

Carl Sagan Kapcsolat

Alexandrának, aki az ezredfordulón válik nagykorúvá.

Bár jobb világot hagynánk a Te generációdra annál, mint ami nekünk adatott

ELSŐ RÉSZ *Az Üzenet*

Szívem falevélként reszket.
Álmomban bolygók pörögnek.
Ablakomon csillag néz be.
Forgolódom, forgok én is.
Agyam puha, meleg bolygó.
Marvin Mercer
P.S. 153, Fifth Grade, Harlem
New York City, N.Y. (1981)

ELSŐ FEJEZET

Transzcendens számok

Emberi mértékkel mérve lehetetlennek tűnt, hogy mesterségesen jött volna létre: világméretű volt. Ám oly különösen, oly bonyolultan alkották meg, olyan világosan látszott, hogy valamely nagyon összetett célt kell szolgálnia, hogy csakis egy eszme kifejeződése lehetett. Ahogyan a sarkok meghatározta pályán keringett a nagy kék-fehér csillag körül, hatalmas, szabálytalan poliéderre emlékeztetett, felszínén milliányi tálszerű horpadás. A tálak, mint megannyi szem, az égbolt egy-egy meghatározott pontjára néztek. A csillagok állásának legparányibb változása sem kerülte el a figyelmüket. A poliédervilág mérhetetlenül hosszú időt óta végezte rejtélyes feladatát, kifogyhatatlan türelemmel. Volt ideje, az örökkévalóságig.

Amikor kihúzták, nem sírt. Apró szemöldöke ráncokba húzódott, aztán nagyra nyitotta a szemét. Nézte az éles fényeket, a fehér és zöld ruhás alakokat, a nőt, aki ott feküdt lent az asztalon. A hangok körülötte valahonnan ismerőseknek tündek. Újszülöttől szokatlan kifejezés ült az arcocskáján - talán elképedésnek lehetne nevezni.

Kétéves korában, karját a magasba nyújtva, aranyosan kérte: Paa, főőő! - A barátaiak meglepődtek, milyen jól nevelt a kicsi. - Ez nem jólneveltség - világosította fel őket az édesapja. - Eleinte sikított, ha azt akarta, hogy felvegyük. Egyszer aztán rászóltam: Ellie, nem kell sikítani. Csak azt kell mondani: Papa, föl! A gyerekek okosak. Ugye, te okos kislány vagy, Presh?

Hát most főőő volt, szédítő magasságban, a papája vállán lovagolt, gyérülő hajába kapaszkodott. Itt fönt sokkal jobb volt, sokkal nagyobb biztonságban érezte magát, mint odalenn, a lábak rengetegében. Ráléphetnek, eltévedhet köztük. Erősebben markolt édesapja hajába.

Othagyták a majmokat, elindultak, és ahogy befordultak, pipaszárlábú, hosszú nyakú, foltos bőrű állat került eléjük, apró szarvai voltak. Magasan tornyosult fölējük. - Olyan hosszú a nyakuk, hogy nem jön ki rajta a beszéd - mondta az édesapja. Nagyon sajnálta a szegény, szótlanásra kárhozott lényt. De örült is, hogy ilyen csodálatos teremtmények is vannak.

- Gyerünk, Ellie - nógatta az édesanyja. - Olvasd! - Nagynénje nem akarta elhinni, hogy a hároméves Ellie olvas. Biztosan megtanulta kívülről a versikéket, gondolta. Verőfényes márciusi délelőttön a State Streeten sétáltak, megálltak egy kirakat előtt. Burgundivörös ékkő csillogott az üveg mögött. - Ék-sze-rész - szótagolta Ellie a cégtábláról.

Büntudatosan óvakodott be a lomkamrába. Az ósdi Motorola rádió ott állt a polcon. Nagy volt és nehéz, amikor magához ölelte, félt, hogy elejti. Levenni veszélyes! - állt a hátlapján. De tudta, amíg nem dugja be a dugaszt a konnektorba, semmi veszély. Kicsavarta a csavarokat, kidugta közben a nyelve hegyét, és kíváncsian bámult a készülék belsejébe. Ahogy gondolta: nem voltak ott se apró zenekarok, se kicsi énekesek, akik türelmesen várnák, hogy valaki bekapcsolja a rádiót. Helyettük csillogó üvegcsöveket látott, olyasmiket, mint a villanykörték. Némelyikük a moszkvai templomok kupolájára emlékeztette, egy könyvben látott ilyesmit. Elfordította a kapcsológombot és bedugta a dugaszt a konnektorba. Ha nem ér hozzá a készülékhez, sőt nem is áll közel hozzá, ugyan mi baj lehetne?

Pár perc múlva a csövek izzani kezdtek, de hang nem hallatszott. A rádió már rég elromlott, újat vettek helyette. Az egyik cső sötét maradt. Kihúzta a dugaszt, aztán kivette a rossz csövet a foglalatból.

Szögletes fémlapocskát látott benne, vékony drótok nyúltak ki belőle. A drótokon át szalad a villamosság, gondolta bizonytalanul. De előbb a csőbe kellene jutnia. A cső aljából villák álltak ki, az egyik el volt görbülve, kis kínlás után sikerült kiegyenesítenie. Visszatette a csövet, bedugta a falba a dugaszt, nagy öröme a cső izzani kezdett, és a rádióból recsegés áradt. Megrettent, az ajtóra nézett, és gyorsan levette a hangerőt. Csavargatni kezdte a keresőt, egyszer csak izgatott hangot hallott, amennyire értette, valami orosz gépezetről beszélt, ami a Föld körül kering az égen vég nélkül. Vég nélkül - gondolta. Továbbcsavarta a gombot, de lassan félteni kezdett, hogy valaki rányit, inkább kihúzta a falból a dugaszt, lazán visszacsavározta a készülék hátoldalát, és nagyokat nyögve visszarakta a rádiót a polcra.

Kicsit kapkodta a levegőt még akkor is, amikor kijött a kamrából, és az édesanyjába botlott.

- Valami baj van, Ellie?

- Dehogy, Mama, semmi.

Nagyon igyekezett úgy tenni, mintha mi sem történt volna, de a szíve majd kiverte az oldalát. Lekuporodott

kedvenc kuckójában, az udvar végén, fölhúzta a térdét az álla alá, és a rádión kezdte törni a fejét. Tényleg kell bele az a sok cső? Mi történne, ha megpróbálná egyenként kiszedni őket? Édesapja vákuumcsöveknek mondta őket. Mi történik egy vákuumcsőben? Igazán nincs benne levegő? A muzsika, a zenekarok dallamai meg az énekesek hangja, az hogyan jut be a rádióba? Azt mondják: a levegőn át. A levegő viszi a rádiót? Mi történik a készülékben, amikor az ember a keresőgombot tekergeti? Mi az, hogy "frekvencia"? Miért kell bedugni a dugaszt ahhoz, hogy a rádió szólni kezdjen? Lehetne-e vajon valami térképet rajzolni arról, hogyan megy a villamosság a rádióban? Szét lehet-e szedni a készüléket anélkül, hogy az embernek baja történne? És aztán össze tudná-e rakni újból?

- Miben töröd a fejed, Ellie? - anyja ment el mellette, vitte a teregetnivalót.

- Semmiben, Mama. Csak úgy gondolkodom.

Életének tizedik nyarát két unokatestvérével kellett töltenie, a michigani Northern Peninsulán, ahol egy sor tóparti nyaralóházikó állt. Szívből utálta a helyet, nem fért a fejébe, hogy emberek, akik Wisconsinban egy tó partján laknak, miért autóznak öt órát, hogy egy michigani tó partjára jussanak. Még hozzá két ádáz kölyök kedvéért, az egyik tíz-, a másik tizenegy éves. Mihaszna taknyosok. Hogyan is kívánhatja tőle az édesapja, aki pedig egyébként olyan megértő, hogy ő naphosszat két ilyen lüke kölyökkel játsszon? Ha csak tehetne, megszökött tőlük.

Egy füledt estén vacsora után egyedül sétált le az egyik kikötőmólóhoz. Az előbb motorcsónak húzott el a közelben, nagybátyja kikötött evezős csónakja ringott a hullámverésben. A vízen villogva tükröződtek a csillagok. Csak a tücskök ciripeltek, egyébként mélységesen mély volt a csend. Felnézett a csillagos égre és a szíve hevesen dobogni kezdett.

Nem vette le a tekintetét az égről, a kezével tapogatott ki egy füves foltot, és hanyatt feküdt. Az égen szikráztak a csillagok. Ezer meg ezer csillag, a legtöbb hunyorog, de van néhány, amely rezzenéstelenül, vakítóan fénylik. Ha az ember nagyon figyel, árnyalatnyi eltéréseket lát a színükben. Az a fényes ott, például, az kékesebb, nem?

Megtapintotta a földet maga alatt; szilárd volt, állandó... biztonságos. Felült, figyelmesen végignézett a tóparton. Belátta az egész tavat. A világot csak laposnak látjuk, gondolta. Valójában gömbölyű. Ez az egész egy nagy labda... forog az ég közepén... egy nap egyet fordul. Megpróbálta elképzelni, hogyan pörög, emberek milliói ragadnak rajta, sokféle nyelven beszélnek, fura ruhákat viselnek, és mind ugyanerre a labdára tapad.

Megint végignyújtózott a fűvön, és megpróbálta elképzelni a forgást. Csak egy kicsit érezné! A tó túloldalán a fák koronájának legfelső ágai között fényes csillag bújócskázott. Ha résnyire húzza össze a szemét, a csillagból fénysugarak szökkennek elő. Ha még szűkebbre húzza, a sugarak engedelmesen változtatgatják a hosszukat, az alakjukat. A képzelete játszik *vele*, vagy... a csillag most pontosan a fák koronája fölött állt. Alig pár perce még a lombok közül villant elő Most magasabban áll, nem vitás. Erre mondják, hogy feljön. A Föld ellentétes irányban forog. Az ég egyik végén jönnek fel a csillagok. Azt hívják keletnek. A másik végén meg, mögötte, a nyaralóházak fölött lenyugszanak. Arra van nyugat. Napjában egyszer a Föld teljesen megfordul maga körül, és mindig ugyanazok a csillagok, mindig ugyanazon a helyen feljönnek.

De ha egy olyan óriási valami, mint a Föld, egy nap alatt megfordul maga körül, hát akkor szörnyű gyorsnak kell lennie. Akkor mindenki, akit csak ismer, hihetetlen sebességgel pörög. Most már tényleg érzi a Föld forgását - nem csak képzeli, igazán érzi, a gyomrában. Olyan, mintha egy gyorsliftben ülne. Egyre hátrább szegte a fejét, míg már csak a mélyfekete eget és a szikrázó csillagokat látta. Kellemes szédülés fogta el, fücsomókba kapaszkodott, nehogy az ásító úrhöz képest parányivá törpült teste kalimpálva fölzuhanjon a végtelen fekete kupolába.

Szájára csapta a kezét, de a sikoly már kiszaladt rajta. A hang árulta el az unokatestvéreinek. Amikor rátaláltak, furcsa, félig értetlen, félig örömteli kifejezés ült az arcán. A két fiú rohant vele haza, hogy kajánul beárujják a szüleiknek.

A könyv sokkal jobban tetszett neki a filmnél. Először is, sokkal több érdekes dolog volt benne. És a képek egészen mások voltak, mint a filmben. De Pinokkiót - egy varázslatosan életre kelt, igazi gyerek nagyságú fababut - mindkettőben ugyanúgy ábrázolták. Amikor Dzsepettő elkészül a bábu megalkotásával, és hátat fordít neki, hirtelen hatalmas rúgás éri azon a bizonyos testrészén. Épp ebben a pillanatban lép be öreg barátja, és csodálkozva kérdi, mit keres az asztalos a földön, elterülve, mint egy béka. - Olvasni tanítom a hangyákat - válaszolja Dzsepettő méltóságteljesen.

A válasz roppantul tetszett Ellie-nek, szívesen mondogatta a barátainak. De ahányszor idézte, felvillant benne a ki nem mondott kérdés: *Meg lehetne tanítani a hangyákat olvasni? És volna kedved hozzá? Leheverednél a nyüzsgő rovarok közé, amik rád mászhatnak és akár meg is csíphetnek? És egyáltalán, mit tudhatnak a hangyák?* Előfordult, hogy éjszaka ki kellett mennie a fürdőszobába, és ott találta az édesapját, amint a nyakát csavargatta, kedvetlenül kapargatta a pengével a borotvahabot az ajka fölött. - Helló, Presh - örült meg neki. A becenév a "kincsem", angolul "precious" rövidítése volt, Ellie nagyon szerette, ha apja így szólította. Ugyan miért borotválkozik éjnek idején, amikor úgysem érdekel senkit, hogy borostás-e? - Valakit mégis érdekel - nevetett az édesapja -, a mamádat. Csak évek múlva jött rá, hogy akkor nem értette meg teljesen a mondat jelentőségét. A szülei szerelmesek voltak egymásba.

Iskola után elbiciklizett a tó partján lévő kis parkba. Az iszákjából két könyvet húzott elő, az egyiknek *Rádióamatőrök kézikönyve* volt a címe, a másiké: *Egy jenki Artúr király udvarában*. Kis töprengés után az utóbbi mellett döntött. Tavain hőse jókora ütést kapott a fejére, és Artúr király Angliájában ocsúdott fel. Talán álom volt, talán káprázat. De talán mégis igaz volt. Lehetséges lenne visszafelé utazni az időben? Állát a térdére támasztva lapozgatott a könyvben, egy kedvenc szakaszát kereste. Azt a részt, amikor Tavain hőset először fogja el egy páncélba öltözött figura, akiről a hős azt hiszi, hogy a közeli diliházból szökhett meg. Felérnek egy dombtetőre, kitárul előttük egy város látványa.

"- Bridgeport? - kérdeztem. - Camelot - felelte a lovag."

Kibámult a tóra, próbált elképzelni egy várost, amely lehetne a tizenkilencedik századi Bridgeport, de a hatodik századi Camelot is, amikor meglátta, hogy az édesanyja rohan feléje.

- Már mindenütt kerestelek. Jaj, Ellie - zihálta kétségbeesetten -, szörnyű dolog történt.

Hetedikben tanulták a "pi"-t. A görög betű olyan, mint az a furcsa köépitmény Angliában, Stonehenge: két függőleges kötőbőn keresztben főnt egy harmadik - π .

Ha az ember leméri egy kör területét és elosztja a kör átmérőjével, a végeredmény a π . Ellie otthon spárgát kerített egy műanyag kancsó szája köré, aztán kifejtette a spárgát, és a centis beosztású vonalzójával megmérte. Ugyanezt megcsinálta a kancsó átmérőjén is. Nagynehezen sikerült az első értéket a másodikkal elosztania. Az eredmény: 3,21. Elég egyszerű, gondolta.

A következő órán Weisbrod tanár úr azt mondta, hogy a π körülbelül $22/7$, ami viszont körülbelül 3,1416. Ha pontosak akarunk lenni, a tizedeltört a végtelenségig folytatódik, anélkül, hogy a számszakaszok ismétlődnének. A végtelenségig, gondolta Ellie. Felnyújtotta a kezét. Év eleje volt, eddig még egyszer sem kérdezett semmit.

- Honnan tudni, hogy a tizedesek a végtelenségig folytatódnak? - Ez egyszerűen így van - felelte a tanár úr kissé ingerülten.

- De miért? Honnan tudni? Hogy lehet a tizedeseket a végtelenségig ellenőrizni?

- Arroway kisasszony - pillantott bele a tanár az osztály névsorába -, ez egy ostoba kérdés. Ne lopjuk egymás idejét!

Ellie, akit még soha senki nem nevezett ostobának, sírva fakadt, és kirohant a teremből.

Tanítás után a közeli egyetem könyvtárában matematika szakkönyveket kezdett böngészni. Amennyit értett abból, amit olvasott, a kérdése egyáltalán nem volt ostoba. A Bibliában az áll, hogy az egykori héber tudósok úgy vélték, a π pontosan hárommal egyenlő. A görögöknek és a rómaiaknak, akik pedig sokat tudtak a matematikáról, fogalmuk sem volt róla, hogy a π tizedesei a végtelenségig folytatódnak. A tényt mindössze 250 éve fedezték fel. Hogyan várható el az embertől, hogy valamit tudjon, ha nem kérdezhet? De abban Weisbrod tanár úrnak igaza volt, hogy a π nem 3,21. Vagy megnyomódott a kancsó, és a szája nem volt pontosan kör alakú, vagy ő nem mérte eléggé gondosan. De akármilyen gondos is lenne, végtelen számú tizedesig úgyse tudna mérni.

Van azonban egy másik lehetőség. Kiszámítani olyan pontosan lehet a π -t, ahogyan csak akarjuk. Ha az ember tud valamit, amit differenciál- és integrálszámításnak hívnak, akkor egyenleteket állíthat fel a π -re, és annyi tizedesig számíthatja ki, amennyire csak az idejéből futja. A könyvben képletek mutatták, mi történik, ha a π -t négygyel osztjuk. A legtöbb képletet Ellie egyáltalán nem értette. De volt, amin meglepődött. A könyv szerint $\pi/4$ egyenlő: $1 - 1/3 + 1/5 - 1/7 + \dots$, és a törtek a végtelenségig folytatódnak. Nekiállt, összeadta és kivonta a törteket, az eredmény hol valamivel több, hol valamivel kevesebb volt $\pi/4$ -nél, de egy idő után látszott, hogy a számoknak ez a sorozata valóban *elvezet* a helyes válaszhoz. Tökéletesen pontosan nem kaphatja meg, de ha van elég türelme, olyan közel kerülhet hozzá, amilyen közel akar. Csodálatosnak találta, hogy a világon előforduló összes körnek köze van ehhez a tizedessorhoz. Honnan tudhatnak körök törtekről? Elhatározta, hogy megtanulja a differenciál- és integrálszámítást.

Más is állt a könyvben: az, hogy a π -t "transzcendens" számnak nevezik. Egy racionális számokból álló egyenletnek végtelen hosszúnak kellene lennie ahhoz, hogy megkapjuk belőle a π -t. Ellie magánszorgalomból már tanulgatott némi algebrát, ezért ezt megértette. És a π nem is az egyetlen transzcendens szám. Valójában végtelen sok van belőlük, végtelenül több, mint a racionális számokból, habár ő eddig még csak az egyetlenről hallott. A π sok szállal kötődött a végtelen fogalmához.

Lenyűgözőnek találta, amibe most villanásnyira bepillantott. A racionális számok mögött transzcendens számok rengetege rejtőzik, létezésüket még csak nem is gyaníthatja, aki nem mélyül el a matematikában. Nagy néha, mint a π esetében is, egyikük-másikuk felbukkan a hétköznapi életben. De a legtöbbjük - márpedig, nem elfelejteni, a számuk végtelen - rejtőzködik, végzi a maga feladatát, és nagyon valószínű, hogy az ingerlékeny Weisbrod tanár úrnak fogalma sincsen róluk.

A legelső pillanattól kezdve keresztüllátott John Staughtonon. Felfoghatatlan volt a számára, hogyan juthatott az édesanyja egyáltalán arra a gondolatra, hogy hozzámegy - nem is beszélve arról, hogy édesapja még alig két éve halt meg. Az igaz, hogy jó külsejű férfi, és ha akarja, el tudja hitetni az emberrel, hogy fontos a számára. De ez csak látszat. Rávette a hallgatóit, hogy a hétvégeken ide járjanak az új házuk kertjébe dolgozni, azután meg, hogy elmentek, gúnyolódott rajtuk. Még csak most kezdi az egyetemet, magyarázgatta Ellie-nek, ezért eszébe se jusson bármelyik jóképű hallgatón akár csak rajta is felejtetni a szemét. Majd szétveti a saját képzelt fontosságának a tudata. Ellie biztosra vette, hogy a professzor úr titokban mélységesen lenézi az ő halott édesapját,

mivel csak egy boltos volt. Staughton kinyilvánította, hogy egy lánynak nem illik rádiókkal meg elektronikával foglalkoznia, hogy az ilyesmi nem segít a férjfogásban, hogy a fizika iránti érdeklődése bolondság és különködés. - Hatásvadászat - így mondta. Ellie-nek nincsenek meg ehhez a képességei. Ez tény, bele kell nyugodnia. Ellie érdekében mondja, később majd hálás lesz neki érte. Végül is ő a fizika egyik társtudományának a professzora, ő csak tudja, milyen adottságok kellenek a fizikához. Ellie-t felbőszítették a lelkifröccsök, pedig - elhitte-e neki Staughton vagy sem - korábban soha nem gondolt rá, hogy tudományos pályára léphetne.

Staughton nem volt kedves és barátságos, mint Ellie édesapja, és a humorérzék szikrája sem szorult belé. Ha valaki Staughton lányának nézi, kikérte volna magának. Sem az édesanyja, sem a mostohaapja nem állt elő soha azzal, hogy változtassa a nevét Staughtonra; pontosan tudták, mit válaszolna.

Néha azért tudott Staughton kedves is lenni. Amikor például Ellie-nek kivették a manduláját, egy gyönyörű kaleidoszkópot hozott neki a kórházba.

- Mikor fognak operálni? - kérdezte Ellie szorongva.

- Már túl vagy rajta - felelte Staughton. - Most már egykettőre meg is gyógyulsz. - Ellie felháborítónak érezte, hogy egy időszakot csak úgy elloptak az életéből, és a mostohaapját okolta érte. Persze tudta, hogy gyerekesen viselkedik.

Felfoghatatlan, hogy az édesanyja valóban szeretheti ezt az embert. Biztos azért ment hozzá, mert magányos, egyedül gyenge. Szükségét érezte, hogy valaki gondoskodjon róla. Ellie keményen megfogadta: ő sohasem nyugszik bele, hogy függjön valakitől. Az édesapja halott, az édesanyja eltávolodott tőle, és neki egy zsarnok házában kell élnie. Többé soha nem fogja senki Preshnek szólítani. Hogy lehetne megszökni?

"- Bridgeport? - kérdeztem.

- Camelot - felelte a lovag".

MÁSODIK FEJEZET

Koherens fények

Az értelemre eszmélésem első pillanata óta heves és ellenállhatatlan tudásvágy él bennem. Sem mások intelmei, sem saját belső megfontolásaim nem gátolhattak benne, hogy engedelmességyem a természetemből fakadó ösztönzésnek, amellyel Isten megáldott. Csak Ő tudhatja az okát; csak Ő a tudója annak is, hogyan könyörögtem hozzá, vegye el tőlem értelmem szikrázó fényét, csak annyit hagyjon, hogy betarthassam az Ő törvényeit, mert sokak szerint helytelen, ha egy nő ennél többet tud. Mások szerint pedig egyenesen káros.

Juana Ines de la Cruz

Reply to the Bishop of Puebla

(Válasz Puebla püspökének,
aki tudományos munkáját azzal támadta,
hogy nőhöz nem illik ilyesmi)

Szeretnék az olvasónak tisztelettel megfontolásra ajánlani egy elméletet, amely, attól tartok, rémesen ellentmondásosnak, sőt felforgatónak tűnhet. Az elmélet szerint ugyanis nem ajánlatos egy újszerű gondolatban hinni akkor, ha az égvilágon semmi okunk nincs feltételezni, hogy a gondolat igaz. Természetesen el kell ismernem, hogy ha ez a vélemény általánossá válna, alapjaiban megváltoztatná társadalmunk szemléletét és politikai rendszerünket; mivel pedig jelenleg mindkettő hibátlan, ez az elmélet ellen szól.

Bertrand Russel

Skeptical Essays I

(Szeptikus esszék I)

(1928)

A kékesfehér csillagot egyenlítője síkjában keringő törmelék szikla- és jégdarabok, fém és szerves anyag - hatalmas, külső szélein vörösbe játszó, a csillag felé egyre kékülő gyűrűje vette körül. A világnyi nagyságú poliéder áthaladt egy lyukon és kibukkant a gyűrű túloldalán. A gyűrű síkjában el-eltakarta egy jégtömb vagy egy bukdácsoló hegynyi tömeg árnyéka. Most azonban, ahogy pályáján a csillag túloldali sarkpontja felé tovahaladt, a Nap fénye szikrázva tört meg tálszerű mélyedésein. Ha valaki nagyon figyelmesen nézi, talán észreveszi, hogy az egyik leheletnyit elmozdul, egy célra fordul. Azt azonban már semmiképpen sem láthatta volna, hogyan áradnak belőle a rádióhullámok valahová a végtelen űrbe.

Amióta csak az ember benépesítette a Földet, társa az éjszakai égbolt, gondolatokat, vágyakat ébreszt benne. A csillagok látványa biztató, azt sugallják, hogy az ég az emberért van, eligazítja, segít tájékozódni. Ez az érzélem fűtötte nézet szerte a világon közös bölcsességgé lett, minden kultúrában megtalálható. Voltak, akik vallásuk mennyébe nyíló kaput láttak az égboltban. Másokat lenyűgözött a kozmosz végtelensége, amelyhez képest az ember csupán porszem. Akadtak olyanok is, akiket szárnyaló képzeletük a legvadabb fantáziautazásokra

ösztönzött.

A pillanattól, hogy az emberek ráébredtek a világegyetem méreteire, és arra, hogy a legvadabb képzeletük is eltörpül akár csak a Tejút-galaxis valódi kiterjedése mellett is, mindent elkövettek, hogy, utódaik egyáltalán ne is láthassák a csillagokat. Millió éven át úgy nőttek fel a nemzedékek, hogy az égbolt mindennapi, személyes élményük volt. Néhány ezer éve azonban városokba zárják magukat. A legutóbbi évtizedekben az emberiség nagyobbik része odahagyta a falvakat. Fejlődött a technika, szennyeződött a levegő, az éjszakák csillagtalannak váltak. Generációk nőttek fel, tagjaik már tudomást sem vesznek az égboltról, amely őseiket csodálatra készítette, és arra ösztönözte, hogy megalkossák modern korunk tudományát és technikáját. Az emberek észre sem vették, hogy pontosan akkor, amikor a csillagászat aranykora kezdődött, elzárkóztak az égbolttól, kozmikus elszigeteltségre kárhoztatták magukat. És ez így ment, egészen addig, amíg fel nem virradt az űrkutatás hajnala. Ellie nézte a Vénuszt, és elképzelte, milyen világ is van rajta. Olyasmi lehet, mint a Földön - növények, meg állatok, meg civilizációk, de azért mind más, mint itt. Alkonyatkor, a város széléről bámulta az éjszakába hajló égboltot és rajta a rezzenéstelenül fénylő pontot. A Nap még megvilágította a fölötté húzó felhőket, hozzájuk képest a Vénusznak sárgás fénye volt. Lábujjhegyen ágaskodva merően figyelte, próbálta elképzelni, mi történhet ott most. Néha úgy érezte, mindjárt valóban látni fogja: sárgás köd gomolyog, egyszerre felszakad, és egy fényárban úszó, hatalmas város tárul a szeme elé. A kristályfényű tornyok fölött légi kocsik száguldanak. Elképzelte, hogy az egyikbe bepillant, és meglát valakit közülük. Vagy arra gondolt, hogy ott is áll egy fiatal lábujjhegyen, fényes kék pontot les az ő *egén*, és azon töpreng, milyenek is lehetnek a Föld-lakók. Ellenállhatatlanul nagyszerű gondolat volt: hogy egy forró trópusi éghajlatú, *értelmes* élettel teli bolygó lehet itt a közvetlen szomszédságunkban.

Ellie hajlandó volt dolgokat kívülről megtanulni, de meggyőződése volt, hogy az ilyesminek nem sok értelme van. Tanult annyit, amennyi okvetlenül kellett a vizsgáihoz, de egészen más érdekelte. A szabadidejét leggyakrabban a "műhelyben" töltötte. Az iskolák akkoriban még nagyobb fontosságot tulajdonítottak a "politechnikai oktatásnak", mint manapság, a kis telepet ehhez rendezték be. Volt benne esztergapad, fűrógép meg más munkagépek, szerszámok, de azokhoz Ellie nem nyúlhatott, hiszen akármilyen tehetséges lenne is, mégiscsak "egy lány". De nagynehezen megengedték neki, hogy a "műhely" elektronikai részlegében barkácsolhasson. Egy darabig rádiókat állítgatott össze inkább csak ötletszerűen, aztán érdekesebbet talált ki.

Titkosíró-gépet szerkesztett. Nagyon kezdetlegeset, de működött. Egy egyszerű helyettesítő betűrendszerrel bármilyen angol nyelvű szöveget átalakított valamivé, ami csak első látásra tűnt értelmetlen zaggyvaságnak. A fordítottját megcsinálni - ismeretlen kulcsú titkosírással írt szöveget érthetővé tenni - sokkal nehezebb volt, de végül az is sikerült. Érdekes volt, de senkinek sem szólt róla, nem cserélt a barátaival titkosírásos üzeneteket. Nem tudta, kinek számolhatna be elektronikai és írásfejtő kísérleteiről. Ha valakinek említette, a fiúk értetlenül bámultak és hülyéskedni kezdtek, a lányok meg furcsán néztek rá.

Az Egyesült Államok katonái valahol egy távoli, Vietnam nevű helyen harcoltak. Hónapról hónapra egyre több fiatalember tűnt el az utcákról, a farmokról, Vietnamba vitték őket. Minél többet tudott meg a háború előzményeiről, és minél többet hallotta a nemzet vezető embereinek nyilatkozatait, Ellie annál inkább felháborodott. Az elnök és a kongresszus hazudik és öldököl, gondolta, a többiek meg, majdnem mind, lapítanak. Az a tény, hogy a mostohaapja örömmel vállalt egyenruha-jelmezekkel járó hivatalos szerepeket a kommunista agresszió ellen, még inkább szította a lány ellenérzését. Kezdett eljágni a közeli egyetemen tartott gyűlésekre, találkozókra. Itt értelmes, barátságos, *élő* fiatalokat talált, nem olyanok voltak, mint ellenszenves és szürke gimnazista osztálytársai. John Staughton először csak figyelmeztette, aztán kereken eltiltotta az egyetem diákjaitól. Tőlük nem kapja meg az őt megillető tiszteletet, mondta, vissza fognak élni a rokonszenvével. Olyannak akarja mutatni magát, amilyen soha nem volt és nem is lesz. Szörnyű, ahogyan öltözködik. Egy lánynak nem illik katonásdit játszania, és olyan valakitől, aki azt állítja, hogy ellenzi Amerika beavatkozását Délkelet-Ázsiában, egyenesen álnok képmutatás.

Ellie édesanyja, azon kívül, hogy keneteljesen intette őket, ne csatázzanak, nemigen avatkozott be ezekbe a vitákba. Négy szemközt arra kérte Ellie-t, hogy fogadjon szót a mostohaapjának, legyen "jó kislány". Ellie most már azzal gyanúsította Staughtont, hogy édesapja életbiztosításáért vette feleségül az anyját - ugyan mi másért? Hiszen semmi jelét nem mutatja, hogy szeretné - és tőle bezzeg senki sem várja el, hogy "jó fiú" legyen. Egy napon az édesanyja, arra hivatkozva, hogy ez mindannyiuk érdeke, arra kérte Ellie-t, hogy járjon el bibliaórákra. Ellie édesapja kételkedve kezelt minden kinyilatkoztatásos vallást. Amíg ő élt, ilyesmi szóba sem került. Hogyan mehetett hozzá az anyja ehhez a Staughtonhoz? A bibliaórák, mondta tovább az anyja, segítenék, hogy kifejlődjenek benne a hagyományos erények; de ami még fontosabb, Staughton láthatná, hogy Ellie is hajlandó egy kicsit alkalmazkodni. Ha másért nem is, hát legalább azért, mert szereti és sajnálja az édesanyját, tette hozzá.

Így aztán csaknem egy iskolaéven át Ellie minden vasárnap elment a közeli protestáns templomba bibliaórákra. Pár gimnazista járt oda, sok felnőtt, főleg középkorú hölgyek, az órákat a lelkész felesége vezette. Ellie eddig még soha nem mélyült el alaposabban a Bibliában, hajlott rá, hogy ossza édesapja talán felületes véleményét, hogy a Biblia "félíg barbár történetek, félíg dajkamesék gyűjteménye". Ezért az első bibliaóra előtti hétvégén elolvasta az Ószövetség fontosnak tűnő részeit. Rögtön felfedezte, hogy a Genézis első két fejezetében a teremtés kétféle, egymásnak ellentmondó módon van leírva. Hogyan lehetett nappal és éjszaka, még mielőtt a

Nap létezett volna? És arra sem volt képes rájönni, kit is vehetett Káin feleségül. Elképesztették a történetek Lótról és lányairól, Ábrahámról és Sáráról Egyiptomban, Dina eljegyzéséről, Jákobról és Ézsauról. Tény, hogy a való életben gyakran fordul elő gyáva megalkuvás, agg atyákat a fiaik becsapnak, kifosztanak, a férj belenyugszik, hogy a király elcsábítsa a feleségét, az apa még elő is segíti leányai elrablását. Csakhogy ebben a szent könyvben egyetlen szó nincs, amely elítélné az effajta túlkapásokat. Nemhogy tudomásul veszik, hanem, úgy látszik, még dicséretesnek is tartják ezeket a bűnös cselekedeteket.

Amikor elkezdődtek a bibliaórák, alig várta, hogy szóvá tehesse a következtetlenségeket, megszabaduljon a kételyeitől, a viták során tisztába jöhessen Isten szándékaival, vagy legalább arra kapjon magyarázatot, vajon miért nem ítéli el a bűnöket a szerző - vagy a Szerző. De keservesen csalódott. A lelkész felesége kibújt a válaszadás alól. A beszélgetések során *ezek a kérdések* valahogyan sosem kerültek elő. Amikor Ellie például azt kérdezte, honnan tudhatták a fáraó lányának szolgálói pusztá ránézésre a nádasban talált kisedről, hogy héber, az asszony mélyen elvörösödött, és rászólt Ellie-re, hogy ne kérdezzen illetlenségeket. (Erre kezdett Ellie fejében derengeni a válasz.)

Az Újszövetség még jobban érdekelte volna Ellie-t. Máté és Lukács Jézus családfáját Dávid királyig vezeti vissza. De Máté szerint huszonhét, Lukács szerint pedig negyvenhárom generációról van szó. És a két névsorban alig akad azonos név. Akkor hogyan közvetítheti mind Máté, mind Lukács Isten szavát? Ellie úgy látta, azért lettek ilyen ellentmondások a családfák, hogy utólag bele lehessen illeszteni őket Ézsaiás próféta jövődöléseibe. A Hegyi Beszéd mélyen megrendítette, óriási csalódást okozott neki viszont az intelem, hogy adjuk meg a császárnak, ami a császáré. Végül, amikor arra a kérdésre, hogy ugyan mit jelenthet az: nem békét, hanem kardot hoztam, a lelkész felesége kétszer is kibújt a válasz alól, Ellie mérgében sírva fakadt, és kiabálni kezdett. Édesanyja nagyon elkeseredett, mert közölte vele, hogy ő igazán minden tőle telhetőt megpróbált, de őt többé hat lóval sem lehet elvonszolni a bibliaórákra.

Füledt kánikulai éjszaka volt, az ágyon hevert, Elvist hallgatta. Osztálytársai éretlen taknyosok, az egyetemista fiúkkal pedig - mostohaapja rigolyái és tilalmai miatt - nagyon nehéz kapcsolatot teremteni. Persze, be kell látnia, egy dologban igaza van John Staughtonnak: szinte minden fiút elsősorban a szex érdekli. Ugyanakkor sokkal érzékenyebbeknek bizonyulnak, mint az ember gondolná. A két dolog talán összefügg egymással.

Tulajdonképpen nem akart egyetemre járni, de otthonról elmenni feltétlenül. Márpedig Staughton csak akkor fizet érte, ha egyetemre megy. Aztán Ellie meglepetésére az általános felvételi vizsgái nagyon jól sikerültek, nagyon jó nevű egyetemek között választhatott.

Cambridge Massachusetts államban eléggé távolinak tűnt ahhoz, hogy John Staughton befolyása ne érjen el odáig, és eléggé közelinek ahhoz, hogy a szünidőben meglátogathassa az édesanyját - saját magát is meglepte, hogy mégis a Harvardot választotta.

Középmagas, fekete hajú, csinos fiatal lány volt az az Ellie, aki arcán félszeg mosollyal - megérkezett a Harvardra. Óriási volt benne a tudásvágy. Leginkább a matematika, a fizika és a géptan érdekelt, de annyi más tárgyat is felvett, amennyit csak lehetett. Hamarosan azonban azt tapasztalta, hogy - legnagyobb részét fiú - évfolyamtársaival nemigen tud szót váltani az őt legjobban érdeklő tárgyakról. Mintha ki-bekapcsolható sükettségben szenvedtek volna, ha Ellie valamit mondott, kis csönd támadt, aztán úgy beszélgettek tovább, mintha ő meg sem szólalt volna. Előfordult ugyan, hogy felfigyeltek rá, még meg is dicsérték, de aztán folytatták korábbi beszélgetésüket, mintha mi sem történt volna. Ellie tudta, hogy nem hülyeségeket beszél, és nagyon bosszantotta, hogy hol ügyet sem vetnek rá, hol meg lekezelik. Lehet, hogy túl halk szavú, gondolta. Így aztán fizikus, professzori hangvételre szoktatta magát: tagolt, magabiztos előadásmódra, jóval hangosabbra a szokásos társalgási hangnénál. Így csak az beszélhet, akinek az állításai helytállóak. A pillanatot is jól meg kellett választania, hogy mikor használja. Sokáig sem lehetett folytatni, mert néha már attól félt, hogy kipukkad belőle a nevetés. Ezért gyors, csattanós közbeszólásokra szorítkozott, rendszerint fel is figyeltek rá; ettől kezdve aztán folytathatta normálisabb hangon is. Ahányszor csak újabb társaságban találta magát, ezt mindig végig kellett játszania, ha az általa kívánt irányba akarta terelni a beszélgetést. A fiúk meg az egészből nem vettek észre semmit.

Előfordult, hogy a gyakorlat vagy szeminárium vezetője, miután azt mondta: - Na, gyerünk, uraim, folytassuk -, észrevette, hogy Ellie homloka ráncba szalad, mire gyorsan hozzátette: - Elnézést, Arroway kisasszony, de számomra ön teljesen olyan, mintha fiú lenne. - A legnagyobb elismerés, ami telt tőlük, az volt, hogy nem nőként szerepel a tudatukban.

Küzdenie kellett maga ellen, nehogy túlságosan támadóvá, netán mizantróppá váljék. Hoppá. Az embergyűlölő mindenkit gyűlöl, nemcsak a férfiakat. Arra, aki a nőket gyűlöl, szintén van külön szó: mizogin. Ahhoz azonban, hogy a férfigyűlöletre kifejezést alkossanak, a - hímnemű - lexikonszerkesztők nem vették maguknak a fáradságot. Fel sem tételezték, hogy szükség lehetne rá.

Most, hogy a szigorú szülői felügyelet megszűnt, nem győzött betelni vadonatúj - intellektuális, szociális, szexuális - szabadságával. Épp akkor, amikor kortársai minél jellegtelenebb, a nemek közti különbséget eltüntető viseletre törekedtek, Ellie a pénztárcája engedte legegyszerűbb, de legelegánsabb módon öltözött és festette magát. A politikai meggyőződését az ember másképpen, hatásosabban is kifejezheti, gondolta. Szert tett néhány jó barátra, meg egy csomó ellenségre, akik sem az öltözködését, sem politikai és vallási nézeteit, sem pedig azt a makacsságát nem kedvelték, amellyel kiállt a nézeteiért. Sok egyébként jófejű fiatal nőismerőse nőietlennek

mondta, amiért annyi mindent tud, és láthatóan örömet leli a tudományban. De akadtak olyanok is, akik egyenesen példaképet láttak benne, annak bizonyítékát, hogy nők is játszhatnak kimagasló szerepet a tudományban.

A szexuális forradalom ekkoriban élte a fénykorát. Ellie is lelkesen kísérletezgetett, de lassan rájött, hogy a partnerek elijednek tőle. A kapcsolatai nem tartottak tovább két-három hónapnál. Egyetlen megoldásnak az mutatkozott, ha nem beszél nekik arról, ami érdekli, és megtartja a dolgokról alkotott véleményét magának - márpedig pontosan erre nem volt hajlandó a gimnáziumban. Lelki szemei előtt riasztóan lebegett lemondásra és látványos rabságra kényszerült édesanyjának képe. Érdekelni kezdte, milyenek lehetnek az olyan férfiak, akiknek semmi közük az egyetemhez, a tudományos élethez.

Úgy látszik, vannak nők, töprengtek, akikből tökéletesen hiányzik mindenfajta számítás, akik gondolkodás nélkül engedelmeskednek az érzelmeiknek. Mások viszont egész haditerveket dolgoznak ki rá, hogyan "fogjanak meg" maguknak egy kíváncsnak tűnő férfit. "Kíváncsnak tűnő" - ez az árulkodó kulcsszó. Mert a szerencsétlen flótást nem igazából kívánják, csak az a fontos, hogy azoknak a szemében tűnjék kíváncsnak, akiknek a kedvéért az egész nyomorúságos színházat játsszák. A legtöbb nő azonban, gondolta tovább, valahol a két végtel között helyezkedik el, megpróbálják összeegyeztetni az érzelmeiket a hosszú távú érdekeikkel. Szerelem és érdek persze összefonódhat, lehet, hogy a nő nem is ébred tudatára. Ami ezt a kérdést illeti, ő az érzelmeik gondolkodás nélküli követésének híve, állapította meg. Itt tartott, amikor megismerkedett Jesse-szel.

A Kenmore Square környékén, egy pincebárban volt randevúja valakivel. Jesse, a szólógitáros rhythm and bluest énekelt. Ellie hallgatta, nézte, és világossá vált előtte, mire is van szüksége. Másnap este egyedül jött vissza a bárba. A zenekar melletti asztalhoz ült le, egyfolytában szemeztek. Két hónap múlva együtt éltek.

Ellie kizárólag akkor foglalkozott az egyetemmel, amikor Jesse Hartfordban vagy Bangorban lépett fel. Ilyenkor az évfolyamtársaival töltötte a napot. A fiúk a logarlőcs-korszak utolsó nemzedéke voltak, a lécs úgy himbálózott az övükön, mint valami trófea, a felső zsebükből műanyag ceruzatartó kandikált ki. A hórihorgas, precízkedő, idegesen fel-felvihorászó ifjak létük minden pillanatában tudósnak készültek. Se láttak, se hallottak, egyre csak arra edzették magukat, hogy majdan a tudomány még ismeretlen mélységeibe merüljenek. Hétköznapi dolgokban ügyefogyottak voltak, minden tudományukkal együtt fellengzőseknek, felszíneseknek hatottak. Lehet, hogy a szenvedélyes tudáshajhászat olyan nagyon igénybe veszi őket, hogy nem jut idejük épkezláb emberi lényvé válni. Az is lehet, hogy mivel hiányzik belőlük a kapcsolatteremtés képessége, olyan területet keresnek maguknak, ahol ez a hiány nem feltűnő. Akárhogy is, ha nem tudományos témákról volt szó, Ellie nem találta vonzóknak a társaságukat.

Éjjelente a szökdécselő, rikoltozó Jesse uralkodott az életében. Valamiféle öserő testesült meg a fiúban. Ellie nem emlékezett rá, hogy az alatt az egy év alatt, amit együtt töltöttek, Jesse akár egyetlen éjszaka is indítványozta volna, hogy ugyan, menjenek már aludni. A fizikáról vagy a matematikáról gőze sem volt, de tökéletesen benne élt az univerzumban, és egy ideig Ellie is vele.

Arról álmodozott, hogy összefonja két különböző világát. Zenészek és fizikusok harmonikus társadalmi együttessé váltak a képzeletében. Partykat próbált rendezni, de nem sikerültek, gyorsan lelépett mindenki.

Egy napon Jesse azzal állt elő, hogy gyereket szeretne. Fogadkozott, hogy megkomolyodik, letelepszik, rendszeres munkát vállal. Még házasságot is hajlandó fontolgatni.

- Gyereket? - ámult el Ellie. - De hát akkor abba kellene hagynom az egyetemet. Még több évem van hátra. Ha gyerekeim születne, soha nem folytathatnám a tanulmányaimat.

- Ja - vágta rá Jesse. - Viszont lenne egy kisbabánk. Az egyetem ugrana, de kapnál mást helyette.

- De nekem *kell* az egyetem, Jesse - felelte Ellie.

Jesse vállat vont. Ellie érezte, közös életük csusszan le a fiú válláról és tűnik a semmibe. Néhány hónapig még együtt maradtak, de a rövidke párbeszéd lényegében mindent eldöntött. Búcsúcsókot váltottak, és Jesse elment Kaliforniába. Soha többé nem hallott róla.

A hatvanas évek végén szovjet űrjárművek szálltak le a Vénuszon. Első ízben sikerült az emberi fajnak űrjáró szerkezeteket tervszerűen egy másik bolygóra juttatni. Földhöz kötött amerikai rádiócsillagászok már több mint egy évtizeddel korábban felfedezték, hogy a Vénusz erős rádióhullám-forrás. A jelenség leginkább elfogadott magyarázata az volt, hogy a Vénusz sűrű légköre bolygóméretű üvegházhatás következtében valamiféle köcsapda. Ha ez igaz, a bolygó felszínén fullasztó hőség van, amelyben elképzelhetetlenek kristályvárosok és bámész Vénusz-lakók. Ellie-t nem elégítette ki ez a magyarázat, másfélre vágott. Bár semmire sem jutott, képzeletben egyre újabb lehetőségek után kutatott, hogyan jöhetne létre rádiósugárzás egy kellemes, elviselhető Vénusz-felszín fölött. Harvardi és MIT-csillagászok kijelentették, hogy a rádiósugárzás a fortyogó Vénuszról alkotott elméletek egyikével sem magyarázható. Ellie valószínűtlennek tartotta, hogy létezhet ilyen fokú üvegházhatás, és magát a gondolatot is méltatlannak vélte. Egy bolygó nem vadulhat el ennyire. De amikor a Venyera űrszonda leszállt a Vénuszon, és valóban kibocsátott egy hőmérőt, kiderült, hogy bizony a Vénusz-felszínen uralkodó hőmérsékleten megolvad az ón meg az ólom. Ellie elképzelte, amint a kristályvárosok cseppfolyóssá válnak (bár *annyira* azért nem forró a Vénusz), a felszínt szilikátkönnnyek mossák. Ellie

romantikus lélek volt. Tudta magáról már évek óta.

A rádiócsillagászat viszont csodálattal töltötte el. A csillagászok csak ültek otthon, rádióteleszkópjaikat a Vénuszra irányították, és csaknem ugyanolyan pontosan megállapították felszínének a hőmérsékletét, mint tizenhárom évvel később a Venyera műszerei. Ellie, mióta csak az eszét tudta, rajongva tisztelte a villamosságot és az elektronikát. Most a rádiócsillagászat ragadta el. Hát hogyne. Az ember szépen, biztonságban csücsül a saját bolygóján, egyebet sem kell tennie, csak beállítania a teleszkópját meg a hozzá tartozó elektronikát. És már áradnak is le hozzá az ismeretek más világokról. Csodálatos.

Attól kezdve, amikor váratlanul felkérték, hogy segédkezzon a megfigyelésekben és az adatok elemzésében, átjárt a közeli Harvardba, Massachusetts államba. Az ottani egyetemnek volt egy nem különösebben nagy teljesítményű rádióteleszkópja. A nyári időszakra fizetett tanársegédként alkalmazták Green Bankben, Nyugat-Virginiában, a Nemzeti Rádiócsillagászati Observatóriumban. Kicsit áhítatosan szemlélte Grote Reber eredeti rádióteleszkópját. Reber a fészkerben barkácsolta, az Illinois állambeli Wheatonban, 1938-ban. Ma mementóként szolgált, hogy mire képes egy lelkes amatőr. Ha kifogott egy olyan pillanatot, amikor a környéken történetesen senki sem indította éppen az autóját, és az utcabeli nagyfrekvenciájú lámpák sem égtek, Reber fogni tudta a galaxis közepéről érkező rádióhullámokat.

Türelmes kutató-aprómunka és néha egy-egy kis elismerés szerény felfedezésekért - ez a légkör elfogadhatónak látszott Ellie számára. Azt kutatták, hogyan nő a talált rádióforrások száma, ha a megfigyeléseikkel egyre távolabb hatolnak az űrbe. Ellie újabb módszereken kezdte törni a fejét, amelyekkel a nagyon gyenge jeleket is fogni lehetne. Amikor elfőtt az ideje, kitüntetéssel kapta meg a diplomáját a harvardi egyetemen. Az ország túlsó végén, a California Institute of Technologyn látott neki, hogy rádiócsillagászatból doktoráljon.

Elszegődött egy évre David Drumlin mellé. A tudós világszerte ismert volt arról, hogy briliáns agya van, és nem tűr maga körül ostobákat. A lelke mélyén azonban ő is egy volt azok közül - minden szakma legjobbjai között akad belőlük -, akik szüntelenül tartanak attól, hogy valaki, valahol okosabbnak bizonyulhat náluk. Ellie valóban nagyon fontos dolgokat tanult tőle, főleg az elméleti alapokról. Drumlinról az a hír járta, hogy nagyon tetszik a nőknek, de Ellie úgy találta, agresszív és szüntelenül a saját becses személye foglalkoztatja. Maga túl romantikus, mondta Ellie-nek. A világegyetemben a saját törvényei szabta, szigorú rend uralkodik. Eszerint kell gondolkodnunk, nem pedig romantikus elképzeléseink alapján (kislányos álmodozásokról már nem is beszélve, ahogyan egyszer gúnyosan odavágta). Minden lehetséges, biztosította Ellie-t, ami nem ellenkezik a természet törvényeivel. Csakhogy majdnem minden ellenkezik velük, folytatta. Ellie hallgatta, nézte, ahogy beszél, és próbált eligazodni különös személyiségének árulkodó jelei között. A külseje kitűnő fizikai kondícióról tanúskodott; idő előtt öszült haja ezüstösen szürke, arcán gunyoros mosoly, félhold-lencsés szemüvege az orra végére csúszott, csokornyakkendője kifogástalanul megkötve, álla szögletes, beszédén halványan montanai tájszólás érződik.

Drumlin kellemes időtöltésnek tartotta, hogy gyakran meghívja a doktorjelölteket és az egyetemistákat vacsorázni (nem úgy, mint Ellie mostohaapja, aki szívesen dolgoztatta a diákokat a kertjében, de különckedésnek ítélte, hogy ebédre vagy vacsorára meghívja őket). Ezeken a vacsorákon nagyon színvonalas intellektuális légkört tudott teremteni. Olyan témákra irányította a társalgást, amelyeknek elismerten ő volt a legjobb szakértője, aztán egyszer csak ellenérveket vonultatott fel. Vacsora után gyakran vetített nekik diákat: Dr. D., amint Cozumelben vagy Tobagóban vagy Great Barrier Reefnél könnyűbúvárkodik. Belemosolygott a kamerába, és integetett, a víz alatti képeken is. Időnként bemutatót tartott arról is, milyen ügyesen mozog tudományos munkatársa, Dr. Helga Bork a víz alatt. (Ezek ellen a diák ellen a felesége mindig tiltakozott, azzal a logikus indokkal, hogy a nézők legtöbbje előző alkalmakkor már többször is látta őket. Igazság szerint a nézők már az összes diát látták. Drumlin azonban az atléta termetű Dr. Bork dicséretét zengve mindannyiszor leintette, és a felesége megaláztatottan elhallgatott). A hallgatók legtöbbje szívesen is nézte a képeket, mindig felfedeztek rajtuk valami addig észre nem vett újat, egy korallalakzat vagy tüskés tengeri sünt például. De voltak, akik a házaspár szóváltását hallván látható zavarban igyekeztek elmerülni avokádókoktéjluk kortyolgatásában.

Szívesen kísérték el a diákjai Drumlint délutánonként a Pacific Palisades közelében levő népszerű kilátóra, egy sziklaoromra is. A professzor szakszerű gondossággal magára vette sárkányszárnyát, nekifutott, elhagyta a szikla peremét és siklani kezdett a két-háromszáz méterrel alatta csillogó tenger fölött. A diákok dolga az volt, hogy a tengerparti úton kövessék a kocsival, és ha földet ért, visszahozzák. Bámulatukban sűtkérezve szárnyalt fölöttük. Felszólította őket, repüljenek ők is, de kevesen álltak rá. Nagyon élvezte, ha versenghetett velük. Mások úgy tekintettek a leendő doktorokra, mint a jövő zálogaira, a következő generáció értelmiségi zászlóvivőire. De Ellie érezte, hogy Drumlin másképpen gondolkodik. Ő a doktorjelöltekben megannyi kezdő revolverhőst látott. Bármelyik pillanatban előállhat valamelyikük, és párbajra hívhatja "a Nyugat leggyorsabb kezű lövésze" címért. Jobb, ha megérteti velük, hol a helyük. Drumlin soha nem próbált Ellie-hez közeledni, de Ellie biztos volt benne, hogy előbb vagy utóbb meg fogja kísérelni.

A második évet töltötte a CalTechen, amikor Peter Valerian visszatért egyéves külföldi tanulmányútjáról.

Csendes, nem különösebben megnyerő külsejű fiatalember volt. Senkinek sem volt valami nagy véleménye az eszéről, legkevésbé neki magának. Ennek ellenére egyenletes, nem is jelentéktelen teljesítményt nyújtott a rádiócsillagászatban, mivel, ahogyan ő mondta, amikor kénytelen volt nyilatkozni: "rajta volt a témán". Tudományos pályafutásának megítélését kissé bizonytalanná tette egy szépséghiba: Valerian lelkesen hitt a földön kívüli intelligencia létezésének lehetőségében. Úgy látszik, a tanszék mindegyik vezetője megengedhetett magának egy vesszőparipát: Drumlin a sárkányrepülést, Valerian a hitet abban, hogy más világok is léteznek. Mások toplless-bárokba jártak, húsevő növények érdekelték őket, vagy valami transzcendentális meditációnak nevezett dolgot műveltek. Valerian a rövidítve ETI (extraterrestrial intelligence) néven emlegetett földön kívüli intelligencia kérdésével foglalkozott, alaposabban és mélyrehatóbban - és sok esetben jóval óvatosabban -, mint akárki más. Ahogy Ellie jobban megismerte, úgy látta, hogy Valeriannak az ETI a magánéletének eseménytelenségével szöges ellentétben álló érdekességet, a romantikát jelentette. Az, hogy a földön kívüli intelligencián törté a fejét, számára nem munka volt, hanem szórakozás. Szárnyakat kapott tőle a képzelete.

Ellie szerette hallgatni Valeriant. Olyan volt ez, mintha hipp-hopp Csodaországba vagy Smaragdvárosba került volna. Sőt, annál is jobb, mert Valerian eszmefuttatásai végén mindig ott volt a lehetőség, hogy mindez igaz, valóban megtörténhet. Egy nap, remélte Ellie, valamelyik óriási rádióteleszkóp nem az ő képzeletükben, hanem a valóságban fog majd fel egy üzenetet. Bizonyos értelemben viszont mégis rosszabb volt, mert akárcsak más témákban Drumlin, Valerian sem győzte hangsúlyozni, hogy az elképzeléseket szüntelenül szembesíteni kell a fizika józan tényeivel. Ez az a szűrő, amelyen áthullanak az értelmetlen agyalások, és csak a - sokkal ritkább - valóban használható gondolatok akadnak fenn rajta. A földönkívülieknek és technikájuknak szigorúan illeszkedniük kell a természet törvényeinek kereteibe, ez a tény pedig nem egy csábító feltételezést szétfoszlat. Hanem ami a szűrőn fennakad, és a legkétkedőbb fizikai és csillagászati elemzéseket is kiállja, az akár igaznak is bizonyulhat. Persze, semmi sem biztos. Előfordulhat, hogy éppen a valódi lehetőséget nem veszi észre az ember, hanem egy okosabb valaki jön majd rá egy napon.

Valerian arról beszélt, mennyire foglyai vagyunk az időnknek, a kultúránknak, a biológiánknak, ebből következően mennyire képtelenek vagyunk alapvetően más lényeket, más civilizációkat elképzelni. Márpedig, mivel elkülönülten, egymástól és a mienktől nagytól eltérő világokban fejlődtek ki, egészen másoknak *kell* lenniük, mint amilyenek mi vagyunk. Lehetséges - sőt, szinte bizonyos -, hogy nálunk sokkal fejlettebbek, számunkra elképzelhetetlen technikájuk van, és a fizika újabb törvényeit ismerik. Reménytelen szűkgyúság lenne feltételezni, fejtegette Valerian, miközben végigsétáltak egy De Chirico festményeinek stílusában készült stukkókkal díszített árkádor alatt, hogy amikor a mi nemzedékünk foglalkozni kezdett a kérdéssel, azon nyomban fel is fedeztük a fizika összes törvényét. Lesz egy huszonegyedik századi fizika, meg egy huszonkettedik századi, sőt akár egy negyedik ezredfordulói fizika is lesz. Nevetséges lenne azzal próbálkozni, hogy kitaláljuk, vajon milyen módon teremthet velünk kapcsolatot egy teljesen más technikájú civilizáció.

De semmi baj, bizonygatta magának is Valerian, a földönkívüliek tudni fogják, mennyire elmaradottak vagyunk. Hiszen, ha fejlettebbek lennénk, már hallottak volna rólunk. Mi még épp, hogy csak két lábra álltunk, múlt szerdán fedeztük fel a tüzet, csak tegnap botlottunk bele a newtoni dinamikába, Maxwell egyenleteibe, a rádióteleszkópokba, és kezdtük sejtegetni a fizika törvényeinek egyetemleges felsőbbrendűségét. Valerian biztos volt benne, hogy a földönkívüliek nem akarják majd megnehezíteni a dolgunkat. Ellenkezőleg, igyekezni fognak megkönnyíteni, mert ha fel akarják venni a kapcsolatot egy bamba népséggel, hát akkor engedelményeket kell tenniük a bambáknak. Ezért vélte úgy, hogy ha valóban érkezik valaha üzenet, neki minden bizonnyal lesznek esélyei. Pontosan az az erőssége, hogy ő nem zseni. Biztos, hogy azt tudja, amit a bambák.

Ellie tanszéki hozzájárulással a rádióteleszkópok érzékelőinek fejlesztését választotta disszertációja témájául. Így ugyanis hasznosíthatta elektronikai érzékét, függetleníthette magát Drumlintól, aki lényegében elméleti ember volt, és folytathatta a beszélgetéseket Valeriannal - anélkül, hogy a tudós földönkívülieket kutató munkájában vállalt volna részt, ami a szakmai megítélés szempontjából veszélyeket rejtett. Disszertációtémának különben is túlságosan elméleti jellegű volt. Mostohaapjának az volt a véleménye, hogy Ellie érdektelen, irreális dolgokkal foglalkozik, törekvései komolytalanok. Amikor hallomásból értesült róla - Ellie már rég nem állt szóba vele -, mit választott a lány diplomatervének témájául, csak legyintett rá.

Ellie a rubinmézeren, egy molekuláris oszcillátoron dolgozott. A rubin fő alkotóeleme a csaknem teljesen átlátszó alumínium-oxid. Vörös színét az alumínium-oxid-kristályban kis mennyiségben eloszló krómszennyeződés okozza. Erős mágneses térben nő a krómatomok energiája, vagy ahogy a fizikusok emlegetik: az atomok izgalmi állapotba kerülnek. Ellie szívesen eljátszott azzal, hogy maga elé képzelte, ahogy az erősítőben a parányi krómatomok lázas tevékenységre serkennek, ahogy megvadítják őket egy hasznos és jó cél érdekében - hogy gyenge rádiójeleket erősítsenek fel. Minél erősebb a mágneses tér, annál izgatottabbakká válnak a krómatomok. Ezáltal a mézer finomabban hangolható, különlegesen érzékennyé tehető valamely rádiófrekvenciára. Ellie kidolgozott egy módszert, hogyan lehet nemcsak krómmal, hanem lantanoidákkal is szennyezett rubinokat előállítani, miáltal a mézer még keskenyebb frekvenciasávban hangolható, s így sokkal gyengébb jelek is foghatók, mint a korábbi érzékelőkkel. Ellie detektora folyékony héliumban működött. Owens Valley-ben, a CalTech egyik rádióteleszkópján próbálta ki a műszert, és merőben új frekvenciákon - a csillagászok harmadik fokozatú feketetest-háttérsugárzásnak hívják őket - felfedezte vele a világegyetem

létrejöttét jelentő hatalmas robbanásnak, a Big Bangnek a rádióspektrumban fennmaradt nyomait.

Jól értelmezem-e a dolgot valóban, töprengett Ellie. Vettem egy, a levegőben található, semleges hatású gázt, cseppfolyósítottam, raktam egy rubinba némi szennyezést, tettem melléjük egy mágneset, és felfedeztem volna a teremtés kohóját?

Elképedten rázta a fejét. Akik nem gondolják végig a dolog fizikai hátterét, kivétel nélkül gátlástalan, hatásvadász szélhámosnak tarthatják. Hogyan tudná ezt elmagyarázni például az egy évezreddel ezelőtt élt akár legnagyobb tudósoknak is, akik a levegőt, a rubint, a mágneset már ismerték, de mit sem tudtak a folyékony héliumról, a gerjesztett sugárzásról és a szupravezető fluxusszivattyúkról? Halvány gőzük sem lehetett a rádióspektrumról, még a spektrum fogalmáról sem, hacsak a szivárvány látványa nem ejtette gondolkodóba őket. Mit sem tudtak a fény hullámtermészetéről. Hogyan is remélhetnék, hogy képesek lehetünk megérteni egy ezer évvel előttünk járó civilizáció tudományát?

Rengeteg rubint kellett készíteni, mert közülük csak kevés rendelkezett a kívánt tulajdonságokkal. Egyiket sem munkálták meg ékköként, és a legtöbb nagyon apró volt. Néhány nagyobbat Ellie mégis szívesen viselt, jól álltak sötét hajához. Még ha gondosabban csiszolták is őket, a gyűrűbe vagy brosstübe foglalt kövek furcsák voltak. Ha például az ember bizonyos szögből nézte, a kövön mintha belülről felvillanó fény tört volna meg, vagy őszibarack színű foltocskát vélt látni benne. Tudománnyal nem foglalkozó barátainak Ellie azzal indokolta a különös bizsut, hogy nagyon szereti a rubint, de valódi ékszerre nincs pénze. A dolog kicsit olyan volt, mintha a tudós, aki elsőként fedezte fel a zöld növények fotoszintézisének működési módját, attól kezdve petrezselyemlevélként viselne a zakója hajtókáján. Kollégái, akik rokonszenven figyelték Ellie fejlődését, ezt afféle ártatlan hóbortnak tartották.

A világ nagy rádióteleszkópjait világ végi, elhagyatott helyeken állítják fel - ugyanazért, amiért Paul Gauguin Tahitira hajózott: ahhoz ugyanis, hogy jól működjenek, távol kell lenniük mindenfajta civilizációtól. Ahogy nőtt a polgári és a katonai rádióforgalom, úgy kellett a rádióteleszkópoknak egyre inkább elrejtőzniük, mondjuk, egy Puerto Rico-i eldugott völgybe, vagy a sivatagos pusztába Új-Mexikóban, esetleg Kazahsztánban. Mivel a rádióinterferencia még egyre nő, felmerült már az a gondolat is, hogy a rádióteleszkópokat a földgolyón kívül kellene elhelyezni. Az elhagyatott obszervatóriumokban dolgozó tudósok makacs, erős akaratú emberek. Házastársuk előbb-utóbb otthagyja őket, a gyermekeik, amint tehetik, megszöknek hazulról, ők mégis kitartanak. Álmodozóknak sem igen tartják magukat. A távoli obszervatóriumok állandóan ott dolgozó tudósainak legtöbbje nagyon is gyakorlati ember, kísérletező fajta, elsősorban az antennák tervezésének és az adatok elemzésének kitűnő szakemberei, a kvazárokról és a pulzárokról jóval kevesebbet tudnak. Mondhatni, kiskorukban nem jutott idejük a csillagok után nyúlásnak, mert a családi autó porlasztójának javításával voltak elfoglalva.

Miután megszerezte a doktorátust, Ellie elfogadott egy kutatói állást az Arecibo Obszervatóriumban, egy 305 méter átmérőjű, hatalmas tál formájú építményben, amelyet Puerto Rico északnyugati részén, a hegyek lábánál megbúvó völgy karszttalaján emeltek. Itt állt a Föld legnagyobb rádióteleszkópja. Ellie alig várta, hogy mérzerézkélsége segítségével a rádióteleszkópon át annyi érdekes csillagászati objektumot figyeljen meg, amennyit csak lehet - közeli bolygókat, csillagokat, a galaxis közepét, pulzárokat, kvazárokat. Mivel az obszervatórium főállású munkatársa volt, meglehetősen sok idő állt rendelkezésére a megfigyelésekre. A hatalmas rádióteleszkópok körül nagy a tolongás, hiszen sok az ígéretes munkát végző kutató, és mindüknek szükségük lenne rá. Így aztán az a tény, hogy az obszervatóriumok személyzetének biztosított a teleszkópideje, felmérhetetlen előnyt jelent. Sok csillagász ezért vállalta, hogy kedvezőtlen körülmények között, Isten háta mögötti helyeken éljen.

Ellie azt remélte, hogy módja lesz néhány közeli csillagot tanulmányozni, amelyekről elképzelhető, hogy értelmes lényektől származó jelzések érkeznek róluk. Észlelőrendszere képes lesz egy akár több fényévnnyire levő, a Földhöz hasonló bolygóról érkező, szórt rádióadást fogni. Egy fejlett társadalom pedig, amely fel akarja venni velünk a kapcsolatot, minden bizonnyal a mienknél sokkal nagyobb teljesítményű adóval rendelkezik. Ha a radarteleszkópként használt arecibói távcső egy megawatt teljesítménnyel tud az űr egy adott pontjára jeleket sugározni, akkor egy, a mienknél csak kicsit is fejlettebb civilizáció száz megawattnyi vagy még nagyobb adóteljesítményre is képes lehet. Ha egy akkora teleszkóppal, mint az arecibói, de száz megawattos adóval sugároznak célzott jeleket a Földre, Arecibo elvben képes volna felfedezni őket, legyenek bárhol is a Tejútrendszerben. Minél többet töprengett, Ellie annál meglepőbbnek találta, milyen kevés *történt* eddig a földön kívüli intelligencia kutatásában ahhoz képest, ami *történhetett* volna. Bizonyosan azért, mert alig áldoztak rá pénzt, gondolta. Neki pedig törnie kell a fejét, tud-e egyáltalán tudományos problémát, amelyet ennél fontosabbnak találna.

Az arecibói obszervatóriumot a környékbeliek "EI Radar"-ként emlegették. Azt nemigen tudták, hogy tulajdonképpen mire való, de száznál többüknek biztosított munkalehetőséget, amire nagyon rászorultak. A fiatal nőknek nem volt módjuk kapcsolatot teremteni a csillagászokkal, pedig a nappal és az éjszaka szinte bármely órájában láthatták őket, amint a hatalmas tál körül húzódó úton kocognak, hogy felesleges energiáikat levezzék. A helyzet következtében az Ellie-re irányuló figyelem, bár nem találta kifejezetten kellemetlennek, hamarosan akadályozni kezdte a kutatómunkában.

Az obszervatórium környéke nagyon szép volt. Ha Ellie néha alkonyati szürkületben kinézett a nagy

ablakokon, a völgy túlsó pereme fölött gyakran pillantott meg viharfelhőket. A három hatalmas oszlop egyike fölött tornyosultak. Az oszlopokra függesztették fel a tölcserantennákat, meg most Ellie mézerendszerét. Az oszlopok végén villogó vörös fény figyelmeztette az esetleg erre tévedő repülőgépeket. Hajnali négy órakor, ha Ellie kiment levegőzni egyet, fülsiketítő kórus fogadta: az errefelé honos, panaszos brekegésükről "koki"-nak nevezett békák sokezres karának hangversenye.

A csillagászok némelyike a feleségével együtt az obszervatórium közelében lakott ugyan, de a magányos élet, amelyet még súlyosbított, hogy nem tudtak spanyolul és egyetlen más kultúrát nem ismertek a sajátjukon kívül, begubózottakká és különcökké tette őket. Mások a Ramey légítámaszpontra költöztek, ott volt a vidék egyetlen angol nyelvű iskolája, de a napi kilencvenperces autózás bennük is egyre fokozta az elszigeteltség érzését. Ehhez még ismétlődő fenyegetések is járultak, egyes Puerto Rico-i szeparatisták ugyanis abban a tévhitben voltak, hogy az obszervatóriumnak valamiféle fontos katonai szerepe van. Mindez együttesen lappangóan hisztérikus légkört hozott létre az obszervatóriumban dolgozók között, akik úgy érezték, nincsenek biztonságban, bármikor történhet velük valami.

Jó néhány hónap múlva Valerian látogatta meg őket. Hivatalosan azért jött, hogy egy előadást tartson, de Ellie tudta, a tudós arra kíváncsi, hogyan halad ő a munkájával, miközben még a látszatát is akarja kerülni holmi pszichológiai támogatásnak. Ellie kutatásai jól haladtak. Felfedezett valamit, ami egy új csillagközi molekuláris felhő-együttesnek tűnt, és néhány nagyon érdekes idő-rezolúciós adatot figyelt meg a Rák-köd középpontjában levő pulzárról. Többtucatnyi közeli csillagot vizsgált meg, olyan alaposan, mint még senki előtte, de róluk érkező jelzéseket nem tudott felfedezni. Néhány észlelése azonban feltűnő rendszerességgel ismétlődött. Újrakezdte hát a gyanús csillagok megfigyelését, de semmi rendhagyót nem talált. Ha eléggé hosszú ideig nézzük a csillagokat, előfordul, hogy földi légköri zavarok vagy véletlenszerűen egymást erősítő zörejek létrehozhatnak valamit, amitől egy pillanatra eláll az ember lélegzete. Ilyenkor Ellie nyugalomra intette magát, és nekifogott az észleléseket ellenőrizni. Ha nem ismétlődtek meg, el kellett könyvelnie, hogy tévedett. Semmiképpen sem akarta, hogy a vágyai megtévesszék, fegyelmezettnak kellett lennie. Szilárdan eltökélte, hogy olyan kritikus lesz, amennyire csak lehet, de nem fojtja el magában a csodávarást, munkája legfőbb ösztönzőjét.

A közös hűtőszekrény nem túlságosan gazdag készletéből Ellie felpakolt egy kirándulásra való elemőziát, és Valeriannal körbesétálták a hatalmas tálszerű építményt, aztán letelepedtek a föbe. Figyelték a távolabb dolgozó munkásokat, akik panelokat javítottak, cseréltek. Különleges hőtaposó lábbelit viseltek, nehogy az alumíniumlemezek beszakadjanak alattuk, és keresztülessenek rajtuk, le a mélybe. Valerian el volt ragadtatva az eredményektől, amelyeket Ellie elért. Pletykálgattak, tudományos apróságokról csevegtek. Aztán szóba került a SETI, ahogyan újabban a földön kívüli intelligencia kutatását - az angol kifejezés: search of extraterrestrial intelligence rövidítésével - nevezni kezdték.

- Gondolt rá valaha, Ellie, hogy esetleg főállásban is foglalkozhatna vele? - kérdezte Valerian.

- Nemigen. De hát volna rá lehetőség egyáltalán? Tudomásom szerint sehol a világon nincs olyan intézmény, amely kizárólag a SETI-vel foglalkozna.

- Még nincs, de lehet. Szó van róla, hogy többtucatnyi hasonló tálat kapcsolnak be a Nagyon Nagy Rendszerbe, és ezáltal létrehozhatnak egy kifejezetten SETI-obszervatóriumot. Persze foglalkoznának hagyományos rádiócsillagászáttal is. Az egész egy hatalmas interferométer lenne. Még csak az elképzelése létezik, a megvalósításhoz rengeteg pénz kellene, határozott politikai döntés és elszántság. De gondolkozni azért érdemes rajta.

- Tudja, Peter, én mostanáig negyven-egynéhány, nagyjából a szoláris spektrum típusba tartozó, közeli csillagot tanulmányoztam. A huszonegy centiméteres hidrogén színképvonalban is megnéztem őket, amiről egyöntetűen azt tartják, hogy nyilvánvalóan a legcélszerűbb frekvencia -, merthogy a hidrogénatom fordul elő a leggyakrabban az univerzumban, meg minden. És az én érzékelőrendszeremnél a világon nincs érzékenyebb. Sehol semmi nyoma semmilyen jelnek. Lehet, hogy az egész pusztán időpazarlás.

- Mint a Vénuszon feltételezett élet esetében? Ezt csak a csalódottság mondatja magával. Ha ott a pokol bugyra van is, a Vénusz csak egyetlen bolygó. A galaxis pedig miriádnyi csillagból áll! Maga meg eddig legfeljebb maroknyit látott belőlük. Nem korai kissé feladni? Hiszen még a feladat milliommodrészét sem végezte el! Ha a többi frekvenciára gondol, akkor meg még sokszorosan kevesebbet.

- Tudom, tudom. De magának nem az az *érzése*, hogy ha egyáltalán vannak valahol, akkor mindenhol lehetnek? Ha ezer fényévnyre tőlünk valóban élnek fejlett fickók, nem kellene-e, hogy legyen egy megfigyelőállomásuk valahol, itt a hátsó udvarunkban? Csinálhatja ezt a SETI-ügyet az idők végeztéig, sohasem lehet biztos benne, hogy a végére ért.

- Lassan már mintha Dave Drumlint hallanám. Ha nem találjuk meg őket az ő életében, akkor nem is érdeklik. A SETI még épphogy csak elkezdődik. Maga *tudja*, milyen sok a lehetőség. Most az a lényeg, hogy ne zárjunk ki egyet sem. A kor, amelyben élünk, optimizmusra kötelez. Ha az emberi történelem bármely korábbi időszakában lennénk, életünk végéig törhetnénk a fejünket, az égvilágon semmit nem tehetnénk, hogy feleletet kapjunk a kérdéseinkre. Csak most jött el az idő, hogy egyáltalán *valaki* nekifoghat földön kívüli értelmes lények után kutatni. Maga megalkotta a detektort, amivel milliányi más csillag bolygóin keresni lehet őket. Senki sem

garantálhatja, hogy sikerülni fog, hogy rájuk bukkanunk. De tud ennél fontosabb feladatot? Képzelve csak el, azok ott a távolban egyre küldözgetik nekünk az életjeleiket, a Földön meg a kutya sem figyel rájuk. Szánalmasan rossz vicc! Nem lenne-e civilizációnk szégyene, ha volna rá módunk, hogy meghalljuk őket, csak nincs elég eszünk hozzá, hogy meg is tegyük?

Balra a bal oldali világ kétszázötvenhat képe úszott el. Jobbra a jobb oldali világ kétszázötvenhat képe siklott el. Ellie a környezete körképévé olvasztotta össze az 512 képet. Pengeerdő mélyén élénkzöld meg elsárgult pengék lengtek feléje, fenyegetőek, hatalmasak, szinte mind magasabb nála. De ő könnyűszerrel kúszott rajtuk föl-le, vigyázva egyensúlyozott egy-egy lehajló pengeélen, ha leesett, elfeküdt pengék puha párnájára huppant, és folytatta az útját tévedhetetlenül. Tudta, hogy jó irányban halad. Dermesztően hideg volt. Ha *erre vezet* az út, hát mit neki bármilyen akadály, átjut rajta, legyen akár százszor, ezerszer magasabb is nála. Nem kell hozzá se hegymászószeg, se kötél; felszerelte ő magát kellőképpen. Az úton, közvetlenül előtte friss nyomillat, nemrég hagyhatta törzsének egy másik felderítője. Ennivalóhoz vezet; majdnem mindig így van. Az ennivalóra a felderítők bukkannak, megjelölik a hozzávezető ösvényt. Ellie és a többiek meg elhozzák. Az ennivaló néha olyasféle lény, mint ő maga, Ellie is; máskor meg alakatlan vagy kristályforma tömeg. Előfordul, hogy hatalmas, a törzs sok tagja együtt képes csak megmozdítani, a letarolt pengéken csúsztatva hazavonszolni. Ellie állkapcsában rágásra csikordultak a fogak az örömteli várakozástól.

- A legjobban a dolog ellenkezője aggaszt - folytatta Ellie -, hogy ugyanis mi van, ha ők nem próbálkoznak. Felvehetnék velünk a kapcsolatot, semmi gond, de nem teszik, mert nem látják értelmét. Olyan ez... - lenézett a földre terített abrosz mellé -, mint *ezek a hangyák* itt. Ők is ugyanígy élnek, akárcsak mi. Rengeteg dolguk van, örökké elfoglaltak. Egy bizonyos szintig tökéletesen tisztában vannak a környezetükkel. Mi pedig meg sem próbálunk kapcsolatot teremteni velük. Így aztán alighanem halvány fogalmuk sincs a létezésünkről.

Egy, a többenél vállalkozóbb kedvű óriási hangya rámászott az abroszra, és most határozottan igyekezett átlósan előre a piros-fehér kockák egyikén. Ellie csöppnyi undorát leküzdve visszapöckölte a földre - ahová való.

HARMADIK FEJEZET

Fehér zajok

Édes a hallott dallam, ám amit nem fülünk hall, édesebb.

John Keats Óda egy görög vázához (1820)

A legkegyetlenebb hazugságokat gyakran a csend közvetíti.

