyeinken elrendezkedve aztán valóban volt alkalmunk fotózni, volt alkalmunk gyönyörködni a holdbéli fauna számos képviselőjében, a kecses zaza antiloptól a fillérnyi, ám annál harsányabb békacsigáig, sőt, legnagyobb sajnálatomra néhány hófehér, kis fekete foltokkal díszített, egészen bájos kecske is rontotta az összképet, de nyúl sokáig nem jött a környékünkre sem. A várakozás ötödik órájában azonban felcsillant kicsike kísérőm szeme és csápjával balra bökkve suttozta:

– Zöbörgény!



Ezt az egy szót a büntetett előéletű tolmács nélkül is remekül megértettem és izgatottan figyeltem a fűben fel-feltűnő zebracsíkos bundácskát, vajon a megfelelő irányban folytatja-e útját. Legnagyobb öröömre a nyuszi tudta, hogy várjuk, egyenesen a csapda felé gördült, sőt, csigaszemében csillogást véltem felfedezni, ami a csapdában elhelyezett csemegének szólt volna. Azám! A tetthely előtt két lépéssel a zöbörgény megállt, elképedve a csapdára meredt, majd válogatott gorombaságokat szórva a mű megalkotójára, mérgesen csapkodva csápjával, hirtelen sebességet váltott, és egy földi hurrikán tempójával távozott. Jólétesültsége megdöbbenett. A reménytelenné vált leselkedést abbahagyva én is a művünkhöz ballagtam, megszemlélni, mi vette el a nyúl kedvét szerintem szépséges csapdánktól. Amit láttam, nem töltött el kellő lelkesedéssel. Igazán dicséretre méltó ügyességgel, az orrunk előtt, mégis teljesen észrevétlenül valamelyik kísérőnk egy jó nagy kupac kecskebogyt halmozott föl a csalétek fű legtetején. Megértem szegény zöbörgényt, hogy ettől a látványtól elment az étvágya és a kedve, sőt, bizonyos fokig a fejünkhöz vágott becsületsértése-

ket is megbocsátottam neki.

Ezek után nyilvánvaló volt, hogy hiába ülünk itt, legfeljebb fényképeink számát gyarapíthatjuk. Úgy látszik, a helyiek nagyon nem akarják, hogy a szent nyuszt fogóságba ejtsük. Tehát hazatértünk, miközben azzal próbáltuk megbüntetni vadászatunk meghiúsítóját, a tett elkövetőjét, hogy egy szót sem szoltunk. Ha bízunk benne, hogy megszólal a bűnös lelkiismerete, hát állíthatom, hogy nagyon halkán szólalt meg; mi mindenesetre nem hallottuk. Kísérőink hang nélkül, mélyen magukba merültek, de csigaszemükből sütött, hogy örülnek a felsülésünknek. Magamban megbocsátottam nekik, hiszen saját világukat, szent nyulukat védtek; mégis roppant dühös voltam, amiért tőlem védik a zöbörgényt, nem a valódi veszélytől.

A holdbéli nappal folyamán még több kirándulást tettünk a közelebbi és távolabbi környékre, legalább hatórányi filmanyagot forgattunk, számos diát, térképet és rajzot készítettünk, de a zöbörgény még véletlenül sem jött soha a csapdánkba. Bármilyen gondosan építettük, bármeddig őriztük ezeket a műveinket, az arra tévedő, meglehetősen kevés számú zöbörgény minden alkalommal csalódását fejezte ki a csapda láttán, és bár nem mindegyik távozott olyan sebesen, mint az az első, mégis mindegyik füttyült a csalétkeinkre. Amikor pedig ellenőriztük a nyúl finnyáságának okát, minden alkalommal találtunk a csapdában valami nagyon nem odaillőt. Ezeknek a holmiknak az odakerülésére egyszerűen nem volt magyarázat, de kíséretünk tagjainak összes csigaszeme minden alkalommal gyanúsan boldogan csillogott.

Esteledett. Ez a Holdon azt jelenti, hogy megnyúltak és megszülesedtek a mélyfeketé árnyékok, ezzel megsokszorozva botladozásainkat a még megvilágított csikok között. Zikzikmak őfényessége az estére kitűzött indulásunk előtt még meghívott bennünket beszélgetni, elbúcsúzni, ő azonban egész idő alatt dolgozószobájában tartózkodott, minket udvaroncra bízva. Zukmek kancellárnak próbáltuk hát elmondani, milyen szerencsétlenek voltak zöbörgény-vadászataink. Minden ékesszólásomat latba vettem, hogy elmagyarázzam a kancellárnak, mennyire félttem a szent nyúl csekély számú populációját a kecskék által letarolt mezőkön rá leselkedő veszedelmektől. Elmagyaráztam, hogyan próbáljuk mi otthon megmenteni a változó környezetükkel szemben veszítésre álló fajokat, hogyan telepítjük őket vissza szülőhelyükre, mihelyst ez lehetségessé válik. Arról is beszéltem, hogyan nevelnénk a Földön a zöbörgényt, de szegény szent nyuszi jövőjét mégse látjuk biztosítottnak, ha a Holdon is ilyen nemtörődöm módon bánnak a természettel; ma betelepítik a kecskét, holnap valami növényt, azután az idegen lények kiszorítják az őshonosakat. Zukmek kancellár élénken bólogatott, vagy hát valami annak megfelelőt csinált, ama kérésemre azonban, hogy mindezt hadd mondjam el őfényességének is, nemmel válaszolt. Egyetlen udvaroncnak sem volt joga zavarni az uralkodót a dolgozószobában. Elkeserített expedíciónk eredménytelensége, ezért meglehetősen dérral-dúrral elbúcsúztam a kancellártól, aki bár nem tehetett semmiről, szememben most maga volt a megtestesült bürokrácia; akinek már-már azt is szemére hánytam, hogy miatta fog elpusztulni a Szent Zöbörgény. Az ostoba szavak szerencséjére bennem maradtak, mivel hangos és nem túl udvarias búcsúszavaink közben hirtelen kitérült a dolgozószoba függönyajtaja és Zikmak fényességes apró uralkodója ilyen – angol! – szavakkal fordult hozzám:

– Óliás ú! Én hallani mindent jól. Én nem akalok, hogy zöbörgény menni bilodalomból kifelé. Te jó óliás. Én tiltom meg kecske, tiltom mindenfajta tietek jószág meg. Embel nem akalja, tiltom embel is meg! Szent Zöbörgény malad enyém bilo-

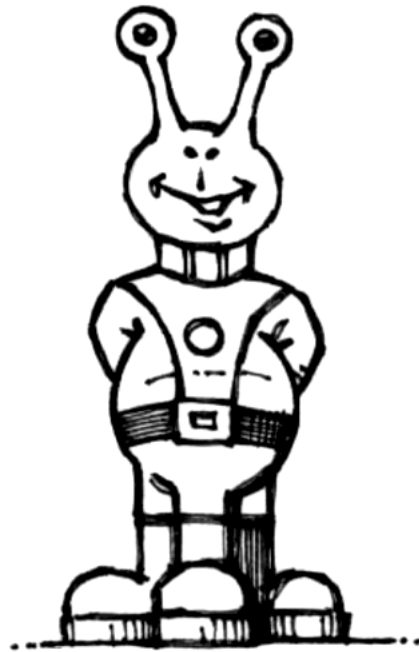
dalomban benne. Egész Zikmak fog vigyáz Szent Zöbörgény.

Ezzel megszűnt minden tárgyalási alap. Mélységesen megértettem a csöpp, ám tanulékony holdbéli kényúr érzéseit és legalább olyan mélységesen reméltem, hogy tilalmi meghozzák a szent állat számára a szükséges javulást életkörülményeiben. Ugyanakkor abban már nem voltam egészen biztos, hogy egy önkényúr intenzív védelme nem hoz-e védenca számára súlyos napokat, amidőn – tapasztalataink szerint – az önkényúr halálakor a népharag eltörli uralma összes emlékét. Bízom a Zenzanmek nyúlügyi miniszter által elmesélt, egészen mélyen az évszázadokban gyökerező totemisztikus hitben, a zöbörgény természetfölötti erejét továbbadó regék hatásában. Ezért elgondolkodva szürcsöltem a közben kezembe nyomott valódi földi itókát és – immáron az amúgy is eltűnt tolmács segítségével nélkül – valami ilyesmit mondtam az egyre álmosabb, nagyokat ásító fényességes úrnak:

– Igazad van, fényességes Zikzikmak! A Szent Zöbörgény itt, tinálatok van ott-hon. Itt a legjobb számára a hely, az éghajlat, a füvecske, az egész környezet. Ha lesz erőd és bölcsességed visszaállítani a természetes helyzetet, akkor nincs veszélyben a csigaszemű tapsifüles. És természetesen lesz erőd visszaállítani, hiszen nagy a hatalmad. Remélhetőleg meghallgatod majd mély tudású nyúlügyi minisztered tanácsait, hogy ideális legyen a hely és a helyzet a nyúl és a néped számára is. Igazad van, fényességes Zikzikmak! Tilts ki mindent, ami nem ide illő! Ne menjen tönkre a te birodalmad is, ne rontsátok úgy el az otthonotokat, mint mi ott, a Földön! Köszönöm a vendéglátást! Nyulat ugyan nem viszek, de viszem a reményt, hogy jó csápokban hagytam a sorsát. Viszem a sok szép emléket magammal és egy sor filmet is. Hát Isten veled, fényességes Zikzikmak! Vagy a Szent Zöbörgényt kell ilyenkor említeni?

Zikzikmak nem válaszolt. Elaludt. Lábujjhegyen távoztam. Az egész palota Csipkerózsika várát idézte, aludt az udvari nép, az ajtónállók, az inasok, mindenki, csak a megfegyvelmezett Ahmed osont – szintén lábujjhegyen – kifelé az egyik folyosóról. Elsuttogta, hogy a konyhában volt, de a szakács is elaludt. Megérdeklődtem, hogy a szakács előzőleg megpofozta-e a kuktát, de erre Ahmed nem tudott válaszolni, csak meglehetősen bambán bámult rám. Úgy látszik, más meséken nevelkedett.

A *Kalandok* megvénült *Királynője* szinte súlytalanul emelkedett a magasba. A betonmező már alig látszott a hegyek mérföldesre nyúlott árnyékában, csak vékony, szerény pászmákban süttött még a csipkés gerincek mögül a Nap karmájának maradványa. Ezúttal a színes darazsak sem röpködtek, nem volt irányító, John kapitány rutinból emelte fel hajóját. Mindhárman az ablakból néztük elmúlt kalandjaink elmaradó színterét, és bár ideszállított ketreceinket teljesen üresen vissza is cipelhettük, mégis jó hangulatban hajóztunk hazafelé: volt rá remény, hogy sikerül megmenteni a holdbéli nyulat.



A Yun hava

Ma reggel is *az* az álom ébresztette.

Borzongva és dühösen járkált le-föl a szobában. A szobában... alig hat-hét négyzetméter volt csak az egész. Nyomorúságos, lerobbant kis kutyaól. Eredetileg valamikor raktárhelyiségnek használták, most az ő otthona. Nincs benne fűtés, villany, folyóvíz... az internetről nem is beszélve.

Lia nem ehhez volt szokva, a fővárosban nőtt fel, teljes kényelemben, biztonságban... jó nevelést kapott. Volt gyerekszobája. Kicsit elvont művészlélek volt, és most nagyon szenvedett a körülményektől. A körülményektől, amiket saját butaságának köszönhetett. Ám nem is ez volt a legrosszabb változat. Ha nem olyan hóbortos, ha nincsenek azok a váratlan, buta ötletei, akkor most molekulái ott sodródának kint az úrben, ahol a Terra-526 felrobbant. Ha jól belegondolt, ostobaságának köszönhetett mindent, ami jó volt az életében és most még a puszta életét is. Mindenki örültnek tartotta már akkor is, amikor rájött a „családot akarok”-mánia.

Mindenki számára váratlanul férjhez ment, feladta városi állását, egzisztenciáját, karrierjét, kapcsolatait, egész életformáját, faképnél hagyta feltűnően jóképű, a nők által irigyelt barátját, aki minden tekintetben szuper volt, éppen csak nősülni nem akart, és gyors egymásutánban szült három gyereket. Elásta magát egy világvégi kis tanyán, boldogan babázott, kertészkedett és többre tartotta a harmatos hajnal ragyogását a város minden kényelménél, izgalmánál.

Tehát butaságának köszönhette a három szép gyereket, akiket nagyon szeretett, akikre büszke volt, akiknek a nevelésével annyi gyönyörű évet töltött el, de nyughatlan lélek lévén ez nem tarthatott a végtelenségig.

A gyerekei felnőttek, saját életüket élték. A férjével már rég megromlott a kapcsolata, a hétköznapiak elkoptatták a romantikát, nem volt már szükségük egymásra, elváltak. Lia egy darabig úgy érezte magát, mint egy elhasznált, gyűrött, eldobott papírzsebkendő. Abban az időben látta először „azt” az álmot.

Kávéillat töltötte be a nyomorúságos kis szobát. Lia abbahagyta a le-föl járkálást, elnyomta valahányadik cigarettáját, és hozzálátott a szertartáshoz. A szertartáshoz, amihez még ilyen lehetetlen körülmények között is ragaszkodott. Ragaszkodott hozzá, hiszen ez tartotta benne a lelket, ez táplálta az illúziót, hogy még tartja a színvonalat.

Előhúzta az ágy alól az utazótáskát. Tenyerét a megfelelő helyre fektette, megfelelő szögben és irányban elfordította... a táska kinyílt. Elővette kedvenc, mindig, mindenhová magával cipelt valódi porcelán-csészéjét, karcsú, finom kis kanalát és a tejszínpirulát. Előhúzott a sarokból egy ócska vödört, szájával lefelé fordította. A vödör fenekére szalvétát terített, ráhelyezte a féltve őrzött csészét. Az ablakon már beszűrődött annyi fény, hogy ki tudta tölteni a kávéját.

Felkelt a Yun napja, végre nekivághatott a reggelnek, nem kellett tehetetlenül

• Az Avana Egyesület által 2003-ban meghirdetett *Preyer Hugo* novellapályázat harmadik helyezetteje.

járkálnia le-föl a sötétségben.

Később gondosan megtisztította a kávé-szertartás kellékeit, és utazótáskájába rejtette. Aztán a táskából elővette a köveket. A köveket... Jelentéktelen kavicsok voltak, közönséges kavicsok, amik tonnaszámra hevernek a földön mindenfelé.

Lia több kilónyit cipelt magával. Mielőtt elindult volna a Loma-50-re, hetekig gyűjtögette, válogatta őket a tengerparton. Boldog időtöltés volt. Szébbnél szebb kavicsok akadtak a kezébe. Egy-egy érdekesebb alakúnak szinte gyerekesen örült.

Kavicszszedégetés közben már nem érezte magát gyűrött papírzsebkendőnek. Úgy érezte, új élete alapjait szedegeti össze. Minden egyes megfelelő formájú kavics megtalálásakor gazdagabbnak és magabiztosabbnak érezte magát.

Tudta, a Loma-50 felé a Terra-526 egy napos pihenőt tart a Yun bolygón. A Yun hava izgatta fel a képzeletét. Hallotta valahol, hogy a Yun hava csodát tesz a földi kavicsokkal. Mutattak is neki ilyen „hókezelt” kavicsokat. Egészen különlegesek voltak. Áttetszőek, a sötétben saját fényük volt, és állítólag végtelenül sok információt képesek tárolni, még hozzá kitörölhetetlenül, Valamiért a lapos, szabálytalanul ovális formájú kavicsok voltak a legértékesebbek.

Az információ nem volt hivatalos. A tudomány ugyanis nem vett róluk tudomást, a kövek a feketepiacon cseréltek gazdát... ráadásul izgatón magas áron.

Liát nem nagyon érdekelték a technikai részletek, a tudományos magyarázat, ő pénzt látott a dologban, izgalmasan sokat. A pénzben pedig lehetőséget látott egy új élethez, vagyis egy régi-új élethez.

Újra kényelemben, biztonságban, bőségben akart élni, ahogy gyermekkorában, fiatal lányként megszokta. Vissza akarta kapni a régi életét, amit olyan könnyelműen feladott. És nem csak a régi körülményeket akarta visszakapni, hanem a régi kapcsolatait is. Legalábbis egy kapcsolatot, a legfontosabbat. Papírzsebkendő korszakában, amikor „az” az álom is kezdődött, sokat vívódott magában. Egyre gyakrabban jutott eszébe régi barátja, akit elhagyott. Vágyott rá, hogy újra vele lehessen, de sokáig nem merte megkeresni. Attól félt, hogy egykori szerelme már rég elfelejtette, túllépett rajta, és ha visszautasítja őt, akkor még a magában dédelgetett szép emlék is meghal... Akkor pedig szegény lesz és üres... örökre összegyűrt papírzsepi marad.

Nagyon félt, de megint győzött a szeszélye. Nagy levegőt vett és feltárcsázta Roy személyes számát.

Sokára jött létre az összeköttetés. Már majdnem feladta, már majdnem bontotta a vonalat... És akkor a távolból megszólalt egy hang, egy hang, amitől megremegett a térde, amitől felgyorsult a szívverése és elakadt a hangja.

Aztán simábban ment minden, mint remélte.

Roy a Loma-50-ről jelentkezett, évek óta ott élt.

Lia előre megfontolt lazasággal megkérdezte, nincs-e kedve egy kis beszélgetéshez. Roynak csak két kérdése volt: „Hol és mikor?”

Royt a munkája, a családja és ezer más kötelezettsége a Loma-50-hez kötötte, Lia viszont szabad volt, mint a madár. Így aztán abban maradtak, hogy Lia odautazik a Loma-50-re, azzal a hajóval, ami egy hónap múlva indul.

Ez az egy hónap Lia számára maga volt a boldogság. (Várakozással teli, izgatott készülődés.) Elvárta a szálakat, elrendezte a dolgait. Nem szándékozott többet visszatérni a Földre. Akkor hallott a földi kavicsok és a Yun havának különös kölcsönhatásáról. Ez épp kapóra jött neki. Nem tudta pontosan, hogyan fogja „hókezelt” a

kavicsokat, s aztán hogyan fogja pénzzé tenni őket, de bízott a bolond szerencséjében, ami már annyiszor megoldotta a dolgokat. Mint most is.

Mikor a Terra-526 leszállt a Yunon, Lia fogta a kisebbik utazótáskáját, (a nagyobbikat a hajón hagyta, hiszen csak egy napra szállt ki,) és kavicsaival elindult hivat keresni.



A Yunon viszont éppen nyár volt. Hó csak fenn a magas hegyekben kélett. Először kétségbeesett, összeomlani látta a tervét. Gazdagon szeretett volna a Loma-50-re érkezni. Gazdagon, függetlenül, szabadon és büszkén.

Órákig ténferegett tehetetlenül az űrkikötőben és környékén. Aztán megint jött egy „buta” ötlet. Bérelt egy helikoptert, és irány a hegyekbe.

Sejtette, hogy nem ér vissza időben az űrkikötőbe, ezért telefonált gyorsan a hajóra, hogy tegyék ki a csomagját, mert egy másik járatral megy tovább.

Akkor még nem tudta, hogy a következő járat csak fél év múlva indul a Loma-50 felé, nem tudta azt sem, hogy a hajóról elfelejtik kitenni a csomagját, amiben a holmija nagy része és a pénze van, és nem tudta, hogy a Terra-526 meteortalálatot kap és felrobban. És azt sem tudta, hogy a hegyekben megmaradt hó nem alkalmas a „hókezelésre”, csakis a frissen hullott hó.

(A hegyi hó nem is olyan színű volt, mint amilyenről meséltek neki, nem halványkék volt, hanem szürkés árnyalatú sötétkék. Mikor beletette az egyik kavicsot, az sísteregve semmivé vált Lia jókedvével együtt. Később hallotta, már a Yunon, hogy csak a frissen esett hó szokott halványkék lenni...)

Lia tehát megint hirtelen ötletének köszönhetően ragadt a Yunon. Pénz nélkül, türelmetlenül várta a havazást kavicsaival, lehetetlen életkörülmények között, mindegyike a kávéval vigasztalódva, de élve.

Mikor kedveszegetten visszaért a hegyekből, először az úrkikötő szállodájában szállt meg.

A készülődés boldog egy hónapja, és a Yunig megtett út alatt nem gyötörte „az” az álom. Most a flancos szállodában viszont újra megtalálta a lidércnyomás. ...És aztán minden éjjel, amit a Yunon töltött. A drága szállodából fizetés nélkül távozott, mikor rájött, hogy itt rekedt pénz nélkül, minimum egy fél évre.

A kolónia szélén bérelt egy szobát, egy „lerobbant kutyaólat”, ennyire futotta abból, amit az ékszereiért kapott egy nem túl bizalomgerjesztő átutazótól az úrkikötőben.

Mindent megpróbált, hogy pénzhez jusson, de a helyzet elég reménytelen volt. A Loma-50-re átutalt pénzéhez nem tudott hozzájutni, mert a bankkártya a Terra-526-tal együtt felrobbant, annyi pénze pedig nem volt, hogy kommunikátoron keresztül kérjen átutalást a Yunra. Az úrkikötő nem volt olyan forgalmas, hogy foglalkoztatni tudják. A szállodába sem vették fel még takarítani sem, hiszen emlékeztek rá, hogy fizetés nélkül távozott. A Yun-lakók pedig a földitől eltérő életmódjuk miatt nem tudtak mit kezdeni vele. A Yun-lakóknak nem volt szükségük földiekre és a holmijaikra. Nem kereskedtek, nem is nagyon beszéltek a emberekkel. Zavartalanul folytatták megszokott életüket ősi városaikban, és a földieket, az ürrepteret, a hajókat, a kis kolóniát csak annyi érdeklődéssel nézték, mint a szobába tévedt macska a televíziót. Hosszúak testükkel, tizenhat lábukkal, narancssárga, rojtos, kézként is használatos fülükkel ki-be surrantak lapos kis épületeik nyílásain, és csak felületes pillantásokat vetettek az emberekre.

Maradt hát a nyomorgás, a szorongás, az idegeskedés, hogy előbb essen le a hó, mint ahogy a következő hajó indul a Loma-50 felé. Lia tisztában volt vele, ha addig nem esik, nem tudja „hókezelní” a kavicsait, nem tud jegyet venni a hajóra, a pénze elfogy, végleg itt ragad a Yunon. Annyi pénze sincs, hogy felhívja Royt, a bankot vagy valamelyik gyerekét a Földön. Csak annyi pénze volt, amennyi szűkösen elég szállásra és enniivalóra a következő hajóig. Idegtépő sakkozás volt az idővel és az aprópénzzel.

A Yun gyönyörű volt, napja ragyogott, meleget árasztott. Lassan őszre fordult az idő, a lombok megszínesedtek. A Yun-lakók szerint ez hosszú őszt jelent, messze még a havas tél...

Lia napról-napra jobban szenvedett, szorongott. Az idő ragyogó (gúnyosan vi-gyorgó) napsütéssel vánszorgott. Semmi remény nem volt a hófelhőkre. A hajó indulásának napja, amit Lia már annyira várt, de mégis halasztgatta volna, adott volt, napra, percre meg volt határozva. A havazás kezdete viszont megjósolhatatlan. Lia egész nap a hára és a hajóra gondolt, nem ért rá gyönyörködni a Yun őszi színpompájában... fásultan bámulta a színekavalkádot. Ráadásul minden éjjel „az” az álom kínozta. Minden reggel gyűröttebben ébredt.

Már csak egy nap volt vissza a hajó indulásáig. Lia idegei a végsőkig feszültek. Egyfolytában reszketett és közben többször is leizzadt. Megfájdult a nyaka, annyit bámulta az eget.

És akkor végre leesett a hó.

Először vékony, semmi kis felhőkből hulltak a halványkék pelyhek, a kék fátyolon még átsütött a nap. Aztán vastagabb felhők érkeztek. Sűrűn hullott a hó, és beborította a még le sem hullott, színes lombokat. A Yun-lakók szerint ilyen hirtelen, korai hózápor száz évenként, ha előfordul.

– Hülyének áll a szerencse! – örvendezett Lia, és rohant kavicsaival ki, a szabadba, gyorsan-gyorsan, mielőtt elolvad a friss hó.

Még a kávéját sem itta meg, félbehagyta a kávészertartást, mikor az ablakon kinézve meglátta a levegőben kavargó halványkék hópelyheket. Nem ment messzire, rögtön a kunyhó mellett nekilátott „hókezeli” kavicsait.

Az elsőt óvatosan, lágyan helyezte bele az alig egy centi vastag hóba. A kavics nem sistergett, mint a hegyekben, hanem minden hang nélkül, egy pillanat alatt áttetszővé vált és gyönyörűen ragyogott. Lia sírt és nevetett örömeiben.

Gyermeteg, naiv hangulat kerítette hatalmába. Nem aggasztotta a további utazás, a kövek értékesítése, semmi, de semmi... Sorban mártogatta kavicsait a hóba és közben bután gagyogott, mint egy játékába felejtkezett kisgyerek... „Ebből a kavicsból veszek házat ...ebből hároméltűt... ezt ruhákra költöm... ezt ékszerekre... ennek, meg ennek, meg ennek az árát elküldöm a gyerekeknek... ebből antik könyveket, festményeket, szobrokat... ebből galériát és kiadót a fiatal, kezdő alkotóknak...”

Látta maga előtt a gyerekei arcát, amikor megkapják a küldeményt: „Nahát, ez az anyu ...”

Szíve mélyén remélte, hogy három gyereke közül legalább az egyik utána költözik a Loma-50-re. És látta magát, ahogy elegánsan, csinosan siet a találkozóra Roy-jal, aki bármennyit is változott az évek során, biztosan most is olyan szeretni való, mint annak idején. Titkon azt remélte, a férfi újra beleszeret, hogy a régi-új szerelem értelmet ad hátralévő éveinek.

És tervezgetett, tervezgetett, és mártogatott és mártogatott, amíg hóba nem fürdette az összes kavicsot. Szinte megrészegeedett az örömtől.

Hülyének áll a szerencse! – mondogatta ezerszer, és „hókezelt” kavicsaival bevonult a lerobbant kutyaólba.

Rongyosra stresszelt idegei nem bírták tovább. Az eufória kimerítette. Lerogyott az ágyra, és mély álomba merült.

Az ébrenlét és az álom határán még méltatlankodott, tiltakozott, hogy ekkora öröm után, ilyen csodálatos lelki állapotban mit keres itt a szokásos lidércnyomás... Miért háborgatja ez a visszatérő álom, mikor már semmi ok a borúlátásra, amikor a boldog jövő áll előtte... Az ellenálláshoz gyenge volt, győzött a fáradtság, győzött a lidércnyomásos álom ... Végig kellett álmodnia újra.

Látta magát, ahogy lépdel a hóban. Egy végtelennek tűnő, vastagon behavazott mezőn tartott a horizont felé. Az álom nem szólt arról, hogy honnan jön, hová megy, minek megy. Csak ment, ment, csizmája alatt ropogott a friss, érintetlen hó. Lassan lehúzta a kesztyűjét, és a hóba ejtette. Prémessapkája, vastag, puha sálja is elterült a hó tetején, sorban minden lekerült róla, ott hevert minden ruhadarabja a havon. Hosszú, tarka sávot hagyott maga után.

Egy kép jutott eszébe kislánykorából: egy papírból kivágott öltöztetős baba és apró ruhái az asztal halványkék lapján. Ilyen, halványkék volt a hó is, amiben mezítláb lépdelt.

Még amikor a Földön álmodta először ezt az álmot, csodálkozott, miért nem fehér a hó. Most már tudta: a Yun hava halványkék.

Léptei lelassultak, megállt. Lassan letérdelt, belefeküdt a hóba. Karjait széttárva, hason feküdt a halványkék, iszony-hideg, puha hóban. És várta, hogy vége legyen mindennek... mindennek...

Ilyenkor szokott sikoltozva felébredni.

Most nem maradt idő a sikoltozásra, mert hirtelen riadt fel egy furcsa kis neszre, még az álom vége előtt... Mintha üveg vagy porcelán cikkant volna... Az alvás, az álom kábulata egy pillanat alatt szállt ki a szeméből. A látvány fejbevágtá.

A kis kunyhó ajtaja tárva-nyitva, a szél csapkodja. Hókezelt kavicsai, a vagyona, utazótáskája... sehol! Féltett kávéscsészéje cserepekre törve hever a padlón.

Odakint még mindig esett a hó, halványkék lepel borított mindent, a tárva-nyitva csapkolódó ajtón át a kunyhó padlójára is jutott belőle.

Lia feltápáskodott, és tétován indult az ajtó felé. Lehajolt, felvett egy porcelán-cserepet. Sokáig forgatta ujjai között, aztán karja lehanyatlott. A színes kis cserépdarab nem koppant a padlón, hófoltra esett.

Az ajtót nem sukta be... minek ? ... nem hagy itt semmit, amit a zárt ajtó őrizhetne, nincs már semmije sem a kunyhóban, se máshol... A múltja, a remélt jövője, egy pillanat alatt örökre elérhetetlen messzeségbe zuhant.

Az ajtón kívül léptei egyre határozottabbá váltak. Tekintetével a horizontot kereste, de a sűrű hóesés nem engedte látni ég és föld határát.

Határozott, elkeseredett mozdulattal húzta le a kesztyűjét, kezdte kigombolni a kabátját. Prémis sapkája, vastag, puha sálja is elterült a hó tetején, sorban minden lekerült róla, ott hevert minden ruhadarabja a havon. Hosszú, tarka sávot hagyott maga után...



Messziről repült, hogy honnan, azt maga sem tudta. Számára a nevek semmit sem jelentettek, nem volt szüksége rájuk, mégsem tévedt el soha. Fáradt volt és éhes. Régen nem evett már, hosszú ideje nem pihent.

Riasztó táj terült el alatta. Hatalmas, meredek és csupasz sziklák között magasra nőtt állatok szaladgáltak. Nagy, bűdös és zajos lényeket is látott köztük. Durvaságuk félelemmel töltötte el szívét. Ahogy tovább szállt, egyre hatalmasabbak lettek a sziklák és egyre több lény szaladgált alant. Sehol sem látott fát vagy bokrokat.

Az óvodások a tér közepén, a betongyűrűbe zárt kiszáradt fa körül bámészkodtak. Sven, az óvóbácsi az ismertetőt tanulmányozta elmélyülten. Néha egy-egy mondatban összefoglalta a gyerekek számára, amit a márványtábláról olvasott. Az óvodásokat azonban vajmi kevésbé érdekelte az előadás és a málló kérgű növény. Vidáman hajkurászták a tipegve menekülő galambokat. A padokon a kora őszi napsütést élvező nyugdíjasok remekül mulattak rajtuk, és a dolgaik után igyekvő járókelők is megálltak a zsibongó óvodások mellett.

Az égbolt felhőtlen volt.

A fáradtság lassan eluralta testét. Tagjai mintha ólomból volnának, alig akartak engedelmeskedni agyának. Minden pillanatban várta, hogy izmai görcsbe rándulnak, szeme lecsukódik és zuhan, zuhan erre a rémisztő földre.

Az éhség azonban még a fáradtságnál is rosszabb volt. Valósággal marta, égette üres bensőjét. Ha ehetne, érezte, hogy új erőre kapna... Táplálékot kell szereznie, ha élni akar!

Egy tisztás fölé ért, amelyen nem zöldellt fű, csak a kemény sziklatalaj szikrázott a napsütésben. Egyetlen, kiszáradt fa vegetált az *álrét* közepén, szívósan kapaszkodva az életbe.

Hirtelen azt hitte, káprázik a szeme. A nagyra nőtt lények közt apróbbak futkároztak. *Táplálék-lények*.

Ismét összeszorult a bensője – ezúttal az izgalomtól.

A kis Erik diadalmas kiáltására feléje fordultak a sugárzó arcok. A fiúcska egy galambot tartott kezében és boldogan nevetett. Sven elfordult az emléktáblától. A gyerekek mind Erik felé futottak.

– Erik, azonnal engedd el – mondta megrovóan Sven.

– Nem szabad megfogni a madárkát – szólt egy néni valamelyik padról.

– Miért? – nézett rá kerekre tágult szemekkel a kisfiú.

Sven melléje lépett.

– A madarak csak szabadon tudnak élni, Erik – mondta. – És ha megfogod őket, akkor már nem szabadok.

– A madarak a szabadság jelképei – mondta felemelt hangon egy öregúr.

– Úgy van, a szabadságé – mélyzött el a néni. – Jó őket nézni.

– Engedd hát el, Erik. – Sven lágyan a kisfiú vállára tette kezét.

Erik megilletődve bámulta a tenyerében rémulten pislogó galambot, aztán legug-

golt és óvatosan letette a köveztetre. A madár megrázta magát és odébb tipegett.

A magasból árnyék vetődött rá.

Fejével fúrta magát a levegőbe, ahogy zuhant. A táplálék látványa betöltötte agyát. Minden mozdulatát egyetlen cél vezérelte. Tudta, hogy meg kell szereznie a táplálékot és tudta, hogy meg is fogja szerezni.

Eleven villámként zuhant a térre.

A boldogságot sugárzó emberek közé berobbant a halál. A sötét árny mintha a semmiből csapódott volna a guggoló Erik elé. A galamb egy utolsó verdesett szárnyaival, aztán beterítette az árny.

Valaki felsikoltott, az arcokra ráfagyott a mosoly. Sven rémülten rántotta magához a kisfiút.

– Ne! – kiáltotta Erik és zokogva küzdött Svennel, aki nem engedte a vergődő galambhoz.

– Rendőrt! – szakadt ki valakiből. – Hol egy rendőr?!

Szinte eszét veszítve tépte, szaggatta a tollazatot. Már érezni vélte a torkán lecsúszó hús ízét, már agyában lebegett a jóllakottság tespedtsége, amikor... Amikor valami szokatlan történt. A galamb húsa kemény, ehetetlen volt. Éles fájdalom hasított csőrébe, amikor megpróbálta belevágni. Értetlenül és elkeseredetten csapkodta a húst, ami nem volt hús. Felsebzett csőréből vér patakozott.

Két rendőr szaladt be a térre fegyverrel a kézben.

– Vigyázzanak! – kiáltotta egyikük.

Sven a többiekhez vonszolta a kis Eriket, miközben a karvaly egyre dühödtebben tépte a galambot, aztán a rendőrcsizmák mind közelebbi dobbanására vijjogva felröppent a magasba. Talán ha azonnal tovább szállt volna, megmenekül; a karvaly azonban reménykedve körözött a tér felett, és ez lett a végzete.

A rendőrök egyszerre lőttek rá, s szétrobbanó testéből vérpermet hullt az emberekre.

– Ezen a héten ez már a harmadik galamb, amit tönkretettek – fújtatott az alacsonyabb rendőr.

– Igen – emelte fel társa a szétroncsolt galambot –, megint lesz munkája a robotszervíznek.

Az emberek csendesen elfordították fejüket.





J. A. Nogueira

A nevető Gnóm

**Ráborul a világra a sötétség,
Elpusztul ma mindenki, semmi kétség.
Nincs mátol fogva többé élet, szépség,
Hol házak álltak, tátong üres mélység.**

**Égen, földön mindenütt katasztrófa,
Hiába száll egekig bármely strófa,
Sötét Gnóm tekint le a bús világra,
Rálép az utolsó, árva virágra.**

**A nevető Gnóm a sötétség atyja,
Mit érdemel a világ, azt megadja.
Nincs szíve, lelke, nem tekint semmire,
Csak fantom, csak árny, nem szorul senkire.**

Előadás a szerelemről

A nagy ülésterem zsúfolásig megtelt. A hatalmas ajtókon át minden oldalról özönlött a tömeg a termet körülvevő folyosókra. Mindenki úgy gondolta, legalább távolról részese lesz így annak a nagy eseménynek, melyre az Egyesült Lakott Bolygók Tudományos Tanácsa készült. Sokan látni vagy legalábbis hallani akarták az előadást. Valamennyi bolygó, ahol emberek éltek, térvízió-csatornáival ráállt az itteni közvetítőállomás hullámsávjára. Az előadás megkezdéséig Naprendszer-szerte halk zenét sugároztak, mely jól illett a várakozás feszült perceihez. A Földön, a Marson, a Vénuszon és a Plútón emberek milliárdjai figyelték az egyre inkább benépesülő üléstermet, és várták, egyre várták, mikor váltja fel a halk zenét a beszéd.

A teremben lassan elfoglalták helyüket a Tanács tagjai, köztük a tudományos élet legkiemelkedőbb alakja, a középkorú Lin Olbigen. Lin már külsejével is tükrözte azt a komolyságot, megfontoltságot, mely tudományos műveit is jellemezte. Tarkóján rövidre nyírt, fehér haja mutatta, hogy nem követi a tudósok közt oly divatos frizurákat. A többiek általában hajukat tarkójukon kis varkocsokba fésülték, és egészen hosszúra megnövesztették. Lin jól tudta, hogy ez a divat a réges-régen élt homo sapiens sapiensek hajformáját idézi fel, azokét a hajdani embereket, akiknek furcsa módon egészen a homlokukig ért bozontos hajzatuk, és hátul is gyakorta megnövesztették. Igaz, csak a nőnemű sapiensek hordtak ilyen hajzatot, a hímnemű lények gyakran elveszítették szinte teljes hajsátrukat, megkopaszodtak. Nekik is csak a tarkójukon maradt némi haj, hasonlóan Lin nemzedékéhez. A hasonlóság azonban nagyon távoli, bár a sapiensek kétségkívül ősei voltak Lin népének. A tudós elmélázott a távoli múlton, és társa előadása előtt átgondolta saját kutatási eredményeit, hátha szükséges lesz megszólalnia.

Lin fő kutatási területe, mellyel tudományos hírnevet szerzett, a hím- és nőnemű sapiensek egyneműsödésének folyamata volt, melyet évezredek történetét, biológiai átalakulásait nyomon követve vizsgált. Az egyneműsödés, mely a homo sapiens superos kialakulásához vezetett a Naprendszerben, akkor vette kezdetét a Földön és a Marson, amikor tömegesen elterjedt az emberi lények laboratóriumi előállításának módszere. A laboratóriumokban kromoszómákból felépített emberpalánták létrehozásához nem volt már szükség nő és hímnemű sapiensek egyesülésére. A gének reprodukálását hadseregek létrehozására használták fel először a nagyhatalmak tudósai. Később ráébredtek, hogy a túl sok egyforma, egyformán gondolkodó, jellemtelen és lelkileg leépült ember – lehet akár milliárdnyi is – nem hoz hasznot egyik kormánynak sem, hiszen a fejlett haditechnikához és logikus gondolkodást megkövetelő harcászati tervek végrehajtásához használhatatlan tömeget alkottak.

Ekkor a tudósok újra visszatértek a régi módszerekhez, melyet még valaha, a XX. század második felében alkalmaztak a sapiensek: nőből és férfiból származó kromoszómákat vegyítettek, és így hoztak létre mesterséges körülmények között, speciális hőmérsékleten és folyadékokban labor-bébiket. Tették mindezt azért, hogy a Földön, majd a többi lakhatóvá tett bolygón megfelelő mennyiségű és minőségű népesség te-

lepedjen meg. A Naprendszer „szuper” lényekkel akarták benépesíteni, olyan emberekkel, akik tömegesen képviselik az erőt, az észet, az egészséget.

A módszer lényege az volt, hogy egészséges, jó testalkatú, magas intelligenciaszinttel rendelkező emberek – férfiak és nők – kromoszómáit vegyítették egymással, a legkülönbözőbb variációkban. Így vélték elérhetőnek a XXII. és XXIII. század tudósai azt, hogy az emberi öröklődést befolyásolni tudják. Azt, hogy így lassan, évszázadok alatt kiszűrhetőek lesznek az emberi fajból a gyengék, az idegbajosok, a betegesek, a testi hibával rendelkezők.

A Föld népessége a legkülönbözőbb módokon próbált tiltakozni ezen kísérletek ellen. Eleinte mindenkit felszólítottak, hogy ne adja beleegyezését, mi fontosabb, ivarsejtjeit az alávaló kísérlethez. A Föld-Tanács azonban széleskörű propagandát folytatott, az örült ötlet valóra váltásáért mindent megtett, semmilyen eszköztől nem riadtak vissza a „Gárda” tagjai, vagyis azok a fegyveresek, akiket ezerszámra válogattak ki a kísérletekre, és akik hálából a hatalom hűséges kiszolgálói lettek.

A tiltakozásnak egy másik módszere az lett, hogy azok, akiket nem választottak ki (sok milliárdnyian voltak) eszeveszett gyermeknemzésbe kezdtek. Felhagytak mindenféle védekezési módszerrel, és a nőnemű sapiensek minden megfogant gyermeküket megszülték. Ezzel ugyan elérték azt, hogy a „nem kiválasztottak” aránya lényegesen nőtt a kiválasztottakéhoz képest, a tökélyre fejlesztett laboratóriumi „embergyártások” száma azonban korlátlanul növelhetővé vált. A gyermekszülés tehát nem bizonyult hatékony védekezésnek, inkább sok család társadalmi lesüllyedését hozta. A legfőbb ok, ami miatt az ellenállás végül is csillapodott, az az volt, hogy egyre több „kiváló” képességű ember állt kötélnek, és adta ivarsejtjeit az embergyártóknak.

Az öröklődés szabályai eleinte természetesen csökkentették a kísérletezők reményeit, sok-sok ember született ugyanis, akik nem feleltek meg az elvárásoknak. Őket módszeresen irtották, aztán később azokat is, akik a laborokból kiszivárgott hírekből rájöttek a kegyetlenkedésekre, és tiltakoztak. Aztán végül irtottak mindenkit, aki valamiben ellenkezni próbált a Föld-Elnökséggel. Az emberi élet értéke csökkent, hiszen az emberiség lélekszáma szinte évtizedek alatt megsokszorozódott. Nem volt elég egy idő után a Föld területe, sőt a Marsé sem, újabb bolygókat kellett lakhatóvá tenni...

Lin idáig ért gondolataiban, amikor megszólalt egy éles, vijjogó hang, és a terembe belépett Alia, akit világszerte oly sokan óhajtottak látni és hallani.

Alia az egyneműsödés ellenére megőrizte bizonyos mértékig az egykori sapiens nőnemű egyedeire jellemző testfelépítést. Haja ugyan neki sem volt, csak egy kevés vöröses színű a tarkóján varkocsba fogva, természetén azonban volt valami, ami a hajdani nőkre emlékeztetett: csípőjén és mellkasán enyhe domborulat látszott, és ez különösnek tetszett. A „labor-bébi”-gyártás egy idő után csökkentette az emberekben a nemi hormonok termelődését, lévén, hogy nem volt rájuk szükség. Évszázadokon át tartott ugyan a tiltakozás az embergyártás ellen, ám mivel nem hozott eredményt, az emberiség a kényelmesebb megoldást választotta: a párok alávetették magukat a különféle, hosszú évek során kikísérletezett sterilizációs eljárásoknak, kivéve azt a néhány tucat párost, akik egy zárt településen éltek, az ő génjeikkel frissítették fel folyamatosan a laboratóriumokban használt „anyagot”.

A sterilizációs eljárások azonban több szempontból is katasztrofálisnak bizo-

nyultak. Bizonyos módszerekkel azt a hatást váltották ki a pároknál, hogy teljesen megszűnt a szexuális aktivitásuk. Másoknál az okozott pszichikai problémákat, hogy nem érezték magukénak a laboratóriumokban kitermelt gyermekeket, a szülői ösztön az évezredek alatt fokozatosan elhalványult. Újabb évezredek következtek, melyek során megkezdődött az ember egyneműsödése. A test nem kényszerült a nemi jegyek őrzésére, így férfias és nőies jellegét fokozatosan elveszítette. Ezért voltak kevesen az Aliához hasonló, régi ősökre emlékeztető emberek.

Szintén hosszas folyamat volt az egyneműsődéssel egy időben az emberi érzelmek átalakulása. Mivel a hormontermelés és a nemi jelleg szokásos rendszere felborult, az emberekből eltűnt a szexuális vágy, a másik nem képviselője iránt érzett vonzódás. Eltűnt a szerelem.

A szerelem, ez a fogalom, melyet Lin és Alia kortársai még hallomásból sem igen ismertek. A szótárak nem tartalmazták ezt a szót, a homo superosok életében semmit nem jelentett ez a kifejezés. Ezért kísérte bolygórendszer-szerte olyan nagy érdeklődés a Tudományos Tanács mai ülését. Alia kutatási témája ugyanis, melyen közel 25 évig – csaknem egyötöd emberélet – dolgozott: a homo sapiens sapiensek szerelme.

Alia fellépett az emelvényre, tekintetét először körülhordozta a zsúfolásig megtelt termen, aztán pedig a reá szegezett kamerákon. Kékes szemeiben valami elégedettségféle bujkált, szája szegletében azonban rejtőzött valamiféle izgalom, nyugtalanság.

– Üdvözlét a Nap Bolygórendszer valamennyi lakójának! – kezdte beszédét Alia.