Robert Louis Stevenson *Virginibus Puerisque* (1881)

Az impulzusok évek óta utaztak a *csillagok közötti mélységes* bakacsinban. *Néha kavargó gáz- és porfelhőkön haladtak át, melyek elnyeltek, szétszórtak egy keveset az energiájukból, de nem térítették el őket irányuktól. Előttük, az egyenletesen világító számtalan pontocska között egy haloványsárga egyre fénylőbbé vált, ahogyan közeledtek hozzá. Emberi szem most is csupán parányi pontnak látta volna, holott fénye minden más égítést elhomályosított már a fekete égbolton. Az impulzusok útjába egy csomó óriás hólabda került.*

Harmincas éveinek végén járó, nyúlánk asszony lépett az Argus irodaépületébe. Egymástól távol ülő, nagy szemei lágyították szögletes, csontos arcát. Hosszú, sötét haját a tarkóján teknőchéj csat fogta össze. Öltözéke inkább praktikus, semmint divatos, khakiszínű szoknya, kötött T-pulóver. Végigment az első emelet egyik folyosóján, és belépett egy ajtón, melyen ez állt: E. Arroyo, igazgató. Rányomta az ujját az ujjlenyomat-zárra, és ha valaki figyel, észrevehette volna a jobb kezén a gyűrűt, amelybe furcsa, tejes-vörös követ foglaltak, nem igazán szakszerűen. Felkattintotta az íróasztali lámpát, turkálni kezdett az egyik fiókban, végül előhúzott egy fülhallgatót.

Egy legyintéssel eloltotta a lámpát, a félhomályban gond nélkül kitalált a szobából.

Az ellenőrzőteremben gyorsan megbizonyosodott arról, hogy minden rendben van. Az ablakból rálátott néhányra a 131 rádióteleszkópból, úgy húzódtak tíz kilométereken át Új-Mexikó bozótos pusztáin, mint égbe nyúló, különös fémvirágok.

Kora délután volt, előző éjjel Ellie nagyon későn került ágyba. A rádiócsillagászatot nappali világosságban is lehet művelni, mert a levegő a látható fényt törli ugyan, de a Napból érkező rádióhullámokat nem. Ha rádióteleszkópon át nézzük, a Naphoz nagyon közeli pontokon kívül az ég szurokfelete. De a rádióhullámokat "látni".

A Föld légkörén túl, az égbolt túlsó oldalán a világegyetem nyüzsg a rádióhullámoktól. Ha tanulmányozzuk őket, rengeteget megtudhatunk bolygókról, csillagokról, galaktikákról, a csillagok között sodródó szervesmolekula-felhőkről, az univerzum keletkezéséről, fejlődéséről, sorsáról. De ezek a sugárzások mind

természetes eredetűek - forrásaik fizikai folyamatok, elektronok spiráloznak galaktikus mágneses mezőkben, csillagközi molekulák ütköznek, vagy az ősrobbanás, a Big Bang késői visszhangjai, amelyek a vöröseltolódás következtében a világegyetem keletkezésekor volt gamma sugarakból korunkra az űrben mindenütt megtalálható, kezes, hűvös rádióhullámokká juhászkodtak.

Az alig néhány évtized alatt, mióta az ember felfedezte a rádiócsillagászatot, soha még nem érkezett valódi jelzés a végtelen űrből, semmi mesterséges, semmi művi, semmi, ami valamely idegen tudattól eredt volna. Vaklármák persze voltak. A kvazárokról, de különösen a pulzárokról érkező sugárzások szabályos időbeni váltakozását eleinte kétkedő reménykedéssel jelzésfélének vélték, esetleg csillagközi űrjárművek rádió navigációs vezetősugarának. De mindig kiderült, hogy másról van szó - és az a más sem volt kevésbé különleges, mint ha az éjszakai égbolt lényei adtak volna jelt magukról. A kvazárok például - úgy tűnt - félelmetes energiaforrások, talán kapcsolatban állnak a galaktikák középpontjában levő masszív fekete lyukakkal; sokukról az észlelés azt mutatta, hogy ott még csak fele annyi idő telt el az univerzum létrejöttétől. A pulzárok meg sebesen forgó, városnyi nagyságú atommagok. Aztán volt egy csomó rejtélyes jelzés, amelyekről kiderült, hogy bizonyos értelmű intelligencia hozta ugyan létre őket, ám cseppet sem földön kívüli. Az égboltot titkos katonai radarrendszerek és rádióforgalmazások mesterséges bolygói pettyezték, amibe a néhány polgári rádiócsillagásznak semmi beleszólása nem volt. Akadtak a mesterséges bolygók között valóságos törvényen kívüliek is, amelyek fittyet hánytak a nemzetközi távközlési egyezményeknek. Nem vontak értük felelősségre, nem büntettek meg senkit. Egyetlen ország sem vállalta őket. Hanem valóban földönkívüliektől származó jelzés soha nem fordult elő.

Pedig manapság már úgy látszott, az élet nagyon egyszerűen keletkezhet, meg annyi bolygórendszer van, olyan sok világ, és a biológiai fejlődésre évmiriádok álltak rendelkezésre. Nehéz hát elhinni, hogy galaktikánk nem hemzseg az élettől, az értelmes lényektől.

Az Argus-projekt a földön kívüli intelligencia rádiókutatásának szentelt legnagyobb létesítmény volt. A rádióhullámok fénysebességgel terjednek, aminél gyorsabban, úgy tudni, semmi sem haladhat. Gerjeszteni is, felfedezni is könnyű őket. Még az olyan technikailag elmaradott civilizáció is, mint a földi, ha egyszer nekifog felfedezni a fizikai világot, gyorsan beléjük botlik. A mi kezdetleges eszközeinkkel is - hiszen alig néhány évtizede fedeztük fel a rádióteleszkópot - már csaknem lehetséges lenne egy a galaktikánk középpontjában élő, a mienkhez hasonló civilizációval felvenni a kapcsolatot. De az égnek még olyan rengeteg pontját kellene megvizsgálni, annyi más frekvencia van, amelyen egy idegen intelligencia adásokat sugározhat, hogy ehhez nagyon szisztematikus és türelmes megfigyelési program kell. Az Argus immáron több mint négy éve teljes erőbedobással működött. Hibás kijelzések, fantomjelek, vaklármák előfordultak. De valódi üzenet soha eddig.

- Jó napot, Dr. Arroway!

A mérnök kedves mosollyal üdvözölte, és Ellie barátságos biccentéssel viszonzta. Az Argus 131 teleszkópját komputer vezérelték. A rendszer lassú ütemben tapogatta le az eget, öntevékenyen ellenőrizte, nincs-e valahol mechanikai vagy elektronikai hiba, hasonlította össze a különböző teleszkópoktól befutó adatokat. Ellie ránézett az egész falat betöltő elektronikus berendezésre, a milliárdcsatornás analizátorra és a spektrométer kijelző képernyőjére.

A teleszkópsor évek óta pásztázta az eget, a csillagászoknak és a műszakiaknak eközben valójában nemigen akadt tennivalójuk. Ha a teleszkóprendszer bármi érdekeset észlelt, automatikusan riasztott, akár az éjszaka közepén is kiugrasztotta az ágyukból a projekt tudósait. Ilyenkor Arroway lázasan nekilátott megállapítani, műszerhibáról vagy valamilyen amerikai vagy szovjet űrbígyóról van-e szó. A műszaki gárdával különböző módszereket agyaltak ki, egyre fokozták a műszerek érzékenységét. Van-e az észlelt sugárzásban valamiféle rendszer? Néhány rádióteleszkópot Ellie más megfigyelőállomások által újonnan felfedezett csillagászati objektumok vizsgálatára állított rá. Segítséget nyújtott a SETI-től független projektek munkatársainak, látogatóknak is. Időnként Washingtonba repült, hogy ébren tartsa a kutatásokat finanszírozó Nemzeti Tudományos Alapítvány érdeklődését. Ismeretterjesztő előadásokat tartott - Soccorróban, a Rotary Klubban vagy Új-Mexikó egyetemén Albuquerque-ben - az Argus-projektről, és szívélyes fogadtatásban részesítette a ritkán, gyakran előzetes bejelentés nélkül ide, Új-Mexikó legelhagyottabb vidékére vetődő, vállalkozó kedvű újságírókat.

Vigyáznia kellett, nehogy eluralkodjon rajta az unalom. Munkatársai kellemes emberek voltak, de - ha el is tekintett attól, hogy helytelen lenne szorosabb személyes kapcsolatba kerülnie egy beosztottjával - kísértést sem érzett ilyesmire. Akadt ugyan egypár rövid, forró, de lényegében alkalomszerű kapcsolata az Argus-projektől független, helybeli férfiakkal, de a magánéletén is valamiféle tespedt, kedvetlen közöny kezdett elhatalmasodni.

Leült az egyik oszlop tövébe, és feltette a fülhallgatót. Tudta, hogy teljesen hiábavaló önámítás, amit csinál. Majd épp ő, ezen az egy vagy két csatornáján hall meg valamit, amikor a milliárdcsatornás komputerrendszer semmit sem észlel. De a dolog legalább halvány illúzióját keltette annak, hogy valami hasznosat tesz. Félig lehunytt szemmel hátradőlt, arcán álmodozó kifejezés jelent meg. Igazán bájos látvány, bátorzkodtak a műszakiak magukban megállapítani.

A fejhallgatóban a szokásos légköri zörejeket hallotta, szakadatlan, visszhangos, össze-vissza recsegést. Egyszer, amikor az égboltnak azt a részét vizsgálta, amelyben a Kassziopeia AC + 79 3888 csillaga található,

idegesítően erősödő-halkuló füttyülést vélt hallani, de a hang épphogy csak a határán járt annak, hogy meggyőzhesse magát, valóban hallja. Az AC + 79 3888 volt az a csillag, amely felé a most a Neptun-pálya közelében levő *Voyager I* haladt. Az űrszonda arany hanglemezt vitt magával, üdvözetet a Földről, képeket, dalokat. Vajon ők elküldhetnék-e a zenéjüket fénysebességgel, ha mi a mienket csak tízezerszer lassabban vagyunk képesek eljuttatni hozzájuk?

Más alkalmakkor is rájött, mint most is, hogy a zörejekben vitathatatlanul semmiféle rendszer nincs. Ilyenkor eszébe jutott Shannon híres információelméleti mondása, hogy ha nem rendelkezünk a rejtjelkulccsal, az igazán jól rejtjelezett üzeneteket soha meg nem tudjuk különböztetni a zörejeiktől. Gyorsan megnyomott néhány gombot az előtte álló oszlopon, összehozott két rövidhullámú frekvenciát, az egyiket az egyik, a másikat a másik fülhallgatóba. Semmi. Hallgatta a rádióhullámok két polarizációs síkját, majd az egyenes vonalú és a körkörös polarizáció közötti kontrasztot. A csatornák száma milliárdnyi. Élete végéig kísérletezhet azzal, hogy túltegyen a komputereken, és százalmasan korlátozott emberi fülével és agyával füljeljen a jelzésekre.

Tisztában volt vele, hogy az ember képes felfedezni nagyon gyenge jelzéseket is, ha valóban előfordulnak, de arra is, hogy azt képzelje, hallja őket, pedig valójában egyáltalán nem léteznek. Lehetnek olyan egymást követő impulzusok, alakulhatnak úgy a zörejek, hogy egy pillanatra úgy tűnhet, szinkópás ütemeket, rövid melódiát hallunk. Átkapsolt két rádióteleszkópra, amelyeket egy ismert galaktikus rádióforrásra irányítottak. Hallotta, ahogy a frekvenciákon végigfut egy glissando, egy "fütty": a sugárzás forrása és a Föld közötti ritka csillagközi gázban a rádióhullámok elektronokba ütköztek. Minél több elektron kerül a rádióhullámok útjába és minél távolabb van a forrás a Földtől, annál tisztában kivehető a glissando. Ellie ezt már olyan gyakran tapasztalta, hogy ha egy glissandót észlelt, első hallásra pontosan megmondta, milyen távolságra van. Ez a mostani ezer fényévnnyire lehet, jóval túl a szomszédos csillagokon, de még messze belül a tejútrendszer hatalmas galaxisán.

Visszaállt az Argus-projekt rendes megfigyelési módjára. Megint semmi. Mintha egy zenész fülélné egy távoli mennydörgés morajára. A néha-néha felhangzó, rövid, gyanús zajok olyan makacsul rögződtek Ellie emlékezetébe, hogy gyakran kénytelen volt elővenni egy-egy megfigyelési szakasz szalagjait, és újra ellenőrizte őket, nem volt-e valami, ami elkerülte a komputerek figyelmét, de az ő tudata rögzítette.

Egész életében jóban volt az álmokkal. Szokatlanul részletesen, rendszerezetten, színesen álmodott. Képes volt rámeredni édesapja arcára, vagy egy ősi rádiókészülék hátuljára, és az álom engedelmesen, a legapróbb részletekig eléje vetítette a kívánt látnivalót. Utólag is mindig így tudta felidézni, amit álmodott - kivéve, ha feszült lelkiállapotban volt, mint amikor például a doktoriját kellett megvédenie, vagy amikor szakítottak Jesse-szel. Mostanában azonban csak nehezen tudta felidézni az álmaiban látottakat. És meghökkenésére, hangokat kezdett álmodni, mint a vakon születettek. Hajnaltájban a tudattalanjából soha nem hallott zenei témák, dalocskák csendültek fel. Ilyenkor felriadt, rászólt a hangvezérléses éjjeliszekrény-lámpára, a lámpa felgyulladt, Ellie fogta az erre a célra odakészített tollat, kottavonalakat húzogatott és papírra *vetette* az álmában hallott zenét. Hosszú, nehéz napok után esténként magnóról visszahallgatta a dallamokat, és törte a fejét, hogy az Ophiuchus vagy a Bak csillagképben hallotta-e. Töredelmesen bevallotta magának, hogy rögeszméjévé váltak az elektronok, a vevőket meg erősítőket rejtő, mozgó lyukak és a töltéshordozó részecskék meg a mágneses mezők a villódzó, távoli csillagok közti jeges, ritka gázban.

Ismétlődő, egyedi jel, magas, éles hang. Beletelt egy percbe, mire felismerte. De akkor rögtön tudta, hogy harmincöt év óta egyetlen egyszer sem hallotta. A teregetőkötél fémcsigája nyikkan, az édesanyja húz egyet a kötélén, hogy egy újabb frissen mosott holmi száradjon a napon. Kislánykorában nagyon tetszettek Ellie-nek a sorjázó ruhacsipeszek, és ha senki sem látta, a frissen megszáradt vászonholmikba fúrta a fejét. Élvezettel szívtá be átható, kellemes illatukat. Mintha most is ez az illat csapná meg az orrát. Emlékszik, amint kacagva odébb dőcög a lepedőktől, anyja kecses mozdulattal fölkapja - úgy tűnt, az égig repíti -, és ölelő karjában úgy viszi, mintha Ellie is kis ágyneműhalom volna, amit szép rendesen el kell rakni a szülei hálószobájában álló komód fiókjaiba.

- Dr. Arroway! Dr. Arroway! - A technikus meghökkenően nézett Ellie-re, akinek meg-megrebbent a szemhéja, és kapkodva szedte a levegőt. Pislogott kettőt, levette a füléről a hallgatót, és bocsánatkérően rámosolygott a technikusra. A kieresztett kozmikus rádiózörej miatt sokszor csak kiabálva értették meg egymást, és ha válaszolni akart a kollégáinak, Ellie-nek is kiabálnia kellett, mert néhány szó miatt nem tartotta érdemesnek levenni a fülhallgatót. Ha belemélyedt a munkájába, a tájékozatlan szemlélő a leghétköznapibb, sőt kedélyes, kedves közlésekről is azt hihette volna, hogy vad veszekedés robbant bele a rádiózás békés csöndjébe. De most Ellie csak annyit mondott: - Elnézést, elkalandoztak a gondolataim.

- Dr. Drumlin van a telefónnál. Jack irodájában ül, és azt mondja, találkozót beszéltek meg.

- Szent Habakuk, teljesen megfeledkeztem róla!

Drumlin ragyogása nem fakult az évek múlásával, de egyéniségében mostanában mutatkozott már néhány kellemetlen vonás, amelyek annak idején, amikor a CalTechen rövid ideig mellette dolgozott, nem tűntek fel Ellie-nek. Zavarba ejtő szokása volt például, hogy ha úgy hitte, nem látja senki, gyors pillantással ellenőrizte, nincs-e nyitva a slicce. Az évek során egyre szilárdabb meggyőződésévé lett, hogy földönkívüliek nem léteznek, vagy ha mégis, olyan kevesen vannak és olyan messze tőlünk, hogy úgysem találhatunk rájuk. Azért jött az

Argus munkatársaihoz, hogy a szokásos heti tudományos megbeszélések egyikét vezesse. De Ellie szerint más oka is volt a látogatásának. Írásban felszólította ugyanis a Nemzeti Tudományos Alapítványt, hogy az Argus *fejezze be* földön kívüli intelligencia-kutatásait, és a szokott rádiócsillagászati feladatokkal foglalkozzanak. Kivette a levelet a belső zsebéből, ragaszkodott hozzá, hogy Ellie olvassa el.

- De hiszen mindössze négy és fél éve csináljuk! Még az északi égbolt egyharmadát sem fésültük át. Ez az első olyan vizsgálat, amelynek során optimális hullámsávokon fogni tudjuk az összes minimális rádiósugárzást. Miért akarja most leállítani?

- Ugyan már, Ellie, ennek se vége, se hossza. Ha tucatnyi évig csinálja, akkor sem fog találni semmit. Aztán meg majd azt fogja követelni, hogy súlyos százmilliókért építsünk egy újabb Argust Ausztráliában vagy Argentínában, ahonnan a déli égboltot figyelhetjük. Ha meg az is eredménytelen lesz, arra akar majd rávenni bennünket, ugyan keringessünk egy parabolaantennát a Föld körül, hogy milliméteres hullámhosszú rádióhullámokra vadásszon ott magának. Maga folyton képes lesz kitalálni eddig még sosem volt megfigyelési módszereket. Meg magyarázatokat is arra, miért épp onnan támad kedvük a földönkívülieknek sugározni, ahol még nem kerestük őket.

- Jaj, Dave, de hát ezt már százszor megbeszéltük! Ha nem járunk eredménnyel, akkor megtanultuk, hogy az intelligens lények ritkák - legalábbis az olyanok, amelyek hozzánk hasonlóan gondolkodnak, és fel akarják venni a kapcsolatot egy olyan elmaradott civilizációval, mint a miénk. Ha pedig sikerrel járunk, megüjtük a kozmikus főnyereményt. Szenzációsabb felfedezést elképzelni sem lehet.

- Elsőrendűen fontos kutatásoknak nem jut teleszkóp-idő. Ott a kvazárok fejlődésének kérdése, a kettős pulzárok, a közeli csillagok kronoszféra, vagy akár azok a hülye csillagközi proteinek. És ezeknek mind sorban állva kell várakozniuk, mert itt, ezen az állomáson, ami kétségtelenül a legjobb elrendezésű a világon - szinte kizárólag a SETI-vel foglalkoznak.

- Hetvenöt százalékban, Dave, huszonöt százalékban pedig rádiócsillagászati rutinmunkával.

- Mi az, hogy rutinmunka? Megnyílt a lehetőség, hogy visszapillantsunk az időben, addig a korig, amikor a galaxisok kialakultak, vagy talán még annál is korábban. Gigantikus molekuláris felhők magját, a galaktikák közepében levő fekete lyukakat tudjuk vizsgálni. A csillagászat

- Ne személyeskedjen, Dave. A SETI-nek szánt támogatás nélkül az Argus soha nem jöhetett volna létre. Nem én találtam ki. Tudja, hogy akkor neveztek ki az igazgatójának, amikor az utolsó negyven tál még épülőben volt. Az NSF még sokkal kezdetlegesebb állapotban...

- Nem sokkal, és ha csak valami beleszólásom van, nem is marad így. Ez az egész csak szenzációhajhászás, hogy félnótás ufósokat, a hülye képes újságok olvasóit meg más idiotákat szórakoztassanak.

Drumlin most már valósággal kiabált, és Ellie ellenállhatatlan vágyat *érezett*, hogy kikapcsolja. Munkája jellegének következtében, meg mivel egyénisége és tudása általában kimagaslott a környezetéből, gyakran került olyan helyzetbe, hogy a kávé felszolgálókon vagy a gyorsírókon kívül ő volt az egyetlen nő. Annak ellenére, hogy - neki legalábbis úgy tűnt - egy egész életen át igyekezett ezt megváltoztatni, rengeteg férfi tudós még most sem tekintette partnernek, nem vonták be a megbeszéléseikbe, ha megszólalt, közbevágtak, és ha csak tehették, nem figyeltek rá, mit akar mondani. Voltak olyanok is, mint Drumlin, akik nyíltan kimutatták az ellenszenvüket. De Drumlin legalább ugyanígy bánt sok férfival is. Kitérésében nem tett különbséget, mindkét nembeli tudósokra egyformán rázúdította ingerültségét. De Ellie-nek csak kevés férfi kollégája akadt, aki az ő jelenlétében ne viselkedett volna másképpen, kellemetlenebbül, mint egyébként. Talán több időt kellene töltenie velük. Az olyanokkal például, mint Peter der Heer, a Salk Intézet molekuláris biológusa, aki nemrég elnöki tudományos tanácsadó lett. Meg persze Peter Valeriannel.

Nem csak Drumlin, sok más csillagász is elégedetlen az Argussal. Az Első két év után valamiféle melankólia üledett a kutatókra. A tudományos tanácsban vagy a hosszú és eseménytelen figyelőszolgálatban indulatos szócsaták folytak a feltételezett földönkívüliek szándékairól. Fogalmunk sincs róla, mennyire különbözhetnek tőlünk. Hiszen még az általunk megválasztott washingtoni képviselőink szándékait sem láthatjuk előre. Ugyan mit akarhatnak egy fényévek százaira vagy ezreire levő, fizikailag teljesen más világban élő, tőlünk alapvetően különböző lények? Egyesek szerint a jelek nem is a rádióspektrumban, hanem az infravörösben vagy a láthatóban, esetleg a gammasugarakkal érkeznek. De az is lehet, hogy a földönkívüliek lelkesen üzenetnek nekünk, csak hogy olyan technológiával, amelyet mi ezer év múlva sem fogunk még feltalálni.

Más intézetek csillagászai rendkívüli felfedezéseket tettek csillagokról és galaxisokról, sok olyan forrást találtak, ahonnan - ilyen vagy olyan mechanizmus révén - erős rádiósugárzás ered. Mások tanulmányokat publikáltak, konferenciákon vettek részt, ösztönözte őket a tudat, hogy a haladást segítik elő, értelme van a munkájuknak. Az Argus csillagászeitől nem jelentek meg tudományos közlemények, és rendszerint kifejejtették őket azok névsorából, akiktől dolgozatot kértek, belépőként az Amerikai Csillagászati Egyesület éves konferenciájára vagy a Nemzetközi Csillagászati Szövetség háromévenként tartott szimpozionjára és plenáris üléseire. Ezért a Nemzeti Tudományos Alapítvánnyal egyetértésben az Argus vezetősége úgy döntött, hogy a rendelkezésükre álló megfigyelési idő 25%-át a földönkívüliek keresésétől független kutatásokra fordítja.

Fel is fedeztek fontos dolgokat - például, hogy a galaktikákon kívüli objektumok, úgy látszik, paradox módon a fénynél gyorsabban mozognak; vagy a Neptun óriásholdjának, a Tritonnak felszíni hőmérsékletével

kapcsolatosan; vagy a közeli galaxisokon túli sötétről, amelyben nem láthatók csillagok. Javult a hangulat. Az Argus munkatársai végre úgy érezték, ők is hozzájárulnak az élvonalbeli csillagászati felfedezésekhez. Igaz, az égbolt teljes átfésülésére szánt idő egyre hosszabbodott. Ám most már védőháló feszült szakmai karrierjük alatt. Lehet, hogy értelmes idegen lényektől származó jelekre nem találunk, de a természet kincsesházának más titkaira rábukkanhatnak.

A földön kívüli intelligencia kutatása - amit mindenütt röviden SETI-ként emlegettek, kivéve azokat az optimistákat, akik földön kívüli intelligenciákkal való kapcsolatról (angolul: communication with extraterrestrial intelligence), CETI-ről beszéltek - lényegében megfigyelést jelentett, azt az egyhangú, szakadatlan rutinmunkát, amely a létesítmény nagy részének fő feladata volt. Ám az idejük egynegyedében a tudósok más kutatásokra használhatták a világ legnagyobb teljesítményű rádióteleszkóp-hálózatát, csak előbb túl kellett esniük az unalmas alapfeladaton. Más létesítmények csillagászai is kaptak egy kevés teleszkópidőt. A munkatársak hangulata érezhetően javult, de sokan közülük igazat adtak Drumlinnak; vágyakozva bámulták a technikai csoda számba menő 131 Argus-rádióteleszkópot, és arról ábrándoztak, milyen jó is lenne a saját, kétségkívül sokkal inkább sikerrel *kecsegtető* kutatásaikhoz használni. Ellie hol békülékeny hangot ütött meg Dave-vel, hol keményen vitába szállt vele, de egyik módszerrel sem ment sokra. Drumlint nehéz volt elviselni.

Előadásának egy részét is annak szentelte, hogy bizonyítsa: földönkívüliek pedig nem léteznek. Ha mi alig néhány ezredév alatt képesek voltunk a mai technikánkat létrehozni, mi mindent kellene egy valóban fejlett fajnak tudnia, mondta. Csillagokat mozdíthatnának ki a helyükről, galaxisokat alakíthatnának át! Márpedig az egész csillagászatban sehol egy jelenség, amely természetes folyamatokkal ne lenne magyarázható, amelynek alapján földön kívüli intelligenciára kellene következtetni. Ugyan miért nem fogott az Argus még egyetlenegy rádiójelet sem? Feltételezték, hogy mindössze egy rádióforrás létezik az egész égen? Tudják egyáltalán, hány milliárd csillagot vizsgáltak már meg? A kísérlet nem volt értéktelen, de most már elég belőle. Az ég hátralevő részét felesleges végigkutatniuk. Megvan már a felelet. Sem az űr legtávolabbi részein, sem a Föld közelében nyoma sincs semmiféle földövkívülieknek. Mivelhogy nem léteznek.

Amikor a kérdések következtek, az Argus egyik munkatársa az állatkert-hipotézis felől érdeklődött. Volt ugyanis egy olyan feltételezés, amely szerint persze, hogy vannak földövkívüliek, de feleslegesnek tartják tudtukra adni a létezésüket. Nem akarják, hogy az emberek megtudják, más értelmes lények is vannak a kozmoszban. Olyan ez, mint amikor egy a főemlősök viselkedésével foglalkozó kutató őserdei csimpánzok egy csoportját tanulmányozza, de nem akar beleavatkozni abba, amit csinálnak. Drumlin kérdéssel válaszolt. Feltételezhető-e, kérdezte, hogy a galaxis milliárdnyi civilizációja között - hiszen az Árgusnál ilyen számokkal dobálózunk - egy sem lóg ki a sorból? Létezik az, hogy a galaxis összes civilizációja betartja a be nem avatkozás etikáját? Hogy egyetlenegy se ólálkodik a Föld körül?

- Csakhogy az efféle ólálkodók és a valóban számításba jövők valószínűleg korántsem azonos technikai szinttel rendelkeznek - vetette ellene Ellie. - Ha az utóbbiak egy hatalmas lépéssel előre vannak - ha földi viszonyok között például van radarjuk meg helikoptereik -, akkor a lopakodóknak annyi!

Az Argus munkatársai körében nagy sikere volt a válaszában, de Drumlin szárazon csak ennyit mondott: - Maga tévtanokat terjeszt, Ellie, tévtanokat.

Ha ki akarta szellőztetni a fejét, hosszú, magányos utakra indult az egyetlen luxussal, amit megengedett magának: egy gondosan karbantartott, 1957-es Thunderbirddel. A kocsinak lehajtható teteje volt, és a hátsó ülésnek kis kerek kabinablakai. Éjjelente gyakran száguldozott a nyitott kocsival a pusztaságban, sötét haja lobogott a szélben. Évek hosszú sora telt el, úgy látszott, nincs már egyetlen nyomorúságos helység, egyetlen szirt, egyetlen fennsík, egyetlen autópályaőr Új-Mexikó délnyugati tájain, amit és akit ne ismerne.

Szeretett egy-egy megfigyeléssel töltött éjszaka után kifordulni az Argus őrszemélyzetének épülete mellől, és a legnagyobb sebességre kapcsolva északnak robogni. A Santa Fe környéki Sangre de Cristo hegység fölött derengett a hajnal. (Ugyan miért kell a szent helyeket a vallás legtiszteltebb alakjának véréből, testéről, szívéből vagy hasnyálmirigyéről elnevezgetni, jutott Ellie eszébe. És a többi fontos, de kevesebbet emlegetett szerv, például az agy vajon miért nem szerepel?)

Most délkeletnek, a Sacramento-hegység felé indult. Igaza lenne Dave-nek? Lehet, hogy a SETI és az Argus pár, eredményeket felmutatni nem tudó, akarnak csillagász rögeszméje csupán? Hogy bármennyig tartson, a projekt folytatódik, ha hosszú évekig nem jön semmiféle jel, akkor is, mert folyton újabb magyarázatokat fognak kiagyalni az idegen civilizációról, és új meg új, költséges műszereket szerkesztenek a kutatáshoz? Mi lehetne a *kudar*c meggyőző bizonyítéka? Neki mi kellene ahhoz, hogy feladja, és valami biztonságosabb, több sikerrel kecsegtető kutatómunkába kezdjen? A japán Nobeyama obszervatórium épp most adta hírül, hogy adenzinra - egy komplex szerves molekulára, a DNS egyik alkotórészére - bukkantak, egy sűrű molekuláris felhőben csücsült. Az étellel kapcsolatos molekulák után kutatni az űrben hasznos munka lenne, még ha ezért fel is adná a földön kívüli intelligencia keresését.

Robogott a magasan kanyargó hegyi úton, nézte a déli horizontot, felvillant előtte a Centaurus csillagkép, amelybe a régi görögök félig ember, félig ló kiméra-lényt láttak bele, aki Zeust bölcességre oktatta. Ám Ellie semmiféle kentaurt nem fedezett fel benne. Ő egyszerűen gyönyörködött a legragyogóbb csillagban, az Alfa Centauriban. A legközelebbi csillag volt, alig négy és egynegyed fényévnyire. Az Alfa Centauri tulajdonképpen

hármass rendszer, két napja szorosan egymás körül, egy harmadik pedig távolabb körülöttük kering. A Földről egyetlen ragyogó fénypontnak látszottak. Különösen tiszta éjszakákon, mint most is, Ellie úgy látta, itt lebeg valahol Mexikó fölött. Máskor, többnapos homokviharak után, amikor a levegőben milliárdnyi homokszemcse lebegett, Ellie beült a kocsi, felment a hegyekbe, magasra, ahol tisztább volt a levegő, aztán valahol kiszállt az autóból és merően bámulta a legközelebbi csillagrendszert. Feltehetően ott is vannak bolygók, bár felfedezni őket nagyon nehéz. Lehet, hogy van közöttük, amely nagyon szorosan a három Nap valamelyike körül kering. Még érdekesebb lehetne, ha a bolygó, az égi mechanika szempontjából bizonyos elképzelhető stabilitással a két belső napot befogó nyolcas pályán keringene. Vajon milyen lehet olyan világban élni, ahol három nap van az égen? Alighanem még annál is melegebb lehet, mint itt, Új-Mexikóban.

Ellie kis örömteli borzongással állapította meg, hogy a kétsávos hegyi autópálya mentén megint ott voltak a nyuszik. Már többször látta őket korábban is, különösen, ha autós csavargásai során egészen Nyugat-Texasig eljutott. Az útkanyarok mentén négylábon közlekedtek, de ha egy pillanatra a Thunderbird vadonatúj kvarclámpáinak fénynyalábjába kerültek, a két hátsó lábukra emelkedve merevedtek meg, mellső lábaik bénán csüngtek. Mérőföldeken át adtak így tisztelgő díszőrséget az éjszakában száguldó autónak, Ellie-nek legalábbis úgy tűnt. Ezernyi szímatoló rózsaszín orrocsony, kétezernyi fénylő szempár figyelte bémészan a mellettük elsuhanó érthetetlen jelenséget.

Mint valami vallásos látomás, gondolta Ellie. A nyuszik szemre fiatal állatok voltak. Talán még sosem láttak autólámpát. Ha belegondol, meglepő látvány lehet a 130 kilométeres sebességgel száguldó, két vakító fénysugár. Nyulak ezrei szegélyezték az utat, Ellie mégsem látott soha egyetlenegy sem az út közepén, vagy olyat, amely rémülten menekülne a kocsis útjából, de elűtött tapsifülest sem. Vajon miért sorakoznak fel az út mellett egyáltalán? Talán az aszfaltút hőmérséklete játszhat benne valamilyen szerepet, gondolta. Vagy csak egyszerűen az út közelében majszoltak valamit a bozótban, és a közeledő fények felkeltették a kíváncsiságukat. De mi lehet a magyarázata, hogy soha egyikük sem rugaszkodott neki, hogy egy-két ugrással meglátogassa az út túloldalán levőket? Ugyan minek vélhetik az országutakat? Valami ismeretlen dolog húzódik itt, köztük és a társaik között, kifürkészhetetlen a rendeltetése, olyan lények műve, akiket a nyuszik legtöbbször nem is látott még soha? Persze, nem valószínű, hogy bármelyiküknek valaha is eszébe jutott volna ilyesmin töprengeni.

A gumik surrogáltak az aszfalton, amolyan tiszta, ismert zaj volt, de Ellie rájött, hogy akarva-akaratlanul - itt is, most is - valamiféle rendszert lesve hallgatja. Sokféle tiszta zajt hallott már: a hűtőszekrény beindult az éjszaka közepén; folyt a víz a fürdőkádba; a mosógép mosta a ruhát a konyha melletti kis kamrában; a tenger morajlott a Yucatan közelében levő apró Cozumel-szigeten, ahová rövid búvárkirándulásra mentek, de ő még azt sem bírta ki végig, visszasietett a munkájához. Sokszor hallgatta a mindennapi zajokat, és próbálta, megállapítani, kevesebb-e bennük a nyilvánvaló rendszeresség, mint a csillagközi rádiózavarokban.

A gumik egyhangú surrogását ütemesen el-elnyomta a puffadás, ahogyan a kerekek ráfutottak az aszfaltlapok csatlakozóvonalának kitüremkedéseire. Az útburkolatot az új-mexikói kormányok váltakozása szerint különböző útépítő csapatok tartották karban. Mi van akkor, ha az Argus igenis kap csillagközi üzenetet, csak nagyon lassú ütemben? Ha az információ részei óránként, vagy hetenként, vagy esetleg évtizedenként egyszer érkeznek? Ha nagyon lassan, halkán, türelmesen üzen nekünk egy olyan civilizáció, amely nem tudhatja, hogy mi másodpercek vagy legfeljebb percek múlva beleununk a figyelésbe? Tételezzük fel, hogy ők tízezer évekig élnek. És naaaaa-gyooooo lassssssan beeeszééééélneeek. Az Argus sohasem jönne rá. Létezhetnek ilyen hosszú életű lények? Volt-e elegendő idő a világegyetem történetében arra, hogy a nagyon magas értelmi színvonal kifejlődése érdekében nagyon lassan szaporodó teremtmények jöhessenek létre? Nem kényszeríti-e őket rá a kémiai kötések statisztikai pusztulása, testüknek a termodinamika második törvénye megszába lépülése, hogy kénytelenek legyenek az emberi lényekhez hasonlóan szaporodni? És hogy az élettartamuk is hasonló legyen a mienkhez? Vagy lehet, hogy a világuk olyan régi és kietlen, ahol még a molekulák ütközése is rendkívül lassan megy végbe, legfeljebb egyszer naponta? Vonakodva próbálta elképzelni valamelyik rádióadónkat egy metánjégszirt csúcsán, távoli, törpe Nap vörös fényében, amint lent ammóniatenger hullámai csapódnak fel szüntelen a partra - és az általuk keltett fehér zaj teljességgel megkülönböztethetetlen a cozumeli hullámveréstől.

Ám az ellenkezője is elképzelhető: hogy sebesen hadaró, nyüzsgő kicsi lények, beszéd közben össze-vissza hadonásznak, és az egész - angolul oldalak százait kitevő - üzenetüket leadják egyetlen nanoszekundum alatt. Persze, ha a rádióvevőnk képes lenne nagyon keskeny sávban szűrni, csak néhány frekvenciát fogni, kénytelenek lennénk elfogadni a hosszú időállandót. Sosem jönnénk rá, hogy létezik gyors moduláció is. Mindez egyenesen következik a Fourier-féle integráltételből és nagyon közel áll Heisenberg határozatlansági relációjához. Egy egykilohertes hullámsávszűrőjű vevővel például nem tudnánk milliszekundumnál gyorsabban modulált jelet fogni, csak holmi hangzavart hallanánk. Az Argus hullámsávszűrői keskenyebbek egy hertznél, ahhoz tehát, hogy vegye a jeleiket, az adóknak nagyon lassan kellene modulálniuk, a másodpercenkénti egy információrészecskénél is lassabban. Könnyedén fogni lehetne ennél lassabb - órák hosszát tartó - modulációkat is, feltéve, hogy hajlandók volnánk a szükséges ideig szegyezni teleszkópunkat a sugárzás forrására, vagyis feltéve, hogy rendkívüli türelemmel rendelkezünk. Az égbolton annyi rengeteg látnivaló van, sok száz milliárdnyi csillag, amelyeket mind meg kellene figyelni. Az ember nem fordíthatja minden idejét csupán néhányának a megfigyelésére. Aggasztotta a gondolat, hogy miközben azon törik magukat, hogy egyetlen emberi életnél

rövidebb idő alatt átfésüljék az egész égboltot, milliárdnyi frekvencián hallgatózzanak, a kapkodásban mind a hadarók, mind a lassú beszédűek elkerülnek a figyelmüket.

De hát ők egészen biztosan tudni fogják, jutott eszébe, hogy milyen frekvenciamoduláció felel meg nekünk. Van már tapasztalatuk a csillagközi kommunikációban, volt már dolguk korábban is újonnan keletkező civilizációkkal. Ha van az impulzussebességeknek olyan szélesebb frekvenciatartománya, amelyben a megcélzott civilizáció a sugárzott jeleket fogni képes, az üzenetet küldők minden bizonnyal azt használják. Ha kell, mikroszekundumokra, ha kell, órákra modulálnak. Mi az nekik? A földlakókhoz viszonyítva bizonyosan szinte mindüknek sokkal nagyobb a technikai tudása, és számunkra elképzelhetetlen energiaforrásaiknak kell lenniük. Ha kapcsolatba akarnak lépni velünk, megkönnyítik a dolgunkat. Rengeteg különböző frekvencián küldenek jeleket. Sokféle modulációs időtartományban sugároznak. Tudják, mennyire elmaradtak vagyunk, szánnak bennünket.

Hát akkor miért nem fogunk semmit? Mégis igaza lenne Dave-nek? A Földön kívül valóban nem volna egyetlen civilizáció sem? Az a sokmilliárdnyi világ mind pusztá, élettelen, meddő? A felfoghatatlanul hatalmas világegyetemnek csak ebben az eldugott kis zugában léteznének értelmes lények? Hiába is próbálta, Ellie képtelen volt komolyan számításba venni ennek lehetőségét. Ez is olyasmi, mint az emberek bizonytalan félelmei és aggodalmai, a halál utáni élet soha nem bizonyított tanai, meg az olyan áltudományok, mint az asztrológia. Modern formája a geocentrikus szolipszizmusnak, az elődeinket fogva tartó felfogásnak, hogy *mi* vagyunk a világegyetem közepe. Drumlin véleménye is alighanem ezen alapszik. Mindenáron ezt akarjuk hinni, így aztán hisszük is.

Pillanat, álljunk csak meg, gondolta Ellie. Még az északi félteke égboltját sem vizsgáltuk végig az Argusszal. Majd akkor kezdetünk aggódni, ha hat-hét év múlva sem hallunk még semmit. Az emberiség történetében csak most következett el a pillanat, amikor lehetővé válik más világok lakói után kutatni. Ha a kutatásunk eredménytelen, akkor meggyőződünk arról, mennyire ritka és értékes kiváltsága bolygónknak, hogy élet van rajta - márpedig, ha valóban így lenne, ez roppant értékes tanulság. Ha viszont sikerrel járunk, akkor megváltozik fajunk története, akkor leráztuk a provincializmus nyűgét. Ekkora tét ellenében igazán érdemes némi kis szakmai kockázatot vállalni.

Kihúzott az út szélére, versenyző-stílusban megfordult, a legnagyobb sebességfokozatba váltott, és száguldott vissza, az Argus-telep felé. A hajnalpír rózsaszínbe vonta az út menti nyuszikat, ahogy ámultan kapták utána a fejüket.

Negyedik fejezet

Prímszámok

Vagy nincsenek-e morvák a Holdon, hogy szegény pogány bolygónkra misszionárius sosem jött civilizálatlannak civilizációt, kereszténynek kereszténységet hirdetni?

Hermann Melville
White Jacket (1850)

Csak a hallgatás hatalmas; minden más gyenge.

Alfred DeVigny *La Mort de Loup*
(1864)

A jeges fekete vákuum elmaradt mögöttük. Az impulzusok egy szokott sárga törpe Naphoz közeledtek, és kezdtek a rendszer világai között szétszóródni Hidrogén-gáz-planéták mellett haladtak el, jégholdakon hatoltak át, érintették szerves felhőit egy pusztá világnak, melyen még épp hogy csak mocorogtak az élet első előjelei, és elhagytak egy másikat, mely évmilliárdok előtt élte fénykorát. Az impulzusok most egy meleg világ felé tartottak, kék-fehéren forgott a csillagos égbolton.

Ezen a világon változatos, sokféle élet volt. Hideg hegycsúcsokon pókok arasztak, tengerek mélyének réseiből bugyogó hőforrásokban kénevő férgek lakmároztak. Voltak itt csak tömény kénsavban élni képes lények, és olyanok is, melyek rögtön elpusztultak benne; szervezetek, melyeknek az oxigén mérgező, és olyanok is, melyeknek létszükséglet volt, lélegezniük kellett.

Nemrégiben az életnek egy az értelem halvány jeleit mutató formája kezdett elterjedni a bolygón. Elküldték előőrseiket az óceánok fenekére, és a bolygó közelében alacsony keringési pályára. Kicsiny világuk minden zugába eljutottak. Az éjszakából nappalba váltás határa nyugati irányban haladt, ezt a mozgást a lények milióinak rituális reggeli mosdása kísérte. Téli kabátot és dhotit húztak magukra; kávé-, tea-, pitypangotyalékokat ittak; bicikliztek, autóztak, ökrös fogatot hajtottak; hébe-hóba futólag iskolai osz-

tályzatokon, a tavaszi vetésen meg a világ sorsán töprengtek.

A rádióhullámok hosszú sorának *első impulzusai áthatoltak a légkörön, a felhőkön, a talajnak ütözködtek, és egy részük visszaverődött az űrbe. A Föld forgott alattuk. Szüntelenül újabb impulzusok érkeztek, nemcsak erre a bolygóra, szétterjedtek az egész rendszerben. A világok csak töredékét nyelték el az energiájuknak.* Legnagyobb része dolgvégezetlen folytatta útját egészen másfelé - a sárga csillag világaival együtt elmerült mögöttük a tinfeketeségben.

Az éjszakai ügyeletes - dzsekijén stilizált röplabda körül "Marauders" felirat virított - az irányítóépület felé tartott, hogy megkezdje a szolgálatot. Egy csapat rádiócsillagász jött épp kifelé, vacsorázni mentek.

- Mióta is kukkoljátok a kis zöld emberkéket, Willie? - kérdezte tőle az egyikük. - Van vagy öt éve, de lehet, hogy több, vagy nem? Barátián ugratták, de az ügyeletes úgy érezte, némi kis ingerültség is cseng a hangjukban.

- Tényleg tarthatnátok már egy kis szünetet, Willie - mondta az egyikük. - A kvázárok fényereje nagyon sokat ígérő ügy, de egy örökkévalóságig fog tartani, ha csupán a teleszkópido két százaléka jut a kutatására.

- Igazad van, Jack, így van.

- Mi a világegyetem kezdeteit kutatjuk, Willie, és a mi programunk téje is nagy. Azonkívül mi *tudjuk*, hogy a világegyetem létezik - te viszont egy szál kis zöld emberkéről sem tudsz még.

- Mondd ezt el Dr. Arroway-nek. Biztosan örül majd neki - vágta rá Willie kicsit savanyúan.

Belépett a vezérlőterembe. Végigszaladt a szeme a többtucatnyi képernyőn, amelyek a rádióteleszkópok pillanatnyi észleléseit mutatták. Épp befejezték a Herkules csillagkép megfigyelését. A tejútrendszerből nagyon távoli Herkules-halmaz galaxisainak a közepébe próbáltak bepillantani - százmillió fényévnnyire; ráálltak a nagyjából 300 000, gravitáció összetartotta csillagból álló M-13-ra, amely vagy 26 000 fényévnnyire kering a Tejút körül; megvizsgálták a Ras Algethinek a Zétából és a Lambda Herculisből álló kettős rendszerét; a mi Napunkhoz hasonló és egészen más, közeli csillagokat. A szabad szemmel láthatók legtöbbje alig néhány száz fényévnnyire van tőlünk. Milliárdnyi frekvencián pásztázták végig gondosan a Herkules csillagkép sok száz apró szeletét, de sehonnan nem hallottak semmit. Az előző évek során a Herkulestől nyugatra eső, vele szomszédos csillagképeket vizsgálták végig - a Kígyót, a Corona Borealist, az Ökörhajcsárt, a Canes Venaticit... - semmi.

Az ügyeletes látta, néhány teleszkópot úgy hagytak, hogy továbbra is felfoghassa a Herkulesről érkező, eddig netán észre nem vett jeleket. A többi már az égbolt egy másik pontját fürkészte, a legközelebbi csillagképet a Herkulestől keletre. Az embereket, akik néhány ezer évvel ezelőtt a Földközi-tenger mellékén laktak, ez a csillagcsoport húros hangszerre emlékeztette, és a mítikus görög hős, Orfeusz alakját kapcsolták hozzá. Innen kapta a nevét a Lira csillagkép.

Komputerek vezérelték a teleszkópokat, hogy napkeltétől napnyugtáig szüntelenül kövessék a Lira csillagait, és közvetítették ember-kezelők számára használható formában az adatokat. Az itt dolgozók *kivétel nélkül* megszállottak voltak. Willie elsétált egy cukortartó, egy kávéfőző, egy, a stanfordi Mesterséges Intelligenciakutató Intézetből kapott, elfrúnákkal írott Tolkien-idézet, valamint egy SEHOL EGY FEKETE LYUK A LÁTHATÁRON feliratú kitűző mellett, és letelepedett a vezérlőpult elé. Biztatóan bólintott a délutáni ügyeletesnek, aki már rakta össze a papírjait, hogy vacsorázni induljon. Mivel az aznapi észlelések adatai ott fényltek el a központi képernyőn, Willie-nek egyetlen kérdést sem kellett feltennie, hogy mi is történt az előző órákban.

- Semmi újság, látod - mondta a távozni készülő ügyeletes. - A negyvenkilencesnél volt valami üzemzavar, legalábbis annak nézett ki - bizonytalanul intett valahová az ablakon túl. - A kvázárosok vagy egy órával ezelőtt szálltak le az egy-tízesekekről és az egy-húszasokról. Úgy hallom, nagyon jók az eredményeik.

- Igen, én is hallottam. Csak nem értik...

Elcsuklott a hangja, mert az előttük levő pulton élénk színű riasztójelzés villant fel. Az "Intenzitás/Frekvencia" feliratú képernyőn éles fényű nyíl kúszott függőlegesen felfelé.

- Figyelj, ez egy monokromatikus jel!

Egy másik képernyőn - "Intenzitás/idő" - balról jobbra impulzusok futottak át, majd eltűntek.

- Számok - mondta Willie bizonytalanul -, valaki számokat ad.

- Biztosan a légierő zavar be. Tizenhat óra körül láttam egy AWACS-ot, gondolom, Kirtlandról. Lehet, hogy ők szórakoznak velünk.

Voltak hallgatólágos megegyezések arról, hogy legalább néhány rádiófrekvenciát meghagynak a csillagászoknak. De éppen, mivel *ezek a frekvenciák üresek voltak*, a sereg időnként nem tudott ellenállni a kísértésnek, hogy használja őket. Ha valaha kitörne egy világháború, elsőként a rádiócsillagászok tudnák meg, mert az ő kozmoszra nyíló ablakaikba zúdulna a csapatokat vezérlő meg a Föld körüli pályán keringő, az okozott károkról tudósító mesterséges holdaknak szóló rengeteg utasítás, meg a rejtjelezett támadási parancsok a távoli stratégiai támaszpontoknak. Az egyidejűleg milliárdnyi frekvencián fűelő csillagászoknak a katonai forgalmazáson kívül más zavarással is kellett számolniuk. A villámlás, a gépkocsik indító-berendezései, a távközlési műholdak mind-mind zavarforrást jelentettek. De a komputerekbe betáplálták az azonosítószámaikat, karakterisztikáikat, így aztán tudatosan figyelmen kívül hagyták az ilyenfajta zavarást. A tisztázatlan jelekre a

komputerek jobban felfigyeltek, ellenőrizték, valóban nem szerepelnek-e azok között, amelyek felismerésére beprogramozták őket. Időnként előfordult, hogy egy gyakorlórepülést végző elektronikus felderítőgép - néha szemérmesen repülő csészéaljnak álcázott parabolaantennával a hátán - repült el fölöttük, és az Argus egyszeriben félreérthetetlenül értelmes lények jelzéseit fedezte fel. De mindig kiderült, hogy a lények ugyan különlegesek, bizonyos mértékig értelmesek is, de nagyon kevésbé földönkívüliek. Néhány hónapja egy kísérleti elektronikus radarelhárítóval felszerelt F-29E repült el 26 000 méter magasan felettük, mire mind a 131 teleszkóptól riadójelzés érkezett. A katonai szempontból gyakorlatlan csillagászok eléggé bonyolultnak találták a jelzést ahhoz, hogy egy földön kívüli civilizáció első üzenetének tartsák. Hanem rájöttek, hogy a teleszkópsor nyugati végén álló teleszkóp teljes egy perccel előbb fogta a jelzést a keleti végen levőnél, így hamarosan kiderült, hogy a jelzések nem valamely, tőlünk elképzelhetetlen mértékben különböző civilizációtól, az űr mélyéről, hanem egy, a Földet körülvevő vékony levegőburokban kószáló tárgytól erednek. Minden bizonnyal így van ez most is.

Jobb kezének ujjai az íróasztalán fekvő lapos dobozon egymástól egyenlő távolságban levő öt érzékelőn nyugodtak. A dobozzal megtakarított hetente fél órát. De valójában nemigen tudott mit kezdeni az ily módon felszabadult idejével.

- És aztán mindent elmeséltem Yarboroughnének, mióta Wertheimerné elment, ő fekszik a szomszéd ágyon. Nem akarom dicsérni magam, de amit elértél, abban nekem is nagy részem van.

- Persze, anyám.

Figyelmesen megnézte a körmein a lakkot, és úgy döntött, kell még egy perc, esetleg másfél is, hogy teljesen megszáradjon.

- Eszembe jutott, amikor negyedikes voltál - emlékszel? Szakadt az eső, sehogy sem akaródzott iskolába menned. Azt akartad, adjak másnap igazolást, hogy beteg voltál, azért mulasztottál. De én erre nem voltam hajlandó. Azt mondtam neked: - Azon kívül, hogy egy lány szép legyen, Ellie, a tanulás a legfontosabb a számára. Ami a szépséget illeti, hát azért nem sokat tehetsz, de a tanulásért igen! Menj csak el az iskolába. Nem tudhatod, miről maradnál le. - Így van?

- Így, anyám.

- Úgy értem, ugye, ezt mondtam neked?

- Igen, anyám, emlékszem.

Négy ujjá már tökéletesen fénylett, de a hüvelykujja körmével még nem volt elégedett.

- Előszedtem a sárcipődet meg az esőköpenyedet - sárga nejlonból volt, úgy nézél ki benne, mint egy kis dinnye - és elindítottalak az iskolába. Nem ez volt az a nap, amikor a matematikaórán nem kaptál választ a kérdésedre Weisbrod tanár úrtól? Amikor dühbe gurultál, átmentél az egyetemi könyvtárba, és addig bújtad a könyveket, amíg végül már többet tudtál Weisbrod tanár úrnál is? Nagyon imponáltál neki. Bevallotta neked.

- Weisbrod tanár úr mondta neked? Mikor beszéltél te Weisbrod tanár úrral?

- Az egyik szülői értekezleten. Azt mondta: Makacs egy lánya van, asszonyom. Úgy bedühödött rám, hogy valóságos matek szakember lett belőle. Szakember, így mondta. biztos vagyok benne, hogy elmeséltem neked.

Ellie felrakta a lábát az íróasztal egyik kihúzott fiókjára, hátradőlve egyensúlyozott a hintaszéken, csak a lakkozógépecskébe rakott ujjainak volt szilárd támpontjuk. Szinte megérezte a személyi hívó pityegését, még mielőtt valójában megszólalt volna. Lekapta a lábát, kiegyenesedett a széken.

- Mennem kell, anyám.

- Egészen biztos vagyok benne, hogy beszámoltam neked róla. De te sose figyelsz rám. Weisbrod úr nagyon kedves ember volt! Csak te sose voltál hajlandó a jó oldalait meglátni.

- Mama, tényleg mennem kell. Úgy látszik, találtunk valamit.

- Mit találtatok?

- Valami olyasmit fogtunk, ami jelzés lehet. Tudod, meséltem neked róla.

- Na tessék, már megint elbeszélünk egymás mellett. Te nem figyelsz rám, és úgy gondolsz, én sem figyelek arra, amit te mondasz. Pedig hát a lányom vagy, én meg az anyád.

- Szia, mama.

- Jó, de ha tényleg van valami, rögtön hívjál fel!

- Oké, anyám, megígérem.

Anyja beszédképessége, magányossága kellemetlen érzéseket keltett Ellie-ben, legszívesebben mindig gyorsan befejezte volna a beszélgetést, és megszökött volna. Ugyanakkor mélységesen szégyellte magát *ezért*.

Berontott az irányítóterembe, odasietett a központi vezérlőpulthoz.

- Jó estét, Willie. Mutassa az adatokat! Jó. Hol az amplitúdógörbe? Aha. Az interferometrikus helyzet megvan? Oké. Akkor nézzük, van-e közeli csillag a látóterünkben. Ejha, hiszen ez a Vega! Eléggé közeli szomszéd.

Beszéd közben az ujjai sebesen zongoráztak az egyik számítógép billentyűzetén.

- Nézzük csak. Alig huszonnégy fényévnire van. Megfigyeltük már, de semmit sem találtunk. Az első arecibói kutatások során én magam is foglalkoztam *vele*. Mennyi az abszolút intenzitás? Szent Habakuk, sok száz Jansky! Hiszen ezt akár a kisérték is foghatná!

- Na jó. Szóval akkor van egy jeladónk, nagyon közel a Vegához. A frekvencia körülbelül 9,2 gigahertz, nem igazán monokromatikus; a sáv szélesség néhány száz hertz. A jel lineárisan polarizált, és az adás két különböző amplitúdóra szorítkozó, haladó impulzusokból áll.

Beütött parancsaira a képernyőn megjelent az összes rádióteleszkóp diszpozíciója.

- 116 teleszkóp észlelte egymástól függetlenül. Világos, hogy üzemzavarról szó sem lehet. Na jó, akkor most egy csomó idő-alapvonalra van szükségünk. Együtt mozog a jel a csillagokkal? Vagy lehetne valamiféle ELINT műhold, esetleg repülőgép?

- Sziderikus mozgás állapítható meg, Arroway doktor.

- Oké, ez meglehetősen meggyőző. Akkor nem a Földről ered, és nem is a Molnyija pályáján haladó műholdról, de ezt persze még ellenőriznünk kell. Willie, hívja fel a NORAD-ot, kérdezze meg őket, van-e ilyesféle műhold. Ha ezt kizárhatjuk, két lehetőség marad: megint egyszer a bolondját járatták velünk, vagy valakinek végre valóban sikerült eljuttatnia hozzánk az üzenetét. Steve, álljon át kézi vezérlésre, ellenőrizzen néhány rádióteleszkópot, függetlenül egymástól - a jel erőssége biztosan elegendő -, amiből ki fog derülni, hüllyeskedésről van-e szó; tudja, azok a viccesek szórakoznak esetleg, akik így akarják megértetni velünk, hogy tévúton járunk.

A központi vezérlőpult köré eddigre már jó néhány tudós és műszaki gyűlt, az Argus-komputer személyi hívói riasztották őket. Kétkedő mosollyal az arcukon figyelték, mi történik. Egyikük sem tétélezte fel igazán, hogy egy másik világból érkezett volna üzenet, épp most, de afféle ma-nincs-iskola hangulat fogta el őket, végre valami változatosság töri meg a szokott, fárasztóan egyhangú rutinmunkát - de a lelkük legmélyén bujkált valami halvány remény is.

- Ha bárkinek van valami ötlete, mi lehetne még ez a jel, ki vele! - szólította fel őket Ellie, amikor észrevette az odagyűlteket.

- Semmiképpen sem lehet a Vega, Arroway doktor. Az a rendszer még alig néhány százmillió éves. A bolygói még csak formálódnak. Ott még nem volt ideje értelmes életnek kifejlődni. A mögötte levő csillagok valamelyikéről lehet szó. Vagy valamelyik galaktikáról arrafelé.

- De ahhoz képest az adás nagyon erős - vetette ellene a kvazárcsoport egyik tagja, aki visszajött, hogy lássa, mi folyik. - Pontos sajátmozgás-vizsgálatot kell végeznünk, meg kell állapítanunk, együtt mozog-e a rádióforrás a Vegával.

- Igen, a sajátmozgást illetően minden bizonnyal igaza van, Jack - mondta Ellie. - De van egy másik lehetőség is. Hát ha nem a Vega-rendszerben fejlődtek ki. Mi van, ha csak látogatóban járnak ott?

- Nem igazán jó ötlet. A rendszer tele van törmelékkel. Vagy már pusztul, vagy éppen keletkezőben, a fejlődés korai stádiumában levő naprendszer. Ha soká maradnak, a törmelék szétveri az űrhajójukat.

- Ami annyit jelentene, hogy nemrég érkeztek. Vagy hogy képesek szétporlasztani a közelítő meteoritokat. Vagy ha ütközőpályán száguld valami feléjük, el tudják téríteni. Vagy nem egyenlítői, hanem a sarkok fölött elhaladó pályán keringenek, és ezzel csökkentik az ütközésveszélyt. Meg még millió más megoldásuk lehet. De teljesen igaza van, nem kell okvetlenül azt feltételeznünk, hogy a Vega rendszerből érkeznek a jelek. Majd rájövünk. Mennyi idő kell a saját mozgás-vizsgálathoz? Jut eszembe, Steve, maga ma éjjel nem ügyel, szóljon legalább Consuelának, hogy alighanem későn megy haza vacsorázni.

A szomszéd pultnál Willie letette a telefont, és bizonytalan mosollyal az arcán átszólt: - Valami Braintree őrnaggyal beszéltem, a NORAD-tól. Esküdjök, hogy semmi közülük a jelhez, nem is volna mivel adniuk, különösen nem kilenc gigahertzzel. Persze, ahányszor felhívjuk őket, mindig ez a szöveg. Mindenesetre azt mondja, hogy semmiféle *űrszerkezetet* nem észleltek a Vega rektaszenciájában és deklinációjában.

- És mi a helyzet a feketékkel?

Ez idő tájt már sok kis radar-keresztmetszetű "fekete" műhold keringett a Föld körül. Nem jelentették be a felbocsátásukat, és az volt a cél, hogy senki ne is fedezze fel őket addig a pillanatig, amikor szükség lesz rájuk. Egy nukleáris háború vastartalékaiként, ha az ismert katonai távközlési műholdak megsemmisülnének, a "feketéknek" kell a rakétaindítási és más katonai parancsokat közvetíteniük. Előfordult időnként, hogy a nagyobb csillagászati radarrendszerek felfedeztek egyet-egyet. Ilyenkor minden ország tagadta, hogy az övé lenne, és izgatott találgatások kezdődtek arról, hogy földön kívüli űrszerkezetet észleltek Föld körüli pályán. Mostanában, a második ezredfordulóhoz közeledve az ufókultusz újra erőre kapott.

- Az interferometriai mérések kizárják, hogy Molnyija-típusú, Föld körüli pályáról lenne szó, Arroway doktor.

- Egyre javul a helyzet. Akkor most nézzük meg alaposabban azokat a haladó impulzusokat. Mivel a kettes alapú, bináris aritmetika használatát is fel kell tételeznünk, áttette valaki tízes számrendszerbe? Tudjuk, hogyan követik egymást a számok? Persze, ezt most rögtön, fejben is megtehetjük... ötvenkilenc, hatvanegy, hatvanhét... hetvenegy... Nem prímszámok ezek?

A pult körül állók izgatottan felmorajlottak. Ellie arcán mély megrendülésről árulkodó kifejezés futott át, de vonásai nyomban utána józan óvatosságról tanúskodtak. Látszott rajta, nem akarja, hogy elragadják az érzelmei, fél, hogy hóbortosnak, tudománytalanul komolytalannak tartják.

- Rendben van, lássuk, hamarjában mit is összegezhethetünk. A lehető legegyszerűbben próbálom fogalmazni. Kérem, figyeljenek, nem felejték-e ki valamit. Van egy rendkívül erős, nem igazán monokromatikus jelünk. A

szomszédos hullámsávokon egyetlen frekvencián sem hallható a szokásos zörejeken kívül más. A jel lineárisan polarizált, mintha egy rádióteleszkóp sugározná. A jel erőssége kilenc gigahertz körül van, a galaktikus rádiózörej-háttér minimuma közelében. Nagy hatótávolságú adásokhoz ez a frekvencia a legkedvezőbb. Megállapítottuk, hogy a sugárzás forrása sziderikus mozgásban van, nem úgy mozog, mintha valamely helyi adóból eredne, hanem az adás forrása a csillagok között van valahol. A NORAD azt közölte, hogy nem tudnak felfedezni semmilyen mesterséges űrobjektumot - sem sajátjukat, sem másét -, amelynek a helyzete megfelelhetne a sugárzás forrásának. Az interferometria amúgy is kizárja, hogy Föld körüli pályán lehetne az adás forrása.

- Steve nem az automata üzemmóddal, hanem kézi vezérléssel nézte meg az adatokat, és úgy látszik, hogy nem tréfás kedvű ökörködők táplálták be őket a komputerbe. Az égbolt épp megfigyelt részén van a Vega, egy az AI szinképtípusú törpecsillag. Sajátmozgás-vizsgálatot kezdünk, hogy megállapítsuk, valóban a Vegára irányuló rálátási vonalunk mögött van-e a sugárzás forrása, és - mennyi idő is kell hozzá? - ha csak magunkra leszünk utalva, néhány hét múlva, ha viszont hosszú alapvonalú interferometriával csinálhatjuk, már pár órán belül megkapjuk a választ.

- Végül, úgy látszik, hogy amit fogunk, prímszámok hosszú sora, vagyis olyan számoké, amelyek csupán önmagukkal vagy eggyel oszthatók. Egyetlen csillagászati folyamat sem képes prímszámok sugárzását gerjeszteni. Ezért kimondhatom - a megfelelő óvatossággal, persze -, de mindannak alapján, amilyen információk eddig rendelkezésünkre állnak, igenis kimondhatom, hogy ez alighanem az igazi.

- De ha abból indulunk ki, hogy az üzenet valamely Vega-környéki bolygón kifejlődött fickóktól ered, mégis van egy probléma. Ugyanis nagyon gyorsan kellett volna kifejlődniük. A csillag egész eddigi élettartama mindössze vagy négyszázmillió év. Nem valószínű, hogy ez lenne a legközelebbi civilizáció. Ezért a sajátmozgás-vizsgálat eredménye rettenetesen fontos. De én még nem zárnám ki teljesen az ökörködés lehetőségét sem, alaposan ellenőrizni kell azt is.

- Nézze csak - szólalt meg a kvazárfigyelő csillagászok egyike a háttérben. Fejével a nyugati látóhatár felé intett, ahol halvány rózsaszín derengés jelezte, hogy ott nyugodott le a Nap. - A Vega pár óra múlva lenyugszik. Lehet, hogy Ausztráliában már felkelt. Nem hívhatnánk fel Sydney-t, és vehetnénk rá őket, hogy kezdjék figyelni, amíg még mi is látjuk innen?

- Kitűnő ötlet. Náluk még csak kora délután van. Együtt már lesz elegendő alapvonalunk a sajátmozgás-vizsgálathoz. Adják csak ide a kinyomtatott összegezést, leadom a szobámból faxon Ausztráliába.

Ellie magára erőszakolt nyugalommal otthagya a pultok köré gyűlt társaságot, és visszament az irodájába. Gondosan becsukta az ajtót maga után.

- A szentségit! - suttogetta maga elé.

- Ian Brodericket kérem. Igen. Eleanor Arroway vagyok, az Argus projektől. A dolog sürgős, vészhelyzet-féle. Köszönöm, tartom a vonalat... Helló, Ian? Lehet, hogy vaklármá, de fogtunk itt egy jelzést, ellenőrizniük kellene. Vagy kilenc gigahertzzel néhány száz hertzes sávon. Azonnal faxolom a paramétereiket... Dolgoznak is kilenc gigahertzes vevővel? Ezt nevezem szerencsének... Igen, a Vega ott van a látómező kellős közepén. És úgy látszik, prímszám-impulzusokat veszünk... Igen, valóban. Oké, tartom a vonalat.

Megint egyszer azon bosszankodott, milyen elmaradott is az egész csillagászat. Még mindig nincs közvetlenül hozzáférhető adatbank-rendszerük. Már csak az is, amit az aszinkron távközlési hálózatnak jelentene...

- Figyeljen, Ian, amíg a teleszkóp megfordul, rá tudna pillantani egy amplitúdó-idő diagramra? Mondjuk, a kis amplitúdójú impulzusok legyenek pontok, a nagy amplitúdójúak meg vonások. Akkor... Igen, ez pontosan az, amit félórja egyfolytában látunk... Talán. Öt év óta ez most messze a legvalószínűbb, de még jól emlékszem, milyen bolondot csinált '74 körül a szovjetekből az a Big Bird műhold. Amennyire tudom, az amerikaiak a cirkulórakéták irányításához végeztek radaros magasságméréseket a Szovjetunió felett... Igen, amolyan domborzati térképet. A szovjetek meg körvevő antennákkal fogták őket, és képtelenek voltak megállapítani, az égbolt melyik részéről jönnek a jelek. Csak annyit tudtak, hogy ugyanazt az impulzussort kapják csaknem azonos időben minden reggel. Mivel az övéik biztosították őket arról, hogy nem valamilyen katonai adásról van szó, mi egyebet gondolhattak volna, mint hogy földönkívüliektől ered... Nem, a műholdadás lehetőségét már kizártuk.

- Ian, a nyakukba varrhatnánk, hogy figyeljék, amíg az égnek a maguk által belátható részén van? A VLBI-ről majd később. Megpróbálok beszélni más rádióobszervatóriumokkal is, olyanokkal, amelyek nagyjából egyenlő távolságra vannak egymástól a hosszúsági körön, és megkérem őket, hogy kövessék, amíg megint feltűnik nálunk... Persze, de fogalmam sincs róla, sikerül-e Kínába telefonálnom... Prima. Nagyon köszönöm, Ian.

Ellie megállt az irányítóterem ajtajában - tudatos iróniával hívták így a helyiséget, bár a komputerek, márpedig nagyjában-egészében ők irányítottak mindent, máshol voltak -, nézte a csoportba verődött tudósokat. Lelkesen vitatkoztak a képernyőkön látható információkról, és egymást ugratva találgatták, mit jelenthetnek a jelek. Nem különösebben elegáns emberek, gondolta. A hagyományos értelemben nem is igen vonzóak. Mégis,

van bennük valami, amitől fel kell figyelni rájuk. A hivatásában mindegyikük kiválót nyújtott, különösen a felfedezések terén. Tökéletesen feloldódtak a munkájukban.

Amikor odalépett hozzájuk, várakozásteljesen elhallgattak. A számjegyek most már a kettesből automatikusan a tízes számrendszerbe áttéve jelentek meg... 881,883,887,907... csupa prímszám.

- Willie, szerezzen nekem egy világtérképet. És kérem, hívja fel Mark Auerbachot a massachussettsi Cambridge-ben. Valószínűleg otthon lesz. Mondja el neki, mi van, hogy Auerbach IAU-táviratban (az International Astronomical Union, a Nemzetközi Csillagászati Egyesülés hálózatán át) értesítse róla az összes megfigyelőállomást, mindenekelőtt a nagy rádióobszervatóriumokat. Egyeztessen Auerbachkal a pekingi Rádióobszervatórium telefonszámát, hogy a mienk stimmel-e. Aztán hívja nekem az elnök tudományos tanácsadóját.

- Megkerüli a Nemzeti Tudományos Alapítványt?

- Ha végzett Auerbachkal, hívja az elnök tanácsadóját!

Ellie-nek úgy tűnt, hogy a körülötte zsongó hangzavarból vidám kurjantás csap fel.

A rövid közlemény kerékpáron, kis teherszállító gépkocsin, a szokott körútját végigbandukoló postás kezéből vagy telefonon eljutott a világ összes csillagászati létesítményébe. Néhány megfigyelőállomásra - Kínába, Indiába, a Szovjetunióba, Hollandiába például - telexen továbbították. Amint a gépek lekopogták, és egy biztonsági tiszt vagy csellengő csillagász átfutotta, kitépték a telexgépből, és kételkedő arkifejezéssel átadták az illetékes feljebbvalójuknak. A papíron ez állt:

AZ ARGUS RENDSZERES ÉGBOLTFIGYELÉSE RENDHAGYÓ, SZAKASZOSAN SUGÁRZÓ RÁDIÓFORRÁST FEDEZETT FEL. A REKTASZCENZÍÓ 18 ÓRA 34 PERC, A POZITÍV DEKLINÁCIÓ 38 FOK 45 PERC. A FREKVENCIA 9,24176684 GIGAHERTZ, A SÁV KÖRÜLBELÜL 430 HERTZ, MEGKÖZELÍTŐLEG 174 ÉS 179 JANSKYS BIMODÁLIS AMPLITÚDOK. AZ AMPLITÚDOK DEKÓDOLT JELENTÉSE BIZONYÍTOTTAN PRÍMSZÁMOK SORA. A HOSSZÚSÁGI HELYZET SÜRGŐSEN MEGHATÁROZANDÓ. KÉRJÜK, A KAPCSOLÓDÓ MEGFIGYELÉSEKBŐL TOVÁBBI INFORMÁCIÓK SZERZÉSE CÉLJÁBÓL HÍVJANAK.

E. ARROWAY IGAZGATÓ, ARGUS-PROJEKT, SOCCORRO, ÚJ-MEXIKÓ, USA-.

5. fejezet

A megfejtő algoritmus

Ó, szólj újra, fényes angyal...

William Shakespeare
Rómeó és Júlia

A vendégszállásokat zsúfolásig megtöltötték a SETI kiválóságai. Amikor megjöttek az első hivatalos küldöttek Washingtonból, őket már nem lehetett az Argus területén elhelyezni, csak a közeli Socorro szállodáiban. Egyedül Kenneth der Heerrel, az elnök tudományos tanácsadójával tettek kivételt. Eleanor Arroway sürgős hívása nyomán ő már a felfedezés utáni napon megérkezett. A következő napokban sorra befutottak a Nemzeti Tudományos Alapítvány, a NASA (a Nemzeti Repülési és Űrhajózási Hivatal), a honvédelmi minisztérium, az Elnöki Tudományos Tanácsadó Bizottság, a Nemzetbiztonsági Tanács és a Nemzetbiztonsági Ügynökség küldöttei. Jött néhány olyan állami hivatalnok is, akikről nem lehetett pontosan tudni, milyen intézményt képviselnek.

Az előző este néhányan a 101. teleszkóp alapja körül ácsorogtak, és életükben először találták meg a Vegát az égen. Kékesfémű fénnyel hunyorgott, szép látvány volt.

- Látni láttam már - jegyezte meg az egyikük -, de fogalmam sem volt róla, hogy hívják. - A Vega fényesebbnek tűnt ugyan a többi csillagnál, de egyébként nem találtak rajta semmi figyelemre méltót. Egy volt a szabad szemmel látható sok ezernyi csillag közül.

A tudósok folyamatos kutatói értekezleteken vitatták meg a rádióimpulzusok természetének, eredetüknek, jelentésüknek lehetőségeit. A létesítmény közönségkapcsolati irodája, tekintettel a földön kívüli intelligencia kutatása iránti széles körű érdeklődésre, egyébként is jóval nagyobb létszámmal dolgozott, mint az általában az obszervatóriumokban szokásos. Most ők foglalkoztak az alacsonyabb beosztású vendégekkel. Minden érkező azt kívánta, hogy részletesen, személyesen tájékoztassák. A magasabb beosztásúak Ellie-re maradtak, közben neki kellett irányítania a kutatómunkát is, és kielégítenie teljesen érthetően szkeptikus, ám kissé erőszakos kollégái tudásszomját. Nem csoda, hogy úgy érezte, *ereje* végére jutott. Az a luxus, hogy végre végigallasson egy egész éjszakát, a felfedezés óta csupán vágyálomként lebegett a szeme előtt.

Először megpróbálták a dolgot titokban tartani. Végül is nem lehettek benne tökéletesen biztosak még, hogy valóban földönkívüliek üzenetéről van-e szó. Ha idő előtt hozzák nyilvánosságra, aztán kiderül, hogy tévedtek, az katasztrofális következményekkel járhat a kutatásra nézve. És ami még rosszabb, megakadályozhatja a

további elemző munkát. Ha a sajtó rájuk száll, azt megsínyli a tudomány. Akárcsak az Argus munkatársai, Washington is azon volt, hogy az ügyről semmi ne szivárogon ki. Csak hát a tudósok meséltek róla a családjuknak, a Nemzetközi Csillagászati Egyesülés táviratát szétküldték szerte a világba, és most Európa, Észak-Amerika és Japán csillagászati adatbank-kezdeményei mind tele voltak a felfedezés hírével.

Kidolgoztak ugyan korábban *terveket* rá, hogyan hozzák nyilvánosságra, ha találnak valamit, most mégis teljesen felkészületleneknek bizonyultak. A lehető legóvatosabban fogalmazták meg a közleményt, és csak akkor adták ki, amikor már végképp nem lehetett tovább halogatni. Természetesen óriási szenzációként robbant.

Kérték a médiák megértését, de tisztában voltak vele, csak rövid idő kérdése, és a riporterek máris rájuk zúdulnak. Megpróbálták lerázni őket azzal, hogy a fogott jelzéseknek semmi értelmezhető jelentésük nincsen, hogy csupán az unalomig ismétlődő prímszámok.

Ám a sajtó türelmetlenül híreket, új ismereteket követelt. - Tényleg csak arról képes szövegelni, mi a fene az a prímszám? - förmedt egy újságíró a telefonban Ellie-re.

Tévéstábok kezdtek merev szárnyú sportrepülőgépekkel és bérelt helikopterekkel alacsonyan röpködni a létesítmény felett, néha istentelen rádiózavarásokat okoztak, a teleszkópok persze rögtön fogták és kiszűrtek. Riporterek estek neki az éjszakára a motelleikbe megtérő washingtoni küldötteknek. Néhányan a vállalkozó kedvűek közül megkísérelték, hogy észrevétlenül jussanak be - volt, aki strandkocsival, volt, aki motorkerékpárral, sőt akadt egy nő, aki lovon próbálkozott. Ő aztán kellemetlen tapasztalatokat szerzett a vi-hargátló kerítést illetően.

Der Heer mindjárt érkezése után hallotta annak a tájékoztatásnak a korai változatát, amely azóta Ellie szabványszövege lett: meglepő a jelek intenzitása, a forrásuknak valahol a Vega közelében kell lennie az égbolton, és hogy milyen az impulzusok jellege.

- Igaz, hogy az elnök tudományos tanácsadója vagyok - mondta der Heer Ellie-nek -, de csak egy biológus. Ezért nagyon kérem, szépen, lassan magyarázza el nekem, miről is van szó. Azt értem, hogy ha a rádiósugárzás forrása huszonhat fényévnnyire van tőlünk, akkor huszonhat évvel ezelőtt küldték az üzenetet. Valami fura, hegyes fülű népség az 1960-as években úgy vélte, érdekelni fog bennünket, hogy ők szeretik a prímszámokat. De hát a prímszámok egyszerűek. Nem úgy néz ki, mintha ezzel büszkélkedni akartak volna. Inkább mintha gyógyós számtant sugároznának. Talán meg kellene sértődnünk.

- Nem, ne így nézze - Ellie elnevette magát. - Ez egy jelzőfény. Figyelemkeltő jelzés. Azt akarják, hogy felfigyeljünk rá. Kapunk mi furcsa jeleket kvazárokról, pulzárokról, rádiógalaxisokról meg még a jó ég tudja, honnan. De prímszámokat kapni más, különleges dolog, mert csak mesterségesen keletkezhet az adásuk. Például egyetlen páros szám sem prímszám. Nagyon nehéz elképzelni, hogy valami sugárzó plazma vagy felrobbant galaxis ilyen szabályosan ismétlődő matematikai jelsor forrása lehetne. A prímszámok azért érkeznek, hogy felhívják a figyelmünket.

- Jó, *de mire?* - kérdezte der Heer értetlenkedve.

- Nem tudom. De ehhez a dologhoz sok-sok türelem kell. Talán a prímszámok egy idő múlva megszűnnek, valami mást kapunk helyettük, a valódi üzenetet. Figyelnünk kell az adást.

Ezt volt a legnehezebb a sajtóval megértetni, hogy ugyanis a jelek lényegében nem tartalmaznak információt, nincs jelentésük - csak néhány száz prímszám érkezik, szépen sorban, újra meg újra ismétlődve, a bináris számtan törvényei szerint: 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31... De miért sugároz valaki prímszámokat? A dolog az olyan félrehordó eszűkre emlékeztette, akik az iskolában a legrosszabb tanulók, képtelenek viselkedni, társalogni, de félelmetesen tudnak fejben számolni - mondjuk, pillanatnyi gondolkodás után kivágják, milyen napra fog esni a 11 977. év júniusának elseje. Nem *valamiért* teszik, hanem csupán azért, mert szeretik ezt csinálni, örömről telik benne, hogy *képesek* rá.

Alig néhány napja kapják a jeleket, persze, mégis, Ellie egyrészt lelkesedő várakozást, ugyanakkor mélységes csalódást érzett. Annyi év után végre megérkezett a jelzés - legalábbis olyasmi. Ám tartalmatlan, üres, nem mond semmit, mikor pedig ő a Galaktikus Enciklopédiát várta.

De hát mi csak a legutolsó évtizedekben értünk el oda, hogy egyáltalán foglalkozni tudjunk rádiócsillagászattal, vitatkozott önmagával, egy olyan galaktikában, amelynek a csillagai átlagosan több milliárd évesek. Rettenetesen kicsiny az esélye annak, hogy egy, a fejlődésnek ugyanezen a fókán álló civilizációtól kapjunk üzenetet. Ha csak valamivel is elmaradottabbak, nincsenek meg hozzá a technikai eszközeik. Tehát az a legvalószínűbb, hogy ha érkezik üzenet, annak nálunk jóval fejlettebb lényektől kell jönnie. Lehet, hogy képesek teljes, melodikus fűgák tükörképét küldeni, melyekben a visszafelé futó téma jelenti az ellenpontot. Nem, intette le magát. Igaz, hogy ez kétségtelenül zsenialitásról tanúskodna, messze fölötté annak, amit ő képes lenne megérteni, mégis csupán csekély extrapolációja volna az ember képességeinek. Bach és Mozart legalábbis figyelemre méltó sikerrel próbálkoztak vele.

Megpróbált nagyobbat ugrani a gondolkodásmódjában, beleképzelni magát valakinek az agyába, aki nagyon sokkal, nagyságrendekkel értelmesebb nála, okosabb még, mondjuk, Drumlinnál, vagy annál a fiatal nigériai fizikusnál, Edánál is, aki most kapott Nobel-díjat.

De hát ez nem megy. Olyan ez, mintha egy teljesen új szint akarna látni, vagy egy olyan világban eligazodni, amelyben néhány száz ismerőst csupán a szaglása segítségével ismerheti fel... Beszélni, azt lehet minderről, de

tapasztalatokat szerezni lehetetlen. Egyszóval: istentelenül nehéz lehet olyanokat megérteni, akik sokkal okosabbak az embernél. De akkor is, mégis: miért csak prímsszámok jönnek?

Az elmúlt néhány nap alatt az Argus rádiócsillagászai azért előbbre jutottak. A Vega mozgását ismerték - mind a Földhöz közeledő, illetve távolodó sebességkomponenst, mind az égbolton távolabb levő csillagokhoz viszonyított, laterális mozgását. Az Argus berendezéseivel meg a nyugat-virginiai és az ausztráliai teleszkópokkal együttesen megállapították, hogy a sugárzásforrás együtt mozog a Vegával. Nemcsak azt sikerült - amennyire a mérési pontosság engedte - megerősíteniük, hogy a jelek az égboltnak arról a pontjáról érkeznek, ahol a Vega van, hanem azt is bemérték, hogy a jelek együtt mozognak a Vega különös, jellegzetes mozgásával. Hacsak nem valamilyen óriási ugratásról van mégis szó, a prímsszám-impulzusok forrásának a Vega-rendszerben kell lennie. Nem volt semmiféle járulékos Doppler-effektus sem, amelyet esetleg egy a Vega körül keringő bolygóval kapcsolatos adó mozgása okozhatna. A földönkívüliek kompenzálják a keringést. Lehet, hogy ez amolyan csillagközi udvariassági gesztus.

- A fenébe is, ez a legcsodálatosabb dolog, amivel életemben csak találkoztam. És a cégünknek az égvilágon semmi köze hozzá mondta a Védelmi Kutatások Ügynökségének Washingtonba hazakészülő küldötte.

Amint a jeleket felfedezték, Ellie néhány teleszkópot arra állított rá, hogy más frekvenciatartományokban vizsgálják a Vegát. Mind ugyanazt a jelet találták, a prímsszámoknak ugyanazt az egyhangúan ismétlődő sorát. Ez jött az 1420 megahertzes hidrogénvonalon, az 1667 megahertzes hidroxilvonalon, és még rengeteg más frekvencián. A Vega elektromágneses zenekara prímsszámokkal árasztotta el a teljes rádióspektrumot.

- Nem értem - mondta Drumlin, és megmarkolta övcsatját. Hogy lehet az, hogy eddig nem vettük észre? Hiszen figyeltük a Vegát. Évekig. Arroway Arecibóban már egy évtizede rajta tartotta a szemét. Aztán múlt kedden a Vega egyszerre csak nekiáll prímsszámokat sugározni? Miért éppen most? Mi történhetett? Miért épp néhány évvel az Argus megfigyeléseinek kezdete után jelentkeznek?

- Talán elromlott az adójuk, és néhány évszázadig a szerelőnél volt - jegyezte meg Valerian -, most pedig visszakapták. Az is lehet, hogy rendszeresen millióévenként egyszer, egy éven át sugároznak nekünk. Tudja, ott van a többi rengeteg bolygó, amiken mind lehet élet. - De Drumlin nem vette a lapot, továbbra is elégedetlenül ingatta a fejét.

Noha a természetétől távol volt mindenfajta spekuláció, Drumlin utolsó kérdéséből Valerian mégis gyanakvó felhangot vélt kihallani: lehet, hogy ez az egész az Argus munkatársainak gátlástalan, kétségbeesett kísérlete, nehogy megszüntessék a kutatásaikat? Nem, ez lehetetlen. Valerian megrázta a fejét. A szobába lépő der Heer azt látta, hogy a SETI-program két szakembere ott áll egymással szemben és szótlanul csóválják a fejüket.

A tudósok és a bürokrata között feltételezéseken alapuló, bizonytalan, mindük számára kellemetlen ellentétek feszültek, összecsapásra készen. Az egyik villamosmérnök így fogalmazta meg: impedanciahiba. A legtöbb hivatalnok szerint a tudósok túlságosan elvontan, túlságosan csak mennyiségekben, túl szakmai módon gondolkoznak ahhoz, hogy szót lehessen velük érteni. A tudósok legtöbbször pedig úgy vélte, a hivatalnokoknak semmi fantáziájuk, túl nagyok a minőségi igényeik, nem partnerek. Ellie és különösen der Heer mindent elkövettek, hogy az ellentéteket áthidalják, de az ár újra meg újra elsodorta a pontonhidakat.

Ezen az éjszakán már mindent elborítottak a cikkek és a szennyes kávéscsészék. Az irányító-, az előadó-meg a kicsiny vetítőterem is zsúfolásig tele volt a lezseren öltözött tudósokkal, öltönyös tisztviselőkkel, egyenruhás katonatisztekkel. Sokan kihúzódtak az épületen kívülre, cigarettájuk parázsánál és a csillagok fényénél beszélgettek, vitakoztak tovább. Látható volt, hogy mindnyájuk idegei pattanásig feszültek.

- Michael Kitz vagyok, Arroway doktor, a C31 védelmi főtitkárhelyettese.

Der Heer hozta be Kitzet, miközben óvatosan egy lépéssel mögötte maradt, és láthatóan próbált valamit jelezni Ellie-nek... de mit? Valamiféle töle szokatlan érzelem-egyveleget. Hogy legyen óvatos? Mintha elővigyázatosságra intené. Ennyire forrófejűnek tart hát, gondolta Ellie. A - csak "köbce-i"-ként emlegetett - C31 az angol Command (parancsnokság), Control (ellenőrzés, irányítás), Communication (kommunikáció) és Intelligence (hírszerzés) szavak összevont rövidítése volt. Mind nagy horderejű témák manapság, amikor az Egyesült Államok és a Szovjetunió versengve nagy lépésekben csökkenti stratégiai nukleáris fegyvertárát. A C31 munkatársainak elővigyázatos embereknek kellett lenniük.

Kitz letelepedett az Ellie íróasztala előtti két szék egyikére, előrehajolt, elolvasta a kaffkai telexszöveget. Nem látszott rajta, hogy különösebb benyomást tenne rá.

- Térjünk rögtön a tárgyra, Arroway doktor. Az a kérdésünk, érdekében áll-e az Egyesült Államoknak, hogy ez a hír általánosan ismertté váljon. Nem voltunk elragadtatva tőle, hogy mindenfelé a világba elküldte a táviratot.

- Úgy érte, Kínába? Meg Oroszországba, meg Indiába? - Szándéka ellenére Ellie hangja észrevehetően éles lett. - Önök titokban tartották volna az első 261 prímsszámot? Ön úgy véli, Kitz úr, hogy a földönkívüliek kizárólag az Egyesült Államokkal akartak kapcsolatba lépni? Nem gondolja, hogy egy másik civilizációtól érkező üzenet egész világunknak szól?

- Azért megkérdezhetett volna bennünket.

- És kockáztattam volna, hogy közben elveszítem a jeleket? Figyeljen, előfordulhatott volna, hogy akkor érkezik valami nagyon fontos adás, amikor a Vega itt Új-Mexikóban már lenyugodott, de magasan áll az égen

Peking fölött. Itt nem holmi személyre szóló telefonhívásról van szó, nem az USA-t keresik! Még csak nem is a Földet! A naprendszer bármelyik bolygóját! Csak épp nekünk volt olyan szerencsénk, hogy mi kaptuk fel a kagylót.

Der Heeren megint látszott a közlési vágy. Mit akarhat? Azt akarja jelezni, hogy tetszik neki az egyszerűsített példabeszéd, de legyen barátságosabb Kitzcel?

- Bárhogy is legyen - folytatta -, késő. Már mindenki tudja, hogy a Vega-rendszerben valamiféle értelmes élet létezik.

- Nem biztos, hogy késő, Arroway doktor. Tudtommal ön úgy véli, hogy még csak ezután jön egy rengeteg információt tartalmazó adás, a tulajdonképpeni üzenet. Der Heer doktor - egy pillanatra megállt, mint aki nem számít ugyan helyeslésre, de hátha mégis bekövetkezik -, szóval der Heer doktor azt mondja, ön szerint a prím-számoknak az a szerepük, hogy felhívják a figyelmünket. Az a kívánságom, hogy ha megjön a *valódi* üzenet, és bizalmas jellegű lesz - és amelyet más ország nem képes azonnal értelmezni -, ne kerüljön nyilvánosságra, amíg nem tárgyaltuk meg.

- Mindannyiunknak vannak kívánságai, Kitz úr - felelte Ellie búbajos hangon, mit sem törődve der Heer rosszállóan összehúzódozó szemöldökével. Kitz modorában volt valami idegesítő, majdhogynem provokatív. Persze alighanem az övében is. - Az enyém például az, hogy megértsem a jelek értelmét, meg hogy mi történik a Vegán, és mit jelent mindez a Föld számára. Előfordulhat, hogy más országok tudósainál van a rejtély kulcsa. Lehet, hogy szükségünk lesz az ő adataikra. Lehetséges, hogy szükség lesz az eszközre. Elképzelhető, hogy egyedül egy ilyen problémával nem boldogulhat egyetlen ország sem.

Der Heeren most már némi ijedtség jelei mutatkoztak. - Ugyan már, Arroway doktor. Kitz titkár úr javaslata mindezt egyáltalán nem zárja ki. Nagyon valószínű, hogy be kell vonnunk más országokat is. Csak annyit kér, hogy előbb a C31-vel beszéljünk. És ezt is csak akkor, ha újabb üzenet érkezne.

Megnyugtatóan mondta, cseppet sem keneteljesen. Ellie ránézett. Der Heer nem különösebben jóképű, de az arca kedves, értelemről tanúskodó. Kék öltöny és keményített oxfordi ing volt rajta. A Komolyságát és érezhető magabiztosságát meleg mosolya enyhítette. De vajon miért támogatja ezt a pasast? Hivatalból? Vagy Kitz-nek mégis lenne valami igaza?

- És az még úgys odébb van - Kitz könnyű sóhajjal felállt. - A védelmi titkárság értékelni fogja az együttműködését. - Igyekezett megnyerő hangon beszélni. - Akkor megegyeztünk?

- Adjon egy kis gondolkodási időt - felelte Ellie, és úgy fogott kezét Kitzcel, mintha döglött halat kellene markolnia.

- Pár perc múlva jövök én is, Mike - mondta der Heer, és a hangja vidáman csengett.

Kitznek már a kilincsen volt a keze, amikor hirtelen visszafordult, mint akinek most jut eszébe valami. A belső zsebéből előhúzott egy iratot, visszajött az íróasztalhoz, és látható gonddal elhelyezte a sarkán. - Majd elfelejtettem. A Hadden-ítélet egy másodpéldánya. Gondolom, ismeri. A kormányzat besorolás-jogai az Egyesült Államok biztonsága szempontjából létfontosságú anyagokat illetően. Arra az esetre is érvényes, ha még be nem sorolt anyagról van szó.

- Be akarja sorolni a prím-számokat? - Ellie szeme hitetlenkedve tágra nyílt, mint aki nem képes komolyan venni, amit hall.

- Odaát várlak, Ken.

Amint az ajtó becsukódott Kitz mögött, Ellie felcsattant: - Mi az ördögöt akar ez itt? Vega-halálsugarak után nyomoz? Világrobbantó terroristákat keres? Mi után szimatol valójában?

- Egyszerűen csak elővigyázatos, Ellie. Látom, maga nem hiszi, hogy csupán erről van szó. Oké. Tételezzük fel, hogy jön egy üzenet - olyan, amelynek valóságos tartalma is van -, és lesz benne valami, ami sértheti a mohamedánokat vagy mondjuk, a metodistákat. Nem kellene ilyen esetben valóban óvatosan eljárunk, hogy az Egyesült Államoknak ne legyen kellemetlensége belőle?

- Ne etessen, Ken. A pasas a *Védelem* főtitkárhelyettese. Ha a mohamedánok vagy a metodisták miatt aggódnának, valami helyettes államtitkárt, vagy - mit tudom én - olyan vallási megszállottakat küldték volna ide, akik az elnöki ima-reggeliket tartják. Maga az elnök tudományos tanácsadója. Halljuk, mit tanácsolt neki?

- Semmit az égvilágon. Mióta itt vagyok, egyetlenegyszer beszéltem vele röviden telefonon. És hogy őszinte legyek, nem kaptam utasítást semmiféle besorolásra. Szerintem annak, amit Kitz mondott, nincs köze az ügynökséghez. Kitz a saját szakállára dolgozik.

- Kicsoda ez a pasas tulajdonképpen?

- Úgy tudom, ügyvéd. Mielőtt az ügynökséghez került, az elektronikai iparban volt vezető állásban. A C31-nél valóban kiismeri magát, de ettől még nem biztos, hogy máshoz is ért.

- Jó, Ken, én megbízom magában. Elhiszem, hogy nem maga áll e mögött a Hadden-döntéssel kapcsolatos fenyegetés mögött.

Meglengette az iratot, és kutatóan nézett der Heer szemébe. - Tudja, hogy Drumlin szerint a polarizációban egy másik üzenet is rejlik? - Nem értem.

- Drumlin alig néhány órája elkészült egy hozzávetőleges polarizációvizsgálattal. Poincaré-gömbökkel ábrázolta a Stokes-paramétereket; úgy váltakoznak az idővel, akár valami pompás mozgófilm.

Der Heer értetlenül bámult rá. A biológusok nem használnak polarizált fényt a mikroszkópjaikban? - villant át Ellie agyán.

- Ha egy fénycső - látható fény, rádiófény, bármilyen fény közeledik a megfigyelő felé, a megfigyelő látóvonalára derékszögben rezeg. Ha a rezgés forog, elliptikusan polarizált hullámról beszélünk. Ha forgásiránya megegyezik az óramutató járásával, jobbkézes, ha ellentétes vele, balkezes polarizációról van szó. Hüllő egy elnevezés, persze. Mindazonáltal a kétfajta polarizáció váltogatásával információt lehet továbbítani. Kismértékű jobb polarizáció azt jelenti: nulla, kismértékű bal polarizáció: egy. Eddig érthető? Minden további nélkül lehetséges. Mi amplitúdómodulálunk meg frekvenci modulálunk, de a polarizációmodulálást a mi civilizációnk valamiféle közös megegyezéssel általában nem használja.

- Mármint úgy néz ki, hogy a Vega-jel polarizációmodulált. Épp ezt vizsgáljuk. És Dave azt találta, hogy a kétféle polarizáció mértéke nem azonos, balra kevesebb, mint jobbra. Könnyen lehetséges, hogy a polarizációban egy másik üzenet rejlik, ami eddig elkerülte a figyelmünket. Ezért gyanús nekem a maga barátja. Kitz nem csak úgy általánosságban osztogatja ingyenes tanácsait. A pasas tudja, hogy valami másra is bukkanhatunk.

- Ellie, nyugodjon meg. Négy napja alig aludt valamit. Küzdött a tudománnyal, a hivatalnokokkal, a sajátóval. Túl van a század egyik legnagyobb felfedezésén, és ha jól értem, közvetlenül egy még nagyobb horderejű előtt áll. Otrombaság volt Kitz-től ez a fenyegetőzés, hogy katonai besorolásba veteti a projektet. Tökéletesen megértem magát, hogy gyanakodik rá. Mégis, van abban valami, amit Kitz mond.

- Maga jól ismeri?

- Részt vettem néhány konferencián, ahol ő is ott volt. De nem állíthatom, hogy különösebben ismerném. Hanem, Ellie, ha fennáll egy valódi üzenet lehetősége, nem volna tényleg jó kicsit kevesebb felhajtás körülötte?

- Dehogynem. Segítene ebben a washingtoni léhűtőknél?

- Persze. De ha itthagya ezt a papírt az asztalán, valaki bejöhet, elolvashatja, és helytelen következtetésekre juthat. Rakja el.

- Segíteni fog nekem?

- Ha a helyzet így marad, amilyen most, segíteni fogok. Ha az ügyet besorolják, nem gratulálhatunk magunknak hozzá.

Ellie elmosolyodott, a kis páncélszekrény elé térdelt, és beütötte a hatjegyző zárkombinációt: 314159. Még egy pillantást vetett az iratra, nagybetűkkel állt rajta a cím: AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK PERE A HADDEN CYBERNETICS ELLEN, aztán betette a széfbe és gondosan elzárta.

Vagy harmincan voltak - az Argus-projektet kapcsolatban álló tudósok és műszakiak, néhány rangos állami tisztviselő, köztük a katonai kémelhárítás egyik vezetője (civilben). Ott volt Valerian és Drumlin is, meg Kitz és der Heer. Ellie volt az egyetlen nő. Beállítottak egy kivetítős tévéberendezést, a terem hátsó falán hatalmas, két méterszer két méteres képernyővel. Miközben beszélt, Ellie ujjai az előtte fekvő billentyűzeten a dekódolóprogramot vezérelték.

- Évek hosszú során át készültünk fel lehetséges üzenet számítógépes megfejtésére. Drumlin doktor elemzéséből kiderült, hogy a polarizációmodulálás információt tartalmaz. A polarizáció váltogatása valamiféle értelmet hordoz. Nem véletlenszerű zörejelekről van szó. Olyan ez, mint amikor az ember földobál egy pénzérmét. Természetesen azt várja, hogy ugyanannyiszor lesz fej, ahányszor írás, ehelyett azonban kétszer annyszor kap fejet, ahányszor írást. Ebből kénytelen azt a következtetést levonni, hogy az érme súlyelosztása nem egyenletes, illetve, a mi esetünkben, hogy a polarizációmodulálás nem véletlenszerű; hogy közlést hordoz... Nézzék csak! Amit most közölt velünk a komputer, az még érdekesebb. A fejek és az írárok szakaszrendje ismétlődik. Hosszú a szakasz, így hát az üzenet összetett, és a civilizáció, amely küldi nekünk, biztos akar lenni benne, hogy világosan megértjük.

- Itt, látják? Ez az ismétlődő üzenet. Az első ismétlés fut. Az információ legkisebb eleme is, minden pont, minden vessző - aki akarja, felfoghatja így is - pontosan ugyanúgy jelenik meg újra, ahogyan az előbbi adatblokkban. Most elemezzük a részecskéket összességükben. A számuk több tízmilliárd nagyságrendű. És íme! Három prímszám eredménye.

Noha mind Drumlin, mind Valerian lelkes képpel hallgatták, Ellie-nek olyan érzése volt, hogy magukban egészen mást gondolnak. - Szóval akkor mi van? Mit jelentsen ez a sok prímszám? - kérdezte az egyik Washingtonból érkezett vendég.

- Azt jelenti - legalábbis elképzelhető -, hogy valamiféle képet küldenek nekünk. Látják, az üzenet nagyszámú parányi információelemből tevődik össze. Tételezzük fel, hogy a nagy szám három kisebb szám eredménye: egy szám szorozva egy számmal szorozva egy számmal. Vagyis az üzenet háromdimenziós. Szerintem vagy háromdimenziós állókép, olyasmi, mint egy stacionárius hologram, vagy pedig az időben változó, kétdimenziós kép - mint a film. Tételezzük fel, hogy film. Ha ugyanis hologram, akkor tovább tart a kivetítését megoldani. A filmre viszont találtunk egy ideális dekódoló algoritmust.

A képernyőn vakító fehér és koromfekete foltok mozgó, nem pontosan kivehető mintázata jelent meg.

- Willie, legyen szíves, tegyen rá valamilyen szürke interpolációs programot, bármit. És próbálja meg az

óramutató járásával ellentétesen körülbelül kilencven fokra elforgatni.

- Arroway doktor, úgy látom, van itt egy oldalsáv-segédcsatorna. Talán ez a hangosítás a filmhez.

- Vágjon bele!

Ellie a prímszámoknak mindössze egyetlen más gyakorlati felhasználását tudta még elképzelni, a manapság a kereskedelmi, illetve a nemzetbiztonsági szempontból fontos szövegek már elterjedten alkalmazott szövegezésében. Az egyik esetben a közlendőt a legbambábbak számára is érthetővé kell tenni, a másokban viszont az a cél, hogy az átlagosan értelmesek se tudják megfejteni.

Ellie tekintete végigfutott az arcokon. Kízen látszott, hogy kellemetlen gondolatok bántják. Talán képzeletben idegen hódítókat látott, vagy, ami még rosszabb, egy fegyver tervrajzát, ami túl titkos ahhoz, hogysem Ellie-nek és csapatának tudomást szabadna szereznie róla. Willie komoly volt, időnként nagyokat nyelt. Egy kép, az más, mint holmi számok. Látszott a hallgatóságon, hogy egy látható, képi üzenet lehetősége ismeretlen félelmeket kelt bennük, veszélyes tájakra lódítja a fantáziájukat. Der Heer arcán csodálatos kifejezés ült; ebben a pillanatban mindenekelőtt tudós volt, bürokrata hivatalnoki, elnöki tanácsadói mivolta szinte lefoszlott róla.

A még mindig nem igazán kivehető képet most már morajló, mély hangok glisszandója kísérte, fölfelé is, lefelé is végigszaladtak a hangskálán, végül valahol a középső C hang alatti oktávon megnyugodva állandósultak. A hallgatóság lassan rádöbbsent, hogy halk, de finoman erősödő zenét hall. A kép fordult, beállt, egyre élesebbé lett.

Ellie azon kapta magát, hogy döbbsenten mered egy grízes fekete-fehér képre, amely... hatalmas sasfigurával díszített, óriási tribünt ábrázol. A sas betonkarmaiban...

- Ugratás! Egy nagy ökörködés az egész! - meglepett, hitetlenkedő kiáltások, már-már hisztérikus nevetéshullámok.

- Nem látja? Átvágták! - állapította meg Drumlin a leghétköznapiabb csevely-hangon, széles mosollyal az arcán. - Ügyes kis vicc volt. Magának köszönhetően jól elvesztegettük az időnket.

A sas, Ellie most már tisztán látta, horogkeresztet tartott betonkarmaiban. A kamera feljebb fordult, a sas fölött feltűnt Adolf Hitler arca, mosolyogva integetett a dallamosan, ütemre éljenző tömegnek. Egyenruháján sehol egy kitüntetés, megjelenése szerényen egyszerű. Egy bemozdó mély baritonja töltötte be a termet, az elmosódó, recsegő hang kétségkívül németül beszélt. Der Heer lépett Elliehez.

- Tud németül? - kérdezte Ellie suttogva. - Mit mond?

- A Führer - fordította der Heer lassan - üdvözlí az 1936-os olimpiái játékokra a világ minden részéből a nagy német birodalomba érkezett vendégeket.

HATODIK FEJEZET

Palimpszeszt

Márpedig ha az Örök kedve rossz, ugyan ki lehetne jókedvű?

Arisztotelész

Politika

2. kötet, 5. fejezet

Amikor a repülőgép, már vagy százmérföldnyire Albuquerque-től elérte az utazómagasságot, Ellie pillantása a kék betűkkel nyomott fehér beszállókártyára esett, amit a repülőjegye borítékjára tűztek. Változatlanul ugyanaz állt rajta, ami az első hivatalos repülőútja óta minden alkalommal: "Ez nem a Varsói Egyezmény 4. pontjában szereplő bőröndjegy (poggyászigazolás)". Ugyan miért aggódnak a légitársaságok annyira, nehogy a beszállókártyát valaki is varsóiegyezmény-jegynek nézze, jutott eszébe. Egyáltalán, mi lehet az a Varsói Egyezményben szereplő jegy? Miért nem látott ő soha olyat? Vajon hol tartják? A repüléstörténetnek valamely rég feledésbe merült, fontos eseményekor egy gondatlan légitársaság biztos elfelejtette ezt a figyelmeztetést a beszállókártyára rányomatni, aztán dühös utasok, akik azt hitték, hogy *ez a* varsói poggyászejegy, csődbe juttatták. Semmi kétség, kemény pénzügyi okának kell lennie, hogy világszerte nagy súlyt fektetnek rá, azonos szöveggel teszik kétségtelenné, hogy a beszállókártyákat nem a Varsói Egyezmény írja elő. Gondoljuk csak el, töprengett tovább, hány sornyi nyomtatást pazaroltak már erre, ahelyett, hogy valami hasznosat nyomtattak volna helyettük - a világ felfedezésének történetéről, mondjuk, vagy tudományos felfedezésekről, vagy akár arról, átlagosan hány mérföldet repül egy légiutas addig, amíg a repülőgépe lezuhan.

Ha elfogadták volna der Heer ajánlatát, hogy katonái géppel repüljenek, más katasztrófa-asszociációi támadnak. De az túlságosan is kivételezett helyzetet jelentett volna, valamiféle kezdetet ahhoz, hogy végül a katonák rátegyék a kezüket a projektekre. Így aztán inkább rendes utasgéppel repülnek. Valerian szeme, alighogy elfészkelte magát az Ellie melletti ülésben, már le is csukódott. Most nincs különösebben sürgős dolguk, az adatelemzés utolsó apró részletein túl vannak, a hagyma második rétegének a lefejtése következik. Találtak egy

gépet, amely jóval a holnapi konferencia előtt ér Washingtonba; bőven lesz idejük, hogy az éjjel alaposan kialudják magukat.

Ellie lenézett az előtte levő ülés alá betolt telefax készülékre, a bőrtáska minden cipzárát gondosan behúzta. A fax másodpercenként jó néhány száz bittel gyorsabb Peter elavult készülékénél, és sokkal jobb képeket hoz. Hát, holnap valószínűleg szüksége is lesz rá, hogy világosan elmagyarázhassa az Egyesült Államok elnökének, mi keresnivalója van Adolf Hitlernek a Vegán. Bevallotta magának, hogy kicsit izgul ettől a találkozástól. Soha nem találkozott még államelnökkel, és a huszadik század végének állapotait tekintve, ez az elnök nem is olyan rossz. Ellie-nek nem volt ideje fodrászra, kozmetikusról nem is beszélve. Na de hát nem is azért megy a Fehér Házba, hogy őt nézzék.

Vajon mit szól mindehhez a mostohaapja? Most is az a véleménye még, hogy a tudomány nem Ellie-nek való? És az édesanyja, aki most már végképp egy szanatórium tolószékére van kárhoztatva? Egy hete, mióta a felfedezés történt, egyetlenegyszer tudott időt szakítani rá, hogy telefonáljon neki, akkor is csak röviden beszéltek. Megfogadta, hogy holnap okvetlenül felhívja.

Ahogy már százszor is, most is kibámult a repülőgép ablakán, és megpróbálta elképzelni, milyen hatást tenne a Föld egy földön kívüli szemlélőre, ha az ő tizenkét vagy tizennégy kilométeres repülési magasságukból nézné, és persze, ha olyasmí szeme lenne, mint a mienk. A végtelennek tűnő középnegyuti tájat utak, települések épülecsoportjai vagy szántóföldek osztották négyzetekre, téglalapokra, körökre, errefelé délnyugaton viszont csupán itt-ott utaltak a hegyek között húzódó vagy a pusztaságot átszelő nyílegyenes utak értelmes életre. Vajon a fejlettebb civilizációk települései tökéletesen geometrikusak, lakóik teljesen átalakították őket? Vagy az volna egy valóban fejlett civilizáció bizonyítéka, hogy semmilyen jel nem árulkodik róla? Meg tudnák-e egyetlen röpke pillantásra pontosan állapítani, hol tartunk mi az értelmes lények fejlődésének egy lehetséges hatalmas, kozmikus folyamatában?

És mi egyebet mondhatnának még rólunk? Abból, hogy itt milyen kék az ég, hozzávetőlegesen megállapíthatnák a Loschmidt-számot, azt, hogy hány molekula van a tenger felszínének egy négyzet-centiméterén. Körülbelül háromszor tíz a tizenkilencediken. A felhők magasságát könnyedén kiszámolhatnák abból, hogy milyen hosszú árnyékot vetnek a talajra. Ha tudnák, hogy a felhő kondenzálódott víz, nagyjából ki tudnák számítani a légkör hőmérsékleti gradiensét, hiszen az általa most látott legmagasabb felhők csúcán a hőmérséklet mínusz negyven Celsius-fok körül lehet. A domborzati erózió, a talajfelszín összetétele, a kanyargó folyómedrek, a tavak és az egykori vulkánok megkövesedett, lekopott lávafolyamai a táj kialakulásának ősidőbeli, hatalmas megrázkódtatásokkal járó eseményeiről tanúskodnak. Első látásra is világos, hogy itt egy nagyon régi bolygóról és egy vadonatúj civilizációról van szó.

Galaktikánk legtöbb bolygója valószínűleg tiszteletre méltó kort ért meg ugyan, de még most sem tart a technika kialakulásánál, feltehetően élet sincs rajta. Csak kevés akadhat közöttük, amelyen a mienknél régebbi élet lenne. Az olyan világ pedig, amelyen éppen kezdődőben van egy technikai civilizáció, nagyon ritka lehet. Talán ez az *egyetlen* olyan tulajdonság, amellyel kizárólag a Föld rendelkezik.

Miközben felszolgálták az ebédet, alattuk egyre zöldebb lett a vidék, ahogy közeledtek a Mississippi-völgyhöz. Ebben a mai légi közlekedésben az ember már szinte nem is érzi, hogy halad - gondolta Ellie. Peterre nézett, Valerian még mindig mélyen aludt, kicsit mérgesen utasította vissza, hogy az evés miatt felkeltsék. Túl rajta, az ülések közti folyosó másik oldalán apró, talán három hónapos emberke fészkelte be magát kényelmesen édesapja karjába. Vajon milyennek láthatja egy kisgyerek a repülőutazást? Az ember elmegy egy bizonyos helyre, belép egy ülésekkel teli terembe, letelepszik. A helyiség négy óra hosszat dübörög és remeg. Aztán az ember feláll és kisétál. És láss csodát: egészen másvalahol van! Nem igazán világos, hogy is került ide, de az alapelv érthető, nem kell hozzá ismerni a Navier-Stokes-egyenleteket.

Mire leszállási engedélyre várva Washington fölött köröztek, késő délután lett. Jól látszott egy hatalmas tömeg a Washington- és a Lincoln-emlékmű között. Ellie egy órája olvasta a *Times* fax-kiadásában, hogy feketebőrű amerikaiak nagy tüntetésre készülnek, tiltakozásul a hátrányos gazdasági és oktatási megkülönböztetések ellen. Ha figyelembe vesszük, mennyire igazuk van, gondolta Ellie, eléggé sokáig tartott a türelmük. Kíváncsi volt, mi lesz az elnök véleménye a tüntetésről meg a Vega-jelekről, hiszen holnap mindkettőről közleményt kell kiadnia.

- Mit ért azon, Ken, hogy "kijutnak"?

- Azt, elnökasszony, hogy a mi televíziójeleink elhagyják a bolygónkat, és kiáradnak az űrbe.

- Pontosán meddig jutnak?

- Elnézését kérem, elnökasszony, de ez a dolog nem így működik.

- Hát akkor hogyan?

- A jelek gömbhullámokban áradnak szét a Földről, kicsit úgy, ahogy a víz gyűrűzik, ha kavicsot dobunk bele. Fénysebességgel, azaz másodpercenként 186 000 mérfölddel - terjednek, tulajdonképpen a végtelenségig. Minél jobbak egy civilizáció vevőberendezései, annál távolabb képesek még fogni a jeleinket. Már *mi* is képesek lennénk felfedezni a legközelebbi csillag valamely bolygójáról eredő erős televíziós adást.

Az elnök egy pillanatig egyenes tartással, némán bámult ki a franciaablakon a Rózsakertbe. Aztán der Heer felé fordult. - Azt mondja... mindent foghatnak?

- Igen, mindent.

- Azt akarja mondani, hogy mindent, amivel a tévé tömi a fejünket? Az autóbaleseteket? A birkózást? A pornócsatornákat? Az esti híradót?

- Mindent, elnökasszony. - Der Heer együttérzően ingatta fejét.

- Biztos, hogy jól értem magát, der Heer? Ez azt jelenti, hogy minden sajtókonferenciám, az értekezleteim, a beiktatási beszédem, mind kiment az ürbe?

- Az nem lenne baj, elnökasszony. A baj az, hogy az is mind, amit az elődje tett vagy mondott. Meg Dick Nixon. Meg a szovjet vezetők. Meg egy csomó vádaskodás, amit a vetélytársa szórt önre. Szóval ez nemcsak áldás, hanem átok is egyben.

- Jóságos Isten. Na jó, folytassa. - Az elnök elfordult a franciaablaktól, most Tom Paine márvány mellszobrát nézegette nagy figyelemmel. A szobrot nemrég hozták vissza a Smithsonian Intézet alagsorából, ahová a korábbi elnök száműzte.

- Tehát a következőről van szó: a Vegáról érkezett néhány perces adást eredetileg 1936-ban, a berlini olimpia megnyitásakor sugározták. Bár csak Németországban lehetett venni, és nagyon csekély erővel sugározták, mégis ez volt az első televízióadás a Földön. A harmincas években már megszokott rádióadásoktól eltérően, ezek a tévéjelek áthatoltak az ionoszféránkon és kiszivárogtak az ürbe. Próbáljuk pontosan megállapítani, mi minden ment adásba akkoriban, de ez valószínűleg még némi időt vesz igénybe. Lehet, hogy Hitlernek ez az üdvözlőbeszéde volt az egyetlen töredék, amit a Vegán elkaptak.

Így hát az ő szemszögükből nézve Hitler az értelmes élet első jele a Földön. Nem, nincs szándékomban ironizálni, ez tény. Mivel azt nem értik, mit is jelent az adás, ezért egyszerűen felvették és visszasugározzák nekünk. Valahogy úgy, mintha azt mondanák: - Helló, hallunk benneteket. Barátságos gesztusnak tűnik.

- Azt akarja mondani, hogy a második világháború utánig több televízióadás nem is volt?

- Szó sincs róla. Volt egy helyi közvetítés Angliában, VI. György koronázásakor, meg még egy pár ilyesmi. De a nagyobb távolságú, rendszeres adások a negyvenes évek végén kezdődtek. Az adások mind fénysebességgel hagyják el Földet. Képzeld csak el, hogy itt van a Föld - *der Heer* egy pontra mutatott a levegőben -, és egy kis gömb alakú hullám 1936-ban elkezdi terjedni róla fénysebességgel. Egyre távol, mind jobban távolodik a Földtől. Előbb vagy utóbb eléri a legközelebbi civilizációt. Meglepően közel vannak, alig huszonhat fényévnnyire, a Vega csillag egyik bolygóján. Az ottaniak fogják és felveszik, és visszajátsszák nekünk. Csakhogy ahhoz, hogy a berlini olimpia képei visszajussanak hozzánk, újabb huszonhat év kell. Ami annyit jelent, hogy a Vega-lakóknak nem kellett évtizedek ahhoz, hogy töprengjenek a dolgon. Ránk voltak ők már hangolódva, minden készen állt náluk arra az esetre, ha a mi első televízióadásunk megérkezik. Felfedezték, felvették, és egy kis idő elteltével visszasugározták nekünk. De ha nem lettek volna már itt nálunk korábban - amolyan felderítésképpen, néhány száz éve -, ugyan honnan tudhatták volna, hogy a legjobb úton vagyunk a televíziózás felfedezéséhez? Ezért aztán Arroway doktornak az a véleménye, hogy ez a civilizáció állandóan figyeli a környező bolygórendszereket, mikor jut el valamelyik szomszéd a magasabb szintű technikáig.

- Van itt egy egész csomó dolog, amit meg kell fontolnunk, Ken. Biztos benne, hogy azok a - Vega-lakók, így mondták? - tényleg nem értik, miről szolt ez a tévéadás?

- Elnökasszony, nagyon okosak, semmi kétség. Ez az 1936-os adás nagyon gyenge volt. Fantasztikusan erős érzékelőiknek kell lenniük, hogy fogni tudták. De nem tudom elképzelni, honnan tudhatták volna, mit is látnak. Feltehetően nagyon különböznek tőlünk. Más a történelmük, mások a szokásaik. Egyszerűen lehetetlen, hogy tudják, mi a horogkereszt vagy ki volt Adolf Hitler.

- Adolf Hitler! Ken, ez *örjítő!* Negyvenmillió ember pusztul el, hogy ezt a nagyvárosi hóortban szenvedő örültet meg lehessen állítani, és akkor ő legyen a hőse az első híradásunknak, ami eljut végre egy másik civilizációhoz! Hogy ő *képviseljen* bennünket! Számunkra pedig *őket*. Ezáltal annak az eszelősnek a legvadabb vágyálma teljesül.

Elhallgatott. Aztán nyugodtabban folytatta: - Tudja, nem hittem volna, hogy Hitler képes szabályszerűen végrehajtani a náci üdvözlést. Sosem csinálta rendesen, *egyenesen*, mindig valahogy kajlán. Meg azt az impozáns tisztelgést, sarkosan behajlított könyökkel. Ha valaki más olyan lezserül Heil Hitler-ezett volna, ahogyan Hitler tette, azon nyomban kivágja a keleti frontra.

- Dehát a filmen más volt a helyzet, nem? Csak a tömeg köszöntését viszonzotta, nem "Heil Hitler"-t köszönt.

- Dehogynem - vágta rá az elnök, azzal kituszkolta der Heert a Rózsateremből, és vitte magával, végig a folyosón. Hirtelen megállt és ránézett tudományos tanácsadójára.

- És mi lett volna, ha 1936-ban a nácioknak nincs televíziójuk? Akkor mi történik?

- Gondolom, akkor a VI. György koronázásáról vagy az 1939-es New York-i Világkiállításról szóló közvetítést kapják, ha az adások elég erősek, hogy fogni lehessen őket a Vegán. Vagy a negyvenes évek végének, az ötvenes évek elejének valamelyik programját. Tudja, a Howdy Doodyt, Milton Berle-t, a sereg és McCarthy meghallgatásait - az értelmes élet fényes bizonyítékait a Földön...

- Hogy ezek az istenverte programok legyenek a követek az űrben... a Föld Küldöttsége... - Hogy a frázisnak nyomatékot adjon, az elnök egy pillanatra elnémult. - Az ember a követek révén a lehető legjobb benyomást akarja magáról kelteni, mi meg negyven éven át csupa szemetet küldtünk. Szeretném látni a hírközlés

nagyjait, hogyan emésztik ezt meg? És hogy az az örült, ez a Hitler legyen az első, amit a földönkívüliek a Földről látnak? Mit fognak ezek gondolni rólunk?

Amikor der Heer és az elnök beléptek a kormány tanácstermébe, a kis csoportokban ácsorgók elhallgattak, néhányan pedig, akik ültek, bizonytalanul fel akartak emelkedni. Az elnök egy legyintéssel jelezte, hogy mellőzni kívánja a formáságokat, és hanyagul üdvözölte a külügyminisztert meg az egyik honvédelmi miniszterhelyettest. Lassan végignézett az összegyűlteken. Egyesek várakozásteljesen viszonyozták a tekintetét. Mások kissé vészjósló kifejezést véltek felfedezni az arcán, ők kerülni igyekeztek a pillantását.

- Ken, nem kellene itt lennie annak a maga csillagásznak? Annak az Arrowsmith-nek? Vagy Arrowroot?

- Arroway, elnökasszony. Az éjjel megérkezett, Valerian doktorral együtt. Talán dugóba kerültek, azért nincsenek még itt.

- Arroway doktor telefonált a szállodából, elnökasszony - jelentkezett egy skatulyából kihúzott fiatalember. - Azt mondta, éppen most kap telefaxon új adatokat, magával akarja hozni. Nélküle kell elkezdenünk.

Michael Kitz előrehajolt a székén, hitetlenkedve kérdezte: - Biztonsági intézkedések nélkül, egy szállodai szoba nyilvános telefonján továbbítanak adatokat erről a témáról?

Der Heer hangja olyan halk volt, hogy Kitznek még előbbre kellett hajolnia, hogy megértse: - Azt hiszem, üzleti kódolás biztosan van a telefonvonalán, Mike. De ne feledje, erre az ügyre nincsenek még biztonsági előírások. Ha majd lesznek, Arroway doktor minden bizonnyal tartani fogja magát hozzájuk.

- Na jó, akkor kezdjük - mondta az elnök. - Ez tehát a Nemzetbiztonsági Tanácsnak és annak az egységnek az összevont, tájékoztató célú értekezlete, amelyet nevezzünk egyelőre Rendhagyó Helyzeti Csoportnak. Nyomatékosan felhívom a figyelmüket, hogy ami itt ebben a teremben most elhangzik, abból semmi - hangsúlyozom: *semmi* - nem szivároghat ki, a jelenlevőkön kívül senki nem tudhat róla, kivéve a hadügyminisztert és a jelenleg a tengerentúlon tartózkodó alelnököt. Tegnap der Heer doktor a legtöbbjüket már tájékoztatta a Vegáról érkezett, hihetetlen tévéprogramról. Der Heer doktor és mások - pillantása végigszaladt az asztal körül ülőkön - véleménye szerint pusztán véletlen, hogy az első televíziós adásunknak, amely eljutott a Vegára, éppen Adolf Hitler a sztárja. Hanem azért... kellemetlen. Megkértem a Hírszerzőközpont igazgatóját, készítsenek jelentést arról, lehet-e az ügynök bármilyen köze a nemzetbiztonsághoz. Fennállhat-e bármilyen közvetlen veszély, akárki sugározta is a programot? Bajba kerülhetünk-e, ha újabb üzenet érkezik, és azt más országnak hamarabb sikerül megfejtenie? De először hadd kérdezzem meg, Marvin: lehet ennek az egésznek bármi köze a repülő csészealjához?

A Hírszerzőközpont ötvenes éveinek végén járó, fémkeretes szemüveget viselő igazgatója megpróbálta röviden összefoglalni a válaszát. Az azonosítatlan repülő tárgyak - angol nevük: Unidentified Flying Objects rövidítéséből az ufók - állandóan visszatérő gondot jelentettek a CIA-nek és a légierőnek, különösen a hatvanas és a hetvenes években. Részben azért, mert a velük kapcsolatos híresztelések lehetőséget adhattak egy ellenséges hatalomnak zavarkeltésre vagy a hírközlő csatornák túlterhelésére. Nem egy megbízhatóbbnak tűnő jelentésről kiderült, hogy nagyteljesítményű szovjet vagy kubai repülőgépek sértették meg az Egyesült Államok légterét, vagy száguldottak el az Államok tengerentúli bázisai fölött. Az ilyesmit mindenki elköveti, az ellenfél harckészültsége kipróbálásának bevett formája, megtette az USA is számtalanszor a szovjet légterben. Amikor egy kubai vadászgépnek 200 mérföldnyire sikerült berepülnie a Mississippi-medencébe, mire felfedezték, az eset nemkívánatos sajtó-hírvérést jelentett a NORAD-nak. A légierőnél már rutineljárásá vált körömszakadtáig tagadni, hogy az ő repülőgépük járhatott volna bármerre, ahol ufót észleltek, és légtérsértésekről sem voltak hajlandók tudni, ami által a nyilvánosság számára még inkább sikerült az ügyet rejtélyessé tenni. Amikor ez a megállapítás elhangzott, úgy látszott, mintha a légierő vezérkari főnöke némileg kényelmetlenül érezné magát, de szólni nem szolt egy szót sem.

Az ufó-jelentések legnagyobb részében, folytatta a Hírszerzőközpont igazgatója, az észlelő által félremagyarázott, természetes tárgyakra, eseményekre van szó. Szokatlan formájú vagy kísérleti repülőszerkezetekről, az alacsony felhőzeten visszaverődő gépkocsireflektorokról, hőlégballonról, madarokról, szentjánosbogarakról, de lehetnek rendhagyó légköri viszonyok között látott bolygók vagy csillagok is. Sok bejelentésről derült ki, hogy vicc, vagy bomlott elmék látomása volt. Amióta a negyvenes évek végén megszületett a "repülő csészealj" kifejezés, a világon több mint egymilliószor jelentették, hogy ufót láttak, de egyetlen jelentés esetében sem volt elfogadható bizonyíték arra, hogy a dolognak valóban köze lett volna földönkívüliek látogatásához. De az ötlet nagy visszhangot keltett, számos csoport és kiadvány, de még néhány tudós is akadt, akik nem hagyták elszorvadni az ufók és a más világokon létező élet feltételezett kapcsolatának gondolatát. Az utóbbi időben az ezredfordulóval kapcsolatos eszmefuttatásokban is felbukkannak az emberiség csészealjon érkező, földön kívüli megmentői. A légierő hivatalos vizsgálatát, amelyet egyik finansziális megnyilvánulásában Kék Könyv-projektként említettek, a hatvanas években lezárták, mivel nem jutottak vele semmire, noha a légierő meg a CIA együttesen próbált fenntartani valami csekély érdeklődést iránta. A tudományos világnak szilárd meggyőződése volt, hogy nem érdemes foglalkozni a dologgal. Olyannyira, hogy amikor Jimmy Carter átfogó ufó-tanulmány készítésére kérte föl a NASA-t, tőlük teljesen szokatlanul visszautasították az elnöki kérést.

- Valójában - szólalt meg az asztalnál ülő tudósok egyike, akinek nem volt tapasztalata az ilyen értekezletek

protokolláris szabályai terén -, az UFO-ügy alaposan megnehezítette a SETI-munkát.

- Na jó - sóhajtott az elnök. - Van önök között, akinek az a véleménye, hogy az UFOknak meg a Vegáról érkező jeleknek közük lehet egymáshoz? - Der Heer a körmei szemrevételezésébe mélyedt. Senki sem jelentkezett.

- Mindegy, az UFOsok akkor is egy csomó "megmondtuk mi ezt már régen"-t fognak ránk zúdítani. Folytassa, Marvin!

- 1936-ban, elnöksasszony, az olimpiai játékok megnyitására nagyon gyenge adást sugároztak a Berlin környéki maroknyi tévévevőkészülék-tulajdonos számára. Az adás célja a propaganda, a német technika fejlettségét, felsőbbrendűségét akarják vele bizonyítani. Volt már korábban is néhány kísérlet, de nagyon kicsi volt a teljesítményük. Az igazság az, hogy mi a németeknél előbb kezdtük. Herbert Hoover kereskedelmi miniszter rövid ideig látható volt képernyőn... 1927. április 27-én. Mindenesetre a német adás fénysebességgel elhagyja a Földet, és huszonhat év múlva megérkezik a Vegára. Ők - bárkik legyenek is - ülnek rajta néhány évig, aztán sokszorosan felerősítve visszaküldik nekünk. Imponáló, hogy a nagyon gyenge adást képesek voltak fogni, és imponáló az is, hogy képesek voltak ilyen nagy mértékben felerősítve visszaküldeni. A dolognak minden bizonnyal vannak biztonsági vonatkozásai. Az elektronikus hírszerzésünket például nagyon érdekelni fogja, hogyan lehet ilyen gyenge jeleket felfedezni. Azok az emberek vagy akármi ott a Vegán, kétségkívül sokkal előbbre tartanak nálunk - lehet, hogy csupán néhány évtizeddel, de az is lehet, hogy sokkal többel.

Egyéb információt nem adtak magukról - kivéve, hogy bizonyos frekvenciákon a küldött jel nem mutatja a bolygójuknak a napjuk körüli keringése keltette Doppler-hatást. A jelek megfejtésének ezt a lépését megspórolták nekünk... Hogy is mondjam...? Segíteni akarnak. A jelekben mostanáig nem volt semmi, ami akár katonai, akár más hasonló szempontból érdekes volna. Mindössze annyit közöltek velünk, hogy értenek a rádiócsillagászathoz, szeretik a prímszámokat, és vissza tudják küldeni nekünk az első tévéadásunkat. Mindezt nyugodtan megtudhatja bármely más ország is, semmi baj nem lehet belőle. És ne feledjük: ez a háromperces, egyre ismétlődő Hitler-klip minden országban fogható lenne. Csak ők még nem jöttek rá, hogyan. Nagyon valószínű azonban, hogy hamarosan valaki másnak is, az oroszoknak, a németeknek vagy bárkinek eszébe jut ez a polarizációs modulálás. Nekem, elnöksasszony, személy szerint az a véleményem, nem tudom, egyetért-e velem az államvezetés, hogy jobb, ha mi hozzuk a világ tudomására, mint ha azzal vádolnak, hogy el akarunk titkolni előlük valamit. Ha a helyzet marad úgy, ahogy most van - ha nem jön be valami alapvető változás -, megfontolhatjuk, hogy közöljük a nyilvánossággal, esetleg azt is, hogy levetítjük a háromperces filmet.

Sajnos, a német archívumokban nem találtunk semmit arról, hogy mi volt az eredeti közvetítésben. Nem lehetünk benne tökéletesen biztosak, hogy a vegaiak nem változtattak rajta, mielőtt visszaküldték. Annyi bizonyos, hogy valóban Hitler az, és hogy a berlini olimpiai stadionnak az a része, amely a filmen látható, tökéletesen megfelel annak, amilyen 1936-ban volt. De hogy abban a pillanatban Hitler nem épp a bajuszát vakargatta-e, hanem tényleg mosolygott, ahogyan a film mutatja, ennek megállapítására semmilyen mód nincs.

Megérkezett Ellie, kicsit kifulladásra, vele jött Valerian is. Hátrább, a fal melletti székekre akartak leülni, de der Heer észrevette őket, és felhívta rájuk az elnök figyelmét.

- Arrow-izé-way doktor? Örömmel látom, hogy épségben megérkeztek. Legelőször is hadd gratuláljak a felfedezéséhez! Nagyszerű! Bocsánat, Marvin...

- Én befejeztem, elnöksasszony.

- Köszönöm. Arroway doktor, úgy tudom, újabb hírei vannak. Lenne szíves beszámolni róluk?

- Elnézést a késésért, elnöksasszony, de alighanem épp most ütöttük meg a kozmikus főnyereményt. Mi... a helyzet... Megpróbálok másként megvilágítani. Régen, több ezer évvel ezelőtt, amikor a pergamen ritka kincs volt, az emberek egyszerűen már korábban teleírt pergamenekre írtak új szöveget. Az ily módon létrejött, kettős szövegű pergament úgy hívjuk: palimpszeszt. A látható írás alatt korábbi, majd az alatt még régebbi írás található rajta. Ez a Vegáról érkező adás nagyon erős, igen. Ahogyan már tudja, a prímszámok "alatt", olyan módon, amit polarizációs modulálásnak nevezünk, ott van ez a kétes értékű Hitler-ügy. De a prímszámsor és az alatta levő, visszasugárzott olimpiai közvetítés alatt meg egy elképesztően terjedelmes üzenetet fedeztünk fel most - legalábbis meglehetősen biztos, hogy ilyen üzenetről van szó. Amennyire képesek vagyunk megállapítani, egész idő alatt ott is volt. De csak most fedeztük fel. Gyengébb a figyelemfelhívó jelnél, mégis különös, hogy eddig nem vettük észre.

- És hogy szól az az üzenet? - kérdezte az elnök. - Mi van benne?

- Halvány fogalmunk sincs róla, elnöksasszony. Washingtoni idő szerint ma hajnalban botlott belé az Argus néhány munkatársa. Egész éjszaka dolgoztunk, hogy megfejtsük.

- Nyilvános telefonvonalon? - kérdezte Kitz.

- A szokásos kereskedelmi rejtjelezéssel - Ellie egy pillanatra zavarba jött. Kinyitotta a faxtáskát, átlátszó nyomatot kapott ki belőle, és egy vetítőberendezéssel kivetítette egy képernyőre.

- Itt látható minden, amire eddig sikerült rájöttünk: körülbelül ezerbites információblokk érkezik. Szünet, aztán a blokk bitről bitre pontosan megismétlődik. Megint szünet, aztán kapjuk a következő blokkot. Az is megismétlődik. Talán azért ismétlik, hogy az átviteli hibákat lehetőleg kizárják. Alighanem nagyon fontos számukra, hogy bármit is akarjanak tudatni velünk, pontosan foghassuk. Namármost, nevezzük ezeket az információs blokkokat egy-egy oldalnak. Az Argus naponta néhány tucatot fog belőlük. De nem tudjuk, mi van

bennük. Nem olyan egyszerű képkódok, amilyen az olimpiai közvetítés. Sokkal mélyebb, sokkal több közlést tartalmaznak. Úgy tűnik, most már ők informálnak bennünket magukról. Az egyetlen fogódzkodó e pillanatban, hogy úgy látszik, az oldalak számozottak. Minden oldal egy bináris számmal kezdődik. Látják ezt itt? És mindig, amikor egy újabb, azonos oldalpár jelenik meg, azt a számsorrendben következő szám jelöli. Most épp a... 10 413. oldalon vagyunk. Ha visszaszámoljuk, az adás valamikor három hónappal ezelőtt kezdődhetett. Szerencsénk van, hogy viszonylag gyorsan elkaptuk.

- Na ugye, hogy igazam volt? - suttogta Kitz az asztal fölött áthajolva der Heernek. - Vagy maga szívesen venné, ha a japánok vagy a kínaiak, vagy az oroszok tudomást szereznének erről az üzenetről?

- Könnyű lesz megfejteni? - az elnök hangja elnyomta a suttogást.

- Minden tőlünk telhetőt el fogunk követni. És talán jó volna, ha a Nemzetbiztonsági Tanács is besegítene. De ha nem jön a Vegáról valamilyen világos útbaigazítás, attól tartok, nem sokra megyünk. Az üzenet nyelvezte egészen biztosan nem angol, nem is német, egyetlen európai nyelv sem. Csak abban reménykedhetünk, hogy az üzenet egyszer, talán a 20 000-ik, talán a 30 000-ik oldallal véget ér, aztán rögtön újakezdik megint, és akkor pótolhatjuk a hiányzó részeit. Az is lehet, hogy még mielőtt végigadnák az üzenetet, jön valamilyen használati utasítás, hogyan értelmezhetjük.

- Ha megengedi, elnökasszony...

- Elnökasszony, ez az úr dr. Peter Valerian, a Kaliforniai Technikai Intézettől, a terület egyik úttörő kutatója.

- Kérem, folytassa, Valerian doktor.

- Ezt az adást szándékosan sugározzák nekünk. Tudják, hogy itt vagyunk. Az elkapott 1936-os adás révén

van már elképzelésük, hol tart nálunk a technika, mennyit okosodtunk. Nem vállalták volna a nehézségeket,

ha nem az lenne a szándékuk, hogy megértsük az Üzenetet. Valahol benne van a kulcs, amely hozzásegít

bennünket, hogy megérthessük. Csupán összegeznünk és nagyon alaposan elemeznünk kell az összes

rendelkezésünkre álló adatot.

- Mégis, mit gondol, mi lehet az Üzenetben?

- Elképzelni sem tudom, elnökasszony. Én is csak azt ismételhetem, amit Arroway doktor mondott. Az Üzenet nagyon bonyolult, összetett. A küldőknek nagyon fontos, hogy megkapjuk. Talán ez az egész a *Galaktikus Enciklopédia* egy vékonyka kötete. A Vega csillag körülbelül háromszor masszívabb a Napnál, és vagy ötvénszer fényesebb. Mivel ilyen nagy mértékben használja el nukleáris tüzelőanyagát, élettartama sokkal rövidebb a mi Napunkénál...

- Ez az. Lehet, hogy baj van a Vegával - vágott közbe a Hírszerzőközpont igazgatója. - Talán pusztulóban van a bolygójuk. Talán azt szeretnék, ha valaki tudomást szerezne a civilizációjukról, mielőtt eltűnik.

- Vagy esetleg azt keresik - vetette fel Kitz -, hová lehetne átköltözködni, és a Föld nagyon megfelelne nekik. Talán nem is véletlen, hogy pont Adolf Hitler képét sugározzák vissza.

- Hagyják abba - szólalt meg Ellie. - Rengeteg minden lehetséges, de nem *minden*. Az üzenő civilizációnak semmilyen módja nincs megtudni, megkaptuk-e az Üzenetet, még kevésbé azt, hogy jutunk-e valamire a megfejtésével. Ha fenyegetőnek találjuk, nem vagyunk kötelesek válaszolni rá. De még ha válaszolnánk is, újabb huszonhat évnek kellene eltelnie, mire megkapnák a választ, majd további huszonhatnak ahhoz, hogy az ő válaszuk elérjen bennünket. A fény gyorsan terjed, de a fénysebesség sem végtelen. Biztonságos távolságban vagyunk a Vegától. És ha az újabb Üzenettel kapcsolatosan aggályaink támadnának, évtizedek állnak rendelkezésünkre, hogy eldöntsük, mitévők legyünk. Nem kell rögtön pánikba esni. Az utolsó szavakat erős nyomatékkal ejtette ki, közben kedvesen rámosolygott Kitzre.

- Nem vonom kétségbe, amit mond, Arroway doktor - felelte az elnök. - De az események gyorsan peregnek. Átkozottul gyorsan. És túl sok a ha, meg a talán. Közölni kellene valamit most már a nyilvánossággal is, eddig még említést sem tettem róla. Még a prismszámokról sem, nemhogy arról a Hitler-szemétről. Most meg döntünk kell a "könyvről", amit maga szerint sugároznak nekünk. És mivel maguk tudósok nem szeretnek nyilatkozni, mindenféle hírek kelnek lábra. Hol az a dosszié, Phyllis? Tessék, nézzék ezeket az újságcímeket!

A kinyújtott kezében lobogtatott újságvágások kisebb eltérésekkel mind ugyanazt adták hírül, a szokott firkász-stílusban: "Az úrdoki szerint szörnyek rádióznak velünk", "Csillagász-távírat értelmes földönkívülieket sejtet", "Égi hangok?" és "Idegenek! Jönnek az idegenek!". Az elnök elengedte a papírfecniket, lehullottak a padlóra.

- Legalább a Hitler-sztorit nem szagolták még ki. Már várom, hogy ilyen címetek olvassunk: "Az USA szerint Hitler él és virul az űrben". Vagy még rosszabbakat. Sokkal rosszabbakat. Szerintem jobb, ha most abbahagyjuk az értekezletet, és később majd újra összejövünk.

- Ha megengedi, elnökasszony - der Heer láthatóan nem szívesen vágott közbe. - Elnézését kérem, de van néhány nemzetközi vonatkozása a dolognak, amelyeket szerintem most kell megbeszelnünk.

Az elnök megadóan sóhajtott, mire der Heer folytatta: - Kérem, Arroway doktor, ítélje meg, helyesen látom-e. A Vega csillag nap nap után felkel az új-mexikói pusztá felett, és ekkor maga megkapja ennek a komplex adásnak - vagy minek nevezzük - azt az oldalát vagy mit, amit abban a pillanatban éppen sugároznak a Földre. Aztán, vagy nyolc órával később a csillag lenyugszik. Eddig stimmel? Jó. Másnap keleten a csillag megint felkel, de a lenyugvása és újra felkelte között eltelt idő alatt, amíg nem láthatta, maga néhány oldalt nem foghatott, kimaradtak. Így van? Mintha a harmincadiktól az ötvenedikig, aztán a nyolcvanadiktól a századik oldalig kapná az anyagot. Bármilyen türelmesen figyelünk is, rengeteg információt elszalasztunk. Fehér foltok maradnak, még ha az adást megismétlik, akkor is.

- Pontosan így van. - Ellie felállt és egy hatalmas földgömbhöz lépett. A Fehér Ház láthatóan nem értett egyet azzal, hogy a Föld tengelye ferde lenne; ezé a földgömbé mindenestre kifejezetten függőleges volt. Ellie könnyedén pördített rajta egyet. - A Föld forog. Ha el akarjuk kerülni a vételi szüneteket, egy csomó rádióteleszkópot kell elhelyeznünk sok hosszúsági körön. Ha bármelyik ország csak a saját területén veszi az adást, hol tudja fogni, hol nem - lehet, hogy épp a legérdekesebb résznél szakad meg. Ez ugyanaz a probléma, amivel az amerikai bolygóközi űrjárművek is szembesülni kényszerülnek. Ha elhaladnak egy bolygó mellett, visszasugározzák a Földre, amit észlelnek, de lehet, hogy abban a pillanatban az Egyesült Államok épp a Föld túlsó felén van. Ezért a NASA három, a Föld körül a hosszúság mentén egymástól egyenlő távolságra levő rádiónyomkövető állomást létesített. Évtizedeken át kitűnően beváltak. Csakhogy... - Ellie elhallgatott, a tekintete a NASA vezetőjét, P. L. Garnsonét kereste. A sovány, halvány arcú, barátságos külsejű férfi szeme megremegett.

- Aha, köszönöm. Igen. A rendszer neve Mélyűrkutató-hálózat, és nagyon büszkék vagyunk rá. A Mojavesivatagban, Spanyolországban és Ausztráliában vannak az állomásaink. Nem bővelkedünk anyagiakban, de ha kapunk némi segítséget, biztos vagyok benne, hogy fejleszteni tudjuk a dolgot.

- Spanyolországban és Ausztráliában? - kérdezte az elnök.

- Ha kizárólag tudományos kutatómunkáról van szó - mondta a külügyminiszter -, biztosan nem lesz probléma. Hanem, ha politikai felhangja is van, akkor rázósabb lehet a dolog.

Amerika kapcsolatai épp az utóbbi időben mindkét országgal hűvösebbekké váltak.

- Márpedig, semmi kétség, vannak politikai felhangok - felelte az elnök kissé zsémbesen.

- De hát nem vagyunk a Föld felszínéhez kötve - avatkozott be a légierő egyik tábornoka. - Ráállhatunk a forgási periódusra. Nem kell hozzá más, csak egy nagy rádióteleszkóp Föld körüli pályán.

- Na jó - az elnök kutatóan végignézett az asztal körül ülőkön. És van ilyen rádióteleszkópunk? Mennyi időbe kerül följuttatni? Ki tudja megmondani? Garrison doktor?

- Hát, nem, elnökasszony. A NASA a legutóbbi három évben újra és újra felvetette a Maxwell Obszervatórium kérdését, de az OMB mindannyiszor kihúzta a költségvetésből. Természetesen részletesen kidolgozott tervünk van rá, de évek kellene hozzá - legalább három év -, mire fel tudnánk bocsátani. És emlékeztetni szeretnék rá, hogy tavaly őszig az oroszoknak egy milliméteres és a milliméternél rövidebb hullámhosszú teleszkópja működött Föld körüli pályán. Nem tudjuk, mi romlott el benne, de egyszerűbb lenne, ha ők felküldenének pár űrhajóst, hogy javítsák meg, mint hogy mi egy újat építsünk és állítsunk pályára.

- Szóval így állunk? - kérdezte az elnök. - A NASA-nak tehát csak a szokásos teleszkópjai vannak az űrben, óriás rádióteleszkópja nincs. Semmi használható nincs fönt? Mi a helyzet a hírszerzéssel? A Nemzetbiztonsági Ügynökséggel? Senkinek nincs semmije?

- Kérem, figyeljenek, megpróbálom megvilágítani - szólalt meg der Heer. - Ez egy nagyon erős adás, és nagyon sok frekvencián fogható. Az után, hogy a Vega az Egyesült Államok fölött lenyugszik, feltucat más ország rádióteleszkópjai fogják és rögzítik a jeleket. Nincsenek úgy felkészülve, mint az Argus-projekt, ezért valószínűleg még nem jöttek rá a polarizációs modulálásra. Ha megvárjuk, amíg nálunk elkészül egy űr-rádióteleszkóp és fellöhetjük, addigra az adás esetleg rég véget ér, eltűnik mindörökre. Nem az következik-e mindebből, Arroway doktor, hogy sürgősen meg kell kezdenünk az együttműködést a többiekkel?

- Véleményem szerint egyetlen ország sem képes egyedül megbirkózni ezzel a feladattal. Sokuk részvételére van szükség, végig a Föld hosszúsági körei mentén. Be kell kapcsolódnunk az összes nagy rádiócsillagászati létesítményeknek - Ausztrália, Kína, India, a Szovjetunió, a Közép-Kelet és Nyugat-Európa minden nagy rádióteleszkópjának. Felelőtlenség lenne belenyugodni, hogy a hálózatban hézagok maradnak, mert előfordulhat, hogy az Üzenet lényeges részei akkor érkeznek, amikor éppen egyetlen teleszkóp sem irányul a Vegára. Tennünk kell valamit a Csendes-óceán keleti részén, Hawaii és Ausztrália között, és esetleg a Csendes-óceán középső részén is.

- Hát, ami azt illeti - mondta a Hírszerzőközpont igazgatója vonakodva -, a szovjeteknek van néhány műholdkövető hajójuk, a *Keldis* akadémikus például, vagy a *Nyegyelin* marsall. Ha meg tudunk egyezni velük, ők állomásoztathatnák hajókat az Atlanti- és a Csendes-óceánon, és ezáltal kitölthetnék a hézagokat.

Ellie válaszolni akart, de az elnök megelőzte.

- Na jó, Ken. Lehet, hogy igaza van. De megint csak azt mondom, túl gyors nekem ez az egész. Most más dolgokkal kell foglalkoznom. Hálás lennék, ha a Hírszerzőközpont igazgatója meg a nemzetbiztonságiak holnapra megvizsgálnák, van-e egyéb lehetőségünk, mint hogy együttműködünk más országokkal - mindenekelőtt olyanokkal, akik nem ellenségeink. Kérem a külügyminisztert, hogy a tudósokkal együtt állítsa

össze azoknak az országoknak és személyeknek a listáját, akikhez - ha a közös munka mellett döntünk - fordulnunk kell, és tekintsék át ezeknek a lépéseknek az esetleges következményeit is. És az Isten szerelmére - a tekintete végigfutott a hosszú asztal körül ülőkön -, fogják be a szájukat! Egy hangot se az egészről. Ez önre is vonatkozik, Arroway doktor! Van már így is bajunk elég.

Hetedik fejezet

Az etanol a *W-3-ban*

Semmiféle hitelt nem szabad adni az olyan véleményeknek... amelyek szerint a démonok küldöncök és közvetítők lennének az istenek és az emberek között, ők juttatnák el a kéréseinket az istenekhez és hoznának tőlük segítséget nekünk. Éppen ellenkezőleg, olyan szellemeknek kell tekintenünk őket, akiknek feltett szándéka a bajkeverés, idegen tőlük minden, ami jó és helyes, pöffeszkedők, irigykedők, agyafúrt csálók...

Szent Ágoston
Isten városáról, VIII, 22.

Krisztus megjövendölte, hogy eljő az Eretnekség; de hogy a régiek megszűnnének, arról nem szól jóslat.

Thomas Browne
Religio Medici, L, 8.(1642)

Ellie úgy tervezte, hogy ő megy be Vaygay-ért a Thunderbirddel az Albuquerque-i repülőtérre, a szovjet küldöttség többi tagját meg az Argus többi kocsiján hozzák el az Argus-telepre. Kifejezetten élvezte volna a száguldást a hűvös hajnalban, lehet, hogy megint ott lett volna az út mentén a nyuszi-díszörség is. És úgy gondolta, visszafelé hosszú, beható magánbeszélgetést folytat majd Vaygay-jel. De az új biztonságiak megvátózták az ötletet. A média szagot kapott, és az elnöknek a két héttel ezelőtt tartott sajtókonferenciáját lezáró józanul szűkszavú közleménye nyomán is óriási tömegek özönlöttek el az eddig elhagyatott környéket. Erőszakos cselekedetre kerülhet sor, magyarázták Ellie-nek a biztonságiak. Mostantól csak kormányzati kocsival közlekedhet, diszkrét fegyveres őrséggel. A rövid kocsioszlop olyan józanul mértéktartó sebességgel araszolt Albuquerque felé, hogy Ellie azon kapta magát, a jobb lába ösztönösen tapos egy nem létező gázpedált a gumiszőnyegen.

Jó lesz együtt tölteni megint egy kis időt Vaygay-jel. Utoljára három éve, Moszkvában találkoztak, azoknak az időszakoknak egyikében, amikor a tudóst nem engedték nyugatra. A külföldi utazások engedélyezése az évtizedek során a politikai helyzet és Vaygay kiszámíthatatlan magatartása szerint változott. Volt úgy, hogy valamilyen kisebb politikai provokáció felbosszantotta, képtelen volt véka alá rejtteni a véleményét, mire megtagadták tőle a kiutazást. De aztán hamarosan mégis kapott útlevelet, mert nem találtak hozzá hasonló kiváló tudóst egy tudományos küldöttség vezetésére. Az egész világról dőltek hozzá a meghívások konferenciákat, előadásokat tartani, szemináriumokat, kollokviumokat, nemzetközi bizottságokat vezetni. Mint fizikai Nobel-díjas és mint a Szovjet Tudományos Akadémia rendes tagja, kicsit szabadabban viselkedhetett másoknál. De gyakran úgy tűnt, a végsőig feszíti a rendszer ortodoxiájának határait és türelmét.

Ígazi neve Vaszilij Gregorovics Lunacsarszkij volt, de a fizikusok apai és keresztnéve kezdőbetűiről világszerte csak Vaygay-nek hívták. Ellie is, más nyugatiak is értetlenkedve nézték a Vaygay-t a szovjet rendszerhez fűző változó és ambivalens kapcsolatot. A tudós távoli rokona volt Anatolij Vasziljevics Lunacsarszkijnak, Gorkij, Lenin és Trockij egykori bolsevista elvtársának. Az a Lunacsarszkij később nevelésügyi népbiztosként, majd a Szovjetunió spanyolországi nagykövetekeként szolgált, 1933-ban bekövetkezett haláláig. Vaygay édesanyja zsidó volt. Suttogták, hogy Vaygay részt vett a szovjet nukleáris fegyverek kidolgozásában, bár túl fiatal volt ahhoz, hogy annak idején valamilyen jelentősebb szerepe lehetett volna az első szovjet termonukleáris robbantásban.

A vezetése alatt álló intézetben értékes munkaerők dolgoztak, és az intézet felszereltsége is jó volt. Figyelemre méltó tudományos eredményeket mutattak fel, amelyeknek köszönhetően az állambiztonsági rendőrség fel-felfigyelt rájuk. A kiutazási engedélyek árapályának ellenére Vaygay rendszeresen megjelent a nagyobb nemzetközi konferenciákon.

Ellie hallott róla, hogy Vaygay az 1960-as években meglátogatta Berkeley-ben a Kalifornia Egyetemet, és el volt ragadtatva az olcsó kitűzőkre nyomott tiszteletlen, trágár és felháborító politikai szlogenektől. Az ember, idézte fel magában Ellie kis nosztalgiával, első látásra fel tudja mérni belőlük, hogy kinek mi a legégetőbb szociális ki-fogása. A Szovjetunióban is népszerűek a kitűzők, rengeteget el is adnak belőlük, de azokon a Dinamó futballcsapatot vagy a Holdon elsőként leszállt úrművek, a Luna-széria valamelyik szerkezetét dicsőítették. A Berkeley-i kitűzők mások voltak. Vaygay többtucatnyit összevásárolt belőlük, de volt egy

kedvence, azt viselte. Akkor volt, mint a tenyere, és ez állt rajta: "Könyörögj szexért!" Hordta a tudományos rendezvényeken is. Amikor megkérdezték tőle, tulajdonképpen mit akar vele, azt felelte: - Az önök országában a mondás csak egyféle értelmű felszólítás. Nálunk két, egymástól független értelme van. A további faggatózásra annyit mondott csupán, hogy az ő híres bolsevik rokona írt egy könyvet arról, mi a szerepe a vallásnak a Szovjetunióban. Vaygay angol tudása azóta nagyon sokat javult - sokkal többet, mint Ellie orosz tudása -, sajnos azonban ma már kevesebb a lelkesedés benne, hogy szemtelenül követelődző kitűzőket viseljen.

Megérkeztek az albuquerque-i repülőtérre, ahol megtudták, hogy, csodák csodája, a menetrendszerű New York-i járat, a szovjet küldöttséggel a fedélzetén félórával korábban megérkezett. Ellie a repülőtér egyik szuvenirboltja előtt bukkant Vaygay-re, éppen valami műtűre alkudozott. Megláthatta Ellie-t a szeme sarkából, mert anélkül, hogy ránézett volna, figyelmeztetően felemelte az ujját: - Egy pillanat, Arroway. Tizenkilenc kilencvenöt? - Az utóbbi mondat a lezseren unott eladónak szólt. - Tegnap New Yorkban tizenhét ötvenért láttam ugyanezt a paklit. - Ellie közelebb lépett. Vaygay holografikus kártyákat rakosgatott szét, mindkét nembeli pucér testeket ábrázoltak olyan pozitívumokban, amelyek manapság már csupán nem igazán tetszetősnek számítanak, ám az előző generáció botrányosnak nevezte volna őket. Az eladó bizonytalanul össze akarta söpörni a kártyákat, Vaygay viszont igyekezett minél jobban szétteríteni őket a pulton. Vaygay bizonyult ügyesebbnek. - Sajnálom, uram, nem én szabom az árakat. Én csak eladó vagyok - mentegetődzött a férfi.

- Látja, hát ezek a tervgazdaság fogyatékságai - mondta Vaygay, miközben átnyújtott egy húszdollároszt az eladónak. - Egy valódi szabadvállalkozó-rendszerben tizenöt dollárért megkaptam volna. Lehet, hogy tizenkettő kilencvenötért is. Ne nézzon így rám, Ellie. Nem magamnak veszem. Ez itt a dzsókerekkel együtt negyvennégy kártyalap. Pontosan ugyanennyi munkatársam fog örülni a kedves ajándéknak az intézetben.

Ellie mosolyogva belekarolt. - Örülök, hogy megint látom, Vaygay.

- Ritka öröm, kedvesem.

Útban Soccorróba, hallgatóságos megegyezéssel csupán udvarias csevelty folytattak. Valerian és a sofőr, az új biztonságiak egyike ültek elől. Az amúgy sem bőbeszédű Peter az ülésében hátradőlve szótlanul hallgatta a beszélgetésüket, amelyben csak futólag érintették azt a témát, amelynek a megtárgyalására a szovjet küldöttek érkeztek: a palimpszeszt harmadik rétegét, a mindannyiuk számára jött, még megfajtatlan Üzenetet. Az Egyesült Államok kormánya, többé-kevésbé vonakodva végül is belátta, hogy a szovjet részvétel alapvetően fontos. Annál is inkább, mert a Vegáról érkezett jelek olyan erők voltak, hogy még kis teljesítményű rádiótelezkópok is felfedezhették őket. A Szovjetunió már évekkel ezelőtt 9000 kilométer hosszan telerakta az eurázsiai tájat kis telezkópokkal, nemrég pedig Szamarkand közelében létesítettek egy nagyobb rádió-megfigyelőállomást. Ezenkívül az Atlanti- és a Csendes-óceánon műholdkövető hajóik járőröztek.

A szovjet észlelések jó része pontos volt, mert japán, kínai, indiai és iraki obszervatóriumok ugyanúgy fogták a jeleket. Most már a világ minden valamirevaló rádiótelezkópja, amelynek rálátása volt a Vegára, figyelte az adást. Angliában, Franciaországban, Hollandiában, Svédországban, Németországban, Csehszlovákiában, Kanadában, Venezuelában és Ausztráliában követték a csillagászok a Vegát felkeltétől lenyugtáig, fogták az Üzenet egyes részeit. Voltak gyenge teljesítményű obszervatóriumok, amelyek műszereivel még az egyes impulzusokat sem lehetett megkülönböztetni, csupán valami rádiózörejt fogtak. Ez mind egy-egy mozaikdarabja volt a rejtvénynek, hiszen, ahogyan azt Ellie Kitznek mondta, a Föld forog. Minden országban megpróbálkoztak az impulzusok értelmezésével. De nehéz dionak bizonyult. Még azt sem tudta megmondani senki, képekben vagy szimbólumokban érkezik-e az Üzenet.

Az újságok már alig írtak másról. Újra meg újra megcsámcsogták azt a kevés tényt - a primszámokat, az olimpiai közvetítést, egy összetett, bonyolult üzenet létezését -, ami rendelkezésükre állt. Egész bolygónkon alig akadt már valaki, aki ne hallott volna a Vegáról érkező Üzenetről.