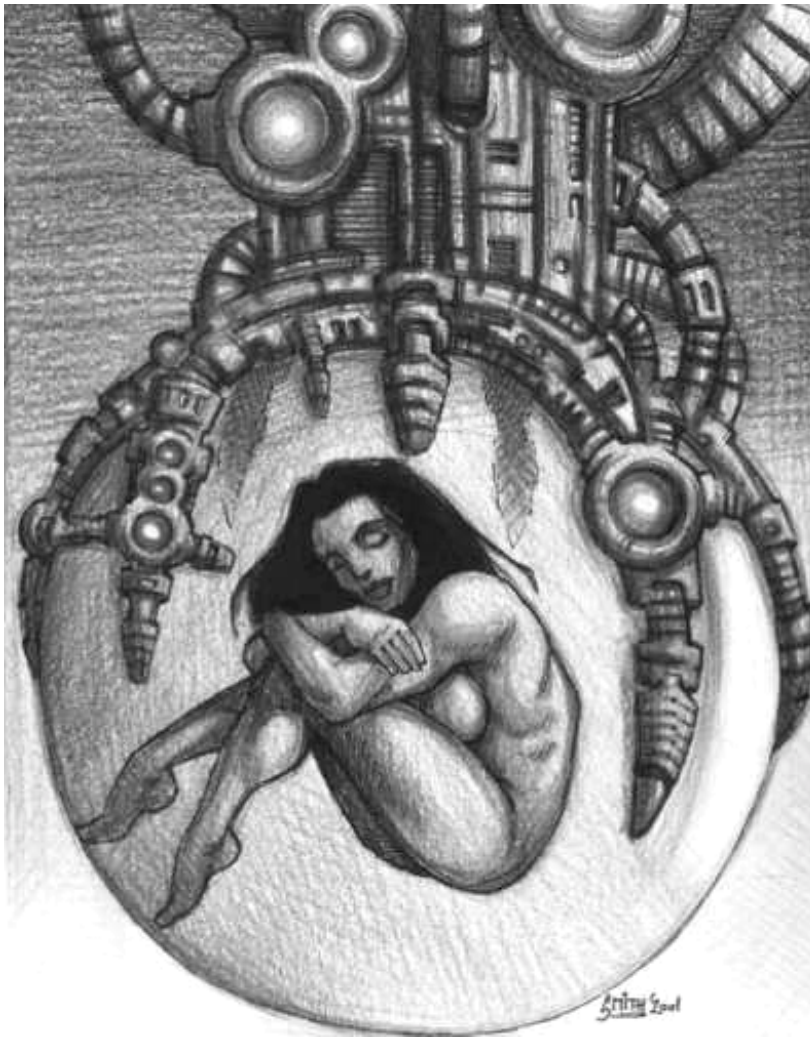
A teremben ülők lelkes tapsal köszöntötték.

– Amint azt valamennyi hallgatóm tudja, ma a szerelemről szeretnék önöknek előadást tartani. Valamennyi tévizio-csatorna napok óta reklámozza már ezt az előadást, de higgyék el, erre nem én kértem fel a társaságokat. Előadásom elején rögvést helyesbíteni is szeretném a bárgyú reklámfogásokat. 1. a szerelem nem emberek és állatok kapcsolatról szól; 2. az előadásom nem biológiai, hanem pszichológiai szempontú lesz.

Valamennyi hallgatóm tudja, hogy az Archaikus Kor Középső Időszakáig a Földön és a Marson élő homo sapiens sapiensek kétneműek voltak. Iskoláinkban a mai napig úgy tanítják mestergépeink bolygórendszer-szerte, hogy ez a kétneműség pusztán a fajfenntartás mai módjának rendkívül kezdetleges, tökéletlen formáját szolgálta, a nőnemű és hímnemű sapiensek csak párosan, szaporítószerveikkel érintkezve voltak képesek magukhoz hasonló egyedeket létrehozni.

A teremben halk morajlás futott végig, mindenki bólogatott, egyesek sugdolózni kezdtek.

– Mindeddig tehát semmi újat nem mondtam, meglepő megállapításom, melyet néhány nagy nevű tudóstársam már ismer, most következik – erősített rá Alia, majd nyugodt hangon folytatta – A sapiens-párok utódlétrehozó tevékenységéhez vágyra volt szükség. Engedjék meg, hogy e szócskát megmagyarázzam, mert témánk szempontjából igen nagy jelentőséggel bír. Manapság vágyakozáson annyit értünk általában, hogy valaki valahová elvágódik, például a Plútóról a Földre, de nem utazhat oda azonnal, mert mondjuk mágneses Nap-viharok teszik nehézkesé az elutazását. Ilyenkor azt mondjuk, kínozza az utazási vágy, és ellátjuk egy vágyaltató tablettával. A sapiensek párzási vágya e ma létező vágyakozásnak csak távoli rokona. Az, hogy egy hímnemű sapiens vágyakozott egy nőnemű társa után, vagy fordítva, az annyit jelentett, hogy nagyon szeretett volna vele lenni, megérinteni őt, hallani a szavait, énekét, beszívni az illatát.



A bolygók lakossága tágra nyitott szemekkel figyelte a monitoron Aliát. Az előadás valami furcsa érzést váltott ki az emberekből. Nem tudták egészen pontosan elképzelni, hogy mi az efféle vágy, hiszen erre nem volt lehetőségük: valamennyien azonos neműek voltak. Azt azonban minden néző értette, hogy valami fennkölt, magasztos érzésről van szó, olyan érzésről, mely nekik nem életalkotó gyönyörűség már. Valami ősi öröm és régmúlt fájdalom lehelete érintette meg az Egyesült Bolygók valamennyi alattvalóját. Alia kezével igazított vörösös varkocsán, és a keletkezett nagy csöndben végre előadása tárgyára tért.

– A szerelem – kezdte tiszta, érces hangon – olyan érzés volt, mely sok-sok vágy-érzésből tevődött össze. Olyan lelkiállapotot képzeljenek, kérem, maguk elé, mely minden létező sapiens sapienset jellemzett, igaz, nagyon eltérő módon. A szerelem, még egyszer leszögezem, bár biológiai vágyakozások sorozata hozta létre, mégis valami más, a testtől gyakorta elszakadó, lélekben keletkező állapot volt őseinknél. Bizonyára megfoghatatlannak tűnik most, amiről beszélek, hiszen államilag szabályozott

lelkiállapotainktól a szerelem nagyon messze áll. A szerelem tehát nem volt más sok-sok évezreddel ezelőtt, mint egy hosszabb-rövidebb ideig tartó életérzés, olyan pszichés állapot, amely meghatározta őseink cselekedeteit is.

A szakadatlan vágyak, melyeket ellenkező nemű fajtársaik iránt éreztek az emberek, gyakran felesleges, botor, ésszerűtlen cselekedetekre vezették őket, lévén, hogy a szerelem szélsőséges idegállapotba taszította őket folyton-folyvást. Elképesztő önfeláldozások, sőt még gyilkosságok is történtek az emberek körében a szerelem hatására. Számomra – és bizonyára önöknek is – olyan hihetetlen és érthetetlen érzés a szerelem, hogy kutatásaim ugyan nagy jelentőséggel bírnak, hiszen számos tudományág fejlődését segítik elő, mégis be kell vallanom önöknek, hogy nem vagyok képes felidézni és megélni sem a szerelem állapotát, hiszen az kifejezetten a homo sapiens sapiensek sajátja volt.

Alia az emelvényről egy apró lépéssel lelépett, és az ózonnal átítatott lélegeztetőszivacsot az orrához emelte, majd újra elfoglalta helyét. Egy pillanatra ránézett a hozzá legközelebb eső hallgatóra. Kissé megdöbbenve látta, hogy azok szemében nagy-nagy csalódottság tükröződik. Azért jött el ma mindenki, azért várták valamennyi bolygón ezt az előadást, mert titkos reményük az volt, hogy megsejthetnek valamit régvolt elődeik érzéseiből. Ez a várakozás mindegyikük agyában ott munkált, ám Alia előadása nem elégítette ki őket. Beszélt, beszélt, tulajdonképpen érdekesen, kicsit túl tudományosan, csodatételre azonban nem volt képes. Nem tudott olyasvalamiről igazi lelkesedéssel beszélni, amit sohasem érzett. A szerelem pedig ilyen volt.

Előadása utolsó részében – megsejtve a hallgatóság kialakuló érdeklődésének okát – előre átgondolt beszédén jócskán módosított. Az emberi lélek réges-régi rejtelméről beszélt, a gyűlölet és a szeretet hajdani egységéről és különbözőségéről. XX. és XXII. századi irodalmi idézeteket elevenített fel, melyek a szerelemről szóltak. Valamennyi ilyen jellegű emlékre, iratra a Föld bolygón elhelyezett hatalmas Archaikus Korok Kutatóközpontjában talált rá, hosszas keresgélés után.

*Szerelem önt el tűzzel engem,
Érzem, hogy itt vagy, mélyen bennem...* – énekelte egy költő a XX. században, és

*... a Marsra leszállok,
az égő, vörös homok
is csak arról serceg,
az életemnek Te Vénusza vagy,
a kétség mind elhagy,
és elfogadom ezt a szerelmet.* – dalolta a XXII. század egyik szerelmese.

Alia mondta, mondta az idézeteket, a régi korok összeválogatott üzenetét. Ahogy elhangzottak e furcsának tűnő sorok, a hallgatóság újra felélénkült. Az érzés ugyan nem tudta elragadni őket, a régmúlt furcsa üzenete azonban kellemes titokzatoságával lázba hozta a superosokat. Nem értették, hogyan szól számukra az üzenet, de azt igen, hogy rendkívüli jelentőséggel bír. Mindenki tudta, hogy senki nincs a bolygókon, aki szerelmet érezhetne, de azt is mindenki sejtette, hogy a szerelem elmúlása úrt hagyott az emberekben. Hiába volt minden mesterséges igyekezet ezen üresség betöltésére, az évezredek elnyelték ugyan a szerelmet, de a technika és a haladás nem pótolhatta azt semmivel.

Amikor Alia lelépett az emelvényről, és hallgatta a felzúgó tapsot, megérezte, hogy a superosokra végül is hatással volt az előadása. Linre nézett, és látta, hogy tudóstársa sejtelmesen mosolyog. Alia nem tudhatta, hogy mire gondol Lin Olbigen. Aliának sejtelve sem volt róla, hogy őt szemelték ki arra a múlt-utazásra, amely a XX. századba fogja elvezetni. Nem tudhatta még, hiszen államtitokként kezelték a kérdést, hogy nővé fogják operálni, és a múltban átélheti majd az általa kutatott szerelem érzését.

Aliának rejtély volt még a jövő, és semmit nem tudott a múlttól sem...



A kabin

– Azonnal kösse be magát! – a pilóta kapkodni kezdte a levegőt, ahogy a főhajtómű erősödő tolóereje belepréselte az ülésbe.

– Uramisten! Mit csinál?! – sikoltott a geológusnő a pilóta melletti ülésben.

– Leálltak a fékezőrakéták! Nem tudom, mi történt! – üvöltötte túl a hajtóműzajokat a pilóta. – Sajnálom, de nem tehetek mást.

Több magyarázatot nem volt ideje hozzáfűzni, mert a fedélzeti számítógép kijelzőjén lassan minden jelzés vörös színbe váltott. A pilótafülke ablakában pedig egyre csak növekedett az aszteroida vészterhes sziluettje.

– Megőrült?! Neki fogunk menni! – fordult a nő értetlenül a pilóta felé.

– Csak mentem a menthetőt! Hallgasson! – nézett vissza szigorúan a pilóta, de több ideje nem maradt magyarázkodásra.

A fékezőrakéták meghibásodása a lehető legrosszabbkor következett be. A főhajtómű már túl későn érte el teljesítménye maximumát, mert a számítógép szerint a hajó pályája az aszteroida sziklás felszínében végződött. A főhajtómű növekvő tolóereje javított valamelyest a helyzeten, de túl közel voltak már, hiába erősödött a túlterhelés, a pálya – ha csak hajszálnyira is – metszette a sziklás felszínt. A pilóta elbizonytalanodott, itt már nem volt mit tennie, a becsapódást nem kerülhették el. Egy pillanatig a távolba meredt a tekintete, szuggerálta a gyorsan közeledő végzetét, és döntött. Egy mozdulattal leállította az erőlködő hajtóművet, és bekapcsolta a fedélzeti kommunikátort. A geológusnő értetlen arccal nézett rá, de meg sem mert szólalni. Bizott benne, hogy a pilóta érti a dolgát.

Értette: szájához emelte a kommunikátort, gyorsan elhadarta az azonosítójukat, a pontos helyzetüket, a becsapódás várható helyét és idejét. Többre már nem is maradt lehetősége. Jóllehet, az ablakon átnézve már-már úgy tűnt, elkerülhetik a kisbolygó csipkézett felszínét, de az erős felületi görbület elrejtette azt a kiszögellést, amit a számítógép kijelzője vörösén megjelölt. Éppen rá akart szólani útitársára, hogy készüljön fel az ütközésre, amikor óriási ütés érte a hajótestet. A biztonsági övek mélyen a húsába vágtak, de megtartották. A geológusnő is az ülésében maradt, de hozzácsapódott homlokához a hajtóművezérlő-egység egy elszabadult panelje. Ez volt az utolsó, amit még látott, aztán előtte is elsötétült a világ.

Az űrhajót szerencsétlenül a derekán érte el a sziklaszirt. Az ütközés erejétől azonnal két darabra szakadt a hengeres test. A hajtóműveket is tartalmazó nagyobbik fél visszapattant a felszínről, és az aszteroida kis gravitációja nem is tudta többé visszatartani. A füstölgő roncs komótosan ellebegett a sötétségbe. Az utasfülke valamivel szerencsésebb volt, végigcsúszott a szikla tetején, majd egy kiálló kőtömb sarkának

ütközött. Pördült néhányat a tengelye körül, és beszorult egy házméretű darabokból összetorlódott görgeteg alá. Hatalmas, ülepedni nem akaró porfelhő mutatta a kabin útját. A szemcsék egy része csóvaként leszakadt az aszteroidáról, a többi parabolaívén lassan újra süllyedni kezdett a felszín felé. A becsapódást követő rengések megmozdítottak még néhány törmelékét, aztán ismét mozdulatlanságba dermedt minden.



A pilóta magához tért. Nem tudta, mennyi időt tölthetett eszméletlenül, de úgy sejtette, hogy csak pár másodpercről lehet szó. Élt, tehát az utasfülke nem sérülhetett meg túlságosan – ez felvillanyozta. Megpróbált megmozdulni, de rögtön éles fájdalom hasított a bal kezébe, és ez visszatartotta a további mozgástól. Valószínűleg eltört – gondolta fájdalmasan –, de ebbe még nem fog belehalni. Füstszag csapta meg az orrát, erre már tényleg feleszmélt. Egy űrhajón nincs nagyobb veszély, mint a tűz. Kinyitotta a szemét, a pilótafülke ablakán keresztül bevilágított a Nap, de más fényforrást nem látott. Ép kezével kicsatolta az övét, és a mozdulat lendületével – az alacsony gravitáció miatt – el is emelkedett az ülésből. Rémséges látvány tárult a szeme elé. A kabin berendezései romokban heverték szerteszét, az útitársa arcát vér borította, és eszméletlenül lógott a biztonsági övek fogságában. Talán meghalt?! Ez nem lehet! Amilyen gyorsan csak képes volt rá, odairányította magát a geológusnőhöz. Közben többször is beütötte törött kezét a műszerpult darabjaiba, és rögtön könnybe lábadt a szeme a fájdalomtól. Az ép kezét a nő nyaki ütőerére nyomta és megnyugodott. A nő szíve egyenesen vert – ez mindenképpen jó hír volt. Megnézte a fejsérülését is: még mindig szivárgott belőle a vér, de nem tűnt életveszélyesnek.

„Nyugalom!” – szólt magára hangosan. „A füst! Honnan jöhet a füst?” – Elfordította a fejét, összehúzta a szemöldökét, a fülke hátsó felét egyre jobban kitöltő sűrű gáz eredetét kereste. „Valahol a biztosítékok környékén lehet a gond...” – gondolkodott gyorsan –, „...rövidre záródhatott valamelyik áramkör”.

Az alapos űrhajós-képzés során minden hasonló vészhelyzetre felkészítették.

Ilyenkor agya már úgy dolgozott, mint egy jól programozott számítógép. A milliószor elvégzett gyakorlatok rutinszerűvé váltak: nem is gondolt semmire, és teste mégis elvégezte a szükséges mozdulatokat. A tudatos énje teljesen kiszorult a cselekmények sodorvonalából, szinte kívülről szemlélte, ahogy a beidegződött reakciók átveszik az irányítást és megmentik az életét. Alighogy felfedezte a terjedő füst forrását, máris a kezében volt a poroltó berendezés, és fittyet hányva a bal kezét gyötrő fájdalomra eldobálta az akadályokat a biztosítékokat rejtő szekrény elől. A szekrényhez közelebb érve a füst marta a légszűrőt. Visszatartotta a lélegzetét, egy mozdulattal feltépte a szekrény ajtaját, majd ütközésig nyomta a poroltó gombját. A tűz egy pillanatra fel lángolt, de a por meggátolta, hogy további oxigénhez jusson az éghető anyag.

A pilóta fellélegzett: „A tűz meggátolva!” – jelentett magának, és mosolyra húzta a száját, de mozdulata a felénél arcára is fagyott. A fülkében terjengő füst lassan egy irányba hömpölygött előtte, a padlózat és a műszerpult jobb felének találkozására felé. Ez csak egyet jelenthetett, a hajó burkolata annyira megsérült, hogy dehermetizálódott a fülke. „Ne ess pánikba!” – szólt magára némán. „Nyugalom!” – ezt már hangosan mondta, és máris a kabin bal oldalán lévő tároló rekeszekhez irányította magát. Megragadta a harmadik fiók zárját, elfordította a kulcsot, és kirántotta a fiókot. Az összevissza keveredett szerszámok és pótalkatrészek halma alól előkotorta azt a tubust, ami jelen pillanatban az életben maradást jelentette: a tömítő pasztát. Néhány perccel később a kapkodva felszedett padlólemezek alatt megtalálta a rést és megszüntette a szivárgást. A munka végeztével a tubus kiesett a kezéből. Érezte, hogy megfordul körülötte a világ. A padlóra hanyatlott, a bal keze egyre elviselhetetlenebbül lüktetett és követelte a pihenést. A gyomra émelygett a fájdalom hatására, és közel érezte magát az ájuláshoz. Eszébe jutott, hogy a légnyomás is jelentősen eshetett a kabinban, ami szintén a rosszulletést okozhatja. Alátámasztotta a feltevését az, hogy a tüdeje is fájdalmasan szűrt minden lélegzetvételnél. Egyre homályosabban látott és a fejében a gondolatok is egyre inkább összefüggéstelennek tündek. Hihetetlenül erős fáradtság tört rá. Ha most megadja magát, vége! – gondolta. Megpróbált koncentrálni a feladatra

„Be kell kapcsolni a nyomásszabályzót!” – utasította magát kérlelhetetlenül. Utolsó energiáit is összpontosítva elindult a rendszer panelje felé. A feje örülten sajgott, de semmi mást nem engedett a gondolatai közé férkőzni, csak a kapcsoló lebegett a szemé előtt. Soha nem érezte még magát ilyen rosszul. Összeszedte minden akaratát, és ahogy kartávolságba ért, átbillentette a kapcsolót. Pillanatokkal később ájultan esett össze, már azt sem hallotta, hogy a csodával határos módon sértetlen berendezés beindult. A levegő összetétele és nyomása hamarosan helyreállt a kabinban.

A pilóta ismét magához tért. Elviselhetetlen hányingere volt, a bal keze felől pedig mindent elsöprő fájdalomérzés telítette az érzékeit. Egy hosszú percig semmi másra nem bírt gondolni, csak a fájdalomra. Aztán rájött, hogy a sérült kezén fekszik, és ezért a szünni nem akaró szenvedés. Megpróbálta megmozdítani a kezét, de a rátörő fájdalom kis híján ismét tudatlanságba taszította. Gyomra teljesen felkavarodott, és hányt. Öklendezés közben nagy nehezen ülő helyzetbe tornázta magát, és ahogy csökken a kezén a nyomás, egyre jobban lett, gondolatai kitisztultak. Az utasfülkére sötétség borult, csak a nyomásszabályzó kapcsolójának gyenge zöld fénye világított. Ezek szerint most nem csak percekig volt eszméletlen. Az aszteroida elfordult a tengelye körül, a Nap most a másik oldalát világítja. Próbált visszaemlékezni a geológusnő szavaira: „Mit is mondott, hány óra a forgási periódusa? Talán négy és fél óra? Akkor

hamarosan újból világos lesz.” Az éltető fény gondolatára rögtön eszébe jutott útítársa állapota. Meg kell néznie, mi van vele, aztán magának is keresnie kell valami fájdalomcsillapítót, mert majd megőrült a kezétől. Sosem gondolta volna, hogy így fájhat a teste.

Lassan odabotorkált a másik pilótaüléshez. A nagy sötétben nem látott semmit a geológusnőből, de hallotta egyenletes lélegzését. Finoman kitapogatta a homlokát, és érezte, hogy a sebe hegesedni kezdett, tehát a vérzése elállt. Jókora ütést kaphatott, biztos agyrázkódást szenvedett, azért eszméletlen. Kicsatolta a nő öveit, majd egy kézzel átkarolva kiemelte az ülésből és a padlóra fektette. Megtette, amit ebben a sötétben lehetett, most magával kell foglalkoznia, mert különben nem éri meg a holnapot –, majd hangosan folytatta: „Szedd össze magad! Egy kéztörésbe még senki sem halt bele!”

A műszerpult felé fordult, hátha sikerül valamelyik berendezésbe életet lehelnie, de hiába nyomogatta az épségben maradt gombokat, semmi sem reagált. Utoljára a fedélzeti számítógép egy kisebb kijelzőjét kapcsolta be próba szerencse-alapon és – láss csodát – halvány derengés jelezte, hogy a berendezés üzemképes. Az apró tartalék képernyő megelevenedett, miközben a fedélzeti számítógép operációs rendszere feltámasztotta magát a hamvaiból. A pilóta minden figyelmét a folyamatra összpontosította, hogy a rendszeradatokat értelmezni tudja. Néhány perccel később a műszerpultba épített billentyűzet romjain keresztül megindult a kommunikáció a gép és az ember között.

A pilóta csak most tudta meg, hogy az űrhajó nagyobbik fele a hajtóművekkel együtt leszakadt az ütközéskor. Igazán szerencsésnek érezte magát, hogy ezt az ütközést megúszta! Nem sokon múlhatott, hogy az utasfülke össze ne roppanjon. Sajnos, nem sok jó hírt olvasott ki a képernyő jelzéseiből. A kommunikációs eszközök, a navigációs berendezések, a hajtóművek, az élelmiszerkészlet, a kutatási eszközök mind odavesztek. Az energia-cellák egy része tönkrement, másik részükhöz alig lehetett hozzáférni, az ivóvíztartály megrepedt, és lassan párolgott belőle az életet biztosító folyadék, de a legrosszabb, hogy az oxigénkészlet 90%-a a leszakadt részben volt.

Itt megállt egy pillanatra, sok volt ez egyszerre. Eddig azt hitte, meg tudja oldani a felmerült problémákat, de most elbizonytalanodott. Nyelőcsöve teljesen kiszáradt, és elöntötte a veríték. Kevés az élelem, a víz, és az oxigéntartalékok is kimerülöben. Próbált fejben számolni, hogy vajon mikor érheti el őket a legközelebbi űrhajó, de iszonyúan fáj a keze és így képtelen volt összpontosítani a figyelmét. Gyorsan elhessegette magától a vészterhes gondolatokat, a képernyő gyenge fénye mellett előkotort az egyik tároló-rekeszből egy fájdalomcsillapítót és a reggelijének maradványait, majd magába tömte mindkettőt. Rögtön jobban lett, és az agya is szárnyra kapott. Keresett két jókora villáskulcsot a szerszámos szekrényben, és egy darab dróttal az alkarját szakszerűen sínbe rakta. A fájdalomcsillapító nagyszerű munkát végzett, kezdett egészen magára találni. A leglényegesebb problémákat megoldotta, és ezért büszke volt magára. Azért sem fogja elveszíteni a fejét! – szögezte le bizakodón. Most le kell pihenni, és át kell tekinteni a lehetőségeket – mondta magának, és gondolataiba mélyedve visszatért a számítógép működő konzolja elé.

Két napja startoltak a *Leonov* teherűrhajó fedélzetéről, amikor az aszteroida közelében elhaladtak – kezdte az összefoglalást. Az expedíciót bányászati cégek finanszírozták. Az űrben tevékenykedő hasonló vállalkozások manapság a földszülő aszteroidákra specializáltak magukat, mert ezek feldolgozásához kellett a legkevesebb energia. A sűrűn felbukkanó égi vándorok bizonyos típusai gazdagok voltak különféle ritka fémekben és más értékes ásványi anyagokban. A ritka fémek eladásából igen

magas haszonra tehetek szert, ezért nem szalasztottak el egyetlen adandó alkalmat sem. Kutató-expedíciókat küldtek számtalan kisméretű égitesthez és teljes készülségben várták a földközeli elhaladást.

Ezt az expedíciót – hogy a költségeket minimalizálják – két személyesre és a lehető legrövidebb időtartamra tervezték. Érkezésük után alig öt nappal, a Föld felé tartó *Queen of Phobos* utasszállító luxushajó vette volna fel a fedélzetére őket, így mindössze egy hetet kellett volna az apró kutatóhajóban eltölteniük. A geológusnő feladata lett volna a kisbolygó szerkezetének feltárása és ásványkincseinek felkutatása... de erre már nem volt sok esély.

Gondterhelten nézett útítársa sötét körvonalai felé. A test helyzetét csak sejteni vélte, de a lélegzését hallotta. Hál' Istennek, nem maradt egyedül a bajban! „Az a rohadt fékezőrakéta!” – dühösen ökölbe szorította az ép kezét. Ezért utálta ezeket a bérhajókat. A bányászattal foglalkozó konzorcium – szokása szerint – csak erre az útra bérelte a hajót a Marson, majd egy ügynökségen keresztül pilótát kerestek, hogy vezesse ezt az ócskavasat. Ő éppen a Szaturnusztól érkezett vissza két éves munkáról a Phobosra rendes szabadságát tölteni, amikor elérte a munkaadója. Kis híján melegebb égtájra küldte felettesét, de amíg a válaszjelre várt a Földről, volt ideje átgondolni az ajánlatot. Hogy volt-e kedve beugrani „pihenésképp” egy expedícióba, ami csupán öt napig állomásozik egy kisbolygón? Nem volt, de meggyőzték, hogy ugyanúgy pihenhethet majd, mint a Mars kis holdján, és még pénzt is keres közben. Ez hatott rá, mert az igazat megvallva, tényleg ritka jó lehetőségnek tűnt, hiszen nagyon kevés volt a Naprendszerben az ilyen rövid kutatás. Hát kötélnak állt. Másnap már felügyelhetette is, ahogy a *Leonov* rakterébe a Mars körüli pályán behajózták a bérhajót. A geológusnő pár nappal később csatlakozott hozzá. Ő is éppen egy hosszú kutatásról tért vissza a Ceresről, és útban a Föld felé még elvállalta ezt a rutinmunkát. Elég fáradtnak látszott, az üdvözlésen kívül nem is nagyon beszéltek. Ahhoz pedig *Leonov* elég nagy volt, hogy össze se fussanak napokig.

Elérkezett a start ideje. Mire eljutott a kutatóhajóvá alakított bérhajóhoz – ami egyébként a *Cancer* nevet viselte – a nő már bepakolta a szükséges felszerelést és kedvetlenül csak arra várt, hogy induljanak. A pilóta, látva útítársa türelmetlenségét, gyorsan ellenőrizte a hajó fő rendszereit, a rakomány súlyeloszlását, majd a megadott időben kiröppentek a *Leonov* gyomrából. A megközelítés az előzetes tervek szerint zajlott, az aszteroida gravitációs tere homogénnek mutatkozott, semmi jel nem utalt a közelgő meghibásodásra. Miután meggyőződött a leszállásra kijelölt hely kedvező adottságairól, teljes nyugalommal fordította meg a hajót, leállította a főhajtóműveket és bekapcsolta a kémiai fékezőrakétákat. A *Cancer* teste kicsit megrázkódott, a rakéták rendben beindultak, megkezdődött a fékezés. Egy perc sem telt el, gondolatban már rég a leszállás utáni teendőket rendezte a fejében, amikor érezte, hogy valami nincs rendben. A tolóerő hirtelen csökkeni kezdett, majd a rakéták egyszerűen leálltak. Innen már nem volt visszaút. Most is leizzadt, ahogy felidézte a pillanatot. Képtelenség! Ráadásul most már sosem fog kiderülni, hogy miért állt le az összes egyszerre. Mindenesetre tiszta volt a lelkiismerete, mert a fedélzeti számítógép sem jelzett előre semmit...

Kicsit elkalandoztak a gondolatai azon, hogy mi lett volna, ha valamivel előbb észreveszi a hibát. Dühösen magára parancsolt, hogy fejezze be a képzelgést. Így alakult, most már nem változtathatott a tényen. Itt volt ebben a kabinban, egy számára ismeretlen aszteroidán, egy újult nővel a fedélzeten. Szerencsésen megmenekültek az

azonnali pusztulástól, most pedig végig kell gondolnia, hogy maradhatnak életben a segítség megérkezéséig. Abban biztos volt, hogy a segélykérő hívást még időben elküldte. Ugyan a nyugtázást már nem hallhatta, de az ütközés előtt még tökéletesen működött minden rendszer. Persze, abban is biztos volt, hogy a *Leonov* nem tud értük visszajönni. Az anyahajó túl messze jár már és túl gyorsan is halad ilyen manőverekhez. Hatalmas, több tízezer tonnás tömege miatt a jelenlegi pályáját nem módosíthatja jelentősen, mert később nem marad elég üzemanyaga az eredeti célpont eléréséhez. Csak a *Queen of Phobos* segíthet rajtuk.

Tudta, hogy az utasszállító rendelkezik elég felszereléssel a mentőakcióhoz, és biztos már neki is fogtak a tervezéshez. A kapitányt lelkiismeretes embernek ismerte, ezért meg volt győződve arról, hogy amilyen gyorsan csak lehet, értük fognak jönni, de a fizika törvényeit ők sem hághatják át. Ha nagyon felgyorsítanak, akkor rövidül a keresésre fordítható idő, hiszen azt a nagy hajót nem állíthatják pályára az aszteroida körül, annyi üzemanyaggal ők sincsenek feltöltve. A kapitány valószínűleg előreküld majd két űrkompot, amelyek fémkeresőkkel felszerelve pillanatok alatt megtalálják a kutatóhajó maradványait. Az egyik majd leszáll, a másik körpályán várakozik tartalékként. Ha végeztek, akkor az – időközben mellettük elhúzó – anyaűrhajó után erednek majd. Addig persze még nagyon sokat kell várni. Eredetileg öt nap múlva randevúzott volna a *Cancer* a *Queen of Phobos*-szal. Ha a kapitány mindent megtesz – és ebben feltétlenül hitt – akkor körülbelül három nap múlva itt lehetnek a mentőhajók. Őszintén remélte, hogy számításai beigazolódnak.

A sziklák takarásából hirtelen előtűnt a Nap vakító korongja. A légkör nélküli égitesteken nem volt hajnali derengés, csak az éjszaka és nappal éles ellentéte létezett. A pilóta látása egy pillanatra elhomályosodott, ahogy átmenet nélkül betört a fülkébe a fény. „Az első reggel a kisbolygón!” – gondolta ünnepélyesen. Örült a fénynek, mert végre nekiláthatott a geológusnő sebeinek ellátásához. Az erős megvilágításban a vágás mélyebbnek látszott annál, mint amit kezdetben gondolt. Ráadásul a nő egész arcát alvadt vér borította. Elég rémes látványt nyújtott, de egyenletes légzése továbbra is jelezte, hogy nincs komolyabb baj. A pilóta remélte, hogy útitársa nem szenvedett más, komolyabb sérülést. A biztonság kedvéért azért óvatosan végigtapogatta végtagjait, nehogy valamilyen törés elkerülje a figyelmét. Szerencsére nem érzett semmi rendellenességet. Átlendítette magát az orvosi felszerelést rejtő szekrényig, és előszedett minden olyan eszközt, ami hasznos lehetett. Kisvártatva letelepedett a geológusnő mellé.

– Ne izguljon, minden rendben lesz! – mondta neki hangosan, kicsit a maga megnyugtatóására is. – Már biztosan elindultak értünk.

Remélte, hogy az eszméletlen emberi agy képes valamit felfogni abból, amit mond. Magához vett egy darab steril gézt és a seblemosó palackját, majd megtisztította a nő arcát a rászáradt vértől. Határozottan szépnek találta az arcot, ahogy így jobban megfigyelhette, pedig eddig észre sem vette magát a „nőt”.

„A veszélyhelyzet összehozza az embereket!” – mosolygott magában az elcsépelet közhelyen. Még az utazás elején – amikor megtudta, hogy nő lesz az útitársa – gondolt is rá, hogy milyen kellemesen is telhetne kettesben ez a kis kiruccanás. Aztán jött az első találkozás kellemetlen feszültsége. A férfiasan határozott középkorú nő olyan szigorú tekintettel – és némi undorral – méregette, hogy legszívesebben hátat fordított volna neki. Talán ez az első benyomás lehetett az oka, hogy a *Leonovon* egyáltalán nem beszélgettek. Próbált jobban visszaemlékezni azokra a percekre: így

utólag belátta, hogy ő sem fogadta túl barátságosan a több hetes utazástól elcsigázott nőt. Talán emiatt tűnt kifejezetten undoknak.

Egészen meglágyult a szíve, már bánta, hogy olyan mogorva volt minden kényszerű beszélgetésnél, de késő volt a bánata, nem tehetett semmit – legalábbis, amíg a nő nem tér magához. Gondolkodás közben gépiesen ellátta a padlón fekvő nő sebét, be is kötötte, nehogy szennyeződések kerüljenek bele és elfertőződjön. Így is csúnya nyomot fog hagyni az arcán ez az ütközés – gondolta szomorúan – de majd a *Queen of Phobos* orvosi rendesen ellátják. Nagyon remélte, hogy a nő nem őt fogja hibáztatni a törtétekért.

„Majd elmesélem neki a tüzet, meg a szivárgást, amit törött kézzel akadályoztam meg, akkor csak megbocsát” – a pilóta hátrahőkölt a mondatától, annyira meglepődött magán. Furcsállta, hogy hirtelen miért lett számára fontos ennek a nőnek az ítélete, hiszen eddig sosem érdekelté mások véleménye. Most sem érezte úgy, hogy bármilyen hibát követett volna el, mégis valahogy ezt mindenáron be akarta bizonyítani útitársának, de amíg eszméletlen, addig nem tehet semmit.

„Talán mégis valami lelkiismeret-furdalás van a háttérben?” – kérdezte magától. Talán mégsem volt eléggé körültekintő, mikor átvette a hajót? Nem tudta eldönteni. Úgy érezte, egyre nagyobb felelősség terheli a nő állapotának alakulása miatt. „Ki más lehetne a felelős!” – fordult maga ellen vádlón. Hiszen ennek a hajónak – akármilyen kicsi is legyen – mégiscsak ő a kapitánya, ráadásul csak ő van egyedül tudatánál.

Kezdte fárasztani a sok gondolkodás, ráadásul erős hiányérzet fészkelte magát a fejébe. Mintha megfeledkezett volna valami nagyon fontos feladatáról, de mi lehetett az? Alaposan körbenézett a romhalmazon – nem látott semmi újabb veszélyforrást. Azt tudta, hogy a padló alatti tartályból a víz párolog az ürbe, de ezen nem tudott segíteni. Ahhoz ki kellene mennie a hajó alá megheszesíteni a rést. Annyi víz biztos megmarad, amivel kihúzzák a mentőhajók érkezéséig. Élelmiszer is van egy kevés az oldalsó rekeszekben, azzal nem lesz gond.

„A levegő!” – hirtelen kifutott a vér a kezéből. Fejéhez kapott: Hogy felejthette ezt el?! Mi történt vele, hogy egy ilyen fontos dolog felett elsiklott a figyelme?

„Nagyon kevés az oxigén!” – emlékeztette sürgősen magát.

Azonnal a számítógép billentyűzetéhez vetődött, hogy a szükséges adatokat lekérdezze. A kezdődő pánik jeleit figyelte meg magán: a torka kiszáradt és szédülés is környékezte. A gyomrában érezte a közvetlen veszélyt, ami az életére leselkedett. A számítógép ridegen képernyőre írta az adatokat: a hajó a teljes oxigénkészletének már csak 8%-ával rendelkezik. Majdnem minden tartály a leszakadt hátsó részben volt.

„Hihetetlen konstrukciós hiba!” – csapott mérgesen a műszerpult fekete műanyag felületére. Jobb kezével idegesen a halántékát kezdte dörzsölni – számolás nélkül is borzasztóan kevésnek tűnt a rendelkezésre álló idejük, aggasztóan kevésnek. A lehető leggyorsabban meg akarta tudni, mit is jelent ez pontosan a jövőjükre nézve.

A levegő összetételét és nyomását szabályozó berendezés érzékelői lehetővé tették, hogy a fedélzeti számítógép kiszámítsa, mennyi időre elegendőek még a tartalékok. A pilóta ezt az alprogramot indította el, és pillanatok múlva meg is kapta az eredményt. Szíven ütötte az adatsor: alig 30 órára volt elegendő a maradék oxigén. A pánik most már eluralkodott rajta. Megremegett a lába, és ha nem lett volna olyan gyenge a gravitáció, talán össze is esett volna. Minden ereje elszállt egy pillanat alatt, mert pontosan tudta, hogy ilyen rövid idő alatt nem találhatják meg őket.

„Minimum három nap kell, hogy ideérjen a mentőcsapat, de mi harminc óra múl-

va már halottak leszünk!” – alighogy végiggondolta, felfordult körülötte minden. Rátört a menekülési kényszer, forgatta a szemeit reális életben maradási lehetőség után kutatva, de nem jutott eszébe semmi. Közben a káosz végzetes támadásba lendült ernyedten védekező elméje ellen, már csak egy nagyon vékony szál választotta el attól, hogy megőrüljön. Egy rossz gondolat, és azonnal kitör belőle az ösztönös állati vágy, hogy félelmében támadjon, tehetetlenségében pusztítson, de nem mozdult, csak szorította a műszerpult kiálló sarkát. Figyelme megakadt az eszméletlenül fekvő útitársán.

„Vele mi lesz? Nem lehetek önző, az ő életéért is felelőssé váltam!” Egy helyben állt, és csak a társa egyenletesen mozgó mellkasát nézte. Belekapaszkodott a látványba, semmi másra nem gondolt, csak a nő gyönyörű, nyugodt arcára. A szépség harmóniája sejtről sejtire terjedt szét az agyában és helyreállította a felbillent egyensúlyát. Lassan megnyugodott, sikerült megfékeznie a legpusztítóbb rémet, önmagát.

Félelme fokozatosan ellillant, gondolatai lassan kitisztultak. „Nem hagyhatok magára egy tehetetlen embert! Pláne egy ilyen szép nőt!” – biztatta magát. Tudta, hogy megtalálta a helyes vezérfonalat, képes lesz cselekedni. Körbenézett ismét a fülkében, úgy érezte órák óta csak áll mozdulatlanul az izzadságában fürödve, pedig alig telt el pár másodperc azóta, hogy... nem fejezte be a gondolatot, mert nem akarta előlről kezdeni a küzdelmet.

Inkább hirtelen jött nyugalmanak forrására, a geológusnőre összpontosította figyelmét. Emlékezett, hogy nem olyan rég azt ígérte neki, hogy minden rendben lesz, és tessék, ezt az ígéretét sem tudja betartani. Végre előtört belőle az igazi életösztön, mintha minden idegszála meggyulladt volna, előntötte a düh: Nem, ilyen könnyen nem fogja ő feladni! Be akarta bizonyítani ennek a nőnek, hogy érdemes a figyelmére.

„Lennie kell valamilyen megoldásnak!” – dörmögte maga elé. – „Ha pedig létezik megoldás, akkor azt megtalálom!” – tette hozzá elszántan.

Lázasan járkálni próbált a fülkében, hogy beinduljon az agyában a vérkeringés.

„Az ürrohák!” – horkant fel hangosan. – „Azokhoz is tartoznak palackok. Igaz, hogy csak egy-egy órányi levegő van bennük, de az is valami. Harminckettő!” – kiáltott a levegőbe, ahogy a két ürrohát elővette a hátsó raktár szekrényből. Volt még ott egy tartalék áramfejlesztő is, amihez tartozott egy oxigéntartály. Azonnal leszerelte a szerkezetről, és bekötötte egy kiürült oxigénpalack helyére. A számítógéphez rohant, hogy megnézzé a hatást, de csak 37-re emelkedett az érték.

Majd' felrobbant a méregtől: a palack kis híján üres volt!

„Micsoda figyelmetlenség!” – korholta magát, ezt átvételkor észre kellett volna vennie. A következő órában a törött karja ellenére felforgatta az egész fülkét. Mindenhová benézett, minden rekeszt, fiókot, szekrényt, rést átnézett, hátha talál valamit, de lényeges előrelépés nem történt. Hirtelen síráshoz közeli állapotba került felnőtt férfi létére. A tehetetlen düh többször is előntötte, de uralkodni próbált magán, mintha útitársa ébren lett volna. Sőt, arra is rászokott, hogy beszéljen hozzá. Gondolta, hogy ezzel már nem ronthat a helyzetén. Elmondta neki az érzéseit, minden problémáját. Persze, válaszokat nem kapott, de legalább nem érezte annyira egyedül magát.

Miután minden ötletét kimerítette, leült az összedobált halom tetejére. Megigazította sérült kezén a kötést, és fájdalmasan felnyögött, ahogy törött kezében megmozdultak a csontok. Könnybe lábadt a szeme, és miközben levegőért kapkodott, beléhasított a felismerés: csak az egyikük élheti túl ezt a katasztrófát! Megdermedt a gondlattól. Tudta, hogy igaza van, ezért képtelen volt megmozdulni.

„Ez lehetetlen!” – súgta maga elé csendesen. Úgy érezte, teljesen be fog golyózni ettől a helyzettől. Nincs többé visszaút, ha az ötlet felmerült benne, tennie kell egy próbát. Úgy gondolta, hogy ha egy percig visszatartja a lélegzetét, akkor az érzékelők már figyelembe tudják venni a megváltozott oxigénfogyasztást, és le tudja olvasni majd a műszerről, hogy mennyi éltető gáz maradna egy túlélőnek.

Erőt vett magán és a számítógép konzoljához vonszolta testét. A kijelzőn a másodpercek lassan vánszorogtak, miközben magában tartotta a levegőt. Úgy fél perc telhetett el, amikor végre megindult felfelé a mérőműszer számlálója.

„Meg kell várni, amíg megállapodik a növekedés, csak akkor lesz biztos az eredmény” – koncentrált a műszerre.

Ahogy emelkedett a pulzusa és érezte a fülében egyre erősödő szívverését, arra gondolt, micsoda szörnyű halál lehet a fulladás. Nem érdemli meg senki sem, hogy így pusztuljon el. Már alig bírta, a tüdejét majd szétfeszítette a benntartott levegő, de a számok csak emelkedtek tovább. Hatvanöt, hatvanhat, hatvanhét, aztán kis szünet és hatvannyolc óra.

Nem bírta tovább, kilélegzett. A számsor nem csökkent azonnal, még a hatvankilenc óra is bevillant egy pillanatra, de rögtön el is tűnt, majd gyorsan futni kezdtek a számok lefelé. A pilóta úgy saccolta, ha tovább bírja, a hetven óra is meglett volna.

„Ha tovább bírom?!” – mordult fel. „Ha nem veszek több levegőt, akkor ő túlélheti” – nézett a padlón némán fekvő nőre. Becsukta a szemét, hagyta szétáradni magában a nő irányába egyre erősödő szeretet érzését. Hirtelen kinyitotta a szemét, és dühöden felkiáltott: – „Vonzalom ide vagy oda, áldozzam fel magam egy idegen miatt?”

Kitörő indulatai ellenére látszólag feltűnően nyugodt volt. Valami történt vele. Most nem érezte, hogy menekülési roham készülne kitörni rajta. Volt választása, saját maga irányíthatja az eseményeket és ez erőt adott a cselekvéshez. Végül is – váltott gondolatmenetet hirtelen – egy perc alatt elintézhetné, hogy ő legyen a túlélő. Senki sem hibáztatná később ezért. Talán még el sem kellene árulni a megmentőknek, hogy mindketten túléltek az ütközést.

Lehorgasztotta a fejét: „Hogy juthatnak ilyen szörnyűségek az eszembe?” Megpróbálta elképzelni, ahogy odamegy a nőhöz és rátapasztja a kezét az arcára, majd megvárja, míg megfullad. Kis híján rosszul lett a gondolattól. Márpedig, ha nem teszi meg, mindketten meghalnak. Hacsak... de nem folytatta. Pillanatok alatt megértette, mit kellene tennie, de minden porcikája irtózott a halál gondolatától.

A céltalan halál borzasztónak és elviselhetetlennek tűnik minden érző lény számára. Viszont lehet-e nagyobb öröm annál, mikor életet ajándékozunk valakinek, akár azon az áron is, hogy ez a mi életünkbe kerül. Persze, ez a probléma megközelíthető másfelől is – folytatta gondolatmenetét a pilóta – túl gyáva volt ahhoz, hogy a hátralévő életét azzal a tudattal élje le: valakinek a halála szárad a lelkén.

„Ez a helyes döntés ebben a helyzetben, és vitának helye nincs!” – parancsolt magára. Addig nevezheti magát embernek, amíg nem megy oda ahhoz a tehetetlen teremtéshez, és nem veszi el az életét pusztán azért, hogy ő maga életben maradjon. Ez a dolog független attól, hogy szereti-e vagy sem, nem tehet mást. Próbálta érvekkal meggyőzni magát, rátörtek a túlélés rettenetes ösztönei. A mélyből egyre jobban kapaszkodott fel valami szörnyűség, végig a gerincén érezte a borzongást. Képek villantak az agyába, borzalmas jeleneteket látott, melyekben ártatlanul alvó útitársa volt az áldozat, ő pedig a kíméletlen gyilkos.