Mire visszaértek az Argus-telepre, a környéket már ellepték a parkoló autók, lakókocsik, sátrak és rengeteg ember nyüzsgött közöttük. Éjszaka az egykor oly elhagyott San Augustin-fennsíkot táborítúzek tucatjai borították fényárba. Az országút mentén táborozók legkevésbé sem a jómódúak közül kerültek ki. Ellie-nek feltűnt két fiatal házaspár. A férfiak trikóban, szakadt farmerben voltak, kissé lötyögve jártak, ahogyan azt iskoláskorukban a szüleiktől ellesték, élénk beszélgetésbe merültek. Az egyikük viharvert gyerekkocsit tolt, vídámképű, kétéves forma fiúcska ült benne. A férfiak mögött két asszony jött, az egyikük kezében egy még épp csak botladozó apróság kis praclija, a másik erősen tolatott, látszott rajta, hogy egy-két hónap múlva újabb élet kezdődik majd kétes bolygónkon.

Voltak itt Taosz környéki elkülönített közösségekben élő misztikusok, akik szentségként pszilobicint fogyasztanak, és albuquerque-i apácák, akik ugyanerre etanolt használnak. Voltak cserzett bőrű férfiak, ezer ránccal a szemük körül, láthatóan egész életüket a szabadban töltötték, meg sápadt könyvmolyok a tucsoni Arizona Egyetemről. Volt, aki selyem nyakkendőt viselt, de volt, akinek olyan ezüst madzag csillogott a

nyakában, amilyeneket - a fehérek és az őslakosok közti egykori, az utóbbiakat kifosztó kereskedés kis viszonzásaképpen - vállalkozó kedvű navajók kínáltak csillagászati áron. A Davis-Monthan légítámaszpontonról jött szabadságos katonák rágták a bagót és a gumit. Az az elegáns ősz úr a 900 dolláros öltönyben és hozzáillő színű Stetson-kalapban feltehetően földbirtokos. Jöttek ide emberek barakkokból és felhőkarcolókból, meg viskókban, menhelyeken, parkolóknak éjszakázó hajléktalanok is. Jöttek azért, mert úgysem volt más dolguk, de azért is, hogy majd elmesélhessék az unokáiknak: itt voltak. Egyesek kudarcért drukkoltak, mások csodát vártak. Lelkesítő, jókedvű, eksztatikus, sürgető kiáltások harsantak a ragyogó délutáni napfényben. Alig néhány fej fordult az elhaladó autóoszlop felé. Minden kocsin ott virított pedig: AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK KORMÁNYÁNAK GÉPKOCSIPARKJA.

Amint a 101-es teleszkóp melletti, új főkapu felé hajtottak, Ellie megpillantott egy fiatalembert. Hevenyészett emelvényen állt, eléggé szép számú tömeghez beszélt. A trikóján a Földet égi villámok sújtották, hasonló trikót viseltek többen is a tömegben. Amikor behajtottak a kapun, Ellie kérésére a kocsi lehúzódt az út mellé, és megállt. Leengedték az ablakot és hallgatták, miről beszél a fiú. Háttal állt nekik, ők a hallgatóságra láttak. Az arcokból ítélve elragadja őket a szónok, gondolta Ellie.

A fiatalember a szónoklata közepén tartott. - ..., mások meg azt mondják, hogy a tudósok lepaktáltak az Ördöggel, eladták neki a lelküket. Ezekben a teleszkópokban, mindegyikben, értékes drágakövek vannak elrejtve. - A 101-es teleszkóp felé intett. - Ezt még maguk a tudósok is elismerik. Azt mondják, ez az Ördög részesedése az üzletből.

- Vallási huliganizmus - morogta Lunacsarszkij sötéten, és türelmetlenül fürkészte az utat előttük.

- Ne, ne menjünk még - kérte Ellie, kíváncsi kis mosollyal.

- Vannak olyan emberek - vallásos, istenfélő népek -, akik szerint ez az Üzenet az úrból jön, ártalmas lényektől, idegenektől, akik ártani akarnak nekünk, akik az emberiség ellenségei. - Az utolsó szavakat már harsogta, aztán kis hatásszünetet tartott. - De annyi bizonyos, hogy mindannyiótoknak *elege* van már a hamisságból, ennek a társadalomnak a rothadásából, amelyet az esztelen, gátlástalan, istentelen technika zúdított ránk. Én nem tudhatom, kinek van igaza. Én nem tudom nektek megmondani, mi ez az Üzenet és kitől jön. Magam is tele vagyok kételkedéssel. De azt tudom, hogy a tudósok meg a politikusok meg a bürokraták etetnek. Nem mondanak el nekünk mindent. Mint mindig, most is átvágnak bennünket. Isten a tudója, már túl régóta hallgatjuk a hazugságaikat, tűrjük a hamisságukat.

Ellie meglepetésére a tömeg helyeslően felmorajlott. A szónok olyan elégedetlenségre tapintott rá, amelyet ő csak halványan sejtett.

- A tudósok nem hisznek benne, hogy Isten gyermekei vagyunk. Ők azt állítják, a majmoktól származunk. Kommunisták vannak köztük, jól ismerjük őket. Azt akarjátok, hogy az ilyen emberek döntsék el a világ sorsát?

A tömeg dörgő "Nem!"-mel felelt.

- Azt akarjátok, hogy hitetlenek bandája szóljon Istennel? "Nem!" - dörgött megint a válasz.

- Vagy netán az Ördög? Eladják a jövőnket holmi más világból érkezett szörnyeknek. Fivéreim, nővéreim, ez a hely a Gonosz tanyája!

Ellie azt hitte, a szónok nem vette észre, hogy ők is hallgatják. De most feléjük fordult, és a drótkerítésen túl a kocsioszlopra mutatott. - Ezek nem szólhatnak a mi nevünkben! Nem képviselhetnek bennünket! Nincs joguk a mi nevünkben tárgyalni!

A tömegben mozgolódás támadt. Valerian és a sofőr megrettentek. Mivel a motorok jártak, nekilódultak, és egy perc múlva már az Árgusnak még jó néhány mérföldnyire levő központi épülete felé száguldottak a pusztában. De Ellie még tisztán értette a szónoknak a tömeg zúgását és a gumik süvítését túlharsogó hangját.

- Megállítjuk a Gonoszt, esküszöm!

NYOLCADIK FEJEZET

Véletlen megfejtés

A teológusok kellemes helyzetben vannak. Megengedhetik maguknak, hogy úgy ábrázolják a Vallást, mint ami ragyogó, természetes tisztaságában a Mennyből szállt alá. A történész feladata kevésbé hálás. Neki fel kell tárnia a tévedések és bűnök elkerülhetetlen szövevényét, melyre a Vallás hosszú földi története során egy gyenge és korcs faj körében kényszerült.

Edward Gibbon
A Római Birodalom hanyatlása
és bukása, XV

Ellie nem szerette a gombokat ötletszerűen nyomogatni, szisztematikusan ment végig sorban a

tévéprogramokon. Eljutott a TABS-ig. A Turner-American Broadcasting System a nagy kereskedelmi tévé-társaságok egyike volt, amelyek a most már széleskörűen elterjedt műholdas közvetítés és a 180 csatornás kábeltévék működésének kezdetéig uralkodó szerepet játszottak az Egyesült Államokban. Palmer Joss ritka fellépéseinek egyikét sikerült kifognia. Akárcsak a legtöbb amerikai, Ellie is azonnal felismerte Joss zengő orgánáját, szerény, de vonzó külsejét, a szeme alatt most is ott voltak a mély árnyékok, amiről az embernek az volt a benyomása, hogy Jossnak álmatlan éjszakákat okoz a szüntelen aggódás embertársaiért.

- Valójában mit tett értünk a tudomány? - tette fel Joss a szónoki kérdést. - Tényleg boldogabbak lettünk tőle? Nem a holografikus vevőkre és a mag nélküli grapefruitra gondolok. Ami az alapvető dolgokat illeti, most *boldogabbak* vagyunk? Vagy a tudomány csak kábít bennünket mindenféle játékszerekkel, technikai szerkenyűkkel, és közben aláássa a hitünket?

No lám, gondolta Ellie, itt egy ember, aki kevésbé bonyolult időkre vágyik, egy olyan ember, aki össze szeretné békíteni az összebékíthetlent. Kiátkozta a pop-vallás szélsőségeit, és azt hiszi, ez feljogosítja arra, hogy most a fejlődést és a relativitást támadhassa. Miért ne vitassuk az elektronok létezését is? Palmer Joss sosem látott még egyetlenegy sem, és a Bibliában nem esik szó elektromágnesekről. Bár még sosem hallgatta meg egyetlen beszédét sem, Ellie biztos volt benne, hogy Joss előbb vagy utóbb az Üzenetnél köt ki, és így is történt.

- A tudósok megtartják maguknak, amire rájönnek, nekünk csak morzsákat juttatnak belőle - épp csak annyit, hogy nyugton maradjunk. Szerintük mi túl ostobák vagyunk ahhoz, hogy megértsük, mit is csinálnak. Nem bizonyítanak, csak kinyilatkoztatnak, mintha amit mondanak, szentírás lenne, nem pedig spekuláció, elméletek, hipotézisek - a józan ember az ilyesmit találgatásnak hívja. Nem érdekli őket, hogy az új elméletek inkább hasznára válnak-e az embereknek, mint régi hitük, amelyet helyettesíteni próbálnak velük. Túl nagyra tartják a saját tudásukat, és túlságosan lebecsülik a mienket. Ha magyarázatot követelünk, azt felelik, évekbe telne, míg megértenénk. Érték én is valamicskét az ilyesmihez, vannak a vallásban is dolgok, amelyek megértése éveket kíván. Egész életünket rááldoz- hatjuk, akkor sem érthetjük meg a mindenható Isten természetét. Csakhogy a tudósok nem fordulnak a vallási vezetőkhez, nem kérik az ő sokéves tanulmányaikon alapuló tanácsaikat, véleményüket, imáikat. Fűtyülnek ránk, csak akkor jutunk eszükbe, ha tévútra kell vinni, be kell csapni bennünket.

- Most meg azt állítják, Üzenetet kaptak a Vega csillagtól. Csakhogy egy csillag nem tud üzenni. *Valaki* üzen. Ki? Isteni vagy ördögi szándék rejlik-e az Üzenet mögött? Ha megfejtik az Üzenetet, így fog-e végződni: "Szívélyes üdvözlettel, Isten"... , vagy "Maradtam, az Ördög"? Ha a tudósok eljutnak odáig, hogy közlik velünk, mi áll az Üzenetben, a teljes igazságot fogják közölni? Vagy elhallgatnak dolgokat, merthogy úgysem értenénk meg, vagy mert nem stimmel össze azzal, amit ők elképzeltek? *Nem ezek* az emberek tanítottak meg bennünket, hogyan pusztíthatjuk el saját magunkat?

- Bizony mondom néktek, barátaim, a tudomány túl fontos dolog ahhoz, hogy a tudósokra hagyjuk. A megfejtésben részt kellene venniük a nagy vallások képviselőinek. Kell, hogy betekintésünk legyen a nyers adatokba. "Nyers", így mondják a tudósok. Máskülönb... máskülönb hová jutunk? Majd bemesélnek nekünk valamit az Üzenetről. Talán a valódi véleményüket, talán nem. Nekünk meg el kell fogadnunk, bármit is mondanak. Vannak dolgok, amikhez a tudósok értenek. És - szavamra - vannak dolgok, amikről fogalmuk sincs. Lehet, hogy valamilyen égi lénytől kaptak üzenetet, lehet, hogy nem. Biztosak lehetnek benne, hogy az Üzenet nem valamiféle Aranyborjú? Szerintem, ha látnának egyet, akkor sem jönnének rá, mit is látnak. Ezeknek köszönhetjük a hidrogénbombát! Bocsásd meg nekem, Istenem, hogy képtelen vagyok hálásabb lenni ezekhez a kedves lelkekhez.

- Én láttam Istent, szemtől szemben. Imádom Őt, bízom Benne, szeretem Őt, teljes lelkemből, egész valómmal. Nem hiszem, hogy létezik mélyebb hit az én hitemnél. A tudósok nem hihetnek erősebben a tudományban, mint ahogyan én Istenben.

- Ők bármelyik pillanatban készek felrúgni az "igazságaikat", amint feltűnik egy újabb eszme. Még büszkék is rá. Határtalannak tartják a tudást. Azt hiszik, az idők végezetéig tudatlanságra vagyunk ítélve, hogy a természetben sehol sincs bizonyosság. Newton felrúgta Arisztotelészt. Einstein felrúgta Newton. Holnap valaki fel fogja rúgni Einsteint. Alighogy megértettünk egy elméletet, máris egy másik lép a helyébe. Nem is lenne olyan nagy baj, ha figyelmeztettek volna, hogy a régi eszmék vitathatók. Newton gravitációs törvénye, így mondták. Még most is így mondják. De ha egyszer természeti törvény, hogy lehet *téves*? Hogy lehet felrúgni? Egy természeti törvényt csak Isten változtathat meg, nem a tudósok. A tudósok *tévedésben* vannak. Ha Albert Einsteinnek van igaza, akkor Isaac Newton kontár amatőr volt.

- Jusson eszetekbe, hogy a tudósok hányszor tévednek. El akarják venni tőlünk a hitünket, és semmiféle lelki értéket nem kínálnak cserébe. Nem fogom elhagyni Istent csak azért, mert a tudósok írnak egy könyvet, és azt mondják róla, hogy üzenet a Vegáról. Nem fogom a tudományt imádni. Nem szegem meg az első parancsolatot. Nem borulok le az Aranyborjú előtt.

Der Heer azt javasolta Ellie-nek, hogy üljenek be valami csendes helyre vacsorázni. A Vaygay-jel és a szovjet küldöttséggel az Üzenet megfejtésében elért legutóbbi eredményekről tartandó zárómegbeszélésre repült ide.

Csak hogy Új-Mexikónak ezen a déli-középső vidékén hemzsegték a világ médiáinak emberei, és százmérföldes körzetben nem akadt vendéglő, amelyben feltűnés és tanúk nélkül beszélgethettek volna. Így aztán Ellie maga készítette el a vacsorát, az Argus-telepi vendégszálláshoz közeli, szerény lakásában. Sok megbeszélőnivalójuk volt. Időnként úgy látszott, hogy az egész projekt jövője egyetlen elnöki hajszálon függ. De Ellie-nek halványan olyasmi derengett, hogy Ken érkezésekor nemcsak *ezért* fogta el kellemes kis borzongás, többről van szó. A Joss-témával hamar végeztek, miközben a piszkos edényt berakták a mosogatógépbe.

- A pasas vasmerev - mondta Ellie. - Rettenetesen szűk látókörű. Azt hiszi, az Üzenet a Biblia valami elfogadhatatlan magyarázata lesz, vagy más olyasmi, ami megingathatja a hitét. Fogalma sincs róla, hogyan tartalmazza egy új tudományos paradigma az előzőt. Azt firtatja, mit tett érte a tudomány az utóbbi időben. És még azt tartják róla, hogy ő a józan ész hangja.

- Az ítéletnap-hívó Kilialistákhoz és a Föld-elsőségesekhez képest Palmer Joss maga a mérsékeltség - felelte der Heer. - Talán nem értettük meg az emberekkel a tudományos módszereket úgy, ahogy kellett volna. Mostanában sokat töprengek ezen. És Ellie, tényleg biztosak lehetünk benne, hogy az Üzenetet nem...

- Hogy Isten vagy az ördög küldi-e? Ne vicceljen, Ken.

- Hát, és mi van akkor, ha a nálunk fejlettebb lények elkötelezték magukat valaminek, amit mi jónak, illetve rossznak nevezhetünk, de amit egy Joss-féle ember szerint nem lehet megkülönböztetni Istentől vagy az ördögtől?

- Ken, akárkik is ezek ott a Vega-rendszerben, a nyakamat teszem rá, hogy nem ők teremtették az univerzumot. És nyomokban sem hasonlítanak az Ószövetség Istenéhez. Ne feledje, a Vega, a Nap és az összes Nap-közelbi csillag egy abszolút érdektelen galaxis részei. Mi keresnivalója lenne itt az "Én vagyok, aki vagyok"-nak?

- Kutyaszorítóban vagyunk, Ellie. Tudja, milyen befolyásos ember Joss. Két elnök legszűkebb környezetéhez tartozott, és ott van a mostaniéban is. Az elnök hajlik rá, hogy engedményeket tegyen neki, bár azt azért nem hiszem, hogy egy csomó más pappal együtt berakja a Megfejtést Előkészítő Bizottságba, maga, Valerian meg Drumlin mellé - Vaygay-ról meg a kollegáiról nem is beszélve. Elég nehéz elképzelni, amint az oroszok a bizottságban együtt dolgoznak fundamentalista egyháziakkal. Emiatt az egész meghiúsulhat. Szóval, miért nem ülünk le tárgyalni Jossal? Az elnök szerint valóban rémesen odavan a tudományért. Mi lenne, ha megpróbálnánk megnyerni?

- Hogy mi tértisük meg Palmer *Josst*?

- Arról szó sincs, hogy rávegyük, hagyja el a vallását - csak próbáljuk vele megértetni, mi az Argus szándéka. Hogy ha nem tetszik nekünk az Üzenet tartalma, nem kell válaszolnunk rá, meg hogy biztonságos távolság választ el bennünket a Vegától.

- Ken, de hát ez az ember azt sem hiszi el, hogy a fény sebessége az elérhető legnagyobb sebesség a kozmoszban. Csak elbeszélnek egymás mellett. Különbösen is, ahányszor csak megpróbáltam a hagyományos egyházak kedvében járni, mindig kudarcot vallottam. Hajlamos vagyok felrobbanni a következetlenségüktől meg a képmutatásuktól. Alig hiszem, hogy sok öröme lenne benne, ha én Jossal találkoznék. Meg az elnöknek sem.

- Ellie - mondta der Heer -, én *tudom*, mire fogadok. Nem hiszem, hogy egy ilyen találkozás Jossal sokat ronthatna a helyzeten. Ellie úgy döntött, hogy visszamosolyog Kenre.

A nyomkövető hajók kifutottak, még az olyan helyekre is, mint Reykjavík és Dzszakarta, került egy-egy kisebb, de elfogadható teljesítményű teleszkóp, így most már minden hosszúsági sávban fogták a Vega-jeleket. Eldölt, hogy Párizsban nagy konferenciát tart a teljes Üzenet Világkonzorcium. Természetes volt, hogy azok az országok, amelyek a legtöbb adatrészlettel rendelkeznek, előkészítésként tudományos tanácskozást tartanak. Négy napon át folytak az ülések, és a most következő utolsó találkozás legfőbb célja az volt, hogy az olyanokat, mint der Heer, akik közvetítőkként szerepeltek a tudósok és a politikusok között, gyorsabb tempóra ösztönözzék. A szovjet delegációban, bár hivatalosan Lunacsarszkij vezette, volt néhány más, vele egyenrangú tudós és műszaki is. Genrik Arhangelszkijt például nemrég nevezték ki a szovjetek által irányított nemzetközi űrkonzorcium, az Interkozmosz vezetőjévé, Tyimofej Gotszridze pedig nehézipari miniszter és a Központi Bizottság tagja volt.

Vaygay szokatlanul idegesen egyik cigarettáról a másikra gyújtott. Felfelé fordított tenyérrel, hüvelyk- és mutatóujja között tartotta, ahogy beszélt.

- Igaz, hogy a hosszúsági sávokat megfelelően lefedtük, mégis aggódom, hogy elmulaszthatunk valamit az adásból. Elég egy hiba a *Nyegvelin marsall* hélium-cseppfolyósítójában vagy egy reykjavíki áramszünet, és máris veszélybe kerül az egész. Tétélezzük fel, hogy az Üzenet két év alatt fut le, akkor kezdik újra. Ha valamit kihagyunk, újabb két évet kell várnunk a hiányzó láncszemre. És ne feledjék, nem tudhatjuk, megismétlik-e egyáltalán az Üzenetet. Ha nem, a kimaradt részt soha nem ismerjük meg. Véleményem szerint számolnunk kell a legvalószínűbb eshetőségekkel is.

- Mire gondol? - kérdezte der Heer. - Netán vésztartalék-generátorokra a konzorcium minden megfigyelőállomására?

- Igen, meg saját áramforrású erősítőkre, spektrométerekre, autokorrelátorokra, hajlékonylemez-meghajtókra és így tovább, minden obszervatóriumnak. És légi szállítóeszközökre, hogy szükség esetén el lehessen látni

folyékony héliummal a távol eső megfigyelőállomásokat is.

- Egyetért vele, Ellie?

- A legnagyobb mértékben. - Még valami?

- Úgy gondolom, nagyon széles frekvenciatartományban kell állandóan figyelniünk a Vegát - mondta Vaygay.

- Előfordulhat, hogy holnap valamilyen más adás jön, de csupán egy frekvencián az Üzenet által használtak közül. És figyelniünk kellene az ég más részeit is. Lehet, hogy a megfejtés kulcsa nem a Vegáról, hanem valahonnan máshonnan érkezik...

- Hadd mondjam el, miért tartom fontosnak, amit Vaygay javasol - vágott közbe Valerian. - Rendhagyó időszakot élünk, kapunk egy üzenetet, de egy lépést sem haladunk a megfejtésével. Semmilyen hasonló tapasztalatunk soha nem volt. Minden téren le kell fednünk magunkat. Nem szeretnénk egy vagy két év múlva a falba verni a fejünket, amiért valamilyen szimpla óvatossági rendszabályról megfélemlítettünk, valamilyen apróság elkerülhette a figyelmünket. Az, hogy az Üzenet meg fog ismétlődni, nem egyéb pusztán feltevésnél. Ha most bármilyen lehetőséget kihagyunk, lehet, hogy örökre elszalasztottuk. Abban is egyetértetek, hogy a műszerezettségünket is fejlesztenünk kell. Hiszen a palimpszesztnek minden valószínűség szerint van egy negyedik rétege is.

- Aztán itt van a személyzet kérdése is - vette vissza a szót Vaygay. - Tételezzük fel, hogy az Üzenet nem egy-két évig, hanem évtizedeken át tart. Vagy hogy ez csak az első, és majd sorra érkezik a többi az égbolt minden irányából. Nekünk meg, az egész emberiségnek, legfeljebb, ha néhány száz valóban használható rádiócsillagászunk van, ami borzasztó kevés, ha figyelembe vesszük, mi forog kockán. Az iparosodott államoknak azonnal neki kell látniuk kiváló rádiócsillagászokat és elektromérnököket képezni.

Ellie észrevette, hogy Gotszridze, aki keveset szólt, nagyon aprólékosan jegyzetel. Megint meglepte, mennyivel jobban beszélnek a szovjet tudósok angolul, mint az amerikaiak oroszul. A század elején a tudósok világszerte németül beszéltek, de legalábbis olvastak. Korábban a francia volt a közös nyelvük, még régebben pedig a latin. Lehet, hogy újabb századokban más lesz a tudomány kötelező nyelve - talán a kínai. E pillanatban az angol volt az, és a tudósok bolygónkon mindenfelé ennek a nyelvnek a többértelmeségeivel és szabálytalanságaival küszködtek.

Vaygay előző cigarettájáról rágyújtott a következőre, és folytatta: - Még valamit akarok mondani, illetve tulajdonképpen hangosan gondolkodom, mert a dolognak annyi valószínűsége sincs, mint annak, hogy az Üzenet ciklikusan ismétlődni fog. Márpedig, ahogy azt Valerian professzor úr mondta, az is csupán feltételezés. Általában nem állnék elő egy ilyen ötlettel, amikor még mindennek csak a legkezdetén vagyunk. De ha helytálló, amit gondolok, akkor van néhány tennivalónk, amelyeket haladéktalanul végig kell gondolnunk. Így sem mernék előállni az ötlettel, ha Arhangelszkij] akadémikus, kétségek közepette ugyan, nem jutott volna ugyanerre a következtetésre. Sok mindenben nem értünk egyet, kemény viták folynak köztünk a kvazárok vöröseltolódásának kvantálásáról, a szuperlumináris fényforrások magyarázatáról, a neutrínó maradéktömegéről, a neutroncsillagok kvarkfizikájáról... szóval sok mindenben eltér a véleményünk. Meg kell adni, néha neki van igaza, néha viszont nekem. Emlékezetem szerint, bármiről is volt szó, a dolog kezdeti stádiumában eddig még soha nem értettünk egyet. Most azonban megegyezik a véleményünk.

- Nem magyarázná meg világosabban, miről is beszél, Genrik Dmit'cs?

Arhangelszkij] érdeklődéssel, sőt láthatóan tetszéssel hallgatta Vaygay-t. Évek óta rivalizáltak, heves tudományos vitákban csaptak össze a szovjet fúziós kutatások terén.

- Úgy gondoljuk - szólalt meg -, hogy az Üzenet műszaki leírás egy gép építéséhez. Persze, nem tudjuk megfejteti, de vannak benne hivatkozások. Mondok egy példát. A 15 441. oldalon világosan hivatkozik egy korábbi oldalra, a 13 097-esre, szerencsénkre ez az oldal is megvan. A későbbi oldalt itt Új-Mexikóban fogták, a korábbi az egyik Taskent környéki obszervatóriumunk. A 13 097. oldalon megint van egy hivatkozás, *de ez* abban az időben jött, amikor még nem állt fel a rés nélküli vevőhálózat. Sok ilyen visszautalás van. ~ Általában, *és ez az*, ami fontos, a mostani oldalakon bonyolultabb, a korábbi oldalakon egyszerűbb utasítások vannak. Van olyan oldal, amelyiken nyolc helyen van hivatkozás korábbi anyagokra.

- Hát, fiúk, ez nem valami meggyőző érvelés - mondta Ellie. Lehet, hogy matematikai gyakorlatokról van szó, és a későbbiek a korábbiakra épülnek. De lehet egy hosszú regény is - hiszen elképzelhető, hogy ők hozzánk képest sokkal tovább élnek -, melyben az események gyerekkori élményekkel kapcsolatosak, vagy tudomisen mivel, ami nekik ott a Vegán van, amikor még kicsik. Vagy valamilyen keresztül-kasul idézetekkel megspékelt vallási kézikönyv.

- A Tízmilliárd Parancsolat - nevetett fel der Heer.

- Lehet - mondta Lunacsarszkij és a cigarettája füstjén át kibámult az ablakon, a teleszkópokra. Mintha vágyakozva bámulnának föl, az égre. - De ha megnézi, hogyan kapcsolódnak egymáshoz az előre-hátra utalások, gondolom, maga is belátja, hogy inkább konstrukciós kézikönyv egy gép építéséhez. Hanem, hogy mire szánhatják azt a gépet, azt csak a Jóisten tudja.

A felfoghatatlanok

A csodatétel váltja ki az imádatot.

Thomas Carlyle
Sarfor Resarius (1833-34)

Állítom, hogy a kozmikus vallási érzület a tudományos kutatás legerősebb és legnemesebb ösztönzője.

Albert Einstein
Ideas and Opinions (1954)

Ellie pontosan emlékezett a pillanatra, amikor számos washingtoni útja egyikén rádöbbsent, hogy beleszeretett Ken der Heerbe.

A Palmer Jossal való találkozás előkészületei a végtelenségig húzódtak. Joss láthatóan vonakodott ellátogatni az Argus-telepre; most azt a kifogást hozta fel, hogy őt nem az Üzenet megfejtése, hanem a tudósok istentelen mivolta érdekli. És ahhoz, hogy a jellemüket megítélje, semleges környezetre van szüksége. Ellie akárhová hajlandó volt elmenni, és most az elnök egyik különleges munkatársa tárgyalt az ügyben. Más rádiócsillagászokról nem volt szó; az elnöknek az volt a kívánsága, hogy Ellie egyedül találkozzon Jossal.

Ellie meg azt a még néhány héttel később esedékes napot várta türelmetlenül, amikor Párizsba repül, az Üzenet Világkonzorcium első nagy találkozójára. Vaygay meg ő egyeztettek az átfogó adatgyűjtési programot. A jelek vétele most már hétköznapi rutinná vált, a hálózat hézagmentes volt. Így aztán Ellie *meglepetésére* azon vette észre magát, hogy van egy kis szabad ideje. Megfogadta, hogy nagyot fog beszélgetni az édesanyjával, higgadtan, kedvesen, bármivel is próbálja majd az anyja kihozni a sodrából. Félelmetes *levél- és* elektronikus postarestanciája is volt, amit át kellett nézni. Nemcsak a kollégák gratulációi meg bírálatai, hanem vallásos dörgeelmek, bizalmasan közölt áltudományos elképzelések, és a rajongók levelei szerte a világból. Hónapok óta nem volt ideje elolvasni az asztrofizika szakmai kiadványát, a *The Astrophysical Journal*-t, noha ő volt annak a nemrég megjelent tanulmánynak első szerzőjeként feltüntetve, amelynél szokatlanabb aligha jelent még meg a tekintélyes folyóiratban. A Vegáról érkező jelek olyan erősek voltak, hogy egy csomó amatőr - akik megunták a "nagyképűsködő" rádióhíreket nekiállt magának rádióteleszkópot és jelelemzőt barkácsolni. Az Üzenet megfejtési kísérleteinek elején jöttek is tőlük használható adatok, és Ellie-t most is ostromolták, azt hívén, hogy tudnak még újat mondani a SETI hivatásosainak. Ellie pedig kötelességének érezte bátorítóan válaszolni nekik. Voltak a létesítménynek más fontos rádiócsillagászati programjai is - a kvazárfigyelés például -, azokkal is foglalkoznia kellett. De azon vette észre magát, hogy mindehelyett szinte minden idejét Kennel tölti.

Persze, kötelessége is volt az elnök tudományos tanácsadóját olyan mélyen beavatni az Árgus-projekt dolgaiba, amennyire az ezt szükségesnek találta. Fontos volt, hogy helyesen és behatóan tájékoztathassa az elnököt. Ellie remélte, hogy más országok vezetői is olyan alapos információkat kapnak a Vegával kapcsolatosan, mint az Egyesült Államoké. Az ő elnöküket, bár nem otthonos a tudományban, eleve érdekelte a téma, és hajlott rá, hogy ne csak gyakorlati haszna, hanem legalább egy kicsit a tudás öröme miatt is támogassa a tudományt. Ezt James Madison és John Quincy Adams óta kevés korábbi amerikai elnökről lehetett elmondani.

Mégis, der Heer feltűnően sok időt volt hajlandó az Árgus-telepen tölteni. Naponta egy órát vagy annál is többet szentelt a washingtoni Tudományos és Technikai Ügyintézési Irodájával folytatott élénk kommunikációnak. De az ideje többi részében, amennyire Ellie meg tudta ítélni, *der Heer* egyszerűen... itt volt. A komputerrendszer rejtelmeiről faggatódzott, vagy meglátogatta egyik-másik rádióteleszkópot. Előfordult, hogy washingtoni munkatársak kísérték, de legtöbbször egyedül bókászott. Rendelkezésre bocsátatták az egyik üresen álló irodát, a nyitott ajtón át Ellie gyakran látta, amint az íróasztalra felrakott lábbal valamilyen jelentést olvasott vagy telefonon beszélt. Vidáman kiintett Ellie-nek, aztán folytatta, amit éppen csinált. Sokszor találta együtt Drumlinnal és Valeriannal, elmélyülten tárgyaltak, de ugyanúgy elbeszélgetett az alacsonyabb beosztású műszaklakkal meg az irodistákkal is, akik, Ellie nemegyszer hallotta, egymás között "elragadó" emberként emlegették.

Der Heer rengeteget kérdezősködött Ellie-től is. Eleinte kizárólag szakmai, a programra vonatkozó kérdéseket tett fel, de hamarosan már a lehetséges jövőbeli eseményekkel kapcsolatos elképzelésekről és csapongó fantáziaképekről is. Ebben az időszakban a projekttel kapcsolatos beszélgetések mintha csak ürügyül szolgáltak volna, hogy együtt tölthessenek egy kis időt.

Egy kellemes őszi napon Washingtonban az elnök a Tyrone Freeválság miatt kénytelen volt elhalasztani a Rendhagyó Helyzeti Csoport ülését, ezért Ellie-nek és der Heernek váratlanul akadt néhány szabad órája. Elhatározták, hogy megnézik a Vietnam Emlékművet, amelyet Maya Ying Lin tervezett, még diákkorában, a Yale-egyetem építészkarán. Az emlékmű egy értelmetlen háborúra emlékeztetett, kijózanítóan és szomorúan, der Heer azonban a helyzethez cseppet sem illően jókedvű volt, és Ellie-ben felmerült a gondolat, hogy hátha az ő jellemének is akadnak foltjai. Két hétköznapi öltözetű biztonsági, fülükben az ügyesen megformált, hússzínű kis hallgatókkal feltűnés nélkül követte minden lépésüket.

Der Heer észrevett egy gyönyörű kék színű hernyót, egy ágat tartott eléje, a hernyó rákúszott. Rendületlenül

araszolt, fénylő teste vonaglott tizennégy pár lábán. Az ág végén megkapaszkodott a hátsó öt párral, testének elülső része pedig felmeredt, kereste, mire kapaszkodhatna tovább. Mivel semmit sem talált, megfordult és most visszafelé szaporázta apró lépéseit. Der Heer fogást cserélt az ágon, és amikor a hernyó visszaért oda, ahonnan elindult, megint csak nem volt tovább hová kúsznia. Mint egy kettrecbe zárt ragadozó, úgy ingázott fel és alá többször is az ágon, de Ellie-nek úgy tűnt, egyre lassabban, mintha kezdte volna feladni. Megsajnálta a szegény párát, még akkor is, ha netán valamiféle károkozó volna.

- Milyen csodálatos program rejlik ebben a parányi fejben! - mondta der Heer elragadtatva. - Kifogástalanul működő optimális menekülési szoftver. És nem esik le. Pedig az ág lebeg a levegőben. A hernyó soha nem tapasztalhat ilyet a természetben, mert az ágak mindig kiindulnak valamiből. Eszébe jutott már valaha, Ellie, milyen volna, ha ez a program a maga fejében lenne? Úgy értem, magától értetődő lenne, mit kell tennie, ha egy ág végére ér? Az volna-e a benyomása, hogy végiggondolta a dolgot? Kíváncsi lenne-e, honnan tudja, hogy az elülső tíz lábát a levegőben kell rázogatni, a másik tizennyolccal meg erősen kapaszkodni kell?

Ellie kicsit félrehajtott fejjel sokkal inkább der Heert, mintsem a hernyót figyelte. Úgy látszik, könnyedén el tudja őt rovarnak képzelni. Igyekezett, hogy a hangja tárgyilagosan csengjen, hiszen a férfi részéről ez amolyan szakmai érdeklődés.

- És most mit csinál vele?

- Gondolom, visszatesszem ide a fűbe. Mi mást lehetne vele csinálni?

- Esetleg volna, aki széttaposná.

- Nehéz megölni egy teremtményt, ha az ember már meggyőződött róla, mennyire tudatos lény. - Vitte tovább a kezében az ágot, rajta a hernyóval.

Egy ideig szótlánul mentek. Előttük, a csillogó fekete gránitba csaknem 55 000 név volt bevésve.

- Amikor háborút akar indítani, minden kormány szörnyetegnek festi az ellenfelet - szólalt meg Ellie. - Nem akarják, hogy a másik oldalon levőkben is embereket lássunk. Ha az ellenség gondolkodik, érez, esetleg elbizonytalanodunk, hogy megöljük-e. Márpedig ölni kell. Szóval, inkább lássunk bennük szörnyeket.

- Nézze, milyen gyönyörű - der Heer csak pár perc múlva válaszolt. - Tényleg. Nézze csak meg közelebbről.

Ellie nézte a hernyót. Legyűrte kis viszolygását, próbálta a férfi szemével látni.

- Nézze, mit csinál - folytatta der Heer. - Ha akkora volna, mint maga vagy én, mindenki halálra rémülne tőle. Ez aztán *igazi* szörnyeteg volna, nem? De hát pici. Majszolgatja a leveleket, végzi a maga dolgát, és egy kis szépséget csempész a világba.

Ellie megfogta der Heer szabad kezét. Szótlánul bandukoltak végig a halál időrendjébe szedett nevek hosszú sora mentén. Itt persze csak az amerikai áldozatok szerepeltek. A kétmillió délkelet-ázsiai pusztulásának emlékét egész bolygónkon nem őrzi semmi, csupán családtagjaik és barátaik szívében él. Amerikában általában a katonai hatalommal való politikai visszaélésnek tekintették ezt a háborút, pszichológiai értelemben valahogy úgy, ahogyan a német militaristák "hátbadöfésnek" tulajdonították első világháborús vereségüket. A vietnami háború olyan kelevény volt a nemzet lelkiismeretén, amelyet egyetlen amerikai elnöknek sem volt még bátorsága felnyitni. (A Vietnami Demokratikus Köztársaság azóta folytatott politikája sem igen járult hozzá, hogy könnyebb legyen a feladat.) Ellie-nek eszébe jutott, hogyan csúfolták az amerikai katonák vietnami ellenfeleiket "sárga manók"-nak, "laposfejűek"-nek, "slicceltszeműek"-nek, hogyan gyalázkodtak még vadabban is. Képes lesz-e az ember történelmének jövőendő szakaszaiban boldogulni, ha nem hagy fel legelőször is azzal, hogy ellenfelét embertelenül megalázni próbálja?

Magánéletében der Heer egyáltalán nem viselkedett akadémikusként. Aki a sarki újságosstandnál botlott beléje, annak eszébe sem jutott, hogy egy tudóst lát. Nem kopott le róla a New York-i utcák zsargonja sem. Kollégáit, akik először hallották, mindig meglepte, hogy beszédmodorából mennyire nem lehet tudományos munkásságára következtetni. Ahogy azonban mind emberként, mind tudósként egyre ismertebbé vált, beszédét afféle jelentéktelen hóbortként vették tudomásul. De úgy tudta kimondani például azt, hogy guanozin trifoszfát, hogy attól ez az ártalmatlan molekula egyszerre félelmetes nyomatékot kapott.

Csak lassan jöttek rá, hogy beleszerettek egymásba. Mások számára ez sokkal hamarabb nyilvánvalóvá lett. Néhány héttel korábban, amikor Lunacsarszkij még az Argus-telepen tartózkodott, belefogott szokásos fejtegetéseinek egyikébe a nyelvek következtetlenségéről. Most az amerikai angol volt soron.

- Ellie, miért mondják azt, hogy "ugyanazt a hibát újra elkövetni"? Mennyivel közöl többet a mondat az "újra" szócskával? És igazam van, hogy "felégetni" vagy "leégetni" valamit pontosan ugyanaz? Bezzeg a "felcsinálni" meg a "lecsinálni" teljesen mást jelent!

Ellie bizonytalanul bólintott. Nemegyszer hallotta, amint Vaygay a szovjet kollégáknak az orosz nyelv következtetlenségeit taglalta, és biztos volt benne, hogy a párizsi konferencián meg a kérdés francia változatát fogja tőle hallani. Ellie készségesen elismerte, hogy a nyelveknek vannak furcsa fordulatai, de hát annyiféle forrás hatott a kialakulásukra, olyan rengeteg különböző helyzet formálta őket, nem csoda, hogy nem tökéletesen logikusak és következetesek. De mivel Vaygay láthatóan roppantul élvezte ezeket a kritikus fejtegetéseket, Ellie-nek nem volt szíve vitatkozni vele.

- Vagy vegyük ezt a kifejezést: "olyan szerelmes, hogy se lát, se hall". Hiszen gyakran használják, nem? Miért? Ha az ember szerelmes, igenis folyton látni meg hallani akarja a szerelmét! Igazam van? *Maga*, Ellie,

tudhatja, milyen az, ha az ember szerelmes. De aki ezt a mondást kitalálta, annak fogalma sem lehetett róla. Talán úgy vélte, hogy mivel szerelmes, maga is úgy lebeg a levegőben, mint annak a francia festőnek a figurái - hogy is hívják?

- Orosz volt, nem francia - felelte Ellie. Marc Chagallnak köszönhetően sikerült a beszélgetést kevésbé ingoványos területre átvinnie. Később töprengett rajta, hogy ingerkedett-e vele Vaygay, vagy puhatóldozott-e nála. Lehet, hogy nem is tudatosodott benne, amit észrevett, hogy ugyanis Ellie és der Heer között egyre szorosabb szálak szövődnek.

Der Heer vonakodása végül is érthető volt. Az elnök tudományos tanácsadójaként rengeteg időt kell fordítania egy példa nélküli, kényes, bizonytalan kimenetelű ügyre. Érzelmi kapcsolatba *keveredni* az ügy egyik főszereplőjével felettébb kockázatos lehet. Az elnök minden bizonnyal részrehajlás nélküli véleményt vár el tőle. Der Heemek esetleg olyasmit kell javasolnia, amit Ellie *ellenez*, vagy azt, hogy hagyjanak figyelmen kívül olyasmit, amit pedig Ellie fontosnak ítélné. Ha beleszeret Ellie-be, ez bizonyos értelemben gátolja abban, hogy hatékony munkát végezzen.

Ellie számára még bonyolultabb volt a dolog. Mielőtt megszerezte volna azt a tekintélyt, amellyel már méltán tarthatott igényt rá, hogy egy nagy rádiócsillagászati obszervatórium igazgatója legyen, számos partnere volt. Szerelmes volt, mindig be is vallotta, de férjhez menni sohasem akart igazán.

Élénken élt az emlékezetében, milyen bűbajos volt hozzá John Staughton, amikor még csak udvarolt az édesanyjának, és milyen gyorsan megváltozott, amint a mostohaapja lett. Ha az ember már férjhez ment hozzájuk, a férfiakból teljesen új, korábban nem is gyanított, szörnyű személyiség tör elő. Ó meg túl romantikus, és ez védtelenné teszi. Nem akarja megismételni anyja hibáját. A lelke mélyén rettegett attól, hogy minden tartózkodás nélkül beleszeret valakibe, teljesen feloldódik a másikkban, aztán elveszi tőle valaki, vagy egyszerűen otthagyja az illető. Persze, ha az ember sohasem volt igazán szerelmes, nem is képes az igazi, nagy szerelmet hiányolni. (Nem mélyedt el ebben a gondolatban, mert rémlett neki, hogy nem egészen igaz.) Meg aztán, ha nem szeret bele igazán senkibe, nem is válhat hűtlenné hozzá, ahogyan - Ellie a lelke legmélyén úgy érezte - az édesanyja hűtlen lett rég halott apja *emlékéhez*. Ellie-nek még mindig nagyon hiányzott az édesapja.

Úgy *látszott*, mintha Kennel másképp állna a helyzet. Vagy lehet, hogy az évek múlásával Ellie vált megalkuvásra hajlamosabbá? Sok férfi munkatársa viselkedéséhez képest, amikor nehéz helyzetbe kerültek vagy idegesek voltak, Ken mintha más lett volna, kedvesebb, megértőbb. A kompromisszumkészség és a jártasság a tudománypolitikában a foglalkozásához tartozik; de Ellie úgy érezte, ezen túlmenően is van benne valamilyen rokonszenves megbízhatóság. Nagyra becsülte benne azt, ahogyan a tudományt beépítette az életébe, és azt, hogy két különböző hivatalos fórumon is harcolt a tudomány érdekében.

Amellett, hogy igyekeztek megóvni a látszatot, annyi időt töltöttek együtt Ellie kis Argus-telepi lakásában, amennyit csak lehetett.

Nagyon jókat beszélgettek, pattogtak köztük a gondolatok, ötletek, akár a tollaslabda. Előfordult, hogy az egyik még ki sem mondta, amit akart, a másik már felelt is rá, mégpedig pontosan. Der Heer figyelmes és fantáziadús szeretőnek bizonyult. Ellie különben még az izzadságszagát is szerette.

Néha maga is elképedt, hogy ebben a szerelemben miket képes mondani és tenni. Annyira csodálta a férfit, hogy Ken szerelme megnövelte az önbecsülését: saját magát is jobban szerette, mióta Ken szereti. És mivel a férfi szemmel láthatóan ugyanígy érzett iránta, kapcsolatuk végtelen szerelmen és kölcsönös tiszteleten alapult. Ellie legalábbis így fogalmazta meg magában. Bármennyi barátja *vette* is körül korábban, alapjában véve mindig magányos maradt. Most, Kennel ez a magányérzet tökéletesen megszűnt.

Minden gátlás nélkül mesélgetett a férfinek mindarról, amiről álmodozott, emlékfoszlányokról, gyerekkori megrázkódásairól, töprengéseiről. Ken meg rendkívül figyelmesen hallgatta. Órákon át faggatta a gyerekkoráról. Minden kérdésért kertilés nélkül tette fel, néha szinte számonkérően, de mindig nagyon kedvesen. Ellie kezdte megérteni, hogy a szerelmesek gügyögnek egymásnak. A benne élő gyermek semmilyen más, a társadalom által elfogadhatónak ítélt módon nem tudott kitörni belőle. Ha a szerelmesében mind az egyéves, mind az ötéves, a tizenkét éves meg a húszéves gyermek-énje megértő társra talál, akkor ezek a megnyilvánulni vágyó al-személyiségei boldogan megnyugszanak. A szerelemben megszűnik hosszú ideje kínzó magányérzetük. Talán a szerelem mélysége éppen azon mérhető, hogy az ember különböző énei közül hány vesz részt a kapcsolatban. Ellie-nek úgy tűnt, hogy az eddigi partnerei csupán egy vagy legfeljebb két énjének jelentettek kiegészítő társat; a többi csak kívülállóként csellengett a kapcsolatokban.

Egy héttel a Jossal való találkozás kitűzött időpontja előtt az ágyban heverték, a leeresztett redőny rései között beszökő késő délutáni napsugarak játszadoztak összefonódott testükön.

- Ha csak úgy csevegés közben szóba kerül az édesapám - mondta Ellie -, nem érzek többet, mint... egy kis szomorúságot, hogy elvesztettem valamit. De ha megengedem magamnak, hogy *igazán* emlékezni kezdjek rá - a humorára, mondjuk, vagy arra, amilyen megszállottan tisztességes volt -, akkor összedől az egész látszattal, és legszívesebben most is elsírnám magam, hogy nincs többé.

- Az ember, legalábbis bizonyos mértékig, megkönnyebbül, ha a dolgokat ki tudja beszélni magából - felelte der Heer és közben simogatta Ellie vállát. - Lehet, hogy ez a beszéd egyik funkciója is, különben hogyan is érthetnénk meg a világot anélkül, hogy beleroppannánk.

- Tudod, Ken, mindenemet - szó szerint értsd, mindenemet, amim csak van - odaadnám érte, ha csak pár percre is találkozhatnék az apámmal.

Ellie fantáziájában megjelent a mennyország képe, ahol kedves mamák és papák lebegnek kis felhőcskék között, vagy rájuk libbennek éppen. Jó tágasnak kell lennie a mennyországnak, hogy a sok tízmilliárdnyi lény, akik az emberi faj létrejötte óta éltek és meghaltak, mind elférjen benne. Nagy lehet a tolongás, gondolta Ellie, hacsak a vallások nem a csillagászati mennybolt mintájára képzelik el a mennyországot. Akkor ugyanis van benne hely bőven.

- Léteznie kell egy számértéknek - morfondírozott -, amellyel kifejezhető a Tejút értelmes lényének össznépesége. Mit gondolsz, hányan lehetnek? Ha mondjuk, egymillió civilizáció létezik, és mindegyikben körülbelül egymilliárd egyén, akkor az annyi, mennyi is, tíz a tizenötödiken értelmes lény. De ha a legtöbbjük előbbre tart nálunk, akkor nem is pontos a meghatározás, hogy egyének; lehet, hogy ez is csak amolyan földi sovinizmus.

- Lehet. És aztán nekiállhatsz kiszámítani azt is, mennyi Gauloise-t meg Twinkyt meg Volga autót meg Sony zsebrádiót gyártanak a galaktikában. Ebből meg kiszámítható a Galaktikus Össztermék. Ha meg az is megvan, nekifoghatunk az Összkozmosz...

- Ne szórakozz velem - mondta nevetve Ellie, és cseppet sem bántódott meg. - De gondolkozz csak el az ilyen számok lehetőségén. Komolyan mondom, gondolkozz el rajtuk! Az a sok bolygó, azzal a sok lénnel, akik mind okosabbak nálunk. Nem hátborzongató egy kicsit?

Tudta, mit gondol Ken, de azért mondta tovább. - Figyelj, felkészültem a találkára Jossal.

Az éjjeliszekrényről elvette egy régi *Encyclopaedia Britannica Macropaedia* sorozat 16. kötetét: "Rubens - Szomália", és felnyitotta annál az oldalnál, ahová könyvjelzőként egy komputernyomat darabja volt betéve. Rámutatott a "Szent" kezdetű szócikkre.

- Úgy látszik, a teológusok felfedezték a "szent" fogalmának egy speciális, nem racionális - de irracionálisnak sem mondanám - változatát. Úgy nevezik, hogy "felfoghatatlan". A kifejezést... lássuk csak... egy Rudolph Otto nevű úr használta először, 1923-ban megjelent könyvében, *The Idea of the Holy* (A szent fogalma) volt a címe. Ez az Otto hitt benne: az emberek arra hivatottak, hogy felfedezzék és tiszteljék a felfoghatatlanokat. Ezt *mysterium tremendum*nak nevezte. Amit még én is megérték a fogyatékos latintudásommal.

- A *mysterium tremendum* állapotában az emberek tökéletesen jelentékteleneknek érzik magukat, de ha jól értem, ez nem személyes elidegenedést jelent. A felfoghatatlanokat ez az Otto "tökéletesen mások"-nak képzelte, akikre az emberek csak "abszolút döbbenet"-tel tekinthetnek. Hát, ha a "szent" szó a vallásos hívőknek ezt jelenti, akkor teljesen megérttem őket. Valami hasonlót éreztem én is már akkor, amikor még csak hallgattam a jeleket, és az, hogy nekünk szólhatnak, eszembe sem jutott. Azt hiszem, a tudománynak éppen az a feladata, hogy megszüntesse ezt az érzést.

- Figyelj. - Ellie most hangosan olvasta:

"Az elmúlt néhány száz év során jó néhány filozófus és társadalomtudós állította, hogy a szent dolgok eltűnnek, és megjósolták a vallások hanyatlását. A vallástörténetből kiviláglik, hogy a vallások formái változnak, és sem természetük, sem kifejezőmódjuk soha nem volt egységes. Nagyon fontos kérdés, vajon az emberiség előtt most új lehetőségek nyílnak-e arra, hogy a hagyományosan elfogadott szent-elképzeléstől alapjaiban eltérő, időtálló eszmerendszereket alakítson ki."

- És akkor?

- És akkor szerintem az a helyzet, hogy a megcsontosodott vallások dogmatizálni igyekeznek azt, hogyan kell látnunk a felfoghatatlanokat, ahelyett, hogy felvilágosítanák az embereket, hogyan láthatják őket a saját szemükkel - például ha belenéznek egy hatinches teleszkópba. Ha a felfoghatatlanok érzékelése a vallás legbenső lényege, akkor mit gondolsz, ki a vallásosabb, aki a vallási dogmákat követi, vagy aki a tudományhoz fordul?

- Lássuk csak, jól látom-e a dolgot - mondta Ken Ellie gyakran használt kifejezésével, melyet ő is átvett. - Adva van egy lustálkodásra teremtett, nyugalmas szombat délután, és adva van egy emberpár, akik pucéran hevernek az ágyban, és az *Encyclopaedia Britannica*-t olvasgatják fel egymásnak, közben pedig azon vitatkoznak, hogy az Androméda galaxis "felfoghatatlanabb"-e vagy a Feltámadás. Hát ezek aztán tudják, mi a jó, vagy nem?

MÁSODIK RÉSZ

A Gép

A Mindenható Tanító bemutatván az univerzum szerkezetén a tudomány princípiumait, lehetőséget adott az embernek, hogy tanulmányozhassa és utánozhassa. Mintha azt mondta volna e magunkénak nevezett bolygó lakóinak: - Földet alkottam az embernek, hogy tevékenykedjék rajta, és láthatóvá tettem számára a csillagok borította mennybölt, hogy tudományokra és művészetekre tanítsam. Most már gondoskodhat arról, hogy létét kellemessé tegye, és az én bőkezű adományaim megtanítsák rá, hogy ő is jó legyen embertársaihoz.

Thomas Paine

The Age of Reason
(Az értelem kora)
(1794)

A napéjegenlőségek precessziója

Vajon olcsó álmokkal és üres hazugságokkal áltatjuk-e magunkat akkor, amidőn azt képzeljük, hogy léteznek az istenek, pedig csak a vak véletlen és a vad változás mozgatja a világot?

Euripidész
Hecuba

A dolog különösen alakult. Ellie úgy képzelte, hogy Palmer Joss eljön az Argus-telepre, meghallgatja a rádióteleszkópok által vett jeleket, látja a hatalmas termet dugig tele a mágnesszalagokkal meg lemezekkel, amelyeken a hónapok óta érkező anyagot tárolják. Kérdezősködik majd, belepillant a még mindig érthetetlen Üzenet nulláktól és egyesektől hemzsegő komputernyomatainak halmaiba. Az meg sem fordult Ellie fejében, hogy órákig tartó filozófiai vagy teológiai vitákba bonyolódhatna. De Joss nem volt hajlandó eljönni az Argusba. Azt mondta, nem magnószalagok, hanem emberi jellemek érdeklik. Peter Valerian lett volna kiválóan alkalmas az ilyen beszélgetésre. Higgadtan türelmes, világosan fejezi ki magát, naponta megújuló, bensőséges keresztény hite védőburkot von köréje. De az elnök láthatóan megvétózta, hogy Valerian tárgyaljon Jossal; nem akart feltűnést, és ragaszkodott hozzá, hogy Ellie legyen jelen a beszélgetésen.

Joss feltételül szabta, hogy itt találkozzanak, a Bibliatudományi Kutatóintézet és Múzeum épületében, a kaliforniai Modestóban. Ellie der Heer *feje* fölött átlátott a könyvtárhelyiséget a kiállítótermektől elválasztó üvegfalon. Közvetlenül a fal mellett a Red River homokkövében fennmaradt dinoszaurusz lábnyomának műanyag másolatát állították ki, körülötte szandálos emberi lábnyomok, a felirat szerint annak bizonyítékeként, hogy - Texasban legalábbis - egyidejűleg éltek emberek és dinoszauruszok is. Az elméletbe belefértek mezozoikumbeli suszterek is. A felirat mindebből arra a következtetésre jutott, hogy az egész evolúciós elmélet csalás. A paleontológusok véleménye, akik szerint a lábnyom a csalás, nem szerepelt a feliraton, Ellie két órával korábban elolvasta. A vegyes lábnyomok egy "Darwin veresége" című kiállításhoz tartoztak. Balra tőlük egy Foucault-inga állt, *de ez nem* azért, hogy támadja, hanem hogy szemléltesse a tudománynak azt a megállapítását, miszerint a Föld forog. Jobbra Ellie egy kis színpadi emelvényen álló, drága holográfvetítő egy darabját láthatta, a vetítő segítségével a legjelesebb istenségek közvetlenül kommunikálhattak a hívőkkel.

Sokkal közvetlenebbül kommunikált azonban most Ellie-vel Billy Jo Rankin tisztelendő úr. Ellie-nek az utolsó pillanatig nem volt tudomása róla, hogy Joss meghívta Kankint, és nagyon meg is lepte. A két ember szakadatlanul teológiai vitákat folytatott, olyan témákról, hogy közvetlenül az Úr eljövele előtt állunk-e, és hogy az eljövételnek szükségszerű kísérője-e az Ítéletnap, meg hogy az istentisztelethez hozzátartoznak-e a csodák, és más ilyesmikről. Nemrégiben azonban nagy dobra vert kibékülést tartottak, ahogy mondták, azért, mert ez az amerikai fundamentalista gyülekezetek közös érdeke. Az Egyesült Államok és a Szovjetunió közeledésének jelei világszerte hatottak a viták megítélésére. Az árnak, amit Palmer Jossnak a kibékülésért fizetnie kellett, része talán az is, hogy a találkozás itt történt. Rankin feltehetően úgy érezte, hogy ha a beszélgetés közben tudományos érvelésre kerül sor, a kiállítás segítséget jelenthet nézetei alátámasztásához. Két órája ültek itt, Rankin most felváltva ostorozott és esdekelt. Öltönyének szabása kifogástalan, körmei frissen manikűrözöttek, ragyogó mosolya is meglehetősen ellentétben állt Joss ziláltabb, eszelősebb, viharvertebb megjelenésével. Joss arcán halvány mosolyféle ült, a szemét félig lehunyta, lehajtotta a fejét, az egész ember úgy hatott, mintha imádkozna. Nemigen volt mondanivalója. A doktrínákat, amelyeket Rankin elővezetett, nem lehetett megkülönböztetni Joss televíziós szónoklataitól - kivéve, amikor elragadta az Elragadtatás, gondolta Ellie.

- Önök tudósok túl szerények - mondta most Rankin -, szeretik véka alá rejtteni tudásuk fényét. A címeiből az ember soha rá nem jönne, mi is van az írásaikban. Az első műnek, ami Einstein relativitáselméletéről megjelent, az volt a címe: "A mozgó testek elektrodinamikája". Semmi nagybetűs $E=mc^2$. Semmi jele a tiszteletnek. "A mozgó testek elektrodinamikája". Azt kell feltételeznem, hogy ha Isten megjelenne a tudósok körében, mondjuk,

valamelyik konferenciájukon, ilyesmi címmel számolnának be róla: "A levegőben fellépő spontán dentriform égésről". Egyenletekkel dobálózna, "hipotézisgazdaságosságról" beszélne; de soha egyetlen szóval nem említik Istent.

- Tudják, önök tudósok túlságosan szkeptikusak. - Rankin fejének kis oldalmozdulatából Ellie arra következtetett, hogy der Heert is beleérti. - Mindenben kételkednek, vagy legalábbis megpróbálják. Sosem hallottak arról, hogy "Van, amit jobb nem bolygatni", vagy hogy "Ha nem akarsz, hogy törjön, ne rögzítsd". Örökösen meg akarnak bizonyosodni róla, hogy valami megfelel-e annak, amit önök "valóságosnak" neveznek. És az önök számára csak az "valóságos", ami tapasztalható, érzékek közvetítik, amit látnak és tapinthatnak. Az önök világában nincs helye ihletettségnek vagy megvilágosodásnak. Már a kezdet kezdetén kizárnak szinte mindent, amivel a vallás foglalkozik. Én nem bízom a tudósokban, mert a tudósok nem bíznak semmiben.

Ellie-nek akarata ellenére el kellett ismernie magában, hogy Rankin jól adja elő a mondókáját. Pedig őt tartják a legbambábbnak a modern video-evangelisták közül. Nem, nem, helyesbítette, Rankin nézi a legbambábbnak a híveit. Ahogy Ellie látja, tud Rankin nagyon is dörzsölt lenni. Válaszoljon neki egyáltalán? Mind der Heer, mind a múzeum munkatársai rögzítették a beszélgetést, és bár mindkét fél bizonykodott, hogy nem fogják nyilvánosan felhasználni, Ellie tartott tőle, árthatna a projektnek vagy az elnöknek, ha őszintén megmondaná a véleményét. Ám Rankin egyre felháborítóbb kijelentéseket tett, és sem der Heer, sem Joss nem szólt közbe.

- Gondolom, választ vár - hallotta meg hirtelen a saját hangját. Ezekben a kérdésekben nem létezik "hivatalos" tudományos álláspont, és én nem beszélhetek minden tudós, sőt még az Árgus-projekt nevében sem. De néhány megjegyzést tehetek, ha kívánja.

Rankin bátorító mosollyal, lelkesen bólogatott. Joss csupán várakozásteljesen hallgatott.

- Szeretném, ha megértené, hogy nem támadom senki hitét. Bárkinek joga van azt hirdetni, amit akar, még ha amit állít, nyilvánvalóan helytelen is. És abból, amit ön és Joss tisztelendő mondott néhány hete láttam egy beszélgetésüket a tévében -, sok mindent nem lehet kapásból elutasítani. Némi fáradságba kerül. De engedjék megmagyaráznom, miért nem tartom helytállónak, amit mondanak.

Eddig magam voltam a mérséklet, gondolta elégedetten.

- Önöknek nem rokonszenves az, hogy a tudósok kételkednek. Ennek a kételkedésnek azonban az az oka, hogy a világ nagyon bonyolult. Nagyon érzékeny. Óvatosan kell megközelíteni. Az első ötletek nem feltétlenül használhatók. És az ember hajlamos rá, hogy becsapja önmagát. A tudós is. A társadalom számára káros elveket nemegyszer támasztották alá tudósok, mégpedig nagyon jól ismert, híres tudósok. Na és persze, politikusok. Meg köztisztviseltek álló vallási vezetők. Ott van például a rabszolgaság vagy a náci fajelmélet-öröklet. A tudósok tévedhetnek, a teológusok is tévedhetnek, mindenki tévedhet. Hozzá tartozik az ember lényéhez. Önök is így mondják: "Tévedni emberi dolog".

- Ezért azután az egyetlen módszer arra, hogy az ember ne kövessen el hibát, vagy legalábbis esélye legyen arra, hogy nem téved, a kételkedés. Az elgondolást próbáknak kell alávetni, szigorúan meg kell követelni a bizonyítást. Nem hiszem, hogy volnának készen kapott igazságok. Ám hogyha az eltérő vélemények összeecsaphatnak, ha bárki, aki kételkedik, elvégezheti a maga kísérleteit, levonhat belőlük következtetéseket, akkor valóban kezdhet kibontakozni az igazság. A tudomány egész története igazolja ezt. Nem tökéletes megközelítési mód, de úgy tűnik, az egyetlen, ami eredménnyel járhat.

- Mármint, ha a vallásokat tekintjük, azt látjuk, hogy egy sereg vélemény perlekedik egymással. A keresztények például úgy vélik, hogy a világegyetem kora véges, évek számában kifejezhető. Ebből a kiállításból ott kint kiviláglik, hogy egyes keresztények (meg zsidók, meg mohamedánok) szerint az univerzum mindössze hatezer éves. A hinduk viszont - és a világon rengeteg hindu él - úgy tartják, hogy az univerzum végtelenül ősi, és hogy megszámlálhatatlan teremtés és pusztulás követte benne egymást. A helyzet az, hogy mindkét nézet nem lehet igaz. A világegyetemnek vagy van években meghatározható kora, vagy végtelenül ősi. Az önök barátainak - Ellie kimutatott az üvegfalon túlra, ahol néhány múzeumi alkalmazott ment el éppen a "Darwin veresége" címfelirat alatt - meg kellene ezt vitatniuk a hindukkal. Úgy látszik, velük Isten valami mást közölt, mint önökkel. De önök inkább csak maguk között szeretnek beszélgetni.

"Nem lesz ez már kicsit erős?", merült fel benne a kérdés.

- A világ nagy vallásai keresztül-kasul ellentmondanak egymásnak. Mindüknek nem lehet igaza. És mi van, ha mind téved? Mert tudják, ez is lehetséges. Az igazságra kell törekednünk, ugye? Nos hát, ha e) akarunk igazodni a sok ellentmondó állítás között, fenntartással kell őket fogadnunk. Én az önök vallásos hitelveit semmivel sem fogadom több kételkedéssel, mint egy új tudományos gondolatot. De az én szakmámban az ilyesmit hipotézisnek hívják, nem pedig ihletettségnek vagy megvilágosodásnak.

Joss most mintha szólni akart volna, de Rankin megelőzte.

- Mind az Ó-, mind az Újszövetségben seregestől találhatók kinyilatkoztatások, Isten megbizonyosodott jövődölései. A Megváltó eljövetele Ézsaiás könyvének ötvenharmadik, Zakariás könyvének tizennegyedik és a Krónikák első könyvének tizenhetedik fejezetében találhatók megírva. Hogy a Megváltó Betlehemben fog megszületni, Mikes könyvének ötödik verse jósolta meg. Arról, hogy Dávid családjából származik majd, Máté evangéliumának első fejezetében...

- Lukácsban. Ez különben is inkább zavaró momentum lehet önöknek, semmint beteljesedett prófécia bizonyítéka. Máté és Lukács teljesen eltérő módon írják le Jézus származását. És ami még nagyobb baj, Dávidtól József, nem pedig Máriaig vezetik le a családfát. Vagy önök nem hinnének Istenben, az Atyában?

Rankin zavartalanul folytatta. Lehet, hogy nem értette, amit mondtam, gondolta Ellie. -... Jézus áldozatát és szenvedéseit Ézsaiás könyvének ötvenkettedik és ötvenharmadik, meg a Zsoltárok könyvének huszonkettedik fejezetében írták le. Az, hogy harminc ezüstpénzért árulják el, világosan ott áll Zakariás tizenegyedik könyvében. Ha becsületesen akar eljárni, nem hagyhatja figyelmen kívül a beteljesedett prófécia bizonyosságát.

- És a Biblia nekünk, a mi korunknak szól. Izrael és az arabok, Góg és Magóg, Amerika és Oroszország, nukleáris háború - mindez benne van a Bibliában. Bárki láthatja, akinek csak egy csöpp esze van. Nem kell hozzá híres egyetemi tanárnak lenni.

- Az az önök baja - felelte Ellie -, hogy nincs fantáziájuk. Ezek a prófécia - szinte kivétel nélkül - bizonytalanok, többértelműek, pontatlanok, vissza lehet élni velük. Rengeteg sokféleképpen magyarázhatók. Még a legegyszerűbbeket is lehet úgy csúszni-csavarni, hogy azt bizonyítsák, amire önök ki akarnak lyukadni. Ott van például Jézus ígérete, hogy néhányan azok közül, akik őt hallgatják, meg fogják érni az Isten országának eljövését. És ne jöjjön nekem azzal, hogy az Isten országa bennünk van. Jézus szavait a hallgatósága készpénznek vette. Önök csak azokat a passzusokat idézik, amelyekről úgy vélik, hogy beteljesültek, a többi létezését pedig nem veszik tudomásul. És azt se felejtse el, hogy az emberek vágytak rá, hogy a jövődölések beteljesedjenek.

- De tételezzük fel, hogy az önök elképzelése szerinti - mindenható, mindentudó, könyörtelen - Isten üzeni akart a későbbi generációknak, kétségtelemre akarta tenni a létezését, mondjuk, Mózes késői leszármazottainak számára. A dolog egyszerű, nem sok kell hozzá. Egypár talányos mondat, és néhány szigorú parancsolat, hogy a mondatokat változtatlanul kell továbbadni...

Joss most kissé előrehajolt. - Éspedig, például?

- Éspedig például ilyesmi, hogy: "A Nap egy csillag". Vagy hogy: "A Mars kietlen, akár a Sínai-félsziget, sivatagokkal meg vulkánokkal". Vagy: "Egy mozgó test meg akarja tartani a mozgását". Vagy, lássuk csak - Ellie sebtiben számokat firkantott egy jegyzetömbre -, "A Föld milliószor milliószor milliószor milliószor súlyosabb egy gyermeknél". Vagy - tisztában vagyok vele, hogy önöknek mindkettőjüknek problémái vannak a speciális relativitáselmélettel, de a részecskegyorsítók meg a kozmikus sugárzás nap mint nap bizonyítják -, szóval, mit szólnak valami ilyesmihez: "Kitüntetett hivatkozási alapok pedig nincsenek"? Vagy akár: "Nem haladhatsz a fénynél sebesebben!". De lehetne bármi, amit feltehetően nem tudtak még háromezer évvel ezelőtt.

- Van még több ilyen ötlete? - kérdezte Joss.

- Ó, rengeteg, például a fizika minden alaptörvényére egy-egy biztosan. Nézzük csak... "Hő és fény rejlik a legparányibb kavicsban is". Vagy akár "A Föld a kettes, de a mágnesvasérc a hármas szám jegyében hat". Amivel azt akarom sugallni, hogy a gravitációs erő a távolság négyzetével, a mágneses dipólus-erő pedig a köbével fordítottan arányos. Vagy vegyük a biológiát - Ellie a fejével der Heer felé intett, aki mintha hallgatási fogadalmat tett volna -, hogy hangzana ez: "Az élet titka egy két százból sodrott fonál"?

- Ez egészen érdekes - mondta Joss. - Ön a DNS-ről beszél, persze. De ismeri a gyógyítás jelképét, az orvostudomány szimbólumát? A katonasorvosok a zubbonyuk hajtókáján viselik. Kaduceusnak hívják. Két összefonódott kígyó. Tökéletes kettős csavarvonal. Ősidők óta ez az élet megtartásának jelképe. Nem pontosan ilyen összefonódásra gondolt?

- Hát, nem csavarvonalra, hanem spirálra. De ha eléggé sok szimbólum és eléggé sok prófécia és eléggé sok mítosz és népi hagyomány létezik, akkor véletlenszerűen előfordulhat, hogy akad köztük néhány olyan is, amelyek beleillenek mai tudományos ismereteinkbe. Nem tudom, lehet, hogy igaza van. Lehetséges, hogy a kaduceus valóban üzenet Istentől. Persze nem keresztény jelkép, egyik mai nagy világvallásé sem. Nem hiszem, hogy önök azt állítanák, hogy kizárólag a régi görögökhöz szóltak az istenek. Én csak azt akarom mondani, hogy ha Isten üzeni akart volna nekünk, és ha már nem jutott eszébe jobb régi írásoknál, hát tökéletesebb munkát végzett volna. És nem valószínű, hogy szüksége lett volna az ilyen írásos módszerre. Miért nem kering egy hatalmas feszület a Föld körül? Miért nem borítja a Hold felszínét a Tízparancsolat? Miért fejezné ki magát Isten annyira világosan a Bibliában és annyira rejtelmesen a világban?

Josson látszott, hogy válaszolni akar, váratlanul elégedett mosoly derült az arcára, csak hogy Ellie-ből most már ömlött a szó, és Joss talán udvariatlannak érezte volna megakasztani.

- Szóval, miből gondolják, hogy Isten elhagyott bennünket? Hiszen úgy vélik, hogy a pátriárkákkal meg a prófétákkal minden második kedden rendszeresen társalgott. Isten mindenható, mondják önök, és mindentudó is. Akkor nem jelentene neki különösebb nehézséget, hogy közvetlenül, egyértelműen emlékeztessen bennünket a kívánságaira, legalább néhány alkalommal generációnként. Akkor hogy van ez, fiúk? Miért nem érthetjük kristálytisztán?

- Érthetjük - vágta rá Rankin és csak úgy zengett a hangja a mély átéléstől. - Mindenütt itt van körülöttünk. Felel az imáinkra. Ebben az országban emberek tízmilliói születtek újjá, és lettek tanúi Isten magasztos kegyelmének. A Biblia ugyanolyan tisztán szól hozzánk ma, akárcsak Mózes és Jézus idejében.

- Ugyan már, tisztelendő úr! Tudja ön jól, miről beszélek. Hol vannak azok az égő csipkebokrok, a lángoszlopok, a hang, amely az égből mennydörgi: "Az vagyok, aki vagyok"? Miért kell Istennek ilyen bizonytalan és vitatható módokon megnyilvánulnia, amikor teljesen egyértelművé tehetné a jelenlétét?

- Dehát amit önök találtak, az ön szerint éppen egy égi hang Joss kihasználta, hogy Ellie lélegzetet vett, és tárgyilagos hangon vetette közbe megállapítását.

Rankin azonnal felkapta a fonalat. - Pontosan. Én is épp ezt akartam mondani. Ábrahámnak meg Mózesnek nem volt rádiójuk meg teleszkópjuk. Nem tudták a Mindenhatót rövidhullámon fogni. Lehet, hogy manapság Isten új módon szól hozzánk, és megengedi, hogy új módon hallgathassuk. De az is lehet, hogy nem Isten...

- Tudom, a Sátán. Hallottam már, hogy ezt is beszélik. Ostobaság. De ha nincs ellenükre, ezt hagyjuk most egyelőre. Azt mondják, az Üzenet esetleg az Úr Hangja, az önök Istene szól hozzánk. Előfordult-e az önök vallásában valaha, hogy Isten úgy válaszol egy imára, hogy visszaismétli?

- Én a magam részéről egy náci propagandaműsört nem neveznék imának - felelte Joss. - Különben is, ön mondta, hogy ez csak afféle figyelemfelhívás.

- És miért gondolják, hogy Isten tudósokat választ ki arra, hogy szóljon hozzájuk? Miért nem prédikátorokat, olyanokat, mint önök?

- *Hozzám* Isten állandóan szól - Rankin mutatóujja hallhatóan bökött a szegycsontjába. - És Joss tisztelendőhöz is. Isten tudatta velem, hogy közel egy kinyilatkoztatás. Ha itt a világ vége, észen ítélkezés a bűnösök felett, és felszállnak a mennybe a kiválaszt...

- Azt is mondta Isten, hogy mindezt rádión fogja közölni? Fel van véve az ön beszélgetése Istennel, van valami bizonyíték, hogy valóban megtörtént? Vagy csupán arra kell hagyatkoznunk, amit ön mond? Vajon miért döntene Isten úgy, hogy rádiócsillagászokkal közli a mondanivalóját, nem pedig az egyházak papjaival vagy apácáival? Nem találják kicsit furcsának, hogy Isten első üzenete kétezer év vagy annál is régebb óta csupa prímsszám... meg Adolf Hitler az 1936-os olimpián? Az önök Istenének alighanem van humorérzéke.

- Az én Istenemnek bármihez lehet érzéke, amit csak akar.

Ez már leplezetlenül ellenséges hang volt, der Heer láthatóan megijedt. - Szeretném emlékeztetni önöket, mit is remélünk ettől a találkozástól - szólalt meg.

Aha, Ken most a nagy békítő szerepében alakít, gondolta Ellie. Sokszor nagyon bátor, de rendszerint olyankor, amikor nincs rajta felelősség. Ki meri mondani a véleményét - magánbeszélgetésekben. De ha tudománypolitikáról van szó, különösen, ha az elnököt képviseli valahol, akkor nagyon kényelmes partner, kész kompromisszumra magával az ördöggel is. Kivel? Na tessék, már őt is meghülyíti ez a teológiai szöveg.

- Az más. - A saját gondolataiba is belevágott, nemcsak der Heer szavába. - Ha az Üzenet Istentől jön, miért érkezik az égből egyetlen pontjáról - egy közeli, különösen fényes csillag környékéről? Miért nem jön egyszerre mindenfelől, mint a kozmikus feketetest-háttérsugárzás? Mivel egyetlen csillagról érkezik, azt a benyomást kelti, hogy egy másik civilizáció küldi. Ha mindenfelől jönne, sokkal inkább hatna úgy, hogy az önök Istenétől ered.

- Istennek hatalmában áll, hogy akár a Kismedve barlangjából jöjjenek jelek, ha Ő úgy akarja - Rankin képe kivörösödött. - Elnézést kérek, de kihozott a sodromból. Isten *mindent* meg tud tenni.

- Vagy ön, Rankin úr, mindent, amit képtelen megérteni, Istennek tulajdonít. Isten a szőnyeg, ami alá besöpri a világ minden rejtélyét, mindent, ami próbára teszi az értelmét. Ön ezekre egyszerűen kikapcsol, mondván, hogy mindez Isten műve.

- Asszonyom, nem azért jöttem ide, hogy sértegessenek... - Idejött? Úgy tudtam, ön itt lakik.

- Asszonyom - kezdte megint Rankin, de meggondolta magát. Mély lélegzet után folytatta: - Ez egy keresztény ország, és a keresztény hívők tudják a kötelességüket, szent felelősségük biztosítani, hogy Isten szent szavait mindenki megérthesse...

- Én is keresztény vagyok, és ön ne nyilatkozzon az én nevemben. Önnek sikerült valamiféle tizenötödik századi vallásos mániába kergetnie magát. Azóta történt egy reneszánsz meg egy felvilágosodás. Ön hol volt közben?

Joss is, der Heer is felemelkedtek a székekükön. - Kérem, kérem - vágott közbe Ken, Ellie-nek címezve a szavait -, ha nem szorítkoznak a tárgyra, nem tudom, hogyan oldjuk meg, amire az elnök kért bennünket.

- Nem arról volt szó, hogy nyíltan vitassuk meg a nézeteinket?

- Már majdnem dél van - vetette közbe Joss -, ne tartsunk egy rövid ebédszünetet?

Ahogy kiértek a könyvtár tanácsterméből, Ellie és der Heer a Foucault-ingát övező korlátra támaszkodtak és suttogva váltottak néhány szót.

- A legszívesebben behúznék egyet ennek a fennhéjázó, szenteskedő főokosnak...

- Tulajdonképpen minek, Ellie? Nem elég neki, hogy buta és tájékozatlan?

- Elég lenne, ha befogná a száját. De ez milliókat hülyít meg. - Drágám, neki ugyanez a véleménye rólad.

Az Üzenet Világkonzorcium

A világot szinte már teljesen felosztották, ami maradt, azt szétdarabolták, meghódították, gyarmatosították. De

ott vannak a csillagok, a messzi, soha el nem érhető világok, csak fel kell nézni az éjszakai égboltra. Ha tehetném, én magunkhoz csatolnám a bolygókat; gyakran jut eszembe. Elszomorító, hogy ily tisztán látni őket, és mégis végtelenül távoliak.

Cecil Rhodes
Last Will and Testament
(Végakarat és testamentum)
(1902)

Az asztal az ablak mellett volt, Ellie az üvegen keresztül figyelte az esőverte utcát. Feltűrt galléros, bőrig ázott gyalogos sietett éppen el előtte. A vendéglős kiengedte a csikos védőtetőt a nagyságuk és minőségük szerint osztályozva tálakba rakott osztrigák fölé, amelyek mintegy utcai reklámként hívták fel a figyelmet a vendéglő különlegességére. A Chez Dieux népszerű étterem volt, különösen színészek és színházlátogatók jártak ide szívesen. Ellie melegen, otthonosan *érezte* itt magát. Mivel a meteorológia szép időt jósolt, sem esőköpenyt, sem esernyőt nem hozott.

Láthatóan Vaygay sem cipelt magával semmit. Most épp témát váltott: - A barátnőm, Mira - szólalt meg -, sztriptíztáncos - így mondják, ugye? Itt maguknál Amerikában szakmai találkozókra szokott fellépni. Mesélte, hogy amikor kétkezi munkások előtt vetkőzik szakszervezeti kongresszusokon meg ilyesmiken - teljesen beavadulnak, tisztességtelen ajánlatokat rokoltoznak, és a színpadon akarnak rárohanni. De amikor pontosan ugyanazt a műsort orvosoknak vagy ügyvédeknek mutatja be, azok rezzenéstelenül ülnek. Annyit lát néha, hogy egyik-másik megnyalja a szája szélét. Mármint, kérem én: egészségesebbek lennének a jogászok a vasmunkásoknál?