Érezte, ahogy hatalmába keríti a félelem. Mennyivel könnyebb lenne végezni vele, csak egy mozdulat az egész. Fejében megjelentek a mozdulatsorok, ahogy a kiképzésen tanították neki. Nem hozna szégyent a tanítóira, pár másodperccel később már nem lehet kérdés, ki a túlélő... A másik választás sokkal gyötrelmesebb lenne: az utolsó pillanatig szenvedni fog, és végtelenül félni. Már túlzottan átjárta a rettegés, nem volt képes kontrollálni a gondolatait. Vérben forgó szemekkel nézte a nőt, és már-már megmozdult felé.

„Nem!” – torpant meg, és a tenyerébe temette az arcát. Ráébredt, hogy ezt nem teheti meg! Érezte, hogy gyorsan cselekednie kell, mielőtt végleg elveszti az uralmát önmaga felett. Becsukta a szemét és a szerelemre gondolt. Úgy kell éreznie ez iránt a nő iránt, mintha élete értelme lenne.

A vártnál könnyebb volt beleélnie magát a helyzetbe, a rátörő boldogság-hullám egy darabig távolabbra űzte a fejében gyülekező sötét szörnyeket. Sosem választotta a könnyebb utat életében, most sem teheti meg! – ez az ő sorsa, gondolta elkéseredetten.

Kinyitotta a szemét, és gyorsan az orvosi felszereléshez lépett. Ott volt a kék kapszulákat tartalmazó tégely, amely fájdalommentes és gyors véget ígért a bajba jutott űrhajósoknak. Sohasem tudta elképzelni, hogy egyszer majd szüksége lesz rá. Sőt, kifejezetten gyávanak tartotta volna magát, ha ezt a megoldást választotta volna bármilyen vészhelyzetben, de a pszichológusok előrelátóbbak voltak az űrhajósoknál. Minden hajón helyet kaptak ezek a kapszulák, talán pont az ilyen súlyos helyzetek miatt. Magához vett egyet, alig bírta csillapítani kezei remegését. Letaglózta a félelem.

„Na, te hős!” – mondta magának cinikusan. – „Talán mégsem fogod bevenni?”

Normális esetben örültek gondolta volna magát, de most tudta, hogy nem képzelődik, egyszerűen kettészakadt a tudata. Ismerős volt a folyamat, mindig tudott a másik énjéről, de sosem jelent meg ilyen határozottan, mint most. A küzdelem megkezdődött közöttük, az egyik fele az életéért indult harcba, a másik a lelkéért. Most kell erősnek lenni – gondolta, mielőtt válaszolt volna magának –, a végső próbatételhez érkezett.

„Tudod jól, hogy meg fogom tenni!” – a válasz megfelelően határozottnak tűnt, saját agyát azonban nem csaphatta be.

„Dehogyan fogod!” – bizonygatta a másik. – „Nézd, hogy remeg a kezed. Fel sem tudod emelni a félelemtől.”

„Igen félek! Mindig is félttem a haláltól!” – kimondta az igazságot. Miért is titkolná?

„Akkor miért halnál meg?” – csapott le a megingásra azonnal az erőszakosabb énje.

„Mert szeretem azt a nőt!” – mondta ki őszintén.

„Ó, te nemes lélek! Azt sem tudod, ki ő? Menj közelebb hozzá, nézd meg az arcát!”

– A pilóta remegő lábakkal odalépett a fekvő nő mellé. – „Sosem láttad azelőtt, igaz?”

A válasz előtt hosszan gyönyörködött a vonásaiban.

„Nála szebbet még sosem láttam!”

„Hazudsz!” – felelt magának.

„Tudom...” – hajtotta le a fejét megadóan –, „...de akár igaz is lehetne.”

„Gondolkozz az eszeddel, ember! Szerinted fordított helyzetben ő megtenné érted?”

Visszagondolt a *Leonovon* töltött időre: nagyon mogorván viselkedett a nővel és viszont sem volt ez másképp. Nem tudta elképzelni, hogy a nő bármilyen pozitív érzést táplált volna felé. Rövid szünetet tartott, igyekezett semmire sem koncentrálni. Talán megkapta az esélyt az élettől, hogy bizonyítson, végre megértette a lényegét:

„Most nem róla van szó, hanem rólam! Nekem kell megfelelnem...”

„Pont erről beszélek!” – szakította félbe saját érvelését. – „Ha meghalsz, azzal kinek bizonyítod be, hogy milyen nagy hős vagy?”

„Neki” – mutatott a geológusnőre.

„Nem vagy logikus! Ki ő neked?” – vonta össze szemöldökét helyette a másik énje.

„Egy ember, aki nem érdemli meg a halált” – hinni próbált kezdeti elhatározásában, de ismét ingatag talajra érkezett.

„Miért, te megérdemled ezt a sorsot?”

„Az én sorsom más! Az én halálomnak az ő élete az értelme” – beleremegett, ahogy a létezése utáni eseményekre gondolt.

„Bolond vagy! Mindig is az voltál! Gondolod, hogy egy percig is fog rád emlékezni?”

Nőtt a bizonytalanság az elméjében, de nem engedett a csábításnak:

„Miért, te elfelejtenéd, ha valaki feláldozná magát érted?”

„Sokat beszélsz!” – felülkerekedni látszott az életösztone. – „Ha hiszel az igazadban, miért tévóvázol mégis?”

„Rettentően félek! Félek a nemléttől” – vallotta be magának.

„Csak egy mozdulatodba kerül, és megmenekülsz!”

Úgy érezte, mintha kezdené elveszteni az irányítást a teste felett. Újból rátörtek a szörnyű képek: Tört és zúzott a hajóban, miután gondolatban elpusztította a nő testét.

Tudta, hogy hamarosan képes lesz rá, hogy ezt véghez is vigye. Gyűlölte magát ezért a képességért, és ez segített. Nem bírta tovább elviselni, hogy gyilkossá válhat. Úgy döntött, nem tévóvázik tovább, jöhet a megérdemelt halál.

„Tűnj el!” – üvöltötte, és sírt, mint egy gyermek. Egész testében remegett, miközben felemelte a kezét és a szájába vette a méreggel teli kapszulát.

„Ne tedd meg, te barom!” – kiáltott fel magában utoljára, de emberibb fele arra gondolt, hogy mit fog érezni a nő, amikor rájön, hogy nem hagyta cserben.

A geológusnő mit sem sejtve a tragédiájukról, angyali ártatlansággal feküdt a padlón. A pilóta verejtéktől csapzottan állt mellette és nézte az arcát. A látvány megnyugtatta félelemtől égő idegeit. Lassan a nő mellé feküdt, és becsukott szemmel koncentrált. Tudta, hogy már bármit kész megtenni. Finoman magához ölelte útítársa kezét, hogy az utolsó útjára elkísérje bőrének érintése.

„Nincs jogom elvennem az életét!” – mondta ki a végszót és nyelni próbált, de a torka teljesen kiszáradt. A nyálától ragacsossá váló kapszulát képtelen volt a nyelvvel közelebb terelni a nyelvcsővéhez.

„Egy pohár víz kellene!” – jutott eszébe a teljesen hétköznapi gondolat, és ettől végleg elcsendesedett az agyában dúló vihar. Megszédült a felismeréstől: „A víz maga az élet!” – kiáltotta a kabin légterébe, és olyan sebességgel köpte ki a már málladozó kapszulát, hogy az a gyenge gravitáció miatt többször a falaknak ütközött,



mielőtt megállapodott volna az egyik szekrény tövében.

Kis híján megölte magát – mérgesen ingatta a fejét feledékenységén, miközben feltápáskodott –, pedig a megoldás mindvégig ott volt előtte. Újból és újból leizzadt, ahogy az elmúlt percekre gondolt. Alig hitte, hogy abban a zavaros lelkiállapotban az agya képes volt megtalálni az egyetlen lehetőséget az életben maradásra.

Az imént a nehézkes nyelés hatására villámként hasított belé a megoldás ötlete, de most szüksége volt rá, hogy pontosan összeszedje az ide vonatkozó ismereteket. A pusztulás rémétől megmenekült agya szinte köpte magából a rég elfeledettnek hitt adatokat.

„Egy liter vízből egyenáram hatására 620 liter standard állapotú oxigén és kétszer ennyi hidrogén keletkezik...” – mormolta a pilóta, mintha egy betanult szöveget skandálna –, „...egy átlagos ember óránkénti oxigén-szükséglete 100 liter körüli. Tehát már 10 liter vízből annyi oxigént lehet nyerni, ami a mentőhajók érkezéséig biztosan kitart” – lélegzett fel végleg az ötlet helyességén.

Már csak néhány kérdés maradt nyitva előtte: Van még ennyi víz a sérült tartályban? Honnan vesz majd egyenáramot? És mit kezdjen a keletkező robbanásveszélyes hidrogénnel? De milyen kis feladatnak tűntek mindezek a méreggel teli kapszula lenyeléséhez képest. Boldogság mámora járta át a testét, ahogy ismét az élők sorában érezhette magát.

A pilóta tudta, hogy az imént megjárta a poklok kapuját, és most minden elszántságát latba vetette, hogy ne kelljen ismét szembenéznie a halállal. Gyorsan ellenőrizte a vízkészletet, és az első feltételt kipipálhatta: maradt még elegendő víz a fedélzeten. A rohamosan csökkenő oxigénszintet látva – törött keze fájdalmával mit sem törődve – örült sietséggel nekilátott a műszerpult szétbontásának, hogy a burkolat alatt rejtőző akkumulátor-cellákat szabaddá tegye. Minden csepp energiára szüksége lesz – jól tudta –, hiszen a vízbontás eléggé energiaigényes feladat, de remélte, hogy a szerencse most is mellé fog szegődni.

Rövid küzdelem után a kiszabadított cellákkal és a műszerek hátlapjából levágott vezetékekkel felfegyverkezve a fülke leghátsó részébe rejtett parányi mosdófülke felé vette az irányt. Úgy dolgozott, mint egy megszállott, egy műanyag edényt telecsorgatott vízzel, közben kicsomagolt egy oxigénsátrat, hogy a hidrogént legyen hová elvezetni, majd kirángatott a vezérlőpultból egy darab vastag műanyagcsövet, ami eredetileg a műszerek kábelkötegeit fogta össze. A műanyagcsövön átvezette a negatív pólusra csatlakoztatott vezetékét, aztán az egyik végét az edénybe gyűlő vízbe dugta, a másikat pedig a sátor nyílásához illesztette. Ha minden jól megy – gondolta –, a műanyag csőben felszabaduló hidrogéngáz egyenesen a sátorba gyűlik majd össze. Marokra fogta a pozitív pólussal összekötött vezetékét és lélegzetvételnyi szünetet tartott. Ellenőrizte a sebtiben összetákolts vízbontó berendezését, és borzasztóan szégyellte magát, hogy csak ennyire futotta tudásából. Korántsem volt biztos benne, hogy jól fog működni a szerkezet.

Mély levegőt vett, majd a vízbe dugta a kezében tartott kábel végét. Félelme alaptalannak bizonyult, mert alighogy a vízhez ért a lecsupaszított fém, máris kövér buborékok szakadtak le az oldaláról. Kis híján elsírta magát a megkönnyebbüléstől, de tudta, hogy a küzdelemnek még koránt sincs vége. Folyamatosan figyelnie kell a parányi számítógép kijelzőjét a műszerpulton, mert a túl sok oxigén akár meg is ölheti őket. Pont annyi oxigént kell felszabadítania, mint amennyit elhasználnak, ezért néha majd meg

kell szakítania az áramkört. Ha pedig túl sok hidrogén gyűlik össze, újabb sátrat kell a cső végéhez csatlakoztatnia. Szóval unatkozni nem lesz majd ideje, ebben biztos volt...

● Már legalább négy napja ébren volt, leszámítva az ájulással eltöltött időt. Sokszor már maga sem tudta, hogy mikor van ébren, és mikor álmodik. A kabinban négy és fél órás periódussal váltakozott a nappal és az éjszaka, de már képtelen volt visszaemlékezni, hányadik fordulatot tette meg tengelye körül az aszteroida, amióta a felszínére zuhantak. Nappal úgy érezte, öröktől fogva itt raboskodik ébrenlétre kárhozható, aztán a sötét periódusban rövid percekre mégis elbóbiskolt, de félelme a hidrogén robbanásától mindig felébresztette.

Kezdetleges szerkezetének rengeteg gyermekbetegsége volt, de nem ez volt a legalkalmasabb helyzet ahhoz, hogy módosítgasson rajta. A hidrogént elvezető cső illesztése hagyott némi kívánni valót maga után, így a roppant kis sűrűségű veszélyes gáz a szerkezet orrán-száján át szivárgott. A nyomásszabályzó alig negyedórányi működés után heves csipogással jelezte, hogy a fülke levegőjének összetétele veszélyesen közelít az egészségtelen szinthez. Ilyenkor meg kellett szakítania az áramkört, hogy a szűrők megtisztíthassák a levegőt a sok hidrogéntől. Újabb tíz perc után ismét összekapcsolhatta a berendezést, hogy az oxigénszint csökkenését megállítsa. Néhány óra alatt ráérezett arra a ritmusra, ami éppen megfelelő mennyiségű oxigéntermelés mellett az alacsony hidrogénszintet is biztosította, de ehhez gyakorlatilag folyamatos felügyeletre volt szükség. Még arra sem volt ideje, hogy a geológussal foglalkozzon. Csak néha-néha nézett rá a világos időszakokban. Szerencsére a mellkasa továbbra is egyenletesen emelkedett és süllyedt, valószínűsíthette, hogy rendben van vele minden. De akárhogy is legyen, most nem telt tőle több, mert sokkal fontosabb volt, hogy életben tartsa mindkettőjüket.

A legveszélyesebb művelet a sátrak cseréje volt. Az alacsony gravitáció mellett már tucatszám lebegtek a hidrogénnel teli zsákok a kabin légterében és az újabbaknak lassan nem maradt hely a mennyezeten. Rövid álmaiból mindig azzal a rémképpel ébredt, hogy a kezében szorongatott kábelből egy hatalmas szikra lánggra lobbantja a feje fölött lebegő sátrakat, majd a pillanat tört része alatt apró darabokra robban az is, ami az űrhajóból megmaradt. Nagyon várta már, hogy az ablakból megpillantsa az űrkompok sziluettjét, de akárhányszor látott kint valamit megmozdulni, rá kellett jönnie, hogy csak káprázott a szeme. Egyre sűrűbben nézte órája cammogó mutatóját is, hiszen az általa számított három nap már legalább két órája letelt. Úgy érezte, hogy minden további perccel közelebb kerül a végső kimerültséghez, amikor egyszerűen elalszik a fáradtságtól, és a fejlődő gázoktól csendben elpusztulnak mindketten. Néha már annyira vágyott az alvás nyújtotta nyugalomra, hogy az sem érdekelte volna, ha mégis meghal.

„Inkább nyeltem volna le azt a mérget!” – szitkozódott magában kimerülten, de amikor időig eljutott, belül érezte, hogy a túlélés halvány reménye még mindig jobb, mint a biztos halál. Megemberelte hát magát, és tovább túrt.

Már éppen kezdte elhinni, hogy ahol van, az a pokol maga, és az idők végezetéig ide bezárva kell majd folytatnia a véget nem érő harcot az életért, amikor tompa puffanást hallott a légszilip irányából. Egy kő gördült le a görgetegből, vagy megtalálták őket? Esetleg csak újabb érzéki csalódás volt? – emelte fel a fejét bágyadtan.

Válaszként az előbbinél sokkal erősebb ütés jelezte, hogy nem a véletlen termé-

szeti erők játszanak a képzeletével, hanem a mentőcsapat próbálja kinyitni a minden bizonnyal súlyosan megrongálódott zsilipet. Nem értette, hogy kerülhette el figyelmét a komp kereső fénykévéje, talán megint elaludt egy pillanatra, és pont akkor repültek át a látóterén, de most már mindegy, lényeg, hogy itt vannak. Eldobott mindent a kezéből, és a zsilip előtt tornyosuló alkatrészhalmazt vadul odébb kotorta.

A zsilipet közben sikeresen kinyitották és két úrruhába öltözött alak várta, hogy a zsilipkamrában a nyomás kiegyenlítődjön, majd a folyamat végén az ajtók félrehúzódtak. A pilóta a nyakukba borult, szeméből folytak a könnyek az örömtől és a megkönnyebbüléstől. Szólni sem bírt, csak a geológusnő felé mutatott, hogy őt vegyék kezelésbe azonnal.

A *Queen of Phobos* egyenruháját viselő úrhajósok levették a sisakjukat, és csodálkozva nézték a fülke lebegő ballonoktól alig átjárható légterét. Néhány pillantást vetettek a romhalmaz szélén álló kezdetleges szerkezetre, majd elismerő mosolyra húzták a szájukat, és gyorsan karjukba vették az eszméletlen nőt. A pilóta már alig állt a lábán, de a megmenekülés felett érzett végtelen öröme tartotta benne a lelket. Éppen, hogy az úrhajósok kiléptek a fülkéből, máris újabb kettő lépett a zsilipbe, majd egy perccel később ők is üdvözölték a fáradtságtól teljesen elgyötört túlélőt. Két oldalról közrefogták és gyorsan úrruhába bújtatták. A pilóta még egyszer, utoljára végignézett az úrhajó vezérlőfülkéjének maradványain, és szomorúság telepedett a lelkére. Talán még a végén hiányozni is fog neki ez a hely?!

Az egyik úrhajós még egyszer körbejárt a parányi fülkében, és magához vette a műszerpultba épített fekete dobozt, hogy később a vizsgálatokat végző csoport rekonstruálhassa az eseményeket. A másik asztronauta közben már útban volt az úrkomp felé, maga előtt terelgetve a sérülésétől teljesen legyengült pilótát. Ahogy mindenki a fedélzetre ért, máris kiadták az indulási parancsot.

A hajtóművek indítását meghallva a pilóta még egyszer összeszedte magát, és a betegágyához legközelebb fekvő ablakhoz vonszolta magát. Az aszteroida felszíne gyorsan távolodott. A Nap éppen azt a sziklaszirtet világította meg, ahol a *Cancer* pilótafülkéje feküdt. A felismerhetetlenségig roncsolódott testből minden irányban fémdarabok meredeztek, kábelek lógtak szerteszét, és több helyen még mindig szivárgott némi füst. Újból émelyegni kezdett a gyomra a látványtól. Még jó, hogy ezt nem előbb látta! Így kívülről egy lyukas garast sem adott volna a túlélésükért. Az ablakban mellette az egyik megmentője is döbbenet nézte a felismerhetetlenségig szétzúzódott úrkabint.

– Hát hallja – szólt oda hozzá –, ritka szerencsés embernek érezhetik magukat, hogy ezt túléltek.

– A társam jól van? – kérdezett vissza a pilóta érdeklődve.

– A fejsérülése elég komoly, de a *Queen of Phoboson* van megfelelő felszerelésünk, fel fog épülni. Magának is pihennie kéne! Nagyon rosszul néz ki!

Már csak bólogatni tudott, majd visszahanyatlott a betegágyára. Az úrkomp folyamatosan növelte a gyorsulását, hogy utolérje anyahajóját. A pilóta a gyorsulástól és a rátörő fáradtságtól egyre nehezebbnek érezte a tagjait, a keze borzasztóan lüktetett, de nem volt ereje hozzá, hogy megmozdítsa. Lassan elvesztette testének érzékelését és hosszú álomba merült. A fejében még egy darabig cikáztak a vészterhes pillanatokra emlékeztető gondolatok, ám végül az agya is átadta magát a jól megérdemelt pihenésnek.

Visszaszámlálás

Hátranézett. Már nem látta a roncsot. Ment, maga sem tudta, hová tart. Nem bízott semmiben. Tudta, hogy pár napon belül menthetetlenül meghal, bármi történjék is, hacsak... – de ez lehetetlen. Hacsak nem találják meg még időben. Erre azonban nem számíthatott igazán, ezt tudta ő is, de jól esett ezzel áltatni magát.

Az űrhajó – a navigátor számítási hibája miatt – szerencsétlenségükre előbb bukkan ki a térből, mint ahogy tervezték. Egy ember valahol hibázott, és így nem sikerült az ugrás. Nem sikerült... és ez mindnyájuk utolsó ugrásának bizonyult. Pedig már annyiszor megtették...

Az óriásgép pillanatok alatt bekerült a bolygó légterébe, és nem volt már idő a fékezőrakéták bekapcsolására. Hibájáért megbűnhődött a navigátor, de nem csak ő veszett el egyedül, hanem az egész személyzet egy kivételével, de talán jobb lett volna, ha mindenki elpusztul. A kicsiny számítási hiba pár millió kilométert jelent, ez nem nagy távolság a világűrben, de éppen elég ahhoz, hogy soha, senki ne találjon rá erre a véres helyre ezen az elhagyott bolygón.

A planéta ráadásul a tiltott övezetben volt. Valamikor régen sok űrjármű járt erre, de a sok baleset miatt tiltott övezetté nyilvánították ezt a térséget. Sok hajó veszett el errefelé, de a negyedét sem találták meg az eltűnteknek. Manapság annyi jármű rója a végtelen vákuumot, hogy a kivizsgálatlan balesetek száma egyre csak nő.

A bolygó felszínére becsapódott hajó több helyütt is súlyosan megsérült. Dupla páncélzatú fala rojtosra szakadt a sűrűlódástól, amikor lapos szögben lezuhantak. A kitiratimin-meghajtású jármű csodával határos módon nem robbant apró cafatokra, pedig a hajtómű sérülése alapján ez bármikor várható volt.

Menekült. Távobabb akart lenni a robbanás epicentrumától, de hogy miért... Talán az életösztöne? Sokat ért vele... ő már halott, így is, úgy is. Már bánta, hogy nem halt meg ő is a többiekkel. Először szerencséjének tartotta „csodálatos” megmenekülését, de ő volt a hajóorvos, így később rádöbrent arra, hogy a sors őt sújtotta legjobban. A sugárfertőzés, melyet elszenvedett az energiatartály szétszakadásakor, lassan végezni fog vele. Tudta, hogy nem menekülhet. Számításai szerint a sugáradag, ami érte a testét, igen tetemes mértékű lehetett. Sokan ennél enyhébb sugárzástól is napokon belül elpusztultak.

A bolygó légköre belélegezhetőnek bizonyult, de akár tartalmazhatott mérgező gázokat is, nem voltak műszerei, hogy ezt kiderítse. Ideje sem volt rá, kisebb gondja is nagyobb volt ennél... minél messzebb kellett jutnia a fedélzettől.

Fékezhetetlen zuhanásuk közben jól látták a bolygó lakatlan, sivár felszínét. Életnek semmi nyoma sem volt felfedezhető a pár pillanat alatt, míg öntudatuknál voltak.

Tudta, hogy ha az elszenvedett sugáradagot ki is bírná, az éhhalál elől nem menekülhetne meg, hacsak vissza nem menne a készletekhez. A hajó közelében minden megfertőződött és a megsérült üzemanyagtartály miatt bármikor bekövetkezhetett a katalizma, ezt azonban vállalnia kellett. A kérdés nem az volt, hogy életben marad-e, hanem

az, hogy mikor hal meg. A kérdés tehát nyitott volt, de erre még nem akart gondolni.

Lassan megállt. Zakatolva vette a levegőt. Csípőre tett kézzel pár lépést még előrelépett, majd a tűző nap felé fordította arcát.

Megfordult, és megadva magát a sorsának, visszaindult. Nehezebbre esett a járás az aransárga porban, belesüppedt a lába minden egyes lépésnél. Nem volt már fiatal. Fáradtnak érezte magát... halálosan fáradtnak. Egy vagdosó, hús fuvallat, mely az arcába csapott és hajszálai között átszaladt, enyhített lihegő légszomján, cserébe karcos, szúrós port vágott a szemébe.

Félt az elkövetkezőktől, de ökölbe szorította a kezét és erőt vett magán. Úgy érezte magát, mint valamikor nagyon régen, amikor még kisgyermek volt. Akkor félt így, ha valami csínytet követett el, és az apjával el kellett számolnia. Régi volt... bárcsak most lenne, de nagyon örülne most egy kiadós verésnek... Felpillantott, de az apja már sehoh sem volt. Ő volt csak egyedül. Egyedül... és szembe kellett néznie önmagával.

Arra gondolt, hogy talán már keresik a *Galaxiát*, mely immár itt nyugszik e sivár planéta porában, félt, hogy talán örökre itt marad, míg az idő szét nem mállasztja minden ízét, míg a feledés sötét árnya végképp rá nem borul.

A rádiós éppen a napi jelentést adta le a Földnek, amikor a szerencsétlenség bekövetkezett. Abban reménykedett, hogy az anyabolygó tudomást szerzett a szerencsétlen manőveréről. Ha kis szerencséje lenne, akkor a kutatóhajók még idejében megtalálhatnák a roncsokat.

Mély lélegzetet vett és erősített a léptein. Úgy érezte, van esélye arra, hogy megtalálják, az elszenvedett sugárzásra nem akart gondolni. Hirtelen ragaszkodni kezdett az összezúzott járgányhoz, úgy érezte, a közelében kell maradnia, hogy saját esélyeit megnövelhesse. Reménykedett benne, hogy a kitiratimin-robbanás talán nem is következik be, hiszen már rég felrobbant volna a gépezet egy ilyen sérülés következtében. Úgy számította, hogy a keresőhajók két-három napon belül elérhetik a tiltott övezetet, és akkor már csak az ő felderítésén múlik minden.

A távolban lassan kibontakozott az űrhajó maradványa. Az orr-része csúnyán behorpadt, az erős páncélfalak megrepedtek. A külső hővédő-burkolat megszenesedve, darabokban szétszóródva hevert mindenütt, ameddig a szem ellátott. A monstrum féloldalvást feküdt egy mély árokban, amit a becsapódáskor szántott fel maga után. Mintha egy óriás megtekerte és kifordította volna a játékszerét, úgy pihent a mozduatlan vastömeg.

Nem félt, de mély és fájdalmas sírás kínozza, amikor arra gondolt, hogy vissza kell mennie oda, ahol a társai élettelen, szétszakadt testrészei fekszenek. Kissé elbizonytalanodott... Most, hogy odaért közvetlenül a szerencsétlenség színteréhez, most tudta csak igazán felfogni a mérhetetlen pusztulást. Tudta, hogy már sugárfertőzött helyen jár, de megpróbált erre nem gondolni.

Amikor lezuhantak, ő éppen a hallgatóinak magyarázott el egy bonyolult vegyelemzési technikát, és hogy miképpen maradhatott sérülés nélkül életben, arról fogalma sem volt. Emlékezett rá, hogy mikor a borzalmas rázkódás abbamaradt, egy mély, éles, fémesen reccsenő hang térítette magához, majd a néma csendben lassan talpra állt és teremről teremre rohangált, s végül a szétzúzódot robotmasinák mellett kirohant a szabadba. Kétségbeesetten kiabált, de választ senkitől sem kapott. Mikor rémületéből észhez tért, a hajtóművek felrobbanására gondolva elmenekült a hajótest közeléből.

Most, hogy visszatért, furcsa érzés kerítette hatalmába. Nem tudta magának meg-

fogalmazni, hogy mi is ez, de valahogy idegennek érezte magától a jármű maradványait. Gondolkodott, hogy mit is kellene most tennie. Várja a halált... vagy szedje össze a szanaszét heverő holmikát? Mind a két gondolat-variációt elhessegette magától. Úgy döntött, hogy ismét megnézi belülről a hajót.

Hirtelen rádöbbsent, hogy a néma csöndet kicsiny zaj töri meg. Először azt hitte, hogy képzelődik, majd az égre emelte tekintetét. Mereven figyelt, úgy érezte, ez a jelzés neki szól. A felismerés azonban azonnal belényilallt. A hang az úrhajó belsejéből jött. Lassan közelített, majd egyre tisztábban kivehetővé vált a szapora kerregés.

„Mi lehet az?” – próbált koncentrálni. – „Talán a reaktorok túlmelegedése miatt beindult a fűző, vagy valaki mégis életben maradt rajtam kívül, és most a rádiót próbálja beüzemelni?” – a füle zúgott, annyira erőltette figyelmét.

Hirtelen elkiáltotta magát, majd újra mereven fülelt... Semmi. Válasz nem érkezett belülről, de a monoton recsegés folyamatos maradt. Úgy döntött, hogy bármi is legyen az, neki tudnia kell, hogy mivel áll szemben. Rápillantott karórájára, mely ugyancsak a véletlen folytán épségben maradt. Már egy teljes óra telt el a baleset óta.

Lassan megindult a zajforrás iránya felé. A felhasadt oldalfalon át óvatosan belépett a sötét hajóba. A szemei csak nehezen szoktak hozzá a sűrű homályhoz, nem tudta felidézni, hogy éppen hol is van. A hajó belseje annyira átrendeződött a katasztrófa során, hogy egyszerűen képtelen volt kiigazodni. Végül nagy nehezen rájött, hogy a rádiós fülkében botorkál. Minden a felismerhetetlenségig szétroncsolódott. Megállt és a saját maga keltette zajok elnémulása után ismét mozdulatlan hallgatózásba merevedett. Az ismeretlen, halk, monoton hang távolabbról jutott a füleibe, mint az imént. Óvatosan beljebb lépkedett a hajótestbe. Most már vak sötétben kellett tapogatóznia. Hátrafordult. A résen, amin belépett, a nap vakító fénye csak pár méterig ömlött be.

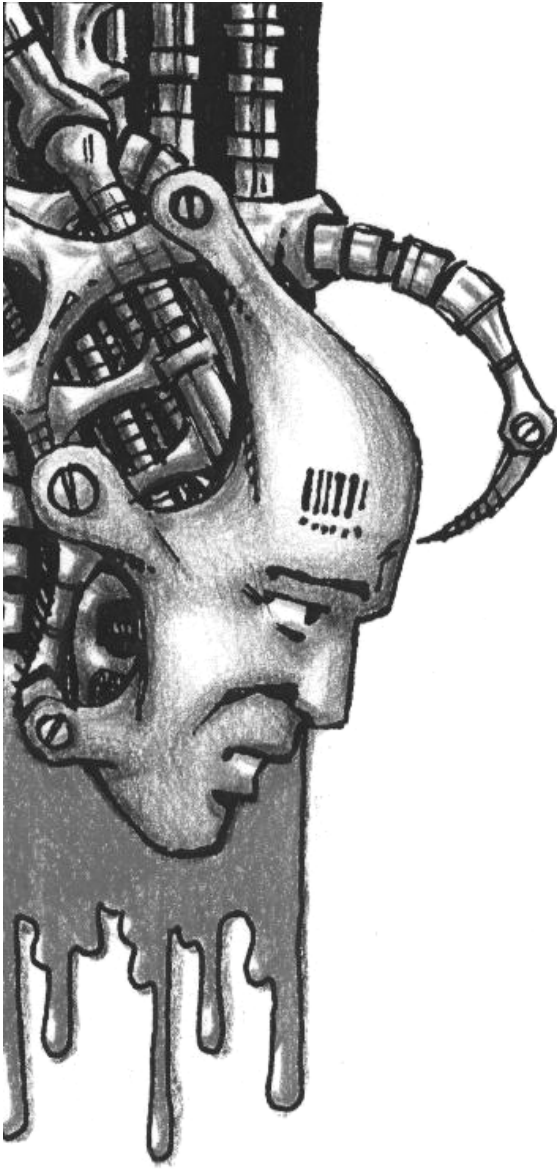
Visszafordult, majd mély lélegzetet vett, és lassú csoszogással elindult az „ismeretlen” sötétség felé. A padlón szétszóródva mindenféle berendezés-maradványok hevertek. Egy pici asztali lámpa kapcsolóját vette észre maga előtt, önkéntelenül elfordította a kapcsológombot. A lámpa pislogó fénnel világítani kezdett egy felborult asztal mögött. Fénye kísérteties hangulatot árasztott.

Odalépett az asztal mögé és a lámpát feljebb emelte, hogy végre lásson is valamit. Közben lenézett a műanyag borítású padlóra, mert érezte, hogy valami ragacsos anyagba lépett, mely húzza magához a lábát.

„Vér” – gondolta az apró, sötét cseppeket látva, melyek a bal lábához vezettek és pont a talpa alatt terültek el egy tócsába dermedve. Enyhe fintorral megemelte a lábát, amibe az alvadt vér hajszálvékony szálakkal próbált kapaszkodni, de ő gyors mozdulatokkal lerugdosta magáról. Körbenézett és azonnal meglátta a rádióost. Szerencsétlen megüvegesedett szemmel meredt valahová a sarokba. Testén hevert a falból kiszakadt rádiós-pult, melynek éles sarka összeroncsolta a mellkasát.

„Azonnal meghalt” – futott át az agyán. „Az első útja volt.”

Minél előbb szabadulni akart a véres helytől. Odalépett a fülke épségben maradt ajtajához. Tudta, hogy az csak akkor húzódik el előtte engedelmesen, ha az áramfejlesztő generátor működik. Az ajtó meg sem mozdult. Hiába próbálta a fali kapcsolószekrény gombjait nyomogatni, semmi sem működött. Az ajtón támadt apró résen egy fémrúddal benyúlt, majd testi erejét megfeszítve résnyire félrehúzta azt, mire az ajtó a benne lévő vezérlőegység maradék energiáját felemészte és egyben utolsó parancsát végrehajtva, hangos, fémes csikorgással félrehúzódott. Óvatos mozdulatokkal lökdödni



kezdte az ajtót, de az nem mozdult.

Amint belépett a vezérlőterembe, a halk, recsegő hang azonnal hangosabbá vált. A terem félhomályban volt, és apró zümmögéssel vibráltak az oldalfények, ami azt jelentette, hogy az energiaellátás akadozott ugyan, de nem szűnt meg teljesen. Kicsit szoknia kellett a látványt, és újra kellett értelmeznie a térdimenziókat. A fent és lent helyzete egymáshoz képest nem, de az eredeti elrendezéshez képest kissé megváltozott. A teremben minden, ami azelőtt nem volt lerögzítve vagy a landoláskor kiszakadt a helyéből, az most az egyik sarokban alaktalan tömeggé préselődött.

Nem kellett nagy szakértelem, hogy felmérje, a „műszermassza” szinte a teljes felismerhetetlenségig összeroncsolódott, és így használhatatlanná vált. Belényilallt a felismerés, hogy ebben a teremben nincs már semmi keresnivalója, mert bármi is az, ami a különleges hangot adja, nem innen jön.

Továbbindult. A lába alatt ropogó néhány tönkrement műszerdarabkát közönyösen félrerugdosta, majd a műszerterem másik ajtajának nekifezülve azt is sikerült kinyitnia. Egyre erősebben hallotta a monoton recsegést. Úgy szólt, mint egy kereplő, amit a Régészeti Múzeumban látott

és hallott egyszer a Földön... de nem...

„A kis dózis-mérő kocka” – villant át agyán a felismerés. Önkéntelenül szakadt köpenye felső zsebéhez nyúlt, de hiába. Valahol elveszthette, amikor az ütközés ereje leverte a lábáról. Mindenkinek kötelező volt a dózis-mérő kocka viselete, amit a személyzet az egyenruhájára, a laborosok köpenyzsebükre rögzítettek.

Megszédült. Fájón ismerte fel munkahelyét, a laboratóriumot. Itt tartózkodott szinte az utolsó pillanatig. Amikor megtörtént a baj, épp a két laboráns hallgatójával volt. Gyorsan körbenézett a félhomályban. A két élettelen test nem messze feküdt egymástól. Az egyikük arca kegyetlenül összeroncsolódott, fején 4-5 cm-es rés tátongett, melyből barnás színű lé – csontszilánkokkal keveredve – folyt ki. Feltehetően a desztillált víz tartálya szakadt rá, melynek szelepe szétvágta a koponyáját. A holttest



mellett nagy tócsában terült el a tartályból kiömlött víz, melyben a másik laboráns teste hanyatt feküdt. Jobb kezében még mindig szorongatott valamit. Onnan jött a kerregés. A kék színű, gyufásdoboz nagyságú dózismérő volt az.

Lehajolt érte és a kezébe vette, majd kikapcsolta a készüléket. Rá sem nézett a kijelzőjére, úgy vágta zsebre. Mivel nem látott sérülést a fiatalember testén, óvatosan hasra fordította. Azonnal nyilvánvalóvá vált a halál oka. A hátgerincét kettészelte egy hegyes vaskampó. Az oldalfalon egykor elhelyezett orvosi láda tartószerkezetének egy leszakadt darabja volt az.

Sok halálesetet látott már életében, de az ilyen borzalmas sérüléseket sohasem

tudta egykönnyen feledni. Minden egyes eset beleivódott agyának mély rétegeibe, és a következő esetenél mindig kísértetként ugrottak elő tudatából. Most sem volt ez más-ként. Lassan leeresztette a tehetetlen testet, bele a vízbe, melyben egy apró, remegő hullám futott széjjel. „Ennyi egy élet?” – meredt rá a fiú tarkójára, aki úgy pihent, mintha éppen aludna. Nehéz feladat a halottakkal megbirkózni.

Nem tudott volna tovább együtt maradni gyakornokai testével, ezért sietősen ki-viharzott a laborból. Még ki sem lépett az ajtón, amikor halk, sziszegő hang ütötte meg a fülét. Azonnal felismerte a zaj forrását. „Szökik az oxigén...” – eszmélt fel – „bizonyára az oxigéntöltő tartály repedt meg és most ereszt.” Gyors lépésekkel meg-indult a hang irányába.

A parancsnoki hídon kellett átmennie. Itt is minden egy sarokba sodródott. A talapzathól a fotelok kiszakadtak, és tartórúdjukkal felfelé heverték az oldalfalak mentén. Az ajtó mellett a parancsnok felismerhetetlenségig összezúzott teste feküdt. Az egész falat befröcskölte a vér. A vezérlőpult egyik fele leszakadt, és az ott álló navigátort magával ragadva belecsapódott a műszerfalba.

Rosszul lett, ilyent még azelőtt nem látott. A navigátor görcsösen kapaszkodott egy asztallapba, de deréktól lefelé a törzse pár méterrel odébb hevert. Orvos lévén sok szörnyűségnek volt már tanúja, de ez tényleg túltett minden eddigi látványon. Szabá-lyosan úgy menekült ki a teremből.

A bemosakodó terem ajtaját nyitva találta. Nem csalódott, a sziszegő hang tényleg ebből a helyiségből jött. Az oxigéntöltő tartályon kicsi repedés húzódott, ebből áram-lott ki nagy sebességgel az éltető gáz. Nem próbálta eltömni a rést, mivel oxigénre ezen a bolygón úgyszemint nem volt szüksége. Tudta, hogy a sistergés nyomban megszű-nik, amint a nyomás teljesen lecsökken a tárolótartályban. Először az a gondolat kör-nyékezte meg, hogy felvesz egy szakfandert, mely részben megvédi a kiterítimin-sugárzástól. Az öltözöben azonban nem maradt épségben egyetlen úrruha sem. A fel-borult súlyos szekrények alól egy férfi alsóteste vált felismerhetővé.

„A kibernetikus... szóval tényleg mindenki halott” – látta be a valóságot. Nem volt tovább maradása ebben a szobában sem. Továbbindult. A konyha felé vette az útját. Mivel már vagy két órája lezuhantak, egyre kevésbé tartott a megsemmisítő rob-banástól. Az időközben elszenvedett sugárfertőzés jobban aggasztotta. Arra gondolt, hogy még átnézi a konyhát és utána végképp itt hagyja ezt a pokoli helyet.

A konyha sem nézett ki jobban a többi helyszínnél. Az edények kiszóródtak a szekrényekből, a súlyos melegítőlapok szanaszét heverték. A legénység teljes vacso-rája a falon folyt végig. A teatartály egész tartalma a padlón ragacsosodott. Úgy érezte magát minden cuppanó lépésnél, mintha légy volna, amely épp a tányér szélén rohan-gál, miközben egyre gyorsabban a forró levesbe csúszik.

Bejutott a raktárhelyiségbe. Ott viszonylag rendben talált mindent. A szállítmányt jól lerögzítették, ehhez értettek a rakodók, persze ez csöppet sem vigasztalta most őt. Néhány láda elszabadult ugyan, de hát most már mit számított mindez. A rakomány állapotja abszolút nem érdekelte.

Megtántorodott... szédülni kezdett... a feje zakatolva lüktetett.

„Végem van... kezdődik.” – harapott a szájába. Úgy érezte, ha nem ülhet le azon-nal, akkor össze fog esni. Lerogyott gyorsan a padlóra, hátát a falhoz támasztotta. Fá-radtnak, gyengének érezte magát, kimerítették az elmúlt órák eseményei. Csak egy picit akart pihenni, úgy gondolta, hogy mindjárt összeszedi magát, és akkor majd el-

vergődik a szobájáig. Hirtelen álmoság tört rá, mintha már napok óta nem aludt volna. Próbált úrrá lenni magán, hiszen felismerte a nyilvánvaló tüneteket. Egy pillanatra mégis lehunyta a szemét... majd gyorsan kinyitotta. Ez jólesett. Megismételte. Megpróbált egyenletesen lélegezni. Ismét lecsukta a szemét.

● Hirtelen az órájára pillantott. Majdnem egy napig aludt. Észre sem vette, hogy mikor tört rá az álom. Félig ülve feküdt és ez a kényelmetlen testtartás elzsibbasztotta a tagjait. Próbált erőt venni magán, és engedetlen testét feszegetve, a vért lassan belepumpálta ernyedtt karjaiba. Érezte, hogy a vérnyomása nagyon leesett és nagyon fázott is. Tudta, hogy láz gyötri. Azt is érezte, hogy igen magas láza lehet. Borzalmas szomjúság kerítette hatalmába. Nagy nehezen lábra állt, és émelyegve elbotorkált a konyháig. Ott hasra vágódott és már nem érdekelt, hogy a tea egy része felszáradt a padlón, mohón nyalni kezdte a talajról az undorító főzetet. Mindene fájt. A karjai, a lábai megduzzadtak, ahogy a tenyerével a teát nyitott szájába sodorta, rápillantott a kézfejére, mely szokatlan vörös színű és duzzadt volt. Nem tudott ezzel törődni, csak nyelni akarta a folyadékot tüzes testével. Tudta, hogy egyedül nem élheti túl a sugárfertőzést, amelynek még most is ki van téve, hiszen alig 36 órán belül a duzzanatok tovább fokozódnak, a szövetei lassan elpusztulnak, és a vérnyomását mesterségesen is nehéz lenne tartani. Vérében egyre több lesz a bomlástermék, és aztán pár óra múlva a vérkeringése végképp le is áll.

Öklendezni kezdett... már csak ez hiányzott. Felállt, de rettenetesen szédült, nagyon gyenge volt. Borzalmas éhségérzete majdnem kiszakította a gyomrát. A görcsös öklendezés még tovább fogyasztotta erejét. Néha nem is tudta, hogy éppen mit csinál és hol jár, de nagy nehezen elvergődött a szobája ajtajáig.

Az ajtó nem működött, és nem volt már annyi ereje, hogy be tudjon jutni az orvosi táskájához. Nekifeszült, de az ajtó meg sem mozdult. Az erőlködéstől újból rosszul lett. A gyomra ismét begörcsölt. Térdre esett és összekuporodott. A fájdalmai igen erősek voltak, de mindenáron lábra kellett állnia. Megpróbált elvergődni a személyzet valamelyik másik lakószobájába. Nem sikerült azonnal. Két lépésenként újra öklendezni kezdett. Nem evett már közel 30 órája semmit, így nem volt mit kiadnia magából, ezért csak kínlódott. Közben olyan hangok jöttek ki belőle, mint akit vágóhídra visznek. Erőt vett magán, kiegyenesedett, összeszorított fogakkal levegőt vett. A fájdalma olyan erős volt, hogy a könnye végigfolyt az állcsúcsán és hányni kezdett. Hányt és hörgött. Vért hányt.

● Amikor feleszmélt, nem érzett semmit, vagyis csak azt, mintha lebegne. Borzalmasan éhes volt. A szája irtózatossá ízt és büzt árasztott. Lassan kinyitotta a szemét és felemelte a fejét. Arcát a két tenyerébe temette, mert újra jött a szédülés. Remegett az egész teste. Feltápáskodott és a vért letörölte az arcáról. A feje oldalát megszorította két kézzel, érezte, ahogy a vér rászáradt a hajára. A saját vére volt, ami-ben feküdt. Áttámolygott a szomszéd szobáig. Szerencséjére az ajtó ezúttal könnyen nyílt. Belépett a kibernetikus lakószobájába. A szanaszét heverő holmik közül fel-emelt egy dobozt. Kinyitotta a tetejét, üvegampullák voltak benne, de mind összetört és kiömlött a tartalmuk.

A másik egészségügyi dobozt is megkereste. Nyugtatókapszulák hullottak a tenyerébe. Kettőt azonnal bevett belőlük, aztán még kettőt, majd alétan összerogyott a sarokban.

Amikor sikerült végre összeszednie magát, akkor újra elbotorkált a konyhába és egy szivaccsal felitatta a maradék teát a padlóról, és belecsavarta egy épségben maradt edénybe. Az ital undorító és fertőző volt, de forró testének jobban esett, mintha a legdrágább ital lett volna. Mivel nagyon rosszul érezte magát, arra gondolt, hogy megméri a sugárzást. Szabadon hagyott kezét a zsebébe csúsztatta és óvatosan bekapcsolta a sugárzásmérőjét.

Olyan hatalmas hangzavar kezdődött, hogy a kis szerkezetet kirántotta és a szemé elé tartotta, hogy jól láthassa annak kijelzőjét. Hunyorogva próbálta kibetűzni a számokat. Könnybe lábadt a szeme, amikor felismerte őket, túl magas volt az érték, iszonyatosan magas. Lassan leeresztette a karját, és a dózismérőt kiejtette a kezéből. A műszer az ő sugárzását mérte, azt, amit beteg teste sugárzott. Kibotorkált a teremből, és visszafordult, hogy meghallgassa a hang változását. A sugárzás mértéke az ő távoztával alábbhagyott, s bár a recsegés nem szűnt meg, de érezhetően csökkent az intenzitása.

Már nem érdekelt. Tudta, hogy fehér vérsejtjeinek mintegy felét elvesztette. Beletúrt a hajába, és nem lepődött meg, amikor túl sok hajszál maradt a kezében.

Visszaindult a kibernetikus szobájába. Bevett még két kapszulát, majd a láztól forró fejjel leheveredett annak ágyába. Nem lett jobban, ezért bevett még vagy négy kapszulát. Egymás után kezdte lenyelni őket, néha kortyolt egyet az edényből, de aztán már csak szárazon nyelte a „mérget”. A szobán kívülről kellemetlen szag terjengett. Tudta, hogy mi okozza, sokszor érzett már ilyent, de nem érezte magát olyan jól, hogy ezzel törődni tudjon. Nem foglalkozott társai bomló tetemeinek bűzével. A nyugtatók elkábították...

● Csoszogó hangot hallott, ezért kinyitotta a szemét, és némán fülelt. Nem hitte, hogy van még rajta kívül más is a bolygón, de... tisztán hallotta a lépteket. Megrettent. „A kutatóhajók még nem érhetek ide...” – morfondírozott magában – „azok olyan zajjal jönnek, hogy azt már régen hallanám”.

Valaki a nevére szólította.

Megijedt, de mégis az ajtó felé húzódott. Kinézett a szobából. Egy nő és egy tíz év körüli lány állt neki háttal. Nem akart hinni a szemének.

– Hogy kerültök ide? – szólt elhaló hangon a két jövevény felé.

A hangjára azok megfordultak, majd a nő feléje lépett és a kezét kinyújtva mosolyogva válaszolt:

– Érted jöttünk.

– Nem – kiáltott fel az iszonyattól, és ellökte magát az ajtótól. A lendülettől hanyatt esett, megpróbált felállni de nem sikerült neki. Látta, hogy a két idegen, akik nem is voltak idegenek, bejönnek az ajtón és csak nevetnek rajta...

● Félhomály volt, becsukta a szemeit, majd újra kinyitotta. A padlón feküdt, ugyanúgy, ahogyan elesett. Körbenézett a szobában. Forgatta a fejét, de sehol sem látott senkit. Tisztán emlékezett rá... nem álmodhatott, hiszen ébren volt..., hogy a feleségét látta és a lányát.

„Halottak... már rég halottak” – hörögte maga elé. Próbált visszaemlékezni a szakkönyveiben leírtakra... igen... már emlékezett. Tudta, hogy akkor is meg fog vele történni, ha tudja, hogy ez nem lehet. A hallucinációk a sugárfertőzés velejárói. Úgy

érezte, hogy tiszta a tudata, nem képzelődhet... most nem..., aztán újra az ajtó felé fordult, mert jól érthetően hallotta a beszédfoszlányokat és a kisgyermek gurgulázó kacagását. Ugyanolyan volt, mint régen, ugyanaz a hang... az ő lányáé.

„Halottak... már halottak vagytok” – ismételte nyüsztítve magában, és a kintól szétharapta a szája szélét, – „három éve meghaltatok repülőszerencsétlenségben Guyanán..., nem lehettek itt”.

Már a felesége is kacagott, mire ő befogta mindkét fülét, mégis egyre hangosabban hallotta a nevetést. Hörögve vetette rá magát az egészségügyi dobozra. Újabb nyugtatót vett be, de a harsogó kacaj nem akart elmúlni. Megpróbált felállni, de a lábai nem engedelmeskedtek, hason csúszott el a családja mellett. Ők csak álltak és nevettek rajta. Rájuk pillantott, és tovább küszködött. A szolgálati fegyveréért akart indulni, de az szobájának vastag ajtaja mögött volt, amin nem tudott bejutni. Újra öklendezni kezdett, majd a kiszáradás miatt lassú sötétség borult rá. A kínzóan éles nevetés is alábbhagyott idővel.

Nem aludt el, csak elkábult, a rémképek legalább békén hagyták kis időre. Újra nekifeszült, és nehezen fel tudott állni négykézlábra. Olyan forró volt a teste, mintha belülről nagy tüzet gyújtottak volna benne. Megpróbált a vezérlőterembe eljutni, de ekkor megint meghallotta szeretteinek a közeledését. Hörögve csúszott előre, az önmegsemmisítő berendezéshez akart eljutni, tudta, hogy ha ez sikerül, akkor vége... akkor örökre békén hagyják... akkor vége minden szenvedésnek. Nem lett volna lelki ereje önmagával végezni, de az önmegsemmisítő szerkezet visszavonhatatlanul végrehajtotta volna a „parancsot”.

Mászás közben leszakadt róla a köpenye, a rongyok cafatokban lógtak, ahogy elakadt az elgörbült, kiálló fémszerkezetek bozótjában. A felesége gyöngéden megszólalt mögötte:

– Hová mész?

– Hallgass, halott vagy – nyüsztített rá az asszonyra, akit valaha úgy szeretett.

– Papaaaa... labdázunk!! – kérlelte a kislány, aki előtte állt.

– Ó... kicsim... isteneeeeem... – sírta el magát a férfi, és utolsó erejével felállt, és egyszerűen csak átgyalogolt a gyermekén.

Úgy érezte, azonnal megőrül. Tudta, hogy hallucinál, mégis beszélgetett a leányával. A kislány pedig elkezdett csacsogni, olyan gyorsan ejtette a szavakat, hogy teljesen értelmetlen zagyvaságnak tűnt az egész. Ő pedig csak támolygott, menekülve a gyerek elől, aki szemlátomást nem akarta békén hagyni.

Hirtelen újabb hangok ütötték meg a fülét. A barátai voltak azok, hangosan röhögtek, és rá mutogattak. Tudta, hogy nincsenek ott, mégis megpróbálta őket kikerülni. Tántorogva vonszolta magát előre, egyszer csak érezte, hogy a lábát hátulról megfogják... próbált előrelépni, de az egyik – padlón heverő – műszerben megbotlott és elvágódott. A rádiós kacsintott rá egyet, majd előkapott egy fényképezőgépet és a vakuval rávillantott...

Esett az eső és villámlott is, a folyó mellett feküdt. A villám közvetlenül mellé csapott be. Olyan éles dörrenés rázta meg, hogy fájdalmában a füleihez kapott. Felugrott. Menekült, tudta, hogy ez mind-mind csak hazugság, mégis menekült. Újra elvágódott. Érezte, hogy megütötte magát, az eső meg csak egyre szakadt...

Megpróbált felnézni, de még mindig a padlón feküdt, a műszer mellett. Ezek szerint a menekülést is csak képzelte? Pedig azt hitte, tényleg tud futni. Szemei előtt egy-

re csak az önmegsemmisítő berendezés kapcsolója lebegett.

Nem tudott lábra állni, az orrából dőlt a vér. A lánya le akarta törölni egy fehér papírzsebkendővel, de ő a kezével félrelegyintette az árnyat. A parancsnok rászólt, hogy azonnal hozza rendbe magát, a navigátor pedig viccesen összecsapta a bokáit, miközben idétlenül vigyorgott. A két laboráns próbált neki segíteni felállni. Az egyikük feje helyén csak egy szétmálló koponya volt, a másik pedig a hátából kiálló kam-pót szorongatta, és úgy táncolt körbe-körbe. A kibernetikus meg ütemesen tapsolt neki, és tele szájjal röhögött.

Utolsó erejével ellökte őket magától és a vezérlőpultra borult. Hevesen elkezdte bepötyögni a klaviatúra megmaradt részén lévő számok kombinációit. Aztán felemelte a fejét. Ott feküdt a földön, a vezérlőpulttól alig 6 méterre.

„Ez még nem történt meg?” – suttogta maga elé, és próbált újra, most már való-ban elvergődni a kapcsolószekrényig. Az anyja közben úgy szidta, mint gyermekkorá-ban. Mocskos szavakat használva alázta, de ő ezzel nem törődött tovább. Felemelt egy vasrudat a talajról, és ütni kezdte az oldalra dőlt vezérlőasztalt, melyből karvastagsá-gú, szikrázó kábelek lógtak ki.

A biztonsági doboz, persze, nem engedelmeskedett, a zár erősen tartotta magát, és ő nyálát fröcsögtetve ütötte a fémet. Az emberek újra jöttek feléje és fenyegetően kia-báltak. Be akart venni egy újabb nyugtatókapszulát, de rájött, hogy nem hozta magá-val az egészségügyi dobozt. Csapkodott a levegőben és már az emberekkel harcolt, akik ügyesen elhajolva kitértek minden vagdalkozása elől. Aztán megállt egy pillanat-ra. Kiejtette kezéből a fémrudat, majd megadóan lehajtotta a fejét. Hagyta, hogy ama-zok rátámadjanak, ütötték, ahol érték. Jajgatva terült el. A padlóra zuhanva az orrát felhorzsolta valami hideg fémalkatrész.

● – Ötvenöt; ötvennégy; ötvenhárom...

Hallotta a monoton géphangot. Először azt hitte, hogy újra csak a képzelet játszik vele. Kibírhatatlanul közönyös volt számára a hang. Valahogy olyan furcsán, mintegy felsőbbrendűen ejtette ki a hangokat a masina. Egykedvűen számolt vissza a gép, mint-ha nem is az ő haláláig számolt volna. A gép csak számolt, számolt és számolt. A gépet egyáltalán nem érdekelte, hogy ő meg fog halni. Ő, aki az úrhajóval együtt eltöröl a homályba mindent, magával az automatával együtt, ami ennyire közömbösen számol...

Tudatosult benne, hogy mit is hall tulajdonképpen..., persze a kísértetek mind eltűntek azonnal.

„A kulcs” – nyilallt belé a felismerés. Tudta, hogy a kulccsal le lehet állítani a folyamatot, de a kulcs valamelyik szekrényben lógott eredetileg. Sem ereje, sem ideje nem volt ahhoz, hogy bármit tehessen. Kedve sem volt hozzá, hogy megmozduljon.

– Negyvenegy; negyven...

Megadta magát a sorsának, úgy érezte, ezt kell tennie. Aztán lassan feltápászko-dott és forogni kezdett a félhomályban.

– Hol az a nyavalyás kulcs? – ordította utolsó erejével a semmibe. – Csak azért is életben maradok.

– Harminchat; harmincöt; harmincnégy...

Belerúgott a vezérlőpanelba, de ez nem hozott változást, a monoton géphang to-vább búgta a számokat. A felesége pofon vágta, erre ő dühbe gurult, és ordítani kez-dett vele és a sarokban halkán, magába fojtottan zokogó gyerekekkel is.

– Elég volt... hagyjatok békén!

– Huszonnyolc; huszonhét... – mintha csak neki válaszolt volna a gép.

A háta mögül az ismerősök és barátok hada botokkal közeledett feléje. Megfordult és a jármű oldalának hasítékán beáramló fény felé kezdett futni. Rohant a gép testében, közben üldözői lihegését hallotta a háta mögött.

– Huszonegy; húsz; tizenkilenc...

Végre kimászott az úrhajó résén. Ekkor már tudta, hogy nem menekülhet, mert 500 méteren belül a robbanás mindenkivel azonnal végez. A nap bántón a szemébe süttött. Hátulról ütés érte. A fejéhez kapott, és ahogy megfordult, látta, hogy a parancsnok az, aki artikulálatlan hangon ordítani kezdett vele, miközben taszigálta őt:

– Mit művel itt, kinek képzeli magát, hogy intézkedik?

Kikerekedett szemekkel próbált tovább futni..., de egy csapat ember dorongokkal felfegyverkezve elállta az útját.

Megdörzsölte a szemét. A hajó padlózatán feküdt. Nem értette, hogyan került ide ismét, hiszen pár perce már elmenekült innét. Feltápáskodott, és újra menekülni próbált. Ismét ütést érzett a tarkóján. Megint a parancsnok volt az:

– Mit művel itt, kinek képzeli magát, hogy intézkedik?

– Ezt már mondta egyszer... – hörögte, védelmezően maga elé tartva a kezét.

A parancsnok gúnyosan mosolygott, majd géphangon megszólalt:

– Huszonnyolc; huszonhét; huszonhat...

„Ez már megvolt egyszer” – villant át az agyán, miközben kívülről figyelte a több száz méterre lévő úrhajót. Körülbelül tőle 1 kilométerre egy páncélautót látott közeledni. Megrázta a fejét, és amikor újra kinyitotta a szemét, megint a padlón feküdt. Zihálva kapkodott levegő után. Már nem tudta különválasztani, hogy mikor hallucinál és mikor éli a való világot. Azt sem tudta felfogni, hogy valóban beindult-e az önmegsemmisítő vagy talán ezt is csak a képzelete játssza vele? Szeretett volna azonnal meghalni, mert akkor legalább megszabadulhatott volna a gyötrő képzelgésektől. Megpróbált feltápáskodni. Újra hallotta az emberek kiáltásait, hallotta a közeledő páncélautó ütemes motorhangját is. Aztán látta, amint saját magának segít felállni... az arca eltorzult, amint önmagával nézett farkasszemet.

– Tizennégy; tizenhárom; tizenkettő...

– Két tűz közé szorítottatok – kiabált és az emberek felé rázta az öklét. A szabadban állt ismét, nem tudta, hogy ez a valóság vagy más, de már nem is érdekelte igazán. – Mindenkit elpusztítok – üvöltötte eszelősen nevetve, aztán, mint aki a piacon alkudozik, hanyagul megfordult és maga elé dűnnyögött:

– Mennyi?

– Kilenc; nyolc; hét...

– Köszönöm – fordult meg elegánsan.

Látta még, hogy a páncéljáró egymás után lövi fel a jelzőrakétákat, mind a hármat, ahogy ezt a szolgálati szabályzat is előírta.

Megfordult és látta, ahogy a rokonai és a barátai a régmúltból tapsolva ünneplik őt. Megpróbált egy színházi meghajlást imitálni, de nem sikerült túl jól. Ő is nevetett már magán, és integetett... meg csókokat dobált minden irányba. Boldogan ölelte magához a feleségét, miközben a lánya a nadrágja szárába kapaszkodott. Végre boldognak láthatta a családját. Egy pillanatra megrémült, de aztán lassú mosolyra húzódott az ajka. Megkönnyebbült.

– Három; kettő...

Kárörvendve nevetni kezdett... majd hirtelen forró légáramlat csapta meg az arcát.

● Nem fájt semmije. Nem érezte az előbbi fáradságot sem. Elmúlt a szomja és az éhségérzete is. Egyedül volt... mintha repült volna. Szikrázóan sütött a nap, mégsem érzett meleget. Kézfejére nézett és nem látott semmi rendkívülit, már nem volt felpuffadva és a lüktető láz sem gyötörte. Olyan hófehér volt a bőre, mint egy újszülött csecsemőé.

Felülről nem is volt olyan barátságatlan a táj. Kitárta a karjait és engedte, hogy a lány szellő az inge ujját lobogtassa. Jól esett neki. Teljesen fehérben volt, szinte vakított a szép öltöny rajta. Olyan néma csend vette körül, ami csak kevésszer adatik meg az ember életében. A nyugalom elárasztotta egész testét. Olyan jó volt ilyen tisztának lenni. Úgy érezte magát, mintha fehér tollpihén lebegne, olyan könnyű volt mindene.

Körbenézett. Nem tudta, hogy hol van. Egy épület tetején állt. Felismerte, habár ebből a szögből még sohasem látta, de a Igazgatósági Palota tetődíszei mindig is ámulatba ejtették. Nyugalom szállta meg a lelkét, nem furcsállta, hogy alatta pár méterrel lejjebb emberek beszélgetnek – a bejárati kapu előtt –, egymással nagyon halalkan. Minden szót tisztán hallott, hirtelen hallgatózni támadt kedve. Abszolút nem zavarta. Élvezte a napsütést és a fényt, mely elborított mindent ezen a szép nyári napon. Figyelnie sem kellett, olyan tisztán hallott minden egyes szót...

– ... nem számítottunk arra, hogy életben maradhatott valaki is, de a letapogatók jelezték, hogy mozgás van a roncsok között. Ekkor leszálltunk a bolygóra a biztonsági zónában... 2 kilométerre a baleset színhelyétől. A parancsnok útnak indított kettőnket a páncélozott járművön, hogy a túlélőket begyűjtsük...

A beszélő mellett álló másik ember vette át a szót:

– Akkor láttuk, hogy integet és kiabál. Ezért kilőttük a három jelzőrakétát. Nagyon örültünk, hogy ennyire jó állapotban láthattuk, és hogy megmenthetjük... de aztán mindent elsöpört az a robbanás. Csak a szerencsén múlt, hogy mi túléltek, így is messzire sodorta a járművünket a detonáció...

Nevehetnékje támadt, már nem volt kedve az alatta lévőkre figyelni. Próbálta magát türtöztetni. Nem akarta, hogy azok tudomást szerezzenek róla, így magába fojtotta kuncogását. Jó kedve volt. Mély lélegzettel szippantotta be a friss levegőt, majd megfordult, és a mögötte álló nőhöz lépett, aki olyan gyönyörű fehér uszályos estélyi ruhában pompázott, mint amilyenben a leggazdagabb tartományok legszebb leányjai lehettek valaha.

A nő kezeit egy kicsi, mosolygós leányka vállán nyugtatta, akinek fehér fodros hajszalagja csapkodóan lobogott a langy szélben.

– Készen vagy? – kérdezte a nő a férfit szerelmes hangon.

– Igen – válaszolt az, reszketően.

A kislány gyermeki kacajjal kergetőzött egy fehér kis madárral az épület tetején. A szüleire mosolygott, majd apró lépésekkel tovább futkározott. Az asszony kedves mosollyal intett feléje, majd gyengéden a férfiba karolt.

Úgy lépkedtek a tetőn, a kislány felé, mintha csak andalognának egy erdei úton. Szépek voltak így együtt... szépek, mint bármely család, melynek tagjai szeretetben és boldogságban élnek egymással. A szellő enyhet adó fuvallata átszaladt a felhők között. A madarak éneke messzire hallatszott.

A férfi – aki már csak halványan látszott az óriás épület tetején – megállt, majd lassan megfordult, körbenézett még a tájon, megcsókolta kedvese kézfejét és halkán a fülébe suttogta:

– Jó volt itt. Jól éreztem magam... De azért nagyon jó újra együtt lenni veletek.





Kate Carry

Nagy utazás

Tényleg ez volna az élet?
De én a halál elől is
El akartam lovagolni
És repülni az üresség elől
Mely bennem tátong
És vonatból hajigálni
Kifelé a rózsaszínű
Cukorfalat emlékeket
És hétmérföldes csizmában
Átlépni az életszabály-hegyeket
És el akartam hajózni
Az örök élet vizére azzal
Akit sohasem érhetek el
Ám végül maradtam
Ebben a kopott fotelban
És ne mondd már nekem
Hogy nagy utazás az élet
Mert se elindulni nem lehet
Se érvényes jegyet váltani
Se a buszon uzsonnázni
Arról nem is beszélve
Hogy nem érkezünk meg sehová
Csakis annyi stimmel
Hogy a hiábavaló kanyaroktól
A feleslegesen dobáló hullámoktól
És a fékevesztett repüléstől
Irtóra hányingerem van

Ezt a tanulmányt kezdhethetem hagyományosan azzal, hogy az emberiség régi álma, hogy eljuthasson a csillagok közé. Persze, ez a kiinduló állítás nem minden szempontból állná meg a helyét, mert nem is olyan régen – csillagászati léptékben mérve csak egy szempillantással ezelőtt – az emberek még szentül meg voltak győződve arról, hogy az égen látható csillagok csak apró lyukak egy Földet beborító hatalmas leplén, és ezeken tündököl át a mennyország fényessége. Természetesen vallástól és kortól függően a csillagok iránt táplált hiedelmek széles skálán változtak, de abban biztosak lehetünk, hogy a XXI. század elejére kialakult világgéphez hasonló az emberiség történetében még nem létezett soha. Így hát inkább azzal kezdeném a mondanivalómat, hogy változnak az idők, és ezzel együtt változnak az álmunk is.

A múlt század kezdetén valóra vált a repülés ősi álma, és a XX. század végére hétköznapjaink részévé vált, mint megannyi más technikai csoda. Hol születnek vajon ezek a néha meglepően különleges, de sokszor mégis olyan hasznos álmok? Talán meglepő lesz, amit állítok: modern korunk technikai vívmányait az emberiség nagyon szűk rétegének köszönhetjük. Ezek az emberek jórészt tudósok, mérnökök és írók (esetleg mind együtt). Fantáziájukat kivetítik alkotásaikon keresztül a nagyobb tömegek elé, és így személyes álmaik létjogosultságot nyernek társadalmunkban. Csodálatos folyamat ez, de tanulmányom nem erről fog szólni, hanem a – talán legnagyobb kihívást jelentő – vágyunk, az űr meghódításának lehetőségeiről.

De mégis miért olyan megkapó ez a látomás az emberek számára? Talán azért, mert a hétköznapi élettől annyira idegen az űr hideg és sötét óceánja, hogy mágnesként vonzza a képzeletet. A csillagok időtlen világa kiszakítja az embert a földi problémák nyomása alól, talán néhány pillanatra elménk képes felfogni a tér és az idő végtelenségét, és ettől felszabadulnak a korlátok. A fantáziánk életre kel, és máris az űr vándoraiként láthatjuk önmagunkat. Vannak olyan emberek köztünk, akikben annyira erős a vágy, hogy kíméletlen kitarással valóra váltják az emberiség újabb – talán a legnagyobb – álmát.

Sokan szeretnék a Mars felszínén állni, a Jupiter holdjaiban gyönyörködni vagy a Szaturnusz gyűrűit csodálni. Hogy miért? Igazi választ nem fogunk találni erre a kérdésre, mint ahogy arra sem, hogy mi az életünk értelme. De ha meg lehet oldani, miért ne tenénk meg? Miért ne utazhatnánk el a közeli csillagokig vagy még távolabb? Persze, százezer indokot felsorolhatnánk, miért ne tegyük meg (rengeteg energia, pénz, veszély), de az ember ezekkel igazán sosem törődött. Ha egyszer megjelenik a fejekben az igény, a megvalósítás máris megkezdődött. Vágjunk hát neki az utazásnak térben és időben, a jelenleg megvalósítható technológiáktól a távoli jövő lehetőségéig.

BARANGOLÁS A NAPRENDSZERBEN

A csillagok felé vezető út igencsak rögzös és veszélyes lesz, ezt még a laikusok is belátják. Az emberiség jelenlegi technikai fejlettsége a szomszédos bolygókra már eljuttathatná fajunk képviselőit, de ennek kivitelezése is nagy veszélyekkel járna, ezért évek óta halogatják a komoly tervezői munka megkezdését. Amit jelenleg fel tudunk mutatni, az a Hold meghódítása. Azért még ez is elég erős túlzás, hiszen alig egy tucat ember hagyta lábnyomát a Hold porában, ami a valódi meghódítástól még messze van,

de az vitathatatlan, hogy a Hold felszíne technikailag már évtizedek óta elérhető. Az igazi probléma a Föld környezetének benépesítésében maga a Föld, illetve annak gravitációs mezeje. Ennek legyőzésére minden esetben szükség van, ha valamilyen tárgyat az űrbe szeretnénk eljuttatni, tehát ez teszi igazán költségessé és veszélyessé az űrutazásokat.

A hordozó rakéták ¹

A mai, korszerűnek mondható űrbéli szállítórendszerek gyakorlatilag kizárólag a kémiai reakciókra épülő rakétákkal operálnak. Fő hátrányuk, hogy a rossz hatásfok miatt óriási mennyiségű üzemanyagra van szükségük, ráadásul ennek az üzemanyagnak a felemelésére is további üzemanyag-mennyiség szükséges. Jelenleg az űrbe induló rakéták tömegének 85%-a üzemanyag. Mégis, miért használjuk még ezeket a rakétákat? A fő ok, hogy ezek elkészítése biztonsággal megoldható, és az 1950-es évek óta nagyon sok tapasztalat gyűlt össze üzemeltetésükkel kapcsolatban. Nézzük hát röviden a napjainkban használatos típusok működését.

Az űreszközök felbocsátásához legtöbbször *folyékony hajtóanyagú* rakéta-hajtóműves hordozórakétát használnak. Szerkezetük meglehetősen bonyolult, mivel a szükséges hajtóanyag-komponenseket külön tartályban kell tárolni, majd a tüzelőtérbe táplálni. A folyékony hajtóanyagú rakéta hajtóanyagtartályból, tápláló rendszerből, hajtóműházból, a működést szabályozó indító és leállító hajtómű-automatikából áll. A kétkomponensű hajtóanyag az oxidáló anyagból (folyékony oxigén, salétromsav, nitrogéntetraoxid), és a tüzelőanyagból (finomított petróleum, kerozin, metilalkohol, folyékony hidrogén) áll. A tüzelőtér nyomása körülbelül 5-6 MPa, az égési hőmérséklet 3-4000 K, a tolóerő akár több ezer MN-ig is terjedhet.

A nagyobb tömegű rendszereket, az indítás nehézségeinek leküzdésére *szilárd hajtóanyagú rakétákkal* egészítik ki. A szilárd hajtóanyagú rakétahajtóművek a tolóerőt a hajtóanyag elégetése során keletkező gáz fúvócsövön keresztül történő kiáramoltatásával állítják elő. Az ilyen hajtóművek szerkezete nagyon egyszerű, ugyanis a szilárd töltet a tüzelőtérben helyezkedik el. Előnyük, hogy gyorsan előkészíthetők az indításhoz, hátrányuk viszont az alacsonyabb fajlagos tolóerő, illetve, hogy az égési folyamat szabályozása egyáltalán nem, vagy csak nagyon nehezen oldható meg. A tüzelőtér nyomása itt jóval magasabb, mintegy 200 MPa. Hajtóanyagként zselatinszerű nitrocellulózt, ammónium-nitrátot vagy kálium-perklorátot alkalmaznak.

Napjainkban a leggyakrabban használt hordozórakéták az alábbiak:

Ariane – Az Európai Űrügynökség (ESA) hordozórakétája. Az első, Ariane-1 típusú rakétát 1979 karácsonyán próbálták ki. Az első indítások közül több is kudarccal végződött, ennek ellenére kiemelkedően magas az üzembiztonságuk. Az Ariane hordozórakéták üzemeltetője a francia Arianespace vállalat. Jelenleg ennek a rakétának már az ötödik generációja fut. A maximálisan 55 m magas 725 tonnás rakéta indításkor 13,7 MN tolóerő kifejtésére képes, amivel geostacionárius (36 ezer km-es) pályára 6,9 tonnás műholdat képes feljuttatni.

Delta – Az amerikai Boeing vállalat hordozórakétája. 1960 óta 259 indítást hajtottak vele végre, az üzembiztonsága 97%-os, és ezzel világviszonylatban az első helyen áll. A Delta II 7425 típus egy nagy megbízhatóságú középkeletű rakéta, amely 1,8 t hasznos terhet juttathat geoszinkron (GTO) pályára. A Delta III egy újabb, nagyobb és

erősebb típus, két darab 3,8 t tömegű űrszondát tud ugyanott pályára állítani. A legújabb fejlesztés pedig a Delta IV, amely már 13,2 t teherrel képes megbirkózni.

Titan – Az amerikai légierő hordozórakétája. Egyik legismertebb típusa talán a Titan IV-B/Centaur, amely a Szaturnuszhoz tartó Cassini űrszondát juttatta ki a világűrbe. Két darab szilárd hajtóanyagú rakétahajtóműve 15,2 MN tolóerőre képes. Az alumíniumból készült folyékony hajtóanyagú fokozata 30 méter magas, és 3 méter az átmérője. A Centaur fokozat 8,8 méter magas, és 147 kN tolóerőt fejt ki. Az alumíniumból készült raktér magassága 20,1 méter, átmérője pedig 5 méter. A Titan/Centaur előállítási költsége 250 millió USD, segítségével eddig nyolc fellövést hajtottak végre.

H-2A – Japán 1970-ben csatlakozott a saját hordozóeszközzel rendelkező nemzetek sorához egy lambda típusú rakéta indításával. 1994-től kezdve pedig geostacionárius eszközöket is képesek pályára állítani az Ariane IV-hez hasonló felépítésű H-2 jelű nagyrakétájukkal. A legújabb fejlesztésű – 2001-ben elkészült – H-2A jelű hordozóeszköz közel 285 tonna, majdnem 53 méter magas, és 3 tonna hasznos terhet tud GTO pályára juttatni. Kifejlesztése 970 millió USD-ba került a japán űrügynökségnek (NASDA).

GSLV – Az első indiai rakéta (SLV-3) 1980-ban indult a Sriharikota űrközpontból. Azóta India töretlenül halad előre a hordozórakéta-fejlesztés útján. 1993-ban megépítették az első folyékony hajtóanyagú PSLV jelű rakétájukat, majd 2001-ben útjára indult az első igazán nagy rakétájuk – a GSLV – ami komoly konkurenciát jelenthet majd a geostacionárius műholdakat pályára állító kereskedelmi célú hordozórakéták piacán. A csaknem 400 tonnás, 50 méter magas rakéta 2,5 tonnás rakományt képes GTO pályára állítani.

Long March – Fejlesztését 1960-ban kezdte el Kína. Az első generációs LM-1 típusal először 1970-ben sikerült alacsony Föld körüli pályára juttatni egy kínai műholdat. A legújabb változat, az LM-3C már 3,8 t tömegű terhet juttathat GTO pályára. Megbízhatósága nem a legjobb, de mivel olcsó, nagy a kereslet iránta.

Proton – A 60 m magas, 700 tonnás orosz hordozórakéta 1965-ben repült először. Három-, illetve négyfokozatú változata létezik, indító tolóereje 15,2 MN. A MIR űrállomásra irányuló missziók során sokszor használták teherszállításra. A Nemzetközi Űrállomás építéskor is számos modult vitt fel a világűrbe. Elsősorban műholdak geostacionárius pályára állítására használják. Az utóbbi 10 évben 93% volt a megbízhatóságuk. Mintegy 5,5 t hasznos terhet GTO pályára állítására képesek.

Többször felhasználható űreszközök

Az előzőekben felsorolt eszközök közös jellemzője, hogy csak egyszer felhasználhatóak, ami tovább emeli az űrbe jutás költségeit. 1981-ben azonban az első amerikai űrrepülőgép indításával az űrutazás és az űrkutatás új korszaka vette kezdetét.

A *SPACE SHUTTLE* rendszer – Az „új típusú” szállítórendszer a világűrben űrhajóként, leszálláskor pedig repülőgépként közlekedik. Az egyik legnagyobb előnye, hogy többször felhasználható, személyzete akár 7-8 főnyi is lehet, hasznos terhe pedig a 30 tonnát is elérheti. Az amerikai Space Shuttle űrrepülőgép-rendszer (STS) az első – és jelenleg az egyetlen működő – többször felhasználható űrhajózási hordozóeszköz. A napjainkban használatos hordozórakétákhoz hasonlóan függőlegesen indul, de visszatérése a Földre siklórepüléssel történik, ezért használatos rá az űrsikló elnevezés is. A

rendszer központi eleme maga az űrrepülőgép, szerkezeti kialakítását tekintve egy delta-szárnyú repülőgéphez hasonlít. Szerkezeti anyagai alumínium- és titánötvözetek. A szárnyakat és a törzs alsó részeit a sűrű légkörbe való visszatéréskor hővédő anyagból készített csempék védik a káros hatásoktól. A mintegy 34 ezer hővédő lapka alatt a borítás hőmérséklete – a visszatérés során – nem lépi túl a 175°C-ot. A személyzet elhelyezésére kétszintes fülke szolgál. A fülke mögött helyezkedik el a két nagyméretű hengerpalást-ajtóval zárható raktér. A raktérben a hasznos teher mellett egy 15 méter hosszú manipulátor-kar is megtalálható. Hátul, a függőleges vezérsíknál három folyékony hajtóanyagú rakétahajtómű került beépítésre. A hajtóanyag egy óriási tartályban helyezkedik el, amelyre az űrrepülőgépet, valamint a pályára állást segítő két nagytolóerejű, szilárd hajtóanyagú gyorsító-rakétát szerelik.

Az STS összeszerelve 56,08 méter hosszú, tömege a start előtt 2010 tonna, hajtóműveinek tolóereje pedig 28,5 MN. Az orbitális egység (maga az űrrepülőgép) 37,68 méter hosszú, fesztávolsága 23,79 méter, teljes tömege pedig 105 tonna. A rakodótér átmérője 4,6 méter, hosszúsága pedig 18,3 méter. Föld körüli pályára állítható hasznos terhe 29,5 tonna, a Földre visszahozható hasznos teher maximálisan 14,5 tonna lehet. Előállítási költsége 1,2 milliárd USD.

Az Egyesült Államok már összesen csak három űrrepülőgéppel rendelkezik. Az első, a *Columbia* 1981-től 2003. február 1-ig üzemelt, a *Challenger* 1983-tól 1986. január 27-ig működött. Mindkettő felrobbant műszaki hiba következtében, hét űrhajós halálát okozva. A többi (*Discovery* 1984, *Atlantis* 1985, *Endeavour* 1992) használatát előreláthatóan sokáig nem fogják engedélyezni a Columbia-baleset kivizsgálása miatt, ami komoly visszalépést jelenthet az embereket is utaztató űrhajózásban.

A *Buran* – Az oroszok sem akartak lemaradni az űrversenyben, ezért el is készítették saját űrrepülőgépüket, a Buránt. Az 58,8 méter magas, 2436 tonnás szerkezet 1988. november 15-én indult első útjára automatikus repülésben, űrhajós személyzet nélkül. Ez volt az első, egyben az utolsó útja is. Pénzügyi problémák miatt ugyanis Oroszország 1993-ban véglegesen leállította a programot. A Burán az Enyergija óriásrakéta segítségével emelkedett a magasba. Működtetése elég gazdaságtalan, mivel amerikai társával ellentétben csak az orbiter tér vissza a Földre, az óriási üzemanyagtartály megsemmisül. Az egyik legnagyobb előnye viszont, hogy személyzet nélkül is feljuttatható a világűrbe, és az Enyergija hordozórakéta önmagában is használható. Egyébként a személyzet maximális létszáma tíz fő lett volna, a hasznos teher nagysága elérte volna a 30 tonnát, míg a Földre visszahozható terhe akár 20,4 tonna is lehetett volna.

A *Hermes* – Az Európai Űrügynökség is indított űrrepülőgép-programot 1986-ban. A 21 tonna tömegű Hermes egy Ariane-5 orrára szerelve jutna ki a világűrbe három fős személyzettel és 3 tonna hasznos teherrel. A fejlesztés első fázisa lezárult, ám pénzügyi problémák miatt a programot 1992-ben leállították.

A *HOPE-X* – Ezt a személyzet nélküli űrrepülőgépet 1987 óta a japánok fejlesztik. Ez egy többször felhasználható űrszállító rendszer, amellyel sokkal olcsóbbá válhat majd az űreszközök világűrbe juttatása. A 2010-re ígért űrrepülőgép valószínűleg a Nemzetközi Űrállomás egyik teherszállító űrhajója lesz, de 2002-ben fejlesztését pénzügyi okokra hivatkozva egyelőre befagyasztották. A 16 méter hosszú HOPE 10,5 tonna tömegű, 3 tonna hasznos terhet vihet magával. Egy átalakított H-2A rakéta segítségével jut majd ki a világűrbe.

Ezzel véget is értek jelenlegi lehetőségeink. Nyugodtan állíthatjuk, hogy a hagyó-

mányos hordozó rendszerek komoly válságban vannak, és ez minden bizonnyal rá fogja nyomni bélyegét századunk első évtizedének emberes küldetéseire, de természetesen lehetnek másféle utak is. A kutatást az űrügynökségek is komolyan gondolják, többek között a NASA is pályázatot írt ki olyan többször használatos űrjárművek kifejlesztésére, amelyek leválthatják a most üzemelő rakéták generációit. Talán meglepő, de jelenleg legalább 20 újfajta eszközt fejlesztenek világszerte, hogy csökkenthetőek legyenek az űrutazás költségei. Lássunk a tervek közül néhány egymással versengő, ígéretes megoldást.

A Space Express terve – a RAMJET 2

A NASA nemrég bejelentette, hogy befejezte egy alapvetően új technológiájú rakétahajtómű két évig tartó tesztelését, amellyel a jövő űrutazása lényegesen közelebb fog állni a légi közlekedéshez. Az új torlósugar-rakétahajtómű kombinációt a NASA Marshall Space Flight Centerben fejlesztik. A torlósugar-hajtómű (RAMJET) mozgó alkatrész nélküli sugárhajtóművet takar. A hajtóműben nem találjuk a hagyományos gázturbinákra jellemző kompresszor- és turbina lapátsorokat, mert a beömlőnyílás változó keresztmetszetű diffúzoros kialakítása, miközben lelassítja szubszonikusra (hangsebesség alá) az áramlást, össze is sűríti a levegőt. A kompresszió hatására felmelegedett levegő a tüzelőtérbe kerül, ahol tüzelőanyaggal keveredik és meggyullad. Az égéstermék speciális Laval-fúvókán nagy sebességre gyorsul, és tolóerőt hoz létre. A torlósugaras rakétahajtómű a rakétahajtómű és a torlósugar-hajtómű kombinációja. Előnye, hogy önállóan indítható, és a légkör oxigéntartalmát használja fel egy szakaszon az üzemanyag elégetésére. Az igazi nyereség ebben a rendszerben annak az oxidálószer-tömegnek a megspórolása, amely 2 Machról 6 Mach sebességre történő gyorsításhoz szükségeltetett volna.

A NASA HYPER-X programja – a SCRAMJET 3

A Space Expressben is használt ramjetek teljesítményének felső határa körülbelül 6 Mach (hatszoros hangsebesség), e fölött az égéstér olyan forróvá válik, hogy az égéstermék (víz) elbomlik hidrogénre és oxigénre, tehát nem szabadul fel olyan energia, ami az űrrepülőt előre hajthatná.

A magasabb sebességek eléréséhez szuperszonikus belsőégésű ramjetre (SCRAMJET) van szükség. Ennek a kialakításánál csökkentik a belépőnyílásnál a légáram összenyomódását, így az nem lassul le hangsebesség alá. A szuperszonikus áramlásban nem alakulnak ki a nagy energiájú torlöhullámok, így a levegő hőmérséklete nem növekszik olyan nagymértékben, mint a ramjetek esetében. Az üzemanyagot ebbe a szuperszonikus légáramba fecskendezik, ahol összekeveredik a levegővel, és ezredmásodpercek alatt elég. A scramjetek felső sebességhatárát még nem határozták meg, de elméletileg magasabb annál, mint ami a Föld körüli pályára álláshoz szükséges (20-25 Mach). Ilyen magas sebességeknél azonban már nem jelentős a scramjetek előnye a rakétákkal szemben, mivel a nagy légköri sebességeknél számos szerkezeti feszültség lép fel a súrlódástól, ami a rakétáknál felszálláskor nem következik be.

A hiperszonikus scramjet hajtóművek számos különféle üzemanyaggal működhetnek, többek között hidrogénnel és szénhidrogénekkal is. A lehűtött folyékony hidrogén –

amely az amerikai űrsiklót is hajtja – azért vált igen népszerűvé az űrrepülőök fellövésénél, mert elégetés előtt felhasználható a hajtómű és a jármű hűtésére is. A szénhidrogéneket nem lehet ilyen jól hasznosítani, és alkalmazhatóságuk felső határa kevesebb, mint 8 Mach.

A scramjettel hajtott űrrepülőök esetében – amelyeket úgy terveznek meg, hogy képesek legyenek nagy mennyiségű levegő befogadására – elmosódik a határ a hajtómű és a jármű között. Az érkező szuperszonikus légáram lökeshullámot hoz létre a repülőtest orránál, és szétterjed az atmoszférában. A jármű alsó fele és a lökeshullám között lévő összenyomott levegő kerül a hajtóműbe. A belépő diffúzorban az áramlás lassul, a levegő emiatt felmelegszik. Az égésterben elég az üzemanyag, majd a reakció végterméke egy belső és egy külső fűvőkán át kitágul, aminek eredményeképpen tolóerő generálódik. A jármű alsó részén fellépő magas nyomás nagy felhajtóerőt is biztosít, ami levegőben tartja az űreszközt.

Hogy kiszélesítsék a scramjetek alkalmazási tartományát, a mérnökök olyan járműveket terveztek, amelyek mind scramjet, mind ramjet üzemmódban képesek repülni. Az ilyen kétféle üzemmódu működés vagy úgy érhető el, hogy változtatható geometriájú hajtóművet szerkesztünk, vagy úgy, hogy a különböző helyeken lévő szerkezetek között változtatjuk az üzemanyagáramot. Mivel sem a ramjetek, sem pedig a scramjetek nem működnek hatékonyan 2 vagy 3 Mach alatt, felszálláshoz egy harmadik fajta (hagyományos gázturbina vagy rakéta) hajtóműre van szükség. Az úgynevezett rakéta alapú kombinált ciklusú hajtóművek, amelyek űrjárművek esetében használhatóak, egy olyan rakétán alapszanak, amelyet beépítenek a scramjet égőterébe, hogy biztosítsa a tolóerőt a felszállás után a hangsebesség alatti és az alacsony szuperszonikus sebességeknél. 6 Mach környékén a ramjet működési módot a scramjet üzemmód követi (Mach 12-ig), ami után ismét a rakéta lép működésbe a scramjetet kiegészítve. 18 Mach felett már ismét a rakéta mozgatja és pályára is állítja a járművet, ezzel lehetővé válik a szabad űrbéli manőverezés, mivel a scramjet működéséhez szükséges levegő a világűrben nem áll rendelkezésre.

A NASA jelenleg ilyen rendszerek számos változatát teszteli számítógépeken és szélcsatornáknál.

A Rotary Rocket űrhelikoptere 4 – a hagyományos technológia versenyképes változata

A polgári űrtechnika a jövőben jelentős konkurenciát fog okozni a jelenleg még a piac nagy részét birtokló nemzeti űrügynökségeknek, mint a NASA vagy az ESA. Az amerikai űrrepülőgép még valószínűleg sokáig üzemben marad, azonban néhány éven belül megjelenhetnek az új technológiákon alapuló, embereket is szállító polgári, katonai és nemzeti űrjárművek.

Az egyik ellovas – a *Rotary Rocket* vállalat – egy egyfokozatú, függőlegesen startoló és leszálló, pilóta által irányított, többször felhasználható űrrepülőgép fejlesztésébe kezdett. A *Roton* nevezetű űrjármű érdekessége, hogy folyékony üzemanyagú rakétaként jut a világűrbe, majd, mint egy helikopter ereszkedik vissza a földre. A munkálatok és a tervezés 1996 végén kezdődtek el, és 18 hónappal később már a prototípus megvalósításán dolgoztak.

A függőleges helyzetben fellőtt űrjármű két pilóta irányításával alacsony föld körüli

pályára áll, majd a műhold(ak) megfelelő ponton való elhelyezése után kinyílnak a rotorjai, és az űrrepülőgép belép a légkörbe. Bizonyos magasságban a rotorokat kis rakéták forgatni kezdik, majd egy helikopterhez hasonlóan, a fellövést követő 72 órán belül leszállnak. A kúp alakú űrjármű átmérője a talpánál 6,7 m, magassága 19,2 m, tömege start előtt 181 tonna. A hasznos teher lehetséges mérete 3,5 x 4,9 méter, tömege pedig 3 tonna lehet.

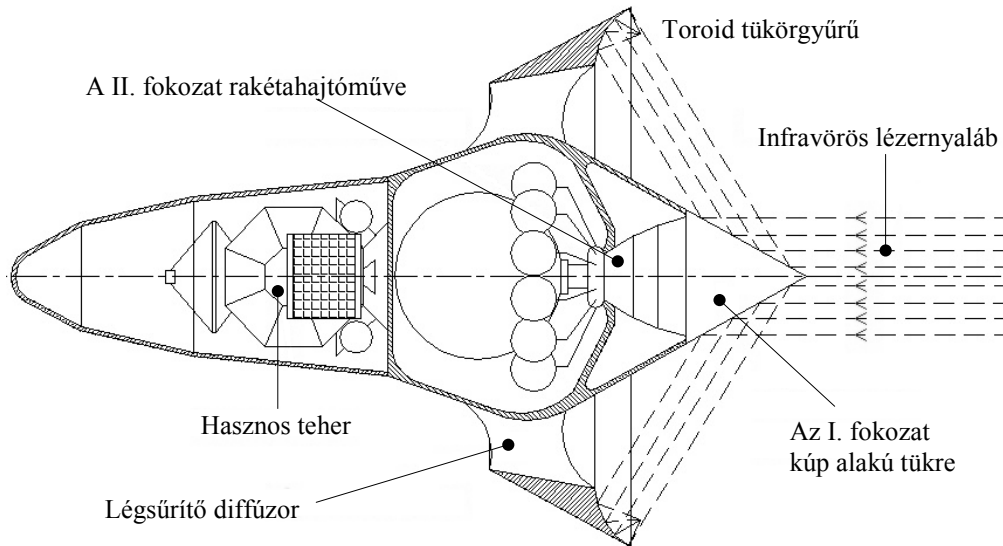
A többször felhasználható űreszközök igazán akkor tennék nagyon olcsóvá az űrrepülést, ha a meghajtáshoz szükséges energia egy részét vagy az egészet a Földön, környezetbarát energiaforrásokból állítanák elő. Ennek megoldására is léteznek kipróbált, működőképese technológiák.