Mindenki tudta, hogy Vaygay nőismerőseinek köre igen vegyes. Olyan extravagánsan, nyílt őszinteséggel közeledett a nőkhez - kivéve valamilyen okból őt, ami egyrészt tetszett Ellie-nek, másrészt bosszantotta is -, hogy nyugodtan mondhattak nemet, anélkül, hogy ezáltal kényelmetlen helyzetbe kerültek volna. Sokan mondtak igent neki. Mégis, amit most Miráról hallott, kicsit váratlanul érte Ellie-t.

Az egész délelőttöt azzal töltötték, hogy még egyszer végigmentek a jegyzeteiken, összehasonlították őket, és értelmezni próbálták az új adatokat. A szüntelen folyamban érkező Üzenet fontos új szakaszba váltott. Diagramok érkeztek a Vegáról, olyan módon, ahogyan az újságoknak távmásolják a fotókat. A képmezőt apró feketefehér pontok sorai töltötték ki, a pontok száma két prímszám eredménye volt. Prímszámokból állt az Üzenet egy része is megint. Rengeteg ilyen diagram érkezett, egyik a másik után, de nem a szöveg között. Olyan volt, mint egy hangos illusztráció-függelék egy könyv végén. A diagramok hosszú sora után egyszer csak újra folytatódott a megfeythetetlen szöveg. Néhány diagram alapján úgy látszott, Vaygay-nek és Arhangelszkijnek igaza van, az Üzenet, legalábbis részben egy gépezet megépítéséhez szükséges utasításokat és műhelyrajzokat tartalmaz. A gépezet rendeltetése ismeretlen. Holnap az Üzenet Világkonzorcium plenáris ülést tart az Elysée Palotában. Vaygay meg ő most először fogják tájékoztatni a részletekről a konzorciumban részt vevő többi nemzet képviselőit. De már eddig is suttoztak a gép-hipotézisről.

Az ebéd elején Ellie röviden összefoglalta Vaygay-nek a beszélgetést Jossal és Rankinnel. Vaygay figyelmesen hallgatta, de nem kérdezett semmit. Mintha Ellie valamilyen személyes, illetlen előítéletét győnta volna meg neki, és ezzel asszociációk láncolatát indította volna el Vaygay-ben, aki hirtelen átugrott egy másik témára.

- Szóval van egy barátnője, Mirának hívják és nemzetközi színvonalú sztriptíztáncosnő?

- Mióta Wolfgang Pauli, miközben a Folies-Bergére műsorát nézte, felfedezte a Kizárás Elvét, fizikus lévén mindig szakmai kötelességemnek éreztem, hogy annyiszor jöjjenek Párizsba, ahányszor csak tehetem. Ez afféle tiszteletadás Paulinak. De sajnos nem sikerül meggyőzőnem az otthoni illetékeseket, ugyan engedélyezzék, hogy kizárólag ebből a célból utazgathassak. Rendszerint intéznem kell valami földhözragadt fizikusmunkát is. De az ilyen létesítményekben Mirával is ott ismerkedtem meg - a természet gyermeke vagyok, azt lesem, hová kell odavágni.

Érzelmektől fűtött hangja hirtelen tárgyilagos lett. - Mira szerint az amerikai szakemberek szexuális gátlásokkal küzdenek, kételyek és bűntudat gyötri őket.

- Ne mondja. És az orosz szakemberekről mi a véleménye Mirának?

- Hát, ebből a fajtából csak egyet ismer, engem. Így aztán természetesen igen jó véleménye van róluk. Az az érzésem, sokkal szívesebben tölténém vele a holnapi napot.

- De hát minden barátja ott lesz a konzorcium ülésén - jegyezte meg Ellie könnyedén.

- Igen, és örülök is, hogy ott lesznek - Vaygay válasza kicsit bizonytalan volt.

- Vaygay, mi aggasztja magát?

A tudós sokáig hallgatott, aztán töle szokatlanul, kissé habozva szólalt meg. - Talán nem is aggodalomról van szó. Talán csak meggondolásokról... Mi lesz, ha az Üzenet *tényleg* valami gépezet tervrajza? Megépítjük? Ki fogja megcsinálni? Mindannyian, együtt? A konzorcium? Az Egyesült Nemzetek? Néhány egymással versengő nemzet? Mi lesz, ha csillagászati összegekbe kerül? Ki fizet érte? Miért akarnak finanszírozni? Mi lesz, ha nem fog működni? Vajon a gépezet megépítése nem sértené-e valamelyik ország gazdasági érdekeit? Vagy más

érdekeiket?

Miközben áradtak belőle a kérdések, Lunacsarszkij kitöltötte a poharukba a maradék bort a palackból. - Ha meg is ismétlik az Üzenetet, és ha teljesen meg is fejtjük, mennyire tökéletesen tudjuk le fordítani? Tudja, mit mondott Cervantes? Hogy fordítást olvasni olyan, mintha egy szöveget *visszájában* gyönyörködnénk. Talán nem is lehet tökéletesen lefordítani az Üzenetet. Akkor a gépet sem fogjuk tökéletesen megépíteni. És bízhatunk benne, hogy valóban minden adat rendelkezésünkre áll? Lehet, hogy nagyon fontos információk más, általunk még nem felfedezett frekvenciákon érkeznek!

- Tudja, Ellie, feltételezem, az emberek nagyon óvatosan bánnak majd ezzel a gépépítéssel. De akár már holnap akadhat valaki, aki sürgetni kezdi, hogy azonnal építsük meg - úgy értem, rögtön, amint megkaptuk a rejtjelkulcsot és megfejtettük az Üzenetet, feltéve, hogy egyáltalán eljutunk odáig. Az amerikai küldöttség mit fog javasolni?

- Nem tudom - mondta Ellie lassan. Eszébe jutott valami. Röviddel az után, hogy a diagramhalmazt megkapták, der Heer kérdezgetni kezdte, vajon a Föld gazdasági helyzete és technikai színvonala elegendő lesz-e a gép megépítéséhez? Ellie nem sok jóval tudta biztatni egyik tekintetben sem. Aztán arra gondolt, mennyire elfoglalt és néha kifejezetten ideges volt Ken az utóbbi hetekben. A felelősség, ami ebben az ügyben rá nehezedik, persze...

- Der Heer doktor és Kitz úr abban a szállodában laknak, ahol maga?

- Nem, az Embassyben.

Ez mindig ugyanígy volt. A szovjet gazdaság helyzete és a felismert szükségszerűség miatt, hogy a Szovjetuniónak fogyasztói javak helyett haditechnikai eszközöket kell vásárolnia, a nyugatra látogató oroszoknak vajmi kevés pénz lapult a zsebükben. Meg kellett elégedniük másod- és harmadosztályú hotelekkel, fizetővendégszobákkal, míg nyugati kollégáik hozzájuk képest luxuskörülményeket élveztek. Rendkívül kényelmetlen érzés volt ez mind az orosz, mind az amerikai tudósoknak. Viszonylag szerény ebédjüket Ellie gond nélkül kifizeti, a Szovjetunió tudományos ranglistájának élén álló Vaygay-nek viszont óriási kiadás volna. De mi is hangzott itt el...

- Beszéljünk nyíltan, Vaygay. Mit akar mondani? Attól tart, hogy Ken és Mike Kitz cserbenhagynak bennünket?

- Attól tartok, hogy a következő néhány nap alatt még korántsem időszerű vitákat fogunk hallani valaminek a megépítéséről, aminek a megépítéséhez nem elég a tudásunk. A politikusok azt hiszik, mindentudók vagyunk. Valójában szinte semmit nem tudunk. Ez a helyzet veszélyessé válhat.

Ellie-nek végre derengeni kezdett, hogy Vaygay személyes felelősséget érez az Üzenet megfejtéséért. Aggasztja, hogy ha a dolog katasztrófába torkollik, az az ő lelkén fog száradni. Hát persze, Vaygay-nek nincsenek személyes indítékai.

- Akarja, hogy beszéljek Kennel?

- Ha jónak látja. Magának bármikor van rá lehetősége, nem? Nem kérdés, hanem tárgyilagos ténymegállapítás volt.

- Csak nem féltékeny, Vaygay? Azt hiszem, maga előbb rájött, mit érek Ken iránt, mint én magam. Tudja, amikor legutóbb az Árgus-telepen járt. Ken meg én az elmúlt két hónapot többé-kevésbé együtt töltöttük. Valami kifogása van ellene?

- Ugyan, Ellie, dehogy. Nem vagyok én sem az édesapja, sem féltékeny szerelmes. Őszinte szívemből kívánom, hogy nagyon boldog legyen. Csak az a baj, hogy van egy sereg kellemetlen lehetőség.

De bővebben nem fejtette ki, mire gondol.

Megint nekiláttak megbeszélni néhány diagram lehetséges pillanatnyi értelmezését, a vendégloasztalt elborították a nyomatok. Pihenésképpen kicsit politizáltak is - beszélgettek a dél-afrikai krízis megoldására született Mandala-elv körül Amerika-szerte dúló vitáról, meg az egyre élesedő szócsatáról a Szovjetunió és a Német Demokratikus Köztársaság között. Mint mindig, mind Arroway, mind Lunacsarszkij nagyon élvezte, hogy szidhatják országaik külpolitikáját, ki-ki a magáét. Ez sokkal szórakoztatóbb volt, mintha egymásét szidják, ami ugyanolyan könnyen ment volna. Miközben a hagyományos huzakodás folyt köztük azon, hogy ki fizessen, Ellie észrevette, hogy kint a zápor szemerkélő esővé csitult.

Mostanra a Vegáról érkező Üzenet híre már a Föld nevű bolygó legeldugottabb zugaiba is eljutott. Azok, akik azt sem tudták, hogy létezik rádióteleszkóp és életükben sem hallottak prím számokról, egy hangról meséltek, amely a csillagokból jön, furcsa lényekről - nem igazán emberek, de nem is igazán istenek -, akikről kiderült, hogy ott élnek valahol az éjszakai égbolton. Nem a Földről származnak. A csillagot, amely az otthonuk, jól látni, még teliholdnál is. A különféle szekták változatlan hevességgel magyarázgatták a dolgot, de most már - vitathatatlanul világszerte - csodaváró vagy éppen csodától rettegő hangulat uralkodott el. Valami változik, valami csodával határos történik. Új lehetőségek tárulnak elénk. Mindenki *érezte* az új idők szelét.

- Az emberiség felsőbb osztályba lép - írta egy amerikai újság tollnoka.

Az univerzumban rajtunk kívül is vannak értelmes lények. Kommunikálni tudunk velük. Valószínűleg idősebbek, feltehetően bölcsőbbek is nálunk. Bonyolult, sokoldalú tudást rejtő egész könyvtárakat küldenek nekünk. Mindenfelé várakozás érződött, minden pillanatban bekövetkezhett egy vallásotól független

kinyilatkoztatás. Mire az összes tudományok szakembereit aggodalom fogta el. A matematikusok azon aggódtak, vajon milyen elemi felfedezés kerülhetett el a figyelmüket. Vallási vezetők azon, hogy bármennyire idegenszerűek lesznek is a vegai erkölcsi tanok, készséges követőkre fognak találni, különösen a tájékozatlan fiatalság körében. A csillagászokat az nyugtalanította, hogy jól értelmezték-e a közeli csillagokkal kapcsolatos alapvető jelenségeket. Politikusok és kormányfők azon töprengtek, hogy egy felsőbbrendű civilizáció esetleg teljesen más kormányzati rendszereket tart célszerűnek. Bármit is tudjanak a vegaiak, az ő tudásukat nem a mi emberi fogalmaink, a mi történelmünk, a mi biológiánk alakította. Mi lesz, ha kiderül, hogy sok minden, amit mi gondolunk, félreértésen alapul, speciális eset, logikai bukfenec? Elismert szakértők nekiálltak újra végiggondolni szakmájuk alapjait.

A szűk kört érintő szakmai idegeskedés azonban beleveszett abba az általános, mámorító érzésbe, hogy az emberi faj csodálatos új kalandja kezdődik, hogy mérőföldkövet hagyunk el, hogy új korszakba lépünk - amit még megsokszorozott a közelgő harmadik ezredforduló. Előfordultak még itt-ott politikai konfliktusok, köztük súlyosak is, mint például a szünni nem akaró dél-afrikai válság. De érezhetően alábbhagyott a sovíniszta szájtépés és a gyermeteg, önimádó nacionalizmus. Az emberek kezdtek az emberi fajban gondolkodni, rádöbentek, hogy szerte a Földön hangyányi lények milliárdjai élnek, akik most közösen kapnak egy soha nem látott, óriási lehetőséget, vagy közösen kerülnek súlyos veszélybe. Sokak számára abszurdnak látszott, hogy egy felmérhetetlen főlényben levő, nem emberi civilizáció létezésének tudatában a mostani nemzetállamok folytassák gyilkos viszálykodásukat. A remény halvány fuvallata lengte be a világot. Egyesek, akiknek ez szokatlan volt, félreértelmezték - ők bizonytalanságnak, esetleg félelemnek tartották.

Az Üzenet Világkonzorcium első plenáris ülésére érkező küldöttségek olyan szívélyes légkörre számíthattak, amilyenre az elmúlt évszázadokban nem volt példa.

Az ülésen ott volt minden nemzet, ha csak maroknyi adattal is rendelkezett az Üzenetről. A tudományos és politikai küldöttek mellett meglepő módon sok ország katonai vezetése is képviseltette magát. Néhány állam küldöttségét a külügyminiszter vagy maga az államfő vezette. Nagy-Britannia küldöttei között ott volt Boxforth vikomt, a lordpecsétőr - micsoda nevetséges méltóság, gondolta Ellie. A szovjet küldöttség élén B. J. Abukhimov, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának elnöke állt, kísérei közül fontos szerepe volt a középnehézipari miniszternek, Gotszridzének és Arhangelszkijnek. Az Egyesült Államok elnökének kívánságára az amerikai küldöttséget der Heer vezette, bár a küldöttségnek olyan tagjai voltak, mint Elmo Honicott külügyi államtitkár, és az elhárítástól a többi között Michael Kitz is.

Egy hatalmas, részletes térképen feltüntették az összes rádióteleszkóp helyét a Földön, a szovjet jelkövető tengerjáró hajókat is beleértve. Ellie érdeklődve nézett körül a francia elnöki rezidenciához és irodaépületekhez nemrég hozzáépített, hatalmas konferenciateremben. A hétéves időtartamra megválasztott, tisztjét második éve betöltő elnök mindent elkövetett, hogy a tanácskozás sikerét biztosítsa. A hosszú ívekben húzódó, fényes mahagóni asztallapokban és a falitükrökben számtalan arc, nemzeti zászlócska és népviselet tükröződött. A politikusok és a katonák közül Ellie nemigen ismert senkit, de szinte minden küldöttségben felfedezett legalább egy ismerős tudóst vagy mérnököt. Azok ott Annunziata és Ian Broderick Ausztráliából; Fredirka Csehszlovákiából; Braude, Crebillon és Boileau itteniek, franciák; Kumar Chandrapurana és Devi Sukhavati Indiából jöttek; Hironaga és Matsui Japánból érkezett... Ellie észrevette, hogy különösen a japánok között sokkal több a gépészmérnök-gépgyártó, technológus-szakember, mint a rádiócsillagász. Miután felmerült a gondolat, hogy az ülés témája esetleg egy hatalmas gép megalkotása lehet, az utolsó pillanatban megváltoztatták a küldöttségek összetételét.

Meglátta Malatestát is, Olaszországból; aztán megpillantotta a politikába beleszédült fizikust, Bedenbaugh-t, Clegget, és egy az európai vendéglők asztalain szokásos angol zászlócska mögött felfedezte az élénken társalgó, tiszteleltre méltó Arthur Chatost. Az ott Jaime Ortiz, Spanyolországból; ott meg a svájci Prebula, ami azért meglepő, mert Ellie úgy tudta, Svájcban nincs is rádióteleszkópja; Bao, aki olyan csodálatosan hozta össze Kínában a rádióteleszkóphálózatot; a svéd küldöttségben meg Wintergaden. Meglepően sokan jöttek Szaud-Arábiából, Pakisztánból meg Irakból. No és persze, az meg ott a szovjet küldöttség, Nágya Rozsgyesztvenszkaja és Genrik Arhangelszki] éppen szívből kacagnak valamin.

Ellie tekintete Lunacsarszkijt kereste, végül a kínai küldöttek körében látta meg. Éppen kezét rázott Yu Renqionggal, a Pekingi Rádióobszervatórium igazgatójával. Eszébe jutott, hogy ezek ketten nagyon meleg barátságot kötöttek abban az időben, amikor Kína és a Szovjetunió szorosan együttműködtek. A két ország között később kitört ellenségeskedés aztán megszakította minden kapcsolatukat, a neves kínai tudósoknak csaknem ugyanúgy megnehezítik még most is, hogy külföldre utazhassanak, akárcsak kollégáiknak a Szovjetunióban. Ellie tudta, hogy a két barát vagy negyedszázad óta most találkozik először.

- Ki az a vén kínai, akivel Vaygay épp jattol? - a kérdés stílusából arra lehetett következtetni, hogy Kitz igyekszik könnyedebb hangot megütni. Az utóbbi napokban ritkán fordult elő ilyesmi - Ellie nem találta biztatónak a fejleményt.

- A pekingi obszervatórium igazgatója, Yu.

- Azt hittem, ezek legszívesebben egymás torkának esnének.

- A világ, Michael - mondta Ellie -, jobb is, meg rosszabb is, mint ahogyan maga elképzei.

- Hát, ami a "jobbat" illeti, lehet, hogy igaza van - felelte Kitz. De a "rossz" ügyében maga még gyenge kezdő sem lehet hozzám képest.

Franciaország elnöke üdvözölte a jelenteket (kissé meglepő módon, az elnök maradt is, végighallgatta a nyitóelőadásokat), majd der Heer és Abukhimov - a konferencia társelnökei - vezetésével megtárgyalták a napirendet és ismertették a közérdekű tudnivalókat. Ezután Ellie és Vaygay együtt összegezték az eddigi adatokat. Igyekeztek nem túlságosan szaknyelven fogalmazni, hogy a jelenlevő politikusok és katonák is megértsék. Amit a rádióteleszkópok működéséről, meg a közeli csillagok Föld körüli eloszlásáról elmondtak, már sokszor elhangzott; ugyanígy a palimpszeszt jellegű Üzenet története is. Duettként előadott ismertetésük végén a minden küldöttség előtt ott levő képernyőkön áttekintést mutattak be a közelmúltban kapott diagramanyagról. Ellie aprólékosan elmagyarázta, hogyan értelmezhető át a polarizációs moduláció nullák és egyesek szakadatlan sorába, ezekből hogyan alakul ki kép, és hogy a legtöbb esetben mennyire nincs halvány fogalmuk sem róla, mit is ábrázolhat a kép.

Szaporodtak az adatpontok a komputerek képernyőin. Ellie nézte, hogyan tükröződnek fehérben, borostyánszínben és zöldben az arcok a most részben besötétített teremben. A diagramok indásan szétágaztak, egybefonódtak, elnagyolt, szinte teljesen biológiai formákra emlékeztettek; felvillant egy pompás, szabályos dodekaéder is. Oldalak hosszú sora a legapróbb részletekig pontosan kidolgozott, háromdimenziós konstrukcióvá állt össze, lassan forgott. A rejtélyes tárgyak képeihez érthetetlen képaláírások tartoztak.

Vaygay Ellie-nél is nyomatékosabban hangsúlyozta a bizonytalanságokat. Mindazonáltal, mondta, szerinte most már kétségtelen, hogy az Üzenet *egy gépezet* építésének műszaki leírása. Egy szóval sem említette, hogy először benne és Arhangelszkijben merült fel, hogy az Üzenet műhelyrajzokat tartalmazhat. Ellie megragadta az alkalmat, hogy a tényt a nyilvánosság előtt leszögezze.

Az utóbbi néhány hónapban Ellie-nek rengeteg előadást kellett tartania a témáról. Már tudta, hogy mind a hozzáértő, mind a laikus hallgatóságot nagyon érdeklik az Üzenet megfejtésére tett kísérletek legapróbb részletei is, és hogy alig várják, hogy végre szert lehessen tenni a rejtjelkulcsra, bár annak a létezését is csak feltételezni lehetett. *De ez* a mostani hallgatóság, úgy gondolta, bizonyosan higgadtan fogadja majd a közléseket. Nem számított hát arra, ami történt. Vaygay-jel felváltva vették át egymástól a szót. Amikor befejezték, szünni nem akaró, dörgő tapsvihár rengette meg a termet. A szovjet és a kelet-európai küldöttségek azonos ütemben tapsoltak, szívverésszerűen vagy két-háromszázszor csapták össze a tenyerüket. Az amerikaiak meg a többiek tetszésnyilvánítása nem volt összhangban, tapsuk fehér zaj-tengerárként, hullámokban hömpölygött. Ellie-t szokatlan boldogság fogta el, mégsem tudta megállni, hogy egy pillanatra elgondolkodjon a nemzeti vonásokon. Az amerikaiak egyéniségek, az oroszoknak mindent kollektívan kell csinálniuk. És az amerikai, jutott eszébe, ha tömegbe kerül, igyekszik a lehető legtávolabb húzódni a szomszédaitól, az oroszok meg éppen támaszkodni akarnak egymásra. Ő most mindkét fajta tetszésnyilvánításnak - melyekben azért dominált az amerikai stílus - nagyon örült. Egy rövidke pillanatra eszébe villant a mostohaapja. Meg az édesapja.

Ebéd után az adatgyűjtési módszerekről és az adatok értelmezéséről hangzottak el előadások. David Drumlin ismertetett egy általa nemrég kidolgozott, rendkívül érdekes statisztikai elemzést az Üzenetnek azokról a korábbi oldalairól, amelyekben már történt utalás az új számdiagramokra. Azt állította, hogy az Üzenetben nemcsak a műhelyrajzok találhatók meg egy gép megépítéséhez, hanem konstrukciós leírások, sőt technológiai utasítások is a fő- és a többi alkatrészek gyártásához. Úgy vélte, új, a Földön eddig még teljesen ismeretlen ipari eljárások is akadnak köztük. Ellie meglepetésében eltátotta a száját, feddő mozdulattal ingatta az ujját Drumlin felé, és némi kérdés tekintettel nézett Valerianra, hogy ő tudott-e erről. Valerian ajka felfelé görbült, vonogatta a vállát, és tényrével felfelé vízszintesen ingatta a kezét. Ellie végignézett a többi küldötten, hogy látja-e rajtuk a meglepetésnek valamilyen jelét, de inkább csak fáradtságot áruktak el; a rengeteg mélyrehatóan tárgyalt technikai részlet, és a kényszerűség tudata, hogy előbb-utóbb politikai döntéseket kell hozni, már érezhető feszültséget okozott. Az ülés után Ellie gratulált Drumlinnak, de azt is megkérdezte tőle, miért nem lehetett már korábban hallani az elméletéről. Drumlin már mentében vetette oda neki a választ: - Úgy gondoltam, nincs akkora jelentősége, hogy zavarjam vele. Csak próbáltam valamit csinálni, miközben maga vallási fanatikusokkal tanácskozott.

Ha Drumlinon múlt volna, én máig sem lennék doktor, gondolta Ellie. Drumlin őt soha nem fogadta el igazán. Kettőjük között lehetetlen könnyed kollegiális viszonyt kialakítani. Kicsit sóhajtott, aztán azon kezdett töprengeni, Ken tudott-e Drumlin új munkájáról. Der Heer azonban szovjet elnöktársával együtt a küldötteknek terített, hosszú, patkó alakú asztallal szemközt kis emelvényen kapott helyet. Akárcsak már hetek óta, most is gyakorlatilag megközelíthetetlen volt. Drumlint persze semmi nem kötelezte arra, hogy közele der Heerrel a felfedezését; Ellie tudta, hogy az utóbbi időben mind a ketten nagyon elfoglaltak. De miért van az, hogy ha Drumlinnal beszél, Ellie mindig igyekszik engedékeny lenni - és csak végső esetben kezd keményen érvelni? Úgy látszik, lényének egy része most is úgy érzi, hogy doktori mivoltának elismerése és a lehetőség tudományos képességeinek kibontakoztatására még mindig Drumlintól függ.

A konferencia második napjának reggelén a szovjet küldöttség egyik tagja lépett a szónoki emelvényre. Ellie nem ismerte. "Stefan Alexejevics Baruda" olvasta le komputerének képernyőjéről, "igazgató, Béketanulmányok Intézete, A Szovjetunió Tudományos Akadémiája, Moszkva; tag, Központi Bizottság, A Szovjetunió

Kommunista Pártja".

Hallotta, amint Kitz odaszólt a külügyi államtitkárnak, Elmo Honicuttnak: - Kezdődik a durva játék.

Baruda elegáns férfi volt, divatos nyugati, talán olasz szabású öltönye vadonatúj. Folyékonyan, szinte idegen akcentus nélkül beszélt angolul. A balti köztársaságok valamelyikében született. Nagyon fiatal ahhoz, hogy egy ilyen fontos intézet igazgatója legyen. Az intézetet azzal a céllal létesítették, hogy a nukleáris fegyvercsökkentés stratégiájának várható bosszútávú következményeit tanulmányozzák. Baruda a szovjet vezetésben létrejött "új hullám" egyik kimagasló példája.

- Beszéljünk nyíltan - kezdte Baruda. - Üzenet érkezik számunkra valahonnan a végtelen űrből. Az információ legnagyobb részét a Szovjetunió és az Egyesült Államoknak sikerült fognia, de fontos részeket fogtak más államok is. Ezek most mind itt vannak ezen a konferencián. Megvárhattuk volna - a Szovjetunió is -, amíg az Üzenetet néhányszor megismétlik, hiszen reméljük, hogy meg fogják tenni, és akkor kiegészíthetjük a most még hiányzó részeit. *De ez* még évekre, sőt évtizedekre telhet, és mi kissé türelmetlenek vagyunk. Ezért megosztottuk egymással az eddig kapott adatokat.

Bármelyik állam - a Szovjetunió is - Föld körüli pályára küldhetne az Üzenet frekvenciáján dolgozó hatalmas műholdakat, nagyteljesítményű érzékelőkkel. Megtehetnék az amerikaiak is. És valószínűleg Japán vagy Franciaország, vagy az Európai Űrbizottság is megtehetné. Akkor minden állam maga gyűjthetné be az összes adatokat, hiszen az űrben a rádióteleszkópja szüntelenül a Vegára irányulhatna. Ezt azonban a többiek ellenséges cselekedetként foghatnák fel. Senki előtt sem titok, hogy akár az Egyesült Államok, akár a Szovjetunió képes lelőni egy ilyen műholdat. Ez is az egyik oka annak, hogy megosztjuk az adatokat.

Az együttműködés jobb megoldás. Tudósaink nemcsak az adatokat akarják megosztani egymással, hanem a gondolataikat, az ötleteiket... az álmaikat is. Ebből a szempontból minden állam tudósai egyformán gondolkoznak. Én a magam részéről nem vagyok tudós, a kormányzatban dolgozom. Így tudom, hogy minden nemzet fiai is egyformán gondolkoznak. Minden nemzet fiai óvatosak. Minden nemzet fiai gyanakodnak. Egyikünk sem akarna előnyöket biztosítani egy lehetséges ellenfélnek, ha ez elkerülhető. Így azután két nézet alakult ki - lehet, hogy több is, de kettő biztosan. Az egyik szerint meg kell osztani minden információt, a másik szerint hagyni kell, hogy minden állam megpróbáljon előnyt szerezni a többivel szemben. "Biztosra vehető, hogy a másik fél megpróbál előnyösebb helyzetbe kerülni" - mondják az utóbbi nézetet vallók. A legtöbb országban ez a két nézet vitázik egymással.

A vitában a tudósok győztek. Ezért aztán az Egyesült Államok és a Szovjetunió az adatok legtöbbszörét - de hangsúlyozom, nem mindet - megosztotta egymással. A többi állam pedig az általa fogott adatok legtöbbszörét minden más állammal megosztotta. Mi nagyon örülünk ennek a döntésnek.

- Számomra ez nem hangzik durvának - mondta Ellie sügva Kitznek.

- Maradjon csak a vételen - sügta vissza Kitz.

- Vannak azonban másfajta veszélyek. Ezek egyikét vetjük fel most önöknek. - Baruda hangvétele az előző napi ebédjükre emlékeztette Ellie-t, beszélgetésükre Vaygay-jel. Mi járhat a szovjet küldöttség fejében?

- Hallottuk, Lunacsarszkij akadémikusnak, Arroway doktornak és más tudósoknak is az a benyomásuk, hogy az Üzenet utasításokat tartalmaz egy bonyolult gépezet megépítéséhez. Tételezzük fel, amire úgy látszik, mindenki számít: az Üzenet véget fog érni, azután visszatér a kezdetéhez, és megkapjuk a megoldást - rejtjelkulcsnak mondják? - szóval a kulcsot ahhoz, hogy elolvashassuk az Üzenetet. Tételezzük fel azt is, hogy továbbra is teljes összhangban dolgozunk, mindenki együtt. Kicseréljük egymás között az adatokat, az elképzeléseinket, az álmainkat.

Namármost. Azok a lények ott a Vegán nem pusztá szórakozásból küldik nekünk az utasításokat. Azt akarják, hogy megépítsünk egy gépet. Talán közlik, mi a szándékuk vele, talán nem. De ha közlik is, miért higgyük el, hogy igaz, amit mondanak? És itt most már az én fantáziám kezd működni, az én álmaimról beszélek. Nem igazán megnyugtatóak. Mert mi van, ha ez a gép afféle trójai faló? Drága pénzért megépítjük, elindítjuk, és egyszer csak megszállók serege özönlik ki belőle. Vagy mi van, ha valamiféle Ítéletnapot zúdít ránk? Megépítjük, bekapcsoljuk, és a Föld felrobban. Lehet, hogy ezzel a módszerrel pusztítják el a kozmoszban jelentkező új civilizációkat. Olcsón megússzák. Csak egy táviratba kerül, és a kezdődő civilizáció engedelmesen elpusztítja önmagát.

- Ez persze csak feltételezés, kiindulópont a mérlegeléshez. Azért vetem fel, hogy gondolkodjanak el rajta. Úgy érzem, szükséges. Ebben a kérdésben mindannyiunknak, akik ezen a bolygón csak élünk, közösek az érdekeink. Elismerem, túlságosan is szépítés nélkül teszem fel a kérdést: nem volna okosabb tűzbe dobni az adatokat és lerombolni a rádiótelezkópokat?

A teremben nyugtalanság támadt. Egy csomó küldöttség egyszerre kért szót. A konferencia két társelnöke azonban senkinek nem adott szót, ehelyett nyomatékosan felhívta a küldöttek figyelmét: itt semmilyen videó- vagy magnófelvétel nem készülhet! A sajtó sem kaphat semmilyen interjút. Naponta tartanak sajtótájékoztatót, a konferencia két elnöke és a küldöttségvezetők által jóváhagyott témákról. A mostani felszólalásból sem kerülhet ki semmi a terem falai közül.

Több küldött követelte, hogy az elnökség foglaljon állást. - Ha Barudának igaza van ezzel a trójai falóval vagy Ítéletnap-géppel próbált szólni az egyik holland küldött -, akkor kötelességünk tájékoztatni az embereket! -

De senki sem figyelt rá, a mikrofonja nem volt bekapcsolva.

Ellie azonnal beütötte a nevét a komputer rendezőprogramjának hozzászóló-névsorába, hogy mielőbb sorra kerüljön. Láta, hogy a neve a második helyen van, Sukhavati után, és az egyik kínai küldött előtt.

Csak futólag ismerte Devi Sukhavatit. Negyvenes évei közepén járó, természetes hölgy, nyugati frizurát hord, nagyon magas sarkú cipellőt és hozzá pompás selyemszárit. Eredetileg fizikusként végzett, de később India egyik legjobb molekuláris biológusa lett. Mostanában megosztotta az idejét a Cambridge-i King's College és a bombayi Tata Intézet között. A londoni Royal Society indus tagjainak egyike volt, amit kevesen mondhattak el magukról, és azt suttogták róla, hogy politikailag nagyon jól fekszik. Ellie utoljára néhány éve találkozott vele, egy nemzetközi szimpóziumon Tokióban, mielőtt néhány tanulmányuk címének végéről az Üzenet megérkezésének köszönhetően eltűntek volna a kötelező kérdőjelek. Ellie-nek olyan érzése volt, hogy kölcsönösen vonzódnak egymáshoz, és nem csak azért, mert a földön kívüli élettel foglalkozó tudományos konferenciákon igen ritka volt a női résztvevő.

- Elismerem, hogy Baruda akadémikus fontos és óvatosságot követelő kérdést vetett fel - kezdte hozzászólását Sukhavati. - Botorság lenne figyelmen kívül hagyni a faló meg az Ítéletnap lehetőséget. Ha a közelmúlt történelmére gondolunk, természetes, hogy felferül az ötlet, csodálom is, hogy csak most. Mindazonáltal én nem hiszem, hogy túlságosan komolyan kellene tartanunk tőle. Teljesen valószínűtlen, hogy a Vega csillag bolygóján élő lények technikai színvonala pontosan azonos lenne a mienkkel. Még a mi bolygónkon élő népek kultúrái sem azonos ütemben fejlődnek. Egyesek korábban kezdték, mások később. Szerintem mindig akadnak olyanok, amelyeknek van behoznivalójuk. Amikor például Indiában, Kínában, Irakban, Egyiptomban már magas színvonalú kultúrák léteztek, Európában és Oroszország területén a legjobb esetben is csupán vaskori nomádok éltek, Amerikában pedig még javában tartott a kőkorszak.

Jelenlegi körülményeink között egyre nagyobb különbségek alakulnak ki az egyes államok ipari fejlettségében. A földönkívüliek pedig valószínűleg jóval előttünk járnak, előnyük minden bizonnyal százévekben mérhető - de lehet, hogy több ezer, sőt millió évben. Próbálják meg ezt összevetni az emberiség technikai fejlődésével a legutóbbi században.

Én egy dél-indiai falucskában nőttem fel. A nagyanyám idejében egy lábbal hajtott varrógép a technika csodája volt. Vajon mire lehetnek képesek olyan lények, akik évezredekkel járnak előttünk? Vagy évmilliókkal? A Földnek azon a részén, ahol én élek, egy filozófus egyszer azt mondta: "Amit egy lényegesen fejlettebb földön kívüli civilizáció képes volna művelni, azt mi boszorkányságnak tartanánk".

Mi az ő számukra nem jelenthetünk semmiféle veszélyt. Semmi félnivalójuk nincs tőlünk, és ez még nagyon sokáig így lesz. Ez nem holmi görög-trójai szembenállás, a görögök és a trójaiak ugyanis azonos szinten álltak. Se nem valami sci-fi film, amelyben az idegen bolygóról érkezettek a szokott földi fegyverekkel harcolnak. Ha el akarnak pusztítani bennünket, biztosan megtehetik, anélkül, hogy...

- De milyen áron? - vágott közbe valaki a hallgatóságból. - Nem érti? Pontosan erről van szó! Baruda azt mondja, hogy az ürbe kijutott tévéadásaink ébresztették rá őket, hogy ideje végezni velünk, és az Üzenet az eszköz. A büntetőexpedíciók sokba kerülnek. Az Üzenet olcsó.

Ellie nem bírta felfedezni a közbeszólót. Mintha a brit küldöttségből volna valaki. Az erősítőrendszer nem hangosította ki, amit mondott, hiszen nem kapott szót az elnökségtől. De a terem akusztikája jó volt, így aztán mindenki tisztán érthette. Der Heer megpróbált rendet teremteni. Abokhimov előrehajolt és valamit mondott a rendezőség egyik tagjának.

- Ön szerint veszélyes a gépet megépíteni - felelte Sokhavati. Szerintem pedig nem megépíteni veszélyes. Szégyellném, hogy ennek a planétának a lakója vagyok, ha hátat fordítanánk a jövőnek. Az ön ősei - és kinyújtott ujjával a közbeszólóra mutatott - bezzeg nem voltak ilyen félősek, amikor vitorlát bontottak, hogy eljussanak Indiába vagy Amerikába.

Ez az ülés tele van meglepetésekkel, gondolta Ellie, bár kételyei voltak, szerencsés ötlet-e most éppen Clive-et vagy Raleigh-t példaként felhozni. Sukhavati talán csak csipkelődésnek szánta a halvány célzást az egykori gyarmatosításra. Türelmetlenül várta, hogy kigyulladjon előtte a kis zöld fény, jelezve, hogy szót kapott, bekapcsolódik a mikrofonja.

- Elnök úr - a hivatalosan tisztelettudó megszólítás Ellie-nek magának is idegenül csengett. Az utóbbi napokban szinte nem is látták egymást Kennel. Holnap délután szünetelnek az ülések, akkorra szerveztek maguknak egy kis szabadidőt. Ellie kicsit bizonytalanul nézett elébe, mit is mondanak majd egymásnak. Hoppá, most nem szabad erre gondolni.

- Elnök úr, azt hiszem, jobban is meg tudjuk világítani a kérdést a trójai falóé meg az Ítéletnap-gépét. Holnap szándékoztam beszélni erről, de úgy látom, most kell elmondanom. - Beütötte néhány diája kódszámát a billentyűzetbe. A nagy, tükörfalú terem elsötétült.

- Dr. Lunacsarszkijjal az a meggyőződésünk, hogy ezek ugyanannak a háromdimenziós konfigurációnak különböző vetületei. Tegnap bemutattuk a teljes konfigurációt komputervezérelt forgásban. Úgy gondoljuk, bár bizonyosak nem lehetünk benne, hogy így fog kinézni a gép belülről. Még nincsen pontos mértékarányunk. Lehet, hogy az átmérő egy kilométernyi, lehet, hogy mikroszkopikus méretű. De nézzék a dodekaéder belsejében, a fő belső kamra kerületén ezt az öt, egyenletesen elosztott tárgyat. Ezen a dián most kinagyítva

láthatják. Az egész kamrában csak ez a tárgy tűnik egyáltalán felismerhetőnek.

Olyan, mint egy emberi lények használatára kialakított, hétköznapi, párnázott karosszék. Nagyon valószínűtlen, hogy teljesen más körülmények között kifejlődött földön kívüli lények eléggé hasonlítanak hozzánk ahhoz, hogy a mieinkhez hasonló ülőbútorokat használnának. Nézzék a következő diát. Amit ábrázol, az akár a nagymamám padlásáról is előkerülhetett volna.

Valóban, mintha még a virágos huzat is rajta lenne. Ellie-t egy pillanatra büntudatféle fogta el. Mielőtt átjött volna Európába, végül mégsem hívta fel az édesanyját, az igazat megvallva, mióta az Üzenet érkezni kezdett, összesen ha kétszer beszélt vele telefonon. Hogy lehetsz *ilyen* nemtörődöm, Ellie, förmedt rá magára.

Megint a komputerábrákra összpontosította figyelmét. Az öt székféleségen a dodekaéder egy-egy ötszögként tükröződött. - Szóval, Lunacsarszkij doktorral azt gondoljuk, hogy az öt ülés ránk, emberekre vár. Ami azt jelentené, hogy a gép központi vezérlőhelyiségének az átmérője mindössze néhány méter, a teljes belső téré pedig tíz-húsz méter. A műszaki megoldások minden bizonnyal rendhagyóak, de szó sincs valamiféle városnyi nagyságú gépezetről. Valószínűleg még olyan bonyolult sem lesz, mint egy repülőgéphordozó. Akármilyen legyen is, ha együtt fogunk neki, meg fogjuk tudni építeni.

Lényegében azt akarom mondani, hogy egy bombába nem szokás üléseket építeni. Nem hiszem, hogy akár trójai faló, akár Ítéletnap-gép lenne. Dr. Sukhavati szavai arra utalnak, vagy legalábbis sejtetik, hogy a gondolat felvetése maga is érzékelteti, milyen hosszú utat kell még megtennünk.

Valaki megint bekiabált. Most azonban der Heer megadta neki a szót, bekapcsolódott a mikrofonja. Ugyanaz a küldött volt, aki Sukhavatit megzavarta: Philip Bedenbaugh, az Egyesült Királyságból, az ingatag munkáspárti kormány egyik minisztere.

... nem érthető, mi a probléma. Ha tényleg egy fából készült ló lenne, eszünkbe sem jutna bevenni egy városba. Mi is olvastuk Homéroszt. De burkoljuk be ígéretes elképzelésekbe, és a gyanú máris elaludt. Hogy miért? Mert amit hallunk, roppant hízelgő. Vagy megvesztegető. Nagy történelmi kaland ígérkezik. Szédületes új technikai kilátások. Az is benne van, hogy - minek is nevezzem őket? Felsőbbrendű lények partnerként fogadnak el bennünket. Én viszont amondó vagyok, ha csak a legcsekélyebb veszélye is fennáll annak, hogy ez a gép a pusztulásunkat okozhatja, nem szabad megépíteni! Akkor jobb megfogadni, amit a szovjet küldött mondott, a tűzbe vágni a kapott adatokat, és az évszázad büntényének tekinteni a rádióteleszkópok felállítását.

A teremben felborult a rend. A képernyőn sorban villantak fel a szót kérő delegációk kódjai. A zsongás egyre erősödött, már arra a zajra emlékeztette Ellie-t, amit annyi éven át hallgatott a rádióteleszkópokból. Úgy látszott, egyelőre semmi remény megegyezésre, és a két társelnök képtelen úrrá lenni a helyzeten.

Amikor a kínai küldött beszélni kezdett, Ellie képernyőjén nem jelent meg a neve. Kérdően nézett körül, fogalma sem volt róla, ki lehet a felszólaló. Nguyen "Bobby" Bui, a Nemzetbiztonsági Tanács egyik, most der Heer mellé rendelt vezetője előrehajolt és felvilágosította: - Xi Qiaomu a neve. Ezt a "Xi"-t Sinek kell ejteni. Nehézfiú. A Hosszú Menetelés alatt született. Tizenévesen Koreában volt önkéntes. A kormányzatban dolgozik, főleg politikai munkát végez. A Kulturális Forradalom idején félretették. Most központi bizottsági tag. Nagyon befolyásos pasas. Sokat szerepel újabban az újságokban. Ő irányítja az ásatásokat is Kínában.

A hatvan körüli, magas, szélesvállú férfit ráncoktól barázdált arca idősebbnek mutatta, de mozgása, testi kondíciója nagyon fiatalos volt. Azt az állig gombolt tunikát viselte, amely a kínai politikai vezetőknek éppoly kötelező, mint az amerikaiaknak a háromrészes öltöny, kivéve persze az elnököt. Ellie előtt a képernyőn végre megjelent a téjékoztatás, és most már eszébe jutott, hogy az egyik videomagazinban olvasott egy hosszú cikket Xi Qiaomuról.

- Ha tartunk tőlük - kezdett a kínai küldött beszélni -, nem teszünk semmit. Ez kissé késleltet fogja őket. De ne feledjék: tudják, hogy itt vagyunk. Fogják a bolygójukon a tévéadásainkat. Nap nap után emlékeztetik őket a létezésünkre. Önök szokták nézni a programokat? Nem fognak elfeledkezni rólunk. Ha nem teszünk semmit, nekik viszont gondot okozunk, gép vagy nem gép, idejönnek. Nem tudunk elrejtőzni előlük. Ha nyugton maradtunk volna; nem kerülünk ebbe a helyzetbe. Ha csak kábeltelevízióink lennének, nem pedig nagy hatótávolságú katonai radarjaink, talán soha nem szereznek tudomást a létezésünkről. De most már késő. Nincs visszaút. Kényszerpályán vagyunk.

Ha ennyire aggódnak, hogy ez a gép elpusztítja a Földet, ne a Földön építsék meg. Valahol máshol. Akkor, ha *tényleg* Ítéletnapgép, és felrobbantja a világot... hát nem a mi világunkat fogja felrobbantani. Persze, ez nagyon sokba kerül. Valószínűleg túl sokba. Ha mégsem félnek annyira, építsék meg valami távoli, istenhátamögötti szigeten. Xinjing tartományban, a Takopi-pusztában például egy akármilyen nagy robbanás sem tenne kárt emberéletekben. Ha pedig egyáltalán nem félünk, akár Washingtonban is megépíthetjük. Vagy Moszkvában. Vagy Pekingben. Vagy itt, ebben a gyönyörű városban.

Az ősi Kínában a Vegát és a két vele szomszédos csillagot úgy hívták: Chih Neu, vagyis fiatal nő szövöszékkel. A szövöszék-jelkép azt jelenti: egy gép, amellyel Új ruhákat lehet készíteni a Föld lakóinak.

Meghívást kaptunk. Nagyon szokatlan meghívást. Hátha bankettre szól. Soha eddig nem hívták még meg a Földet bankettre. Udvariatlanság lenne a meghívást visszautasítani.

Az Egy-Delta izomer

Ha a csillagokat nézem, mindig álmodozom, ugyanúgy, mint amikor a térképen lévő fekete pontok helyére városokat és falvakat képzelek. Miért, kérdezem magamtól, miért nem olyan elérhetőek az égen fénylő pontok, mint Franciaország térképének fekete pöttyei?

Vincent van Gogh

Ragyogó őszi délután volt, olyan szokatlanul meleg, hogy Devi Sukhavati kabát nélkül jött. Végigsétáltak Ellie-vel a zsúfolt Champs-Élysées-n, a Place de la Concorde felé. Az emberfajtáknak olyan színes forgataga nyüzsgött körülöttük, amilyennel Londonon és Manhattanon kívül csak kevés város versenyezhetett. Két sétáló hölgy, az egyik szoknyában, kötötkabáttal, a másik száriban cseppet sem volt itt szokatlan látvány.

Az egyik trafik előtt hosszú, rendezett sorban sokféle nép fiai ácsorogtak. Néhány napja engedélyezték az amerikai marihuánás cigaretták árusítását, arra vártak a vevők. A francia törvények szerint tizennyolc éven aluliaknak nem szabad eladni, a fiataloknak tilos szívni. A sorban állók legtöbbször középkorú vagy annál idősebbek voltak. Néhányukon látszott, hogy francia állampolgárokká vált algériaiak vagy marokkóiak. Kaliforniában és Oregonban külön ültetvényeken termesztették exportra a kábítószert tartalmazó növényt, a Cannabis *indica*-t. Újabb, gyorsan elterjedt változata ultraviola fényben nőtt, ami az eredeti kannabinoidok egy részét D izomerré változtatta. "Napsókolta", ez volt az új cigaretta neve. A kirakatba kitett, másfél méter magas reklámdobozon ez állt franciául: "Mennyei élvezet, odafönn majd levonják!" Ellie és Devi tovább sétáltak.

Der Heer lemondta a randevút. Reggel telefonált, elnézést kért, de a hangjában Ellie nem fedezett fel valódi sajnálkozást. A plenáris ülésen rengeteg politikai kérdés merült fel. A külügyminiszter megszakítja kubai látogatását, holnap iderepül. Der Heernek annyi a munkája, azt se tudja, hova kapjon, Ellie ugye megérti. Megértette. Megbánta, hogy valaha is lefeküdt vele. Hogy ne kelljen egyedül töltenie a délutánt, telefonált Devi Sukhavatinak.

- Szanszkritul az egyik kifejezés arra, hogy "győzedelmes", abhidzsit. Így hívták a Vegát az ősi Indiában. Abhidzsit. A Vega segítette a hindu istenségeket, mítoszaink hőseit, hogy legyőzhessék az aszúrákat, a gonosz isteneket. Ellie, figyel rám egyáltalán?... Furcsa dolog ez. Perzsiában is voltak aszúrák, de ott ők voltak a jó istenek. Aztán keletkeztek olyan vallások, amelyekben a fő istenséget, a fény istenét Ahura-Mazdának hívták, a Zoroaszter- vagy a Mitrász-hívők például. Ahura vagy Aszúra - ugyanaz. A Mitrász-hívőktől a korai keresztények rettegtek, Zoroaszter-követők ma is vannak. De ugyanezekben a mítoszokban a hindu istenségeket - mellesleg: a legtöbbjük istennő volt - deviknek hívták. Innen az én nevem is. Indiában a devik a jó istenségek, Perzsiában a rosszak. Vannak tudósok, akik innen vezetik le az angol "devil", vagyis "ördög" szót is. Tökéletes a szimmetria. Lehet, hogy ez az egész valamiféle halvány maradványa az árja invázióknak, amely az én őseimet, a dravidákat leszorította délre. Szóval, a Vega lehet mind Isten, mind az ördög szövetségese, attól függően, hogy az ember melyik oldalán él a Kirthar Range-nek.

Devi, aki nyilvánvalóan hallott Ellie két héttel korábbi kalandjáról a kaliforniai vallási vezetőkkel, feltehetően jobb kedvre akarta deríteni a humorral fűszerezett beszámolóval. Ellie hálás volt érte. De most eszébe jutott, hogy ő annak idején meg sem említette Jossnak a lehetőséget, hogy az Üzenet egy ismeretlen rendeltetésű gépezet konstrukciós rajzait tartalmazhatja. Most aztán a médiumokból hamarosan megtudja majd. Fel kellene hívnia, elmondani neki a legújabb fejleményeket. Csakhogy, úgy hallotta, Joss mostanában mindenki elől elzárkózik. Modestói találkozásuk óta nem nyilatkozott nyilvánosság előtt. Rankin egy sajtótájékoztatón kijelentette, hogy bár nem látja teljesen veszélytelennek, nem ellenzi, hogy a tudósok megkapják az egész Üzenetet. Ám a "lefordítása" már más ügy. Azt időszakosan ellenőriznie kell a társadalom minden rétegének, mondta, különösen azoknak, akiknek kötelességük óvni a szellemi és erkölcsi értékeket.

Ellie és Devi a Tuileriák Kertjéhez értek. A park az őszi káprázatos színeiben tündökölt. A nap lemenőben volt, hűvösödött, Ellie egy pillanatra megborzongott. Az Orangerie-hez csatlakozó épületben levő, "Images Martiennes", Mars-képek című speciális kiállítást adta hírül egy poszter. A Marsra szánt amerikai-francia-szovjet robotjárművekről meg az űrszondákról készült színes fotók némelyike - például amelyeket a *Voyager* vett fel a külső Naprendszerben 1980-ban - nemcsak tudományos szempontból értékes, hanem némelyikük már egyenesen művészi alkotásnak tekinthető. A poszter a kietlen Elízium-fennsíkon készült tájkép volt. Az előtérben háromoldalú piramis, simára csiszolta az erózió, a piramis talpa mellett becsapódási kráter. Sok millió évnyi, a tomboló marsi szelek kavarta homokvihar alkotta a piramist, így mondják a bolygógeológusok. Egy másik Mars-jármű - a Mars másik oldalán, a Cydonia nevű területen - elakadt a futóhomokban, egyfolytában sugározta a vészjeleket, pasadanai irányítói azonban mindeddig nem tudtak segíteni rajta.

Ellie rájött, hogy kis irigységgel nézegeti Sukhavatit. Az indiai nő fekete szeme gyönyörű, a tartása szálfegyenes, most másik szárit visel, ez is nagyon szép. Rajtam bezzeg nincs mit nézni, gondolta Ellie. Gyakran előfordult, hogy miközben csevegett, a gondolatai egészen máshol jártak, ez általában semmi gondot nem okozott. De ma valahogyan egy gondolatmenetet is nehezebbé esett követni, nemhogy kettőt. Miközben a Gép megépítésével kapcsolatos különböző véleményekről beszélgettek, Ellie lelki szemei előtt megjelent, amiről

Devi az előbb beszélt: a 3500 évvel ezelőtti India, amelyet előzőnlöttek az árják. A háború, melyben két győzelemre törekvő nép harcolt, s amelynek történelmi eseményei mindkét hazáját szerető nép emlékezetében másképpen tükröződtek. Végül a történet istenek küzdelmévé vált. "Mi" természetesen a jó oldalt képviseltük. Az ellenfél, természetesen, a rosszat. Elképzelte, hogyan alakult ki lassan-lassan, évezredek során a Nyugat kecskelábú, bojtosfarkú, patás Ördöge hindu elődjéből, amely pedig, Ellie legalábbis úgy tudta, kék volt és elefántfej ült a nyakán.

- Baruda trójai faló-ötletében - hallotta meglepődve a saját hangját - talán lehet is valami. De szerintem is úgy van, ahogy Xi mondta, nem hiszem, hogy volna választásunk. Ha akarják, húsz-egynéhány év múlva úgyis itt lehetnek.

Hatalmas, román stílusú diadalívhez értek, a tetején a kocsihajtó szobra hősi tartásban Napóleont ábrázolta, dicsősége teljében. A messzi távolból, földönkívüli szemmel nézve micsoda patetikus látvány!

Ellie szeretett volna Devinek az érzelmi csáváról beszélni, amelybe került, de tartott tőle, hogy a dolog politikai felhangokat is kaphat. Mindenképpen indiszkrécio lett volna. Végül is nem ismeri Devit eléggé.

Der Heer, Kitz és Honicutt másnap korán reggelre bizalmas értekezletet hívtak össze az amerikai követségre, hogy mindent előkészítsenek a nap folyamán érkező külügyminiszter fogadására. A Fekete Szobában jöttek össze, a helyiség elektromágnesesen el volt szigetelve a külvilágtól, semmiféle elektronikus módon sem lehetett lehallgatni vagy látni, ami odabent történt. Legalábbis ezt mondták. Ellie arra gondolt, mennyire csak műszerfejlesztés kérdése, hogy az összes ilyen óvintézkedésnek semmi értelme se legyen.

Az egész délutánt Devi Sukhavatival töltötte, és amikor visszaért a szállodába, ott várta az üzenet az értekezletről. Próbálta hívni der Heert, de csak Michael Kitzet érte el. Ellie tiltakozott, szerinte elvi kérdés, hogy erről a témáról senki se tartson bizalmas megbeszélést. Az Üzenet az egész Föld bolygónak szól. Kitz azt felelte, hogy - az amerikaiak legalábbis - eddig minden értesülést megosztottak másokkal, és hogy az értekezlet kizárólag eligazító jellegű, célja, hogy az előttük álló bonyolult tárgyalásokban segítse az Egyesült Államok képviselőit. Hivatkozott Ellie hazafias érzelmeire, jól felfogott érdekeire, és végül megint felhívta a figyelmét a Hadden-ítéletre. Amennyire tudom, az az aktacsomó még mindig olvasatlanul nyugszik a széfjében. Olvassa már el végre - akarta Ellie-t meggyőzni.

Ellie megint megpróbálta der Heert elérni, de most sem járt sikerrel. A pasas feltűnik az Argus-telegen, mindenütt egyszerre lábatlankodik, még az ember lakásába is betelepszik. Hosszú évek óta először az ember úgy érzi, szerelmes. Aztán a következő pillanatban még telefonon sem lehet elérni, fűtyül visszahívni. Elhatározta, már csak azért is részt vesz az értekezleten, hogy végre szemtől szembe lássa Kent.

Kitz lelkesen, Drumlin óvatosan támogatta a Gép megépítésének gondolatát. Der Heer és Honicutt legalábbis felettebb határozatlanok voltak, Peter Valerianon látszott, szenved tőle, hogy képtelen dönteni. Kitz és Drumlin már arról is beszéltek, hol kellene a Gépet megépíteni. Ahogy azt Xi nagyon helyesen gondolja, pusztán a szállítási költségek is eleve lehetetlenné teszik, hogy a Hold túloldalán készüljön el, vagy akár ott szereljék össze.

- Aerodinamikai fékezéssel egykilónyi tömeget eljuttatni a Phobosra vagy a Deimosra olcsóbb, mint a Hold túloldalára - vélte Bobby Bui.

- Hol a csudában van az a Foboszavadeimosz? - akarta tudni Kitz.

- A Mars holdjai. Arról beszélek, hogy a Mars légkörében lehetséges aerodinamikai fékezés.

- És mennyi időbe telik eljuttatni a Phobosra vagy a Deimoszra? - Vagy egy évbe, de ha már lesz egy bejáratott bolygóközi szállítóflottánk...

- Ahhoz képest, hogy a Holdra három nap? - vágott közbe Drumlin. - Bui, ne lopja az időnket.

- Csak egy ötlet volt - szabadkozott Bui. - Hogy ezt is mérlegelni lehessen.

Úgy látszott, der Heer türelmetlen és szórakozott. Láthatóan majd agyonnyomta a felelősségtudat, nagyon ideges volt. Hol kerülte Ellie pillantását, hol meg mintha szavak nélkül kérte volna a bocsánatát. Ellie ezt kedvező jelnek tekintette.

- Ha mindenáron egy Ítéletnap-gép miatt akarnak aggódni, kezdjenek gondolkodni az energiaellátáson is. Semmilyen Ítéletnap-gép nem lehet meg óriási energiaellátás nélkül. Amíg az utasítások között nem szerepel, hogy szükség van egy gigawattos nukleáris reaktorra, addig szerintem elfelejthetjük az Ítéletnap-gépet.

- Mondják, fiúk, miért lett egyszerre ilyen sürgős elhatározni, hogy megépítjük? - kérdezte Ellie Kitztól és Drumlintól. A két férfi szorosan egymás mellett ült.

Mielőtt felelt volna, Kitz előbb Honicuttra, aztán der Heerre nézett. - Ez egy bizalmas értekezlet - kezdte aztán. - Tudjuk, hogy ami itt elhangzik, arról önök közül senki sem fog egyetlen szót sem ejteni orosz barátaink előtt. Szóval: nem tudjuk, mit fog tenni a Gép, de Dave Drumlin elemzéséből annyi mindenképpen kiderül, hogy új technológiákról, sőt esetleg új iparágak létesítéséről lehet szó. A Gép megépítése számottevő gazdasági haszonnal járhat - gondolják csak el, mi mindent tanulhatunk általa. És lehet katonai jelentősége is. Az oroszoknak legalábbis ez a véleményük. Csapdában érzik magukat. Kilátásban van egy teljesen új technikai terület, amelyen lépést kellene tartaniuk az Egyesült Államokkal. Lehet, hogy az Üzenetben ott van valamilyen döntő jelentőségű fegyver leírása, vagy egy nagy haszonnal járó gazdasági újítás. Nem tudhatják. Egész gazdaságukat a végsőkig kell feszíteni, hogy megfelelhessenek az új feladatoknak. Észrevehették, mennyire lovagolt Baruda a gazdaságosságon, a költségeken? Ha le lehetne söpörni ezt az Üzenet-ügyet az asztalról -

tűzbevágni az adatokat, lerombolni a teleszkópokat -, akkor az oroszok megőrizhetnék katonai egyensúlyhelyzetüket. Ezért olyan óvatosak. És persze, ezért lelkesedünk mi a témáért. Kitz elvigyorodott.

Ami a temperamentumot illeti, gondolta Ellie, az Kitzben annyi van, akár egy halban. Viszont egy cseppet sem buta. Amikor hűvösen távolságtartó, az emberek nemigen kedvelik. Így aztán váltott, és most behízeltgősen joviális.

- Hadd kérdezzem most *önt* - Kitz most feléje fordult. - Ugye, nem kerülte el a figyelmét Barudának az a félmondata, hogy nem minden adatot közöltek? Valóban vannak hiányzó adatok?

- Csak a nagyon kezdeti időszakból - válaszolta Ellie. - Legfeljebb az első hetekből. Akkoriban a lánc kínai szakasza hiányos volt. És vannak adatok, ha nem is sok, amelyek még nem jutottak el mindenholra. De szerintem ez nem jelent akadályt. És úgyis ki tudunk tölteni minden ürt, amikor az Üzenetet megismétlik.

- Ha megismétlik - mordult fel Drumlin.

Der Heer más irányba terelte az értekezletet. Arról kezdett beszélni, hogyan kell a dolgokat tovább szervezni, ha megkapják a megfajtás kulcsát. Az amerikai, a német és a japán ipar mely nagyüzemeit kell idejében tájékoztatni egy esetleges nagyobb fejlesztési munkáról. Hogyan lehet kiválasztani a munkatársakat, élvonalbeli tudósokat és mérnököket, ha az lesz a döntés, hogy a Gépet megépítik. Röviden kitért arra is, hogyan lehetne elérni, hogy a kongresszus és az amerikai közvélemény támogassa az építést. Hangsúlyozta, hogy mindezek természetesen csak előzetes megfontolások, hiszen nincs még végleges döntés. És persze a szovjet aggodalom a trójai falóval kapcsolatosan legalábbis részben kétségtelenül indokolt.

Kitz felvetette a "legénység" összetételének kérdését. - Az ülésekbe öt embert kell ültetnünk. Kiket? Minek alapján fogjuk ezt eldönteni? Gondolom, nemzetközi legénységnek kell lennie. Hány amerikai lesz köztük? Hány orosz? És még kik? Nem tudhatjuk, mi fog történni az öt emberrel, akiket beültetünk, de annyi bizonyos, hogy a legjobbaknak kell lenniük.

Ellie nem harapott rá a csalira, így Kitz folytatta. - Aztán itt lesz a legnagyobb kérdés. Ki mit fizet, ki mit gyárt le, ki fogja össze, ki irányítja az egész munkát, ki felel érte? Úgy gondolom, lesz min alkudozni annak érdekében, hogy a legénységben Amerika megfelelően legyen képviselve.

- Akkor is az az alapvető szempont, hogy a legjobbak kerüljenek az ülésekbe - der Heer közbevetett megjegyzése olyan magától értetődően hangzott, hogy kissé tán feleslegesnek tűnt.

- Hát persze - vágta rá Kitz -, de mit értünk azon, hogy "legjobb"? Tudósok legyenek? Vagy a katonai hírszerzés *emberei*? Feltétel-e a fizikai erőnlét, a kitartás? Vagy a patriotizmus? (Tudják, ez nem egy trágár szó.) Meg aztán... - és most egyenesen Ellie-re nézett - itt van a nemek kérdése is. Férfiak meg nők, úgy értem. Csak férfiakat küldjünk? Ha vegyes a legénység, az egyik nemből eggyel többnek kell lennie. Öt ülés van sajnos. Képesek lesznek mind az ötén jól együtt dolgozni? Ha nekivágunk ennek a tervnek, lesz miről tárgyalni.

- Nekem így ez az egész furcsán hangzik - szólalt meg Ellie. Nem holmi népszerűségi kampánnyal megvásárolható követi állásról van szó. Ez egy súlyosan felelősségteljes ügy. Netán valami izompacsirtát küldene fel, vagy egy huszonéves kölyköt, akinek még fogalma sincs róla, hogyan működik a világ, legfeljebb arról, hogyan kell száz méteren a legjobbat futni vagy hogyan kell parancsokat teljesíteni? Esetleg valami politikust? Ez az utazás *nem erre megy ki*.

- Persze, hogy nem - Kitz elmosolyodott. - Gondolom, találunk majd olyanokat, akik minden feltételünknek megfelelnek.

A tászkás szemű, nyüzögő látszó Der Heer berekesztette az értekezletet. Futólag kis magánmosolyt villantott Ellie-re, de csak a szája mosolygott. Előálltak a követségi kocsik, hogy visszavigyék őket az Elysée Palotába.

- Megmondom én magának, miért kellene oroszokat küldeni - Vaygay hangja elgondolkodó volt. - Amikor maguk amerikaiak - pionírok, trapperek, indián nyomkeresők meg minden - elkezdték kialakítani az országukat, nem kellett megküzdeniük ellenséggel, legalábbis olyannal nem, aki a maguk technikai szintjén lett volna. Átrohantak a kontinensükön, az Atlanti-óceántól a Csendes-óceánig. Egy idő után már *természetesnek találták*, hogy sehol semmi ellenállás, meg minden, mint a karikacsapás. Nálunk ez másképp volt. Bennünket megszálltak a mongolok. Lovasművészetük toronymagasan felülmúlta a mienket. Amikor kelet felé kezdtünk terjeszkedni, nagyon óvatosan tettük. Sohasem merészkedtünk az ősvadonba, eszünkbe sem jutott. Sokkal inkább hozzászoktunk, hogy ellenállást, akadályokat kell leküzdenünk, mint maguk. Az amerikaiak azt is megszokták, hogy a technikában vezetnek. Mi pedig azt, hogy örökké be kell hoznunk az elmaradásunkat. A szovjet állampolgárok sokkal alkalmasabbak erre a küldetésre az amerikaiaknál.

Megint ugyanannál az asztalnál ültek, az ablaknál, a Chez Dieuxben. Kint hűvös volt már, érezni lehetett, hogy közeleg a tél. A kirakott, dermedt osztrigák előtt fiatalember ballagott, rajta csak egy hosszú kék sál jelezte, hogy nincs már meleg.

Ellie Lunacsarszkij - rá egyáltalán nem jellemzően - gondosan megválogatott és fegyelmezett szavaiból arra következtetett, hogy a szovjet delegáció tagjai között nincs összhang. Aggódnak, hogy a Gép megépítése kedvezőbb helyzetbe hozza az Egyesült Államokat az öt évtizede folyó, mindenre kiterjedő vetélkedésben. Vaygay valóban megdöbbenve hallgatta Baruda javaslatát, hogy égessék el az adatokat és rombolják le a teleszkópokat. Fogalma sem volt róla, hogy Baruda ezzel fog előállni. De most erősködött, hogy a Szovjetunió

létfontosságú szerepet játszott az Üzenet vételében, náluk húzódik a lánc leghosszabb szakasza, és csak nekik vannak nagy rádióteleszkópos óceánjáró hajóik. Nagyobb szerepre számítanak hát abban is, ami ezután történik. Ellie biztosította, hogy ha rajta múlik, ő mindent megtesz, hogy meg is kapják ezt a szerepet.

- Nézze, Vaygay, a tévéadásainkból tudják, hogy a Föld forog, és azt is, hogy sok nemzet él rajta. Ehhez már az olimpiai közvetítés is elég volt. Azóta már sok országból kaptak tévéadásokat, úgyhogy most már biztosak lehetnek benne. Ha tehát olyan menők, ahogy feltételezzük róluk, összehangolhatták volna az adásukat a Föld forgásával, hogy csak egyetlen ország kapja az Üzenetet. De nem ezt a megoldást választották. Azt akarják, hogy eljusson mindenkihez, aki csak él a bolygónkon. Azt várják, hogy mindannyian együtt építsük meg a Gépet. Egyszerűen *nem lehet* csak amerikai, vagy csak orosz mű. Nem ezt akarják a... klienseink.

Csakhogy, és ezt is megmondta Vaygay-nek, egyáltalán nem biztos benne, hogy bármilyen beleszólása is lesz akár a Gép megépítésébe, akár a legénység kiválasztásába. Holnap vissza kell mennie az Egyesült Államokba, főleg azért, hogy az utóbbi hetekben érkezett rádióadatokat tanulmányozza. A konzorcium plenáris üléseinek se vége, se hossza, semmiféle határidőt nem szabtak még nekik. Vaygay-t a kollégái megkérték, hogy legalább egy darabig maradjon még Párizsban. A szovjet külügyminiszter csak most érkezett meg, és vette át a szovjet küldöttség vezetését.

- Tartok tőle, hogy ez az egész nem végződik jól - mondta Vaygay. - Rengeteg lehetőség van rá, hogy elszűrődjön. Technikai hibák. Politikai félrefogások. Emberi gyarlóságok. És ha ezt mind meg is ússzuk, ha háború sem tör ki a Gép miatt, ha rendesen meg is építjük, anélkül, hogy vele együtt a levegőbe repülénk, nekem még akkor is maradnak aggályaim.

- Miért?

- Még az lesz a legjobb eset, ha csak hülyét csináltunk magunkból.

- Kicsoda?

- Arroway, hát tényleg nem érti? - Lunacsarszkij nyakán kidagadt egy ér. - Csodálkozom. A Föld... a Föld egy gettó. Jól hallotta, gettó. Minden emberi lény be van ide zárva. Hallunk valamit harangozni, hogy a gettón kívül léteznek nagy városok, széles sugárutakkal, droskák vágatnak rajtuk, bennük drága bundákba burkolt, csodás asszonyok parfümfelhőben. De azok a városok túl messze vannak, mi pedig szegények vagyunk, soha el nem jutunk azokba a városokba, még a legtehetősebbek sem. De hát úgy is tudjuk, hogy mi ott nem vagyunk kíváncsiak. Főleg ezért felejtettek itt bennünket ebben az istenhátamögötti nyomorult fészekben.

Most meg egyszerre csak érkezik egy meghívás. Ahogy Xi mondta. Pompás, elegáns. Vészt, díszes meghívó jött, droskát is küldtek értünk. Ültessünk bele öt falusi bunkót, a droska meg elviszi őket hová is, ki tudja? - Varsóba. Vagy Moszkvába. Még az is lehet, hogy Párizsba. Persze, hogy akad, aki kísértésbe esik. Mindig lesznek, akik hizelgőnek találják a meghívást, vagy egyszerűen csak megragadják az alkalmat, hogy megszökhessenek ebből a szakadt kis faluból.

És ha odaérkezünk, mit gondol, mi lesz ott? Tán maga a nagyherceg ad fogadást a tiszteletünkre? Az Akadémia elnöke érdeklődik tőlünk, milyen is az élet a putrikban? Netán úgy képzelem, hogy az orosz ortodox metropolita folytat majd velünk magasszintű csevelyt az összehasonlító vallástudományról?

Nem, Arroway, nem. Tátott szájjal bambulunk majd a csodás nagyvárosra, ők meg a hátunk mögött kiröhögnek. Mutogatnak bennünket a kíváncsiaknak. Minél elmaradottabbnak bizonyulunk, annál jobb, annál magabiztosabbnak érezhetik ők magukat.

Ez amolyan kvóta-rendszer. Öten közülünk néhány századonként egyszer eltölthetnek egy vikendet a Vegán. Legyünk könyöröletesek a nyomorult falusiakhoz, meg aztán nem is árt, ha tudják, ki az úr a házban.

Babilon

A leghívebb társakkal jártam Babilon utcáit...

Szent Ágoston Vallomások, II.3.

Az Argus Cray 21 központi komputerét úgy programozták, hogy naponta hasonlítsa össze a Vegáról érkezett jeleket a palimpszeszt harmadik rétegének legkorábban rögzített adataival. Valójában nullák és egyesek egyik hosszú és érthetetlen sorát hasonlította össze automatikusan egy korábbi másikkal. Ez is hozzátartozott a még mindig megfejtetlen szöveg különböző részeinek alapos statisztikai összevetéséhez. Voltak újra és újra ismétlődő, rövid nulla-egy-es sorok is, az analitikusok reménykedve "szavaknak" nevezték őket. De voltak sorozatok, amelyek a sok ezer szövegoldalon mindössze egyetlenegyszer fordultak elő. Ellie már gimnazista kora óta ismerte a szövegmegfejtésnek ezt a statisztikai megközelítését. De a Nemzetbiztonsági Tanács szakembereitől - kizárólag elnöki utasításra, és még akkor is egy csomó önmegsemmisítési paranccsal arra az eshetőségre, hogy túl behatóan elemeznék őket - kapott szubrutinok kitűnőeknek bizonyultak.

Ellie elmélyedt a távolléte alatt felgyülemlett tanulmányokban. Szinte semmit sem haladtak az Üzenet megfejtésében azóta sem, bár a statisztikai elemzés iratai most már méternél magasabb halomban tornyosultak. Nem valami biztató.

Bár volna egy barátnője itt az Árguson, gondolta Ellie, akinek kiönthetné a szívét, panaszkodhatna Kenre, dühönghetne. De hát nem volt, telefonon pedig ilyesmit nem lehet megbeszélni. Sikertelenül egy hétvégét Austinban töltötte, egykori egyetemi barátnőjével, Becky Ellenbogennel, de Becky, noha általában nem sok jóindulatot tanúsított a férfiak iránt, ezt az esetet meglepően enyhén ítélte meg.

- De hát *tényleg* az elnök tudományos tanácsadója, Ellie, és ez a világtörténet legdöbbenetesebb felfedezése. Miért nem vagy megértőbb? Előkerül, amint teheti.

Persze Becky is, mint annyian, el van ragadtatva Kentől (a Nemzeti neutrino obszervatórium megnyitásán találkoztak), és talán túlságosan is hajlamos törleszkedni a hatalomhoz. Ha der Heer csak a molekuláris biológia egyszerű professzora volna, és ilyen szemétül viselkedne Ellie-vel, akkor Becky bezzeg nem lenne ilyen engedékeny az irányában.

Párizsból hazatérve der Heer egyfolytában kérte a bocsánatát, és elhalmozta Ellie-t érzelmeinek minden elképzelhető jelével. Borzasztóan sok volt a dolga, iszonyú felelősség nehezedett rá, ráadásul bonyolult politikai ügyekről volt szó, melyekben ő teljesen járatlan. Ha a nyilvánosság tudomást szerezett a kapcsolatáról, az kedvezőtlenül befolyásolta volna az ő szerepét, úgy is, mint az amerikai küldöttség vezetőjét, úgy is, mint a konferencia társelnökét. Kitz elviselhetetlen volt. Ken napokon át szinte semmit sem aludt. Ennyi magyarázat már túl sok is, gondolta Ellie. De nem szakított der Heerrel.

Amikor bekövetkezett, megint Willie ügvelt, ez alkalommal éjszaka. Ő vette észre elsőnek. Később nem is annyira a szupravezető komputernek és az NSA programoknak, mint az új Hadden-féle szövegfelismerő chipeknek tulajdonította a gyors felismerést. Vagy egy órával virradat előtt, a Vega már alacsonyban járt az égen, a komputer jelezni kezdett. Willie bosszúsán tette le a könyvet - Gyors Fouriertranszformációs spektroszkópia -, amit épp tanulmányozott, és a következőket olvasta a képernyőn:

ISM. 41617-41619 SZÖVEGOLD.: 0/2271 HIBÁS BITKAPCSOLÁS. KORRELÁCIÓS EGYÜTTTHATÓ 0,99+

A 41619 41620-ra, majd 41621-re váltott Willie szeme előtt. A per-jel utáni számok folyamatosan pergő sorrendben növekedtek. Willie elképedve figyelt. Nöttek az oldalszámok és a korrelációs együtthatók is, ezért kizárható volt, hogy véletlenszerű összefüggésekről lehetne szó. Willie kivárt még két oldalt, aztán tárcsázta Ellie lakásának számát.

A telefoncsöngés legmélyebb álmából riasztotta fel Ellie-t, egy pillanatig azt sem tudta, hol van. De aztán felkattintotta az éjjeliszekrény-lámpát, és egy perc múlva már utasította Willie-t, hogy rántsa össze az Argus vezető munkatársait. Der Heernek majd ő szól, valahol itt van a telepen. A dolog nem jelentett nehézséget. Csak meg kellett ráznia.

- Ken, ébredj fel! Willie azt mondja, megismétlik! - Mi van?

- Újrakezdődik az Üzenet, Willie legalábbis ezt állítja. Máris megyek oda. Gyere utánam, de várj tíz percet, hadd látszon úgy, hogy a saját ágyadban aludtál a szálláson.

Már az ajtóban hallotta, hogy der Heer utána szól: - Hogy ismétélhetnék, hiszen még nem is kaptunk kulcsot hozzá?

A képernyőkön száguldottak a nulla-egy-es sorozatok, a most kapottak mellett párhuzamosan futottak egy korai, egy évvel ezelőtt fogott oldal jelei. Ha bármi eltérés van köztük, a program azonnal jelzi. Eddig egyetlenegy sem volt. Megbizonyosodhattak, hogy jól vették a jeleket, a kapcsolat kifogástalan volt, és ha valamely sűrű csillagközi felhő a Vega és a Föld között el is nyelhetett volna egy-egy nullát vagy egyest, az ilyesmi nagyon ritkán fordul elő. Az Argus most már valósidő-kapcsolatban volt az Üzenet Világkonzorcium többtucatnyi más teleszkópjával, a hír, hogy az Üzenet ismételődni kezdett, nyugat felé futott, Kaliforniába, Hawaii-ra, az Atlanti-óceán déli részén hajózó *Nyegvelin* marsallra, aztán Sydney-be. Ha a Vega épp a hálózat valamely másik teleszkópja fölött áll, és ezért ott fedezik fel a dolgot, az Árgus is ugyanígy azonnal értesült volna róla.

Nagy csalódást jelentett, hogy rejtjelkulcs nem jött, de nem ez volt az egyetlen meglepetés. Az Üzenet oldalszámai nem folyamatosak voltak, amikor az újrakezdődését felfedezték, a 40000.-ről a 10000-es oldalakra ugrott vissza. Ebből kiviláglott, hogy az Argus szinte abban a pillanatban fedezte fel a vegai adást, amikor az első jelek elérték a Földet. Viszonylag erősek voltak, bármelyik minden irányban észlelő teleszkóp venni tudta volna őket. Az azonban meglepő véletlen, hogy az adás pontosan akkor érte el a Földet, amikor az Argus teleszkópjai ráláttak a Vegára. És mit jelenthet, hogy a szöveg a 10000-es nagyságrendű oldalszámokkal kezdődik? Lehet, hogy az első 10 000 oldal elveszett? Lehet, hogy csak az elmaradott Földön szokás a könyvek oldalszámozását 1-gyel kezdeni? Lehet, hogy a folyamatos számok mégsem oldalszámozást jelentenek, hanem valami más? Vagy pedig - és ez a gondolat aggasztotta Ellie-t leginkább - valamilyen alapvető, előre nem látható különbség lenne az emberi gondolkodásmód és az idegeneké között? Ha így lenne, az nagyon megnehezítené a konzorciumnak az Üzenet megértését, függetlenül attól, van-e hozzá kulcs vagy nincs.