Az elektromágneses katapult 5

A megoldás lényege, hogy egy hagyományos űrsiklót nem hatalmas üzemanyag-tartályra rögzítve állítanak a start helyére, hanem egy lineáris villamos motorra szerelve, mélyen a Föld alól indítanak. A megoldás elve elég egyszerű, egy háromfázisú villamos motor állórészét síkba kell teríteni, míg a forgórész lesz maga a gyorsítani kívánt jármű (hasonlóan a lebegtetett vasutakhoz). A sín hosszában végigfutó szupravezető mágneseken egy vagy több feszültség-hullámot végigfuttatva a kialakuló mágneses tér maga után húzza a „mozgórészt”. A rendszer alkalmazására több országban is van már példa, hiszen Japánban és Németországban – a komoly befektetéseknek köszönhetően – jelenleg 400-500 km/h sebességgel képesek utasokat szállítani a hasonlóképpen meghajtott MAGLEV vasutak. Persze, az űrhajó indításához ennél nagyobb sebességre lenne szükség. Ha az előzőeket figyelembe vesszük, akkor a mágneses gyorsításnak az indítási folyamat végére egy ramjet hajtómű beindításához elegendő kezdősebességet kellene biztosítani. Ez azt jelenti, hogy a több kilométeres pályarendszernek legalább 2500 km/h-ra kellene gyorsítani az egész űrjárművet. Ezt elősegítheti a föld alá épített pályarendszer, mert a csatornából ki lehet szivattyúzni a levegő egy részét, ezzel is csökkentve a gyorsításhoz szükséges energiát. Az indító-rendszer tehát tiszta villamos energiával működhetne, minden gázkibocsátás nélkül. A kilövő csatornát elhagyva azonnal indítható lenne a ramjet-, majd a scramjet hajtómű, illetve a felső légrétegek elérésekor a rakétahajtóművek állítanak végső pályára a siklót. Az űrrepülőgép ezek után hagyományosan, vitorlázó repülőként térhetne vissza.

A maglev rendszer további előnye, hogy szinte alig igényel karbantartást, mivel nincsenek mozgó és súrlódó alkatrészei, ráadásul újra és újra felhasználható. A NASA és a Lawrence Livermore Nemzeti Laboratórium terveiben szereplő mágneses kilövőállásból átlagosan 90 percenként indítható lesz egy-egy űrrepülőgép. Nagyjából 2005-re várható, hogy munkába állhat az első olyan maglev rendszer, amellyel kisebb távközlési műholdakat kilogrammonként nagyjából 1000 USD költséggel lehet pályára állítani (most ez még több, mint 10 ezer dollárba kerül). További 15 éven belül az összeg néhány száz dollárra csökkenhet, és a pályára juttatandó eszközök mérete is jelentősen növekedni fog. Ha minden a tervek szerint alakul, akkor már 2020 körül mágnesesen katapultált űrsiklókkal menetrendszerű járatok indulhatnak Föld körüli pályára.

A mai űreszközök – mint láttuk – magukkal viszik energiaforrásukat. Az űrutazás költségei drasztikusan csökkenthetők lennének, ha nem kellene az üzemanyagot és a nehéz alkatrészeket szállítani, ehelyett nagyintenzitású lézerfényt vagy mikrohullámú energiát sugározhatnánk a járművekbe. A NASA és az Amerikai Légierő az elmúlt években támogatott kísérletei során bemutatott egy egészen különleges megoldást: a „fényűrhajót”. A kis tömegű szerkezet egy földről indított, pulzáló infravörös lézersugár mentén halad. Az űrhajón található fényvisszaverő felületek a sugarat egy gyűrűre fókuszálják, ahol az felmelegíti a levegőt a Napfelszín hőmérsékletének ötszörösére, aminek következtében a levegő robbanásszerűen kitágul és tolóerőt generál.



1. ábra
FÉNYŰRHAJÓ-MODELL

Egy olyan 10 kW-os széndioxid lézer felhasználásával, amely másodpercenként 28-szor pulzál, sikeresen lőttek ki forgás által stabilizált 10-15 cm átmérőjű miniatűr fényűrhajókat, akár 30 méter magasságba is, mindössze három másodperc alatt. Ha 100 kW-ra emelik a lézer teljesítményét, az csaknem 30 kilométeres magasságig teszi majd lehetővé a röptetést. Jóllehet, a mai modellek kevesebb, mint 50 grammot nyomnak, az öt éves cél az, hogy egy 1 kilogrammos mikroműholdat juttassanak földközeli pályára egy hagyományos, 1 megawattos földi telepítésű lézer segítségével, ami mindössze néhány száz dollárba kerülő elektromos energiát jelentene.

A jelenlegi fényűrhajó modellek repülőgép minőségű alumíniumból készülnek. Egy aeroshellnek nevezett borításból, egy gyűrű alakú sisak-részből, és egy olyan far-részből állnak, ahol egy optikai és egy tágulási nyílás található. Az atmoszférikus repülés során az első rész összenyomja a levegőt, és a hajtómű bemenetéhez irányítja. A gyűrű alakú sisak felveszi a lökés erejét. A hátsó rész parabola alakú gyűjtőtükröként szolgál, ami egy gyűrű alakú fókuszhelyre koncentrálja az infravörös lézerfényt, és biztosít egy má-

sik felszint is, ami ellenállást fejt ki a kifújtt forró levegővel szemben. A kormányzás automatikus: ha a jármű kimozdul a sugár irányából, a tolóerő elfordul, és visszanyomja a járművet a helyes irányba. Egy 1 kg-os fényűrhajó így körülbelül 5 Mach sebességig gyorsulhat, és 30 kilométeres magasságot érhet el. Itt a levegő ritkássá válik, ezért átkapcsol a szállított folyékony hidrogén üzemanyagra. Innen már 1 kg hidrogén elegendő ahhoz, hogy pályára állítsa az űrhajót.

A számítások alapján egy 1,4 méter átmérőjű változat képes arra – egy 100 MW-os lézersugár segítségével –, hogy akár 100 kg tömegű mikroműholdakat is pályára állítson. Mivel pulzáló lézert használnak majd, ez a teljesítmény valószínűleg könnyen elérhető több kisebb lézer teljesítményének megfelelő kombinálásával. Az ilyen lézerek felhasználhatóak lennének a kommunikációs műholdak pályára állításánál és ezek későbbi megsemmisítésénél is.

A fényűrhajók mikrohullámok segítségével is hajthatók. A mikrohullámokkal nem érhető el akkora energiasűrűség, mint a lézerekkel, így nagyobb járművekre van szükség, azonban a mikrohullámforrások sokkal olcsóbbak, és egyszerűbben állítható elő segítségükkel nagy energiamennyiség.

Magneto-hidrodinamikus meghajtással az űrbe

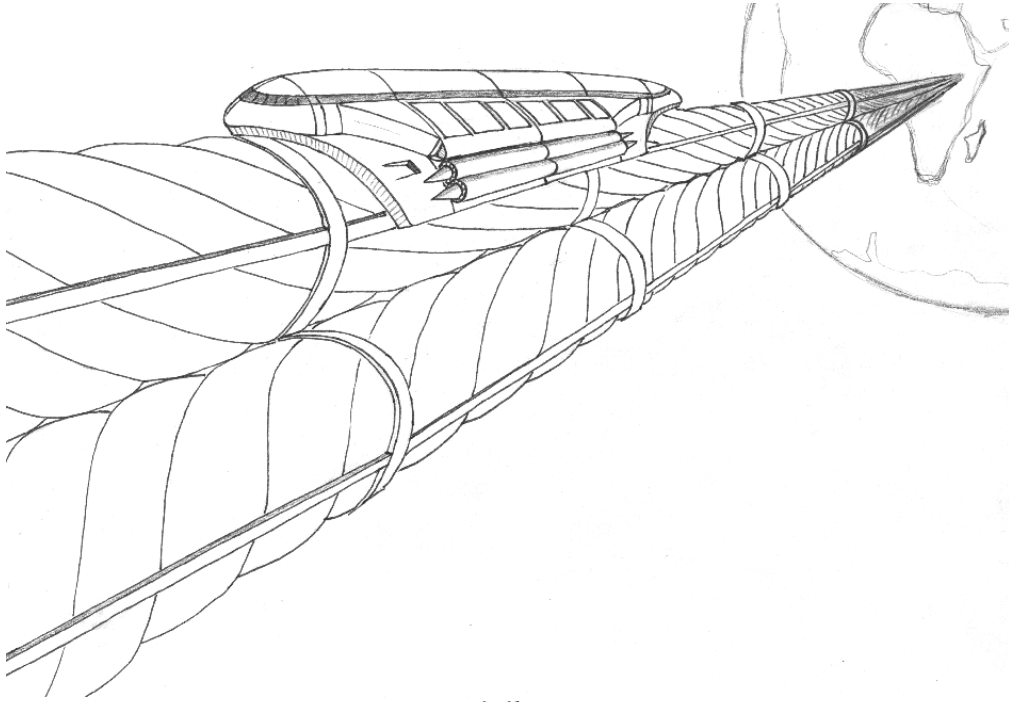
Egy, az előzőnél kifinomultabb sugárzó energiát felhasználó járművet is terveztek már, amely sokkal hatékonyabban állítja elő a tolóerőt. A járműben egy tükör a bejövő sugárzott energia egy részét egy olyan pontra fókuszálja, ami a jármű előtt van annyival, amekkora a jármű átmérője. Az intenzív hő egy légtüskét alakít ki, ami az érkező levegőt eltéríti a jármű mellé, így csökkenti az ellenállást és a jármű felmelegedését. A járműtest ezen kívül is felvesz némi sugárzott energiát, amivel nagyenergiájú elektromos mezőt alakít ki a szegély körül, és segítségével ionizálja a levegőt. A járműben ugyanitt szupravezető mágnesek kerülnének elhelyezésre, hogy ezen a területen erős mágneses tér alakulhasson ki. Amikor ebben a rendszerben az ionizált levegő keresztülhalad az elektromos és mágneses mezőn, magneto-hidrodinamikus erők jönnek létre, amelyek felgyorsítják a test körüli légáramlást, és ezzel tolóerőt generálnak. Az előretükrözött energiamennyiség arányának változtatásával a fényűrhajó szabályozhatja a jármű körüli légáramlás nagyságát.

1995 áprilisában a Rensselaer Polytechnic Institute hiperszonikus léglököt csatornájában bemutatták, hogy egy légtüske hogyan csökkenti az ellenállást, azonban ehhez lézer helyett elektromos fűtésű plazmafáklyát használtak. Azok a tesztek, melyek célja magneto-hidrodinamikus tolóerő előállítása, csak mostanában kezdődtek egy 15 centiméter átmérőjű szerkezet segítségével. Ezzel a meghajtással egy emberméretű fényűrhajó, amelyet mikrohullám vagy pulzáló lézer hajt (1 GW teljesítménnyel), akár 50 kilométer magasságba is feljuthat, és könnyen gyorsulhat keringési sebességre.

Ezek a fényűrhajók forradalmasíthatják a közlekedést, ha energiájukat keringő nap-elemekről nyerik. Azonban a keringő infrastruktúra összeszerelésének költségeit először kilogrammonként pár száz dollár alá kellene csökkenteni. Most körülbelül 20.000 dollárba kerül egy kilogrammnyi szállítmány pályára állítása az űrsikló segítségével, ami a kívántnak körülbelül százszorosa.

A NASA merész távlati tervei szerint a jövőben nagymértékben egyszerűsödhet a világűrbe való feljutás. Az egyik hosszú távú fejlesztésük célja egy olyan szállítórendszer kidolgozása, amely a lifthez hasonlóan emeli az embereket, illetve az űreszközöket a Föld felszínétől sok ezer kilométeres magasságba. A szakemberek 1999-ben jutottak erre a véleményre egy űrinfrastruktúra-konferencián, amelyet a NASA Marshall Űrközpontjában rendeztek meg.

Az elképzelés röviden a következő: Bolygónk felszínét – egy gigászi kábel segítségével – egy geostacionárius pályán keringő „ellensúllyal” kötnénk össze. A geostacionárius pályán lévő űreszközök jellemzője, hogy a Földdel azonos szögsebességgel mozognak, vagyis folyamatosan bolygónk egyenlítőjének egy adott pontja felett tartózkodnak, a felszíntől 35.786 km-es magasságban.



2. ábra
AZ ŰRLIFT KONCEPCIÓ

Ezt, a majdnem 36 ezer km hosszú kábelt egy 50 km magas toronyhoz erősítenék a Földön, ellensúlyként pedig talán egy megfelelő pályára állított kisbolygó jöhetne szóba. Ily módon a tömegközéppont a geostacionárius pályára esik, vagyis tulajdonképpen az egész rendszer a Föld körül keringene. A kifeszülő kábelen „vágányok” helyezhetők el, amelyekben elektromágneses elven hajtott járművek szállíthatnák az utasokat, és a víz-, élelem-, illetve energia-utánpótlást. A felfelé vezető úton akárhol megállókat helyezhetők el, ahonnan pályára állíthatóak lennének a különböző űreszközök.

Az űrlift egyáltalán nem az utóbbi évek ötlete, már több, mint száz évvel ezelőtt is megfogalmazódott. 1895-ben Ciolkovszkij, a rakétatudomány egyik úttörője olyan „Égi

kastély” megépítését javasolta, amelyet egy felszíni toronyhoz rögzítettek volna. Az első korszerű elképzelés 1960-ból származik, és egy leningrádi mérnök – Jurij Arsutanov – nevéhez kapcsolható, amely azonban nem keltette fel különösebben a „Nyugat” érdeklődését. Ezenkívül 1966-ban az amerikai Science magazinban is megjelent egy rövid cikk – John Isaacs tollából –, amelyben két vékony huzallal a Földhöz rögzített, geostacionárius pályán keringő űreszközzel írt. Az űrrepülési mérnökök téma iránti figyelmét végül Arthur C. Clarke „*A Paradicsom szökőkútjai*” című novellája keltette fel, amelyet az amerikai légierő kutatási laboratóriumában dolgozó Jerome Pearson 1975-ben készült írása ihletett, és amelyben arról esik szó, hogy tudósok megalkották a szóban forgó űrliftet. Szintén Clark nevéhez fűződik a *3001 Űrodüsszeia* című könyv, melyben már az emberek jelentős része a Föld köré épült összefüggő geostacionárius gyűrűben él. A gyűrűt több ponton kábelek kötik össze a Föld különböző részeivel.

Természetesen a tudósok nem állítják, hogy már el tudnák készíteni a működőképes szállítórendszert, de abban biztosak, hogy 50 éven belül birtokában lesznek azoknak a technológiáknak, amelyek nélkülözhetetlenek a kivitelezéshez. Az űrlift kifejlesztése kétségkívül további nagy lendületet jelenthet az űrtudomány számára, mivel az egyik legnagyobb problémát – a hasznos teher űrbe juttatását – rendkívül alacsony fajlagos költséggel oldaná meg.

A jelenleg „legolcsóbb” űrteher szállító megoldás a Space Shuttle, amely egyszerre 30 t hasznos terhet képes föld körüli pályára állítani, kilogrammonként 20.000 USD-os költségen. Az űrlift ennél nagyságrendekkel gazdaságosabb lehet, ugyanis – jelenlegi energiaárakon számolva – üzembe helyezése után a kg-onkénti űrbe juttatási költség 1,5 USD-ra csökkenthető lenne.

Űrpányvák ⁸

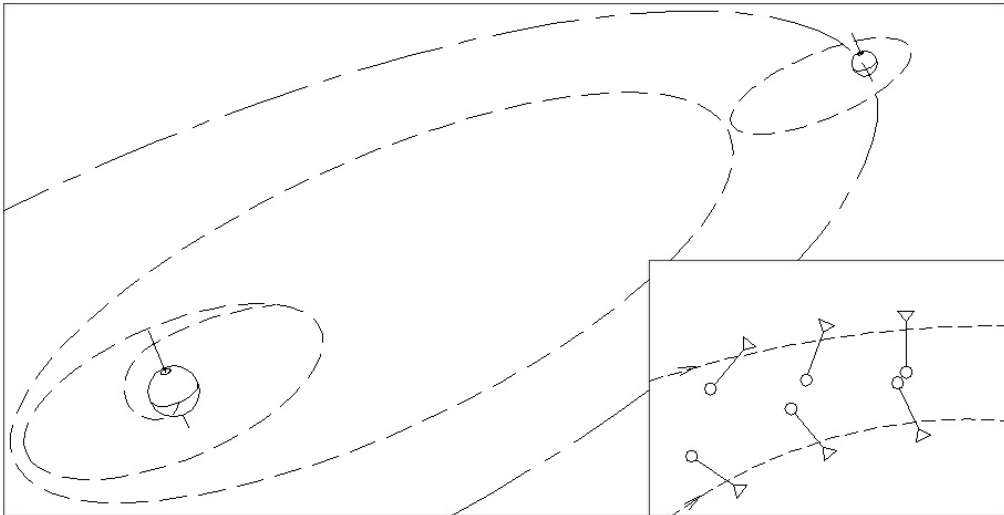
Ha már egyszer túljutottunk a Föld elhagyásának problémáján, akkor további gondok forrása lehet a megfelelő keringési pálya kialakítása. Jelenleg ezen a téren is a rakétáké a vezető szerep, de várhatóan ez sem lesz így örökké.

Amikor az emberek beköltöznek a Holdra és más bolygókra, valószínűleg már nem a hagyományos rakétatechnológiára fog épülni az űrjárművek meghajtása. Komoly esélyes lehet egy olyan ősi technológia, amit jóval az írásos történelem kezdete előtt használtak már – a kötél. De hogyan képes arra egy kötél, hogy tárgyakat hajtson az űrben?

Az egyik módszer szerint (parittyá-elv) két műholdat összekötő vastag kötél segítségével az egyik „átdobhatja” a másikat egy magasabb pályára, pont úgy, ahogy egy vadász parittyával kilő egy követ. Ez az elképzelés alkalmazható a Föld körüli pályára, a Holdra, és akár a Holdon túlra szánt rakományok szállításánál is.

A Holdra jutás ötlete felettébb egyszerű (lásd a magyarázó ábrán). Először is, egy földközeli pályán keringő pányva felveszi a szállítmányt egy újrafelhasználható járműről, majd továbbítja egy másik pányvára, ami egy távolabbi, ellipszis alakú, Föld körüli pályán kering. A második pányva megfelelő pozícióban átlöki a szállítmányt a Hold felé, amit elkap a Hold körül keringő Lunavator pányva. A Lunavator már a Hold körül forogna éppen olyan sebességgel, hogy miután elkapta a szállítmányt, egy fél fordulattal később finoman le tudja tenni a Hold felszínére. Ezzel egy időben a pányva fel tudná venni a visszaútra szánt szállítmányt. Nem lenne szükség üzemanyagra, ha a hozott és vitt szállítmány tömege kiegyensúlyozott. Egy ilyen szállítási mód olyan országút lenne

a Holdra, amely hétköznapivá tenné a rendszeres Holdutazást. Nyilvánvalóan még számos technikai kihívással kell szembenéznünk, mielőtt egy ilyen rendszer valósággá válhat, de hatalmas lehetőségeket rejt magában, mivel lehetővé teszi egy gazdaságos, űrbéli „autópálya” megnyitását.



3. ábra
A PARITTYA-ELV ALAPJÁN MŰKÖDŐ ŰRPÁNYVA

A másik módszer szerint (elektrodinamikus pányva), ha a kötelet egy elektromosan vezető drót képezi, akkor a rákapcsolt feszültség hatására a benne folyó áram a Föld mágneses mezőjével kölcsönhatásba lépve hajtóerőt generálhat.

A NASA Marshall Space Flight Center elektrodinamikus pányvák üzemanyag nélküli űrbéli hajtóművekként való felhasználásának lehetőségeit vizsgálja. A 2000. év közepén a kutatók demonstrálták, hogy egy pányva milyen mértékben csökkenti a Delta-II utolsó fokozatának keringési pályája-magasságát. A Tethers Unlimitednél ennek az elképzelésének a kereskedelmi változatát fejlesztik: egy kis csomagot, amit pályára állítás előtt egy műholdhoz vagy az űrben csak szemétként keringő fokozatokhoz kapcsolnak. Ha az űrhajó befejezte küldetését – vagy meghibásodik a műhold –, a vezető pányva kinyílik, és a tárgyat a Föld mágneses ereje ellen húzza, aminek következtében az eszköz rohamosan veszít magasságából, majd elég az atmoszférában.

A NASA szintén fontolgatja az ilyen elektrodinamikus pányvák felhasználását pályakorrekciós hajtóművek kiváltására. A rendszerben napelemek biztosítanak az elektromos áramot, amelyek a pányván keresztül a Föld mágneses tere ellenében emelő erőt fejtenének ki az űrjárművekre. Ennek eredményeképpen a pányvák korlátlanul képesek lennének objektumokat mozgatni a Föld körüli mágneses térben.

A bemutatott pányvák hatalmas előnye abban rejlik, hogy kis költségráfordítással működtethetőek. Nagy mennyiségű üzemanyag elégetése helyett vagy az űrbe telepített objektumoktól kell energiát elvenni, vagy napelemekkel termelt villamosenergiát kell felhasználni a mágneses mező generálásához.

Ha már eljutottunk a Holdra, akkor itt az ideje kicsit távolabbi jövő felé kalandoz-

nunk. A bolygók közötti távolságok legyőzésére – a mai gyakorlattól eltérően – sokkal erősebb hajtóművekre lenne szükség, hogy az utazások idejét számottevően le tudjuk rövidíteni. Jelenlegi tudásunk alapján az emberi szervezet komolyabb károsodás nélkül egy évnél rövidebb időt képes eltölteni az űrben. A Naprendszer benépesítésének a kulcsa tehát olyan hajtómű-rendszer létrehozása, amely ezen rövid időtartam alatt képes eljuttatni az űrhajósokat kívánt célpontjukhoz, vagy olyan körülményeket tud biztosítani, hogy szervezetüknek ne kelljen alkalmazkodnia a mikro-gravitációs környezethez. Mint látni fogjuk, a tudomány és a fantázia jó néhány megoldást kigondolt már a probléma megoldására.

Ion hajtómű 9

Az ionsugár-hajtómű ötlete egészen az 1964-es évekig nyúlik vissza. Ez nagy áttörést jelent az eddig használatos hajtóművek között, olyant amilyenről régebben még csak sci-fi szerzők és filmesek álmodozhattak. A hajtóművet a NASA a Deep Space 1 elnevezésű űrszondáján próbálta ki először. Ennek működési elve a következő volt: a hajtóanyagot (xenont) elektronokkal bombázták, így az atomok töltéshez jutva ionokká alakultak. Az ionokat egy nagy feszültségű elektrosztatikus mezőt generáló rács gyorsította fel, a hajtóműből kiáramló ioncsóva pedig tartós tolóerőt biztosít az űrszondának.

A xenon ionok 1280 V feszültség hatására kialakuló elektrosztatikus térben gyorsultak fel, és 30 cm átmérőjű ionsugarat alkottak. A 92 mN maximális tolóerőhöz 2,3 kW teljesítményre volt szükség. Kisebb, 500 W-os teljesítményen pedig 20 mN tolóerő keletkezik. A kémiai hajtóművek nagy tolóerőt adnak, de percek alatt elégetik üzemanyagukat, míg a Deep Space 1-hez hasonló űreszközök hónapokig, esetleg 1-2 évig használhatják a xenon-gáz hajtóanyagot. Mivel a tolóerő folyamatosan rendelkezésre áll, az ionhajtómű segítségével egy űrszonda akár tízszer nagyobb sebességet érhet el, mint a kémiai hajtóművekkel induló társa (néhány hónap alatt 100.000 km/h – 28 km/s – sebességre is felgyorsulhat az űreszköz). Így a Plútóra akár 10 év alatt eljuthat egy űrszonda.

A mai technológiák segítségével még a legközelebbi csillagok elérése is több tízezer évbe telne. 1998-ban a NASA komoly kutatásokba fogott azokkal a hajtómű-elméletekkel kapcsolatban, amelyek lehetővé tehetnék, hogy egy felderítő űrhajó elég gyorsan jusson el egy csillag közelébe ahhoz, hogy negyven éven belül teljesítse küldetését (ami egy tudós szakmai élettartama). Csak három olyan elméletet találtak a kutatók, amelyek a belátható jövőben egyáltalán elérhetőnek tűnnek: a fűziót, az anyag-antianyag reakciót és a sugárzott energiát. A három közül csak a sugárzott energiát értjük jelenleg annyira, hogy bármilyen realiztikus, közeljövőbeli kutatási program része lehessen.

Lézer vitorlások 10

Nem nehéz belátni, hogy miért olyan vonzó alternatíva a sugárzott energia. Ha hosszú útra indulunk autónkkal, akkor üzemanyag tekintetében a benzinkutakra bízunk magunkat, abból a szempontból pedig, hogy autónk nem hagy minket cserben, az autószerelőkre. A ma használt űrhajók azonban magukkal viszik az üzemanyagukat, és a

közvetlen emberi beavatkozás lehetősége nélkül üzemelnek éveken át. De nem lehetne valahogy mégis a Földön hagyni a hajtóművet, az üzemanyaggal együtt? Amellett, hogy ez lehetővé tenné a repülés közbeni javításokat, az űrhajó is kevésbé lenne nehéz, és a könnyebb szerkezet jobban is gyorsulhatna.

Végignézve a jelenleg megvalósítható technológiák palettáját, a sugárzott energia látszik az egyetlen olyan megoldásnak, amely maradéktalanul teljesíti az iménti elvárásokat. A mérnökök elemzése rámutattak, hogy egy hosszú tartamú űrutazás szempontjából az a legjobb, ha egy nagy erejű optikai lézert irányítunk egy nagy, vékony vitorlára. A lézerek minimális veszteséggel hatalmas távolságokra tudnak energiát sugározni, míg a vitorla tömegéhez képest nagy felülete nagy mennyiségű energia felvételét teszi lehetővé. Ezt az ötletet először Robert L. Forward javasolta 1984-ben, és azóta – mint lehetséges hajtásrendszer – a kutatók érdeklődésének középpontjába került.

A vizsgálatok alapján a sugárzott energia más formái is felhasználhatók az energiaátvitelre – mint például a korábban már említett mikrohullámok –, de néhány kutató már azt is fontolóra vette, hogy töltött részecskéket (elektronok, protonok, nemesgáz ionok) irányítsanak egy űrrepülőre. A részecskék ebben az esetben, amikor elérnék az űrrepülő testét, egy szupervezető mágneses hurkon haladnának keresztül, így Lorentz erő alakulna ki, ami tolóerőt eredményezne. Jelenleg azonban a vitorlára irányított lézertény tűnik a legkönnyebben megvalósítható megoldásnak.

Amikor a lézertől származó fotonok elérik a vitorlát, két dolog történhet: vagy rugalmasan ütköznek az elektromágneses mezővel, ami körülveszi a vitorla atomjait és visszaverődnek, vagy a vitorla anyaga felveszi az energiájukat egy olyan folyamat során, amely kismértékben fel is melegíti a vitorlát. Mindkét folyamat ugyanúgy gyorsuláshoz vezet, de a visszaverődés kétszer akkora erőt eredményez, mint a felszívódás, ezért hatékonyabb a visszaverő vitorla.

Az átvihető energiát azonban a vitorla felmelegedése korlátozza, mert ahogy a fémfelszín forróbb lesz, egyre kevesebb fényt ver vissza. A vitorla hőmérséklete csökkenthető – és ezáltal a gyorsulás növelhető –, ha a túloldalt bevonjuk olyan anyagokkal, amelyek hatékonyan sugározzák a hőt a környező űrbe. Magas sebességek elérésének érdekében az űrhajónak sokáig fenn kell tartania a gyorsulását, ezért az határozza meg egy fényvitorla segítségével elérhető sebesség felső határát, hogy milyen távrolról tudja a Földön található lézer hatékonyan „eltalálni” célpontját.

A lézerek egy fontos tulajdonsága, hogy koherens elektromágneses hullámokból (hő, fény, mikrohullám, röntgen) áll. Ez a meghajtás szempontjából azt jelenti, hogy az az energia, amit át lehet vinni a lézerekkel, nem csökken a távolsággal egy olyan kritikus értékig, amit diffrakciós távolságnak neveznek. Ezen a távolságon túl az átvitt energia hamar jelentéktelen mennyiségre csökken.

A lézer diffrakciós távolságát – és így az általa hajtott űrhajó végsebességét – a lézer apertúrája szabályozza. A leghatékonyabb lézerek azok, melyek több száz kisebb lézertől állnak, és amelyek megfelelően vannak elrendezve egy kötegben. A megfelelő apertúra-méret körülbelül az egész lézerköteg átmérőjének felel meg. Az energiaátvitel akkor maximális, ha a köteg olyan szoros, amennyire csak lehet.

A pasadenai (Kalifornia) Jet Propulsion Laboratory-nál azt vizsgálták, hogy mik az anyagi értelemben vett összefüggések az egyedi lézerek ereje és a kötegek méretei között. Egy csillagközi küldetéshez hatalmas méretű apertúrára lenne szükség. Az a lézer, amit arra terveznek, hogy segítségével 40 éven belül szondát küldhessenek vele a legkö-

zelebbi csillaghoz, közel 1000 kilométer átmérőjűre adódik. Szerencsére a közelebbi Naprendszerbeli bolygókra irányuló küldetéseknél sokkal kisebb apertúrájú lézerek is elégségesek lennének. Egy olyan 46 GW-os lézerhez, ami egy 50 méter átmérőjű, aranybevonatú vitorlát világít meg, csak 15 méteres apertúrára lenne szükség. Ezzel a berendezéssel egy tíz kilogrammos szállítmányt tíz nap alatt eljuttathatnánk a Marsra, vagy szondát küldhetnénk a napszél és a csillagközi anyag határára három év alatt.

A fényvitorlás űrhajókat meg lehet úgy tervezni, hogy automatikusan kövessenek egy vékony lézersugarat, így akár a Földről is lehetne őket kormányozni. Sőt, még az sem megoldhatatlan feladat a vitorla tervezésénél, hogy egy visszaverő külső gyűrűt is magába foglaljon a szerkezet, ami leválasztható a célpont elérésekor. A leválasztás után csak a gyűrű folytathatná útját és visszaverné a lézerfényt a vitorla hajón maradó középső részére, így segítene azt megállítani, vagy akár haza is juttatni.

Már mostanáig is rengeteg munkát végeztek a fényvitorlával kapcsolatban. Például orosz tudósok 2001-ben kipróbáltak egy forgó, 20 méter átmérőjű polimer napreflektort – a Znamja 2-t – annak a tervnek részeként, hogy erősebb téli megvilágítást hozzanak létre az észak-oroszországi városok felett.

Az amerikai Nemzeti Óceán és Atmoszféra Kutató Intézet azt tervezi, hogy néhány éven belül útjára indít egy napvitorla által hajtott űrhajót. A napvitorlás a lézervitorlástól annyiban különbözik, hogy a vitorla „megvilágítását” közvetlenül a Nap vagy egy olyan űrben keringő gyűjtőtükör végzi, amely a Naptól érkező fénysugarakat fókuszálja egy nagy energiájú nyalábbá (hasonlóan a földi naptornyokhoz). Azonban a napfény fajlagos energiataralma és hatótávolsága messze elmarad a koherens lézersugárétól, ezért ez a módszer csak a Naphoz közel képes megfelelő tolóerőt biztosítani.

A közeljövőben laboratóriumi teszteken már túljuthatnak azok a lézervitorlák, melyek a Marsra, a Kuiper-övbe és a csillagközi térbe tervezett programokban szóba jöhetnek. A NASA-nak pedig már most rendelkezésére állnak olyan több MW teljesítményű hadászati célú lézerek, amelyek az űrbe telepített kisebb fényvitorlások meghajtására képesek lennének. Tehát a fényvitorlákban már a közeli jövő nagyszerű és elegáns küldetéseinek lehetősége rejlik. Tiszta, gyors és olcsó utazást biztosíthatnak a Naprendszeren belül, és idővel akár azon túl is.

Mágneses napszél vitorlások 11

Egy új elven működő „hajtómű” még a fényvitorlások elterjedése előtt forradalmasíthatja a bolygóközi utazásokat. Egyszerűségével lepipálja vetélytársait, hatékonyságával pedig megsokszorozhatja az űrszondák sebességét – állítják a Washingtoni Egyetem kutatói.

Továbbá az is figyelemre méltó, hogy a NASA fejlesztőintézete félmillió dollárral támogatja a Robert Winglee geofizikus professzor vezette kutatócsoport további kísérleteit a napszélien vitorlázó, mágneses buborékba zárt űrszonda kifejlesztésére. Ha az M2P2 (Mini-Magnetospheric Plasma Propulsion) laboratóriumi, és később űrbeli tesztjei is sikerülnek, akkor egy ilyen elven működő szonda lehet az első, amely elhagyja Naprendszerünket. Ez különösen annak fényében figyelemre méltó, ha számításba vesszük, hogy a nagyjából 10 év múlva felbocsátandó szondának utol kell érnie, és le kell hagynia az 1977-ben útnak indított Voyager I-et, amely most még ugyan a Naprendszer határain belül, de már mintegy tízmilliárd kilométerre jár tőlünk.

A kutató-fejlesztő mérnökök több éve dolgoznak a szonda prototípusán, és most készítik elő az első próbákat az egyetem redmondi Plazmafizikai Laboratóriumában.

Az űrszonda körül vezetőkercecskékkel erős mágneses teret hoznak létre. Ennek a mezőnek és a napszélnek a kölcsönhatása a Föld magnetoszférájához hasonló, hagymaszzerű „mini-magnetoszférát” – mágneses buborékot – hoz létre. A „hajtómű” lelke a szondához kapcsolt, 25 x 25 centiméteres plazmakamra, amelyben nagyfrekvenciás rádióhullámokkal héliumból sűrű mágneses plazmát (szabad He ionok és elektronok elegyét) hoznak létre. Ezt a plazmát a mágneses buborékba vezetve, a nagy sebességgel száguldó elektronok, mint gumiszalagnak ütköző sörétszemcsék, lendületükkel kifelé sodorják a mágneses tér erővonalait: ennek eredményeként a buborék egy léggömbhöz hasonlóan felfúvódik. A napszél részecskéi a buborék határfelületének ütköznek, és ezzel állandó nyomást gyakorolnak a létrehozott mágneses mezőre. Az összegződő erőhatások elretolják az egész buborékot, és benne természetesen a szondát is.

A mintegy 15-20 kilométeres átmérőjű mágneses buborék tehát egy olyan „mágnesvitorlát”, képez, amely képes befogni a napszél töltött részecskéit, és azok mozgási energiáját elnyelve hajtja előre a szondát. Az eredő tolóerő nem túl nagy, viszont állandóan jelen van, így folyamatosan gyorsulva a szonda összességében mégis tetemes sebességre tehet szert.

Mivel a napszél sebessége eléri az 1,2-3 millió km/h-t, hajtóereje egy 150 kilogrammos szondát napi 7 millió kilométeres sebességre gyorsíthat (ez tízszerese az űrrepülőgép sebességének). Az már csak hab a tortán, hogy a Naptól távolodva az egyre nagyobb térfogatban szétterülő napszél ereje gyengül, ám ezzel párhuzamosan a buborék (amelynek határfelületét szintén részben maga a napszél alakítja ki) éppen olyan mértékben fújódik fel, így a tolóerő gyakorlatilag változatlan marad. Ez mindaddig érvényes, amíg a napszél teljesen szét nem oszlik a csillagközi térben.

A mágneses buboréknak a napszél irányához viszonyított helyzete a mágneses tér irányával változtatható, és ezáltal a szonda irányítása is megoldható.

Az M2P2 az előző pontban elképzelt lézer vitorlásokhoz viszonyítva lényegesen egyszerűbb szerkezeti kialakítású. A hatalmas méretű visszaverő vitorlához képest az M2P2 plazmakamrája sokkal kisebb és könnyebb. A mágneses buborék létrehozásához alig néhány kilowattnyi teljesítmény szükséges, és mindössze 50 kilogramm többlet hajtóanyagra van szüksége. Hozzáépítése egy hagyományos szondához ma mintegy 1 millió dollárba kerülne, de ez busásan megtérülne az egyéb költségek csökkenéséből.

Kompakt atomreaktorok 12

Egy napon, amikor az ember által tervezett szondák már keresztbe-kasul bejárták a Naprendszer, a bolygók vizsgálatában az emberiség többet akar majd. Idővel olyan űrhajókat akarunk majd indítani, amelyek képesek a hatalmas égitestek körül keringeni, robotokat akarunk leszállítani holdjaikra, és szeretnénk kőzet- és talajmintákat visszajuttatni a Földre. Végül majd űrhajósokat küldenénk a közeli bolygókra, és a távolabbi óriási holdakra, amelyek közül legalábbis néhányról azt gondoljuk, hogy akár a letelepedésre is alkalmasak lehetnek.

Az ilyen küldetésekhez olyan rakéták jelenthetik a megoldást, amelyek kémiai égés helyett a nukleáris maghasadást használják fel energiaforrásként. Az ilyen típusú űrhajók távol a Naptól, energiaszegény környezetben is nagyszerűen manőverez-

hetők maradnak, és kialakításuknál nem kell feltétlenül mindent a súlycsökkentés elvének alárendelni.

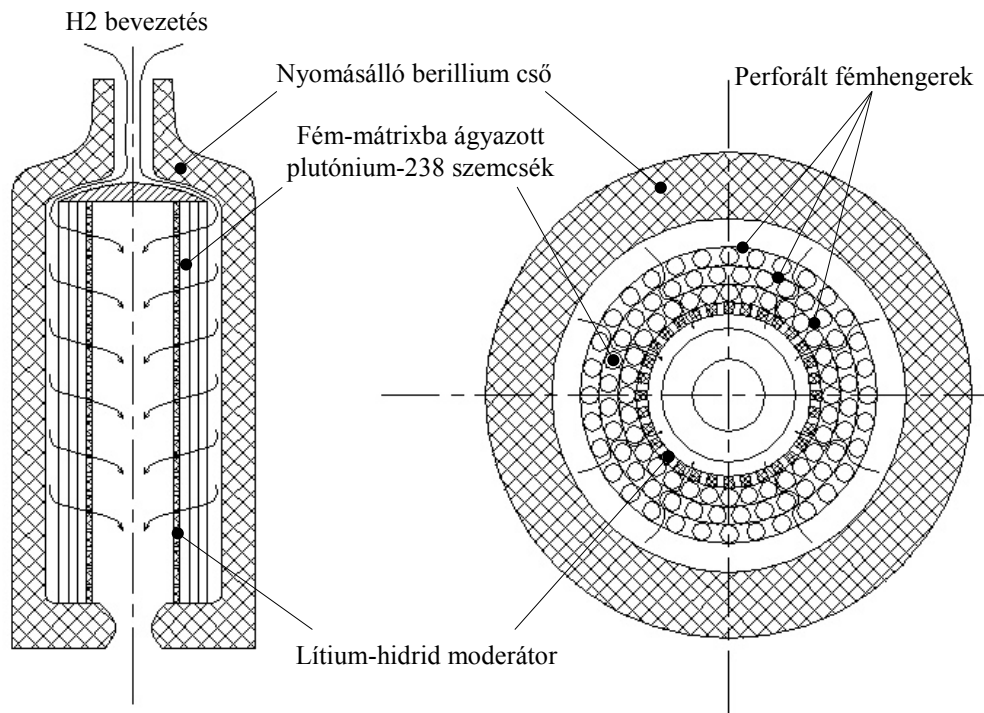
Az eddig használt kémiai elven működő rakéták jó szolgálatot tettek, azonban az a tény, hogy az üzemanyag tömegéhez képest viszonylag kis mennyiségű energia előállítására képesek, komoly megszorításokat eredményez. Jelenleg ahhoz, hogy elérjünk egy távolabbi óriás bolygót, egy kémiai elven hajtott űrjárműnek nagyon kis tömegűnek kell lennie. Másrészt ennek az űrhajónak nagyon alaposan ki kell használnia a bolygók gravitációs „segítségét” (akárcsak a Voyager szondáknak). Viszont ehhez a küldetések tervezőinek meg kell várniuk azokat az indítási „ablakokat”, amikor a környező bolygók elhelyezkedése a legmegfelelőbb a „hintamanőverek” elvégzéséhez. Technikai szempontból tehát megállapítható, hogy a kémiai rakéták végsebessége nem elég nagy ahhoz, hogy távoli célpontokhoz közvetlenül eljuttassanak egy űrhajót. A legjobb kémiai rakéták, melyek működése a hidrogén és oxigén közötti reakción alapszik, maximum 10 km/s sebességnövekményt képesek biztosítani a Föld körüli pályától távolodó műholdak számára.

Ezzel szemben egy nukleáris rakéta akár 22 km/s sebességnövelésre is képes lehetne. Ez a magas érték már elegendő ahhoz, hogy akár közvetlen útvonalat is választhassunk a Szaturnuszra, ami az utazáshoz szükséges időt hét évről háromra csökkentené. Egy ilyen nukleáris rakéta ugyanakkor biztonságos, és még akár környezetbarát is lehetne, mert a közhiedelmekkel ellentétben indításkor egy nukleáris rakéta egyáltalán nem szükségszerűen radioaktív.

Az űrhajót – nukleáris hajtóműveivel együtt – egy hagyományos kémiai elven működő rakéta rakományaként indítanák. Utána, amikor a rakomány már Földtől távoli (legalább 800 km-es) pályán kering, a nukleáris reaktor is beindulna.

Az a technológia, amely a maghasadás hajtotta rakétahajtómű építéséhez szükséges, nem sokkal haladja meg jelenlegi képességeinket. Tulajdonképpen a tervek már az 1960-as évek óta készen állnak egy kompakt nukleáris rakétahajtómű létrehozására (mint például a meg is épített 250 kN tolóerejű NERVA), de az igen ígéretes fejlesztéseket 1972-ben leállították. Napjainkban – ahogy az emberes Mars expedíciók ismét szóba kerültek – újból a tervezőcsoportok asztalára került a probléma, és szükség esetén akár hat-hét éven belül meg is tudnának építeni körülbelül 600-800 millió dollárból egy új, csúcstechnológiát képviselő változatot (MITEE). Ez az összeg az űrkutatásban nem túl nagy, és voltaképpen teljes mértékben ellensúlyozná a jövőbeni indítási költségek csökkenését. Ennek oka az, hogy egy olyan űrhajónak, amit nukleáris hajtómű hajt, nem kell nagy mennyiségű kémiai üzemanyagot magával vinnie, ami azt jelenti, hogy fellövéséhez nem lenne szükség a 250 millió dollárba kerülő Titan IV hordozó-rakétára, hanem egy alacsonyabb árú rakéta is elegendő lenne, mint például a Delta vagy az Atlas (melyek felépítése csak 50-125 millió dollárba kerül).

A meglehetősen részletesen kidolgozott tervben a reaktor nukleáris üzemanyaga (plutónium-238 izotóp) lyukacsos berillium fémvázban lenne gyűrűszerűen feltekerelve, ami egy lyukas közepű zselérúdhoz hasonlítana. Az üzemanyagtekerecs külseje körül egy lítium-7-hidrid köpeny kerül elhelyezésre (moderátor). Ennek feladata az üzemanyag belsejében fellépő hasadás során kibocsátott neutronok sebességének csökkentése (termikus neutronok létrehozása), ami ahhoz kell, hogy újabb plutónium atommagok is képesek legyenek befogni őket, és így ezek is széthasadjanak.



4. ábra
NUKLEÁRIS ÜZEMANYAG-ELEM

A hűtőanyag – folyékony hidrogén – közben a tekercs külseje felől befelé halad, és gyorsan gázzá alakul, ahogy a középpont felé áramolva melegszik. A maghasadás során keletkező hő körülbelül 2700°C-ra hevíti a hidrogéngázt, ami ennek hatására kitágul, és nagy sebességgel áramlani kezd a rúd központi tengelye mentén elhelyezkedő csatorna felé, majd ott tovább gyorsulva kiáramlik az elem alján, ezáltal generálva tolóerőt.

A nukleáris hajtóművek legfőbb vonzóereje az, hogy hajtóanyaguk – a hidrogén – nagy mennyiségben rendelkezésre áll gáz formájában a Naprendszer külső részében található hatalmas bolygókon, valamint jég formában is megtalálható a távoli holdakon és bolygókon. Ezért – mivel a plutónium-238 üzemanyag elég sokáig kitart – egy nukleárisan hajtott űrhajó elméletileg tíz vagy tizenöt évig utazhatna a Naprendszerben, és szükség szerint pótolhatná a hidrogén üzemanyagot. A jármű hónapokig repülhetne a Jupiter, a Szaturnusz, az Uránusz és a Neptunusz atmoszférájában, részletes információt gyűjthetne ezek összetételéről, időjárás-mintázatáról és egyéb jellemzőiről. Egy másik lehetőségként egy űrhajó elrepülhetne az Európára, a Plútóra vagy a Titánra, hogy kőzetmintákat gyűjtsön, és hidrogént vegyen fel a megolvasztott jégből származó víz elektrolízisének segítségével, és az így nyert energiával visszajusson a Földre.

Mivel a reaktor csak a Földtől jókora távolságban indulna be, a nukleáris űrhajó tulajdonképpen sokkal biztonságosabb lenne, mint néhány űrszonda, amiket kémiai elven működő rakéta hajt. A Naprendszer távoli részeiben a Nap sugarai túlságosan gyengék ahhoz, hogy elég energiát biztosítsanak az űrhajó műszerei számára. Ezért ezek általában plutónium-238 áramforrások segítségével működnek, amely már a fellövéskor is erősen radioaktív. Egy nukleáris hajtóművekkel felszerelt szonda esetében ezzel

szemben a műszerek is ugyanabból a reaktorból kapnák az áramot, mint ami a tolóerőt biztosítja. Továbbá a keletkező nukleáris hulladék mennyisége elhanyagolható – egy, a távoli világűr vizsgáló szonda esetén körülbelül összesen egy grammnyi lenne a hasadási termék –, és emellett ez az anyag sosem jutna vissza a Földre.

Könnyen bizonyítható tény, hogy pusztán kémiai elven működő rakétákkal nem igazán leszünk képesek felfedezni a Naprendszer távolabbi bolygóit és holdjait. A legközelebbi jövőt tekintve a nukleáris rakéták adhatják meg nekünk azt az energiát, megbízhatóságot és rugalmasságot, amire szükségünk van ahhoz, hogy jelentős mértékben fejleszthessük tudásunkat azokkal a még mindig legnagyobb részben titokzatos világokkal kapcsolatban, amelyek a Naprendszer távolabbi szegleteiben találhatók.

Aszteroidák az űrutazók szolgálatában

A távolabbi jövő felé tekintve újabb lehetőségek nyílnak majd meg az emberiség előtt. Amint az aszrotechnika fejlődésnek indul, az első feladatok közé fog tartozni a Földet veszélyesen megközelítő aszteroidák eltérítése vagy megsemmisítése. A tudósok fantáziájában innen már csak egy lépés, hogy ezeket a hatalmas sziklatömböket pályára állítsák a Föld körül és megkezdődjön nyersanyagaik kiaknázása. Nem megvetendő alternatíva a továbbiakban, ha egy megfelelően átalakított aszteroidát olyan energia-mentes pályára állítanak – például a Föld és a Mars közé –, ami elhalad mindkét égitest közelében. Így gyakorlatilag a bolygóközi utazás csupán abból állna, hogy a másik bolygóra szánt ellátmányt felhordjuk a Föld közelében az aszteroida felszínére, míg a célállomáson onnan lehordjuk a másik bolygóra.

Az utazóközönség a hosszú utat az aszteroida belsejében létrehozott szálloda – űrhajókhoz képest pazar – körülményei között tölthetné, míg az energiáról napelemek vagy atomreaktorok gondoskodnának. Egy további komoly előnye is van ennek az elképzelésnek, mégpedig, hogy a hosszú űrutazásnak kitett emberi szervezet könnyen károsodhat a napszél töltött részecskéinek áramlatától, illetve a kozmikus sugárzás nagy energiájú részecskéitől. Az űrhajókat és űrállomásokat teljesen nem lehet védetté tenni ezektől a külső behatásoktól, de egy felszín alá süllyesztett épületben, több tíz (esetleg száz) méteres kőzetréteg alatt az egészségkárosodás kockázata jelentősen csökkenthető.

Az aszteroida gravitációs hintamanőverekkel a két célállomás közelében úgy igazíthatna pályáján, hogy az minél rövidebb visszatérést tegyen lehetővé a kiinduló állomáshoz, a finomabb manőverekről pedig a felszínre szerelt tartósan működtetett ionhajtóművekkel gondoskodhatnának az üzemeltetők. Ezeket az aszteroida-állomásokat akár magántőkéből is finanszírozhatnák, hiszen menet közben a különleges ásványokat kibányászva extra bevételekre is szert tehetnének a merész vállalkozók.

A szomszédos csillagok közelében

Az előző ötlet át is vezet következő témakörünkre, a csillagok közötti távolságok legyőzésének problémakörére. A technika előre látható fejlődése alapján az aszteroidákhoz hasonlóan, a kezdeti csillagközi űrjárművek is hatalmas méretűek – gyakorlatilag űrvárosok – lesznek. Az évtizedekig (évszázadokig) tartó utazások sikeréhez több száz (ezer) ember együttes munkájára lesz szükség, ehhez pedig nagy élettérrel és olyan mennyiségű élelmiszerral, illetve üzemanyaggal kell számolnunk, hogy az űrjárművek méretei valóban vetekedhetnek a kisebb aszteroidákkal. Az azonban kérdéses, hogy bárki hajlandó lesz-e ilyen utazás megkezdésére, hiszen a kezdeti idők járműveinél a hosszú út végét várhatóan senki sem fogja megérni. Jogos feltenni a kérdést, hogy a több száz évig tartó (nem relativisztikus sebességű) utazásoknak van-e igazából értelme. Több tudós rávilágított arra, hogy ilyen hosszú idő alatt a technika annyit léphet előre, hogy esetleg a később készült űreszközök utolérnék – még jóval a céljuk előtt – a korábban indult vándorokat, így erőfeszítéseik feleslegessé válnának. Másrészt az esetlegesen visszaérkező expedíciók technikailag annyira elavulnának, hogy egyszerűen semmi hasznukat nem tudnák venni az eredményeik jó részének. Ennek a problémának a leküzdésére olyan járművek kifejlesztését javasolják, ahol a légénységnek vég nélkül kellene dolgoznia a hajó technikai fejlesztésén – tartva a Földdel a lehetséges kapcsolatot –, hogy a fedélzeti eszközök technikai fejlettségi szintjét fent lehessen tartani. Tehát az emberi tudás pezsgő fellegvárainak, kis önellátó kutató-gyártó laboratóriumokként kell elképzelnünk a jövő csillagközi űrhajóit, nem pedig véglegesen elkészült halott alkotásoknak.

Bár a csillagközi utazás még valószerűtlen álmok, mérnökök és tudósok csoportjai már most is az elméleteket vizsgálják, olyan kiskapuk után kutatva, melyek lehetővé teszik, hogy az ember rácapfoljon a fizikára, és megvesse a lábát a csillagok között. Kísérletek egész sorát végzik ma annak érdekében, hogy egy napon olyan technológiák kifejlesztése kezdődhessen, melyek segítségével az űrhajók sebessége már elég nagy lehet ahhoz, hogy Naprendszerünk határán túlra látogathassunk.

Egy nukleáris fúzió alapuló hajtóműrendszer képes lenne arra, hogy a Naprendszer távoli bolygóra szállítson rövid idő alatt utasokat, és akár több ezer csillagászati egységnyi távolságra, a csillagközi űrbe is eljuttathasson robotűrrepülőket. Egy ilyen rendszer – úgy tűnik – akár az elkövetkező néhány évtized során elérhetővé válhat. Végül, még ennél is hatékonyabb lenne, ha az anyag-antianyag kölcsönös megsemmisítésén alapuló hajtóművek vihetnék az űrhajókat a közeli csillagokra, amelyek közül a legközelebbi a Proxima Centauri, ami körülbelül 270.000 csillagászati egység távolságra van tőlünk.

Az ilyen egzotikus hajtóműrendszerek vonzereje abban rejlik, hogy adott mennyiségű üzemanyagból fantasztikus mennyiségű energiát képesek felszabadítani. A magfúzió alapuló hajtómű-rendszer például elméletileg 100.000 megajoule energiát tud előállítani 1 kg üzemanyagból – ez az energiasűrűség 10 milliószor akkora, mint azoknak a kémiai elven működő rakétáknak a teljesítménye, amelyek a mai űrhajókat hajtják. Az

anyag-antianyag reakciók még ennél is nehezebben kihasználhatóak, de elképesztő mennyiségű – 20 ezer terrajoule – energiát lehetne előállítani egyetlen kilogrammnyi üzemanyagból, ami az emberiség 26 percnyi energiaigényét képes lenne fedezni.

Fúziós meghajtás – plazma hajtómű 13

A nukleáris fúzió során nagyon kis súlyú atomokat préselnek össze olyan magas hőmérsékleten, nyomáson és olyan hosszú időre, ami elég ahhoz, hogy nagyobb atomokká egyesülhessenek. A reakcióban szereplő kiinduló elemek és a reakció-végtermékek tömegének különbsége alapján számítható ki a felszabaduló energia, az $E = mc^2$ összefüggés segítségével.

A fúzió, és még inkább az antianyag alkalmazásának akadályai azonban kiábrándítóak. A kontrollált fúzióval kapcsolatos elképzeléseket, akár a rakétahajtóműveket, akár a földi áram-előállítást érintik, két csoportra lehet bontani. Az egyik az, hogy hogyan tárolható a nagyon forró, elektromosan töltött gáz (plazma), amiben a fúzió létrejön, a másik, hogy honnan vegyük a szükséges nagy mennyiségű különleges üzemanyagot a reakcióhoz.

A mágneses elvű tárolást alkalmazó fúzió során a plazmát erős mágneses mező segítségével kontrollálják. A tehetetlenségen alapuló tárolásos fúzió esetében ezzel szemben lézer- vagy ionsugarak hevítik és nyomják össze a fúziós üzemanyag kvarcspadába ejtett kisebb mennyiségeit.

1997 novemberében a mágneses tárolórendszert vizsgáló kutatók olyan fúziós reakciót hoztak létre, amely 65 százalékát fedezte annak az energiának, amit a rendszerbe töltek a reakció beindítása érdekében. Ezt a mérföldkő értékű eredményt Angliában érték el a JET nevű tokamak reaktor-telepen. Egy kereskedelmi célra szánt fúziós reaktornak azonban annál sokkal több energiát kell létrehozni, mint amit annak érdekében tápláltak bele, hogy beindítsák vagy fenntartsák a fúziós reakciókat.

Azonban még akkor is, ha a kereskedelmi célra használt fúziós energia valósággá válik itt a Földön, sok egyedi problémával kell szembenézni a fúziós rakéták kifejlesztésénél. Egy kulcsprobléma ezek közül a reakció által létrehozott töltött részecskék irányítása a felhasználható tolóerő létrehozásának érdekében. Szintén fontos kihívást jelent még a megfelelő mennyiségű fúziós üzemanyag beszerzése, tárolása, és az űrhajó tömegéhez képest a termelt energia maximalizálása.

Az 1950-es évek vége óta a tudósok több tucat fúziós rakéta-tervvel álltak elő. Bár a fúzió nagyon nagy mennyiségű nagyenergiájú részecskét állít elő, a reakció csak akkor képes egy űrhajó gyorsítására, ha ezeket úgy irányítják, hogy tolóerőt állítsanak elő. A mágneses tároláson alapuló fúziós rendszerek esetében a járható út az lenne, hogy folyamatosan adagoljuk az üzemanyagot a reakció fenntartása érdekében, miközben egy kis mennyiségű plazma kiszabadulna, és ez generálná a tolóerőt. Mivel a plazma szétrombol bármilyen anyagot, amivel kapcsolatba kerül, így az űrhajó testét képező anyagot is egy erős mágneses mező kell, hogy megvédje a kiáramló anyagtól (mágneses fűvóka).

Egy olyan hajtómű esetén, amely a tehetetlenségi tárolás módszerén alapszik, nagyenergiájú lézerek vagy ionsugarak gyűjtanak be az apró üzemanyag kapszulákat (másodpercenként körülbelül harmincat). Ez esetben is egy mágneses fűvóka venne részt a plazma kifelé irányításában és ez által a tolóerő előállításában.

A fúziós reakcióban létrejövő részecskék típusa a felhasznált üzemanyagtól függ. A legkönnyebb a deutérium és trícium közötti reakciót beindítani (a hidrogén két nehéz izotópjá, melyek atommagja egy, illetve két neutronból és egy protonból áll). A reakció termékei neutronok és alfa részecskék (hélium-4 atommagok). A tolóerő szempontjából a pozitív töltésű alfa részecskék a lényegesek, a neutronok ezzel szemben nem, mert ez utóbbiak nem rendelkeznek töltéssel, így nem is irányíthatóak. Kinetikus energiájuk hasznosítható a tolóerő szempontjából, de nem közvetlenül – ennek érdekében le kellene őket fékezni valamilyen anyagban, és az így keletkező hőt kellene hasznosítani. A neutronsugárzás emellett veszélyes is a legénység számára, ezért az embereket hordozó űrhajó esetében jelentős mértékű védelemre van szükség.

Ezek a tények vezetnek a fúziós üzemanyag kiválasztásának legfőbb problémájához. Jóllehet, a deutérium és trícium között a legkönnyebb fúziót beindítani, számos hajtóműterv esetében megfelelőbb lenne a deutérium és a hélium-3 izotóp (két proton, egy neutron) használata. Ezeknek a magoknak a fúziója egy alfa részecskét és egy protonot hoz létre, és mindkettő irányítható mágneses mező segítségével. A probléma ebben az esetben az, hogy a hélium-3 izotóp nagyon ritka a Földön. Emellett a deutérium-hélium-3 reakciót bonyolultabb beindítani, mint a deutérium-trícium reakciót.

Az azonban már egyértelműnek látszik, hogy függetlenül a választott fúziós üzemanyagtól – a szükséges berendezések méretei és az üzemanyag mennyisége miatt – több ezer tonnás űrrepülőre lenne szükség ahhoz, hogy fúziós hajtóművel embereket szállíthassunk a Naprendszer külső részeire vagy a csillagközi tér távoli szegleteibe (összehasonlításként a Nemzetközi Űrállomás tömege körülbelül 500 tonna lesz végső állapotban).

A fúziós hajtóművek előtt álló legfőbb akadályok külön-külön is legyőzhetetlennek tűnnek (nagy mennyiségű energia kinyerése kontrollált reakciókból, hatékony tároló szerkezetek és mágneses fűvókák építése, valamint megfelelő mennyiségű üzemanyag biztosítása), de mindegyikük esetében pislákol valami halvány remény a jövőbeni megoldásra nézve.

Először is, okkal hihetünk abban, hogy a fúziós reaktorok nemsokára messze túljutnak majd az áttörési ponton (a reaktor ugyanannyi energiát generál, mint amennyit felvesz). Világszerte több nemzetközi kutatócsoport dolgozik párhuzamosan a fúzió beindításának problematikáján, és több országban is az állam finanszírozza ezeket a kutatásokat. Az új évezred első évtizedének a végére olyan reaktort ígérnek (ITER tokamak), amely már energiatermelésre alkalmas alternatíva lesz.

Vannak olyan jelek, melyek szerint a tokamak – amely jelenleg uralja a mágneses tárolókkal kapcsolatos kutatást – egy nap olyan kompaktabb technológiákkal egészül ki, amelyek jobban megfelelnek a rakétahajtómű-fejlesztés céljainak.

1996-ban az amerikai Energiaügyi Minisztérium fúziós energia-tudományokkal foglalkozó tanácsadó bizottsága támogatott egy vizsgálatot néhány ígéretes, új szerkezetű mágneses tárolórendszerrel kapcsolatosan (fordított-mezőjű elrendezés és a gömb alakú tokamak). Eközben már megkezdődtek az elsődleges munkálatok a mágneses fűvókákkal kapcsolatban is. Jelenleg a legnagyobb kutatási erőfeszítést a NASA, az Ohio State University és a Los Alamos National Laboratory között létrejött együttműködés jelenti. A három intézmény kutatói nagyon nagy elektromos áramot használnak a plazma létrehozására – ami a kísérletekben a fúziós plazma szerepét tölti be –, és így vizsgálják az áramló plazma és a mágneses mező interakcióját. Még a fúziós üzem-

anyaggal kapcsolatos probléma is kezelhetőnek látszik. Jóllehet, nagyon kevés hélium-3 van a Földön, de nagyobb mennyiség található belőle a Hold talajában és a Jupiter atmoszférájában is. Emellett más – a Földön is megtalálható – elemek, mint a bór, szintén szóba jöhetnek olyan alternatív fúziós reakciók szempontjából, amelyeket nehéz ugyan beindítani, de amelyek szintén alfarészecskéket szolgáltathatnak.

Annihilációs reakciók – foton hajtómű 14

A fúziós hajtóműtervekkel kapcsolatos ígéretek mellett van még egy ismert fizikai jelenség, amely sokkal több energiát szabadít fel adott tömegű reaktánsból: az anyag-antianyag megsemmisülés. Az elképzelések szerint egy ilyen elven működő űrbéli hajtómű-rendszer protonok és antiprotonok kölcsönös megsemmisítését használná ki.

A megsemmisülés sorozatos reakciókat eredményezne. Ezek közül az első a pionok képződése – ezek rövid élettartamú részecskék, amelyek közül néhány irányítható mágneses mező segítségével, és így tolóerőt generálhatna. Az anyag-antianyag megsemmisülésből származó pionok a fénysebességet megközelítő sebességgel mozognak, ezért igen nagy energiával rendelkeznek. Itt azonban ismét szemben találjuk magunkat a hiány problémájával: az egész világ nagyenergiájú részecskegyorsítói által termelt antiprotonok mennyisége évente mindössze néhány tíz nanogrammyit tesz ki. Ahhoz, hogy embereket szállíthassunk a legközelebbi csillagra, egy anyag-antianyag rendszernek több tonnányi antiprotonra lenne szüksége.

Az antiprotonok befogása, tárolása és kezelése további nagy kihívást jelent, mivel a részecskék megsemmisülnek, ha közönséges protonokkal kerülnek kapcsolatba. Mindazonáltal megoldható, hogy közvetett módon az antianyag hatalmas energiatartalmát kiaknázzuk sokkal kevesebb antiproton felhasználásával – olyan mennyiséggel, amely valószínűleg a jövő évtizedben már a rendelkezésünkre áll majd.

Ez a rendszer arra használná az antiprotonokat, hogy beindítsa a tehetetlenségi tároláson alapuló fúziós reakciót. Az antiprotonok behatolnának nehezebb atomok magjába, és proton párjaikkal találkozáva megsemmisülnének. Ezzel a nehéz atommag hasadása azonnal bekövetkezne, és az így felszabaduló energia felhevítené a körülötte elhelyezkedő fúziós üzemanyagot, amiben beindulhatna a fúziós reakció.

A fúziós- és az antianyag hajtóművek hatékonysága jelentősen megnövelhető, ha kombináljuk őket más, fent már leírt megoldásokkal. Igen vonzó alternatíva lehet egy olyan többfokozatú űrhajó terve, ahol az indításkor egy hatalmas lézer tolná maga előtt a járművet egészen addig, amíg ezzel a megoldással a hatékony energiaátvitel megoldható, és csak ezek után lépne működésbe a fedélzeti fúziós- vagy az annihilációs erőmű.

Gravitációs gyorsítók 15

Az eddig vizsgált hajtóművek a természet majd' minden kölcsönhatását kiaknázták már, kivéve egyet, a gravitációt. Ennek oka, hogy a gravitációs kölcsönhatás 38 nagyságrenddel gyengébb, mint a fúziós magreakciókban az atommag nukleonjai között fellépő erős kölcsönhatás. Vannak azonban esetek, ahol mégis a többi kölcsönhatással összemérhető energiákat tudnak belőle felszabadítani.

A mai kémiai hajtóművekkel ellátott űreszközök a 10^{24} - 10^{27} kg tömegű bolygók gravitációs mezőit hintamanőverek segítségével felhasználják a sebességük növelésére.

A leglátványosabb tesztet ezen a téren a Voyager szondák Jupiter melletti elrepülése jelentette a hetvenes évek végén. Azóta mondhatni bevett szokás, hogy ezekkel az energiamentes megoldásokkal operálnak a pályákat tervező mérnökök. Hogyan lehetne ezt a rendelkezésre álló egyszerű megoldást nagysebességű űrjárművek folyamatos meghajtására felhasználni? Meglepően egyszerűen! Magukkal kell vinniük az intenzív gravitációs mezővel rendelkező objektumot a fedélzethez rögzítve, míg az üzemanyagot egy megfelelően megválasztott mellette haladó pályán a szabadba kell engedni. Ahogy a fedélzeten lévő tömeg gravitációs mezőjében felgyorsulnak az üzemanyag részecskéi, az impulzusukkal ellenkező irányba tolják az egész hajót. Hatalmas előnye a rendszernek, hogy bármilyen üzemanyaggal működtethető, és nem kell semmilyen eszközzel a kiáramló részecskéket fókuszálni.

Mégis van egy kis bökkenő: az űrhajó nem vihet magával egy bolygót ahhoz, hogy kellően erős gravitációs mezőt tudjon kelteni. Ha pedig kisebb tömeget visz – hagyományos anyagokból –, akkor annak gravitációs mezője túl gyenge egy ilyen meghajtáshoz. A megoldás a szemünk, illetve a távcsöveink előtt van évtizedek óta. Most jönnek az égi szuper energiaforrások, a neutron csillagok és a fekete lyukak. A kulcsszó: sűrűség! A gravitációs mező helyi erősségét ugyanis nem csak a tömeg, hanem az általa kitöltött térrész mértéke is befolyásolja. Ha létre tudunk hozni egy néhány száz tonnás tömeget úgy, hogy apró térrészbe nyomjuk össze, egészen addig, amíg a testet alkotó atommagok teljesen össze nem érnek – akár egy neutron csillag magjában –, akkor a test felszínén a gravitációs térerősség olyan erős lesz, hogy a mellette hiperbola pályán elhaladó részecskéket több ezer km/s-os sebességre gyorsíthatja fel. Tehát, ha szerzünk egy merőkanálnyi neutron csillag anyagából, máris kész a kompakt objektumunk, amit a hajtóműbe építhetünk. A probléma már csak a rögzítés. Egy ilyen hatalmas sűrűségű anyagdarab mindent magához vonzana, rosszabb esetben egyszerűen magába roskasztaná az egész űrhajót, ezért valahogy meg kellene támasztani. Szerencsére semmilyen törvény nem tiltja, hogy többlet elektronokkal töltést vigyünk nagytömegű neutron golyónk felszínére, és így elektrosztatikus mezők segítségével a hajtóműben rögzítsük azt. Máris kész a bolygóközi repülésekhez ideális igénytelen hajtóművünk. Nem olyan egyszerű, de azért felmerülhet mindenkiben a kérdés, hogy végül akkor mi is hajtja előre az űrhajót? Hát az üzemanyag – mondhatnák –, ami első ránézésre igaz, de a gyorsításhoz szükséges energia a kompakt tömeg (mag) gravitációs mezőjéből származik. Méghozzá nem is akárhogyan! Egyszerűen a gyorsításhoz szükséges energiamennyiségnek megfelelő mennyiséggel csökken a tömege. Ez a legtökéletesebb energiaátalakulás, ami csak elképzelhető, a mag tömege a használat során egyszerűen mozgási energiává alakul. Azaz a mag tömege a használat során folyamatosan csökken, tehát néha új magra van szükség. Ameddig a Naprendszeren belüli utazásokról beszélünk, a mag tömege sokáig fedezheti a mozgatás energiaigényét, de egy csillagközi utazáshoz ennél többre van szükség.

A neutroncsillagok anyagának energiasűrűsége korlátozott, nem is beszélve a hozzáférhetőségről. Az igazi megoldást egy kisméretű szingularitás, egy mikro-fekete lyuk jelentené. Egy néhány száz tonnás fekete lyuk körül, a precízen irányított részecskeáram sebessége megközelítheti akár a fény sebességét is. A fekete lyukak szintén elektromosan feltölthetők – így hasonlóan a neutron gömbökhöz –, elektrosztatikus mezőkkel rögzíthetőek. Már csak az előállításuk kérdésével kell megbirkózunk.

Az univerzum keletkezésének bizonyos elméletei azt jósolják, hogy a felfűvódás

előtti világegyetemben kedvezőek lehettek a viszonyok kis tömegű fekete lyukak létrejöttéhez. Ezek a néhány grammtól a kisbolygónyi tömegig terjedhettek, és a felfúvódás során szétszóródtak a világegyetemben. A számukra vonatkozóan egyelőre semmilyen becslés nincs, mert kis gravitációs hatásuk miatt sehogy sem mutathatóak ki. Ráadásul S. Hawking elméleti munkái alapján feltételezhető, hogy a kvantumos párolgásnak nevezett jelenségnek köszönhetően az igazán kis méretű fekete lyukak gyorsan tiszta energiává sugárzódnak szét. Ennek oka, hogy az eseményhorizonthoz közeli, nagy energiasűrűségű gravitációs mezőben keletkező virtuális részecske-párok egyik fele rendelkezhet akkora energiával, hogy el tudja hagyni a fekete lyuk vonzáskörzetét, míg a részecske-pár másik, negatív energiájú tagja visszazuhan a lyukba, csökkentve annak tömegét. Gyakorlatilag a fekete lyuk tömegének rovasára keletkezik a semmiből egy új részecske, így kívülről tekintve sugárzást bocsát ki. Minél kisebb méretű az eseményhorizont (minél kisebb a tömeg), annál gyorsabban csökken a gravitációs mező térerőssége a központtól távolodva, így annál nagyobb az esélye annak, hogy a virtuális részecske-párok egyik tagja elszökhet. Paradox módon tehát a nagyméretű fekete lyukak nem párolognak, míg az egészen aprók azonnal tiszta energiává sugárzódnak szét.

Mégis honnan vegyen az emberiség ilyen kis méretű (néhány száz tonnás) szingularitásokat? Legegyszerűbb lenne felkutatni őket és felhasználni, de ha ez nem megoldható, akkor gyártani kell. A fizika itt a segítségünkre siet. Attól azonban nem kell félnünk, hogy holnapra fekete lyukak gyártásával foglalkozó cégek özönlik el a világot, de a helyzet mégsem teljesen reménytelen.

Azt mindenki tudja, hogy a fénysebesség elérésének egyik fő akadálya, hogy a gyorsítandó test tömege növekedni kezd, még hozzá egészen a végtelen felé. Eközben szintén ismert jelenség, hogy a fénysebességhez közelítő eszközök haladás irányú mérete kontrakciót szenved. Összevetve a két folyamatot: a tömeg növekszik, a térfogat pedig csökken, tehát még a fénysebesség elérése előtt megtörténik az, amire egyetlen sci-fi író sem gondol: minden test saját növekvő gravitációs erőtere hatására összeomlik fekete lyukká. Szerencsére ez jóval a fénysebesség 99%-a felett következik be, úgyhogy egyelőre az ember készítette újárműveket ez a veszély nem igazán fenyegeti, de ha egy atommagot minden határon túl felgyorsítunk, elérhető, hogy átlendüljön ezen a határon. Szándékosan atommagról volt szó, amely – kihasználva a kiegyenlítetlen töltését – elektrosztatikus térben visszalassítható, és máris kész az atomnyi tömegű fekete lyuk. Ezt gyorsan további atomokkal növelve (hogy elkerülhető legyen a szétsugárzódás), majd később nagyobb tömegekkel is táplálva megkapható a hőn áhított hajtómű alapegység. Persze, az egész folyamat sokkal bonyolultabb lesz ennél, hiszen a gyorsítás közben az atommag a vele közölt óriási energiák hatására nukleonokra akar majd bomlani, aztán a nukleonokba zárt kvarkok is annyi energiával kezdenek rendelkezni, hogy az egész atommag szétesik kvark-glüon plazmává, így elkerülve, hogy olyan apró térfogatra nyomódjon össze, ahol a fekete lyukká válás valós veszéllyé lenne. Nagyobb a sikerre az esély, ha két vagy több nagy tömegszámú atommagot ütköztetünk hatalmas sebességgel, de még a bomlási határnál kisebb egyedi energiával. Ebben az esetben nincs ideje a kvark-glüon plazma szétrepülésének, és jó irányítás esetén az ütközés helyén marad a mikro-szingularitás, amit azonnal kezelésbe kell venni, hogy megőrizhető legyen későbbi felhasználásra.

Látszik, hogy rögzös az út egy ilyen hajtómű előállítására felé, viszont ha megoldhatóvá válik az elkészítése, olyan eszköz kerül az emberiség kezébe, amivel a fénysebesség

60-70%-ig biztonságosan felgyorsíthatóak úrműveink, miközben semmilyen különleges követelménynek nem kell az üzemanyagnak megfelelnie. Hiszen az csak közvetíti majd a mikro-szingularitás tömegében tárolt tiszta energiát.

A fénysebesség határán

A gravitációs gyorsítókkal egyes űreszközök már képesek lennének egészen megközelíteni a fény sebességét, mert a relativisztikus sebességeken a hajó tömegével párhuzamosan az üzemanyag tömege is megnő. Ennél a meghajtásnál pedig semmi más nem számít, csak az, hogy mennyi tömeget dobálunk ki a hajó mögé. Azonban hiába érné el egy űrhajó a fénysebesség 90%-át, a lassításhoz már nem maradna semmilyen üzemanyaga, amivel a hajtómű fékezni tudna. Az ember nem olyan élőlény, aki fennakad ilyen apróságokon. Ha nincs üzemanyagod, hát gyűjts!

A világűrre alapvetően jellemző, hogy gyakorlatilag nincs benne anyag. Azaz, egy kevés mégis akad, úgy köb-kilométerenként 3-4 atom. Ez tényleg nagyon kevésnek hangzik, de tegyük fel, hogy a hajónk már 100.000 km/s sebességgel halad és egy 100 km²-es felületen gyűjti magába a részecskéket. Ez esetben másodpercenként 30-40 millió atom kerülhet a csapdába. Ha a sebességet tovább növeljük, a helyzet még kedvezőbbé válik, fénysebességhez közeledve pedig drasztikus változások következnek be. A teljesen üresnek hitt űr a hajó számára egyre sűrűbb közegnek fog tűnni, hiszen ahogy az idő lassul a fedélzeten, egy másodperc alatt több részecske becsapódása tapasztalható, mint amit az álló külső megfigyelő észlelne. Ez a folyamat a határsebesség közelében egyre erőteljesebbé válik: a fedélzeti idő egészen lelassul, és közben a hajtóművek részecskékkal teli egyre sűrűbb közegnek érzékelik a szinte üres vákuumot. Végezetül fénysebességhez hajszálnyira közel már tömör falat alkotnak az atomok. Semmilyen tárgy nem lesz képes áthatolni ezen a végtelen sűrű közegen, hiszen az űrhajóban teljesen lelassul az idő, de a részecskék változatlan intenzitással sorjáznak felé.

Most láthattuk a sokadik okot, ami miatt a fénysebesség normál térben nem közelíthető meg (tömegnövekedés, kontrakció, vákuum sűrűségének növekedése az időlassulás miatt), de ez utóbbi folyamatot a hasznunkra is fordíthatjuk.

***Fúziós RAMJET és SCRAMJET hajtóművek* 16**

A tudósok a fénysebességgel összemérhető sebességű űrutazás problémájára olyan megoldással rukkoltak elő, ami meglepően sok szempontból tekinthető lehetséges és megvalósítható alternatívának. A fénysebesség felé közeledve a legfőbb problémává az üzemanyag mennyisége, illetve annak a hiánya válik. Ha nincs a hajóban több üzemanyag, teljesen mindegy, milyen hajtóművel rendelkezik, a további manőverezés képességét végleg elveszti.

Az előző rész végén láttuk, hogy az egyre növekvő sebességek felé az űrhajót addig körülvevő tér egyre jobban megtelik anyaggal, még hozzá a világegyetemet mindenütt kitöltő hidrogénnel és kis mennyiségű héliummal. A növekvő „közegellenállást” az űrhajó a hasznára is fordíthatja. Mágneses burkot fújva maga köré a pólusok felé terelheti a szemből érkező ionizált hidrogén és hélium atomokat (a napszél javarészt ezekből áll). A frissen begyűjtött anyagot akár azonnal bevezethetik a működő fúziós reaktorba, hogy ne a hajó üzemanyaga fogyjon feleslegesen. A számítások szerint a fénysebesség

4-6%-ától már jelentős üzemanyag-megtakarítás érhető el, de ha a hajó tovább gyorsul, újabb lehetőségek nyílnak meg a hajtóműtervezők előtt.

A begyűjtött üzemanyag-mennyiség növekedésével a fúziós reakciók megindulásának központja kivihető a hajó reaktorából, a beömlőnyílás folytatásaként kialakított fűvókák felé. Az első fokozatban a begyűjtött ionizált hidrogéngázba a hajó reaktorából „égő” plazmát engedve, a fúziós reakció fenntarthatóvá válik a hajtómű-csatornában is. Az űrhajót ekkor már egyre nagyobb részt a csillagközi térből származó anyag gyorsítja. A külső meghajtás hatásfoka a sebesség növekedésével egyre javul, míg egy sebesség-határt átlépve az űrhajó körüli mágneses térbe érkező atomok annyira összesűrűsödnek és felforrósodnak, hogy a Lawson-kritérium automatikusan teljesül, azaz a hajtóműbe érkező hidrogén atomok közötti fúziós reakció segítség nélkül beindul. Egy ilyen üzemmódba juttatott űrhajó gyakorlatilag az idők végezetéig járhatja a világűrt, üzemanyag-utánpótlás nélkül. Sebességi korlátot pedig tényleg csak a fénysebesség jelentene.

Mindazonáltal ezt a korlátot megközelíteni azért komoly veszélyekkel járna, tekintettel arra, hogy az űrhajó anyaga is ütközhetne a töltés nélküli részecskékkal. Egy-egy ilyen részecske olyan energiával bírna, hogy az űrhajó burkolatát képező atomokat egyszerűen kvark-glüon plazmává robbantaná szét.

Tehát, ha önerőből a fénysebesség 4-6%-át valahogy elérjük az űrhajónkkal, akkor beindíthatjuk a fúziós SCRAMJET hajtóműveket, és a világegyetem máris emberi méretűvé zsugorítható. Látható, hogy az emberi elme nem ismer lehetetlent!

A sebesség növekedésével azonban az űrben ránk leselkedő veszélyek is egyre növekednek majd. Egyrészt a száguldó töltés nélküli atomok ellen hatásosan védekezni szinte lehetetlen, másrészt a világegyetemben nagyobb anyagdarabok is előfordulnak. Márpedig ilyen sebességeknél, egy kavics méretű testtel való találkozás is azonnali pusztulásba sodorná a több ezer tonnás, gondosan megépített űrhajónkat. Arra pedig nagyon kicsi az esély, hogy elkerülő manővereket hajtsunk végre fénysebességgel összemérhető sebességeken.

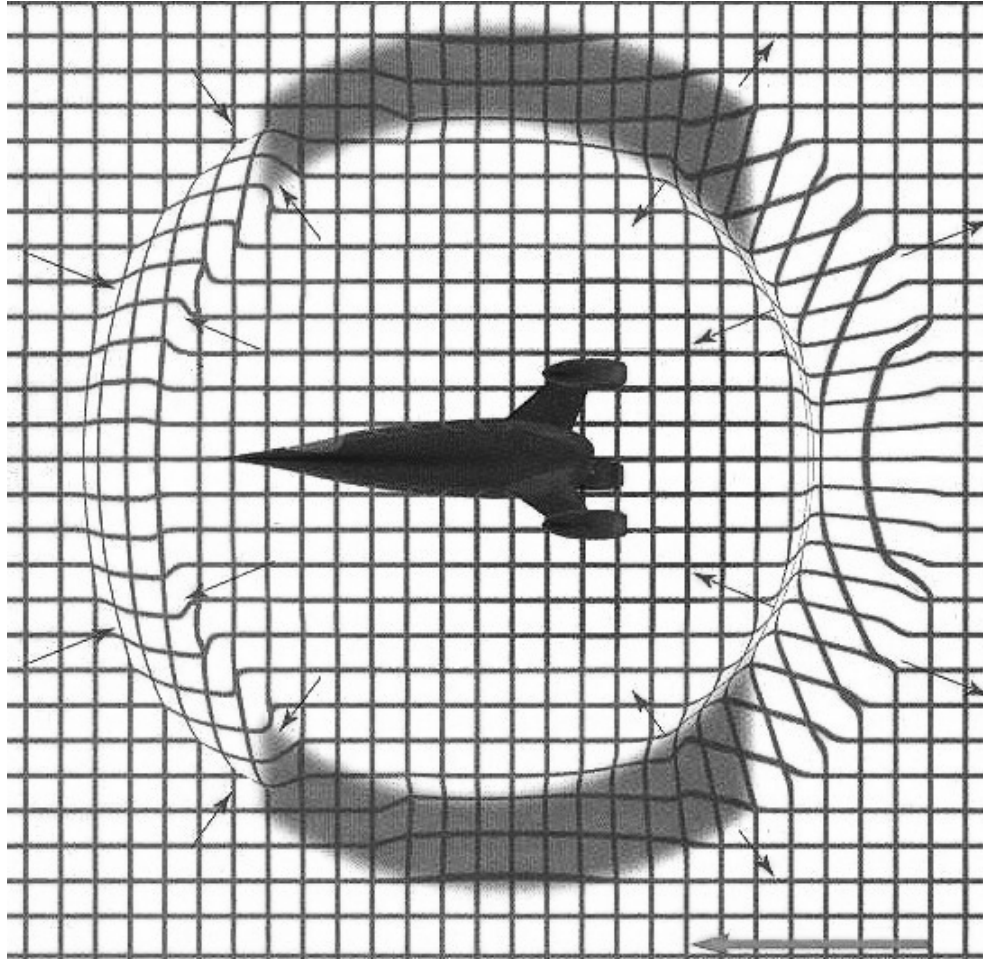
Továbbá a relativisztikus hatások is olyan problémákat vetnek fel, amelyek nem töltik el boldogsággal az emberiség leendő csillagközi vándorait. Hát ki örülne annak, hogy egy mindössze néhány évig tartó útról visszatérve a közvetlen hozzátartozók unokái is megöregedtek? A beilleszkedés problematikája épp annyira megoldhatatlannak tűnik, mint az elért tudományos eredmények hasznossága ilyen időtávlatokban nézve. Mindezek a körülmények olyan újabb megoldások felé terelik a tudós-fantaszták gondolatait, amelyek szakítanak a fizika ma ismert korlátaival, és megkeverülve azokat mégis lehetővé teszik, hogy emberi körülmények között népesítsük be a csillagok távoli világát.

A fénysebességen innen, a téren túl

A WARP – hajtómű 17

A legújabb kutatások szerint elméletileg lehetségesnek látszik a fény sebességét meghaladó mozgás. Chris Van Den Broeck, a leuven-i Katolikus Egyetem (Belgium) professzora az úgynevezett „warp” (gyűrődés) hajtómű egy újabb elméletével állt elő, amellyel egy űrhajó elképesztő, féynél gyorsabb sebességre tehetne szert, egy különleges „warp”-buborék belsejében.

A professzor azokból a számításokból indult ki, melyeket egy mexikói fizikus, Miguel Alcubierre végzett 7 éve, meglehetősen a tudóstársadalmat azzal, hogy a „warp” mozgás nem csak egy SF varázslat. Ötlete azon alapult, hogy az űrhajó előtt kitágítjuk a téridőt, mögötte pedig összehúzzuk. Maga a jármű, a két téridő-eltorzulás közötti „gyűrődés buborékban” megmaradhatna, és az ily módon keltett „téridő-hullámot” meglovagolva haladhatna a fényénél is gyorsabban úgy, hogy saját téridejében nem szegi meg a jelenleg ismert fizika törvényeit. Ugyanezen okokból nem lépne fel a gyorsuláskor és lassuláskor szokásos többszörös g-érték sem. Azonkívül az idő – a buborékban belül – teljesen normálisan telne, ellentétben a normál téridőben fénysebességhez közeli mozgás esetén tapasztalható időtorzulásokkal.



5. ábra
„WARP” BUBORÉK MOZGÁSA
A sötét terület a negatív energiájú anyag helyét jelzi.

Alcubierre elgondolása elképzelhetőnek látszott, de a később elvégzett konkrét számítások azt mutatták, hogy egy ilyen buborék képzéséhez több energia szükséges, mint amennyi egyáltalán előfordul a (belátható) univerzumban, ami komoly nehézsége-

ket támaszt a felhasználók elé.

Nemrég azonban Van Den Broeck egy olyan alternatív megoldással állt elő, amihez mindössze egy gramm negatív tömeg lenne szükséges. Az ő elképzelése egy mikroszkopikus méretű buborék, ami nem igényel olyan sok energiát. De hogy fér el egy úrhajónyi tárgy egy ekkora buborékban? A választ a fizika egyik (nem közismert) paradoxonja adja: meg lehet növelni a buborék belsejét úgy, hogy közben fenntartjuk annak mikroszkopikus külső méretét. „Létrehozható egy olyan buborék, amely kisebb egy atommagnál, de átmérője akár kétszáz méter is lehet” – mondja a professzor.

Ezen térfogatnöveléshez – nagy meglepetésre – nincs szükség túl sok energiára. Alcubierre kicsi, gömb alakú buborékot képzelt el, Van Der Broeck ötlete viszont egy palackszerű buborék nagy térfogattal, ám a palack szája – ahol a negatív tömeg is található – csak mikroszkopikus méretű lenne.

A Tufts Egyetem fizikaprofesszora, Larry Ford, aki már Alcubierre elméletéhez is szkeptikusan közelített, továbbra is óvatos, nem látván módot arra, hogy egy nagyméretű tárgyat bejuttassunk a buborékba azon a mikroszkopikus méretű nyíláson át, illetve azt firtatva, hogy milyen energia árán lenne ez mégis lehetséges. Van Den Broeck is szkeptikus, mert bár a buborékhoz „csak” egy grammnyi negatív tömeg szükséges, jelenleg még ennyi előállítás is lehetetlen az ember számára, bár azt már nagyjából sejtjük, mi fán terem.

Az általunk ismert anyag kivétel nélkül pozitív energiával rendelkezik, ami által a tér időben pozitív görbület jön létre (a korábban említett antianyag is pozitív energiával bír). A „warp” buborékhoz viszont negatív görbületű térrészre van szükség, tehát negatív energiájú (tömegű) anyagra (ez taszító gravitációnak felel meg). De mi ez a negatív energia, és hogyan lehet előteremteni?

Itt kapunk segítséget a kvantummechanika határozatlansági relációjától. Tudniillik a viláágűr pusztá üressége a várakozásokkal ellentétben szinte „pezseg”, mert minden pillanatban virtuális részecske-antirészecske párok milliárdjai keletkeznek benne, amelyek roppant rövid idővel keletkezésük után meg is semmisítik egymást. A képződésükhöz szükséges energiát a vákuumtól kölcsönzik, majd megsemmisülésükkor visszaadják azt. Ezt nevezzük a vákuum kvantum fluktuációjának.

Ha a fellépő ingadozásokat kívülről irányítani tudnánk, akkor a vákuum energiasűrűségét – mely összességében kifelé nulla – negatívvá alakíthatnánk. Az így nyert negatív energia-kölcsönért azonban súlyos árat kéne fizetnünk. A Heisenberg-féle határozatlansági reláció szerint minden mező (elektromágneses, gravitációs) energiasűrűsége ingadozhat, és bizonyos időpontokban akár negatív értéket is felvehet, de később valamikor egy nagyobb értékű pozitív sűrűség által ennek ki kell egyenlítődnie. Az elmélet alapján a negatív kitérés várhatóan túlkompensálódik, minél nagyobb az időintervallum a kitérések közt, annál jobban. Ezt a jelenséget kvantumkamatnak is nevezik: a negatív energia a kölcsön, amit a hajtáshoz felhasználunk, kamatosan visszafizetendő. Minél hosszabb a kölcsön ideje (nagyobb időintervallum) és minél nagyobb a kölcsönösszeg (negatív energia), annál nagyobb a kamat (a pozitív kitérés), emellett az emelkedő kölcsönösszegeknél a futamidő is egyre rövidül.

Persze, még ha a negatív tömeget meg is szerezzük, akkor sem kerülünk sokkal közelebb a valódi „warp”-buborék létrehozásához, ugyanis a buborék megvalósítása a tér idő nagyon finom skálán történő manipulálását igényli, melyre a közeli jövőben aligha leszünk képesek. Ugyanígy állunk a szükséges térsűrítő berendezések létrehozásának

alapfeltételeivel is. Ez a technológia egyelőre olyan távoli jövőt képvisel, hogy már az is csoda, hogy az elméleti lehetőségre rábukkantunk. A világegyetem azonban egy roppant különös hely. Elképzelhető, hogy nem kell ahhoz „warp”-buborékba préselni az úrhajóinkat, hogy a fénysebesség többszörösével haladva tegyünk meg két távoli csillag közötti távolságot; a természetes válasz neve: Einstein-Rosen híd, azaz közismertebb nevén a féregjárat.

Járatok a tér-idő szerkezetben 18

A görbült téridőről röviden

Az általános relativitáselmélet szerint a tömeg meggörbíti a teret. Az egydimenziós tér – az egyenes – meggörbítve egy kört alkothat, így a görbült egyenest – bár kerülete megadható egy véges számmal – végtelen kiterjedésűnek észleljük, mert körbe-körbe járva rajta soha nem érünk a végére. Görbült kétdimenziós felületként vehetjük például a gömb esetét, amelynek felszínét kiterítve, egy síkot kapunk. Háromdimenziós teret még könnyen elképzelhetünk, de egy görbült háromdimenziós teret már nehezen. Annyit mindenesetre tudunk róla a matematikából, hogy háromdimenziós felülete van. A mérések arra utalnak, hogy a világegyetemet kitöltő tér is ilyen háromdimenziós, de magasabb dimenziókban görbült tér.