Az Üzenet pontosan ismétlődött, sehol nem hiányzott belőle semmi, és senki sem értett belőle egyetlen hangot sem. Márpedig teljesen valószínűtlennek tűnt, hogy a küldő civilizáció, mely minden más tekintetben olyan körülmények között bizonyult, épp a megfejtés kulcsáról feledkezett volna meg. Az olimpiai adás visszaküldése, a Gép belső elrendezése teljesen emberszabású gondolkodásmódra vallott. Nem valószínű, hogy

miután ennyi fáradságot fektettek a Gép megtervezésébe és a tervek elküldésébe, ne gondoskodtak volna arról is, hogy az emberek meg is érthessék. Csak az lehet, hogy az emberek valamit nem vesznek észre. Lassan általánossá vált a vélemény, hogy a palimpszesztnak van egy negyedik rétege is. De hol?

Ellie egy idő után úgy döntött, hogy segítségre van szüksége.

A Tulaj kísértőt küldött eléjük, feltűnés nélkül jutottak be Enlil Kapuján. Az állambiztonságiak a kíséret ellenére - vagy tán éppen miatta - résen voltak.

A Nap még nem áldozott le teljesen, de a sikátorokban már réz olajmécsek pislákolnak, itt-ott fáklyaláng világította meg az utat. Egy olivajlajbolt bejáratának két oldalán egy-egy óriási amfora állt, kényelmesen elfért volna bennük egy jól megtermett ember. A cégér feliratok ékírást idéztek. Egy középületet csodálatos relief díszített: oroszlánvadászat Assurbanipal idejéből. Amikor Asszur Templomához értek, a tömegben mozgolódás támadt, és a kísérő utat tört nekik. Ellie-nek most kitűnő kilátása nyílt a fáklyák megvilágította út végén magasló Zikkurátra. Sokkal fenségesebb volt, mint a képeken, lélegzetelállító. Hirtelen harcias dallam harsant, valamilyen szokatlan réz hangszeren fűjták, lovas harci szekér dübörgött el mellettük, rajta három férfi, a kocsihajtó frígfai sityakban. Ahogyan a Genezisnek a múlt kódéba vesző történeteit középkori festményeken ábrázolták, úgy burkolták félhomályba alacsonyan járó felhők a Zikkurát csúcsát. Istár Útjáról egy mellékutcácskába fordultak, és odaértek a Zikkuráthoz. A magánliftben a kísérő a legfelső gombot nyomta meg, "Negyven", ez állt rajta. Nem szám, hanem így, betűvel kiírva. Aztán, hogy senkiben ne maradhassanak kétségek, felvillant egy üvegtáblán: "Az istenek".

Hadden úr azonnal itt lesz. Kíván-e inni valamit, amíg várakozik? Mivel *eszébe* jutott a hely rossz híre, Ellie inkább nem kért semmit. Innen föntről belátta egész Babilont - óriási látvány, ahogy mindenkitől hallotta is. Fantasztikus rekonstrukciója egy hajdan volt kor rég rommá lett pompás városának. Napközben egyik busz érte a másikat, múzeumlátogatók, néha iskolásgyerekek is, és rengeteg turista özönlött be Istár Kapuján, korhű jelmezbe bújtak, kezdődhetett az időutazás. Hadden a teljes nappali bevételt New York City és Long Island jótékonyági intézményeinek adományozta. A nappali Babilon-nézősek rendkívül népszerűek voltak, részben azok között, akiknek tisztes lehetőséget nyújtott, hogy körülnézhessenek a helyen, ahová éjszaka eljönni álmukban sem juthatott volna eszükbe. Vagyis hát - álmodozni azért talán álmodoztak róla.

Sötétedés után a Babilon afféle felnőtteknek való vidámparkká vált, csak hogy olyan hatalmas méretekben, olyan luxusszinten, olyan fantáziadúsan, hogy a hamburgi Reeperbahn elbújhatott mellette. New Yorkban és környékén nem volt ehhez fogható látványosság, és persze ekkora haszonnal járó vállalkozás sem. Mindenki tudta, hogyan vette rá Hadden a New York-i városatyákat, hogyan lobbizta ki, hogy a helyi és az állami prostitúció-ellenes törvényeket "enyhítsék" a számára. Manapság Manhattan közepéből alig félórás vonatozással el lehetett jutni Istár Kapujához. A biztonságiak riogatása ellenére Ellie ragaszkodott hozzá, hogy vonattal menjen, és azt tapasztalta, hogy a látogatóknak legalább egyharmada nő. Itt nem voltak falfrókák, attól sem kellett túlzottan tartani, hogy kirabolják az embert, de a fehér zaj jóval erősebb volt, mint a New York-i városi metró szerelvényein.

Hadden ugyan tagja volt a Mérnöki Tudományok Akadémiájának, de Ellie nem emlékezett rá, hogy valaha is részt vett volna valamelyik ülésükön, így Ellie még soha nem látta. Hadden arcát azonban a Reklámtanács ellene folytatott hadjárata következtében néhány éve sokmilliónyi amerikainak volt módja megismerni. "Az antiamerikai", ez állt a cseppet sem hízelgő portré alatt. A gondolataiból felrezzent Ellie mégis kicsit visszahőkölt, amikor váratlanul alacsony, kövér férfi termett előtte, és a kezét nyújtotta.

- Jaj, ne haragudjon. Sohasem fogom megérteni, hogyan ijedhet meg tölem valaki.

A hangja meglepően dallamosan csengett. Eszébe sem jutott bemutatkozni, hívó mozdulattal intett az ajtó felé, amelyen az ímént belépett. Ellie úgy vélte, a jelen körülmények között eléggé nehezen képzelhető el, hogy valamilyen szenvedély-büntény áldozatává válhatna, ezért szó nélkül követte a szomszéd szobába.

Hadden egy asztalhoz vezette. Egy Babilonnál valamivel kevésbé impozáns ősi városnak a legapróbb részletekig kidolgozott, pompás modellje állt rajta.

- Pompeji - mondta Hadden magyarázólag. - Kulcsfontja a stadion. Mióta az ökölvívást korlátozták, Amerikában nincs többé egészséges, vért követelő sport. Nagyon fontos dolog pedig. Lecsapolja a felesleges mérget a nemzet vérkeringéséből. Minden terv kész, minden jóváhagyás megvan, és erre most ez történik.

- Mi az az "ez"?

- Nem engedélyezik a gladiátor-viadalokat. Most kaptam a hírt Sacramentóból. Benyújtottak egy törvényjavaslatot, hogy Kaliforniában tilos legyen mindenfajta gladiátor-játék. Azt állítják, túlságosan erőszakos dolog. Bezzeg a felhőkarcolók építését engedélyezik, pedig jól tudják, hogy minden ilyen építkezés során elveszítenek kéthárom embert a szerkezetszerelők közül. Tudják a szakszervezetek, tudják az építetők, mégis építik az irodaházakat az olajtársaságoknak meg a Beverly Hillsen lakni vágyó ügyvédeknek. Persze, nálunk is rámennének egypáran. De nálunk inkább a háromágú szigony meg a halászháló járja, nem a tör. Azok a törvényhozók visszaélnék a hatalmukkal.

Nagy bagolyszemével merően bámult Ellie-re, és ő is megkínálta itallal, de Ellie most sem fogadta el. - Szóval, maga a Gépről akar velem beszélni, és én is a Gépről akarok beszélni magával. Kezdje maga. Akarja tudni, hol a rejtjelkulcs?

- Segítséget akarunk kérni attól a néhány embertől, aki esetleg hozzá tudna szólni a dologhoz. Gondoltuk, hogy mivel maga rekorder a találmányok terén - és mivel a szövegfelismerő chipjének is része van a felismerésben, hogy az Üzenet ismétlődik -, hogy talán képes lenne a vegaiak fejével gondolkodni, és rájönni, hogy az ő helyükben maga hová tette volna a rejtjelkulcsot. Tudjuk, hogy nagyon elfoglalt, és elnézését kérem, hogy...

- Ne, ne, hagyja. Nincs miért. Az igaz, hogy sok a dolgom. Rendbe akarom tenni az ügyeimet, mert nagy

változások előtt állok...

- Az évezredforduló miatt? - Ellie elképzelte, amint Hadden szétszogatja a szegények között az S.R. Hadden and Companyt, a Wall Street-i brókerközpontot; a Genetic Engineering Inc.-et; a Hadden Cyberneticst; és a Babilont.

- Nem egészen erről van szó. Nem. Jó játék volt töprengeni egy kicsit. Jólesett, hogy hozzám fordultak. Alaposan megnézegettem a diagramokat. - Az íróasztalra mutatott, ahol egymás hegyén-hátán hevert a nyolc kötet. - Csuda dolgok vannak bennük, de nem hiszem, hogy a rejtjelkulcs valahol itt rejlene. Semmiképpen sem a diagramokban. Tulajdonképpen nem tudom, miért gondolják, hogy a kulcsnak *benne* kell lennie az Üzenetben? Talán a Marson vagy a Plutón hagyták, vagy az Oort felhőben, és majd csak évszázadok múlva akadunk rá. Amit most tudunk, az az, hogy van egy csodálatos Gép, megvannak a műszaki rajzai, és van hozzá vagy harmincezer oldalnyi magyarázószöveg. Azt azonban nem tudjuk, képesek lennénk-e megépíteni a szerkezetet, ha el tudnánk olvasni. Ezért várunk néhány évszázadot, közben fejlesztjük a technikánkat, annak biztos tudatában, hogy előbb vagy utóbb meg tudjuk majd építeni. Az, hogy *nincs* a kezünkben a megfejtés kulcsa, összeköt bennünket a jövő generációkkal. Az emberiség kapott egy feladványt, amelynek a megoldásához generációk kellenek. Én ezt nem találom olyan szörnyű gondolatnak. Jót tehet nekünk. Talán hibát követ el azzal, hogy annyira keresi a rejtjelkulcsot. Lehet, hogy jobb lenne, ha nem találná meg.

- Szó sem lehet róla! Meg kell találnom a kulcsot, minél hamarabb. Nem tudhatjuk, meddig várhatunk *vele*. Ha leteszik a kagylót, mivel semmi válasz a vonalban, az rosszabb, mintha soha nem is hívtak volna.

- Hát, lehet, hogy igaza van. Én mindenesetre annyi mindenféle lehetőségen gondolkoztam, amennyi csak kített tőlem. Mondok majd magának egy csomó kevésbé eredeti ötletet, utána pedig egy teljesen eredetit. Az első a kevésbé eredetik közül: a rejtjelkulcs benne van az Üzenetben, de egészen más adatközlési sebességgel érkezik. Tétélezzük fel például, hogy óránként egy bittel jött valamilyen információ - felfedezték volna?

- Teljesen biztosan. Minden esetben rutinszerűen ellenőrizzük az esetleges hosszú időtartamú vételt is. De ha óránként egy bittel érkezne, az is csak - lássuk, mennyi - tíz, legfeljebb húsz ezer bit, aztán az Üzenet ismétlődik.

- Szóval ennek csak akkor volna értelme, ha a rejtjelkulcs megfejtése *sokkalta* egyszerűbb lenne, mint magáé az Üzeneté. Maga szerint nem így van. *Szerintem sem*. És mi van, ha a bitsebesség sokkal nagyobb? Honnan tudhatja, hogy a Gépüzenet minden egyes bitje alatt nem lapul-e a rejtjelkulcs-üzenet milliányi bitje?

- Mert elképzelhetetlenül széles sávok kellenének hozzá. Azonnal észrevennénk.

- Na jó, akkor mondjuk, hogy hébe-hóba *érkezik* egy gyorsabb adatlöket. Képzeld el úgy, mint egy mikrofilmet. Az Üzenet ismétlődő részeiben parányi mikrofilmtetekercsek csücsülnek. Képzletben látom, amint egy parányi doboz a maga által megszokott nyelven közli: Én vagyok a rejtjelkulcs. És közvetlenül mellette ott a tekercs. Benne meg százmillió iszonyúan gyors bit. Utánanézhetsz, léteznek-e ilyen dobozok.

- Higgye el, már rájuk bukkantunk volna.

- Na jó. Akkor mi a helyzet a fázismodulációval? A radar- és az űrhajó-telemetriában használjuk, és alig vehető észre a spektrumban. Próbálkoztok fáziskorrelátorral?

- Nem. Jó gondolat. Megpróbálom.

- Na, akkor most térjünk át a valóban eredeti ötletre. Ha a Gép valaha is megépül, a maguk emberei beleülnek, valaki megnyom egy gombot, és az az öt ember elindul valahová. Mindegy, hová. A kérdés az, visszajönnek-e? Esetleg nem jönnek vissza. Eljátszadózom azzal a gondolattal, hogy ezt az egész géptervezést vegai testgyűjtők találták ki. Tudja, orvostanhallgatók vagy antropológusok vagy mit tudom én. Emberi testek kellenek nekik. Eljönni a Földre sok hercehurcával jár - engedélyek kellenek, tranzitvízumok - a fenébe is, ennyit nem ér az egész. Ahhoz azonban nem kell sok, hogy küldjünk a Földre egy Üzenetet, mire a *földiek* össze fogják törni magukat, hogy házhoz szállítsák az öt testet, amire szükségünk van.

Mint a bélyeggyűjtők. Kölyökkoromban én is az voltam. Az ember küldött egy levelet egy idegen országba, akárkinek, és a legtöbb esetben válaszoltak. Tökmindegy, mit. Úgyis csak a bélyeg kellett. Szóval szerintem a Vegán is vannak ilyen bélyeggyűjtők. Ha kedvük szottyán rá, szétküldenek pár levelet, aztán az űr minden irányából csakúgy röpülnek hozzájuk a testek. Érdekes gyűjteményük lehet, nem?

Rámosolygott Ellie-re, és folytatta: - Oké, de mi köze van mindennek a rejtjelkulcshoz? Az égvilágon semmi. Csak az számít, ha tévedek. Ha hibás az elképzelésem, ha az öt ember visszajön, akkor nagy előny lesz, hogy már kitaláltuk, hogyan kell űrhajózni. Akármilyen ügyesek, nem lesz könnyű a Géppel leszállni. Túl sok mindenre kell figyelniük. A hajtóműrendszerről sincs fogalmunk sem. Előfordulhat, hogy pár méterrel a föld alatt fejeződik be az űrutazás, és akkor annyi. Márpedig mi az a pár méter huszonhat fényévhez képest? Túl nagy

a kockázat. Ha a Gép visszatér, az űrben kell megállnia vagy minek nevezzem -, közel a Földhöz, de nem a Földön vagy pláne a Földben. Szóval, biztosnak kell lenniük abban, hogy értünk az űrhajózáshoz, hogy az öt embert az űrből be tudjuk gyűjteni. Csakhogy megy az idő, nem tudják bevárni, amíg az 1957-es hírek elérkeznek a Vegára. Mit tesznek hát? Úgy intézik, hogy az Üzenet egyik részét csak az űrben lehessen fogni. Na melyik részét? A megfejtését. Ha a rejtjelkulcsra rájövünk, az azt jelenti, hogy már űrhajózunk, akkor pedig az öt ember biztonságosan vissza is tud térni. Ezért úgy képzelem, hogy a rejtjelkulcsot az oxigénabszorpció frekvenciáján, a mikrohullámú spektrumban vagy közel az infravöröshöz sugározzák - mindenképpen a spektrumnak olyan részén, amit csak jóval túl a Föld légkörén lehet fogni...

- A Hubble-teleszkóp az ultraibolya, a látható és az infravöröshöz közeli spektrumban is figyeli a Vegát. Sehol semmi. Az oroszok megjavították a milliméter hullámhosszú készüléküket is. Már szinte mást sem figyelnek, *csak a Vegát*, de semmit nem találtak. Ettől függetlenül folytatjuk a figyelést. Még valami?

- Tényleg nem iszik semmit? Én nem szoktam, de sokan teszik. Ellie megint nemet intett. - Nem, több nincs. Akkor most én jövök? Tudja, szeretnék valamit kérni magától. De nincs gyakorlatom a kérdésben. Sose kértem senkitől semmit. Rólam azt tartják, dúsgazdag vagyok, röhejes a külsőm, nincsenek gátlásaim - kiszúrom a rendszer gyöngye pontjait, aztán gyorsan bekaszálom a hasznót. És ne is mondja, hogy maga nem ilyennek lát. Biztosan hallott rólam már eleget. De szánjon rám tíz percet, hogy elmesélhessem magának, hogy is kezdődött mindez. Szeretném, ha egyet-mást megtudna rólam.

Ellie hátradőlt a székben. Mit akarhat tőle Hadden? Elindult a fantáziája, de sietve elhessegette a képeket Istár Templomáról, Haddenről, meg esetleg egy-két izmos kocsihajtóról.

Hadden évekkal ezelőtt feltalált egy olyan tévéalkatrészt, amely automatikusan leveszi a hangot, ha a képernyőn reklám jelenik meg. Akkor még nem volt szó a későbbi szövegfelismerő készülékről. Az alkatrész egyszerűen a hordozóhullám amplitúdóját érzékelte. A tévéreklámokat nagyobb hangerővel és kisebb háttérzörejjel sugározták, mint a többi adást. Hadden találmányának híre szóban terjedt. Az emberek megváltásként, nagy örömmel fogadták a lehetőséget, hogy megszabadulnak a reklámzöngőtől, amely megkeserítette a tévét naponta hat-nyolc óra hosszat bámuló átlagos amerikai nézők életét. Mire a tévéreklámipar felocsúdott és összehangolt ellenlépéseket tehetett volna, az Adnix már óriási népszerűsége tette szert. Új hordozóhullám-technikák kidolgozására kényszerítette a reklámcégeket és a tévétársaságokat, de akármit változtattak, Hadden mindig feltalálta hozzá az újabb készüléket. Néha elébük is vágott, olyasmit talált fel, amit csak egy későbbi védőmegoldás ellen hasznosított. Azt mondogatta, hogy megkíméli őket, nem érdemes a részvényeseik drága pénzén újabb kitalációkkal vesződniük, úgysem mennek azokkal sem semmire, ő jobbat dolgoz ki. Minél többet adott el a készülékeiből, annál olcsóbban árulta őket. Valóságos elektronikai háború volt ez, és Hadden egyik győzelmet aratta a másik után.

Pert akasztottak a nyakába - valamiféle összesküvéssel vádolták, hogy gátolja a szabad kereskedelmet. Volt annyi politikai befolyásuk, hogy Haddennek ne sikerüljön a vádat teljesen elejtenie, de annyi már nem, hogy meg is nyerjék a pert. Hadden rákényszerült, hogy behatóan tanulmányozza az idevonatkozó rendeleteket. Egy Madison Avenue-i ügynökségen át, amelynek a legnagyobb csendestárs-tulajdonosa volt, hamarosan meg akarta rendelni termékei reklámozását három kereskedelmi tévétársaságnál. Néhány hetes huzavona után a rendelését visszautasították. Ekkor ő perelte be a tévétársaságokat, és ő valóban bizonyítani tudta, hogy a szabad kereskedelem gátlásáról van szó. Hatalmas összegű kártérítést kapott, a legnagyobbat, amit ilyesmiért valaha is megítéltek, és ez is újabb vereséget jelentett a Haddent eredetileg támadó tévétársaságoknak.

Voltak persze, akik szívesen nézték a reklámokat, nekik nem volt szükségük az Adnixre. De elenyésző kisebbségben voltak. A tévéreklámipar tönkretétele révén Hadden óriási vagyona tett szert. Meg persze egy halom ellenségre.

Amikor a szövegfelismerő készülékek kereskedelmi forgalomba kerültek, Hadden már készen volt a Preachnixszel, amit az Adnixba lehetett beépíteni. Ha a tévéadásban dogmatikus vallási műsor kezdődött, a készülék automatikusan csatornát váltott. Kulcsszavakat lehetett beleprogramozni, ilyeneket, hogy "Advent" vagy "Megdicsőülés", miáltal eléggé szép rendet lehetett vágni a műsorokban. A tévénezők egy kisebb, de számottevő csoportja a Preachnixszel rég áhított jótéteményhez jutott. Az a - ha nem is egészen komolyan vehető - hír járta, hogy Hadden következő találmánya, a Jivenix, állam- és miniszterelnöki szövegekre lép majd működésbe.

Ahogy egymás után fejlesztette ki a különböző szövegfelismerőket, Hadden számára nyilvánvalóvá lett, hogy a készüléknek sokkal szélesebb körű felhasználási lehetőségei is vannak - az oktatástól és a tudománytól kezdve az orvostudományon át egészen a katonai hírszerzésig és az ipari kémkedésig. Ezen alapult a hírhedt *Egyesült Államok kontra Hadden Cybernetics per*. Hadden egyik chipjét túl jónak találták arra, hogy a polgári életben hasznosítsák, és a Nemzetbiztonsági Tanács javaslatára a legmodernebb szövegfelismerő chipek gyártását kormányzati kézbe vették. Egyszerűen borzasztó fontos volt, hogy beleolvashassanak az oroszok levelezgetésébe. Isten óvjon attól viszont, mondták Haddennek, hogy ők olvashassanak bele a mienkbe.

Hadden nem adta beleegyezését a gyártás átadásához, de ígéretet tett, hogy olyan területeken folytatja a fejlesztést, amelyeknek semmilyen elképzelhető közük nem lehet a nemzetbiztonsághoz. A kormányzat államosítani akarja az ipart, hangoztatta. Kapitalistáknak mondják magukat, de amikor szint kell vallaniuk,

kibújik belőlük a szocialista. Ő, Hadden, pusztán rájött, hogy a közönség valamit hiányol, és egy létező és legális új eljárást alkalmazva kielégítette ezt az igényt. Klasszikus kapitalizmus. Erre most fantáziátlan kapitalisták azt állítják, hogy már az Adnixsal is túl messzire ment, és hogy veszélyezteti az amerikai életformát. A *Pravda* V. Petrov aláírású, egészoldalas cikkben a kapitalizmus ellentmondásai legszebb példájának nevezte. A *The Wall Street Journal* válaszcikke szerint a kommunizmus ellentmondásainak legszebb példája meg a *Pravda* - a szó oroszul ugyanis annyit tesz: igazság.

Hadden gyanította, hogy az állambiztonság csupán ürügy, valójában az volt a bűne, hogy belegyalogolt a reklámcégek meg a videoevangélisták üzletébe. Nem győzte hangoztatni, hogy az Adnix meg a Preachnix a kapitalista vállalkozószellem megtestesülése. Hát nem az a kapitalizmus lényege, hogy választékot kínál a fogyasztóknak?

Nahát, ilyen választási lehetőség az is, ha nincsenek hirdetések, mondta nekik. Nagy összegű hirdetési költségvetések akkor kellenek, ha a termékek között nincs különbség. Mert ha van, akkor a vevő úgyis a jobbat veszi. A hirdetés arra szoktatja az embereket, hogy ne bízzanak meg a saját ítélőképességükben. Elbutítja őket. Márpedig egy erős országnak okos polgárookra van szüksége. Egyszóval az Adnix hazafias célokat szolgál. A gyártók a hirdetések helyett a termelésbe fektethetik a pénzüket. A fogyasztó jól fog járni. Kapkodni fogják a képeslapokat, az újságokat, fellendül a posta forgalma is, több lesz a küldemény, mindez enyhíti a reklámügynökségek veszteségét. Nem értem, hol itt a probléma?

Az Adnix minden más támadásnál többet ártott a tévétársaságoknak. Munkanélkülivé lett reklámszakemberek, tévések, fillér nélkül maradt modell-csinibabák egész serege esküdött véres bosszút Hadden ellen. Számottevőbb ellenfeleinek száma is egyre nőtt. Annyi bizonyos, gondolta Ellie, hogy Hadden érdekes figura.

- Szóval, itt az ideje, hogy belefogjak valamibe. Annyi a pénzem, hogy azt sem tudom, mit kezdjek vele, a feleségem ki nem állhat, körül vagyok véve ellenséggel. Valami fontosat akarok csinálni, valamit, ami értékes. Olyat, hogy ha sok száz év múlva visszagondolnak rá, az emberek örüljenek neki, hogy előfordultam a világon.

- Azt akarja mondani...

- Azt. Meg akarom építeni a Gépet. Szerintem tökéletesen alkalmas vagyok rá. Nálam vannak a szakma legjobb kibernetikusai, rengeteg a gyakorlati tapasztalatuk. Jobbak, mint a Carnegie-Mellonnál, a MIT-nél, mint Stanfordban vagy Santa Barbarában. És ha valami már most kiviláglik azokból a tervekben, hát az, hogy nem szabad ódivatú barkácsolókra bízni. Szükségük lesz eredetien gondolkodó műszaki fejekre. Nálam jobbat nem találnak. És én a lehető legkevesebből fogom kihozni.

- Hadden úr, higgye el, nekem édeskevéssé beleszólásom lesz abba, hogy ki építse meg a Gépet, ha egyáltalán eljutunk odáig. Nemzetközi döntés kell hozzá. És mindenféle politikai szempontok is befolyásolni fogják. Párizsban egyelőre még azon folyik a vita, hogy ha megfejtettük az Üzenetet - ha egyáltalán sikerül megfejtenuk -, valóban megépüljön-e a Gép vagy sem.

- Gondolja, hogy én mindezt nem tudom? Megyek én a szokásos utakon is, befolyásolok és vesztegetek, ahogy kell. Csupán arra van szükségem, hogy az ügy érdekében szóljanak értem egy jó szót a megfelelő helyen, az angyalok karában. Érti, ugye? Az angyalokról jut eszembe, maga aztán jól felkavarta Palmer Joss meg Billy Jo Rank kedélyét! A szűzmáriásvíz-botrány óta nem láttam őket így kiakadni. Ahogyan Rankin tiltakozott, állította, hogy a Gép építésével kapcsolatos nyilatkozatát hamisan idézték! Hát nem szörnyű?

Gúnyos műfelháborodással ingatta a fejét. Nyilvánvaló volt, hogy a fáradhatatlan hittérítők és a Preachnix feltalálója között régi, személyes ellenszenvnek kell fennállnia, és Ellie most furcsa módon indítatást érzett, hogy védelmébe vegye a prédikátorokat.

- Mindkettőjüknek jóval több az esze, mint az ember gondolná. Palmer Joss meg egyenesen... szóval, abban az emberben van valami egészen eredeti. Joss nem csaló.

- Biztos benne, hogy nem csupán egy jóképű szélhámos? Ne haragudjon, de nagyon fontos, hogy az ember tisztázza magában ezeket az érzelmeket. Túlságosan is fontosak ahhoz, hogy figyelmen kívül hagyjuk őket. Én ismerem ezeket a bohócokat. A külsín alatt egy sakál lapul bennük. A vallás rengeteg emberre vonzóan hat - tudja, valahogy *érzéken*, szexuálisan. Látná csak, mik történnek Istár Templomában...

Ellie megborzongott az undortól.

- Azt hiszem, mégis kérek valamit inni - mondta.

Lenézett. A Zikkurát lépcsőzetesen kiképezett oldalát - az évszaktól függően valódi vagy mű - virágok borították. Az ókori világ hét csodájának egyikét, a babiloni függőkerteket másolták. Meglepő módon nem is emlékeztetett túlságosan egy Hyatt szállodára. Messze lent fáklyás menetet pillantott meg, vissza a Zikkuráttól, Enlil Kapuja felé kanyargott. A menet élén négy megtermett, meztelen felsőtestű férfi hordszéket vitt. Hogy ki vagy mi van a hordszékekben, Ellie nem tudta kivenni.

- Gilgamesz-szertartás. Ősi sumer mitológiai hős volt.

- Hallottam róla.

- A halhatatlanság volt a szakmája.

Hadden ezt tárgyilagos hangon, magyarázatképpen mondta, aztán az órájára nézett.

- Tudja, ide, a Zikkurát tetejére jöttek föl a királyok, itt kapták az utasításokat az istenektől. Főleg Anutól, az

ég urától. Jut eszembe, utánanéztem, hogy hívták a Vegát. Náluk Tirana, "A mennyek élete" volt a neve. Furcsa, nem?

- És maga kapott valamilyen utasítást?

- Nem, maguknak címezték, nem nekem. De kilenc órákor lesz még egy Gilgames-felvonulás.

- Tartok tőle, hogy azt már nem tudom megvárni. De szeretnék magától kérdezni valamit. Mire jó ez a Babilon? Meg Pompeji? - nézett Ellie Haddenre. - Maga egyike a legötletgazdagabb embereknek. Nem is egy hatalmas ipartelep hozott létre, a saját pályáján verte meg a reklámszakmát. Na jó, hát a szövegfelismerő chip állambiztonsági változatával befürdött. De hát millió dolgot csinálhatna. Miért pont... ezt?

A mélyben, messze alattuk a menet elérte Asszúr Templomát.

- Miért nem csinálok valami... nemesebbet? - kérdezett vissza Hadden. - Egyszerűen csak megpróbálom a társadalom olyan szükségleteit kielégíteni, amelyeket a kormányzat nem vesz észre vagy nem hajlandó tudomásul venni. Kapitalista vállalkozás. Törvényes. Sokan lelik örömeiket benne. És úgy vélem, amolyan biztonsági leeresztő szelepe egy csomó ökörségnek, amit ez a társadalom folyamatosan kitermel.

De amikor belevágtam, ezeket nem gondoltam végig. Egyszerű. Pontosan emlékszem arra a pillanatra, amikor a Babilon ötlete az eszembe jutott. Walt Disney Worldben történt, Jasonnel, az unokámmal hajókáztunk a Mississippin egy lapátkerékes folyami gőzhajón. Jason négy- vagy öt éves lehetett. Azon töprengtem, milyen okos húzás volt a Disney-sektől, hogy megszüntették a csak egy-egy hajóútra vagy látványosságra szóló jegyeket, ehelyett most napijegyet lehet venni, ami mindenhol érvényes. Megspóroltak jó néhány fizetést - a jegykezelőket például. De ami fontosabb: az emberek túlbecsülik, hogy mire akarnak majd felszállni, mit akarnak megnézni. Mivel mindent ki akarnak próbálni, hajlandók eleve többet fizetni, aztán megelégszenek jóval kevesebbel is.

Szóval, ott ültünk a hajón Jasonnel, mellettünk meg egy fiúcska, olyan távolbanéző tekintetű. Nyolcéves forma, de lehetett éppen tíz is. Az édesapja faggatta valamiről, ő meg szűkszavúan, egyszótagú szavakkal válaszolt. A gyerek egy játékpuska agyát simogatta gyengéden, a puska csőve a lába között. Látszott a fiún, hogy csupán egyet szeretne: egyedül maradni a puskával és becézgetni. A háttérben az Elvarázsolt Birodalom tornyai és hegyes tetői magasodtak, és egyszer-e összeállt a kép. Érti, mire gondolok?

Cukormentes kólát töltött magának és Ellie poharához koccintotta.

- Arra, hogy az ellenségeink egymásnak essenek! - Eredeti tószót volt. - Istár Kapujához fogják kísérni. Enlil Kapuja körül túl nagy a nyüzsgés a felvonulók miatt.

Mintegy varázsütésre megjelent a két kísérő. Egyértelmű: Ellie el van bocsátva. Nem is igen lett volna kedve tovább maradni.

- Gondolkozzon a fázismoduláción, és nézze meg az oxigénvonalakat. De ha abban tévednék is, hogy hol a rejtjelkulcs, ne feledje: egyedül én építhetem meg a Gépét.

Istár Kapuja reflektorfényben úszott. Tűzzománcsal borították, kék állatfigurák csillogtak rajta. A régészek azt mondják, sárkányok.

Érvek és ellenérvek

A kételkedés az értelem erénye, és szűgyen lenne túl korán vagy az első szóra lemondani róla; a nemesen gondolkodó hűvösen és büszkén megőrzi az ifjúság hosszú évein át, hogy aztán, érett ösztönökkel és megfontoltan bizalommal és boldogsággal cserélje fel.

George Santayana
Scepticism and Animal Faith, IX
(Kételkedés és állati bizalom)

Felkelést, zavargásokat kellett kelteni. Az ellenség hasonlíthatatlanul nagyobb és erősebb volt. De ismertek a gyengéi is. Át lehet venni a hatalmat az ellenséges kormány fölött, és az erőiket önmaguk ellen fordítani. Most, hogy már elkötelezett ügynökök milliói állnak rendelkezésre...

Nagyot tüszentett, újabb papírszembkendőt kotort elő a bolyhos frottír elnöki fürdőköpenyből. Az arcán nem volt festék, csak cserepes ajkán fénylett némi nyoma a mentolos szőlőszírnak.

- Az orvos azt mondja, ha nem maradok ágyban, vírusos tüdőgyulladásom lesz. Kértem, hogy adjon valami antibiotikumot, erre azt felelte, hogy vírusok ellen nem létezik antibiotikum. De honnan tudja, hogy vírus bujkál bennem?

Der Heer felemelte a kezét és válaszra nyitotta a száját, de az elnök nem hagyta szóhoz jutni.

- Ne, hagyja csak. Ne kezdjen itt nekem a DNS-ről meg vírushordozókról mesélni, túl gyenge vagyok hozzá, hogy végighallgassam. Ha nem fél a vírusaimtól, húzzon ide egy széket.

- Köszönöm, Elnökasszony. Elhoztam a jelentést a rejtjelkulcsról. A függelékben van egy hosszú technikai rész. Gondoltam, hátha érdekli az is. Röviden: most már gond nélkül olvassuk és megértjük az egészet. Félelmetesen okos oktatóprogram. A "félelmetes" kifejezést persze most nem irodalmi értelemben használtam.

Már körülbelül háromezer szóból álló szótárunk van.

- Képtelen vagyok felfogni, hogyan lehetséges. Láttam, hogyan tanították meg önöket a számaik nevére. Rajzolnak egy pontot és aláírják: EGY és így tovább. Azt is láttam, hogy fognak egy képet egy csillagról, és alája írják: CSILLAG. De nem tudom elképzelni, mit csinálnak az igékkel meg a múlt idővel meg a feltételes móddal.

- Egy részüket mozgóképekkel magyarázzák. Az igéket például. A legnagyobb részüket meg számokkal. Még elvont fogalmakat is: elvont fogalmakat képesek számokkal közölni. Valahogy így: először számolnak nekünk, aztán bevezetnek egy új szót - olyat, amit nem értünk. Nézze csak, megpróbálom leírni önnek. Valami ilyesmit olvashatunk (a betűk a vegaiak által bevezetett írásjeleket jelentik). Der Heer írni kezdett:

1A1B2Z

1A2B3Z

1A7B8Z

- Elnökasszony mit gondol, mit jelent ez?

- A gimnazista emlékeim alapján? Úgy érti, hogy az A egy bizonyos pont-vonás kombinációt helyettesít, a B meg egy másikat, és így tovább?

- Pontosan. Azt, hogy az egy és a kettő mit jelent, tudjuk, de hogy az A meg a B mit jelenthet, azt nem. Mit közöl önnel egy ilyen sorozat?

- A azt jelenti: "plusz", B pedig "mínusz". Erre gondol?

- Így van. De azt még mindig nem értjük, mit jelenthet a Z, ugye? De jön aztán például egy ilyen sorozat:

1A2B4Y

- Kezdi érteni?

- Talán. De írjon le még egy Y-nal végződőt. 2000A4000B0Y - Oké, azt hiszem, felfogtam. Csak nem szabad az utolsó három írásjelet szóként összeolvasni. Z annyit jelent, hogy helyes, Y pedig, hogy helytelen.

- Erről van szó. Pontosan. Igazán kitűnő teljesítmény egy influenzával és dél-afrikai válsággal küszködő elnöktől. Tehát néhány soron belül megtanítottak bennünket négy szóra: plusz, mínusz, helyes, helytelen. Négy roppant hasznos szócska. Aztán az osztás következik, osszunk el egyet nullával, és megvan a "végtelen" szó. De az is lehet, hogy "határozatlan". Vagy azt mondják: "A háromszög belső szögeinek összege egyenlő két derékszöggel". Aztán hozzáfűzik, hogy a tétel helyes, ha a tér sík, de ha görbült, akkor már helytelen. Ezáltal megtanultuk, hogy mondják azt, hogy "ha" és...

- Nem tudok róla, hogy a tér görbült lenne, Ken, miket beszél itt maga? Hogyan lehetne a tér görbült? Elnézést, ne is törődjön *vele*. Ennek semmi köze nem lehet az ügyszó, amit meg kell oldanunk.

- Tulajdonképpen...

- Sol Hadden azt mondja, az ő ötlete volt, hol lehet megtalálni a rejtjelkulcsot. Ne nézzen így rám, der Heer. Én mindenféle népekkel beszélgetek.

- Nem azt akartam... szóval... Én úgy tudom, Hadden úrnak is voltak javaslatai, de mindegyikkel előállt más tudós is. Arroway doktor végigpróbálta őket, és az egyikkel beletalált. Fázismodulációnak vagy fáziskódolásnak nevezik.

- Igen. Jól hallottam, Ken, hogy a rejtjelkulcs benne van végig az *egész* Üzenetben? Hogy számtalanszor ismétlődik? És hogy megjött már röviddel az után, hogy Arroway az első jeleket elkapta?

- Röviddel az után, hogy Arroway felfedezte a palimpszeszt harmadik rétegét, a Gép konstrukciós rajzait.

- És technikailag sok állam képes rá, hogy használja a rejtjelkulcsot, ugye?

- Hát, ahhoz egy fáziskorrelátornak *nevezett* készülékre lesz szükségük. De sokan képesek lesznek rá. Legalábbis a számottevő országok biztosan.

- Akkor nem lehet, hogy az oroszok esetleg már egy évvel ezelőtt is használhatták a rejtjelkulcsot? Vagy a kínaiak, vagy a japánok. Honnan tudhatjuk, nincs-e náluk már félig készen a Gép?

- Ez nekem is eszembe jutott, de Marvin Yang azt állítja, lehetetlen. A műholdfelvételek, az elektronikus hírszerzés, a hozzáértő szakemberek mind azt bizonyítják, hogy sehol semmi jele egy olyan hatalmas létesítménynek, amilyen a Gép megépítéséhez szükséges volna. Nem, mindannyian elbambultuk a kérdést. Mindannyiunkat félrevezetett a feltételezés, hogy a rejtjelkulcsnak nem az Üzenetben, hanem előtte kell érkeznie. Csak amikor az Üzenet újakezdődött, és rájöttünk, hogy rejtjelkulcs sehol, akkor kezdtük más lehetőségeken törni a fejünket. És szorosan együtt az oroszokkal meg mindenki mással. Nem valószínű, hogy bárki előnyben lenne hozzánk képest, másrészt viszont most már mindenkinek ott a kezében a rejtjelkulcs. Nem hiszem, hogy bármit csinálhatnánk egyoldalúan.

- Nem is *akarom*, hogy bármit egyoldalúan csináljunk. Csak biztos akarok lenni benne, hogy más sem csinál semmit egyoldalúan. Na jó, térjünk vissza a rejtjelkulcsra. Most már tudják, hogyan kell mondani azt, hogy helyes meg helytelen, ha - akkor, és hogy a tér görbült. És ezzel hogyan építik meg a Gépet?

- Tudja, Elnökasszony, szerintem ez a nátha vagy mi egy cseppet sem befolyásolja a képességeit. Szóval, most elkezdődhet a dolog. Megrajzolhatják nekünk például az elemek periódusos rendszerének táblázatát, ezáltal megnevezhetik az összes elemet, az atomelméletet, a tudnivalókat a nukleuszokról, a protonokról, a neutronokról, az elektronokról. Aztán átfutnak a kvantumelméleten, csak, hogy biztosak *legyenek* benne, figyelünk rájuk - már az eddigi anyagban is akad számunkra újdonság. Aztán a szükséges szerkezeti anyagokra

összpontosítanak. Valamilyen okból szükség lesz két tonna erbiumra, ezért közölnek egy új technológiát, hogyan vonható ki közönséges sziklákból.

Der Heer színpadias mozdulattal tárta szét felfelé fordított tenyerű kezét. - Meg ne kérdezze, minek nekünk a két tonna erbium. Senkinek sincs róla fogalma sem.

- Nem azt akartam kérdezni. Hanem azt, hogyan adták tudtukra, mennyi egy tonna.

- Planck-tömegekben. A Planck-tömeg...

- Ne, ne. Nyilván a világegyetem minden fizikusa ismeri, igazan van? Én meg életemben sem hallottam róla. A lényeg: megértjük most már annyira a rejtjelkulcsot, hogy nekiláthassunk elolvasni a Üzenetet? Meg fogjuk tudni építeni azt a szerkentyűt vagy sem?

- Úgy tűnik, hogy a válasz: igen. Még csak alig pár hete van a kezünkben a rejtjelkulcs, és máris szinte az ölünkbe hullottak az Üzenetnek egész fejezetei. Rendkívül pontos, érthető rajzok, kimerítő magyarázatok, és amennyire most megítélhető, az Üzenetben rengeteg az ismétlés, a visszautalás. Ha eléggé jól fogja érezni magát, hogy eljöhessen a keddi legénységkijelölő ülésre, ott már tudunk mutatni a Gépről egy háromdimenziós modellt. Azt még nem tudjuk, mit fog tudni a Gép, hogyan működik. És van néhány furcsa szerves kémiai dolog, amiről nehéz elképzelni, hogy gépalkatrész lenne. De majdnem mindenki lehetségesnek tartja, hogy meg tudjuk építeni a Gépet.

- És ki az, aki szerint nem?

- Hát, Lunacsarszkij és az oroszok. Na meg persze Billy Jo Rankin. És vannak, akik még mindig attól rettegnek, hogy a Gép felrobbantja a világot, vagy tótágast állítja a Föld tengelyét vagy ilyesmi. A tudósok legtöbbször viszont mély hatást tett az, amilyen pontosak az utasítások, és hogy hányféle módon próbálják számunkra teljesen világossá tenni a magyarázatokat.

- És mi a véleménye Eleanor Arroway-nek?

- Őszerinte, ha rosszat forralnának ellenünk, alig huszonöt év múlva itt lehetnének, mi pedig huszonöt év alatt mit sem tudnánk tenni annak érdekében, hogy megvédjük magunkat tőlük. Túlságosan messze járnak előttünk. Ezért neki az a véleménye, hogy a Gépet meg kell építeni, és ha féltjük a környezetet, akkor építsük valami félreeső, távoli helyen. Drumlin professzort ez annyira nem érdekli, hogy tőle akár Pasadena központjában építhetjük. Ő úgyis végig ott akar lenni a Gép építésénél, mondta, így hát, ha felrobban, lesz az első, aki elszáll.

- Drumlin, Drumlin... nem neki jutott elsőként eszébe, hogy az Üzenet egy gépkonstrukció?

- Nem egészen, ő...

- Elolvasom az egész tájékoztató anyagot a keddi értekezletre. Van még valamije a számomra?

- Komolyan hozzá akar járulni, hogy Hadden építse meg a Gépet?

- Hát, tudja, hogy nemcsak rajtam múlik. A megegyezés, amit most Párizsban barkácsolnak, a szavazatok egynegyedét szánja nekünk. Egynegyede az oroszoké, a kínaiak és a japánok együtt kaptak egy negyedrészt, és nagyjából a maradék negyedrészen osztoznak mind a többiek. Egy csomó állam akar részt venni a Gép építésében, vagy legalább alkatrészt gyártani hozzá. Presztízs-kérdés is számukra, meg új üzemek létesítésének, új ismeretek megszerzésének a lehetősége is lebeg a szemük előtt. Amíg senki sem vág elénk, addig nekem nincs is semmi kifogásom ez ellen. Lehet, hogy Haddennek is jut egy *szelet az ügyből*. Hol itt a probléma? A műszaki tudása megvan hozzá, nem?

- Minden bizonnyal. Csak...

- Ha nincs más, Ken, akkor kedden találkozunk, feltéve, hogy a vírusom is úgy akarja.

Amikor der Heer behúzta maga mögött az ajtót, és a szomszédos nappaliból elindult kifelé, robbanásszerű elnöki tüsszentés harsant. Az egyik heverőn nyársat nyelt tartásban üldögélő ügyeletes testőrtiszt láthatóan megdöbbsent. A lábánál heverő táska tömve volt egy nukleáris háborút elindító, kódolt parancsokkal. Der Heer lefelé fordított, szétterpesztett ujjú tenyerének egyetlen legyintése azonban megnyugtatta. A tiszt bocsánatkérően elvigyorodott.

- Az lenne ott a Vega? Ami miatt *ez az* egész balhé van? - kérdezte az elnök kicsit csalódottan. A fotósoknak kiszabott idő lejárt, és a sok villanófény és reflektor bántó fényözöne után most az elnök szeme lassan alkalmazkodott a sötétséghez. Az, hogy a holnapi újságok *tele* lesznek azzal, amint az elnök kigúvadt szemmel bámul a Tengerészeti Observatórium teleszkópjába, persze még hagyján. De az égvilágon semmit nem látott addig, amíg a fotósok el nem takarodtak, és végre megint rájuk borult a sötétség.

- Miért imbolyog?

- A levegő turbulenciája miatt látja így, Elnökasszony - magyarázta der Heer. - A melegelevegő-buborékok eltorzítják a képet.

- Mint amikor reggeli közben a kenyérpirító fölött nézek. Egyszer úgy láttam, mintha a fél arca levált volna - mondta az elnök a felfedezésnek örülve, kicsit hangosabban, hogy a mellettük az obszervatórium parancsnokával beszélgető hitvestársa is hallhassa.

- Ja. Mostanában nem is áll már a pirító az asztalon - felelte a férj mosolyogva.

Mielőtt visszavonult volna, Seymour Lasker a Nemzetközi Konfekcióipari Szakszervezet egyik magas rangú vezetője volt. Évtizedekkel korábban, a New York-i Leánykakabát Vállalat képviselőjeként ismerte meg későbbi

feleségét, és addig intéztek egy a végtelenségig elhúzódó szakszervezeti ügyet, amíg beleszerettek egymásba. Kapcsolatuk most is töretlen, ami - figyelembe véve jelenlegi még újdonságnak számító beosztásukat - igazán említésre méltó.

- A pirító nélkül megvagyok, de az a baj, hogy egyre ritkábban reggelizünk együtt Sival. - Kutató pillantást vetett arra, amerre férjét sejtette, aztán megint a nézőkére szorította egyik szemét. - Olyan, mint egy kék amőba... nyúladozik.

Most, hogy túlvoltak a bonyolult legénységkiválasztó értekezleten az elnök jó hangulatban volt. A náthája csaknem teljes múlt.

- És ha nem volna az a turbulencia, Ken, akkor milyennek látnám?

- Olyannak, elnökasszony, amilyennek egy, a Föld légköre fölötti űrbeli teleszkópon át látható. Rezzenéstelen fénypontnak.

- Csak magát a csillagot látni? A Vegát? Se bolygókat, se gyűrűket, se lézerlővegeket?

- Nem, semmi mást, Elnökasszony. Azok már mind túl kicsik lennének ahhoz, hogy akár a legnagyobb teleszkóppal is láthassuk őket.

- Hát, remélem, maguk tudósok tudják, mit csinálnak - az elnök hangja szinte suttogássá halkult. - Rengeteget beszélünk mi itt valamiről, amit sose láttunk.

Der Heer kissé meghökkent. - De hát láttunk harmincegyezer oldalnyi szöveget - láthatjuk a képeket, a magyarázatokat, meg a rejtjelkulcsot.

- Ami abban az anyagban áll, az nekem nem ugyanaz, mint *látni* valamit. Nem, ne is mondja, hogy világszerte az összes tudós ugyanazokat az adatokat kapja. Tudom, tudom. És azt se mondja, milyen kristálytisztán érthetők, világosak a Gép konstrukciós rajzai. Azt is tudom. És azt is, hogy ha mi nem, akkor valaki más bizonyosan megépíti a Gépet. Mindezt tudom - de én mégsem vagyok nyugodt.

Visszasétáltak a Tengerészeti Obszervatórium helyiségein át le az alelnöki lakosztályba. Az utóbbi hetekben Párizsban aprólékosan kidolgozták a legénység kiválasztásával kapcsolatos megegyezéseket. Mind az Egyesült Államok, mind a Szovjetunió két-két helyre tartott igényt; az ilyen dolgokban megbízható partnerek. De az Üzenet Világkonzorcium többi államával nehéz volt elfogadtatni az álláspontjukat. Manapság az Egyesült Államok és a Szovjetunió - még az olyan témákban is, amelyekben ők ketten egyetértettek - már jóval nehezebben boldogult a világ többi országaival, mint korábban.

A vállalkozást most már általánosan az egész emberiség ügyének tekintették. Folyamatban volt, hogy az "Üzenet Világkonzorcium" elnevezést "Gép Világkonzorciumra" változtassák. Amely állam csak rendelkezett az Üzenet bármilyen kis részecskéjével, mindent elkövetett, hogy nekik is lehessen egy polgáruk a legénységben. A kínaiak szívósan azzal érveltek, hogy ők a jövő század közepére másfél milliárdnyian lesznek, pedig - a kínai állam által támogatott születésszabályozási kísérlet következtében - a legtöbbjük egykeként születik majd. Ezek a gyerekek, erősködtek a kínaiak, jobb eszű és érzelmileg kiegyensúlyozottabb felnőttek lesznek majd, mint más - a családtervezést nem ilyen szigorúan kezelő - népek gyermekei. Mivel így ötven év múlva az övéik sokkal jelentősebb szerepet játszanak majd a világ ügyeiben, érveltek a kínaiak, méltányos, hogy a Gép öt ülése közül legalább egy az övéik legyen. Ezen mostanában a világon mindenfelé rengeteget vitatkoztak olyan hivatalos személyek, akiknek felelősség szempontjából semmi közük nem volt sem az Üzenethez, sem a Géphez.

Európa és Japán lemondott róla, hogy képviseltesse magát a legénységben, cserébe azért, hogy a Gép alkatrészeinek gyártásából nagyobb részt kapjanak, mert úgy látták, hogy ez számukra nagyobb gazdasági haszonnal jár. Végül is egy-egy helyet kapott az Egyesült Államok, a Szovjetunió, Kína és India, az ötödik hely ügyét függőben hagyták. A megegyezés hosszadalmas, bonyolult multilaterális tárgyalások után született, amelyek során szerepet kaptak a népességszámmal, a gazdasági, ipari és katonai felkészültséggel és a fennálló politikai egyezményekkel kapcsolatos megfontolások is.

Az ötödik helyre Brazília és Indonézia a népességszáma és a földrajzi egyensúlyra hivatkozva tartott igényt; Svédország békítő szerepet vállalt volna esetleges politikai vitákban; Egyiptom, Irak, Pakisztán és Szaúd-Arábia szerint nekik a vallásegyenlőség alapján jár egy hely. Másoknak az volt a véleményük, hogy legalább az ötödik hely felől ne a nemzetiségi hovatartozás, hanem az egyéni rátermettség alapján döntsenek. A kérdést pillanatnyilag nyitva hagyták. A négy kiválasztott országban tudósok, állami vezetők és mások nekiláttak kiválasztani a jelölteket. Az Egyesült Államokban országos ügygyé terebélyesedett.

A hagyományokhoz híven a Tengerészeti Obszervatórium épületének földszintjén levő alelnöki lakosztályban most is az Egyesült Államok tengerészetének a Fülöp-szigetektől származó altisztjei látták el a ház körüli teendőket. Ők szolgálták fel most a kávé, tetszetős kék zubbonyukon himzett "Az Egyesült Államok alelnöke" felirat díszlett. Az egész napon át tartott legénységkiválasztó értekezleten résztvettek közül csak kevesen kaptak meghívást erre az esti összejövetelre.

Seymour Laskernek az az egyedülálló szerep jutott, hogy ő lett Amerika első First Gentlemanje. Béketűrőn, jóindulattal viselte el az ezzel járó megpróbáltatásokat - az újságok csipkelődő karikatúráit, a talpnyaló szellemeskedéseket, a célzásokat: hogy ezen az úton előtte még egyetlen férfi sem járt. Így aztán az amerikaiak végül is megbocsátották neki, hogy egy olyan asszonyt vett feleségül, akinek van mersze azt hinni, képes rá, hogy a fél világot vezesse. Lasker most éppen az alelnök feleségét és tizenéves fiát fakasztotta harsogó

nevetésre, miközben az elnök magával vonta der Heert egy könyvespolcokkal szegélyezett benyílóba.

- Na szóval - kezdte az elnök. - Nincs hivatalos döntés, nyilatkozat nem lesz. De próbáljuk összegezni, mire jutottunk. Nem tudjuk, mit fog csinálni ez az istenverte Gép, de feltételezhető, hogy a Vegára fog menni. Senkinek nincs a leghalványabb segédfogalma sem róla, hogyan fog működni, vagy mennyi időre lesz szükség az úthoz. Mondja csak meg újra, milyen messze van a Vega?

- Huszonhat fényévnire, Elnökasszony.

- Akkor, ha ez a Gép úrhajó volna, és fénysebességgel haladna, ne vágjon közbe, tudom, hogy fénysebességgel nem tud menni, legfeljebb csak majdnem -, akkor huszonhat év alatt érne oda, de csak aszerint, ahogyan mi mérjük az időt itt a Földön. Eddig stimmel, der Heer?

- Igen. Pontosan így van. Plusz egy év, mire fénysebességre gyorsul meg egy másik év a lassuláshoz, hogy leszállhasson a Vegára. De a legénység számára sokkal kevesebb idő fog eltelni. Lehet, hogy csak pár év, attól függően, mennyire közelítik meg a fénysebességet.

- Der Heer, biológus létére maga már meglepően sokat tud csillagászatból.

- Köszönöm, Elnökasszony. Igyekeztem elmélyülni a témában. Az elnök egy pillanatra elgondolkodva nézett der Heerre, aztán folytatta: - Ha a Gép majdnem fénysebességgel közlekedik, akkor a legénység korának nincs különösebb jelentősége. De ha az út tíz vagy húsz vagy még több évig tart - és maguk azt mondják, ez is lehetséges - akkor fiatalokra van szükségünk. A helyzet az, hogy az oroszok nem hajlandók ezt a szempontot figyelembe venni. Úgy tudjuk, Lunacsarszkij és Arhangelszkij között kell dönteniük, akik mindketten a hatvanas éveiket tapossák.

Az elnök egy, a kezében kissé távolabb tartott kártyáról olvasta le az orosz neveket.

- A kínaiak majdnem biztosan Xit küldik. Ő is hatvanas. Ha feltételezem róluk, hogy tudják, mit csinálnak, hajlamos lennék azt mondani: a fenébe a latolgatással, nosza, küldjünk mi is egy hatvanévest.

Drumlin pontosan hatvanéves, gondolta der Heer.

- Másrészt viszont... - szólalt volna meg.

- Tudom, tudom. Ott az indiai doktorasszony; ő csak a negyvenes éveiben jár... Bizonyos értelemben ez a legostobább dolog, amit valaha is hallottam. Kiválasztunk valakit, hogy elküldjük az olimpiára, közben sejtelmünk sincs róla, milyen vetélkedők lesznek egyáltalán. Azt sem értem, miért kellene feltétlenül tudósokat küldenünk. Ahelyett, hogy Mahatma Gandhit küldenénk. Vagy, ha már itt tartunk, Jézus Krisztust. Nehogy most azt mondja, *der Heer*, hogy ők nem állnak rendelkezésünkre. Tudom magamtól is.

- Ha nem tudjuk, milyen vetélkedők lesznek, egy tíztusa-bajnokot kell küldenünk az olimpiára.

- És aztán kiderül, hogy sakkolimpiáról van szó, vagy szónokversenyről, esetleg szobrászok fognak vetélkedni, és az atlétája a legeslegutolsó helyen végez. Na jó, szóval maga szerint olyan valaki kellene, aki tájékozott a földönkívüliek témájában és benne volt az Üzenet vételében és megfejtésében is.

- Mindenesetre egy ilyen valakinek lehet a legtöbb esélye arra, hogy képes lesz a vegaiak fejével gondolkodni. Vagy legalább arra, hogy úgy gondolkozzon, ahogy a vegaiak számítanak rá.

- Ilyen csúcsembert pedig maga szerint mindössze három van.

Az elnökasszony megint ránézett a jegyzeteire. - Arroway, Drumlin, és... na, az, aki azt hiszi magáról, hogy egy római tábornok.

- Valerian doktor, Elnökasszony. De nem tudok róla, hogy római tábornoknak hinné magát; csak majdnem úgy hívják, mint az egyik hajdani római hadvezért.

- Valerian el sem ment a Kijelölőbizottság meghallgatására. Eszébe sem jut itthagyni a feleségét. Így van? Ez nem bírálat. Nem mafla az az ember. Tudja, mit ér a családi kötelék. Beteg a felesége vagy van valami baj köztük?

- Nem hinném, Elnökasszony. Úgy tudom, az asszony kitűnő egészségnek örvend.

- Az jó. Mindkettőjüknek. Írjon neki a nevemben egy személyes hangvételű levelet - olyasmit, hogy nagyszerű asszony lehet, aki miatt egy csillagász férj lemond az univerzumból. De jó szöveget írjon, der Heer. Tudja, mire gondolok. Feltétlenül legyen benne valami idézet. Esetleg vers. De azért ne ömlengjen. - Nevetve megfenyegette az ujjával. - A Valerian-házaspártól tanulhatunk. Ne hívjuk meg őket egy hivatalos vacsorára? Két hét múlva jön a nepáli király. Az jó alkalom lesz.

Der Heer kapkodva jegyzetelt. Amint itt véget ért az este, rögtön fel kell hívnia a fehér házi rendezvények titkárát, és lenne egy még fontosabb telefonja is. Órák óta nem jut hozzá

- Szóval marad Arroway és Drumlin. A doktorasszony húsz évvel fiatalabb ugyan, de Drumlin félelmetes formában van. Sárkányrepülő, tengeri könnyűbúvár... ragyogó eszű tudós, nagy része van benne, hogy sikerült megfejtetni az Üzenetet, és rémesen élvezni fogja, hogy vitatkozhat a többi vénemberrel. Ugye, Drumlin sosem foglalkozott nukleáris fegyverekkel? Nem akarok olyan valakit küldeni, akinek bármi köze volt hozzájuk.

Aztán itt van Arroway, szintén nagyszerű tudós. Ő irányítja az egész Argus-projektet, úgy ismeri az Üzenetet, akár a tenyerét, és kutató elme. Mindenkitől azt hallom, hogy roppant széles az érdeklődési köre. És jól képviseli a fiatalabb amerikai generációt - Az elnökasszony elhallgatott.

- És maga kedveli őt, Ken. Semmi baj. Én is kedvelem. Csak néha veszedelmesen kiszámíthatatlanok a megnyilvánulásai. Figyelmesen végignézte a meghallgatásról készült videofilmet?

- Gondolom, miről beszél, elnökasszony. De a Bizottság csaknem nyolc órán át faggatta Arroway-t, őt meg általa ostobának ítélt kérdésekkel könnyen ki lehet hozni a sodrából. Drumlin is ugyanilyen. Arroway talán töle tanulta. Tudja, egy ideig hallgatta Drumlint az egyetemen.

- Hát, Drumlin is mondott hülyeségeket, nem vitás. Itt van az összes film, *ezek a* kazetták. Előbb Arroway, aztán Drumlin meghallgatása. Nyomja be a lejátszógombot, Ken.

Ellie Argus-telepi szobája tűnt fel a képernyőn, ott volt nála a meghallgatás. Bizonyos tekintetben talán jobb lett volna, ha a csillagok nem felelnek Ellie-nek. Szája körül mély barázdák vésődtek be, a szeme táskás. A homlokán, az orra fölött azt a két függőleges ráncot sem Láttá der Heer korábban. Ellie a képen nagyon-nagyon fáradtnak tűnt, és der Heert hirtelen büntudatféle fogta el.

- Hogy mi a véleményem "a Föld túlnépesedéséről"? - mondta Ellie. - Mármint, hogy, tetszik-e nekem vagy sem? Úgy gondolják, hogy ezt megkérdezhetik tőlem a Vegán, és biztosak akarnak benne lenni, hogy helyesen fogok válaszolni? Oké. Pontosan a túlnépesedés miatt pártolom a homoszexuálisokat meg a szüzességi fogadalmat követelő szerzetesrendeket. A cölibátust fogadó rendeket különösen nagyon jónak találom, mert lehetetlenné teszik, hogy a hajlam a fanatizmusra öröklődhessen.

Elhallgatott, jeges szenvtelenséggel várta a következő kérdést. Az elnök lenyomta a "szünet" gombot.

- Szó, ami szó, a kéréseket nem a legszerencsésebben állították össze - ismerte be az elnök. - Dehát *ezek* az emberek egy rendkívül pozitív nemzetközi hatásokkal kecsegtető vállalkozásban kapnak kiemelt szerepet. Nem kockáztathatjuk, hogy utóbb kiderüljön róluk, eszelős fajvédők. Most a fejlődő országokat is a mi oldalunkon akarjuk tudni. Jó okunk volt ilyesmit kérdezni. Nem gondolja, hogy Arroway válasza némileg... tapintatlan volt? Ez a maga Arroway doktornője nekem kicsit afféle nagyokosnak tűnik. Na, most nézzük Drumlint.

A csokoládészínűre lesült, kék pöttyös madzag-nyakkendő Drumlina maga volt az élet. - Persze, tudom, mindnyájunknak vannak érzelmei - mondta éppen. - De gondolják csak meg, mit is jelent az tulajdonképpen, hogy érzem? A megfelelő magatartás motivációi egy olyan korszakunkból, amikor még túl ostobák voltunk ésszel gondolkodni, következtetni. Én azonban már tudom, hogy ha egy éhes hiénafalka rohan rám, az semmi jót nem ígér. Nekem már nincs szükségem adrenalin-injekcióra, anélkül is felismerem a helyzetet. Már arra a következtetésre is képes vagyok, hogy fontos lenne a tapasztalataimat genetikai úton továbbítani a következő generációnak. Nekem már nem igazán kell tesztoszteron-fröccs a vérkeringésembe, boldogulok anélkül is. Biztosak önök abban, hogy egy nálunk sokkal fejlettebb, földön kívüli lény még érzelmekkel nyűglődik? Tudom, sokaknak az a véleményük rólam, hogy túl érzéketlen, túl közönyös vagyok. De ha igazán szót akarnak érteni a földönkívüliekkel, *engem* kell küldeniük. Bárki másnál jobban hasonlítok hozzájuk.

- Szép kis választék! - szólalt meg az elnök. - Az egyik ateista, a másik meg azt hiszi, ő eleve a Vegáról jött. Miért kell nekünk tudósokat küldeni? Miért nem küldhetünk valakit, aki... normális? Persze, ez csak szónoki kérdés - tette hozzá sietve. - Tudom én jól, miért kell tudósokat küldeni. Az Üzenet tudományos ügy, tudósnyelven írták. A tudomány az egyetlen, ami bennünk és a vegaiakban közös. Persze, Ken, ezek nyomós érvek. Nem felejtettem el őket.

- Arroway nem ateista. Arroway agnosztikus. Nyílt eszű ember. Nem kötik dogmák. Nagyon intelligens, nagyon szívós, és nagyon jó szakember. Széles körű tudással rendelkezik. Pontosan ilyen ember kell nekünk erre a feladatra.

- Nekem nagyon tetszik, Ken, ahogyan síkraszáll érte, hogy senki se beszélhessen bele a projektbe. De rengetegen aggódnak. Nehogy azt higgye, nem tudom, mi mindent kellett már lenyelniük az embereknek. A fele azoknak, akikkel eddig beszéltem a dologról, azon a véleményen van, hogy nem a mi dolgunk megépíteni azt az izét. Ha sehogy sem lehet kibújni alóla, akkor meg olyasvalakit kell küldeni, aki minden szempontból tökéletesen megbízható. Lehet, hogy mindaz, amit Arroway-ról elmondott, igaz, de ettől Arroway még nem megbízható. Hőbörög ellene mindenféle szervezet, még a saját Nemzeti Bizottmányom is, meg az egyházak. A kaliforniai találkozásukkor Palmer Jossra, azt hiszem, mély benyomást tett, Billy Jo Rankint viszont sikerült teljesen felbőszítenie. Tegnap felhívott, és a következőket közölte: "Elnökasszony, az a Gép vagy egyenesen Istenhez, vagy egyenesen az ördöghöz fog repülni. Mindkét esetben jobb, ha egy istenfélő keresztényt ültetünk bele." A Palmer Josszhoz fűződő kapcsolatait akarta felhasználni arra, hogy Istenre hivatkozva belebeszéljen a dologba. Szerintem semmi kétség, ő maga akarna beülni a Gépbe. A Rankin-féléknek Drumlin sokkal jobban megfelel, mint Arroway.

Elismerem, ez a Drumlin halvérű egy fickó. De megbízható, jó hazafi, józanul gondolkodó ember. A szakmai hitele vitathatatlan. És menni akar. Nem, nem, Ken, Drumlinnak kell beülnie. A legtöbb, amit Arroway-nek felajánlhatok, hogy ő legyen a tartalék.

- Megmondhatom neki?

- Nem tudhatja meg előbb, mint Drumlin. Amint megtörtént a végső döntés, és értesítettük Drumlint, abban a pillanatban szólok magának... Na, ne lógassa az orrát, Ken! *Tényleg* nem akarja, hogy Arroway itt maradjon a Földön?

Mire Ellie befejezte a Párizsban tárgyaló amerikai küldöttek szakmai támogatására induló "Tigriscsapat" eligazítását, hat óra is elmúlt. Der Heer megígérte, hogy amint véget ért a legénységkiválasztó értekezlet, rögtön felhívja. Ken azt akarta, hogy Ellie tőle tudja meg, bejutott-e a legénységbe, ne mástól. Ellie tudta, hogy nem

viselkedett eléggé tiszteletteljesen a meghallgatóival, és ezért alighanem ő is kiesett a versenyből, mint még vagy egy tucatnyian. Mindazonáltal, gondolta, hátha mégis maradt valami esélye.

A szállodában bélyeg nélküli, lezárt borítékban üzenet várta, személyesen adták le. "Ma este nyolckor várom a Tudomány és Technika Nemzeti Múzeumában. Palmer Joss."

Semmi megszólítás, se magyarázat, se kérdés, semmi "tisztelettel üdvözlí" - ejha, gondolta Ellie. Ez aztán biztos magában. A levélpapír Ellie hoteljéé volt, sehol a feladó címe. Tudomása szerint Joss magától a külügyminisztertől tudta meg, hogy Ellie a városban lesz, ezért délután ide jött, gondolván, hogy Ellie a szállodában tartózkodik. Sűrű volt ez a nap, különben is bosszantó, hogy folyton elrángatják, ahelyett, hogy az Üzenet megfejtésén dolgozna. Nem volt ínyére a furcsa meghívás, de azért lezuhanyozott, átöltözött, vett magának egy csomag kesudiót és beült egy taxiba.

Szótlatlanul bandukoltak a kihalt Mallen az estében. A tiszta éjszakai égbolton a horizont fölött jól látszott a Lóra.

- Az a fényes csillag ott, az a Vega - mondta Ellie Jossnak.

A férfi sokáig bámulta a szikrázó pontot. - Ez a megfejtés nagyszerű teljesítmény volt - szólalt meg nagysokáca.

- Ugyan már. Nem nagy ügy. Fejlett civilizáció ennél egyszerűbben már nem is üzenhetett volna. Nagy szégyen lett volna, ha nem tudjuk megfejtetni.

- Már észrevettem, hogy maga rosszul tűri a bókákat. Ez a felfedezés korszakalkotó. Új irányba tereli az emberiséget jövőjét. Vagy legalábbis az elképzelését a jövőről. A jelentősége vetekszik a tűz, vagy az írás, vagy a föld megművelhetőségének felfedezésének jelentőségével. Vagy az Angyal üdvözlétével.

Joss megint felbámult a Vegára. - Ha helyet kapna a Gépben, ha maga vinné vissza a Küldőhöz, mit gondol, mit látna ott?

- Az evolúció sztochasztikus folyamat. Egyszerűen túl sokféle lehetőség képzelhető el ahhoz, hogy az ember megmondhassa, milyenné alakult ki az élet máshol. Ha láthatta volna a földet, mielőtt elkezdődött volna rajta az élet, vajon képes lett volna-e megjósolni, hogy tücskök meg zsiráfok élnek majd rajta?

- Én tudom a választ a kérdésre. Maga biztosan úgy gondolja, hogy mi pusztán kiagyalt dolgokat hirdetünk, könyvekből ollózunk, vagy valamilyen imasátorban hallottuk. De nem így van. Én a saját magam által megélt tapasztalataim alapján tudom, amit tudok. Nem tudom egyszerűbben megfogalmazni. Én szemtől szembe láttam Istent.

Josszon látszott, hogy mélysegesen komolyan gondolja, amit mond.

- Elmondaná nekem, hogyan történt?

Elmondta.

- Na jó - szólalt meg Ellie, amikor Joss befejezte. - Egyszóval klinikai halálban volt, aztán újraélesztették, de emlékszik, hogyan emelkedett a sötétségből fel a fénybe. Látott egy emberformájú ragyogást, amiről azt gondolta, hogy Isten. De ebből a tapasztalatból sehol nem világlik ki, hogy a ragyogás alkotta volna a világegyetemet, vagy erkölcsi törvényeket alkotott volna. Döbbenetes élmény lehetett. Nem kétséges, hogy nagyon megrázhatta. De más magyarázata is lehet.

- Éspedig?

- Hát, például a születés. Amikor megszületünk, hosszú, sötét alagúton át jutunk a ragyogó fényre. Gondolja el, milyen ragyogó az a fény az újszülöttnél, aki kilenc hónapot töltött vaksötétben! Születésünkkel találkozunk először a fényvel. Micsoda döbbenetes élmény lehet egy emberi lény számára, amikor először lát színt vagy fényt, vagy árnyékot, az első arcot - pedig ezek felismerésére alighanem előre be vagyunk programozva. A halál pillanatában talán a fordulatszámoló egy pillanatra visszaugrik nullára. Értsen meg, nem ragaszkodom én ehhez a magyarázathoz. De ez is lehet az egyik a sok közül. Csak azt szeretném elérni vele, hogy belássa, lehet, hogy rosszul értelmezte, amit tapasztalt.

- Maga nem látta azt, amit én.

Joss megint felnézett a hideg kék-fehér fénnel szikrázó Vegára, aztán Ellie fele fordult.

- Sohasem érezte még magát... tanácstalannak abban a maga univerzumában? Honnan tudhatja, mit kell tennie, hogyan kell viselkednie, ha nem létezik Isten? Csak annyi, hogy be kell tartani a törvényeket, különben lecsukják az embert?

- Magának nem az a baja, hogy tanácstalan, Joss. Magának az a baja, hogy nem maga a központ, hogy nem maga miatt teremtték a világot. Az én univerzumomban tökéletes rend van. A gravitációnak, az elektromágnességnek, a kvantummechanikának mind megvannak a maguk törvényei. Ami pedig a viselkedést illeti, miért ne jöhetnének rá mi magunk, hogy mi a legjobb nekünk, az emberi fajnak?

- Amit mond, az melegszívű és nemeslelkű világszemléletre vall, annyi bizonyos. És én soha nem tagadnám, hogy az emberek szívében jóság lakozik. Mégis, akik nem szerették Istent, micsoda kegyetlenkedésre voltak képesek!

- És akik szerették? Savonarola és Torquemada szerették Istent, legalábbis azt állították. A maguk vallása kisgyermeknek nézi az embert, akinek kell egy mumus, hogy jól viselkedjen. Azért kell hinnie Istenben, hogy betarthassák vele a törvényeket. Maguknak eszükbe sem jut, hogy másképp is lehetne hatni rá, mint merev

szabályzatokban gondolkodó rendőr-karhatalommal, meg azzal a fenyegetéssel, hogy ami netán elkerülné a rendőrség figyelmét, azért meg majd a mindent látó Isten fogja megbüntetni. Nem sokba veszik maguk az emberi lényeket.

Maga abból indul ki, Palmer, hogy mivel én nem éltem át a maga vallási élményét, nem foghatom fel a maga Istenének nagyságát. Csakhogy pontosan fordítva van. Ahogy magát hallgatom, az jut eszembe, hogy milyen parányi Istene is van! Egyetlen szakadt bolygó, néhány ezer év - még egy kisebbfajta istenséget sem elégítene ki, nemhogy az univerzum Teremtőjét!

- Ne tévesszen össze más prédikátorokkal. Az a múzeum Rankin testvér birodalma. Én kész vagyok elfogadni, hogy a világegyetem sok millárd éves. Csak azt mondom, hogy a tudósok eddig még nem bizonyították.

- Én pedig azt mondom, hogy maga nem értette meg a bizonyítékokat. Hogyan is szolgálhatná az emberek javát, ha a hagyományos bölcsesség, a vallás "igazságai" hazugságoknak bizonyulnának? Ha valóban hinné, hogy az emberek felnőttek, akkor másképpen prédikálna.

Kis ideig csönd volt, csak a lépteik koppantak az aszfalton.

- Sajnálom, ha kicsit nyers voltam - szólalt meg Ellie. - Elég gyakran előfordul.

- Szavamat adom rá magának, Arrowway doktor, hogy gondolkozni fogok azon, amit ma este mondott nekem. Felvetett néhány kérdést, amelyekre tudnom kellett volna felelni. De akkor ugyanebben a szellemben hadd tegyek fel én is egy pár kérdést magának, rendben?

Ellie bólintott, és Joss folytatta. - Gondoljon arra, hogyan érzékeli az ember a tudatát, például maga ebben a pillanatban. Olyan érzés ez, mintha parányi atomok milliárdjai rezegnének? És hol tanít meg a tudomány a biológiai masinérián túlmenően egy gyermeket arra, mi az, hogy szeretet? Itt van...

Ellie személyi hívója csiripelni kezdett. Biztosan Ken akarja *vele* közölni az olyannyira várt híreket. Ha tényleg ő az, hát jó soká tartott az értekezlet. Mindazonáltal lehet, hogy jó híreket mond. Figyelte a folyékony kristályon kirajzolódó betűket és számokat: Ken hivatali telefonszáma. A közelben sehol nem látott telefonfülkét, de alig pár perc telt bele, le tudtak inteni egy taxit.

- Nagyon sajnálom, hogy ilyen hirtelen itt kell hagynom - mentegetőzött Ellie. - Igazán nagyon érdekes volt a beszélgetésünk, és én is el fogok gondolkozni a kérdéseken, amelyeket maga tett fel nekem... De még valamit akart kérdezni, nem?

- De igen. Hol vannak a tudományban biztosítékok arra, hogy egy tudós ne követhessen el bűnt?

Harmadik rész

A Galaxis

Rovom hát én a végtelen tájakat És tudom, örökké van remény
Annak, kit Te formáltál a porból, Társául az örökkévalóságnak.

Holt-tengeri tekercesek

Csupasz szingularitás

...a meglepetés lépcsőin megyünk fel a Paradicsomba.

Ralph Waldo Emerson
Merlin (1847)

Hullottak. A dodekaéder ötszögletű lapjai áttetszőekké váltak, a tető és a padlózat is. Alul-felül láthatóvá lett a szerves szilikáthálós szerkezet, az erbiumtartók mintha remegtek volna a terheléstől. Mindhárom benzel eltűnt. A dodekaéder hosszú, sötét alagútban zuhant sebesen, az alagút szűk volt, a dodekaéder épp hogy csak elfért benne. A gyorsulás 1 g körül lehetett. Ellie arccal a menetiránynak ült, hátraszorult az üléstámlának, szemben Devi kicsit előredőlt. Lehet, hogy mégis csak kellett volna bekötőhevederek.

Nehéz volt szabadulni a gondolattól, hogy a Föld kérgébe fűródnek, egyre beljebb tartanak, a Föld izzó, folyékony vasmagja felé. Vagy hogy esetleg egyenesen a... Ellie próbálta úgy elképzelni a valószínűtlen

helyzetet, mintha a Styx folyón szállítaná át őket valami kompféle.

Az alagút falán tovatűnő mintázat érzékeltette a sebességüket. Formátlan, szabálytalan, elmosódó határu foltok voltak. A falakat nem annyira látni, mint inkább a funkciójukat érzéklni lehetett. A sziklának már néhány kilométernyire a Föld felszíne alatt vörösen kellett volna izzania. Vörös izzásnak nyoma sem volt.

A forgó dodekaéder egyszer-egyszer hozzákoccant a falhoz, szilánkokat hasított le az ismeretlen anyagból. A dodek maga nem sérült. Hamarosan parányi részecskék egész felhője haladt a nyomukban. Mindannyiszor, amikor a dodek hozzáütődött a falhoz, Ellie parányi rugózást érzett, mintha egy lágy valami csökkentené az ütközés erejét. Egyenletes sárga fény derengett körülöttük. Az alagút néha enyhe ívben elfordult, a dodek ilyenkor engedelmesen kanyarodott. Amennyire Ellie csak látott előre, semmi sem közeledett feléjük. Ezzel a sebességgel elég egy veréb, ha ütköznek, a dodek szétrobban. És mi van, ha egy feneketlen üregben zuhannak, örökkön örökké? Ellie gyomrát görcsbe rántotta a félelem. El akarta hessegetni a rossz gondolatokat.

Fekete lyuk, töprengett. Fekete lyuk. Egy fekete lyuk eseményhorizontján esem át, a rettegett szingularitásba. Az is lehet, hogy ez nem fekete lyuk, és egy csupasz szingularitásba tartok. Egy szingularitás közelében már nem érvényesül az okság elve kizárólagosan, az okozat megelőzheti az okot, az idő visszafordulhat, és valószínűtlen, hogy az ember ezt túlélhetné, nemhogy emlékezhetne rá. A forgó fekete lyukakra, próbálta felidézni, amit évekkor korábban tanult, nem a pont-singularitás, hanem a gyűrű-singularitás vagy valami még sokkal bonyolultabb dolog érvényes. A fekete lyuk ronda valami. A gravitációs erők olyan szörnyűek, hogy ha valaki elég óvatlan, és beleesik egy fekete lyukba, csak egy hosszú, vékony cérnaszál marad belőle. Széltében is összelapul. Szerencsére, itt ilyesmiről szó sincs. A szürke, áttetsző felületekké vált tetőn és padlózatán át látta, hogy a dodekaéder szerkezete lázasan dolgozik. A szerves szilikát szövetek itt beroskad, ott szétfoszlik; a beléje ágyazott erbium tartók pörögnek, helyezkednek. A dodek belsejében minden - Ellie-t és a társait is beleértve - a megszokott képet nyújtotta. Na jó, kicsit idegesebbnek tűntek a szokottnál. De egyikükből sem lett hosszú, vékony cérnaszál.

Ez az egész persze pusztá fantáziálgatás - gondolta. A fekete lyukak fizikája nem igazán az ő területe. Különböző is, *mi köze* lehetne ennek az egésznek a fekete lyukakhoz? A fekete lyuk vagy primordiális képződmény - az univerzum keletkezésekor jött létre -, vagy egy későbbi korszakban, egy a Napnál nagyobb sűrűségű csillag összeomlása révén. Akkor viszont olyan erős lenne a gravitáció, hogy a kvantumhatásokat kivéve - a fény sem volna képes kiszökni, bár a gravitációs mező bizonyosan megmaradna. Ezért hívják "feketének" meg "lyuknak". De ők nem omlasztottak össze semmiféle csillagot, és el sem bírja képzelni, hogyan csíphetnek volna el egy primordiális fekete lyukat. Nem is tudja senki, hol rejtőzhet a legközelebbi primordiális fekete lyuk. Ők csak megépítették a Gépet, és megpörgették a benzeleket.

Edára nézett, látta, hogy egy kis komputeren babrál valamit. Ellie érezte a csontjain át, de hallotta a mély, csikorgó hangot is, ahogyan a dodek meg-megkarcolta a falat. Megpróbálta túlkiabálni a zajt.

- Eda, maga érti, mi történik velünk?

- Semmit az égvilágon - Eda is kiabált. - Sőt szinte bizonyítani tudom, hogy ez az egész egyszerűen nem történhet meg. Hallott már a Boyer-Lindquist-koordinátákról?

- Sajnos nem.

- Majd később elmagyarázom.

Ellie már a gondolatért is hálás volt, hogy lesz "később".

Sokkal előbb érezte a lassulást, mint ahogyan szemmel láthatóvá vált. Mintha egy hullámvasút leszállóágának végén kiegyenesedne a pálya, aztán nagyon lassan kezdene megint emelkedni. Közvetlenül a lassulás kezdete előtt az alagútban mintha egy sor bukkanó és mélyedés lett volna. A fénynek sem az erőssége, sem a színárnyalata nem változott észrevehetően. Ellie felkapta a kamerát, ráarkta a teleobjektívet, és a lehető legtávolabbra előre célzott, de csak az alagút következő kanyarjáig látott: Az objektíven át felnagyítva látszott a fal bonyolult, szabálytalan mintázata, egy pillanatra úgy tűnt, saját fényt sugároz ki.

A dodekaéder az eddigihez képest már szinte csak araszolt. Az alagútnak nem látszott vége. Ellie arra gondolt, elérnek-e egyáltalán oda, ahová tartanak, bárhol is legyen. Mi van, ha a tervezők elszámították magukat? És ha a Gépet mégsem jól építették meg, valamilyen apróságban tévedtek; Hokkaidón ugyan elegendőnek látszott a technikai felkészültségük, de ha most kiderül, hogy mégsem, az megpecsételi a vállalkozás sorsát itt... bármi is legyen ez, ahol vannak. Az is lehet, peregték a gondolatai, mert a pillantása a nyomukban haladó, néha eléjük is kerülő részecskefelhőre esett, hogy eggyel többször ütköztek a falba a megengedettnél, és a tervezettnél több nyomatékot veszítettek. A falak és a dodek között most már mintha nagyon szűk rés maradt volna csak. És ha elakadnak ezen a sosemvolt helyen, aztán lassan elfogy az oxigénjük? Elképzelhető, hogy a vegaiak ennyit vesződnek velünk, és pont arról feledkeznek meg, hogy nekünk lélegeznünk kell? Nem vették észre, hogyan ordítanak a náci?

Vaygay és Eda fülig merültek a gravitációs fizika rejtelseibe, adogatták egymásnak a különös szakszavakat: örvénykeltők, terjedésárnyékok renormalizációja, időjellegű Killing-vektorok, nem-Ábelian féle szelephatás-változatlanosság, a szupergravitáció tizenegy dimenziós Kaluza-Klein-féle kezelése, na és persze Eda egyedülálló szuperegyesítése. Azt azonban egyetlen pillantásra meg lehetett állapítani, hogy ők sem igazán találnak magyarázatot rá, valójában mi is történik. Néhány óra múlva már előbbre lennének, gondolta Ellie. Úgy tűnik,

hogy a Földön ismert fizikában valóban semmi nem létezik, amit a szuperegyesítés ne fogna át. Lehet, hogy ez az... alagút maga is az Eda-féle mezőegyenletek valamilyen, eddig ismeretlen megoldása.

- Látott már valaki csupasz szingularitást? - kérdezte Vaygay. - Fogalmam sincs, hogy nézhet ki - felelte Devi.

- Elnézést. Lehet, hogy nem is csupasz. Tapasztalnak esetleg a gondolatmenetükben valami fordított okságot, valami meglepően szokatlant - teljesen örült érzést -, például, hogy a feldobott tojás szétválik sárgájára és fehérjére... ?

Devi szeme keskenyre szűkült, rámeredt Vaygay-re.

- Semmi baj - szólt bele gyorsan Ellie. Vaygay túl ideges, nyugtatta meg önmagát. - Ezek a szokásos kérdések a fekete lyukakkal kapcsolatban, bár teljesen hülyén hangzanak.

- Nem a hangzás - felelte Devi vontatottan -, a kérdés a hülye. De aztán elmosolyodott. - Tény, hogy nagyszerű utazás volt. Mindannyian helyeseltek. Vaygay lázba jött.

- Ez a kozmikus szabályozás rendkívül precíz esete - mondta. A szingularitások még a fekete lyukakon *belül* is láthatatlanok.

- Vaygay csak tréfál - szólalt meg Eda. - Ha egyszer már belül vagyunk az eseményhorizonton, semmilyen módon nem lehet megszökni a fekete lyuk szingularitása elől.

Devi láthatóan nem nyugtatta meg Ellie, kétkedve nézte Vaygay-t és Edát. A fizikusok kénytelenek egyre újabb szavakat, kifejezéseket találni a hétköznapi tapasztalattól merőben eltérő elképzeléseikre. Általában igyekeznek elkerülni a nyelvújítást, inkább valamiféle hasonlóságból indulnak ki ismert, megszokott szavakkal, legyen az bármilyen távoli is. A másik lehetőségük az, hogy a felfedezéseket, új képleteket egymásról, tudóstársaikról nevezik el. Ezt meg is szokták tenni. De aki nem tudja, hogy fizikáról van szó, abban valóban kételyek ébredhetnek elmeállapotukat illetően.

Ellie felállt, hogy odalépjen Devihez, de ekkor Xi nagyot kiáltott. Az alagút falai összeszűkültek a dodekaéder körül, préselni kezdték előre. Kellemes ritmusban, ahányszor a dodek annyira lelassult, hogy már szinte állt, a falak újra meg újra lendítettek rajta egyet. Ellie enyhe émelygést érzett. Egyes pontokon nehéz volt előrejutni, a falak keményen dolgoztak, az alagút hullámozott, ahogyan a falak összehúzódtak, aztán megint elernyedtek. Másutt, különösen az egyenes szakaszokon, viszonylag gyorsan jutottak előre.

Nagyon messze előttük Ellie parányi fénypontot pillantott meg, a fény lassan erősödött. A dodekaéder belsejét kékesfehér sugárzás töltötte be. Csillogva verődött vissza az immár szinte mozdulatlan fekete erbiumhengerekről. Noha úgy tűnt, az utazás mindössze tíz vagy tizenöt percig tartott, ez a vakító ragyogás előttük óriási ellentétben volt az eddigi bizonytalan derengéssel. Most már rohantak feléje, száguldottak az alagútban, és egyszerre kirobbantak belőle valahová, ami úgy látszott, a megszokott úr. Előttük, ijesztően közel, hatalmas, kék-fehér nap ragyogott. Ellie rögtön tudta, ez a Vega.

Óvakodott tőle, hogy közvetlenül a teleobjektíven át nézze; ezt még a Nappal sem tanácsos megtenni, pedig a Nap nem ennyire izzó, halványabb a fénye. A lencse segítségével fehér papírlapra vetítette ki a csillag képét. Két nagy napfoltcsoportot látott, és a gyűrű síkjában mintha valamilyen anyag sötétebb árnyékát vélte volna felfedezni. Letette a kamerát, kinyújtotta a karját, a kezével eltakarta a Vega korongját, és most meglátta a csillag körül a kiterjedt, tündöklő koronát, amely eddig beleveszett a ragyogásba.

Árnyékoló kezének védelmében vizsgálni kezdte a csillagot körülvevő törmelékgyűrűt. Mióta csak megkapták a prismszámokból álló Üzenetet, világméretű vita folyt a Vega-rendszer természetéről. Mivel itt most a Föld bolygó csillagászait képviselte, Ellie nagyon remélte, hogy nem fog hibázni. Egy sor videofelvételt készített. Már csaknem a gyűrű síkjában voltak, a törmelékáradat itt megszakadt, egy darabon pusztá volt az úr a csillag körül. Hatalmas méretéhez képest a gyűrű meglepően vékony volt. Ellie ki tudott venni halvány színárnyalat-különbségeket a gyűrűkön belül, de gyűrűrészeket nem lehetett megkülönböztetni. Ha fennáll valamilyen mértékű hasonlóság a Szaturnusz gyűrűivel, akkor egy pár méternyi átmérőjű részecske már óriásinak számítana. Lehet, hogy a Vega gyűrűi teljesen porszemekből, sziklatörmelékéből és jégzilánkokból állnak.

Ellie hátrafordult, hogy lássa, honnan jöttek. Feketeséget látott körkörös feketeséget, feketébbet a bakacsín bársonynál, sötétebbet a legsötétebb éjszakánál. Az egyébként - ahol a különös jelenség nem fedte el - jól látható Vega gyűrű-rendszer egy része eltűnt mögötte. Ellie megfeszített figyelemmel vizslatta a teleobjektíven át, és mintha a feketeség kellős közepéből halvány, bizonytalan fények villództak volna. Hawking-sugárzás? Nem, annak ehhez túlságosan hosszú a hullámhossza. Vagy a Föld bolygó fénye száguldana még mindig az alagútban? A feketeségen túl ott van Hokkaido.

Bolygók. Hol vannak a bolygók? Végigjártatta a teleobjektívet a gyűrűn, kereste, vannak-e beleágyazódott bolygók - vagy legalább az Üzenetet küldők valami nyomát. Figyelmesen vizslatta a gyűrűben tátongó pusztá részeket, mutat-e valami arra, hogy ott vannak, akik képesek voltak a gravitációt úgy befolyásolni, hogy a törmelékáradat megszakadjon. De semmit sem talált.

- Sehol egy bolygó? - kérdezte Xi.

- Sehol. Csak néhány nagy üstökös farkát látom, eléggé közel vannak. De semmit, amit bolygónak tarthatnék. A gyűrűkből viszont több ezer lehet. Amennyire meg tudom állapítani, mind törmelékből áll. Úgy tűnik, a fekete lyuk hatalmas rést ütött bennük. Mi most a résben vagyunk, lassan keringünk a Vega körül. A rendszer nagyon

fiatal - legfeljebb néhány százmillió éves lehet -, és egyes csillagászok szerint még nem lehetnek benne bolygók. De akkor honnan jött az adás?

- Lehet, hogy ez nem is a Vega - mondta Vaygay. - A rádiójelek a Vegáról jönnek, de az alagút valamelyik másik csillagrendszerbe visz.

- Lehet, de akkor fura véletlen, hogy annak a másik csillagnak a színűfoka azonos a Vegáéval - kékes, látják -, és ugyanaz a törmelékrendszere is. Márpedig az, ebben a fényözönben meg lehet állapítani a konstellációból. Én még mindig tized teszek egy ellen, hogy ez a Vega.

- De hát akkor hol vannak? - kérdezte Devi.

A rendkívül éles szemű Xi szótlanul, kutatva bámult felfelé - át a szerves szilikon szerkezeten, az áttetszővé vált ötszögletű lapokon, messze a gyűrű síkja fölé. Ellie tekintete követte Xiét. Igen, ott volt valami, csillogott a napfényben, és kivehető volt szögletes formája. Ellie most a teleobjektíven át figyelte. Hatalmas, szabálytalan sokszög volt, minden oldalán..., valami kerek? Kör? Korong? Tál?

- Itt az objektív, Qiaomu, nézzen bele. Mit lát?

- Aha. A partnerei. Rádióteleszkópok. Alighanem sok *ezer*, rengeteg irányra állítva. Nem egy világ, csak egy berendezés. Egymásnak adogatták a teleobjektívet. Ellie igyekezett uralkodni a türelmetlenségén, de alig győzte kivárni, hogy újra belenézhesen. A rádióteleszkópok kialakításának alapelveit többé-kevésbé meghatározzák a rádióhullámok, de Ellie mégis csalódást érzett. Hogy egy civilizációnak, amely fekete lyukakat képes előállítani, vagy legalábbis felhasználni valamiféle hiper-relativisztikus szállításra, olyan rádióteleszkópjai legyenek, amelyek a földi ember számára is felismerhetők, még akkor is, ha a mértékarányok egészen mások... Ez valahogy a vegaiak elmaradottságára vallott... fantáziahiányra. Azt Ellie megértette, hogy miért előnyös a teleszkópokat a csillag sarkai fölött áthaladó körön keringetni. Ez a legbiztonságosabb, kivéve keringésenként két alkalommal, amikor fennáll a veszélye, hogy törmelékkel ütköznek. Hanem a mindenfelé, szerte a világegyetemre irányuló sok *ezer* teleszkóp látványából arra lehetett következtetni, hogy behatóan figyelik az égboltot. Tényleg olyan az egész, mint egy hatalmas Argus. Számtalan fejlődőben levő világ esetleges televíziós adásaira, katonai célú radarhálózatára vadásznak, és talán más olyan kezdetleges rádiójelekre is, amilyeneknek a létezéséről a Földön még nem is hallottak. Jó volna tudni, gyakran találhatnak-e valamit, vagy esetleg évmilliók óta tartó figyelésük első eredménye volt a Föld? Fogadóbizottságnak mindenesetre semmi nyoma. Lehet, hogy egy ilyen jelentéktelen kis vidéki küldöttség érkezése nem is éri meg, hogy odafigyeljenek?

Amikor visszakerült hozzá a kamera, Ellie igyekezett rendkívül gondosan beállítani. Be akarta mutatni a Nemzeti Tudományos Alapítványnak, mit is jelent valójában az, hogy rádiócsillagászat. Törte a fejét, hogyan lehetne a sokszögű világ méretét megállapítani. A teleszkópok úgy borították el, mint bálna hátát a kagylók. Ott, ahol a gravitáció nulla, egy rádióteleszkóp akármekkora is lehet. Ha majd a filmet előhívták, Ellie meg tudja határozni a szögméretet (néhány ívperc lehet), de a létesítmény lineáris, valódi méreteiről csak akkor alkothatnak fogalmat, ha kiderül, milyen távol van tőlük. Ellie mindenesetre ösztönszerűen érezte, hogy nagyon messze.

- Ha nincsenek itt világok - mondta Xi -, akkor nincsenek vegaiak sem. Itt senki nem él. A Vega csak egy örbódé, ahol a határőrök kicsit melegedhetnek.

- Ezek a rádióteleszkópok - nézett fel rájuk - a Nagy Fal őrtornyai. Nehéz összetartani egy galaktikus birodalmat, ha korlátot szab a fénysebesség. A főnök kiadja a parancsot a helyőrségnek, hogy verjenek le egy felkelést. Tízezer év múlva meg is tudja, mi történt. Nem jó. Nagyon lassú. Így aztán teljhatalmat kell adni a helyőrségek parancsnokainak. Akkor viszont vége a birodalomnak. *Azok* ott viszont - hátramutatott, az égboltot mögöttük elfedő, csökkenő foltra -, azok birodalmi utak. Perzsiának megvoltak a magái. Rómának is. Kínának is. Ha vannak utak, nem köt a fénysebesség. Utakkal össze lehet tartani egy birodalmat.

A láthatóan gondolataiba merült Eda megrázta a fejét. Valami fizika-ügy nem hagyta nyugodni.

Most látható volt, hogy a fekete lyuk, ha az volt egyáltalán, a Vega körül kering, széles pásztán, ahol egyáltalán nem volt törmelék. Mind a belső, mind a külső gyűrűk távolabb húzódtak tőle, utat engedtek neki. Szinte hihetetlenül fekete volt.

Ellie rövid videoklipeket vett fel az eléje táruló törmelékgyűrűről, közben azon töprengett, kialakul-e belőle egyszer majd a bolygórendszere. A részecskék ütköznek, összetapadnak, mind nagyobbra nőnek, gravitációs sűrűsödések jönnek létre, míg aztán végül már csak néhány nagy világ kering majd a csillag körül. Az egész nagyon hasonlított ahhoz, ahogy a csillagászok elképzelték, hogyan alakultak ki a bolygók a Nap körül mintegy négy és fél milliárd éve. Ellie most már látta, hogy a törmelék nem egyenletesen oszlik el a gyűrűkben, egyes pontjukon nagyobb, összeállt rögöket fedezett fel.

A fekete lyuk keringése a Vega körül látható hasítékokat okozott a közvetlenül mellette keringő gyűrűkben. A dodekaéder sodra kétségtelenül jóval gyengébb. Vajon lesz-e ezeknek a gravitációs zavaroknak, a terjedő ritkulásoknak és sűrűsödéseknek hosszú távon valamilyen következményük, befolyásolják-e a bolygók kialakulásának folyamatát? Ha igen, akkor lehet, hogy évmilliók múlva, a jövőben egy bolygó annak köszönheti majd a létrejöttét, hogy volt egyszer egy fekete lyuk meg egy Gép... meg egy Üzenet és egy Argus projekt. Ellie tudta, hogy túlságos jelentőséget tulajdonít a személyeknek; ha ő sohasem élt volna, előbb vagy utóbb akkor is akadt volna rádiócsillagász, aki felfogja az Üzenetet. Akkor a Gépet egy másik pillanatban indították volna be, és a dodeka egy másik időpontban talált volna ide. Ezért hát lehet, hogy a Vega-rendszer egy

jövőbeli bolygója mégiscsak neki, Ellie-nek köszönheti majd a létét. Akkor viszont a szimmetria kedvéért ő, Ellie megfosztott a lét lehetőségétől egy másik világot, amelynek pedig - ha ő, Ellie sosem születik meg - ki kellett volna alakulnia. Valami büntudathoz hasonló érzett, hogy ártatlan tettei következtében ismeretlen világok sorsa dől el.

Hosszan, panorámaszerűen futtatta végig a kamerát, a dodekaéderen belül kezdte, átment az áttetsző ötszögű lapokra, onnan felfelé fordította, a csíkra a törmelékgyűrűk között, amelyben a dodek keringett, a fekete lyukkal együtt. Továbbhaladt a két kékes gyűrű határolta csíkon, egyre távolabb. A szomszédos belső gyűrűn valamin megakadt a szeme.

- Qiaomu, nézze csak - mondta, és átadta a kamerát.

- Mi az ott?

- Hol?

Újra megmutatta. A következő pillanatban már tudta, hogy társa rábukkant, mert hallotta, hogy a foga között szívja be a levegőt.

- Egy másik *fekete* lyuk - mondta Qiaomu. - És sokkal nagyobb.

Megint hullottak. Ez az alagút sokkal tágasabb volt, egészen jó sebességgel haladtak benne.

- *Ennyi* lenne az egész? - Ellie azon kapta magát, hogy mérgesen süvölti át Devinek. - Elvisznek a Vegára, hogy felvágassanak a fekete lyukaikkal. Ezer kilométerekről egy pillantást vethetünk a rádióteleszkópjaikra. Tíz percet engedélyeznek a számunkra, aztán egy másik fekete lyukba szippantanak, és irány vissza a Földre. Ezért adunk ki háromtrillió dollárt?

- Talán mellélőttünk - mondta Lunacsarszkij. - Talán tényleg csak az volt a valódi céljuk, hogy megvessék a lábukat a Földön. Ellie képzeletében megjelent, ahogy valakik a sötét éjszakában lázasan árkokat ásnak Trója falain belül.

Eda szétterpesztett ujjú tenyerével legyintgetve igyekezett megnyugtatni őket. - Türelem, meglátjuk - mondta.

- Ez nem ugyanaz az alagút. Miből gondolják, hogy visszavezet a Földre?

- Nem a Vegára szándékoztunk menni? - kérdezte Devi.

- Vegyük úgy, hogy kísérletezünk. Lássuk, hol bukkanunk ki legközelebb.

Ebben az alagútban ritkábban ütdtek a falnak, és kevesebb volt a hullámmozgás. Eda és Vaygay egy Kruskal-Szekeres-koordinátákkal felrajzolt tér-idő diagramon vitatkoztak, Ellie-nek fogalma sem volt, miről beszélnek. A lassulási szakasz, az, amelyben úgy érezték, mintha hegymenetben haladnának, most is kellemetlennek bizonyult.

Az alagút végén a fény most narancsszínű volt. Meglehetősen nagy sebességgel értek egy érintkező bináris rendszerbe, két napja érintkezett egymással. Egy puffadt, idősecske vörös óriás csillag külső rétegei átfolytak egy a Napra emlékeztető, étellel teli, középkorú sárga törpe csillag fotoszférájába. A két csillag érintkezési zónája vakítóan fénylett. Ellie kereste, vannak-e törmelékgyűrűk, vagy bolygók, vagy rádióobszervatóriumok, de semmi ilyesmit nem látott. Persze, ez semmit sem jelent, mondta magának. Lehet, hogy a rendszernek egész csomó bolygója van, csak ezzel a vacak teleobjektívvel nem lehet őket látni. Papírra vetítette a kettőscsillag képét és rövid fókuszú lencsével lefényképezte.

Mivel itt nem voltak gyűrűk, ebben a rendszerben kevésbé szórt fény volt, mint a Vega körül. A nagylátószögű objektívvel némi keresgélés után talált egy csillagképet, amely a Göncölszekérre emlékeztette, de a többit nem tudta felismerni. Abból, hogy a Göncölszekér ragyogó csillagai néhány száz fényévnnyire vannak a Földtől, Ellie arra következtetett, hogy csupán néhány száz fényévnnyit ugorhattak.

A következtetést elmondta Edának, és megkérdezte, mi a véleménye.

- Hogy én mit gondolok? Azt, hogy ez egy métró. - Micsoda?

Ellie-nek eszébe jutott az érzés, közvetlenül a Gép beindítása után. Egy percig úgy tűnt akkor, hogy hullanak, esnek le, a pokol mélységes fenekére.

- Métró. Földalatti. Ezek az állomások. A Vega, meg ez a rendszer itt, meg mások. Az utasok kiszállnak, beszállnak. Meg átszállnak.

Az érintkező kettősnap felé intett, és Ellie észrevette, hogy a keze két árnyékot vet, egy anti-sárgát meg egy anti-vöröset, olyan volt Ellie-nek hirtelenjében ez jutott eszébe -, mint a diszkóban.

- Csakhogy mi nem tudunk kiszállni - folytatta Eda. - Mi egy lezárt kocsiban vagyunk. Nekünk a végállomásig kell utaznunk. Drumlin az ilyesmit Fantáziaföldének hívta, és - Ellie tudomása szerint legalábbis - ez volt az első eset, hogy Eda engedett az ilyesfajta csábításnak.

Ötük között Ellie volt az egyetlen megfigyelő csillagász, bár az optikai megfigyelés neki sem volt szakterülete. Kötelességének érezte, hogy annyi adatot gyűjtsön, amennyit csak lehet, mind az alagutakban, mind a négydimenziós tér-időkben, ahová időnként kibukkantak. A feltételezett fekete lyukak, amelyekből előkerültek, minden alkalommal egy csillag vagy egy többcsillag-rendszer körül keringtek. Mindig párban voltak jelen, ketten osztoztak a keringési pályán - az egyikből kerültek ők elő, és a másikba hullottak bele. Egyetlen rendszer sem hasonlított különösebben a másikra. A Naprendszerre sem emlékeztettek. Egyiket sem lehetett csillagászati szempontból alaposabban megvizsgálni. Egyikben sem bukkantak semmiféle mesterséges alkotásra - egy másik dodekaéderre, mondjuk, vagy valamilyen művi projektre, amellyel szét lehetne szedni egy világot, aztán újra

összerakni valamiféle - ahogyan Xi mondta - szerkentyűvé.

Most éppen egy olyan csillag mellett bukkantak elő, amelynek láthatóan csökkenőben volt a fénye, talán az RR Lyra csillagainak egyike lehetett. A legközelebbi rendszernek öt napja volt, aztán egy pislákoló barna törpecsillag következett. Egyes napok a nyílt űrben voltak, másokat köd burkolt be, izzó molekuláris felhők vettek körül.

Ellie-nek eszébe jutott a figyelmeztetés: "Ezt le fogják vonni a Paradicsomban töltendő idejéből". Tőle ugyan semmit. Habár tudatosan vigyázott, hogy megőrizze szakmai hidegvérét, a rengeteg nap láttán repesett a szíve. Remélte, hogy mindegyikük otthont nyújt valakiknek. Vagy egyszer otthont fog nyújtani majd.

Hanem az ötödik ugrás után nyugtalankodni kezdett. Időérzéke és a karórája szerint körülbelül egy órája "hagyhatták el" Hokkaidót. Ha ez még sokáig így megy, éreztetni fogja a hatását, hogy nincs semmijük, amivel a szükségleteiket kielégíthetnék. Az emberi szervezet felépítésének lehetnek olyan vonásai, amelyekre a televíziós adások leggondosabb megfigyeléséből sem lehet következtetni.

És ha a földönkívüliek olyan okosak, miért kell ennyi ugráson végigvinniük bennünket? Jó, ahhoz, hogy a Földről elkerüljünk, durva berendezést kellett használni, hiszen ott az alagút egyik végén még primitív lények ügködtek. De a Vega után? Onnan miért nem tudtak bennünket egyből átugratni oda, ahová a dodek tart?

Ahányszor előbukkantak egy-egy alagútból, Ellie-t mindannyiszor nagy várakozás fogta el. Most vajon milyen újabb csodákat tartogatnak a számukra? Mint valami óriási vidámpark, jutott eszébe, és elképzelte Haddent, amint a Gép beindításakor Hokkaidóra szegezett távcsövén át feszülten figyelt.

Bármilyen egyszerű látványok sorát tárták is eléjük az Üzenet küldői, és bármennyire kellemes is volt, amint a csillagok fejlődéséről magyarázott a többieknek, tudni, hogy mestere a szakmájának, egy idő után Ellie növekvő csalódást érzett. Igyekezett leküzdeni. Egyszer csak rájött: a földönkívüliek hencegnek. Nem szép tőlük. Jellemhibáról árulkodik.

Miközben egy újabb alagútba estek, ez most bővebb, de kanyargósabb volt az összes eddiginél, Lunacsarszkij megkérdezte Edát, mit gondol, miért tették a metróállomásokat ilyen szakadt csillagrendszerekbe. - Miért nem valamilyen magában álló, fiatal, jó állapotú csillagra, amely körül nincs törmelék?

- Azért - felelte Eda -, persze, csak feltételezem, ha már kérdezted, szóval azért, mert az ilyen csillagok mind lakottak...

- És nem akarják, hogy a turisták zavarják az ott lakókat - vágta rá epésen Sukhavati.

- Vagy éppen fordítva - Eda elmosolyodott.

- De erről van szó, nem? Hogy valamilyen erkölcsi előírás szerint a primitív bolygók életébe nem szabad beavatkozni. Tudják, előfordulhat, hogy egyszer-másszor primitívek is használják a metró...

- És *meglehetősen* biztosak a primitívek felől - folytatta Ellie a gondolatmenetet -, *de teljesen* biztosak nem lehetnek. Végül is a primitív az primitív. Ezért aztán csak az Isten háta mögötti helyekre közlekedő szerelvényekre hagyják őket felszállni. Felettébb óvatos társaság, aki a metró építette. De akkor miért nem gyorsvonatot küldtek értünk, hanem holmi helyiérdekűt?

- Expressz-alagutat alighanem túl nehéz építeni - mondta Xi, akinek sokéves tapasztalata volt a földmunkák terén. Ellie-nek eszébe jutott a mindössze ötvenegy méter hosszú Honshu-Hokkaidó-alagút, amire a Földön oly büszkék.

A kanyarok az alagútban egyre élesebbek lettek. Ellie előbb a Thunderbirdre gondolt vágyakozva, aztán a gondolatait mindinkább az foglalta le, nehogy rosszul legyen. Nem szabad, a dodekaédert nem látták el hányózacskókkal.

Az alagút hirtelen kiegyenesedett, száguldottak, aztán egyszer csak csillagos ég tárult ki előttük. Bármerre kapta a tekintetét, Ellie mindenfelé csillagokat látott. Nem a szokásos módon, amikor pár ezer, nagyjából ismert, a Földről szabad szemmel is látható csillag pettyezi az eget. Itt felfoghatatlanul sok ragyogott, szinte egymásba értek, sárga, kék, vörös, főleg vörös fényben szikráztak. Az égbolt közeli napok vakító sugárzásában szinte izzott. Ellie tisztán kivett egy hatalmas spirál-porfelhőt, az egyre növekvő korong láthatóan épp befelé szívódott egy elképesztő nagyságú fekete lyukba. A lyukból úgy villogtak elő a kitörések, mint nyárájszakán a nözivatárok villámtűzijátéka. Ha ez a Galaxis közepe, márpedig Ellie ezt gyanította, akkor itt minden merő szinkrotronsugárzás. Nagyon remélte, hogy a földönkívüliek nem tévesztették szem elől, milyen sérülékeny az emberi szervezet.

A dodek forgott, és Ellie bámuló szemei elé beúszott valami... valami hihetetlen, látomás, csoda. Még fel sem tudták fogni, már el is érték. A fél égboltot betöltötte. Már felette repültek. A felszíne tele volt kivilágított nyílásokkal. Kapuk százait, talán ezreit látták, mindnek más volt az alakja. Sokszögek, kerek, elliptikusak, némelyikből nyúlványok indultak ki, vagy egymáshoz képest eltolt középpontú körökben tágultak. Ellie rádöbrent, hogy dokkolókapukat lát *ezer* meg ezer kikötőhelyet, - volt köztük alig néhány méteres átmérőjű, de volt láthatóan több kilométeres is. Az egyik minden bizonnyal az olyan csillagközi szerkezeteket fogadja, amilyen az övék is. A nagy méretű lényeket, bonyolult, hatalmas gépeiket az imponálóan óriási kapuk nyelik el. Az olyan aprókat, mint mi, aprók. A vezérlelv demokratikus, semmi sem mutat kivételezett civilizációkra. A kapuk sokféleségéből társadalmi megkülönböztetésekre a különféle civilizációk között nemigen lehetett következtetni, de a lények és kultúrák lélegzetelállító változatosságára igen. Hogy is mondtuk? - A Nagy

Központi Állomás! - jutott Ellie eszébe.

A népes Galaxis, a mindenfelé buzgó élet és értelem látomása olyan boldogsággal töltötte el, hogy úgy érezte, elsírja magát örömeiben.

Egy sárga fénnel megvilágított kapu felé közeledtek. Ellie látta, hogy a nyílás a dodekahedron körvonalának pontos lenyomata. Egy szomszédos dokkolónyílásra esett a tekintete, ott éppen befelé hatolt valami, nagyjából akkora, mint a dodek, a formája meg, mint egy tengeri csillag. Jobbra meg balra kapta a szemét, le meg föl, ámulva pásztázta a - feltehetően - a tejútrendszer kellős közepén levő, hatalmas Állomás szinte felfoghatatlan, domború hátát. Micsoda megtiszteltetés az emberiségnek, hogy végre meghívást kaphattunk ide! Reménykedhetünk. Van miben!

- Hát, ez nem Bridgeport.

Ellie szavai visszhangzottak a csendben. A dokkolás hangtalanul történt.

A Nagy Központi Állomás

Minden, ami létezik, művi, mivel a természet Isten műve.

Thomas Browne
Az álmokról
Religio Medici (1642)

Az angyaloknak látszat-testre van szükségük, nem maguk miatt, hanem miattunk.

Aquinói Tamás
Summa Theologica, I. 51. 2.

Hatalmában áll az ördögnek Nékünk tetszetős külsőt öltenie.

William Shakespeare
Hamlet II. ii. 628.

A légzsilipet úgy tervezték, hogy egyszerre csak egy ember juthatott át rajta. Amikor felmerült az elsőség kérdése - melyik nemzet képviseltetheti magát elsőként egy másik csillag bolygóján - az Ötök egyhangúlag tiltakoztak az építés vezetőinél, és közölték velük, hogy ez *nem az a fajta* küldetés. Következésképpen kerülték egymás közt is ezt a témát.

A zsilipnek mind a belső, mind a külső ajtaja egyszerre nyílt ki. Egyikük sem adott rá utasítást. Világos, a Nagy Központnak ez a része mindenütt egyformán nyomáskiegyenlített, és ellátták oxigénnel is.

- Na, ki lép ki elsőként? - kérdezte Devi.

Ellie a videokamerával várt a sorára, de aztán meggondolta magát. Amikor az új világba lép, a pálmaág lesz a kezében. Visszalépett érte, és ekkor elragadtatott rikkantást hallott, alighanem Vaygay hangja volt. Ellie kirohant a vakító napfénybe. A zsilip külső küszöbét homok borította. Devi bokáig vízben állt, vidáman fröcskölte Xit. Eda arcán széles mosoly.

Tengerparton voltak. Lágy hullámok nyaldosták a fövenyt. A kék égbolton habfehér gomolyfelhőcskék úsztak lustán. Kicsit távolabb a víztől pálmafák álltak elszórtan. Az égen hétágra sütött a nap. Egyetlen nap. Sárga nap. Pontosan, mint a mienk, gondolta Ellie. A levegőben alig érezhető illat áradt, szegfűszegé talán, vagy fahéjé. Akár valahol a zanzibári tengerparton nyaralnának.

Szóval 30 000 fényévet utaztak, azért, hogy egy tengerparton napozzanak. Rosszabb is lehetne, gondolta. Szellő rezzen, apró homoktölcsér kavargott fel előtte. Lehet, hogy ez az egész a Föld gondos utánzata csupán, talán azoknak az adatoknak az alapján, amelyeket évmilliókkal ezelőtt hozott egy rutinszerű felderítő expedíció? Vagy ők ötven esetleg csak azért tették meg ezt a fantasztikus utazást, hogy bővítsék a tudásukat a leíró csillagászat terén, utána pedig egyszerűen lepottyantották őket a Föld egy roppant kellemes pontjára? Hátrafordult, a dodekaéder eltűnt. Benne maradt a szupravezető szuperkomputer és a hozzávaló könyvtáryi irodalom meg jó néhány műszer is. De ezen nem soká töprengtek. Biztonságban voltak, és átéltek egy olyan utazást, amiről ugyancsak lesz mit írni az otthoniaknak. Vaygay pillantása a pálmaágra esett, amit Ellie oly sok nehézség árán cipelt ide, a pálmák honába, és felnevetett.

- Vízet a tengerbe - jegyezte meg Devi.

De ez az *ő pálmaága*, és ez egészen más. Lehet, hogy itt nem is ilyen fajták nőnek. Vagy az ittenieket egy nemtörődöm kertész nevelte. Ellie kibámult a tengerre. Képzeteiben megjelent, mit láhattak a Földön az első gyarmatosítók, vagy 400 millió éve. Akárhon is legyenek most - az Indiai-óceán egy szigetén vagy a Galaxis közepén -, annyi bizonyos, hogy amit ők ötven tettek, semmihez sem fogható. Sem a kezdeményezés, sem az utazás célja nem az ő kezükben volt, igaz. De átszelték a csillagközi tér óceánját, és elkezdtek valamit, ami biztosan új korszakot nyit az emberiség történetében. Ellie nagyon büszke volt.

Xi lerúgta a cipőjét, és felgyűrte a lábán a formátlan, emblémákkal telehintett ejtőernyős kezeslábast, amelyet a kormányzati kötelezővé tettek számukra. Belegázolt a sekély part menti vízbe. Devi eltűnt egy pálmafa mögött, és száriban jött elő, a karján hozta az overallt. Ellie-nek egy Dorothy Lamour-film jutott eszébe. Eda elővarázsolt a kis vászon fejfedőjét, világszerte ez volt a különös ismertetőjele. Ellie rövid kis sorozatokat vett fel

róluk a videóval. Ha majd otthon nézik, olyan lesz, mint egy amatőr családi film. Aztán ő is bement a vízbe Xihez és Vaygay-hez. A víz szinte meleg volt. Élvezetes délután volt, és ha az ember meggondolja, roppant kellemes változatosság az alig több mint egy órája otthagytott hokkaidói tél után.

- Látom, mindenki hozott valami szimbolikus tárgyat - mondta Vaygay. - Csak én nem.

- Hogy érti?

- Sukhavati és Eda nemzeti viseletük darabjait. Xi rizsszemeket. Valóban, a rizs ott volt egy kis műanyag zacskóban, Xi a hüvelyk- és a mutatóujja között tartotta. - Maga a pálmaágát. De én, én semmit nem hoztam, se jelképesen, se emlékeztetőül a Földre. Én vagyok itt az egyetlen valódi materialista, és semmit nem hoztam magammal a fejemen kívül.

Ellie nyakán a kezeslábas alatt ott volt az érem. Most kigombolt fölül egy-két gombot, és előhúzta a láncocskát a függővel. Vaygay ránézett, Ellie megmutatta neki.

- Gondolom, Plutarkhosz - mondta Vaygay egy perc múlva. Bátor szavak a spártaiktól. De ne feledje, a csatában a rómaiak győztek.

Abból, ahogyan ezt mondta, Ellie arra következtetett, hogy Vaygay azt hiszi, der Heertől kapta az érmet. Melegséggel töltötte el, hogy Vaygay nem lelkesedik Kenért - az események igazolták -, és hogy Lunacsarszkij ilyen rendíthetetlenül őrzi a magányát. Belekarolt.

- Ölni tudnék egy cigarettáért - mondta Vaygay kedvesen, és magához szorította Ellie karját.

Kis öböl partján üldögéltek. A hullámtörés halk fehér zaja az Árgusra emlékeztette Ellie-t, és felidézte benne, hogyan fülelt éveken át a kozmoszból érkező zörejekre. A nap már jócskán túl volt a delelőn, lefelé hanyatlott az óceán fölött. Jobbra oldalozva egy rák araszolt el mellettük, szeme billegett a kocsányokon. Rákokon, kókuszdión meg a kevéske magukkal hozott ennivalón gond nélkül élélhetnek egy ideig. Lábnymokat, a sajátjaikon kívül nem fedeztek fel a fövényen.

- Szerintünk a dolog oroszlánrészét ők végezték - fejtette ki Vaygay a saját és Eda véleményét arról, amit az öt ember tapasztalt. - A projektnek mindössze annyi volt a szerepe, hogy valami kis redő-félét hozzon létre a tér-időben, ahová az alagútjukat csatlakoztathatják. Ebben a sokdimenziós geometriában nagyon nehéz lehet a tér-idő ilyen parányi redőjét felfedezni. Még nehezebb rácsatlakozni.

- Azt akarja mondani, hogy megváltoztatták a tér geometriáját? - Igen. Azt mondjuk, hogy a tér topológiai szempontból nemszimplán kapcsolódik. Tudom, hogy Abonnemának nem tetszik ez a hasonlat, de olyan ez, mint egy sík, kétdimenziós felület, ez az aktív sík. Valamiféle csőrendszer köti össze a másik kétdimenziós felülettel, a passzív sikkal. Az egyik síkról a másikra belátható időn belül csak a csöveken keresztül lehet átmenni. Na mármost, képzeljék el, hogy az aktív síkon levők leengednek egy csövet, a végén csatlakozóval. Így létrejön egy alagút a két sík között, feltéve, hogy a passzívak is segítenek azzal, hogy *az ő síkjukon* létrejöjjön egy apró redő, ahová a cső csatlakozhat.

- Szóval, az aktívak küldenek egy rádióüzenetet, és közlik a passzívakkal, hogyan kell megcsinálni a redőt. Csakhogy, ha valóban kétdimenziós lények, *hogyan képesek ők megcsinálni a redőt a saját síkjukon?*

- Úgy, hogy nagy tömeg anyagot sűrítenek egy pontba - mondta töprengve Vaygay.

- Dehát mi nem ezt tettük.

- Tudom, persze. A benzelek csinálták valahogyan.

- Figyeljenek - kezdte Eda lassan. - Ha az alagutak fekete lyukak, akkor itt kemény ellentmondások vannak. Einstein mezőegyenleteinek egzakt Kerr-féle megoldásában szerepel egy belső alagút, de az instabil. A legcsekélyebb zavaró hatás felborítaná, és az alagutat fizikai szingularitássá változtatná, amin semmi sem jutna át. Megpróbáltam elképzelni egy felsőbbrendű civilizációt, amely képes egy összeomló csillag belső szerkezetét úgy befolyásolni, hogy a belső alagút stabil maradjon. *De ez* nagyon nehéz. A civilizációnak örökre rögzítenie és stabilizálnia kellene az alagutat. Különösen nehéz ezt elképzelni, ha az alagúton akkora valami hullik át, mint a dodekaéder.

- Még ha Abonnema rájönne is, hogyan lehet az alagutat átjárhatóként megtartani, akkor is felmerül egy csomó más probléma - mondta Vaygay. - Túl sok merül fel. A fekete lyukak jobban vonzzák a problémákat, mint az anyagot. Ott vannak az árapály erők. Miszlikbe kellett volna szakadnunk a fekete lyuk gravitációs terében. Úgy meg kellett volna nyúlnunk, mint az emberek El Greco képein, vagy annak az olasznak a szobrai... - segítséget kérően nézett Elliere.

- Giacometti - mondta Ellie. - És svájci volt.

- Igen, mint Giacometti figurái. Aztán a többi probléma. Földi mértékkel mérve a fekete lyukon átmenni végtelen ideig tart, soha, soha többé nem térhetünk vissza a Földre. Lehet, hogy így is van. Lehet, hogy soha nem jutunk haza. Továbbá, a szingularitás körül pokoli a sugárzás. Ez egy kvantummechanikai instabilitás...

- Végül pedig - folytatta Eda -, egy Kerr-típusú alagútban fejreaált az okság elve. Elég egy parányi változás az alagút mozgáspályájában, és a túlsó végén az univerzum történelmének tetszőlegesen korai időpontjában kerülünk elő - mondjuk, egy pikoszekundummal az ősrobbanás után. Ami egy meglehetősen rendezetlen univerzumot jelentene.

- Figyeljenek, fiúk - szólalt meg Ellie. - Nem sokat konyítok az általános relativitáshoz. De hát nem *láttuk* ezeket a fekete lyukakat? Nem pottyantunk beléjük? Nem kerültünk elő belőlük? Nem ér-e többet egyetlen

grammnyi tapasztalat egy tonnányi elméletnél?

- Igen, igen, tudom - Vaygay hangjában némi elkeseredés csengett. - Valami másról van szó. Lehetetlen, hogy ennyire ne ismerjük még a fizikát. Vagy netán mégis?

Az utolsó, panaszos kérdés Edának szólt, aki mindössze ennyit válaszolt: - Egy természetes úton keletkező fekete lyuk nem szerepelhet alagútként. A fekete lyukakban átjárhatatlan szingularitások vannak.

Egy kezdetleges szextáns és a karóráik segítségével megpróbálták megállapítani a lenyugvó nap szögsebességét. Azt találták, hogy 360 fok huszonnégy óra alatt, vagyis ugyanannyi, mint a Földön. Ameddig még elég magasán járt a nap, szétszedték Ellie kameráját, és a lencse révén tüzet gyújtottak. Ellie gondosan biztonságba helyezte a pálmaágot, nehogy később a sötétben valaki tűzrevalónak nézze. Xiről kiderült, hogy remekül ért a tűzrakáshoz. Úgy ültette őket, hogy a tűz szélárnyékban legyen, csendesen parázlott.

Előbukkantak a csillagok. Mind ott volt, a Földről jól ismert, összes csillagkép. Ellie vállalta az első őrseget, míg a többiek aludtak, vigyázott a tűzre, nehogy kialudjon. Látni akarta, hogyan kel fel a Lyra. Pár óra múlva meg is látta. Az éjszaka kristálytiszt volt, a Vega rezzenéstelenül ragyogott. Abból, hogy felismerte a déli féltekéről látható csillagképeket, a mozgásukból és abból, hogy látta, a Göncölszekér mélyen, közvetlenül az északi látóhatár fölött ragyog, kikövetkeztette, hogy a trópusi övezetben vannak. Ha ez az egész csak utánzat, gondolta közvetlenül elalvás előtt, hát alaposan meg kellett dolgozniuk érte, akik csinálták.

Furcsa álma volt. Az Ötök ruhátlanul - aminek nem voltak tudatában - víz alatt úszkáltak, hol szarvasagancskorallok között lebegtek lustán, hol sziklarepedésekbe siklottak le, melyeket a következő pillanatban hínár borított el. Ellie egyszer kibukkant a víz színére. Dodekaéder formájú *szerkezet* siklott alacsonyan a víz fölött. Fala átlátszó volt, Ellie dhótis és szarongos embereket látott benne, újságot olvastak, vagy közönyösen beszélgettek. Ellie visszabukott a víz alá. Ahová tartozott.

Noha úgy tűnt, az álom már régóta tart, egyiküknek sem okozott gondot, hogy lélegezzenek. Vízet lélegeztek be-ki. Semmi kényelmetlenséget nem éreztek, úgy úszkáltak, akárha halak lettek volna. Vaygay kicsit emlékeztetett is egy halra - talán fűrészes sügérre. Telepumpálhatták oxigénnel a vizet, gondolta Ellie. Az álom kellős közepén egy egér jutott eszébe, egy fiziológiai laboratóriumban látta egyszer, oxigénnel dúsított vízzel teli palackban, ahol láthatóan nagyon jól érezte magát, még úszás-féle mozdulatokat végzett apró mellső lábaival. Hosszú farka tekergőzött mögötte a vízben. Ellie emlékezni próbált, mennyi oxigén kellett a kísérlethez, de ehhez túlságosan meg kellett volna erőltetnie magát. Egyre kevesebbet gondolkozom, állapította meg. Nagyon helyes. Tényleg.

Társai most már határozottan halakra hasonlítottak. Devi uszonyai áttetszőek voltak. Bizonytalan, kicsit ijesztő, de érdekes érzés volt. Ellie remélte, hogy folytatódik, és majd rájön, mi is ez. De mire a választ keresni kezdte volna, már a kérdés is szertefoszlott a fejében. Meleg vizet lélegezni, gondolta. Vajon legközelebb mit fognak kitalálni?

Ellie olyan zavarodottan ébredt, hogy fizikai szédülést érzett. Hol van? Wisconsin, Puerto Rico, Új-Mexikó, Wyoming, Hokkaido? Esetleg a Malakkai-szoros? Lassan ocsúdott. Csak annyit tudni, hogy valahol a Tejútgalaxisban, a Föld 30 000 fényévnyi sugarú körzetében. Ez alighanem tájékozatlansági világcsúcs, gondolta. Kínzó fejfájása ellenére felnevetett. A mellette alvó Devi mocorogni kezdett. Mivel a partszegély enyhén emelkedett - előző délután vagy egy kilométernyire felderítő utat tettek, de semmi nyomát nem látták, hogy a vidék lakott lenne -, még nem érték őket közvetlenül a napsugarak. Ellie feje kis homokkupacon nyugodott. Az ébredező Devi az összegöngyölt ejtőernyős kezeslábast gyűrte a feje alá.

- Nem gondolod, hogy az olyan kultúra, amelynek puha párnák kellenek, roppant elpuhult? - kérdezte Ellie. - A nagy pénz azokhoz megy, akik kemény faigába hajtják álomra a fejüket.

Devi nevetve kívánt neki jó reggelt.

Távolabbról a parton kiáltozást hallottak. A három férfi integetett, aztán lehajoltak, a két nő odasietett hozzájuk.

A fővényen egy ajtó állt. Faajtó, keretben, rajta rézgomb. Vagy legalábbis réznek látszott. Vasalását feketére festették, két ajtófélfá, szemöldökfa és küszöb keretezte. Semmi rendkívüli nem volt rajta. Földi szemmel.

- Kerülje csak meg, menjen mögéje - unszolta Ellie-t Xi.

Hátulról az ajtó egyáltalán nem volt ott. Ellie jól látta Edát, Vaygay-t, Xít, Devi kicsit távolabb állt, négyük és Ellie között csak a homok volt, semmi egyéb. Oldalt lépett, a sarka nedves lett a nyaldosó kis hullámoktól, de hajszálvékony függőleges vonalat látott csupán. Nem merte megérinteni. Megint mögéje került az ajtónak, meggyőződött róla, hogy semmiféle árnyékot vagy fényvisszaverődést nem lát, aztán átlépett.

- Bravó - nevetett fel Eda. Ellie megfordult, és ott találta a csukott ajtót maga előtt.

- Mit láttak? - kérdezte.

- Egy csinos hölgyet, amint átsétál egy két centi vastag zárt ajtón.

Úgy látszott, hogy Vaygay cigaretta nélkül is egészen jól elvan. - Megpróbálták az ajtót kinyitni? - érdeklődött Ellie.

- Még nem - felelte Xi.

Ellie megint visszalépett, csodálattal szemlélte a jelenséget.

- Olyan, mint... hogy is hívják azt a szürrealista franciát? - tűnődött hangosan Vaygay.

- René Magritte - felelte Ellie. - És belga volt.
- Feltételezem, abban mindannyian egyetértünk - szólalt meg Devi -, hogy ez itt nem a Föld. - Széles mozdulattal mutatott körbe az óceánon, a parton meg az égen.
- Hacsak nem a Perzsa-öbölben vagyunk, háromezer évvel ezelőtt, és nem dzsinnek rakoncátlankodnak körülöttünk - kacagott Ellie.

- Nem döbbenetes, milyen alapos munkát végeztek?
- De mennyire - felelte Ellie. - El kell ismerni, értik a dolgukat. De mire való ez az egész? Mi lehet az, ami megérte, hogy a legapróbb részletekre is ügyeljenek?

- Talán egyszerűen csak szeretnek alapos munkát végezni. - Vagy egyszerűen csak el akarnak képeszteni.
- Képtelen vagyok felfogni - folytatta Devi -, honnan ismerik ilyen jól az ajtóinkat. Gondolják csak el, hányféle ajtó létezik. Ők vajon honnan tudhatják?

- Talán a tévé - vélte Ellie. - Már az 1974-es adásainkat is foghatták a Vegán. Az már világos, hogy az ő módszereikkel szinte időbe sem kerül ide továbbítani a számukra érdekes klipeket. Márpedig 1936 és 1974 között éppen elég ajtó volt látható az adásokban. Na jó - folytatta átmenet nélkül az előző témát -, mit gondolnak, mi lenne, ha kinyitnánk az ajtót és besétálnánk rajta?

- Ha azért vagyunk itt, hogy próbára tegyenek bennünket - mondta Xi -, akkor az ajtón túl minden bizonnyal a Próbátétel vár ránk, valószínűleg külön-külön sorban mindannyiunkra.

Xi láthatóan készen állt a próbára. Bárcsak ő is készen állna, gondolta Ellie bizonytalanul.

A legközelebbi pálmák árnyéka most már a fövényre vetült. Szóttanul bámultak egymásra. Úgy látszott, a többi négy mind alig várja, hogy kinyissa az ajtót és belépjen rajta. Egyedül ő érez... vonakodásfélét. Megkérdezte Edát, indul-e elsőnek. Végül is miért ne küldjük a legjobbat közülünk előre, gondolta.

Eda levette a sapkáját, elegáns kis mozdulattal bókoltt feléjük, és az ajtóhoz lépett. Ellie odaugrott hozzá, és jobbról-balról arcon csókolta. A többiek is átölelték, megszorongatták. Eda az ajtóhoz fordult, kinyitotta, átlépte a küszöböt és köddé vált. Először az előrelelendülő lába, legvégül a kissé hátralendült keze. A nyitott ajtón át csak a hullámok nyaldosta partszegély látszott. Az ajtó becsukódott. Ellie az ajtó mögé rohant, de Edának nyoma sem volt.

Xi volt a következő. Ellie most rádöbbsent, milyen ostobák is, hogy egy akármilyen névtelen invitálásnak ész nélkül, rögtön engedelmesskednek. Igazán tudhatták volna velünk, mi ez az egész, mire jó, gondolta. Az Üzenetben például, vagy valamilyen formában az után, hogy beindították a Gépet. Közölhetnék volna, hogy egy földi tengerpartot szimuláló helyen fogunk kikötni. Meg hogy számítsunk az ajtóra. Igaz, lehet, hogy a földönkívüliek nem igazán tudnak angolul, hiszen csak a televízióból tanulhatták. Orosz, mandarin, tamil és hauza nyelvismereteik feltehetően még hiányosabbak. De hát ők találták ki az Üzenet prímsszamos nyelvét, nem? Akkor meg miért nem használják? Meg akarják őrizni a meglepetés erejét?

Vaygay látta, hogy Ellie merően bámulja az ajtót, és megkérdezte, akar-e a következő lenni.

- Kösz, Vaygay. Elgondolkoztam. Tudom, teljesen hülyén hangzik, de hirtelen az jutott eszembe: ugyan miért kell nekünk úgy táncolni, ahogy ők füttyölnek? És ha nem tesszük meg, amit akarnak tőlünk?

- Ellie, maga annyira amerikai. Én bezzeg otthon érzem magam. Rég megszoktam, hogy tegyem, amit parancsolnak - főleg, ha semmi más lehetőségem nincs. - Vigyorgott, és sarkon fordult.

- Akármilyen vacakot azért ne fogadjon el a nagyhercegtől - szólt utána Ellie.

Magasan fölöttük sirály vijjogott. Vaygay nem csukta be maga mögött az ajtót. Túl rajta megint csak a pusztas partszegély látszott.

- Nincs semmi baj? - kérdezte Devi

- Nem, semmi bajom, Devi. Tényleg. Csak szeretnék egy percre magamra maradni. Mindjárt jövök én is.

- Komolyan, most mint orvos kérdezem. Rosszul érzed magad? - Rémes fejfájással ébredtem, és azt hiszem, roppant furcsákat álmodtam. Nem mostam fogat, nem ittam meg a kávémat. Szívesen elolvasnám a reggeli újságokat is. Ezen kívül kitűnően érzem magam, hidd el.

- Na rendben, ez már jobban hangzik. Ami azt illeti, egy kicsit nekem is fáj a fejem. Akkor vigyázz magadra, Ellie. Jól jegyezz meg mindent, hogy elmesélhesd majd... legközelebb, amikor találkozunk.

- Mindenről beszámolok - ígérte Ellie.

Megcsókolták egymást, és szerencsés utat kívántak egymásnak. Devi átlépett a küszöbön és eltűnt. Ellie-nek utólag úgy rémlett, könnyű cuny-illat lebbent mögötte.

Megmosta a fogát sós tengervízzel. Van egy-két dolog, amire kényes. Megreggelizett kókusztejből. Mivel vékony homokréteg telepedett rájuk, gondosan leporolta a kamerát és kis videokazetta-készletét, amelyre már eddig is annyi csodát rögzített. A felcsapó hullámokban megmosta a pálmaágot, ugyanúgy, mint a Matuzsálem indulása előtt, Cocoa Beache-en, amikor a parton találta.

A reggel már kellemes meleg volt, Ellie úgy döntött, fürdik egyet. Gondosan összehajtva a pálmaágra tette a ruháit, és merészen belement a vízbe. Bárhogyan is legyen, gondolta, nem valószínű, hogy a földönkívüliek megbotránkoznának egy pucér női test látványától, még ha ő eléggé jó karban tartja is magát. Képzeljünk csak el egy mikrobiológust, akit szenvedélybűntényre sarkall egy in flagranti *delicto* látott osztódó papucsállatka...

A hátára feküdt, az érkező hullámtaréjok lassú ritmusában lebegett föl-le. Megpróbált elképzelni sorban

rengeteg... teret, szimulált világot, vagy hogy is nevezze - mindegyik valaki hazai bolygójának az illető számára legjobb zugát jeleníti meg. Sok ezernyi lehet, mindegyiknek van égboltja, időjárása, óceánja, geológiája, és a valóditól megkülönböztethetetlen élet virul rajta. Roppant extravagáns ötletnek tűnt, ugyanakkor azt sugallta, hogy mégis lehet jó vége ennek az egésznek. Bármennyire korlátlanok legyenek is a rendelkezésre álló eszközök, mégsem valószínű, hogy egy ilyen hatalmas, fantasztikus tájat alkossanak pusztán azért, hogy egy világból, amelynek a végzete megpecsételődött, öt egyedet begyűjtsenek.

Másrészt viszont... A feltételezés, hogy a földönkívüliek állatkertet tartanak, már szinte közhely. Mi van, ha ez a hatalmas Állomás, a rengeteg dokkolókapuval és berendezéssel, ez maga is egy állatkert? Gondolatban megjelent előtte egy kígyófejű kikiáltó, amint azt harsogja: - Tessék, tessék! Egzotikus állatok, mind úgy él itt, ahogy szok! - Jönnek a turisták a Galaktika minden tájáról, főleg a szünidőben. Aztán, ha egy próbatétel van soron, az Állomásfőnökség ideiglenesen kiköltözteti az állatkert nyomorult párait meg a turistákat, felsöprik a fővenyt, hogy ne maradjanak lábnyomok, és az újonnan érkezett primitívek kapnak egy félnapnyi lélegzetet, kipihenhetik magukat, mielőtt kezdődik a kísérletsorozat.

Vagy így szerzik be az utánpótlást. Eszébe jutottak a földi állatkertekbe zárt állatok, hallotta, hogy a fogságban nehezen szaporodnak. Bukfencezett egyet a vízben, egy pillanatra megszakadt a gondolatmenete, határozott mozdulattal lemerült a felszín alá. Erős csapásokkal a part felé indult. Huszonnégy órán belül már másodszor kívánta, bár lenne gyereke.

Közel-távol senki, sehol egy fehér vitorla. A fővenyen néhány sirály bóklászott, biztosan rákokra vadásznak. Kár, hogy nem hozott magával egy kis kenyeret, most etethetné őket. Miután megszáradt, felöltözött, és megint alaposan szemügyre vette az ajtót. Csak állt ott és várt. Ellie változatlanul vonakodott tőle, hogy belépjen. Nem is egyszerűen csak vonakodott. Visszarettent a gondolatától.

Hátrább húzódott, de közben le nem vette a szemét az ajtóról. Leült az egyik pálmafa alá, felhúzta a térdét az álláig, és a tekintete végigpásztázta a hosszú, fehér, fővényes partvonalat.

Egy idő múlva felállt, nyújtózott. Egyik kezében a kamerával és a pálmaággal odament az ajtóhoz és elfordította a gombot. Az ajtó résnyire kinyílt. A résen át látta a partra felferődő fehér tajtékot. Kicsit jobban belökte, az ajtó nagyot nyikordulva sarkig tárult. A fővény vakító fehéren, közönyösen bámult vissza Ellie-re. Megrázta a fejét, visszament a pálmafához, és megint a töprengő helyzetbe kuporodott.

Mi lehet a többiekkel? Ülnek valamilyen ismeretlen vizsgálóberendezésben, és törik a fejüket, hogy a kérdésekre adható lehetséges válaszok közül melyik a helyes? Vagy esetleg szóban vizsgáztatják őket? És kik lehetnek a vizsgáztatók? Megint erősödött benne a bizonytalanság. Egy másfajta értelmes lény - amely a Földétől eltérő fizikai körülmények között, egy távoli világban fejlődött ki, ahol a véletlenszerű genetikai mutációk egészen másképp következtek be - egy ilyen lény semmire nem hasonlíthat, amit Ellie eddig látott, vagy akár csak elképzelt. Ha ez itt egy kísérleti Állomás, akkor Állomásfőnököknek is kell lenniük, mégpedig tőlünk tökéletesen eltérő, félelmetesen nem-emberi Állomásfőnököknek. Ellie lelke legmélyén rovarok, kígyók, bibircsókás orrú vakondokok képzete kísértett. Azok közé tartozott, akik beleborzongtak - legyünk őszinték, eliszonyodtak -, ha csak kicsit is testi hibás emberi lény került a szemük elé. Nyomorékok, Down-kóros gyerekek, még a Parkinson-kór látható jelei is - hiába diktált az értelme mást - undort, menekülési vágyat keltettek benne. Általában képes volt uralkodni rajta, habár nem biztos benne, hogy soha nem bántott meg senkit. Nemigen szokott töprengeni a dolgon, felkavarta, amint tehetne, témát váltott.

Most azonban tartani kezdett tőle, hogy képtelen lesz szemtől szemben állni egy földön kívüli lényrel - arra meg végképp alkalmatlan lesz, hogy megnyerje az emberi fajnak. Ebből a szempontból nem vizsgálták az Ötöket a Földön. Senkit sem érdekelt, viszolyognak-e egerektől, törpéktől, marslakóktól. Ilyesmi egyszerűen eszébe sem jutott a bizottságoknak, amelyek kiválasztották őket. Ugyan miért nem? Most, itt roppant kézenfekvő szempontnak tűnik.

Hiba volt őt ide küldeni. Ha szemtől szembe kerül valamilyen kígyóbőrbe bújt galaktikus Állomásfőnökkel, esetleg önmagához méltatlanul viselkedik majd - vagy ami még rosszabb, az elképzelhetetlen próbatétel során az ő személyében az emberi faj fog rosszul vizsgázni. Ellenszenvvel, mégis vágyakozva meredt a rejtélyes ajtóra, melynek küszöbét most már víz borította. Kezdődik a dagály.

Valaki állt a parton, pár száz méterre Ellie-től. Először azt hitte, Vaygay, talán viszonylag gyorsan kiszabadult a vizsgáztatóteremből, és most jön, hogy elmondja neki a jó újságokat. De akárki is volt, nem a Gép Projekt egyenőverallja volt rajta. A mozgása is fiatalosabbnak hatott. Ellie a teleobjektív után nyúlt, de maga sem tudta miért, bizonytalanul megállt a keze. Felállt, beárnyékolta a szemét a vakító nap ellen. Egy pillanatra mintha... Nem, az lehetetlen. Ilyen szemét módszereik nem lehetnek.

Mégsem bírt uralkodni magán. Rohant a partszegély fővényén, a haja vadul lobogott utána. Igen, pontosan ilyen az utolsó fényképén, duzzad az erőből, életörömtől. Az arcán egy napos borosta. Ellie zokogva esett a karjába.

- Helló, Presh. - Jobb keze Ellie haját simogatta.

Az ő hangja. Ellie rögtön felismerte. És az ő mosolya, az ő illata. A borosta pontosan ott kezdődik az arcán, ahol szokott. Ellie önuralma teljesen odalett. Érezte, ahogy egy céges-régi, szinte már el is feledett sírbolton széttöredezik a kőkemény szikla-pecsét, és behatolnak az első fénysugarak.

Nagyokat nyelt, igyekezett úrrá lenni magán, de hullámokban tört ki belőle újra és újra a sokáig visszafojtott bánat, fel-felzokogott. A férfi türelmesen várt, szeméből ugyanaz a biztatás sugárzott, mint akkor régen, amikor ott állt a lépcső alján, amelynek a pici lány számára óriás fokain Ellie először életében leóvakodott. Semmire sem vágyott úgy, mint hogy viszontlássza, de elnyomta magában a vágyat, hiszen tudta, teljességgel lehetetlen, hogy teljesüljön. Most siratta a nélküle eltelt, közjük állt sok-sok évet.

Kislánykorában, és még akkor is, amikor már fiatal nő volt, gyakran álmolta, hogy elébe toppan, és azt mondja, hogy a halála csupán tévedés. Imádnivaló volt, a karjába kapta Ellie-t. De az álmokért Ellie drágán fizetett, mindig újra olyan világra kellett ocsúdnia, amelyben ő már nem létezett. Ellie mégis dédelgette ezeket az álmokat, megérték, hogy másnap ébredéskor megint keserűen kelljen rádöbbennie a veszteségre, megint át kelljen élnie a fájdalommal. Hiszen csupán *ezek a* fantom-percek maradtak neki belőle.

Most pedig itt van - nem álom, nem kísértet, olyan hús-vér, akár ő maga. Vagy legalábbis hajsza hímjén. Üzent érte a csillagokból, és Ellie eljött hozzá.

Babusgatta Ellie-t, erősen ölelte magához. Ellie tudta, hogy az egész csak trükk, rekonstrukció, utánzat, de kitűnően sikerült. Eltolta magától kartávolságra, nézte, nézte. Tökéletes volt. Olyan volt, mintha az édesapja, aki annyi évvel ezelőtt meghalt, felment volna a Mennybe, de végül - felettébb szokatlan úton-módon - Ellie-nek mégis sikerült volna találkoznia vele. Megint pityeregni kezdett, és újra átölelte.

Még beletelt egy jó percbé, mire képes volt összeszedni magát. Ha mondjuk, Ken állt volna itt vele, Ellie-nek legalábbis megfordult volna a fejében a gondolat, hogy egy másik dodekaéderrel - például a kijavított szovjet Géppel - utánuk mások is elindultak a Földről a Galaxis közepe felé. De az édesapját illetően fel sem merülhet ilyesmi. Az ő földi maradványai egy tóparti temetőben porladnak.

Ellie a szemét törölgette, sírt és nevetett egyszerre.

- Szóval, minek köszönhetem a jelenséget - robotika vagy hipnózis?

- Hogy mesterséges alkotás vagyok-e vagy álom? Ezt akármiről megkérdezhetnéd.

- Máig sem múlik el egyetlen hét sem, hogy ne jutna eszembe, mindent - mindent az égvilágon - odaadnék érte, hogy akár csak pár percet is az édesapámmal lehessek újra.

- Na látod, és most itt vagyok - mondta vidáman, felemelte a kezét és elfordította, hogy Ellie láthassa, a másik fele is megvan. De milyen fiatal, sokkal fiatalabb Ellie-nél. Mindössze harminchat éves volt, amikor meghalt.

Talán így akarják csillapítani a félelmét. Ha igen, hát... tényleg mindenre gondolnak. Összesimulva visszasétáltak Ellie holmijához. Teljesen *valóságos* érzés átfogni a derekát, gondolta Ellie. Ha vezetékek, integrált áramkörök vannak a bőre alatt, hát jól leplezik.

- Hát hogy vagyunk mindig? - kérdezte Ellie. Nagyon ostobán hangzott. - Úgy értem...

- Tudom. Az Üzenet érkezésétől sok évnek kellett elteltetnie, amíg megérkezettél.

- A munkatempónkra gondolsz, vagy a precizitásunkra? - Egyikre sem.

- Úgy értem, még nem fejeződött be a Próbátétel? Nem kapott választ.

- Kérlek, magyarázd meg világosabban - mondta Ellie kicsit értetlenül. - Éveket bajlódunk az Üzenet megfejtésével, aztán a Gép megépítésével. Nem mondanád el, miről is van szó tulajdonképpen?

- Te aztán rámenős lettél - egészen úgy mondta, mintha valóban az édesapja lenne, és most összevetné a róla őrzött emlékeit *ezzel a* még mindig nem teljesen kialakult Ellie-vel.

Beleborzolt Ellie hajába. Mindig ezt tette, jutott eszébe Ellie-nek a gyerekkora. De honnan tudhatnak itt, 30 000 fényévnire a Földtől, arról, ami réges-régen, az oly távoli Wisconsinban történt? Egyszerre rájött.

- Az álmaink - mondta. - Az éjjel, amikor álmodtunk, benne voltak a fejünkben, igaz? Mindent kiszedtetek belőle, amit mi tudunk. - Csak lemásoltuk. Gondolom, minden, ami a fejedben volt, most is ott van benne. Tarts gyorsan leltárt. Ha hiányzik valami, mondd meg. - A televíziós adásaitokból rengeteg minden nem derült ki. Az, hogy hol tartotok a technikai fejlődésben, az persze igen. Meg még egy csomó más is. De a fajokot körül még annyi minden van, ami közvetve nem derül ki számunkra. Látom, úgy érzed, megsértettük a magánszférádat...

- Ne viccelj.

... dehát nagyon sürges az idő.

- Úgy értem, túl is vagyunk a Próbátételen? Az álmainkból választ kaptatok minden kérdésekre? No és? Megfeleltünk vagy megbuktunk a vizsgán?

- A dolog nem így működik - felelte. - Nem úgy, mint egy hatodikos osztályvizsga.

Az édesapja halálakor Ellie hatodikos volt.

- Nem holmi törvényen kívüli civilizációkra vadászó csillagközi seriffek vagyunk. Inkább amolyan Galaktikus Népeségnyilvántartó Hivatal. Információkat gyűjtünk. Tudom, szerinted töletek nincs mit tanulni, hiszen technikai szempontból nagyon elmaradtok vagytok. De egy civilizációnak vannak más érdemei is a technikán kívül. - Éspedig?

- Hát, például a zene. Vagy a szívjószág. Ezt a szót különösen szeretem. Vagy az álmok. Az emberek nagyon szépeket tudnak álmodni, bár a televízióból ez nem derül ki. Sok civilizáció kereskedik álmokkal szerte a Galaktikában.

- Csillagközi kulturális cserével foglalkoztok? Ezért van ez az egész? Nem tartotok tőle, hogy egy támadó, vérszomjas civilizáció eljut az űrhajózásig?

- Mondtam, nagyra értékeljük a szívjóságot.
- Ha a náci megkaparintották volna a világot, a mienket, és aztán csillagközi űrjárműveket fejlesztettek volna ki, nem avatkoztatok volna be?

- Meglepődnél, milyen ritkán fordul elő ilyesmi. Az agresszív civilizációk hosszú távon szinte mindig elpusztítják önmagukat. Ilyen a természetük. Semmit sem tehetnek ellene. A mi feladatunk csupán annyi, hogy hagyjuk, hadd csinálják. És biztosítjuk, hogy más se zavarhassa őket. Saját maguknak kell beteljesíteniük a végzetüket.

- Akkor *bennünket* miért nem hagytatok? Ne érts félre, nem szemrehányásképpen mondtam. Csak kíváncsi vagyok, milyen elvek szerint dolgozik a Galaktikus Népeségnyilvántartó Hivatal. Az első adásunk, amit fogtatok, az a Hitler-közvetítés volt. Miért vettétek fel velünk mégis a kapcsolatot?

- A képek valóban ijesztőek voltak. Kiderült belőlük számunkra, hogy nagy bajban vagytok. Hanem a muzsika mást közölt. Beethoven zenéjéből megtudtuk, hogy van remény. Az ilyen határesetekben nagy tapasztalatunk van. Gondoltuk, jól jönne nektek egy kis segítség. Tényleg csak keveset segíthetünk. Biztosan érted. Az okság bizonyos határokat szab a segítségnek.

Leguggolt a vízhez, belepancsolt, aztán a nadrágjába törülte a kezét.

Az éjjel körülnéztünk a bensőtökben. Mind az ötötökében. Roppant sok mindent láttunk: érzelmeket, emlékeket, ösztönöket, tanult viselkedésformákat, megértést, örületet, álmokat, szeretetet. A szeretet az nagyon fontos. Roppant érdekes keverék vagytok.

- És mindez egyetlen éjszaka eredménye? - Ellie hangja kicsit kötekedő volt.

- Sietnünk kellett. Nagyon szoros a határidő. - Miért, hátra van még...

- Nem, nincs, de ha nem tudunk konzisztens kauzalitást biztosítani, önmagától alakul. Az pedig rendszerint rosszabb.

Ellie-nek halvány fogalma sem volt, miről beszélhet.

- Konzisztens kauzalitást biztosítani? Az édesapám soha nem mondott ilyesmiket.

- Dehogynem, biztosan mondott. Már nem emlékszel, hogyan beszélt veled? Művelt, olvasott ember volt, és egészen kisbaba korodtól úgy beszélt - úgy beszéltem - veled, mint egyenrangúval. Tényleg nem emlékszel?

Emlékezett. Világosan emlékezett. Édesanyja jutott eszébe, az otthonban.

- Milyen szép függő - a hangja pontosan olyan volt, olyan szeretetteljes, mégsem bizalmaskodó, ahogyan Ellie gyakran elképzelte, hogy az édesapja beszélne vele, ha megérte volna az ő felnőttkorát. - Kitől kaptad?

- Ja, ez - Ellie megtapintotta az érmet. - Valakitől, akit tulajdonképpen nem is igazán ismerek. De hát... ezt te most már pontosan tudod.

A válasz kis zavart vigyor volt.

- Szeretném tudni, mit gondolsz rólunk - Ellie hangja most határozott lett. - Hogy mit gondolsz rólunk valójában.

Habozás nélkül jött a felelet. - Rendben van. Szerintem meglepően jól csináltátok a dolgokat. Szinte sejtelmek sincs a társadalomszervezésről, elképesztően elmaradtok a gazdasági rendszereitek, a történelmi előrejelzés technikájáról még csak nem is hallottatok, és rettenetesen keveset tudtok önmagatokról. Ha figyelembe vesszük, milyen gyorsan változik a világotok, meglepő, hogy nem robbantottátok fel magatokat eddigre. Ezért nem írtunk le még benneteket. Bizonyos mértékig alkalmazkodóképesek vagytok - legalábbis rövid távon.

- Szóval ez a képetek rólunk?

- Ez az *egyik* lehetséges képünk. Azt látjuk, hogy azok a civilizációk, amelyeknek csak rövid távra van perspektívájuk, egy idő után eltűnnek. Ők is maguk teljesítik be a végzetüket.

Ellie szerette volna megkérdezni, hogy valójában mit *érez* az emberek iránt. Kíváncsiságot? Rokonszenvet? Vagy érzésről szó sincs, egyszerűen csak végzi a munkáját? A szíve - vagy a mi szívünknek megfelelő belső szerve - legeslegmélyén úgy gondol ránk vajon, mint mi... a hangyákra? De képtelen volt a kérdést feltenni. Túlságosan félt a választól.

A hanghordozásában, beszéde apró jellegzetességeiben igyekezett legalább valami halvány utalást találni arra, ki is lehet az, aki az édesapjának álcázza magát. Ő, Ellie hatalmas mennyiségű közvetlen tapasztalatot szerzett az emberi lényekkel; az Állomásfőnököknek erre mindössze kevesebb, mint egy nap állt rendelkezésükre. Szereetre méltó, felvilágosításokkal készségesen szolgáló álarcuk mögött nem lehetne-e megpillantani valamit a valódi énükből? De nem lehetett. Abból, amit mondott, természetesen kiderül, hogy nem az ő édesapja, és ezt leplezni sem próbálja. De minden más tekintetben nagyon hasonlított Theodore F. Arroway-hez, aki élt 1924 és 1960 között, kereskedő volt, szerető férj és apa. Ellie-nek vaskézzel kellett uralkodnia magán, hogy ne borítsa el túlradó érzelmekkel ezt a... másolatot. Énjének egy része rettenetesen szerette volna megkérdezni, mi is történt vele azóta, hogy felment a Mennyorszába? Hogyan látja most az Üdvözítő eljövételét és az üdvözülést? Készül valami különleges az ezredfordulóra? Vannak emberi kultúrák, amelyek azt tanítják, hogy az üdvözültek hegycsúcsokon és fellegek között élnek tovább túlvilági életüket, esetleg barlangokban vagy oázisokban, de emlékezete szerint arról még soha nem hallott, hogy ha az ember életében nagyon-nagyon jó volt, akkor a halála után tengerparti fövenyre kerül.

- Van még idő rá, hogy feltegyek pár kérdést, mielőtt... akármit is kell aztán csinálnunk?
- Persze. Egyre vagy kettőre még biztos jut időnk. - Mondj valamit a szállítórendszeretekről.
- Jobb ötletem van - vágta rá. - Megmutatom. Most rögtön.

Az égbolt kilyukadt, amőbaszerű fekete folt terjedt szét, eltakarta a napot és egyre többet az ég kékjéből.

- Ez aztán a trükk - Ellie-nek tátva maradt a szája.

Lába alatt változatlanul ott volt a homokos partszegély. Belemélyeszhette a lábujjait a fövénybe. A feje felett pedig... a Kozmosz. Úgy tűnt, magasan a Tejút-galaxis felett vannak, látni lent a rendszer spirálszerkezetét, elképzelhetetlen sebességgel zuhannak feléje. Kísérője tárgyilagos hangvétellel, az Ellie-nek jól ismert tudományos nyelvezettel fűzött magyarázatot a pörgő látványhoz. Megmutatta az Orion spirálkarját, ebben a korszakban ott helyezkedett el a Nap. Beljebb, mitológiai jelentőségük csökkenő sorrendjében ott volt a Sagittarius Kar, a Norma/Scutum Kar, és a Három Kiloparsec Kar.

Egyenesek bonyolult hálózata jelent meg, a közlekedőrendszer képe, amelyen Ellie-eket is szállították. Olyan volt, mint a kivilágított térkép a párizsi Metróban. Igaza volt Edának. Az állomások mindegyikét egy-egy csillagrendszerbe helyezték, amelyben kis tömegű kettős fekete lyuk volt. Ellie tudta, hogy a fekete lyukak nem származhattak a masszív csillagrendszerek szokásos fejlődését kísérő csillagösszeomlásokból, mert ahhoz túl kicsik. Lehet, hogy primordiálisak, az Ősrobbanás maradványai, egy elképzelhetetlenül óriási csillaghajó fogta be és vontatta el őket a célállomásra. De az is lehet, hogy valahogyan összekaparták őket. Meg akarta kérdezni, de a lélegzetelállító sebességű utazás egyre tartott még.

Körülbelül a Galaxis közepén izzó hidrogénkorong forgott, és benne molekuláris felhők gyűrűje tartott kifelé, a Tejút peremére.

Kísérője megmutatta neki a rendezett mozgásokat a hatalmas Sagittarius B2 molekulárisfelhő-rendszerben, amely évtizedeken át volt rádiócsillagász kollégái egyik kedvelt vadászterülete, komplex szerves molekulákra vadásztak benne. A középponthoz közelebb megláttak egy másik óriási molekuláris felhőt, aztán a Sagittarius A Westet, azt az intenzív rádióhullám-forrást, amelynek megfigyelésével maga Ellie is foglalkozott az Arguson.