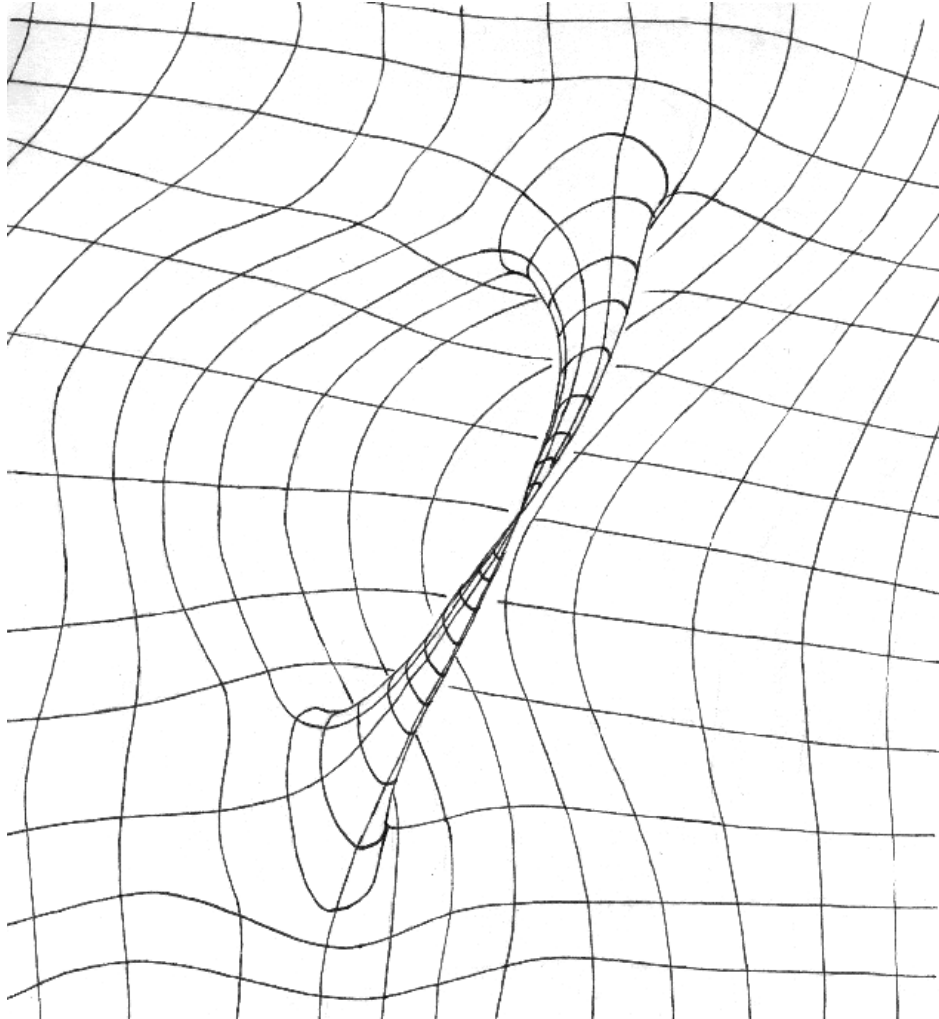
Einstein tételeinek értelmében amikor azt mondjuk, hogy a gravitáció hat valaminek a mozgására, akkor valójában a test továbbra is a legkisebb energiájú egyenes pályán mozog, de mivel a tér meggörbült, kénytelen követni annak deformált alakját. A világegyetemben fellelhető anyag olyan gravitációs kölcsönhatást produkál, ami az egyenesen haladó fényt maga felé „hajlítja”, de nem kizárt, hogy létezik (vagy létrehozható) olyan negatív tömeg (energia) amely épp ellenkezőleg: magától elhajlítja a fény sugarakat. A tér-idő kontinuum tetszőleges átjárhatóságának a kulcsa – mint azt látni fogjuk – ez az egzotikus negatív energiájú anyag.

A természetes Einstein-Rosen híd

Albert Einstein és Nathan Rosen még 1935-ben bebizonyította, hogy a relativitáselmélet a téridőben különleges „hidakat” engedélyez. Ilyen makroszkopikus méretű alagutakat fekete lyukak tudnának létrehozni, amelyek egy fehér lyukkal (talán a nemrég felfedezett hihetetlen energiájú gamma-sugár kitörések utalhatnak a létezésükre), vagy egy másik fekete lyukkal párt alkotva összeköthetik a világegyetem két távoli pontját.

Általános esetben egy gömbszimmetrikus, álló fekete lyukhoz közeledve a tér-idő görbülete egyre jobban növekszik, míg a gravitáló tömeg középpontját elérve végtelenné válik. Természetesen ez a tartomány messze az eseményhorizont alatt van, tehát valós információnk erről sosem lehet. A matematikai modell azonban nem áll meg a végtelen görbületű ponton (szingularitás), hanem tovább követve a tér-idő vonalakat egy olyan kivezető tartományhoz is elvezethet, ahol a térgörbület folyamatosan csökken, majd végül elenyészik. A fekete lyuk elméletileg megjósolt lehetséges tér-időbeli párját hívjuk fehér lyuknak. Ez a hipotetikus objektum abban tér el a fekete lyuktól, hogy ebből csak kifelé jöhet anyag és energia, de ami a legfontosabb, hogy mind térben, mind időben a fekete lyuktól teljesen különböző helyen lehet. Akármennyire is kedvezőnek lát-

szik ez a lehetőség, a tudósok rögtön kiábrándítottak mindenkit, hogy az esetlegesen létrejövő csatorna végtelen görbületű térrészen semmi nem tud sértetlenül áthatolni, de mint mindig, most is találtak kiutat. Az elméleti modellek gömbszimmetrikus és álló tömegekre vonatkoztak, a valóságban azonban az összeomlás előtt álló csillagok a leg-ritkább esetben gömbszimmetrikusak, és általában őrült sebességekkel forognak a tengelyük körül. Roy P. Kerr 1963-ban találta meg a téregyenleteknek azt a megoldását, amely figyelembe veszi a tömegek forgását is. Számításai alapján a gyorsan forgó fekete lyukaknál pontszerű helyett gyűrű alakú szingularitás alakul ki, amely így olyan csőszerű Einstein-Rosen hidat alkot, ami már átjárható.



6. ábra
SZINGULARITÁSON ÁTVEZETŐ EINSTEIN-ROSEN HÍD
Két dimenziós görbült térben ábrázolva.

Egy fekete lyuk szingularitása felé zuhanni azonban nem gyerekjáték. A szilárd testek a rájuk ható ár-apály erők hatására egyre kisebb méretre darabolódnának zuhanás

közben, mert a gyorsan erősödő gravitációs térben a test két vége között eltérő mértékű vonzóerő lépne fel, ami a testet nyúlásra kényszerítené (amíg az el nem szakad). Van azonban itt is egy apró kiskapu. Az igen nagy tömegű fekete lyukak (10.000 naptömeg felett) már olyan erős és kiterjedt gravitációs mezővel rendelkeznek, hogy az előbb ismertett ár-apály jelenség csak a nagyobb testeket szabdalná fel. Egy galaxis közepontjában rejtőző több millió naptömegnyi fekete lyuk közelében akár egy több kilométeres űrhajó is sérülés nélkül elhaladhatna, de ne feledjük, hogy nem minden lyuk rejt feltétlenül féregjáratot az eseményhorizontja alatt. Így az utazások kimenetele eléggé bizonytalanná válna.

De még ha létre is jönne, ez az utazás nem lenne túl szórakoztató. Az átjáró térben és időben is a világegyetem egyik távoli pontjára vezethetne, azonban az áthaladással igencsak sietni kellene, mert az Einstein-Rosen-híd csak nagyon rövid élettartamú, és a legszűkebb részén nagyon gyorsan szingularitássá omolhat össze, tehát a visszatérésre nem sok esély adódna.

Az 1960-as évek végén John Wheeler és Robert Fuller fizikusok ezt a felvetést számításokkal is alátámasztották. Egy tanulmányban bebizonyították, hogy a természetes féregjárat a nehézségi erők miatt olyan gyorsan omlik össze, hogy még fény sem lenne képes átkelni rajta, ugyanis még a lehető legkisebb zavaró tényező – egy foton – is kiválthatná az összeomlási folyamatot.

Kip Thorne 1985-ben olyan megoldást talált, amelyben megkerülhető volt az összeomlás, és így az utazót nem érte utol baljós végzete. A Thorne által talált átjárható féregjáratnak „csupán” egyetlen szépséghibája volt: ahhoz, hogy a bejáratai stabilan nyitva maradjanak, a belsejében negatív energiasűrűségű anyagnak kellett lennie, amely negatív tér-idő görbületet hozott létre. Az elméletek alapján azonban ilyen egzotikus anyag egyelőre csak az elektromágneses tér vákuumfluktuációiban fordulhat elő átmenetileg.

Miniatűr féreglyukak

A féregjáratok egy másik keletkezési lehetősége Thorne elméletéhez kapcsolódik, és a korábban már említett virtuális részecskékkal kapcsolatos. Az elméletek szerint ezek a részecskék a vákuumból keletkeznek, és a Heisenberg határozatlansági elvét követő fluktuációk miatt akár negatív energiával is rendelkezhetnek. Ezek a rövid életű részecskék a teret a normálissal ellentétes irányban görbítik meg, így keletkezésükkel egy apró féregjáratot stabilizálhatnak a tér-idő szövetében. Alkalmasan kis léptékben ugyanis a Világegyetemben is érvényesül a Heisenberg-féle határozatlansági reláció. Kvantumszinten ezért a vákuumot úgynevezett kvantumhab tölti ki, amelyben a határozatlansági reláció által megengedett rövid időre fekete-fehér lyukpárok és féregjáratok jönnek létre a semmiből, majd tűnhetnek el, ahhoz hasonlóan, ahogy a virtuális részecskepárok teszik azt a vákuumban. Feltéve, hogy egy ilyen előugró féreglyuk torkába valami módon egzotikus anyagot tudnánk tömni, stabilizálhatnánk, majd egyre nagyobbra pumpálhatnánk azt.

Ahhoz, hogy egy 1 m átmérőjű járatot szándékosan, és hosszabb időre megnyissunk, legalább 10^{21} m „vastagságú” negatív energiájú mezővel kellene körbevenni, ehhez viszont annyi energiára lenne szükségünk, mint amennyit 10 milliárd csillag egy év alatt termel. Ha pedig egy olyan átjárót kívánnánk létrehozni, amin akár még egy űrhajó

is átférhetne, akkor a fenntartáshoz létrehozott negatív energiájú mezők több energiát emészténének fel, mint amennyi az egész világegyetemben jelenleg rendelkezésre áll.

Újabb eredmények

Szergej V. Krasnyikov, a Szentpétervár melletti Pulkovói Obszervatórium elméleti fizikusa nemrég olyan féreglyuk létezésének elméleti lehetőségét vezette le, amely nem sérti az ismert természeti törvényeket, mégis elég nagy és stabil egy úrutazáshoz. A kvantumhatások alapján keletkező nagy féreglyukakkal kapcsolatos legfőbb ellenérv eddig az volt, hogy mivel nem lehet biztosítani a negatív energiájú virtuális részecskék megfelelő mennyiségét és utánpótlását, nagyon kis méretűnek adódtak, és bármilyen zavarás hatására gyorsan összeomlottak.

Krasnyikov elméleti úton egy olyan féregjáratot „alkotott”, ahol az átjáró fenntartáshoz és felpumpáláshoz szükséges negatív energiájú anyagot maga a féreglyuk hozza létre, pontosabban a körülötte kialakuló, negatív görbületű tér-időszerkezet vákuumfluktuációi termelik egy visszacsatolt önerősítő folyamatban. A világ számos fizikusa elismeréssel méltatta ezt az eredményt, de azért a legtöbben óvatosságra intettek, hangsúlyozva, hogy ami elméletileg lehetséges, az még nem feltétlenül létezik. Az azonban biztos, hogy ha léteznek vagy létrehozhatóak is ezek a nagyméretű féreglyukak, az első hipertér alagutazásra még igen sokat kell várni.

A nagyon korai világegyetem működéséről alkotott elméleteink még biztosan további meglepetéseket is tartogatnak a kutató elmék számára. Már most olyan összefüggések körvonalai rajzolódtak ki a témával foglalkozó kutatók előtt, amelyek arra utalnak, hogy nagyon kis méretekben, illetve óriási energiákon a világegyetem működése gyökeresen eltér a makroszkopikus méretekben eddig tapasztalt fizikai valóságtól.

Az ősi világegyetemben úgy tűnik, semmi más nem létezett, csak a lüktető energia, úgynevezett „kvantumhab” formájában. A kvarkok és a köztük lévő erőket közvetítő glüonok elegye képviselte kvantumszinten az energiát, de a tér, az idő sem különült el úgy egymástól, mint napjainkban. A négy alapvető kölcsönhatás nem létezett, csak egyetlen, mindent elsöprő erőhatás préselte végtelenül kis térfogatba az egész világegyetemet. Az erős kvantum-fluktuációk hatására felszabaduló energiák a teret idővé alakították, majd az időt energiává és így tovább, kezdet és vég nélkül örvénylett a mindenség; és úgy tűnik, ez az örvénylés a mai napig változatlanul létezik. Az univerzumot továbbra is ez a kezdeti kvantumhab tölti ki, de hatása csak olyan kis tér és idő tartományokra korlátozódik, ami annakidején, az ősi világegyetem kezdeti állapotára volt jellemző.

Tehát meg kell tanulnunk, hogy nem csak az anyag, hanem a tér és az idő is önmagában energiát képvisel. Megfelelő körülmények fennállása esetén pedig ezek át is alakulhatnak egymásba. Ahhoz, hogy az ember valamikor tetszése szerint alakítsa egymásba a teret és az időt, meg kell fejtenie a világegyetem mindent átfogó elméletét. Ez még nagyon távolinak tűnik, de az már látható, hogy az ehhez a mindenható tudáshoz vezető út egészen biztosan a gravitációs kölcsönhatáson és az újonnan felfedezett „sötét erő” működésének megfejtésén vezet majd keresztül (az idén befejezett átfogó vizsgálatok alapján ez a feltételezett „sötét erő” felelős az univerzum gyorsuló tágulásáért). Ezek a felfedezések a tér-idő kontinuum működésének szabályairól alkotott elképzeléseinket még többször és gyökeresen meg fogják változtatni, de végül

megnyílhat az út olyan újszerű lehetőségek előtt, amelyekről eddig álmodni sem mertünk. A világegyetem végtelensége úgy tűnik, nem csak a méretekre, hanem a benne rejlő lehetőségekre is vonatkozik. Létezésünk ténye sem kevésbé csodálatos, mint az a vágyunk, hogy benépesítsük a csillagok világát. Álmodjunk hát bátran abban a tudatban, hogy olyan világban élünk, ahol talán semmi sem lehetetlen, csak erős akarat kell vágyaink megvalósításához.

Jegyzetek

• *A tanulmányban szereplő ábrákat a tanulmány szerzője készítette.*

- 1 Úrhajózási lexikon – Zrínyi Kiadó, Budapest, 1984
SH atlasz Űrtan – Spriger Hungarica, Budapest, 1996
Szentpéteri László: India az elit klubban = Aeromagazin, 2001/6. sz.
Almár Iván: A japán űrprogram keserves évei = Aeromagazin, 2002/4. sz.
A hordozórakéták új generációja – Le Bourget 2001 = Aeromagazin, 2001/7. sz.
- 2 Tim Bradley: The Way to Go in Space = Scientific American, 1999 december
Next – Rockets at O'Hare = Discover, 1999 március
- 3 Charles R. McClinton: Air-Breathing Engines = Scientific American, 1999 december
- 4 <http://www.rotaryrockets.com>
- 5 Mágneses katapulttal az űrbe = Élet és Tudomány, 1998/42. sz.
- 6 Leik N. Myrabo: Highways of Light = Scientific American, 1999 december
- 7 http://spacescience.com/headlines/y2000/ast07sep_1.htm
Arthur C. Clarke: 3001. Űrodüsszeia. N & N Kiadó, 1999
- 8 R. L. Forward – R. P. Hayt: Space Tethers = Scientific American, 1999 december
- 9 Tim Bradley: The Way to Go in Space = Scientific American, 1999 december
- 10 Henry M. Harvis: Light Sails = Scientific American, 1999 december
- 11 <http://www.geophys.washington.edu/Space/SpaceModel/M2P2>
- 12 James R. Powel: Compact Nuklear Rockets = Scientific American, 1999 december
- 13 Stephanie D. Leifer: Reaching for the Stars = Scientific American, 1999 december
R. S. Craxton – R. L. McCrory: Progress in Laser Fusion = Scientific American, 1986 okt.
R. W. Conn – Valerij A. Csujanov: A nemzetközi termonukleáris kísérleti reaktor = Scientific American, 1992 június
- 14 Stephanie D. Leifer: Reaching for the Stars = Scientific American, 1999 december
- 15 Arthur C. Clarke: A Birodalmi Föld. Galaktika Baráti Kör Könyvklub, Budapest, 1992
Siklér Ferenc: Kísérletek a kvark-glüon plazma előállítására = Természet világa, 2000, III. különkiadás
Horváth Ákos: A nagyenergiás részecskegyorsítók nem okoznak katasztrófát! = Természet világa, 2000, III. különkiadás
M. J. G. Veltman: A Higgs-bozon = Scientific American, 1987 január
- 16 Almár Iván: Fantasztikus hajtóművek = Aeromagazin 2003/8. sz.
- 17 Is Light Speed in Your Future? = BBC News, 1999. 06. 13.
Chris Van Der Broeck: A 'warp drive' with more reasonable total energy requirements. KUL-TF-99/18.
Lawrance H. Ford – T. A. Roman: Negative energy, wormholes and warp drive = Scientific American, 2000 január
Gajzágó Éva: Tegnap veled ugyanitt = Élet és Tudomány, 2000/21. sz.
- 18 Stephen W. Hawking: Az idő rövid története. Maecenas Kiadó, Budapest, 1995
Stephen W. Hawking: A világegyetem dióhéjban. Akkord Kiadó, Budapest, 2002
John Horgan: Világegyetemes igazságok = Scientific American, 1990 december
Jonathan J. Halliwell: Kvantumkozmológia és a világ keletkezése = Scientific American, 1992 február

Kényelmesen hátradőltem az ülésen. Mint a madár suhant velünk a busz, élveztem a romantikus, fülbemászó spanyol dallamot, ami a rádióból áradt. Betöltötte az egész utasteret, és egészen varázslatosá tette az elsuhanó tájat. Már régen kiértünk a madridi hegyek közül, és egyre izgatottabban vártam, hogy megérkezzünk végre Salamancába. „A város a Tormes folyó partján fekszik, és Lope de Vega a legszebb spanyol városnak nevezte. Hívták már Tormes parti Athénnek, leány-Rómának...” – idáig jutottam az útikönyv olvasásában, amikor megszólalt az idegenvezető:

– Ha jobbra kinéznek, megpillanthatják Salamancát. Ott, a folyó felett magasodó dombokon jól látszanak gyönyörű középkori épületei...

Nem tudtam tovább figyelni a könyv szövegére. Kinéztem a busz ablakán, és ámulattal töltött el az elém táruló látvány. A kora délelőtti napfény különös arany színnel vont a körbe a régi, vöröses-barnás épületeket, és lehetetlenül kék volt az ég. A folyó kis, fehér habokat vetve folydogált a régi római köhid pillérei között, és szinte tapintható volt a nyugalom. Úgy éreztem, mintha a múltba érkeznék.

Behajtottunk a város egyik félreeső kis utcájába, ahol modern, szürke kőházak sorakoztak unalmas rendben. Itt ismét magamhoz tértem, behúztam hátizsákomon a cipzárt és visszabújtam a szandálomba.

– Igyekezzenek, kérem, leszállni, innen csak gyalog tudjuk megközelíteni a régi városrészt – mondta pattogó hangon az idegenvezető, és napszemüvegével felénk böködve számolt meg minket, amikor leszálltunk. Megadóan, libasorban vonultunk aztán utána, ahogy magassarkú cipőjében elszántan törtetett a főtér, a *Plaza Mayor* felé.

– Úgy tartják, ez Spanyolország legszebb tere, barokk szalonnak is becézik – mondta a nő, és én arra gondoltam, mennyire találó ez a kifejezés. A négyszögletes alaprajzú teret minden oldalról gyönyörűen díszített épületek vették körül, alul árkádos sétahelyekkel. Az árkádsor alatt csöpp kis üzletek sorakoztak, ékszerboltok, habos sütemények és illatos gyümölcsök várták a turistákat.

Aztán végigszáguldottunk a megszámlálhatatlanul sok templom és díszes palota között, megnéztük a két katedrális és a Kagylók házát.

– Mondja, kérem, mikor érünk a régi egyetemhez? – kérdeztem, mert tudtam, hogy ez, a 13. században épült műemlék a város egyik legnagyobb büszkesége.

– Már szinte ott is vagyunk – mosolygott rám az idegenvezető. – Nézze, csak végig kell mennünk ezen a kis utcán – mutatott előre, és mi kicsit fáradtan, de annál lelkesebben baktattunk utána.

– *Calle de los Libreros*? Mit jelent ez? – betűzte fennhangon az utcatábla feliratát egyik útitársam, akinek fogalma sem volt a spanyol nyelv rejtelméről.

– Könyvkereskedők utcája – feleltem, de aztán sietősen előre mentem, mert né-

zelődni akartam, nem pedig tolmácskodni.

Az egyetem régi épületei ámulattal töltöttek el. Hatalmas falaikkal az ég felé nyújtózkodtak, homlokzatukat csodás domborművek díszítették. Gyönyörű lépcsőházba értünk, ahonnan felkapaszkodtunk a középkori kódexeket őrző könyvtárba. Utána megnéztük a régi Aula Magnát, azt a hatalmas előadótermet, ahol egykor a tudományos előadások folytak. Komor, egyszerű terem volt, évszázados sötétbarna padokkal és asztalokkal.

– A középkorban csakis férfiak járhattak egyetemre – mondta az idegenvezető, én pedig arra gondoltam, milyen jó is lenne találkozni egyikükkel. – Fél órányi szabadprogram – jelentette be aztán fehér ruhás kalauzunk. – Kávét balra, egyetemi ajándékbolt jobbra – mutogatott, ismét a napszemüvegével hadonászva. – Délben találkozzunk a főbejáratnál – tette még hozzá, és a csoport pillanatok alatt szétszéledt az egyetem félhomályos folyosóin. Én arra gondoltam, megnézem még egyszer a régi könyvtárat, mert mióta eszemet tudom, mindig különös vonzódást éreztem a szép, kéziratos könyvek iránt.

Megkerestem a lépcsőházat, felballagtam a márványlépcsőkön, de nem találtam meg a könyvtár bejáratát. Emlékeztem, hogy egy nagy, tömör faajtón kell bemenni, de egy olyat sem találtam. Körbe-körbe járkáltam a lépcsőház fölötti galérián, és nem tudtam, kihez forduljak segítségért. Egyedül az én lépteim kopogtak a folyosón, nem láttam egy teremtett lelket sem. Néztem a falakat, hátha megpillantok végre egy feliratot, de a *Biblioteca* szó csak nem akart előtűnni.

„Talán nem is ez az a lépcsőház” – villant át az agyamon, és taláломra elindultam az egyik összekötő folyosón. Jól sejtettem, pár lépés múlva ráakadtam egy másik lépcsőházra. Ám a könyvtárat ott sem találtam.

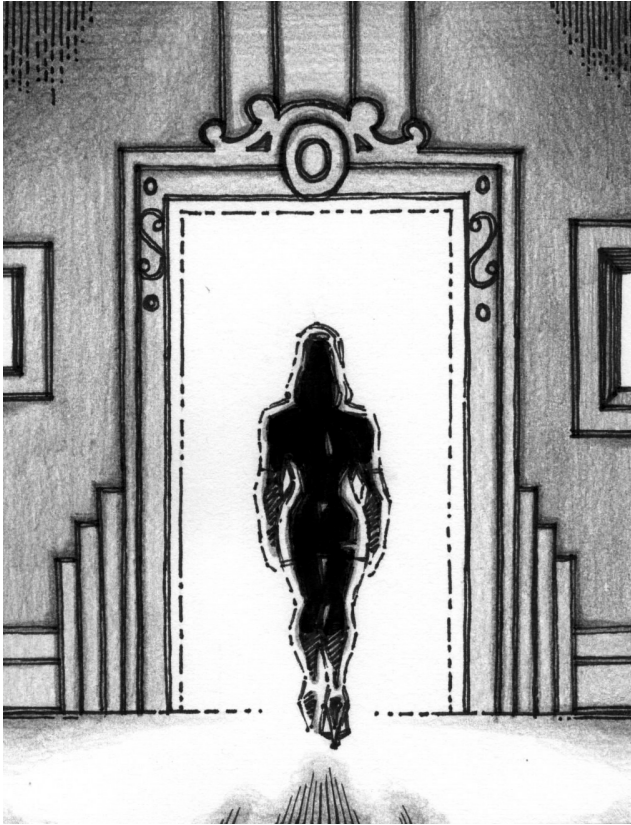
„Eltévedtem a középkorban” – gondoltam magamban kuncogva, bár tulajdonképpen nem is találtam olyan viccesnek a dolgot. Újra bekanyarodtam egy félhomályos folyosóra, ahol nehéz, vaspánttal megerősített ajtók sorakoztak. Ránéztem az órára, már majdnem dél volt. Hihetetlennek tűnt, hogy csaknem fél órát bolyongtam az üres folyosókon és a sehová sem vezető lépcsőkön. Visszafordultam, jöllehet, nem tudtam, hol van az a főbejárat, ahol csoportom tagjainak gyülekezniük kellett. Minden fal, minden ajtó és minden lépcső teljesen egyformának tűnt, és be kellett látnom, hogy eltévedtem.

Egyszer csak az egyik oldalfolyosón megpillantottam egy kisebb méretű ajtót, amelyik résnyire nyitva volt. Két lépcsőfok vezetett fel a küszöbéig. Arra gondoltam, az ajtó mögött talán talállok valakit, aki végre eligazít. Szaporán léptem a lépcsőre, ám a sietségtől megbotlottam. Gyakorlatilag átbuktam a küszöbön, csak azért nem vágódtam hasra, mert belekapaszkodtam a kilincsbe.

Egy kicsi, sötét szobába jutottam. Az ajtónak háttal ült egy férfi, aki gyertyafénynél valamit írt. Jöttömre, ami nem volt éppen csendes, csodálkozva megfordult. Kellemes arcú, fiatal férfi volt, talán húsz év körüli. Fekete, hosszú ruhát viselt, és különös módon levágott, rövid frizurát.

– Helló! – mondtam. – Hola! – ismételtem meg spanyolul. – Mi van itt, jelmez-bál? Meg tudná mondani, hogy... – hadartam, de aztán gyorsan elharaptam a szót, mert a férfi felállt. Kezéből letette a lúdtollat a tintatartóba, és barátságatlanul felém fordult.

– Már megint egy! – mormogta, aztán hangosan ezt kérdezte: – Miért zaklatja a nyugalmamat? Nem látja, hogy dolgozom? – Vagyis, azt hiszem, valami ilyesfélétet



kérdezett, mert nem értettem teljesen pontosan minden szavát. Pedig spanyolul beszélt, de valahogy olyan érdekesen. Minden szót kicsit máshogyan ejtett, mint ahogyan én az iskolában tanultam.

– Bocsánat, én csak... én véletlenül beestem ide. Külföldi vagyok – hebegtem, és kezemmel önkéntelenül is próbáltam eltakarni pólóm túlságosan mély kivágását.

– Á, szóval megbotlott a küszöbben – mondta a fiatal férfi, és végre elmosolyodott. Szép mosolya volt, vakítóan fehér fogai, és nem csak a szája, hanem a szeme is nevetett.

– Akkor nem is tudja, hol van pontosan – mondta hamiskásan, és nekem tényleg fogalmam sem volt róla, hogy hol vagyok.

– Isten hozta a középkorban – hajolt meg udvariasan, és ezt a mondatot valami miatt tökéletesen megértettem.

– Hányadik századból jött? – kérdezte, de én meg sem tudtam szólalni. Ahogy visszaidézem az esetet, azt hiszem, teljesen tátva maradt a szám, és nem voltam egészen magamnál.

– Ez vicc? Vagy valami műsor? Kultúrprogram? – kérdeztem aztán, mert közben rájöttem, hogy a férfi tényleg középkori ruházatot visel, és a körülötte lévő holmik is affélélk: pergamentekercs, tintatartó, lúdtollak, ócska vonalzó.

– A küszöb miatt van az egész. Nekem ez már teljesen megszokott dolog – mondta a férfi. – Egyépként Pablo Ramos vagyok, salamancai joghallgató. A 14. század végétől – tette még hozzá, és én nem voltam sem élő, sem holt.

– Miiii? – nyögtem ki végül. – Az nem lehet – jelentettem ki aztán határozottan.

– De, lehet – felelte Pablo. – Amiatt van az egész, mert ez alatt a küszöb alatt (és feléje bökött) húzódik egy idővonal. Ha valaki simán átlépi, akkor a saját korában marad. Ám ha megbotlik, akkor átkerül ide hozzám, a középkorba.

– Ez hülyeség – mondtam, de ő továbbra is csak ezt hajtogatta.

– Maga bolond. Viszlát – feleltem, és kiléptem az ajtón. A folyosón egy 8-10 idősebb férfiből álló csoport közeledett felém.

– Az a véleményem, püspök úr, hogy másféle taktika kell a mór területek visszafoglalásához... – mondta az egyik sötét ruhás szerzetes-féle, és amikor észrevett engem, azonnal elkezdte vetni a keresztet.

– Már megint egy, istenem, már megint itt van egy! – sziszegte olyan dühösen,

hogy még a hideg is végigfutott a hátamon.

– És micsoda szégyentelen ruházatban van! Ezeket az ördög küldi ide, főtisztelendő uram, én mondom, maga a sátán – magyarázta élénk kézmozdulatokkal annak, akit püspöknek véltem.

– Menjen vissza, menjen vissza, de azonnal! Pokolfajzat! Tűnjön el innen, tűnjön el, de rögtön – hadonásztak és kiabáltak felém, és szerettek volna elhessegetni, mint valami kártékony madarat. – Tűnjön el!! – ordították, és én arra gondoltam, ezek akár kárt is tehetnek bennem. Fenyegetően felém indultak, ezért visszaugrottam az előző ajtóhoz. Átléptem a küszöböt, és gyorsan bent teremtem a szobában.

– Pablo! Pablo, kérem segítsen! – kiáltottam, ám a szobában nem volt senki. Sem a fiatalember, sem a tölgyfaasztala, sem az írószerszámok vagy a gyertya. Valami felső ablakon szivárgott csak be kevés fény, így nagy nehezen kivehettem a falak és tárgyak körvonalait. Az ajtóval szemközt három üres narancsosláda állt, *Naranja de Murcia* felirattal, és néhány poros, kiürült borosüveg. Egyáltalán nem látszottak középkorinak.

„Milyen eszement vagyok” – gondoltam. – „Már tényleg kezdtem úgy érezni, hogy visszacsöppentem a középkorba. Te jó ég, már delet harangoznak” – eszméltem fel, és kiszaladtam a folyosóra. A püspök és a fekete csuhások mind egy szálig eltűntek. „Hát persze, ez csak a korgó gyomrom csínytevése lehetett velem” – gondoltam, és elindultam az egyik lépcsőház felé. Csakhogy akkor eszembe jutott valami.

Visszamentem a félreeső kis ajtó elé, és szántszándékkal úgy léptem fel a két lépcsőfokon, hogy megbotlottam a küszöbben...

– Na, végre, hogy visszajött – mondta mosolyogva Pablo, aki összefont karral állt az ajtóval szemben. – Halálra ijesztette szegény püspök urat és az egész kíséretét. Égre-földre keresték magát, még szentelt vízzel is meghintették a küszöböt, mert tudták, hogy azon át távozott. Amint nézem, nem volt valami eredményes az igyekezetük. Már attól féltem, elmegy a kedve a középkortól, és végleg hazamegy – tette még hozzá, és valahogy úgy éreztem, nagyon szeretném megölelni.

– Kathy vagyok – mondtam, és míg kezet nyújtottam, láttam, hogy nem tudja levenni a szemét a blúzom kivágásáról.

● – Üljön le – mutatott rá a szobában álló egyetlen székre, de én inkább állva maradtam.

– Mit ír? – kérdeztem tőle, de Pablo csak legyintett.

– Semmi érdekes, csak egy kánonjogi tankönyv szövegét másolom – felelte, és én nem mertem bevallani, hogy fogalmam sincs, mi az a kánonjog.

– Szóval, egyetemi hallgató. Én is az vagyok otthon, a saját országomban. Spanyolországban... – mondtam, de láttam, hogy ezt meg ő nem érti teljesen. Furcsa mosollyal nézett rám, és úgy éreztem, van abban valami egészen különös, hogy ott álldogálok ezzel a fura kinézetű fiúval, egy hűvös és homályos szobában.

– Tudja, ez az idővonal nagyon különös dolog. Én magam nem tudok rajta közlekedni, vagyis... nem tudok a saját időmből kilépni. Csak azok számára létezik, akik a jövőből jönnek. Mintha az lenne a célja, hogy visszavezessen mindenkit a középkorba – kezdte mondani, és közben a küszöb felé mutatott.

– Ezt most komolyan mondja? – kérdeztem, mert még mindig nem voltam benne biztos, hogy nem álmodom-e az egészet. – Én tehát most valóban a középkorban vagyok? – firtattam, élénken csóválva a fejemet. Majd hozzátettem: – Szerintem ez

ostobaság.

– Ezt mintha már mondta volna, Kathy. Gondoljon csak, amit akar, de ne tűnjön el megint – kérlelt Pablo, és volt valami különös árnyalat a hangjában. És mintha egy gondolattal közelebb is jött volna hozzám.

– Bizonyítsa be, hogy igazat mond – feleltem, és eszem ágában sem volt szót ejteni a narancsos ládáról.

– Nagyon sokat tudok a jövőről. Tudom például, hogy alig száz év múlva, 1492-ben a keresztények végleg visszafoglalják a móroktól Hispánia földjét. Azt is tudom, hogy ugyanebben az évben elindul majd egy Kolumbusz nevű férfi, és felfedezi az Újvilágot. Sőt, arról is tudok, hogy itt, Salamancában fogják felkészíteni erre az utazásra – kezdte, de én csak a fejemet ingattam.

– Na, ne tréfáljon velem! Ezekkel az adatokkal nem bizonyít semmit, ezeket minden kisgyerek tudja, kötelező tananyag az iskolában – mondtam mosolyogva, és Pablo látta, hogy nem győzött meg. Taktikát változtatott.

– Mondja, Kathy, maga melyik évből jött ide?

– 2003-ból – feleltem.

– Á, abból az évből járt már itt egy német utazó. Tőle tudom, hogy az újvilágiak megtámadták az arabokat... Nevettem is magamban, hogy nincs semmi új a nap alatt – mondtá, de én azonnal válaszoltam:

– Ne bolondítson itt engem, hallja-e! Persze, hogy ismeri a történelmet, hiszen egyetemi hallgató. Az meg aztán tényleg nem rendkívüli dolog, hogy vannak hírei az iraki háborúról, hiszen éjjel-nappal ezt hallani a televízióban.

– Tudok a televíziózásról is, sőt hallottam a térvízióról... – csillant fel erre Pablo szeme. – A térvíziót valamilyen holografikus megoldással sikerül majd technikailag előállítani, de – ha jól emlékszem – csak 2258-ban, úgyhogy maga már nem fogja látni – mondtá, és én kezdtem újra azt gondolni, hogy valamelyikünk bolond.

– Két éve élek itt, ebben a lakószobában, és tudja, ezalatt rengeteg látogatóm volt. Akadt például olyan is, aki az 1900-as évek végéről jött, és egy egész napon át velem maradt. Ő rengeteget mesélt, valami nyugalmazott orosz tengerésztiszt volt, aki Kolumbusz életrajzát kutatta. Gondolhatja, mennyit tudott! Ő mondtá nekem azt is, hogy azt a kort, amelyikben én élek, évszázadok múlva középkornak hívják majd az emberek. Ezt különben nem nagyon értem, de mindegy, olyan furcsa az egész...

Én továbbra sem hittem egy szavát sem. Ránéztem az órára, már elmúlt negyed egy.

– Na jó, köszönöm a vendéglátást, most már mennem kell. Örülök, hogy megismerkedtünk. Kell ezért a programért fizetnem, vagy ingyenes volt? – kérdeztem, és elindultam az ajtó felé. Már majdnem megfogtam a kilincset, amikor hallottam, hogy kívülről valaki óriási robajjal nekiesik az ajtónak.

– Vendég áll a házhoz – mosolygott Pablo, és karjait megint összefonta a mellén. – Álljon arrébb, Kathy – figyelmeztetett, és igaza volt: egy roppant furcsa figura bukkott be a küszöbön. A koponyája teljesen kopasz volt, csak később vettem észre, hogy hátul, a tarkóján vöröses színű hajcsimbók lóg. Óriási fekete szemüveget viselt, és ezüstös árnyalatú, azbeszt-szerű anyagból készült kezeslábast. Sisakját a kezében tartotta, nehezen tudtam volna megmondani, hogy férfi vagy nő. Számomra teljesen érthetetlen nyelven beszélt, úgy sejtettem, talán káromkodik, és amikor meglátott minket, nagyon meghökkent. Úgy tűnt, Pablo sem érti egy szavát sem. Sisakjával felénk hado-

nászva mondott valamit, de mi továbbra is értetlenül meredtünk rá. Erre legyintett, és ruhája zsebéből elővett egy szivartárcához hasonló kis, fekete dobozt, és a tetejét felkattintva benyomogatott rajta néhány gombot.

– Maguk kicsodák? Spanyolok? – kérdezte egy gépies hang spanyolul, és jól hallhatóan a kis dobozból szűrődtek ezek a hangok.

– Ezt így nehéz lenne elmagyarázni. Igen is, meg nem is – felelte Pablo, én pedig elnevettem magam. Annyira különös volt ez a jövevény, hogy én sem gondolhattam mást, mint amit Pablo félhangosan kimondott:

– Ez az alak még a maga koránál is későbbi időből jött, Kathy.

– Nem értem, mit mond, beszéljen hangosabban, ebbe a mikrofonba – hallatszott ismét a géphang, és az idegen Pablo orra alá tolt egy kis szerkentyűt.

– Ön visszakerült a középkorba, mert megbotlott a küszöbben – mondta hangosan és a szavakat jól tagolva Pablo.

– Értem. Itt egy idővonal húzódik – hallatszott néhány gomb lenyomása után a fémdobozból.

– Melyik évet írják most ideát? – kérdezte az idegen, és megvetően végigmért, legalábbis én úgy éreztem.

– 1396-ot – válaszolta készségesen Pablo. – És odaát? – bökött fejével az ajtón túlra.

– 2428-at – hallottuk a tompán kopogó, gépies hangokat. – Hogy lehet az, hogy maga így van felöltözve? – kérdezte aztán, rám nézve a szinte kopasz idegen, és én kezdtem egyre inkább zavarban érezni magamat. Miniszoknyám még sosem tűnt olyan rövidnek, mint abban a pillanatban, és barnára sült mezítelen vállaimat is jó lett volna betakarni valami sállal vagy pulóver-félével.

– Van fogalma arról, hogy milyen magas értéket mutat odakint a sugárzás? Muszáj volt behúzódnom ide, az ódon falak közé, mert már szinte kiakadt a műszer – köpkögte a szavakat a doboz, és a jövevény előhúzott egy másik, élénksárga színű fémdobozt is, amelyiknek ezüstösen csillogó kijelzőjén számomra érthetetlen számok és betűk villogtak.

– Azért jöttem erre a területre, hogy ilyen, menedéket nyújtó, régi épületeket keressenek a népem számára. Maga meg öltözzön fel, hallja-e, mert perceken belül meghal a sugárdózistól... – pötyögtette be a fordítógépbe, és én nagyon szerettem volna egy- s mást kérdezni tőle a jól láthatóan nem túl biztató jövőről, de erre nem került sor. A megállapíthatatlan nemű, azbesztruhás ember hirtelen sarkon fordult, és ahogyan jött, köszönés nélkül eltűnt.

– Hát, ezt a látogatót aztán nem nagyon érdekeltük, kivéve a maga ruházata – mondta kuncogva Pablo, és láthatóan megkönnyebbült, hogy újra kettesben maradtunk. – Na, most már hisz nekem, Kathy? – kérdezte, de én az ámulattól szólni sem tudtam.

– Minél távolabbi jövőből érkezik valaki, annál titokzatosabban viselkedik. Ha tudná, mennyi különös emberrel találkoztam én már itt... – mondta, és én hirtelen irigyelni kezdtem.

– Magának óriási szerencséje van, Pablo! – feleltem, és elkezdtem le-föl járkálni az orra előtt. – Gondoljon csak bele! Mindent megtudhat a jövőről. Milyen izgalmas lehetőség! Ki sem kell mozdulnia ebből a sötét lyukból, és eljön magához az egész történelem. Vagyis... – nem folytattam, mert valójában nem tudtam, mi is arra vonatkozóan a helyes kifejezés, ha valakinek helyébe jön a jövő...

– Azt hiszi, Kathy, hogy ez nekem olyan nagyon jó? – kérdezte elkomorult arccal Pablo. – Persze, bevallom, először engem is szórakoztatott az egész, amikor az első ijedtségen túlestem. Csakhogy a legtöbb „látogató” alig pár másodpercig marad, így semmit nem tudok meg a világról. Legfeljebb a ruhaviselet változására tudok következtetni. Aki pedig elidőzik nálam egy kicsit, az azzal tölti el az időt, amivel maga is: arról faggat, hogy mindez igaz-e, és azzal gyanúsít, hogy szélhámós vagyok vagy bolond.

Közbevágtam:

– Hallja-e, ne sajnáltassa itt magát, kedves joghallgató úr. Lássza be, milyen rendkívüli helyzetben van, hogy megismerheti eljövendő korok embereinek életét. Ez még részleteiben is elkápráztató és lenyűgöző lehet... – lelkendeztem, és valóban így is gondoltam. Ám Pablo arca elkomorult.

– Tudja, Kathy, amit a jövőből láttam, az nem nagyon kápráztatott el. Rájöttem arra, hogy az idő múlásával az emberek egyre jobban elfordulnak majd az Istentől. Maga például vallásos? – kérdezte, és én hirtelenjében nem tudtam, mit feleljek.

– Hát, nem is tudom... – mondtam bizonytalanul.

– Nem tudja?? Na ugye! – kiáltott méltatlankodva Pablo, aztán a következő dolgokat mondta még: – Azt is hallottam az ide tévedőktől, hogy eljön majd az az idő, amikor az emberek teljesen tönkreteszik a környezetüket, romlásba taszítják az egész bolygót. El tudja képzelni, Kathy, hogy lesz majd nap, amikor a Tormes folyó kiszárad, medrét magasan megtölti a homok, és nem lesz egy szál fa sem Salamancában? Az emberek akkor rengetegen jönnek majd, mint az előző alak is, ide, a vastag falak közé. Itt fognak bukdácsolni nekem nap mint nap...

Nagyon rémülten nézhettem, mert Pablo abbahagyta. – Kér egy falatka kenyeret? – kérdezte aztán, de én úgy éreztem, egy morzsányi sem menne le a torkomon. Pedig nagyon éhes voltam már. Megráztam a fejem.

– Ki volt a... hogy is mondjam...a legfiatalabb látogatója? Szóval, aki a..., aki a... – dadogtam, de ő megértette, mit akarok tudni.

– Azt kérdezi, ugye, hogy ki volt az, aki a legtávolabbi jövőből érkezett hozzám? Egy kisfiú volt, aki beesett a küszöbön, és aki azt sem tudta, hogy hol van, mert még beszélni sem tudott. Valószínűleg elkóborolt valahogyan az épületben. Mivel nagyon sírt, a karomba vettem, és amíg nyugtatgattam, láttam, hogy különböző apró műszerek voltak a bőre alá beültetve a karján és a tarkóján. A ruháján pedig ez állt: „2782 – 114-es számú gyerek”. Kimentem vele az ajtón, aztán áttettem a küszöbön, hogy visszerjen a saját korába.

– Mennem kell, Pablo – mondtam, mert ráeszméltem, hogy kint rám is várnak, már biztosan az egész csoport engem keres.

– Tudom, és nagyon sajnálom. Maga olyan kedves lány, és olyan... – nem folytatta, de én sejtettem, mit készült mondani, mert ismét a testemet nézte.

– Maga a legszebb nő, akit valaha láttam... – kezdett bele újból, és én biztos voltam benne, hogy így is gondolja. Szinte kedvem lett volna vele maradni, a számomra különös, kissé rideg, de nagyon is sejtelmes középkori világban.

– Jöjjön vissza, ha tud, – kérlelt – hiszen most már ismeri a *járást* – tette hozzá mosolyogva. – Higgye el, még senkitől sem kértem ezt – mondta bizonytalanul, és abban a pillanatban nagy kedvem lett volna megcsókolni. Barnás árnyalatú bőrét kiemelte ruhája fehér gallérja, és éreztem, hogy szinte minden porcikája finoman reszket

a közelemben. Hozzáléptem, és erősen megöleltem. Ő először nem tudta, hogy mit tegyen, valószínűleg még sohasem érezte egy idegen nő testi közelségét. Aztán ő is átölelt, és orrát a nyakamba fúrta. Valamit suttogott, de azt hiszem, latinul, mert nem értettem. Úgy gondolom, éppen ezt akarta, hogy ne tudjam, mit mond.

Egy pillanat alatt kívül termettem az ajtón, és bármennyire súgta valami a lelkem mélyén, hogy rúgjak bele megint valamelyik lépcsőfokba, egy könnyed szökkenéssel nekilendültem, és átugrottam a küszöb fölé. Azonnal tudtam, hogy sikerült visszajutnom a saját időmbe, mert a szobában újra ott voltak a narancsosládák és a porlepte borosüvegek. „Don Pepe – Vino tinto” – olvastam az egyik borcímkén az ismert vörösbor nevét, aztán már száguldottam is kifelé a szobából, rohantam le a márványlépcsőkön, és tekintetemmel a kijáratot kerestem. Csaknem déli egy óra volt már, mire végre kijutottam az utcára. Az egyetem épülete előtt, az árnyékba húzódva álldogált a csoportom, teljesen kókadtan és farkaséhesen. Csak az idegenvezető futkosott fel-alá, szinte röpködött utána a szoknyája.

– Na, végre, hogy előkerült, Kathy – mondták néhányan megkönnyebbülten.

– Az ilyen ember minek megy társasutazásra? Nem tud alkalmazkodni, elrontja a többiek nyaralását is... – fortyogtak páran, és én magamban igazat adtam nekik.

– Bocsánatot kérek – hebegtem alázatosan, de igazából nem érdekelték. Sem ők, sem pedig Salamanca csodálatos belvárosa. Mindegy volt, hol vagyok, ott-e vagy az Északi sarkon, mert nem láttam semmit a körülöttem lévő dolgokból, csakis arra tudtam gondolni, ami *odabent* történt velem. Pablón járt az eszem, és a nem túl biztató jövőn. Összeszorított fogakkal baktattam a többiek után.

– Mi van veled, Kathy? – faggatott az egyik útitársam, de én semmit nem szóltam, tudtam, hogy úgysem hinnék el egy szavamat sem. Arra gondoltam, hogy egyszer még vissza kell térnem Salamancába, és újra találkoznom kell a középkori fiatalemberrel. Ez járt a fejemben később is, amikor buszunk kifordult a városból, és rákanyarodott a Galícia felé vezető főútra.

● Hosszú évek teltek el, míg újra átvághattam a Plaza Mayor csodálatos épületei között, és beléphettem a Salamancai Egyetem főkapuján. Felmentem a márványlépcsőkön, befordultam azon az oldalfolyosón, ahol emlékeim szerint a titokzatos küszöb volt és a szoba, benne Pablóval. Nézegettem az ajtókat, de nem találtam olyant, amelyikhez két lépcsőfokon kellett felmenni. A lelkem mélyén úgy éreztem, ha Pablót sikerülne megtalálnom, talán vele maradnék örökre.

Legalább háromszor mentem végig a folyosón, de a régi ajtót nem leltem meg. Átmentem a szomszédos lépcsőházba, és találomra újra elindultam egy homályos folyosón, csakúgy, mint annakidején. A nehéz faajtók vaspántjaikkal ismerősnek tűntek, de egyik sem volt az igazi. Megálltam, hogy gondolkodjak. Kezdett úgy tűnni, hogy régen, évekkel azelőtt csak képzeltem az egészet.

„*Biblioteca*” – állt az egyik ajtón a felirat.

„Most bezzeg megtaláltam ezt a nyavalyás könyvtárat” – gondoltam magamban, és mivel nem volt jobb ötletem, beléptem az ajtaján.

– Keres valamit, hölgyem? Szeretne talán beiratkozni? – kérdezte egy furcsán hunyorgó, nagyon kedves öregúr.

– Nem, nem, csak szeretnék kicsit leülni – mondtam erőltetett mosollyal, és lerogytam egy megkopott, barna szövettel borított székre, egyik katalógusszekrény

mellé. Kezembe tettem az arcomat, és próbáltam visszaemlékezni, hol is volt az a szoba, ahol találkoztam Pablóval.

Tekintetem a katalógusszekrény fiókjaira esett. „M-től P-ig” – állt az egyikén. És ekkor eszembe jutott valami. Izgatottan ugrottam fel, és kirántottam a fiókot. Gyors mozdulatokkal kezdtem lapozni a cédulák utolsó tucatjainál, a „Pablo” nevet keresve. Aztán rájöttem, hogy milyen ostoba vagyok, hiszen a könyveket a szerzők vezetékneve alapján rendezik sorba.

Fürgén megkerestem az „R-től S-ig” fiókot, és a Ramos nevű szerzőkhöz lapoztam. Ramos, Alfredo, Ramos, Jacinto, Ramos, Juan... így folytatódott a sor, de Pablót nem találtam.

Csüggedten leültem. Arra gondoltam, biztosan nem maradt fenn tőle egyetlen mű sem, de belül, a lelkem legmélyén egy hang azt súgta, hogy lennie kell valaminek.

– Nem segíthetnék mégis, asszonyom? – kérdezte a huncut szemű, ravasz, mosolyú könyvtáros.

– Á, nem hiszem. Egy Pablo Ramos nevű szerzőtől szeretnék találni valamit, de lehet, hogy nem is írt könyvet, vagy nem maradt fenn tőle semmi... – mondtam bizonytalanul.

– Hányadik században élt ez az ember? – kérdezte a férfi, és én újra reménykedni kezdtem.

– 14. század... – feleltem, és a könyvtáros a homlokára csapott.

– Ortiz! Ortiz volt a neve. Jöjjön! – intett, és én remegő térdekkel indultam utána. Bevezetett a kutatóterembe, és azt kérte, hogy üljek le. Kényelmes, nagy asztal mellé ültem, a padlót sötétzöld, puha szőnyeg borította. Nagy csend volt, és kellemesen hűvös. Ahogy az ablakon kinéztem, a távolban láttam az egyik katedrális tornyát. Nem tudtam pontosan, hogy mire várok, de valami megmagyarázhatatlan békesség töltötte el a bensőmet.

A könyvtáros két, bőrbe kötött kódexet tett le elém, majd felém nyújtott egy pár fehér, finom nylonkesztyűt.

– Ezt húzza fel, kérem, különben nem nyúlhat hozzá ezekhez a több száz éves könyvekhez. Melyik mű érdekli, a jogi vagy az irodalmi? – kérdezte, de én nem igazán tudtam erre válaszolni, úgyhogy csak megvontam a vállamat.

– Ez a vastagabb könyv egy kánonjogi tankönyv. Latin nyelvű. Ön tud latinul? – faggatózott, és én gyorsan bólintottam, mert mindenképpen szerettem volna látni Pablo kézírását. Kétségem nem volt ugyanis afelől, hogy az ő munkáját tartom a kezemben. Kinyitottam a könyvet. Egy kukkot sem értettem belőle, de a belső címlapon megláttam a nevet: „Pablo Ramos Ortiz”, és ezt: „anno domini 1396”. Megdobbant a szívem. Ez volt az a könyv, amit a húsz éves fiatalember másolt, amikor betoppantam hozzá, a középkorba.

A másik könyv régi spanyol nyelven íródott, és különös címe volt: „Pablo Ramos Ortiz emlékei a jövőről”.

– Kissé kótyagos lehetett ez a fickó, nem igaz? – kérdezte a könyvtáros, aki még mindig mellettem toporgott.

– Kérem, hagyjon magamra, dolgozni szeretnék – mondtam, és kezébe adtam az útlevelemet, hogy kitölthesse számomra a kutatási engedélyt.

Még el sem kezdtem olvasni, kezem máris megizzadt a kesztyűben, és úgy éreztem, gyöngyöző kis cseppek ülnek ki az orrom hegyére. Nagyon izgultam.

„Én, Pablo Ramos Ortiz, azért kezdtem írni ezt a könyvet, mert nagyon furcsa dolgok történnek velem mostanában... Az egész úgy kezdődött, hogy egy francia utazó átesett a szobám küszöbén...” – olvastam a kódex bevezető sorait, és akkor már tudtam, hogy évekkal azelőtt *valóban* találkoztam Pablóval. Villámgyorsan cikáztak szemeim a szövegen, szinte a sorok között olvastam. Ott voltak a könyvben mind, akikről a joghallgató egykor mesélt, az orosz tengerész, a távoli jövőből érkezett kisfiú, az azbeszt-ruhás ember és még sokan mások. És ott voltam benne én magam is!

„Életem legcsodálatosabb napja volt a mai. Itt járt egy gyönyörű lány 2003-ból. Kathy a neve, és hosszú, barna haja van. Legszívesebben megcsókoltam volna, de nem mertem...”

– Én is éppen így voltam veled, Pablo! – mormoltam magam elé, aztán lapoztam.

„Nem tudom, honnan jött ez a lány, és azt sem értettem, hogy pontosan mit csinál a saját életében, de azt hiszem, valami diák-féle lehet, mint én. Eleinte ő is kételkedett a szavaimban, csakúgy, mint a többiek, de mire elment, szerintem már tudta, hogy igazat mondok. Remélem, hamarosan visszatér hozzám, és akkor biztos, hogy nem fogom visszaengedni a jövőbe...”

Mire idáig jutottam a szövegben, eleredtek a könnyeim. Átfutottam a további oldalakat, de azok már nem rólam szóltak, és amúgy sem igazán tudtam figyelni az értelmükre. Annyit azonban még láttam, hogy Pablo utolsó bejegyzése 1396 novemberében került a pergamenre. Becsuktam a könyvet, lehúztam a kesztyűt, és odasétáltam az olvasópulthoz.

– Nincs több mű ettől a szerzőtől? – kérdeztem a könyvtárost.

– Nincs, hölgyem, mert ha jól tudom, 1397 elején meghalt, nagyon fiatalon. Valószínűleg valamilyen járványban...

– Nem hiszem – mondtam elhaló hangon, pedig szinte biztos voltam benne, hogy valóban ez az igazság. De olyan jó lett volna azt hinni, hogy nem.

– Mondja, uram, hallott már az idővonalról?

A könyvtáros értetlenül nézett rám.

– A küszöb, amelyiken ha átbollik valaki, visszakerül a középkorba – tettem hozzá magyarázóan.

– A középkorba?? – kérdezte elkerekedett szemekkel a férfi, és láttam, hogy halvány fogalma sincs arról, amit beszélek.

– Á, semmi, ne is törődjön vele – legyintettem, aztán táskámba vágtam az útlevelemet, és gyorsan elköszöntem.

Néhányszor ismét végigjártam az egyetem kihalt folyosóit, de *azt* az ajtót nem találtam soha többé. Kisétáltam a főtérre, és leültem az egyik cukrászda teraszára. Fantasztikusan illatoztak a mézes és csokoládés sütemények, rendeltem egy narancslikőrös piskótát és egy habos kávé. Amíg kavargattam az italt, szememet körbejártattam a teret övező házakon, és arra gondoltam, mennyire tetszene mindez Pablónak is, hogyha láthatná. Később leballagtam a Tormes folyó partjára, és hosszú percekig néztem a lágyan csobogó, játékosan folydogáló vizet. Nem akartam a jövőre gondolni. Csakis a múlt járt az eszemben, láttam újra Pablo széles hátát, amint lúdtollal a kezében a pergamen fölé hajol.

Hunyorítottam, és gyertyája fénye fokozatosan beleolvadt a fölöttem ragyogó, vakítóan szikrázó nap sugaraiba. Szépséges, virágillatú délután volt.



Föld-varázs

Rabul ejtett egy varázs... a „föld-varázs”...
– éltető, pusztító parázs.
Hiába hívnak a csillagok,
makacsul még mindig itt vagyok.

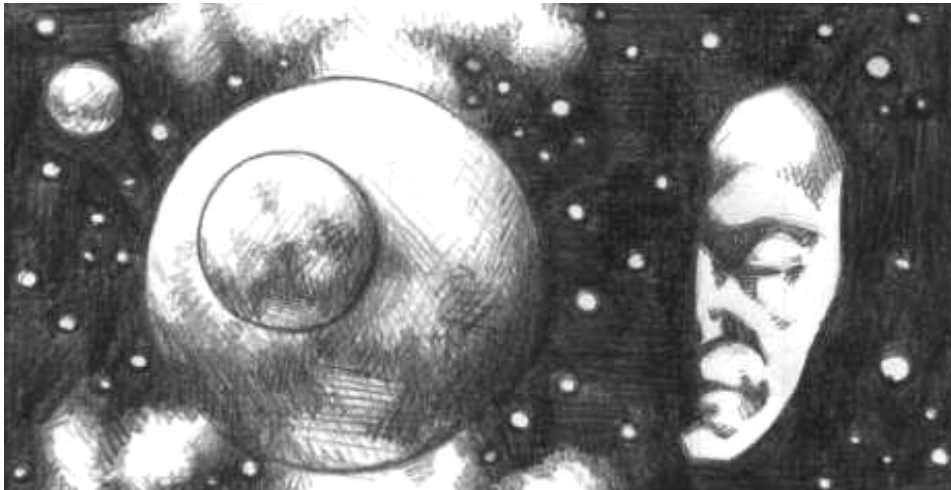
Jöttem a semmiből, megyek a semmibe,
vagyok a Végtelen része...
A nagy Végtelen egésze
rám néz talán? S megtalál?

Hisz nem vagyok nagyobb,
mint gondolom,
mint gondolod...
... s te sem vagy nagyobb.

Hiába vagy te nekem a végtelen,
csak egyvalami végeérhetetlen;
a létezés, az érzés,
a végtelenség tudatával a vége – sejtés.

Meddig izzik még a parázs?
Meddig köt, még a „föld-varázs”?
A végesség lenyomatával génjeimben
miért hiszek mégis a Végtelenben?

B. Kósa Katalin

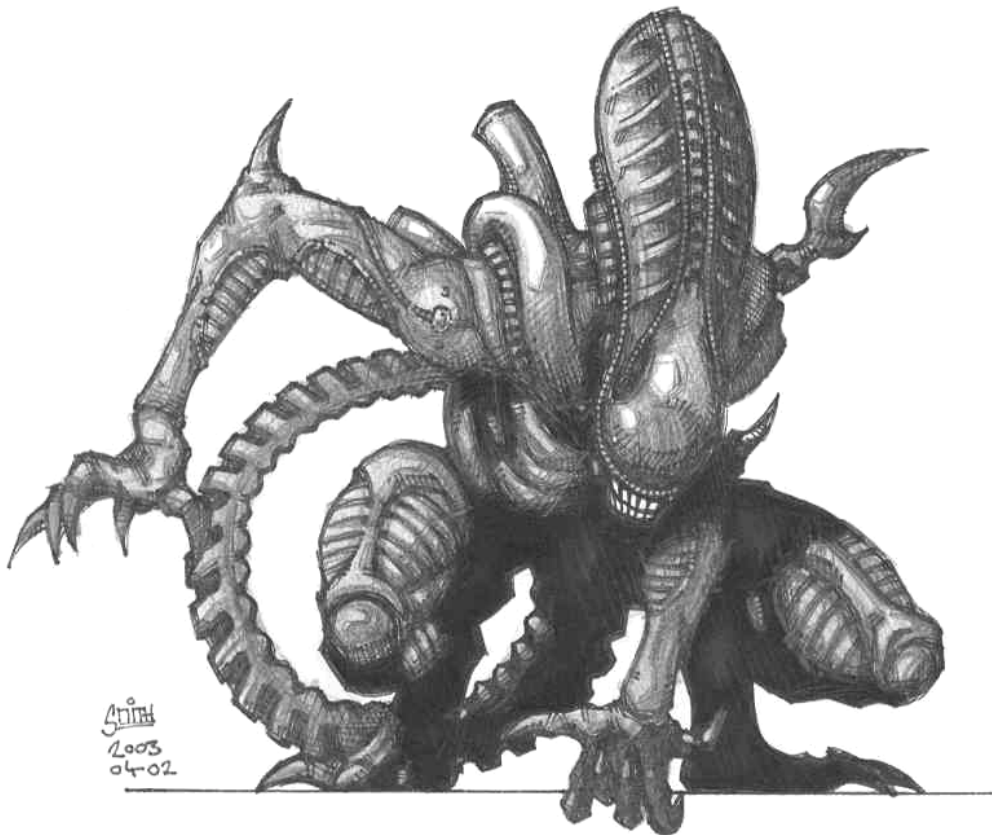


Találkoztam az utolsó idegennel. Legalábbis amikor beszélni kezdett hozzám, még ezt gondoltam. Aztán, mire mondanivalója végére ért, már tudtam, hogy óriásit tévedtem...

Nem is volt olyan félelmetes, mint amilyennek a mozikban bemutatták. Tökéletesen beszélt a nyelvünket, pedig ez nem lehetett neki valami könnyű. Ezen valahogy soha, senki nem csodálkozott... Mi szinte semmit sem tudunk róla, csak azt, amit a filmekben láttunk. Ő ellenben nagyon is ismerte az embereket. Egy szegényházban adományokat osztogattunk az öregeknek, és egy félrehúzódo szobába benyitva, a félhomályban láttam meg őt, ahogyan egy rozoga ágyban magányosan, oldalára fordulva feküdt. Már éppen csendesen ki akartam surranni az ajtón, amikor halk, remegő hangon – minden kérdés nélkül – beszélni kezdett...

– Bizony, 25 éve már annak, hogy felvettük a kapcsolatot az emberiséggel, ezzel a számunkra teljesen idegen és szokatlan világgal. Akkor még senki sem gondolta, hogy ez lesz népünk történelmének utolsó fejezete.

Fajom alig maroknyi, megmaradt csapata a dakroniták fogságában szenvedett már hosszú-hosszú évek óta. A dakronitáknak valójában semmi szükségük sem volt ránk, azonban nagy gyűjtők lévén az általuk elpusztított világokból mindig



meghagytak mintának néhány kiválasztott egyedet. A dakronita vezércél az élet szétmorzsolása, azért, hogy az egységes Trad mielőbb létrejöhessen az Univerzumokban. A Trad-ból már nehezebb feljebb emelkedni, de néhány dakronitának ez is sikerült. Eddig csak nekik sikerült.

Már régtől fogva tökéletesen birtokában voltak a tudásnak, mellyel pillanatok alatt, bárhol ott teremhettek, leküzdve a tér és az idő bármilyen korlátjait. Valódi fiziológiájuk tökéletes elrendezésével képesek voltak az eseményeket viszonylagos biztonsággal kezelni. Kiletüket homály fedte, ők maguk azonban mindig megérezték, ha egy azonos tudati-szinten lévő dakronita a közelben tartózkodott. Ha tudatukat sikerült összekapcsolniuk, akkor létrejöhetett a tökéletes Ardietin, azaz behatolhattak más testbe vagy anyagi formába. A legtöbbször atomi szintű fekete lyukat hoztak létre közösen. Ez azonban nagyon veszélyes volt, mert ezt még a Trad-ban lévőknek is nehéz volt kordában tartaniuk.

Egy hibásan generált fekete lyuk szétszakadása Trad-interferenciát okozott, és emiatt az akkor éppen Ardietin-állapotban lévő dakroniták szétszóródtak az Univerzumokban. Mivel a szétszóródás további tudati zavart okozott, ezért a láncreakcióként végighullámzó térelhajlás a mi tároló-kapszuláinkat a ti világegyetemetekbe taszította.

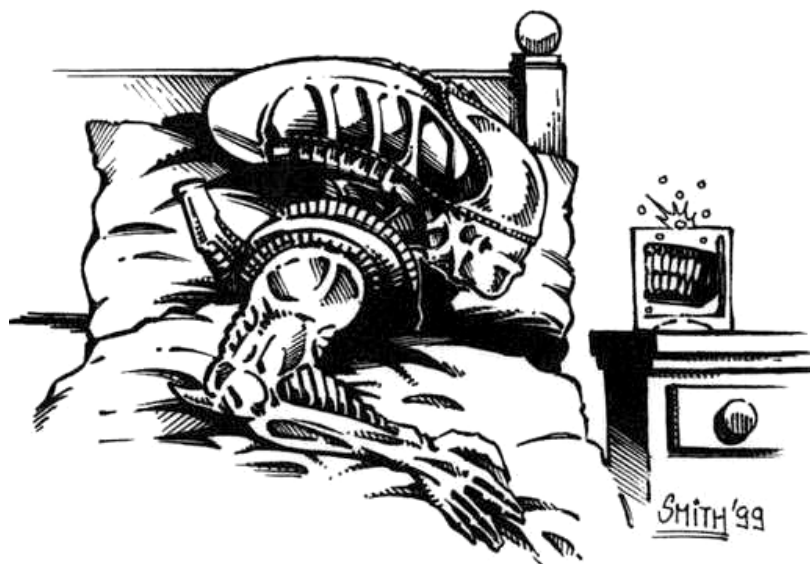
Mivel a világűr hidege álomban tartott bennünket, nem éreztünk és nem tudtunk semmit a bekövetkezett dakronita-hibáról. A ti univerzumotok is megérezte a térgörbülés okozta anyagfeszültséget... persze, erről ti semmit sem tudtok, ti csak bámuljátok az eget és gyönyörködtek a Rák-ködben. Fogalmatok sincs arról, hogy milyen veszélyesek rátok a dakroniták.

Azt hiszitek, hogy a világban ti vagytok a teremtés koronái. Ezért nem tiszteltek semmit. Alávalók vagytok, olyannyira alávalók, hogy saját kicsiny léteketek is veszélyeztetitek. Nem tisztelitek még a saját Földeteket sem. Elpusztítotok mindent, ami szép és jó, körülöttetek minden tönkremegy. Nem is sejtitek, hogy mindez hová vezet. A dakroniták is gyilkosok, ők azonban bármit megtehetnek, és meg is tesznek, hogy az ilyen fajokat, mint a tiétek is, kitöröljék az Univerzumok tudatából, jóllehet, tudom, mindezt azért teszik, hogy a fenséges, egyesített Trad végre létrejöhessen, és a nyugalom eláraszthassa a valót.

Ti okoskodtok itt magányotokban, próbáltok kapcsolatot teremteni más „civilizált” lényekkel, rádiósugárzás és távcsőfigyelés segítségével. Minek? Mit kezdenétek velük? Tönkretennétek őket is? Megszállnátok őket? Rabszolgát csinálnátok belőlük? Vagy talán elvonnátok az aranyukat? Nevetséges... Ti még itt sem tudtok rendet tartani. Mit gondoltok, mások talán örülnének nektek?

Beképzeltségetekben nem láttok az orrotoknál sem tovább. Még saját bolygótokat sem ismeritek, azt sem tudjátok, hogy mi van a saját naprendszereteken túl, de már más galaxisokba vágytok. Az univerzumokról fogalmatok sincsen, el sem tudjátok képzelni, hány világegyetem van még a tiéteken kívül.

Ahelyett, hogy a távolba néztek, magatokba kellene fordulnotok. Anyagi szinten bennetek legalább annyi univerzum van, mint a lét tengerében. Ha egyszer ráébrednétek végre, hogy tudatotokban kellene megvalósítanotok a tökéletességet, akkor talán ti is a dakroniták útját járhatnátok. Erre nem látok sok esélyt, mert a ti időfogalmatok is nagyban különbözik a valóságtól, a térdimenziókról pedig még a dakroniták sem tudnak mindent.



Most még nyugodtak lehettek, de egyszer ők ideérnek, és ha ti nem tudtok az egységes Trad érdekében fejlődni, akkor szemétté váltok, és a Trad-egyesítők – legyenek azok dakroniták vagy bárki mások – elpusztítanak benneteket is, mint oly sok korcs világot előttetek és utánatok. Tanulhatnátok az én fajom hibájából, de ti csak magatokra figyeltetek, és csukott szemmel elrohantok a valóság előtt, úgy, hogy személyes álmvilágokban csak a saját érdekeiteknek nézitek, taposva akár saját társaitokon is. Ahelyett, hogy összefogással próbálnátok a valódi tudatot megismerni és elsajátítani annak erejét, hogy a Trad egységesítése gyorsabban haladhasson ebben az Univerzumban is, ti inkább a biztos hanyatlást választjátok, mellyel Napotok kihunyását csak felgyorsítjátok.

A Trad egységesítése állandó folyamat, sohasem lesz vége, és talán kezdete sem volt soha. A Trad mindig létezett és mindig létezni fog, de az Univerzumok Trad-jainak egységesítése sok fajnak óriási feladatot jelent. Minden és mindenki számít, ne higgyétek, hogy a ti munkátok nem szükséges, arra azonban magatoknak kell rájönnotok, hogy változnotok kell. A Trad nem fejlődhet irányítás mellett, akkor hibás lesz az egységesítés és feszültségek keletkezhetnek, melyek az egységes Trad széttöredezéséhez vezethetnek. Ezért csak olyan fajok építhetők, akik a saját erejükből jutnak tudatuk legmagasabb szintjére. A dakroniták faja csak egy a sok közül, náluk még sokkal fejlettebbek is léteznek, azokat azonban még nem sikerült megéreznie egyetlen dakronitának sem, ezért még nekik is sokat kell fejlődniük. A fekete lyuk összeomlása nagy veszteséget jelentett a dakronita faj tudatépítésének fejlődésében. A hibát azonban képesek lesznek korrigálni, és a térfeszültség veszélyeit minimálisra fogják csökkenteni, és akkor újra indul majd a Trad továbbépítése.

A mi tartályaink elvesztése nem jelentett egyebet a dakronitáknak, mint egy ágy alá gurult üveggolyó. Nem kerestek bennünket, nem vesztegették tudatuk egyetlen cseppnyi energiáját sem ilyesmire, mert hitték, hogy nem veszítettek el minket örökre. Egyszer a ti világotok is szembe találja magát velük. Ha az Univerzumotokban megjelennek, meg fogják érezni tévelygő tudatotok vibrálását, és biztos lehetsz benne, hogy tudni fogják a hibaelhárítás módját. Átveszik a hatalmat felettetek, anyagi testetek azt

fogja cselekedni, ami a Trad egységesítése szempontjából a legmegfelelőbb – úgy, hogy ti nem is fogjátok sejteni –, az ő „sugallatuk” dolgozik majd bennetek, míg csak ki nem alszik a vibrálás utolsó rezgése is. Ti magatok fogjátok megsemmisíteni a vibrációt saját pusztulásotokkal, és ők begyűjtenek belőletek néhány „szerencsés” kiválasztottat, hogy tudat-tartályaikban örökre mintaként és mementóként létezhesetek.

Ez megváltoztathatatlan. Ezen még a ti halál-fogalmatok sem változtathat semmit. Az anyagi formának semmi köze sincs a Tradhoz, és nincs is rá szüksége. Ha nem álltok tudatotok fejlesztésének csúcán, akkor úgy tudjátok a Tradot a legjobban szolgálni, hogyha meghaltok. Anyagi valótok közönséges halálával a testetekből felszabaduló energiák – vagy ahogyan ti tévesen nevezitek: a lélek – a közös Őstudatba csusszannak vissza, mellyel a Tradot gyarapítják. A dakroniták ezt az energiaáramlást felhasználva tudnak magasabb szintre jutni, ezért kíméletlenül megsemmisítik a hozzátok hasonló fajokat. Tudati energiátokat anyagi teremtetetek pillanatában a Tradból nyertétek, és pusztulásotok idején az visszaáramlik oda, ahonnan megkaptátok. Ez minden élőlény-nyel így történik, legyen az bármilyen egyszerű anyagból való. Így a Trad csak változik, de nem fogy soha. Az olyan fajok, mint a Trad-egyesítők, a Tradból való áramlási folyamatot képesek felfogni, így fognak majd rátok is rátalálni. Ők tudatuk fejlesztésével a Trad energiáknak nem a mennyiségét, hanem a minőségét képesek továbbadni generációiknak, majd visszaáramoltatni az egységes Trad-területekre.

Bizonyos Univerzumoknál a Trad-áramlás olyan erős, hogy az gyanítható, nemcsak élő organizmusok játszanak szerepet a Trad-építésben. A dakroniták ezeket a világokat szeretik a legjobban, mert itt még sok tanulnivalójuk lehet, ezért alakították ki az atomi fekete lyukak létrehozásának technikáját. Utazásaik során így szinte korlátlan mód nyílik arra, hogy addig ismeretlen áramlási technikákat felfogjanak, tudatuk még magasabb színvonalra emelése érdekében.

A mi fajunk – hozzátok hasonlóan – azonban tudatlan állapotban, csak az anyagi létben hitt, és minden cselekedetünk csak rontotta az egységes Trad létrejöttének folyamatát. Nem tudtuk, hogy létezésünk mire való, hittünk isteneinkben, majd különböző vezetőinkben, csak éppen gondolkodni nem tanultunk meg egységesen. És ez lett a vesztség, ahogyan a tieteké is egyre közeleg. A Trad-gondozó világok tudják, hogy a tudat-fejlesztési technika megtalálásának esélye egyforma mindenkinél, mégis vannak azonban olyan fajok, amelyek képtelenek felülemelkedni az anyagi „bezártság” szintjéről. Mi is és ti is ezek közé tartozunk.

Amikor Szibéria mély tavaiba zuhantak a testünket és tudatunkat kontrolláló kapszuláink, nem tudtuk, hogy hol vagyunk, hová érkeztünk. Kiszabadulva felúsztunk a felszínre és hosszú bolyongás után rájöttünk, hogy olyan pontján vagyunk egy ismeretlen univerzumnak, ahol még nem „jártak” dakronita tudat-tapogató szondák, és még a Trad-építők egyetlen képviselője sem. Az erdők mélyén, a sötétben meghúzódva próbáltunk időt nyerni, hogy regenerálódhassanak elhalt vagy megsérült végtagjaink. Olyan faj egyedei voltunk, amelyek a szélsőséges körülmények között is képesek megtartani anyagi valójukat. Nekünk a rátok nézve halálos világűr sem jelent problémát. Nem árt a „mélység” nyomása sem. Testünk egyre csak tökéletesedett fejlődésünk során. Ti azonban nagyon sérülékeny lények vagytok.



Első találkozásunk veletek nagy megpróbáltatást okozott mindkét félnek, mivel annyira egyformák voltunk tudat-szintünkben, és annyira mások testileg. Szinte azonnal megéreztek, hogy számotokra külsőnk nagyon bonyolultnak és félelmetesnek hat, ezért az első pillanattól kezdve ellenségeitkévé váltunk. Ti sem voltatok nekünk megszokott felépítésűek téglalap alakú törzsetekből kinyúló és állandó mozgásban lévő nyúlványaitokkal, és testhajlataitokból, testnyílásaitokból kiáramló magasabb hőmérsékletű kipárolgásaitokkal.

Próbáltunk kapcsolatba lépni veletek, de nem is figyeltetek ránk, minden találkozásunkkor elmenekültetek. Undorítónak, bogár-szerű gyíkoknak láttatok bennünket. Nem akartátok felismerni az értelmet bennünk. Ezért mindig harc lett a találkozás vége. Ti és mi, akik anyagi lények voltunk, egymás ellen harcoltunk, ezzel még tovább rontottuk a kölcsönös tanulás lehetőségét, és ez sohasem lesz másként. Az Univerzumokban sok faj létezik, egy részük anyagi létben fejlődik, más részük a – dakronitákhoz hasonlóan – tudatformáló életet él. E két életformát sohasem lehet egyesíteni. A tudatformálók fajtái a fejlettebbek, ők képesek voltak összefogni. A mi fajaink az egységes Trad ellen valók, ezért pusztulásra vannak ítélve. Mi, ahelyett, hogy összefognánk, és megpróbálnánk felülemelkedni saját sértődöttségünkön, hogy a magasabb szinthez közelíthessünk, há-

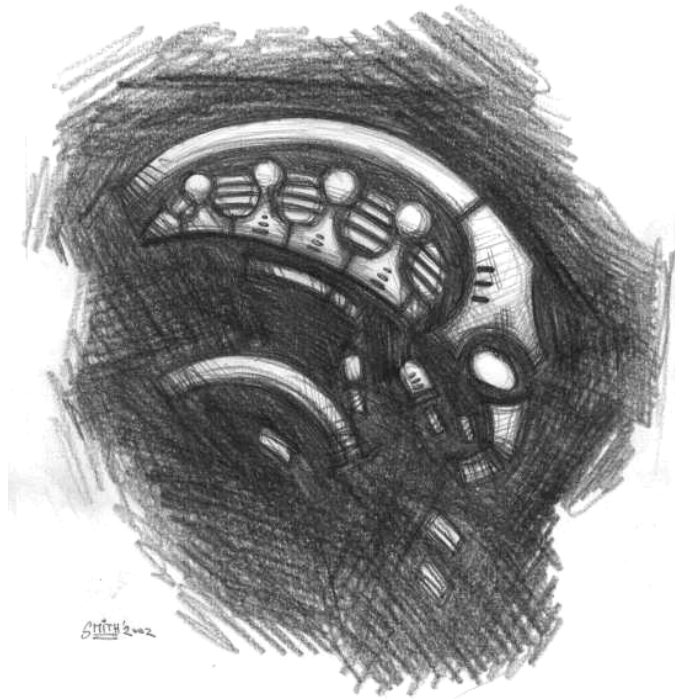
borúznak egymással és gyilkoljuk egymást, felszabadítva a másik tudat-energiáit. Teszszük mindezt akkor, amikor a Trad-építők még nincsenek is itt, hogy energiáinkat a megfelelő módon visszasegítsék a közös tudatba. Ez pazarlás. Ezzel pecsételjük meg a sorsunkat. Satnya testetek ellenére ti erősebbnek bizonyultatok nálunk. Minden társamat sikerült az évek alatt elpusztítanotok. Tökéletes gyilkolók vagytok, volt hol gyakorolnotok, hiszen egymást is irtottátok mindig.

Utolsó sarja vagyok fajtámnak, és már én sem bírom tovább, megöregedtem, nyugalomra vágyom. Ti ezt is felismertétek, befogtatok, láncra vertetek, emberré próbáltatok nevelni, fényképeztetek, mindenféle filmeket forgattatok velem. Már a rólam mintázott robotgépek, játékok, pólófeliratok is megjelentek. Kényszerítettetek engem arra, hogy végképp olyan legyek, mint amilyenek ti is vagytok. Sztárt csináltok belőlem... de nem hallgattok meg... sohasem hallgattátok meg az én történetemet. Ti már nem fogtok megjavulni, én pedig nem tehetek értetek semmit.

Ne feledjétek! Hamarosan hozzátok is eljönnek...

Eddig tartott a monológ. Én szótlánul hallgattam. Nem tudtam, mit mondjak neki. Mit is mondhattam volna? Szomorú és mégis nevetséges volt, ahogy embereknek készített ágyban kellett betegen feküdni. Nem az ő stílusa volt ez, de „embernek” kellett mutatnia magát, különben legyilkolták volna, mint valami állatot. Senkit sem érdekelt már, hogy nem is hasonlít az emberi faj példányaihoz. Mindenki olyannak látta, amilyennek Ő megtanulta magát mutatni. Már rég nem volt „sztár”. Még a nevét sem tudta senki. Fekete teste már nem csillogott úgy, mint valaha, teljesen kopott és mattszínű volt. Néztem még egy darabig, aztán némán elmentem. Soha, senkinek sem meséltem erről a nyomasztó délutánról. Később hallottam, hogy az idegen még aznap este meghalt.

Azon a nyáron szokatlanul meleg volt. Minden hőmérsékleti rekord megdőlt. Heves földmozgások rázták meg a világot, Ázsiában árvizek, Európában erdőtüzek gyötörték a Föld háborúktól megtépett testét. Mi, mindannyian, állandóan a híradókat néztük, és bizakodtunk benne, hogy talán nem történik semmi nagyobb baj. Őszintén szerettem volna én is hinni ebben, de néhány reménytelen, csillagatlan éjszakán úgy éreztem, hogy már nagyon közel vannak...

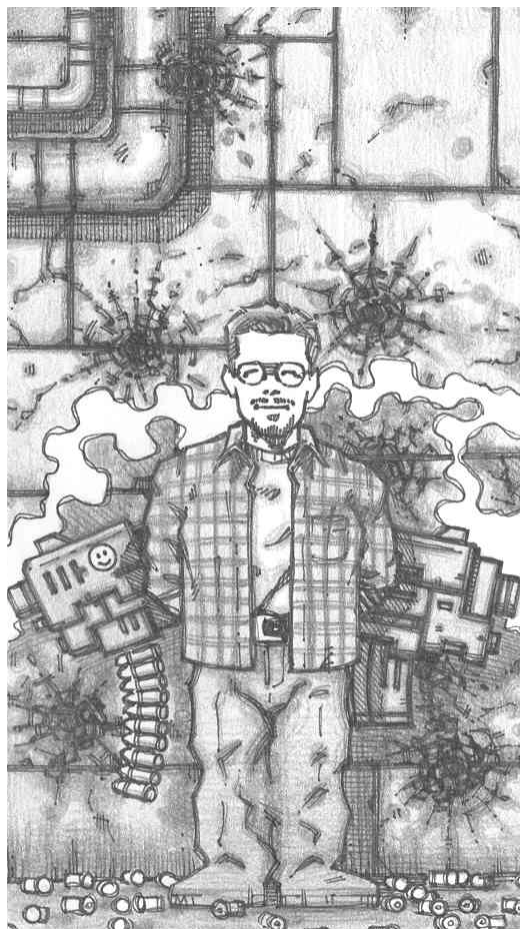




Kötetünk képeiről

Egyszer volt, hol nem volt, volt egy kreatív, világra nyitott kisfiú, aki zsírkrétájával ugyanúgy firkálgatott az uzsonnászacskójára és az olvasókönyve hátsó lapjára, mint a többi tizenéves srác. Aztán tortákat díszített édes habbal, és színes cukormázakkal tette boldogabbá az érsekújváriak szürke napjait. Merthogy cukrász lett. Hogy egykori, művészi tehetségét csintalanságnak gondoló tanárainak bizonyítson, elvégezte a Párkányi Kereskedelmi Magánakadémiát, közgazdaságtanból, könyvelésből, számítástechnikából, szlovák és angol nyelvből érettségizett.

És közben csak rajzolt, csak rajzolt... Hiába óvták a felnőttek, ő nem törődött vele, hogy „a firkálgatásból nem lehet megélni”. Még csak 19 éves volt, amikor barátjával, Robbal magyarországi humorlapokba kezdett dolgozni meghívott rajzoló, karikatúra- és képregénykészítőként. 2001 decemberében barátaival saját lapot adott ki „Ezt Neked!” címmel, melynek két száma jelent meg. Ő illusztrálta a „Színes világ” című, Párkányban napvilágot látott könyvet, és 2002 októberében Robbal együtt alkotásaikból kiállítást rendeztek a Párkányi Művelődési Központban. Rajzaikkal nagy sikert arattak.



Az egykori kisfiú, persze, közben felnőtt. Rajzai kiforrott, biztos kezű és fantasztikus képzelettel megáldott művészeiről tanúskodnak. Saját bevallása szerint képeivel szórakoztatni, lenyűgözni szeretné nézőit, és nem azért alkot, hogy gondolatait eképpen fejezze ki.

Munkái aprólékos, finom részleteikkel, távoli világok elképzelt jeleneteivel azonban mégiscsak tükröznek valamennyit saját érzéseiből, világlátásából. Az ember megismerési és utazási vágyát, a csillagászati felfedezések izgalmas lehetőségeit, az elgépiesedett világban magára maradó teremtmények bánatát láthatjuk ezeken a grafikákon.

A fiatal rajzoló kedveli más fantasy-művészek alkotásait, a képregényeket, a sci-fi regényeket, a filmeket, a humoros dolgokat és – hogyan is lehetne másként – a szép lányokat. Mi, művei szemlélői pedig kedveljük őt, attól a pillanattól kezdve, ahogy az első rajzait megláttuk. Mint szívárvány-kréta nyoma a fehér falon, cukormáz a süteményen, lelkünk könyvében színesedik a művész neve: Kovács Péter (*Smith*). Nevét jobb, ha már most megtanuljuk, jóllehet, lesz erre még bőven időnk, mert Smith fergeteges karrierjének csak az elején tart, hiszen mindössze 23 éves.

Pályázatunkról

Az Új Galaxis 1. számában meghirdetett felhívásra számos pályamű érkezett. Közülük a legkiválóbbakat válogattuk össze jelenlegi antológiánkba. Továbbra is várjuk valamennyi olyan amatőr író társunk novelláit, verseit, tanulmányait (*maximum 20-25 oldal terjedelemben*), aki nyomtatásban eddig még nem közölt alkotásait szeretné kiadványunk következő számaiban – igen kedvező anyagi feltételek mellett – viszontlátni. A pályamunkákat 1 nyomtatott példányban, valamint digitális formában (*lemezen vagy e-mailben*) kérjük eljuttatni a szerkesztőség impresszumban megjelölt címére. A pályaművek megjelentetéséről a szerkesztőség dönt, és a publikálás feltételeiről valamennyi kiválasztott alkotótársnak részletes tájékoztatást küld. A pályázatnak tartalmaznia kell egy olyan nyilatkozatot a szerzőtől, melyben beküldött alkotását saját szellemi terméként ismeri el. A pályaművek benyújtásának határideje folyamatos.

Kedvező publikálási lehetőség

Az Új Galaxis szerkesztősége kedvező publikálási lehetőséget kínál a magyarországi sci-fi irodalom feltörekvő tehetségei, amatőr írók, grafikusok, költők és tanulmányírók számára.

Lehetőséget biztosítunk:

kiadványunk további számaiban való – a szerző csekély anyagi hozzájárulásával meg támogattott – publikálásra. Az Új Galaxis című kiadvány önköltségi alapon működik. Valamennyi szerzőtárs, aki írása terjedelmének megfelelően hajlandó hozzájárulni a kiadvány újabb kötetének megjelentetéséhez, az általa befizetett összeg függvényében meghatározott számú kötetet kap tiszteletpéldányként, írásának nyelvi lektorálását, tipografálását és nyomdai előkészítését pedig az Új Galaxis szerkesztősége végzi. A kiadványban való megjelenés **ÁFÁ-s ára: 1500 Ft/oldal**;

Gondolja át ezt a lehetőséget, és ne habozzon felvenni velünk a kapcsolatot!

Néhány ok, ami miatt érdemes nálunk publikálnia

Mint kezdő és kevésbé ismert írónak, szinte egyáltalán nincs lehetősége művei közlésére? Mi erre egyedülálló és anyagilag igen kedvező lehetőséget ajánlunk.

(1) Ha korábban próbálkozott már művei internetes publikálásával, bizonyára vágyik rá, hogy műve „kézzel fogható” formában, nyomtatott változatban is megjelenjen és a boltokba kerüljön. Mi segítünk ebben.

(2) Számos magyarországi sci-fi antológia „belterjes”, néhány nevesebb szerző saját művei megjelentetésére használja fel mások pénzét. Nálunk viszont:

- a pályaművek beadása díjtalan,
- ön csakis akkor fizet, ha írása kötetünkben vagy önálló formában megjelenik,
- a befizetett összeg függvényében ön tiszteletpéldányokat kap, melyeknek fogyasztói ára megközelíti az Ön által befizetett összeget,
- szerkesztőségünk munkatársai saját írásaikat saját pénzükből publikálják.

(3) Szerkesztőségünk tagjai mögött komoly, csaknem egy évtizedes könyvszerkesztési- és kiadási tapasztalat áll. Eddig főként egyetemi jegyzeteket, tankönyveket gondoztunk, illetve írtunk mi magunk. Sokszor követtük nyomon, hogyan lesz a kéziratból sok-sok munkafázis után kész könyv. (*Referencia-anyagaink, valamennyi eddig elkészült – több tucatnyi – könyvünk igény szerint megtekinthető.*)

(4) Szerkesztőségünk munkáját egy kiváló pécsi kiadó és nyomdaipari vállalat segíti.

(5) Ha nálunk publikál, tapasztalni fogja, hogy szerkesztőségünk tagjai nagyon fontos értéknek tartják az emberi kreativitást, az alkotói kedvet, azt, hogy nyomot hagyjunk magunk után a világban. Rajongunk a szép könyvekért, és – miként reményeink szerint azt az Új Galaxis első számai is mutatják – nagy kedvelői vagyunk a sci-fi irodalomnak és a csillagászatnak.

Atmion Bt. – A Budapesti Svéd Csapágy Kft. szerződött szerviz partnere

Csapágyazások tervezése, hibafeltárás diagnosztikával, 1214. Budapest, Csikó Sétány 10.
teljes körű karbantartás (hibák megállapítása, szerelés, Fax.: 06 (1) 215-3273
lézeres beállítás, kiegyensúlyozás) SKF eszközökkel. E-mail: zoltan.csaba@bscs.hu



<http://www.netmester.hu>



Kereső

online lexikon

<http://www.kereso.hu>



Kódex

NYOMDA KFT

Megjelent kiadványok

Új Galaxis 1.
Viccek 100 forintért (1-20)

Békés Sándor: A lángoló határ
A természet bővületében
Imádkoznak a fák

Fekete Kálmán: Blues expedíció Chichagóban

Fenyvesi Csaba: A jog humora

Erdős Zoltán: Magyar mentalitás és életmód
a 16. és 17. században

Megjelenés alatt

Szigetvári János –
Szigetvári Szattinger Krisztián: 1111 szójáték

A könyvek megrendelhetők a kiadó címén:

7627 Pécs, Rigóder út 25.
Tel/fax: (72) 213-999
E-mail: kodex@axelero.hu

A kötet írásai utazni hívnak.

Utazni... Repülni téren és időn át, mindenén túlra, évszázadok és évezredek ködén át, csillagrendszerek porán átgázolva, átcsusszanva a féreglyukakon, keresztülbukva a küszöbön, túljutva minden létező határon.

Utazni... Keresni más teremtményeket távoli galaxisokban, kirándulni régen letűnt vagy sosemvolt korokba, kutatni az ember lehetőségeinek és szabadságának távlatait, eljutni lelkünk legmélyebb, legtitkosabb zugaiba.

Utazni... Nyomot hagyni magunk után a Földön, a Holdon, a Marson, a Naprendszeren túl, a kozmikus mezőben, végtelenül messze és végtelenül közel, néhány szép gondolatot és sóhajtásnyi lábnyomot elhinteni a világmindenség szertefutó útjain.

Utazni... Bátran, merészen, nekivágva bármily ismeretlen tájnak, kockáztatva életet és újjászületést, vállalva szenvedést és halált. Menni, járatlan utakra térni önmagunkért, másokért, az emberiségért.

Utazni, mert nyughatatlan és halandó lényünk így lesz csak végül mégis örökkévaló.