Közvetlen szomszédságában pedig, a Galaxis kellős közepén, Ellie két hatalmas fekete lyukat látott meg, szenvedélyes gravitációs ölelésbe zárva. Tömegük egyenként ötmillió Napét tette ki. Naprendszer-méretű gázfolyamok ömlöttek belőlük. A galaxis kellős közepén két fantasztikus nagyságú - Ellie egy pillanatra fennakadt azon, milyen szegényesek a földi nyelvek -, két szupertömegű fekete lyuk kering egymás körül. Egyről tudunk, vagy legalábbis feltételeztük a létezését. De kettő? Nem kellett volna ennek a színeképvonalakban Doppler-áthelyeződésként mutatkoznia? Ellie képzeletében az egyik lyuk alatt a \$EJÁRAT, a másik alatt a KIJÁRAT felirat jelent meg. Most a bejárat működött éppen, a kijárat éppen csak ott volt.

És itt volt az Állomás, a Nagy Központi Átszállóhely - biztonságos távolságban a Galaxis közepén levő fekete lyukaktól. Az égen közeli, fiatal csillagok milliói szikráztak, de a csillagokat, a gázokat, a port befalta a bejárat fekete lyuk.

- Valahová vezet, ugye? - kérdezte Ellie. - Természetesen.
- Meg tudod mondani, hová?
- Hát persze. Az egész a Cygnus A-ban bukkan elő.

A Cygnus A végre olyasvalami volt, amiről Ellie is tudott. A Cassiopeiában levő szupernova-maradványt kivéve, a Földről látható égbolton a Cygnus A volt a legerősebb rádiósugárzási forrás. Ellie kiszámította, hogy a Cygnus A egyetlen másodperc alatt több energiát produkál, mint a Nap 40 000 év alatt. A rádióforrás 600 millió fényévnire volt, messze túl a Tejúton, a távoli galaxisok birodalmában. Mint ahogy sok más extragalaktikus rádióforrás esetében is, két, csaknem fénysebességgel távolodó, hatalmas gázaram a ritka csillagközi gázokkal Rankine-Hugoniot-lökésvonalak bonyolult szövevényébe fonódott - s a folyamat közben olyan erős rádiósugárzás keletkezett, amely nagy erővel sugározta be az egész univerzumot. Az 500 000 fényévnyi átmérőjű szerkezetben levő összes anyag az űrnek egy parányi, jelentéktelen pontjából eredt, pontosan félúton a gázaramok között.

- Ti csináljátok a Cygnus A-t?

Ellie-ben elmosódottan felmerült egy emlék kislánykorából, egy michigani nyáréjszaka. Amikor attól félt, felzuhan a csillagos égboltra.

- Hát, nem csak mi. Ez amolyan... együttműködés, sok galaxis vesz részt benne. Főleg ez a munkánk... a dolgok műszaki szerkesztése. Csak... páran foglalkozunk a fejlődő civilizációkkal.

Amikor beszéd közben kis szüneteket tartott, Ellie mindannyiszor bizsergésfélét érzett a bal homloklebenye táján.

- Galaxisközi együttműködés, közös projekt? - kérdezte. - Egy csomó galaxis, és mindnek megvan a maga Központi Hivatala? És minden galaxisban sok száz milliárdnyi csillag. A Hivatalok meg együttműködnek. Hogy csillagok milliárdok ömlesszék a Centaurusba... bocss, a Cygnus A-ba? Akkor... elnézést, teljesen elképesztettek ezek a nagyságrendek. És miért tesztitek mindezt? Mi a célokat?

- Az univerzum nem holmi vadon. Már sok milliárd éve sem volt az - mondta a kísérője. - Inkább úgy képzelj el, mint egy... megművelt tájat.

Megint a bizsergés.

- De miért van így? Mit kell megművelni?

- Az alapvető problémát könnyű meghatározni. Ne riadj meg a nagyságrendektől. Végül is csillagász vagy, nem? A probléma az, hogy az univerzum tágul, és nincs benne elég anyag ahhoz, hogy a tágulást meg lehessen állítani. Egy idő után már nem fognak új galaxisok, új csillagok, új létformák keletkezni - csak a régiek, a már meglévők lesznek. Minden elhasználttá válik. Nagyon unalmas lesz. Ezért aztán a Cygnus A-ban új módszerekkel kísérletezünk, valami újat akarunk létrehozni. Úgy is lehet mondani, hogy településfelújítással próbálkozunk. De nem ez az egyetlen kísérletsorozatunk. Később majd le akarjuk zárni az univerzum egy részét, meg akarjuk gátolni, hogy a Bonok kiáramlása következtében az univerzum egyre inkább kiüresedjen. Ehhez persze növelni kell ott az anyag sűrűségét. Jó kis munka.

Mintha csak egy wisconsini vegyeskereskedésről beszélne.

Ha a Cygnus A 600 millió fényévyire van, akkor a Földről - ami azt illeti, bárhol is a Tejútrendszerből - most úgy látható, amilyen 600 millió évvel ezelőtt volt. 600 millió évvel ezelőtt azonban, Ellie jól tudta, a Földön nemigen létezett semmilyen élet, még az óceánokban sem. Borzasztó *vének* lehetnek ezek.

Hatszázmillió évvel ezelőtt, egy ilyen tengerparti fövényen, mint ez... persze rákok, sirályok, pálmafák nélkül. Ellie megpróbálta elképzelni, amint egy mikroszkopikus nagyságú növény kimosódik a partra, és közvetlenül a vízvonaltól megpróbál kétségbeesetten megkapaszkodni, miközben ezek a lények éppen galaktikateremtéssel kísérleteznek, meg azzal, hogy a kozmoszt átalakítsák.

- Ti hatszázmillió *éve* ömlesztitek az anyagot a Cygnus A-ba?

- Hát, amit ti a rádiócsillagászatokkal felfedeztetek, az csak kezdeti próbálkozásaink egyike volt. Ma már sokkal előbbre vagyunk.

És a megfelelő időben, újabb néhány száz év múlva, gondolta Ellie, a rádiócsillagászok a Földön - ha még lesznek egyáltalán - alapvető változásokat fedeznek fel majd az univerzum átalakulásában a Cygnus A-ban. Igyekezett felkészülni a további döbbenetes dolgokra, amelyeket meg fog tudni, és megfogadta, nem hagyja, hogy megfélemlítsék. Olyan lények hierarchiájáról volt itt szó, akiknek a színvonalát Ellie álmában sem tudta volna elképzelni. Mégis, a Földnek helye, jelentősége volt ebben a hierarchiában; csak úgy semmiért nem fordítottak volna rájuk ennyi fáradságot.

A feketeség sebesen összezsugorodott, eltűnt; megint kék volt az ég, ragyogott a nap. Körülöttük a már ismerős kép: enyhe hullámverés, homok, pálmák, az ajtó, a mikrokamera, a pálmaág, és az... édesapja.

- Azok a mozgó csillagközi felhők meg gyűrűk a Galaxis közepének a közelében - nem a környezetükben végbemenő periodikus robbanások következtében jöttek létre? Nem veszélyes az Állomást ide telepíteni?

- A robbanások nem periodikusak, csak esetenként fordulnak elő, ritkán. Ez nem olyan, mint amit mi csinálunk a Cygnus A-ban.

Kezelhető. Tudjuk, mikor várható, kitérünk előle. Ha valóban veszélyessé válik, egy időre áttelepítjük az Állomást máshová. Tudod, ez afféle rutinmunka.

- Na persze. Rutinmunka. Mindent ti építtetek ki? A járatokat, úgy értem. Más galaktikák... mérnökeivel együtt?

- Dehogya, semmit sem mi építettünk.

- Végképp nem értem. Kérlek, magyarázd meg.

- Úgy tűnik, mindig ugyanaz a történet. A mi esetünkben az a helyzet, hogy mi nagyon régen, a Tejútrendszer különböző pontjairól indultunk. Az első közülünk kifejlesztették a csillagközi űrhajózást, és véletlenül rábukkantak az egyik tranzitállomásra. Persze, nem tudtuk, mi az. Amíg néhányunk nem szánta el magát rá, hogy lemerül benne, abban sem voltunk biztosak, hogy mesterséges alkotás.

- Kik azok a "mi"? Az őseket érted, a... fajotok, a fajtátok őseit? - Nem, dehogy. Sokféle fajtából tevődünk össze, sokféle világból. Aztán találtunk egy csomó járatot - különböző korúakat, különféle módokon voltak díszítve, és mind elhagyott volt. A legtöbbjük még kitűnően működött. Csupán kicsit javíthatnunk, fejleszteniünk kellett.

- És sehol semmi más mesterséges létesítmény? Halott városok? Sehol egy feljegyzés, rögzített emlék arról, hogy mi történt? Senki a metróépítők közül?

Ellie kísérője a fejét rázta.

- Sehol egy bolygó, amelyen ipari civilizáció nyomai maradtak volna?

A kísérő megint csak a fejét ingatta.

- Volt egy az egész Galaxisra kiterjedő civilizáció, amely nyom nélkül tűnt el - kivéve az állomásokat?

- Többé-kevésbé így van. És ugyanez a helyzet a többi galaktikákban. Évmilliárdokkal ezelőtt mind eltűnt valahová. A leghalványabb fogalmunk sincs, hová.

- Dehát hová tűnhettek egyáltalán?

A kísérő harmadszor is ingatni kezdte a fejét, most már nagyon lassú mozdulattal.

- Akkor nem ti vagytok...

- Nem, mi csak gondozzuk, ami maradt utánuk - volt a felelet. Ki tudja, egy nap talán visszajönnek.

- Oké, még egyetlen kérdésem van - mondta Ellie kunyeráló hangon, és úgy tartotta fel az ujját, ahogyan két éves korában. Csak egyetlenegyét még!

- Rendben - a válasz most is türelmesen hangzott. - De már csak néhány percünk maradt.

Ellie odapislantott az ajtóra, egy csaknem átlátszó rákocskára aszolt éppen mellette. Ellie kicsit megborzosgott.

- Szeretnék valamit megtudni a mítoszaitokról, a hitetekről. Van valami, amit tiszteltek? Vagy azok, akikből a felfoghatatlanok kikerülnek, képtelenek ilyesmit érezni?

- A felfoghatatlanok belőletek is kerülnek ki. Jó, tudom, mit kérdezel. Persze, hogy érzünk ilyet. Észrevehetted, hogy vannak dolgok, amelyeket nehéz megmagyaráznom. De megpróbálom egy példával megvilágítani. Nem állítom, hogy tökéletes válasz lesz, de legalább némi fogalmat alkothatsz...

Egy pillanatra elhallgatott, és Ellie most baloldalt a tarkóján érezte a bizsergést. Rádöbbsent, hogy a kísérője a neuronjai között kutakodik. Kihagyott volna valamit az éjjel? Örülne neki. Azt jelentené, hogy mégsem olyan tökéletesek.

... ezekről a mi felfoghatatlanjainkról. A píról van szó, a kör területének viszonyáról az átmérőjéhez. Természetesen jól ismered, tudod, hogy a pínék soha nem lehet a végére jutni. Az egész világegyetemben nem létezik olyan teremtmény, legyen bármilyen okos, aki a pít az utolsó számjegyig ki tudná számítani - mert nincs ilyen számjegy, csak végtelen sok szám van. A matematikusaitok eljutottak odáig, hogy kiszámítsák...

Ellie megint érezte a bizsergést.

... úgy tűnik, egyikőtök sem tudja... Na mondjuk, tízmilliárd helyértéktig. Nem fog meglepni, hogy más matematikusok ennél többre mentek. Hát, tételezzük fel, hogy - mondjuk a tíz a huszadikon helyiértéknél - valami történik. A véletlenszerűen változó számok megszűnnek, és hihetetlenül hosszú időn át csak egyesek és nullák követik egymást.

A lábujjával szórakozottan kört rajzolt a homokba. Ellie várt egy szívdobbanásnyit, aztán megszólalt.

- És végül véget érnek a nullák és egyesek? Visszatér a számok véletlenszerű változása? - Mintha bátorítást olvasott volna ki a szeméből, ezért gyorsan folytatta: - És a nullák meg egyesek száma? Prímszámok összege?

- Igen, tizenegy prímszámé.

- Azt akarod mondani, hogy a píben egy tizenegy dimenziós üzenet van mélyen elrejtve? Valaki az univerzumban a... matematika közvetítésével kommunikál? Dehát... igazán, segíts már! Nagyon nehéz megértenem, amit mondasz. A matematikában nem lehet önkényeskedni. Úgy értem, a pínék mindenütt ugyanannyi az értéke. Hogyan lehet a píben üzenetet elrejtetni? Hiszen bele van szöve az univerzum szövetébe.

- Pontosan.

Ellie elkerekedett szemmel bámult rá.

- Ennél még jobb is a helyzet - mondta a kísérő. - Tételezzük fel, hogy a nullák és egyesek csak a tízes alapú számrendszerben jelentkeznek, habár rá fogsz jönni, hogy az összes többiben is történik valami különös. Tételezzük fel azt is, hogy azoknak a lényeknek, akik először felfedezték, tíz ujjuk volt. Látod már, hogy néz ki a dolog? Mintha a pi évmilliárdokon át várta volna, hogy megjöjjenek a tízujjú, gyors komputerekkel számolni képes matematikusok. Az Üzenetet alighanem nekünk szánták.

- De hát ez csak egy metafora, vagy nem? Valójában nem a píról és a tíz a huszadikon helyiértékről van szó, ugye? Neked például nincs is tíz ujjad.

- Nem igazán van. - A kísérő rámosolygott.

- Akkor, az Isten szerelmére, mi az Üzenet?

Egy pillanatig csend volt. Aztán megmozdult a kísérő keze, és az ajtóra mutatott. Vidám kis társaság tódult ki rajta.

Olyan jókedvűek voltak, mintha csak egy hosszúra nyúló kiránduláson lennének. Eda egy élénk színekbe öltözött, roppant csinos fiatal nő társaságában volt, a haját a jorubaföldi asszonyok által annyira kedvelt, selymesen fénylő kenőccsel simította le; Edán látszott, nagyon boldog, hogy viszontlátja. Ellie megismerte, mert Eda mutatta neki a fényképét: a felesége volt. Sukhavati egy komoly képű, nagy, meleg szemű fiatalember kezét szorongatta, Ellie feltételezte, hogy Devi férje, Surindar Gosh az, aki még orvos korában, nagyon régen meghalt. Xi élénk beszélgetésbe merült egy alacsony, láthatóan parancsoláshoz szokott férfivel, akinek tömört, lecsüngő bajsza volt, és pompás, áttört, gyöngyökkel gazdagon hímzett köntösbe burkolózott. Ellie jól el tudta képzelni, amint személyesen ellenőrzi a Középső Birodalom temetkezési modelljének készítését, és utasításokat ad a higanyt töltőknek.

Vaygay egy tizenkétévesforma kislány vállát fogta át, ölelte magához, a kislány fürtjei ide-oda kunkorodtak, ahogy sétáltak.

- Az unokám, Nina... többé-kevésbé. Az én nagyhercegnőm. Már korábban be kellett volna mutatnom magukat egymásnak. Moszkvában.

Ellie megölelte a kislányt. Nagy megkönnyebbüléssel vette tudomásul, hogy Lunacsarszkij nem a sztriptíz táncosnővel jelent meg. Láttá, milyen gyengéd Ninához, és úgy érezte, jobban kedveli, mint valaha. Annyi éve ismerik egymást, és Vaygay végig gondosan titkolta szívének ezt a féltve őrzött titkát.

- Nem voltam jó apja az édesanyjának - vallotta be Vaygay. Mostanában alig látom Ninát.

Ellie végignézett a társaságon. Az Állomásfőnökség mind az ötöknek azt hozta el, akit az illető a legmélyebben szeret. Lehet, csupán az volt a céljuk, hogy könnyebben lehessen szót érteni az idegen, ijesztően

más fajjal. Ellie mindenesetre örült, hogy egyikük sem a saját pontos másolatával cseveg.

Mi lenne, ha visszatérvén a Földre, ott is meg tudnánk ezt csinálni, töprengett. Ha minden titkolózásunk és képmutatásunk ellenére kénytelenek lennénk azzal megjelenni a nyilvánosság előtt, akit valóban a legjobban szeretünk. Érdekes elképzelni, hogy ez lehetne egy újszerű társadalmi érintkezés kezdete a Földön. Mindent megváltoztatna. Ellie lelki szemei előtt megjelent az egyik nem képviselőinek tömege, amint a másik nem egyetlen képviselője körül tolonganak. Vagy emberfüzerek. Egy nagy "H" vagy "Q" betű. Laza 8-asok. Rögtön kiderülnek a legmélyebb érzések, csak rá kell pillantani a geometriai alakzatra - amolyan társadalomlélektanra alkalmazott általános relativitáselmélet. A rendszer gyakorlati kivitelezése nagy nehézségekbe ütközne, de többé senki sem hazudhatna szerelmet, szeretetet senkinek.

Bár udvariasak voltak, látszott, hogy a Gondnokokat sürgeti az idő. Nem sok maradt beszélgetni. Már látszott a dodekaéder zsilipének bejárata, nagyjából ott volt, ahová először megérkeztek. A szimmetria kedvéért vagy talán valamilyen dimenzióközi megmaradási törvény következtében az ajtó viszont eltűnt. Sorban mindenki mindenkit bemutatott egymásnak. Ellie több szempontból is hülye helyzetnek érezte, hogy angolul magyarázgatja Qin császárnak, kicsoda is az édesapja. De Xi kötelességtudóan tolmácsolt, és a többiek is olyan komolyan szorongatták egymás kezét, mintha, mondjuk, egy külvárosi kiskocsmában futottak volna össze véletlenül. Eda felesége kimondott szépség volt, és Surindar Gosh tekintetében a tárgyilagos szemrevételezésnél több volt. Úgy látszott, Devit nem zavarja; lehet, hogy csak az elismerést növelte benne a tökéletes másolat iránt.

- Miután beléptél az ajtón, hová kerültél? - kérdezte tőle Ellie halkan.

- A Maidenhall Way négy-tizenhatba - felelte Devi. Ellie értetlenül nézett rá.

- London, 1973. Ott éltünk Surindarral.

Fejével a férfi felé intett. - Mielőtt meghalt volna.

Ellie kíváncsi volt, ő vajon hol találta volna magát, ha átlépi a küszöböt ott a fövényen. Talán Wisconsinban, az ötvenes évek végén. De mivel ő a megrendelésre nem állt elő, utána kellett jönnie, megkeresni. Wisconsinban nemegyszer megtette.

Edának is beszéltek egy transzcendens számban mélyen rejtőző üzenetről, de az ő esetében nem volt szó sem pi-ről, sem e-ről, a természetes logaritmus alapjáról, hanem számoknak egy Ellie által soha nem hallott osztályáról. Tekintve, hogy a transzcendens számok sora végtelen, soha nem fogják megtudni, milyen számokat kellene majd megvizsgálniuk a Földön.

- Rettenetesen szerettem volna maradni, és dolgozni a témán mondta Eda halkan Ellie-nek. - És az volt az érzésem, hogy el is kelne nekik a segítség - valamilyen ötlet a megfejtés módszerére, ami nekik eddig nem jutott eszükbe. De azt hiszem, személyes ügyüknek tekintik a feladatot. Nem akarják megosztani másokkal. És ha reális akarok lenni, fel kell tételeznem, hogy nem is vagyunk hozzá elég okosak, hogy segíthessünk nekik.

Nem fejtették meg a pi-ben rejlő üzenetet? Az Állomásfőnökség, a Gondnokok, új galaxisok tervezői nem tudtak rájönni egy üzenetre, amely ott van a kezük ügyében már vagy egy vagy két galaxisfordulat óta? Ennyire bonyolult lenne az üzenet, vagy esetleg ők nem...

- Ideje hazatérni - apja nagyon kedvesen mondta.

Szívet tépő érzés volt. Ellie nem akart menni. A pálmaágra meredt. Újabb kérdésekkel próbálkozott.

- Hogy érted azt, hogy "hazamenni"? Megint felbukkanunk valahol a naprendszerben? Hogyan kerülünk vissza a Földre?

- Meglátod - felelte. - Érdekes lesz.

Átfogta Ellie derekát, gyengéden vezette a légzsilip nyitott ajtaja felé.

Mintha az esti lefekvéshez indulnának. Agyafűrtnek kell lenni, okosakat kell kérdezni, akkor még egy picit fenn lehet maradni. Be szokott jönni, kicsit legalábbis.

- A Föld most már be van kapcsolva a hálózatba, nem? Mindkét irányban. Ha mi haza tudunk menni, ti is el tudtok ugrani hozzánk egy pillanat alatt. És tudod, ez engem nagyon idegesít. Miért nem vágjátok el a kapcsolatot? Magunkkal vinnénk a végét.

- Sajnálom, Presh - úgy mondta, mintha Ellie már így is szégyentelenül kitolta volna a nyolcórás lefekvés idejét. Az bántja vajon, hogy Ellie nem akar idejében ágyba menni, vagy az, hogy nem dugaszolják el az alagutat? - Egy darabig legalábbis csak befelé haladhat rajta a forgalom - mondta. - De nincs szándékunkban használni.

Ellie-nek tetszett a gondolat, hogy elszigeteltek maradunk a Vegától. Ha a Föld netán megengedhetetlenül viselkedne, jobb, ha a büntetőexpedíció csak ötvenkét év múlva érkezik. A feketelyuk-kapcsolat nyugtalanító. Hiszen egyetlen szempillantás alatt betoppanhatnak, legalábbis Hokkaidóba, de lehet, hogy bárhová a Földön. Ezt a lehetőséget nevezte Hadden mikrointervenciónak. Bármilyen biztosítékot is adjanak, annyi bizonyos, hogy mostantól jobban odafigyelnek ránk. Nem csak néhány millió évente, alkalomszerűen kukkantanak majd ide.

Tovább boncolgatta a rossz érzéseit. Mennyire... teologikusok lettek a dolgok. Itt vannak *ezek* a távoli égbolton élő lények, fantasztikus tudásra képesek, óriási hatalom van a kezükben, aggasztja őket a sorsunk, és egy csomó mindent várnának el tőlünk. Tagadják ugyan, de világos, hogy tetszésük szerint jutalmazhatják vagy büntethetik a Föld parányi lakóit, élet-halál urai lehetnek. Akkor ez most miben különbözik a régimódi vallástól, tette fel magának a kérdést. Rögtön be is villant a válasz: csupán bizonyíték kérdése. Az ő videofelvételei, a

többiek beszámolóí kőkeményen tanúsítják, hogy az Állomás létezik, bemutatják, ami ott folyik, a feketelyuk-közlekedő rendszert. Őt egymástól független, egymást kölcsönösen igazoló történet fog rendelkezésre állni, fizikai bizonyítékokkal alátámasztva. Ez most tény, nem pedig mendemonda vagy hókuszpókusz.

Ellie a kísérőhöz fordult, leejtette a pálmaágat. A kísérő lehajolt érte és visszatda neki.

- Igazán nagyon rendesen válaszoltál minden kérdésemre. Nincs valami, amire én válaszolhatnék neked?

- Nem, kösz. Minden kérdésre megadtad a feleletet az éjjel.

- Akkor ez minden? Semmi utasítás? Semmi eligazítás a bennszülötteknek a gyarmaton?

- Nem, Presh, ez nem így működik. Nagykis lány lettél. Magadnak kell boldogulnod. - Rosszallóan csóválta a fejét, meghittén rávigyorgott, és Ellie a mellére vetette magát, a szeme megint telefutott könnyel. Hosszú volt a búcsúölelés. Ám Ellie egyszer csak *érezte*, amint a másik gyengéden kibontakozik a karjaiból. Eljött a lefekvés ideje. Ellie elképzelte, hogy a mutatóját felemelve könyörög még egy percért. De nem akart neki csalódást okozni.

- Isten veled, Presh - hallotta. - Mondd meg édesanyádnak, hogy ölelem.

- Vigyázz magadra - suttogta Ellie. Még egy pillantást vetett Galaxis közepén húzódó tengerpartra. Emelkedő meleglevegő-kéményben mozdulatlan szárnyú madárpár lebegett, talán viharadarak. Amikor odaért a légszilip ajtaja elé, Ellie visszafordult, és kiáltva kérdezte:

- Mi az üzenet? A pí-ben?

- Nem tudjuk - felelte kicsit szomorkásan, és pár lépést tett Ellie felé. - Talán csak egy statisztikai véletlen. Még dolgozunk a megfejtésén.

Könnyű szellő támadt, beleborzolt Ellie hajába.

- Hívj fel, ha megfejtettétek - mondta Ellie.

Ok és okozat

Mint legyeket a pajkos gyermek, az istenek Minket úgy öldösnek, mulatva az időt.

William Shakespeare
Lear király, N. i. 36.

Ki mindenható, mindenkit féljen az.

Pierre Corneille
Cinna (1640) N. felvonás
II. jelenet

Rettenetesen boldogok voltak, hogy visszatérhetnek. Mámoros örömmel kurjongattak, ugráltak az üléseken. Ölelgették, hátba verdesték egymást. Mind az ötöket sírás fojtogatta. Sikerült - és nemcsak sikerült, de vissza is térnek, biztonságosan veszik az alagutakat. A rádióban az elektromos zörejek tömkelegében egyszer csak re-csegni kezdett Hokkaido. Mindhárom benzel lassult. Abból, amit hallottak, kiderült, hogy a Projekt embereinek fogalmuk sincs róla, mi történt velük.

Vajon mennyi idő telhetett el? Ellie az órájára nézett. Egy nap biztosan, ami azt jelenti, hogy átléptek a 2000. évbe. Méltó módon. Hát még, ha az otthoniak megtudják, ami történt. Bizakodóan veregette meg a mikrokazetták tucatjait rejtő tartót. Ha előhívják őket, hogy meg fog változni a világ!

A benzelek közötti és körüli vákuum megszűnt, a légnyomás helyreállt. Nyíltak a légszilip ajtajai. A rádióban a horgylétük felől érdeklődtek.

- Prímán vagyunk! - kiáltotta a mikrofonjába Ellie lelkesen. - Engedjete ki. Nem fogjátok elhinni, mi történt velünk!

Az öt ember kitódult, túlradó örömmel üdvözölték társaikat, akikkel együtt alkották meg a Gépét. A japán műszakiak köszöntötték őket, a projekt hivatalnokai siettek feléjük.

- Ahogy nézem - mondta Devi halkan Ellie-nek -, itt mindenki ugyanabban a ruhában van, mint tegnap. Nézd csak Peter Valerian szörnyű sárga nyakkendőjét!

- Peter örökké azt hordja - legyintett Ellie. - A feleségétől kapta. - Az óramutatók 15 óra 20 percen álltak. A Gépét tegnap délután három óra körül indították be. Szóval nem sokkal több volt huszonnégy óránál...

- Milyen nap van ma? - kérdezte. Értetlenül néztek rá. Valami nem stimmel.

- Az Isten szerelmére, Peter, milyen nap van ma?

- Hogy érti? - kérdezte vissza Valerian. - Péntek. 1999. december 31. Szilveszter. Erre gondolt? Ellie, rosszul van?

A legelején kell kezdenie, mondta Vaygay Arhangelszkijnek, de ki sem nyitja a száját, amíg egy cigarettát nem kapott. A Projekt-vezetők és a Gép Konzorcium képviselői tülekedtek körülöttük. Ellie látta, amint der Heer utat tör magának közöttük.

- Innen töletek nézve mi történt? - kérdezte Ellie, amikor Ken hallótávolságba jutott.

- Semmi. A vákuumrendszer működni kezdett, a benzelek felpörögtek, létrehozták az elektromos töltést,

elérték az előírt sebességet, aztán ugyanez lejátszódott fordítva.

- Ezt hogy érted?

- A benzelek lelassultak, a töltés megszűnt, a vákuum is, a nyomás helyreállt, a benzelek megálltak, és kijöttek. Az egész talán ha húsz percig tartott, és miközben a benzelek forogtak, nem volt veletek rádiókapcsolatunk. Tapasztaltatok valamit egyáltalán?

Ellie felnevetett. - Ken, öregfiú - mondta -, lesz mit meséljek neked.

A projekt személyzete számára estélyt rendeztek, hogy megünnepeljék a Gép-indítást, meg a nem mindennapi Szilvesztert és Újévet. Ellie és útítársai nem vettek részt az estélyen. A televíziók csupa ünnepi rendezvényt, parádét, kiállítások megnyitását, visszatekintést, előrejelzést, államfők optimista beszédeit sugározták. Ellie elkapta a most is üdvözült mosollyal az arcán nyilatkozó Utsumi apát néhány mondatát. De Ellie-nek nem volt ideje ilyesmire. Az Ötök élményeinek töredékeiből a projekt igazgatósága gyorsan levonta azt a következtetést, hogy Ellie-nek és társainak volt idejük rájönni, hogy a dolog valahol félresikerült. Mire észbekaptak, már el is különítették őket a tömegtől, kormányhivatalnokok és a konzorcium emberei minél előbb hallani akarták, mit tapasztaltak. Úgy találták, jobb, ha mind az ötükkel külön-külön beszélgetnek.

Der Heer és Valerian egy kis tárgyalóteremben ültek le Ellie-vel. Mások is voltak még ott a projekt emberei közül, közöttük Vaygay egy korábbi tanítványa, Anatolij Goldmann. Ellie megtudta, hogy a Vaygay-jal folytatott beszélgetésen az oroszul tudó Bobby Bui képviselte az amerikaiakat.

Udvariasan hallgatták Ellie-t, Valerian időnként bátorítóan közbekérdezett. De nehezen tudták követni. Minél tovább beszélt, annál nyugtalanabbaknak látszottak. Ellie lelkesedése egyáltalán nem ragadt át rájuk. Még azt is nehezen tudták elfogadni, hogy a dodekaéder húsz percig távol lett volna, nem hogy egy napig. Hiszen a benzelek külső oldalán elhelyezett rengeteg műszer, amelyek mindent filmre vettek, semmilyen rendkívüli eseményt nem rögzített. Mindössze annyit történt, magyarázta Valerian, hogy a benzelek felgyorsultak az előírt forgási sebességre, néhány ismeretlen rendeltetésű műszer mutatott valamit, aztán a benzelek lassulni kezdtek, majd megálltak, és előbukkant az Ötök felettebb lelkes társasága. Valerian ugyan nem úgy fejezte be, hogy "és mindenféle zagyaságot hordtak össze", de a hangjából ezt lehetett érezni. Tisztelettudóan beszéltek vele, de Ellie kitalálta, mi jár a fejükben: a húsz perc alatt a Gép mindössze arra volt képes, hogy egy érdekes illúziót keltsen bennük, vagy hogy - ez is könnyen elképzelhető - megbolondítsa őket.

Ellie lejátszotta nekik a mikrokazettákat, szépen ott volt mindegyiken a címke: "A Vega gyűrűrendszere" például, vagy "A teleszkópok (?) a Vegán", "Az ötszöröző rendszer", "A Galaxis Központjának csillagtájképe", az egyikén pedig: "A tengerpart". Sorban rakta bele őket a videóba, és nyomta le a "play" gombot. A kazetták üresek voltak. Ellie képtelen volt megérteni, mi történhetett. Nagyon alaposan megtanulta a video-mikrokamera kezelését, és a Gép indítása előtt többször is sikerrel próbálta ki. Amikor elhagyták a Vegarendszert, még utoljára újból ellenőrizte is. Még inkább letört, amikor később megtudta, hogy azokkal a berendezésekkel, amelyeket a többiek vittek magukkal, ugyanez a helyzet. Peter Valerian hinni akart neki, der Heer is. De bármennyi jóakarát is volt bennük, képtelenek voltak rá. A beszámoló, amellyel az Ötök visszatértek, kissé, hát, váratlan volt - és semmiféle fizikai bizonyíték nem támasztotta alá. Különben sem lett volna ennyi mindenre idejük. Az öt ember mindössze húsz percre tűnt el a szemük elől.

Hát ez nem az a fogadtatás, amire Ellie számított. De bízott benne, hogy a dolog tisztázódni fog. Pillanatnyilag elég volt az is, hogy újra végiggondolhatja a történeteket, és egy csomó dolgot frissiben részletesen leír magának. Biztos akart lenni benne, hogy semmit sem fog elfelejteni.

Noha Kamcsatka felől rendkívül hideg levegőtömegek áramlottak be, Újév délutánja az évszakhoz képest mégis szokatlanul meleg volt. Sapporo Nemzetközi Légikikötőben jó néhány menetrenden kívüli repülőgép szállt le. Michael Kitz, az új védelmi miniszter és vele egy sebtiben összerántott szakértőbizottság gépén az "Egyesült Államok" felirat virított. Washington csak a legutolsó percben jelezte az érkezésüket, amikor Hokkaidóban a dolog már kipattanóban volt. A kényszeredett sajtókonferencián csak annyit közöltek, hogy rutinlátogatásról van szó, hogy semmi válság, semmi veszély nincs, és hogy "a Sapporótól északkeletre levő Géprendszereket Koordináló Ipari Létesítményből semmi rendkívülit nem jelentettek". Moszkvából az éjszaka folyamán egy Tu-120-as érkezett, a fedélzetén mások között Stefan Barudával és Tyimofej Gotszridzével. Nyilvánvalóan egyik küldöttség tagjai sem voltak elragadtatva, hogy az Újév napját a családjuktól távol kell tölteniük. Ám a hokkaidói időjárás kellemesen lepte meg őket. Olyan meleg volt, hogy a sapporói jégszobrok olvadoztak. A jég-dodekaéder formátlan tömbbé lett, ötszögeinek élei legömbölyödtek, csöpögött róluk az olvadó lé.

Két nap múlva azonban már kemény hóvihar tombolt a tájon, a Létesítménybe még négykerékű járművekkel sem lehetett eljutni. Megszakadt szinte minden rádió-összeköttetés, elsötétült minden képernyő; a vihar feltehetően ledöntötte az egyik mikrohullámú közvetítőtoronyt. Az újabb kihallgatások alatt csupán telefonon tarthatták a kapcsolatot a külvilággal. És ami kézenfekvő volna, gondolta Ellie, a dodekaéderen át... Nagy kísértést érzett, hogy besurranjon a dodekbe és beindítsa a benzeleket. Élvezettel ábrándozott róla. De valójában nem lehetett tudni, be lehet-e indítani a Gépet egyáltalán valaha még, legalábbis az alagútnak erről a végéről. A Kísérő azt mondta, nem fog beindulni. Ellie megengedte magának a luxust, hogy felidézze a tengerpart képét. És hogy rá gondoljon, aki olyan volt, mint az édesapja. Akármilyen esemény után, egy eddig mélyen a bensőjében szüntelenül sajgó seb begyógyult. Érzi, ahogy a szövetek összeformnak. Az emberiség

történetének legköltségesebb pszichoterápiája volt. Nem semmi, gondolta.

Xi és Sukhavati beszámolóját a saját honfitársaik hallgatták meg. Nigériának ugyan sem az Üzenet megfejtésében, sem a Gép építésében nem volt különösebb szerepe, de Eda eléggé készségesen vállalkozott rá, hogy hosszan elbeszélgesse nigériai hivatalos küldöttekkel. Ez azonban semmi volt ahhoz képest, amennyit a projekt emberei faggatták őket. Vaygay-t és Ellie-t újra meg újra maguk elé citálták a Szovjetunióból és az Egyesült Államokból külön ezért ide repült, magas rangú küldöttségek. Ezekről a szovjet és amerikai kihallgatásokról eleinte kizárták a külföldieket, de miután a Gép Világkonzorciumnál többen panaszt emeltek, mind a Szovjetunió, mind az Egyesült Államok beadta a derekát, és az ülések ismét nemzetközi részvétellel folytak.

Ellie kihallgatását Kitz vezette, és figyelembe véve, milyen gyorsan lapuló tájékoztatást kaphatott, meglepően jól felkészültnek bizonyult. Valerian és der Heer időnként szót emelt Ellie mellett, és egyszer-egyszer ők is tettek fel kérdéseket. De ez most Kitz nagy szerepe volt.

Közölte Ellie-vel, hogy ugyan kételkedve, de konstruktívan nézi a dolgot, és reméli, hogy ez a magatartás megfelel a legjobb tudóshagyományoknak. Bizik benne, hogy Ellie nem fogja fel személyeskedésnek, ha ő kertetelés nélkül, egyenesen teszi fel a kérdéseit. A legnagyobb tisztelettel viseltetik ugyanis Ellie iránt. Ő, Kitz viszont biztosítja Ellie-t, nem hagyja, hogy az a tény befolyásolja, hogy ő, Kitz, a kezdetektől fogva ellene volt a Gép-projektnek. Ellie elengedte a füle mellett a dagályos szöveget, és belevágott a beszámolójába.

Kitz eleinte figyelmesen hallgatta, részletek iránt érdeklődött, és mindannyiszor bocsánatot kért, hogy közbevetett. A második napra azonban már nyoma sem maradt az udvariaskodásnak.

- Szóval, a nigériait a felesége látogatta meg, az indiai asszonyt a halott férje, az orosz tudóst az aranyos kis unokája, a kínait valami mongol hadvezér

- Qin nem mongol volt

... magát meg, az Isten szerelmére, magát meg a rég halott apucikája, és azt mesélte, hogy a barátaival éppen szorgalmasan újrabarkácsolják a világot, az Isten szerelmére! "Miatyánk, ki vagy a mennyekben...", hiszen ez tisztára hittan! Tisztára kultúrantropológia! Tisztára Sigmund Freud! Tisztában van maga azzal, miket beszél? Nemcsak azt akarja velünk elhitetni, hogy az apja feltámadt halottaiból, hanem azt is, hogy ő csinálta a világegyetemet!

- Teljesen kiforgatja...

- Ne csinálja, Arroway! Ne nézzen bennünket teljesen hülyének! Egyetlen bizonyítékot nem képes felmutatni, és meg akarja velünk etetni minden idők legvadabb kitalációját? Nem ilyen buta maga. Maga egy okos nő. Hogy képzelheti, hogy bedőlünk ilyesminek?

Ellie tiltakozott. Valerian is tiltakozott; ennek a kihallgatásnak így semmi értelme, mondta, csupán vesztegetik az idejüket. A Gépet most éppen alapos fizikai vizsgálatnak vetik alá. Azzal ellenőrizni lehet Ellie állításait. Kitz egyetértett vele abban, hogy a Gép vizsgálatának fontos szerepe lesz. De az Arroway által előadott történet feltételezhető, fény derül belőle arra, hogy mi is történt voltaképpen.

- Az, hogy maga szerint találkozott az édesapjával a Mennyben, meg minden, nagyon sokat elárul, Arroway doktor, hiszen maga a zsidó-keresztény kultúrkörben nevelkedett. Ötük közül egyedül maga. És íme, maga az egyetlen, aki az apjával találkozik. A meséje túlságosan kézenfekvő. Nincs benne semmi fantázia.

Ez rosszabb volt, mint amire Ellie számított. Egy pillanatra tudati pánikot érzett - mint amikor az ember kocsija nem áll ott, ahol hagyta, vagy az ajtót, amelyet pedig az este maga zárt be, reggel tárva-nyitva találja.

- Maga tényleg azt hiszi, hogy mi ezt az *egészet* kitaláltuk?

- Hát, figyeljen ide, Arroway doktor. Amikor még nagyon fiatal voltam, a megyei ügyészségen dolgoztam. Ott, ha vád alá akartam helyezni valakit, a következő három kérdést tették föl. - Az újjain számolta a kérdéseket.

- Volt rá alkalma? Voltak hozzá eszközei? Volt rá indítéka?

- Mire?

Kitz dühösen nézett Ellie-re.

- De hát az óráink mutatták, hogy több mint egy napig utaztunk - mondta Ellie.

- Nem is tudom, hogyan lehetek ilyen ostoba - Kitz a homlokán csapott. - Most porrá zúzta az érveimet. Teljesen elfelejtettem, hogy az órákat lehetetlen egy nappal előreállítani.

- De ehhez fel kell tételeznie valamiféle összebeszélést. Valóban azt gondolja, hogy ki hazudik? Vagy Eda? Maga

- Azt gondolom, hogy fontosabb dolgokról kell beszélnünk. Tudja, Peter - Kitz Valerianhoz fordult -, hajlok rá, hogy igaza van. Hol napra előttünk lesz a Gép átvizsgálásának eredménye. Ne vesztegessünk több időt... dajkamesékre. Napoljuk el az ügyet.

Der Heer az egész délután tartó ülésen egyetlenegyszer sem szólalt meg. Bizonytalanul vigyorgott Ellie-re, akinek akarva-akaratlan eszébe jutott édesapja mosolya. Néha az volt a benyomása, Ken arckifejezése bátorítja, ösztönzi valamire. De képtelen volt rájönni, mi re. Talán arra, hogy változtassa meg a beszámolóját. Ken sokat tudott Ellie gyerekkoráról, azt is, mennyire bántódott az édesapja után. Világos, Ken mérlegeli a lehetőséget, hogy Ellie elméje megzavarodott. Feltehetően azt is elképzelhetőnek tartja, hogy ugyanez történt a többiekkel is. Tömeghisztéria. Megosztott képzelődések. *Folie à cinq*. Örület ötösben.

- No hát, itt van - mondta Kitz. A jelentés vagy egy centi vastag volt. Ráejtette az asztalra, ceruzák gurultak szét.

- Biztosan át akarja majd nézni később, Arroway doktor, de addig is röviden összefoglalhatom magának. Oké?

Ellie beleegyezően bólintott. Fülesekből már hallotta, hogy a jelentés nagymértékben egybehangzik azzal, amit az Ötök elmondtak. Remélte, hogy végre vége lesz ennek az ökörségnek.

- A dodekaédernek *látszólag* - Kitz erősen megnyomta a szót - a benzolekétől és a tartószerkezetétől teljesen eltérő környezetbe kellett kerülnie. *Látszólag* óriási szakítóerőknek és nyomásnak volt kitéve. Kész csoda, hogy nem esett szét. Így azután az is kész csoda, hogy maguk egyben maradtak. Továbbá, *látszólag* nagyon erős sugárzásban járt - alacsony szintű indukált radioaktivitás, kozmikus sugárzás meg minden nyomait találták. Újabb csoda, hogy maguk túléltek a sugárzást. Egyébként semmi sem tűnt el a dodekaéderből, és semmi újat sem találtak benne. A külső felületeken, noha maguk azt állítják, hogy az alagutak falainak ütköztek, sehol nincs kopás vagy zúzódás. Felizzásnak sincs nyoma, márpedig ha a dodekaéder nagy sebességgel behatol a Föld légkörébe, fel kellett volna izzania.

- Magának ez sem támasztja alá a beszámolónkat? Michael, gondolkozzon! Aki egy klasszikus fekete lyukba esik, pontosan ilyen jellegű erők fellépését várhatja! Ezt már legalább ötven éve tudjuk. Fogalmam sincs, miért nem éreztük ezeket az erőket, talán a dodek valamilyen módon védett tőlük. És a hatalmas sugárzásdózisok a fekete lyukak belsejéből, meg a Galaxis közepének a környékéről, amiről jól tudjuk, hogy gamma-sugárzás forrása. Egymástól függetlenül bizonyítja az egyik a fekete lyukak, a másik a galaktika központjának hatását. Nem mi találtuk ki. Nem értem, miért nincsen nyoma az ütközéseknek, de végül is egy általunk alig ismert anyag súrlódott egy számunkra teljesen ismeretlen. Már miért kellene izzásnyomokat találni, amikor egy szóval sem állítottuk, hogy behatoltunk volna a légkörbe? Számomra ez a jelentés tökéletesen alátámasztja, amit mondunk. Mi a baj?

- Az a baj, hogy maguk túlságosan is okosak. Messze túl okosak. Nézze csak a dolgot egy kételkedő szemével. Hátráljon egy kicsit, tekintse át az egészet. Különböző országokban van egy maroknyi zseniális fickó, akik úgy látják, hogy a világ ebek harmincadjára kerül. Erre kijelentik, hogy bonyolult Üzenetet kaptak az űrből.

- Kijelentik?

- Hadd folytassam. Megfejtik az üzenetet, és utasításokat osztogatnak, hogyan kell egy rettenetesen komplikált Gépet dollártriliók árán megépíteni. A világ rendkívüli állapotban leledzik, a vallások elbizonytalanodva néznek a közelgő ezredforduló elébe, és mindenki legnagyobb meglepetésére a Gép valóban megépül. Néhány apró változás a legénységben, aztán lényegében ugyanazok az emberek

- Nem, nem ugyanazok! Sukhavati sem, Eda sem, Xi sem, és ott volt...

- Hadd folytassam. *Lényegében* ugyanazok az emberek szépen becsücsülnek a Gépbe. A szerkezetet úgy tervezték meg, hogy miután beindult, senki se láthassa őket, és ne is beszélhessen velük. Szóval, a Gépet beindítják, aztán szépen le is állítja magát. Ha egyszer már beindult, legkevesebb húsz perc kell hozzá, hogy *le lehessen állítani*. Oké. Húsz perccel később ezek az emberek halálboldogan kibújnak a szerkezetből, és elővezetnek egy hülye dajkamesét arról, hogy a fénysebességnél gyorsabban közlekedtek mindenféle fekete lyukakban, a Galaxis közepébe meg vissza. Namármost, képzelje el, hogy hallja ezt a sztorit, és hogy maga átlagosan bizalmatlan *ember*. Szeretne valami bizonyítékot látni. Fotókat, videokazettát, bármit. És mi történik, na mi? Minden eltűnik, köddé válik. Hoztak a fickók bármilyen tárgyat abból a civilizációból, amelyről azt állítják, hogy ott lapul a Galaxis közepén? Nem. Valamilyen szuvenírt? Nem. Egy kőtáblát? Nem. Egy kedves állatkát? Nem. Semmit sem hoztak. Az egyetlen fizikai bizonyítékuk, hogy a Gépen felfedezhetők valamiféle igénybevétel halvány nyomai. Nem merül fel magában a kérdés, hogy akik annyira el akarnak velünk hitetni valamit, és olyan okosak, ugyan miért ne tudnák szilárdsági és sugárzási igénybevételek nyomait hamisítani, különösen, ha kétrillió dollárjuk van rá?

Ellie-nek tátva maradt a szája. Eszébe villant, mikor történt vele utoljára ilyesmi. Az események megdöbbenően ismétlődnek. Vajon miért agyalta ki Kitz ezt a változatot? Alaposan meg lehet zavarodva, gondolta.

- Nem hiszem, hogy bárki is akadna, aki elhiszi a meséjüket - folytatta Kitz. - Ez a világ legügyesebb és legköltségesebb szélhámossága. Maga meg a barátai megpróbálják bolonddá tenni az Egyesült Államok elnökét, átvágni az amerikai népet, nem is beszélve a Föld többi államának vezetőiről. Kompletthülyének néznek mindenkit.

- Michael, maga teljesen megőrült. Emberek tízezrei dolgoztak az üzenet megfejtésén, a Gép megépítésén. Az üzenet ott van a világ összes obszervatóriumában, mágnesszalagokon, nyomatokon, lézermegfigyelőken. Feltételezi, hogy létezik egy összeesküvés, benne van a bolygó összes rádiócsillagász, repülési, űrhajózási és kibernetikai cége

- Dehogy, nincs maguknak ekkora összeesküvésre szükségük. pusztán egy átjátszóadóra az űrben, amivel azt a látszatot kelthetik, hogy az adások a Vegáról jönnek. Azt is megmondom, szerintem hogyan csinálták. Kiagyalták az Üzenetet, és szereztek valakit - valaki olyat, akinek megvannak a megfelelő kilövőberendezései -, aki feljuttatta. Esetleg egy más feladat jelentéktelen kis részeként. És valami olyan pályára, amin úgy látszott, mintha sziderikus mozgást végezne. Lehet, hogy nem is egyetlen műhold volt. Aztán bekapcsolták az átjátszóadót, de addigra maguk már ott kuksoltak a finom kis obszervatóriumaikban, hogy megkaphassák az Üzenetet, megtehessék az óriási felfedezést, és bennünket, bamba pórokat felvilágosítsanak róla, mi ez az

egész.

Ez már der Heernek is sok volt, aki eddig némán, magába roskadva ült. Most felpattant. - Hallja, Mike - kezdte volna, de Ellie a savába vágott.

- A megfejtés legnagyobb részét nem én végeztem. Rengeteg ember dolgozott rajta. Főleg Drumlin. Maga is tudja, hogy Drumlin megrögzötten kételkedő álláspontonról indult. Amint azonban megkapta az adatokat, teljesen meggyőzték Dave-et. Attól fogva egyetlen kételkedő hangot nem lehetett hallani tőle.

- Igen, persze, szegény Dave Drumlin. A néhai Dave Drumlin. Maga nagyon kiborította. Professzora volt magának, maga sohasem szenvedhette.

Der Heer még mélyebben roskadt a székébe.

- Amikor az Üzenet megfejtésén dolgozott, Arroway doktor, nem jutott ideje mindennel foglalkozni. Annyi dolga volt. Ez is, az is elkerülte a figyelmét, megfélekedett dolgokról. Itt volt ez az öregedő Drumlin, aki aggódott, hogy a tanítványa lekörözi és mind besopri a dicsőséget. Aztán az öregfiú egyszerűen megpillantja a lehetőséget, hogyan kerülhet ő is bele, hogyan biztosíthat magának központi szerepet. Maga az önimádatára számított, és Drumlin be is kapta a csalit. Ha pedig Drumlin mégsem tudta volna megfejtani az Üzenetet, majd segített volna maga neki. Ha minden kötél szakad, lehántogatta volna maga az összes réteget a rejtélyről.

- Maga szerint tehát képesek lettünk volna kitalálni az Üzenetet, ami Vaygay-re és rám felettébb hízogó. Csakhogy nem igaz. Nem lehetett volna kitalálni. Kérdezze meg bármelyik mérnököt, aki csak kicsit is ért hozzá, kitalálhatta volna-e ezt a Gépet - a Földön tökéletesen ismeretlen, vadonatúj háttérpart, eljárásokat - egy pár fizikus meg rádiócsillagász, amúgy mellékesen, a szabadidejében. Mit gondol, ugyan mikor lett volna időnk kigondolni mindezt, még ha egyébként képesek is lettünk volna rá? Ugyan honnan szedtük volna azt a rengeteg információt! Évek kellettek volna hozzá.

- Voltak rá éveik, miközben az Argus egyhelyben topogott. Aztán Drumlin sürgetni kezdte a dolgot, emlékszik, ugye? Ezért aztán a megfelelő pillanatban maga megtalálja az Üzenetet. Akkor aztán senki sem beszél többet arról, hogy véget vessenek kedvenc projektjének. Pontosan azt gondolom, hogy maga meg az az orosz valóban a szabadidejükben főzték ki ezt az egészet. Éveik voltak rá.

- Ez komplett elmebaj - mondta Ellie halkán.

Valerian szólalt meg. A kérdéses időszakban ő behatóan ismerte Arroway doktor tevékenységét. Arroway nagyon eredményes tudományos munkát végzett. Dehogyan jutott volna ideje ilyen rengeteg munkát igénylő csaláshoz. És bármennyire is tisztelettel adózik a tudásának, az Üzenet és a Gép messze felülmúlja Arroway képességeit. Mindenkiét. Mindenkiét, aki csak él a Földön.

De Kitz nem hagyta magát eltéríteni. - Ez az ön szubjektív véleménye, Valerian doktor. Másoknak is lehet véleményük, és nem biztos, hogy egyezik az önével. Ön kedveli Arroway doktort. Meg is értem. Én is kedvelem. Érthető, ha védeni akarja. Nem veszem rosszszéven öntől. De van egy bökkenő. Ön még nem tudja. De én most elmondom önnek.

Előrehajolt, erősen figyelte Ellie-t. Látható volt, nagyon kíváncsi rá, hogyan fogadja Ellie, amit mondani fog.

- Amint beindítottuk a Gépet, az Üzenet abbamaradt. Abban a pillanatban, hogy a benzelek felgyorsultak az előírt fordulatszámra. Abban a szempillantásban. Mindenütt a világon. Az összes obszervatóriumban, ahonnan közvetlen rálátás volt a Vegára, ugyanazt észlelték. Nem szóltunk eddig róla maguknak, nem akartuk, hogy befolyásolja a beszámolójukat. Az Üzenet egy bit közepén szűnt meg. Hát ez nagy melléfogás volt.

- Nem tudom, Michael, miről beszél. És akkor mi van, ha megszűnt az Üzenet? Betöltötte a feladatát. Megépítettük a Gépet, elindultunk oda, ahová... ahová akarták, hogy menjünk.

- Márpedig magát ez furcsa helyzetbe hozza - Kitzet nem lehetett kizökkenteni.

Ellie hirtelen rájött, hová akar Kitz kilyukadni. Váratlanul volt. Kitz összeesküvést emleget, Ellie-ben viszont az elmebaj gondolata merült fel. Ha Kitz nem elmebeteg, lehet, hogy ő zavarodott meg? Ha mi a saját technikai szintünkön képesek vagyunk látomásokat előidéző szereket előállítani, lehet, hogy nálunk sokkal fejlettebb lények rendkívül pontos részletekbe menő kollektív hallucinációkat képesek keltetni? Egy pillanatra lehetségesnek tűnt.

- Tételezzük fel, hogy még a múlt hetet írjuk - mondta Kitz. Azokat a rádióhullámokat, amelyek épp most érik el a Földet, feltételezéseink szerint huszonhat évvel ezelőtt sugározták a Vegáról. Huszonhat évre van szükségük, amíg az űrön át elérnek hozzánk. Csakhogy huszonhat évvel ezelőtt az Argus telep még seholsem volt, Arroway doktor, maga akkoriban forrófejű ifjonckokkal hált, és Vietnam meg a Watergate-ügy miatt hóbörgött. Ilyen okosok, és megfélekednek a fénysebességről! A Gép nem állíthatja le az Üzenetet, csak huszonhat év elteltével - kivéve, ha a parancs fénysebességnél gyorsabban halad az űrben. Az pedig, mint tudjuk, lehetetlen. Még jól emlékszem, milyen megvetően nyilatkozott Rankinról és Jossról, mert nem tudták, hogy a fénynél sebesebben nem lehet haladni. Meglep, hogy mégis azt hitte, megúszhatja ezt a csekélységet.

- Figyeljen, Michael. Ez ugyanúgy történhetett, ahogyan mi eljuthattunk oda és vissza, miközben szinte alig telt el idő. Legfeljebb húsz perc. Olyasmi lehet, ahogyan egy szingularitás körül megszűnik az ok és okozat törvénye. Én nem vagyok szakember ezen a területen. Edát vagy Vaygay-t kellene megkérdeznie.

- Hálás köszönet a javaslatért - felelte Kitz. - Már megtörtént. Ellie elképzelte Vaygay-t, egy hasonlóan komor kihallgatás közben, amint ellenlábasa, Arhangelszki] faggatja, vagy Baruda, az az ember, aki azt javasolta, hogy

rombolják le a rádióteszkópokat és égessék el az Üzenetben kapott anyagot. Kitz meg azok ketten feltehetően azonosan látják ezt a kínos ügyet. Ellie remélte, hogy Vaygay jól viseli a dolgot.

- Érti maga jól, Arroway doktor, miről beszélek. *Biztos*, hogy nagyon is jól érti. De hadd magyarázzam el újra. Talán rávilágíthatna, ha valami elkerülte volna a figyelmét. Azok a rádióhullámok huszonhat évvel ezelőtt indultak el a Földre. Most képzeljük el őket az űrben, a Vega és a Föld között. Azután, hogy elhagyták a Vegát, senki sem tudja befogni őket. Nem lehet őket megállítani. Még ha a közvetítőállomás - a fekete lyukakon át, ha úgy tetszik - azon nyomban megtudná is, hogy a Gépet beindították, a jelek még huszonhat évig érkeznének a Földre, csak azután maradnának abba. A maga Vega-lakói nem tudhatták huszonhat évvel ezelőtt, hogy a Gépet mikor fogjuk beindítani. Mégpedig percre pontosan. Ahhoz, hogy az Üzenet 1999. december 31-én abbamaradjon, huszonhat évnire *visszafelé kellett volna* üzenni *az időben*. Tudott követni?

- Igen, követem. Ez a terület még teljességgel felderítetlen. Nem véletlenül hívják tér-idő kontinuumnak, tudja. Ha a téren át tudnak alagutakat létrehozni, feltételezhető, hogy az időn át is képesek valami hasonlóra. Az a tény, hogy egy nappal korábban értünk vissza, arra utal, hogy legalábbis korlátozott időutazásig eljutottak. Ezért lehet, hogy amint elhagytuk az Állomást, valóban küldtek egy jelzést huszonhat évnire vissza az időben, hogy le lehet állítani az Üzenetet. Nem tudom.

- De azt belátja, milyen jól jön maguknak, hogy az Üzenet éppen most maradt abba. Ha változatlanul továbbra is *érkezne*, elcsíphetnénk a maguk műholdacska-ját, befoghatnánk, és visszahozhatnánk a szalagot, amiről az Üzenetet sugározta. És akkor bizonyítékunk lenne a szélhámosságukra. Mégpedig cáfolhatatlan. De hát ezt persze nem kockáztathatták. Így hát a feketelyuk-blablához kell folyamodniuk. Gondolom, kicsit kényelmetlen lehet.

Gunyoros együttérzés ült ki az arcára.

Olyan volt az egész, mint valami paranoid fantáziakép, amelyben ártatlan tényekből egy összeesküvés bonyolult szövete áll össze. Ezek a tények kétségkívül nem mindennapiak, és érthető, hogy az illetékesek meg akarnak vizsgálni minden lehetséges magyarázatot. Ám ahogy Kitz összerakta a mozaikokat, az olyan fokú rosszindulatra vall, ami arról árulkodik, hogy kiagyalóját nagyon mélyen érinti, személyes érdekeit sérti ez az ügy, hogy görcsösen retteg valamitől. Ellie gondolataiban csökkenni kezdett annak a valószínűsége, hogy az egész csak egy csoportos képzelődés lett volna. De az, hogy az Üzenet - ha igaz, amit Kitz mond - abbamaradt, gondolkodóba ejtette.

- Namármost, mondom magamnak, Arroway doktor, maguknak tudósoknak megvolt az eszük és az indítékuk hozzá, hogy mindezt kiagyalják, de módjuk nem volt hozzá, hogy meg is valósítsák. Ha nem az oroszok rakták maguknak pályára ezt a műholdat, hát megtehetette volna éppen még vagy féltucat más, műholdak indítására jogosult állam. Csakhogy ellenőriztük őket. Egyikük sem indított szabadon keringő műholdat szóba jöhető pályára. Akkor pedig nem marad más, mint a magánkézből levő indítóberendezések. Azok közül pedig a számunkra legérdekesebb lehetőség S. R. Hadden úré. Ismeri?

- Ne legyen nevetséges, Michael. Hiszen beszéltem magával Haddenről, mielőtt felmentem a *Matuzsálem-re*.

- Csak meg akartam bizonyosodni róla, hogy az alapokban egyetértünk. Akkor mit szól ehhez a változathoz: maga meg az az orosz kifőzik a tervet. Ráveszik Haddent, hogy finanszírozza a dolgot - a műhold elkészítését, a Gép ötletét, az Üzenet megfejtését, a sugárzásnyomokat meg minden. Cserében, amikor a Gép Projekt már sínen van, Hadden forgathatja a kétrillió dollár egy részét. Haddennek tetszik a javaslat. Óriási profit lehetőségét látja benne, és a múltjából kiviláglik, hogy nagyon szeret borsot törni a kormány orra alá. Maga, amikor elakad az Üzenet megfejtésében, mert képtelen rájönni a rejtjelkulcsra, még meg is látogatja. Hadden pedig meg is mondja magának, hol kell keresnie. Ebben is óvatlanok voltak. Okosabb lett volna, ha saját maga jön rá.

- Túlságosan is óvatlanok voltak - szólalt meg der Heer. - Ha valaki tényleg ekkora csalást készít elő.

- Ken, csodálkozom magán. Maga nagyon hiszékeny ember, tudja, ugye? Most pontosan azt igazolja, amiért Arroway meg a társai okosnak tartották, hogy kikérjék Hadden tanácsát. És persze gondoskodjanak róla, hogy mi megtudjuk: Arroway elment Haddenhez tanácsot kérni.

Visszafordult Ellie-hez. - Próbálja a dolgot egy tárgyilagos kívülálló szemével nézni, Arroway doktor...

Kitz mondta, mondta a magát, káprázatos új formákba rendezte a tényeket, egész éveket írt át Ellie életében. Ellie sose tartotta Kitzet butának, de ennyire találékonynak sem. Talán segített neki valaki. Ám a fantáziaáradat érzelmi töltése Kitzből magából fakadt.

Vadul gesztikulált, szónoki fordulatokat használt. Ez már nem feltétlenül tartozott a munkájához. Ez a kihallgatás, az eseményeknek ez az alternatív tálalása furcsa szenvedélyt ébresztett benne. Ellie némi töprengés után úgy vélte, rájött, miről van szó. Az Ötök vállalkozása nem járt sem katonai szempontból, sem a politikában közvetlenül, azonnal felhasználható eredménnyel. Csak egy beszámolót hoztak, amire enyhe kifejezés az, hogy különös. De amit elmondtak, az bizonyos következményekkel járhat. Kitz most a Föld legpusztítóbb erejű fegyvertárának teljhatalmú ura, a Gondnokok viszont galaktikákat alkotnak. Kitz azoknak az amerikai és szovjet vezetőknek közvetlen utóda, akik a nukleáris szembenállás stratégiáját megtervezték, a Gondnokok viszont egymástól alapvetően eltérő világokban élő fajok tarka gyülekezete, akik egyetértésben dolgoznak együtt. Már a pusztító létezésüket feltételezni is kimondatlan szemrehányás. Aztán gondoljuk csak meg, az alagutat a túloldaltól bármikor megnyithatják, és Kitz mit sem tehet ellene. Egy szempillantás alatt itt lehetnek. Ilyen körülmények

között hogyan fogja Kitz megvédeni az Egyesült Államokat? Szerepét a Gép megépítésére vonatkozó határozatban amelynek történetét most oly buzgón igyekszik átírni - egy barátságtalan ellenlábasa netán kötelességmulasztásnak bélyegezhetné. És ugyan hogyan számolhatna el Kitz a földönkívülieknek azzal, ahogyan ő és az elődei *ezzel* a bolygóval sáfárkodtak? Még ha nem tódulnak is elő az alagútból a bosszú lángpallosos angyalai, elég, ha az igazság kiderül, és a világ megváltozik. A változás már így is folyamatban van. De sokkal nagyobb szabású lesz.

Megint elnézőbben vizsgálta Kitzet. A világot már legalább száz generáció óta nála sokkal rosszabbak igazgatják. Kitz balszerencséje, hogy pont akkor jutott hatalomhoz, amikor a játékszabályokat gyökeresen újraírják.

... de még, ha valaki a maguk meséjének minden részletét elhiszi is - jutottak el újra a tudatáig Kitz szavai -, nem gondolja, hogy a földönkívüliek pocsékul bántak magukkal? Azzal, hogy a kedves papájának öltöznek, visszaélnék a legbensőbb érzelmeivel. Nem mondják meg maguknak, mit is csinálnak tulajdonképpen, megvilágítják a filmjeiket, tönkretesznek mindent, amit maguk rögzítettek, még azt sem engedik, hogy ezt a vacak pálmaágot otthagyja náluk. Egy kis ennivalón kívül semmi sem hiányzik az indulási leltárból, és némi homokon kívül nincs semmi, ami ne lett volna eleve benne. Szóval húsz perc alatt ettek egy keveset, és a zsebükből kiszóródott egy kis homok. Egyetlen nanoszekundummal vagy mivel elindultak, már vissza is érkeztek, ami az elfogulatlan szemlélő számára annyi, mintha el sem mozdultak volna soha.

- Namármost, ha a földönkívüliek egyértelműen világossá akarták volna tenni, hogy maguk csakugyan voltak valahol, akkor egy nappal vagy egy héttel később hozzák vissza magukat. Igaz? Ha a benzeleken belül egy ideig nem lett volna semmi, halálbiztosak lehettünk volna benne, hogy maguk távoztak valahová. Ha meg akarták volna könnyíteni a maguk dolgát, nem állították volna le az Üzenetet. Igaz? Szóval, tudja, így most rosszul áll a maguk szénája. Ők is rájöhettek volna, hogy így lesz. Miért akarnak maguknak rosszat? Miért nem engedték, hogy hazahozzák a filmeket? Akkor senki sem vádolhatná magukat ügyes csalással. Hát akkor miért nem hagyták? Miért nem akarják igazolni a maguk beszámolóját a földönkívüliek? Maga *éveket* áldozott az életéből arra, hogy megtalálja őket. Miért nem becsülik meg, amit tett értük?

- Ellie, honnan olyan biztos benne, hogy amit mond, valóban megtörtént? Azt mondja, a dolog nem csalás - jó. De miért ne lehetne... káprázat, képzelődés? Nagyon fájdalmas belátni, tudom. Senki se szívesen vallja be magának, hogy egy kicsit bedilizett. Figyelembe véve azonban a rettenetes idegi megterhelést, nem nagy ügy. És hogyha az egyetlen másik feltételezhető lehetőség egy bűnös összeesküvés... Nem akarja még egyszer alaposan végiggondolni az egészet?

De Ellie ezen már túl volt.

A nap folyamán később még egyszer találkozott Kitzcet, most már négy szemközt. Kitz valóban egyezséget ajánlott fel. Ellie-nek esze ágába sem jutott belemenni. De Kitz felkészült erre a lehetőségre is.

- Maga kezdettől fogva ki nem állhatott engem - mondta. - De én hajlandó vagyok elsiklani efelett. A megállapodásunk teljesen becsületes lesz.

- Kidolgoztunk egy közleményt, amely szerint, amikor be akartuk indítani, a Gép nem működött. Természetesen vizsgáljuk, mi lehetett a hiba. Amennyi baj volt a másik kettővel, Wyomingban és Üzbegisztánban, senki sem fog kételkedni a közleményben.

- Aztán egypár hét múlva sajnálattal közölni fogjuk, hogy képtelenek vagyunk megtalálni a hibát. Megtettük, ami tőlünk telt. A további munka túl sokba kerülne. Feltehetően mégsem vagyunk még eléggé okosak hozzá, hogy rájőjjünk. És változatlanul fennáll bizonyos mértékű veszély is. Ezzel mindig is számoltunk. A Gép felrobbanhat, vagy valami más katasztrófa történhet. Tekintetbe véve az összes körülményt, a legjobbnak látjuk a Gép Projektet lejegelni, legalábbis egyelőre. Senki sem mondhatja, hogy nem próbáltuk meg.

- Hadden és a társai persze tiltakoznának, de mivel meg kellett válnunk tőle...

- Ott van, mindössze háromszáz kilométernyire a fejünk felett szóit közbe Ellie.

- Ó, hát nem hallotta még? Sol körülbelül akkor halhatott meg, amikor a Gépet beindítottuk. Különös dolog. Sajnálom, meg kellett volna mondanom magának. Elfelejtettem, hogy... közel állt magához.

Ellie nem tudta eldönteni, elhigye-e, amit Kitz mondott. Hadden az ötvenes éveiben járt, és láthatóan kitűnő kondícióban volt. Később majd a végére jár.

- És velünk mi lesz ebben a maga elképzelésében? - kérdezte.

- Velünk? Kit ért a többszámon?

- Velünk, ötünkkel. Akik ott voltunk a Géppen, amely maga szent sohasem működött.

- Ja, magukkal. Egy kis ideig kérdeztük majd még magukat, aztán szabadon elmehetnek. Gondolom, egyikük sem lesz olyan ostoba, hogy bárkinek a külvilágban említse a dajkameséjüket. A biztonság kedvéért azonban mind az ötökről összeállítottunk egy pszichiátriai anyagot. Amolyan személyi dossziét. Maguk mindig kicsit lázadozók voltak, rendszerellenesek - bármelyik rendszerben nőttek is fel. Ez eddig rendben van. Jó, ha egy ember szereti a függetlenséget. Ezt még támogatjuk is, különösen, ha tudósokról van szó. De az utóbbi évek megfeszített munkája nagyon kimerítette magukat - no, nem annyira, hogy képtelenek lennének dolgozni, de megviselte az idegeiket. Főleg Arroway és Lunacsarszkij doktor esetében. Nekik, ugye, először is fel kellett fedezniük az Üzenetet, aztán meg kellett fejteniük, aztán meg kellett győzniük a kormányokat, hogy építsék meg

a Gépet. Aztán jöttek a problémák az építés során, a szabotázs, aztán végig kellett ülniük az Indítást, ám a Gép nem indult sehová... Kemény. Csak a rengeteg munka, soha semmilyen kikapcsolódás. A tudósok amúgy is hiperérzékenyek. Mindenki rokonszenvvel és megértéssel fogadja majd, hogy megviselte magukat a Gép kudarca. A meséjüket azonban senki sem fogja elhinni. Senki. Ha rendesen viselkednek, nem tesz rá ok, hogy bárki valaha is belenézzen azokba a dossziékba.

- Mindenki tudni fogja, hogy a Gép változatlanul itt áll. Amint az utak járhatók, ide várunk néhány fotóriportert, csinálnak róla egy csomó képet. Meg akarjuk mutatni, hogy a Gép nem ment sehová. A legénység? A legénység, persze, csalódott. Talán kissé el is bizonytalanodtak. Nem kívánnak a sajtónak nyilatkozni.

- Jó kis terv, nem? - Kitz elmosolyodott. Azt akarta, hogy Ellie értékelje a művét. Ellie hallgatott.

- Nem gondolja, hogy rendkívül visszafogottak vagyunk, azután, hogy kéttrillió dollárt dobtunk ki erre a trágriadombra? Egy életre elintézhetnénk, Arroway. De elmehet. Még óvadékot sem kell letennie. Úgy vélem, nagyon úri módon viselkedünk magával. Ez a Millennium Szelleme. A Gépület.

Átprogramozás

Mert nem mesterkéltn meséket követtünk... hanem szemlélői voltunk.

Péter apostol II. levele 1:16

Nézz és emlékezz. Nézz fel az égre
Nézz bele mélyen a tengertisza levegőbe,
A határtalan égboltra, amely fohászod célja.
Szólj most, szólj a megszentelt kupolába
Mit hallasz? Mit válaszol az ég?
A menny már foglalt: nem lehet a te otthonod.

Karl Jay Shapiro:
Útleírás számkivetetteknek

A telefonvezetékeket megjavították, az utakat megtisztították, és a világsajtó néhány gondosan megválogatott képviselőjének engedélyezték, hogy rövid látogatást tegyen a létesítményben. A riporterek és fotósok bemehettek a három benzelbe, át a légzsilipen, majd magába a dodekbe. Anyagokat vettek fel a televíziók részére, a műsorvezetők betelepüdtek az Ötök üléseibe, és beszámoltak a világnak róla: az első bátor kísérlet, hogy a Gépet beindítsák, sajnos nem járt eredménnyel. Felvételek készültek Ellie-ről és társairól is, távolról, hogy mindenki láthassa: élnek, jól vannak, de interjút egyelőre nem adnak. A Gép Projekt most vesztegel, számba veszik, mik a további lehetőségek.

A Honshu-Hokkaido alagút ismét megnyílt, de a Földről a Vegára az átjáró zárva maradt. Nem bizonyosodtak ugyan meg róla még - Ellie kíváncsi volt, ha ők ötven elmentek, megpróbálkoznak-e a projekt emberei vele, hogy újra elindítsák a benzeleket. Nem kételkedett benne, hogy úgy lesz, ahogy a Gondnokok mondták nekik: a Gép nem fog többé működni, az alagút nem nyílik meg többé a földlakók előtt. Megkísérlelhettek mi belekapkodni a téridőbe, ahányszor csak tetszik; ha a túloldalról nem nyújtanak segédkezet, nem akarnak fogadni, mit sem érünk el. Egy pillanatra felvillantották előttünk a lehetőséget, aztán ránk hagyták, hogy mentsük meg magunkat. Ha tudjuk.

Az Ötöknek végre megengedték, hogy beszélhessenek egymással. Elbúcsúztak egymástól. Egyikük sem kárhoztatta Ellie-t az üres kazettáért.

- A képek mágneses úton jönnek létre a szalagon - mondta Vaygay. - A benzeleken erős mágneses tér alakult ki, és persze mozogtak. Az időben változó elektromos tér mágneses teret gerjeszt. Maxwell-egyenletek. Szerintem ezért tűntek el a képek a szalagokról. Nem a maga hibája.

Vaygay-t elképesztette a kihallgatás. Nem vádolták kifejezetten, de éreztették vele, hogy nyugati tudósok szovjetellenes összeskűvésének részesévé vált.

- Tudja, Ellie, számomra már csak egyetlen kérdés maradt: létezik-e értelmes *élet* a Központi Bizottságban?

- Meg a Fehér Házban. Egyszerűen nem tudom elhinni, hogy Kitz az elnök jóváhagyásával viselkedik így. Az elnök elkötelezte magát a projekt mellett.

- Ezt a bolygót hülyék igazgatják. Ne feledje, mi mindent kellett tenniük azért, hogy följussanak oda, ahol most vannak. Hihetetlenül szűk a perspektívájuk..., és nagyon kevés idejük van. Néhány év. A legjobbak esetében egy-két évtized. Csak azzal törődnek, mi történik az alatt, amíg hatalmon vannak.

Ellie-nek a Cygnus A jutott eszébe.

- Csakhogy egyáltalán nem biztosak abban, hogy amit mondtunk, nem igaz. Nem tudják bebizonyítani, hogy hazudtunk. Ezért hát nekünk kell meggyőznünk őket az igazunkról. A szívük mélyén ugyanis ott a kétely: Lehet, hogy mégiscsak igaz? Egy páran közülük talán szeretnék is, hogy igaz legyen. Csakhogy az igazság megismerése kockázatos. Biztosra szeretnének menni... És talán hozzásegíthetjük őket. Alaposabban megvizsgálhatjuk a gravitációelméletet. Újabb csillagászati megfigyelésekkel ellenőrizhetjük, amit megtudtunk, mindenekelőtt a

Galaxis középpontjáról meg a Cygnus A-ról. A csillagászati kutatást nem akarják leállítani. És ha odaengednek hozzá, tanulmányozhatjuk a dodeket. Megváltoztathatjuk a véleményüket, Ellie.

Ha mind hülyék, nehéz lesz, gondolta Ellie. De hangosan csak ennyit mondott: - Nem tudom elképzelni, hogyan győzhetnék meg a kormányok az embereket, hogy csalás az egész.

- Tényleg nem tudja? Gondoljon csak arra, mi mindenről győztek meg bennünket már eddig is. Például arról, hogy csak akkor lehetünk biztonságban, ha feláldozzuk érte mindenünket, amink van -, és most aztán, ha a kormányok úgy döntenek, hogy eljött az ideje, egy szempillantás alatt vége lehet mindenkinek, aki csak él a Földön. Azt hinné az ember, nehéz ekkora önülséget elhíttetni. Nem, Ellie, kitűnően értenek hozzá, hogy megegyessenek velünk dolgokat. Csak annyit kell mondaniuk, hogy a Gép nem működőképes, mi meg kicsit bediliztunk.

- Nem hiszem, hogy ha mind az öten együtt számolnánk be, akkor is bolondnak tartanának. De igaza lehet, Vaygay. Előbb bizonyítékot kell szerezni. Gondolja, hogy ha hazamegy, nem lesz... baja?

- Ugyan mit tehetnek velem? Számúznak Gorkijba? Túlélem; életem nagy napja már bekövetkezett, ott, a tengerparti főnyenyén... Ne aggódjon, nem fenyeget veszély. Mi ketten kölcsönösen biztosítjuk egymást, Ellie. Amíg maga életben van, szükségük van rám. És persze fordítva. Ha a történet igaz, örülnek, hogy volt egy szovjet tanúja is; egyszer esetleg majd büszkén fogják szétharsogni. És akárcsak a magáéit, az enyémeiket is elsősorban az fogja érdekelni, milyen katonai vagy gazdasági hasznót húzhatnak abból, amit láttunk.

- Teljesen mindegy, mire utasítanak, hogy mit csináljunk. Csak az számít, hogy életben maradjunk. Akkor majd elkezdjük mesélgetni a történetünket, mind az öten. Először csak halkan, bizalmas barátainknak. De ők is továbbmesélik majd. A történet terjedni fog. Senki nem fogja tudni megállítani. A kormányoknak előbb-utóbb el kell majd ismerniük, ami a dodekaéderben történt velünk. Addig pedig kölcsönösen biztosítékot jelentünk egymásnak. Ellie, én nagyon boldog vagyok, hogy mindez így megtörtént velünk. Ez volt életem legnagyobb élménye.

- Csókolja meg Ninát helyettem is - mondta Ellie, amikor Vaygay elindult a repülőtérré, az éjszakai moszkvai járáthoz.

Reggelizés közben Ellie megkérdezte Xit, nem érez-e csalódást.

- Csalódást, én? *Ott* voltam - felnézett az égre -, láttam *őket*, hát hogy érezhetnék csalódást? Én a Hosszú Menetelés egyik árvája vagyok. Túléltem a Kulturális Forradalmat. Hat évig kínlódtam, hogy krumplit és cukorrépat termesszek a Nagy Fal tövében. Az egész életem egyetlen, folyamatos zűrzavar volt. Tudom, mi az, hogy csalódnai.

- Lakomára volt hivatalos, és amikor hazajön, csalódott, mert az éhező faluja nem fogadja örömujjongással? Csalódottságról szó sincs. Elvesztettünk egy kisebb csatát. Gondolja csak végig az... erőviszonyokat.

Rövidesen visszamegy Kínába, beleegyezett, hogy nem közli a nyilvánossággal, hogy mi történt a Gépben. De visszamegy Xianba, az ásatásokra felügyelni. Várja Qin sírhelye. Látni akarja, mennyire hasonlított az alagút túlsó végén látott másolat a császárhoz.

- Bocsásson meg, Xi, tudom, hogy tolaakodó vagyok - szólalt meg Ellie kis idő múlva -, de az a tény, hogy közülünk egyedül maga találkozott ott valakivel, aki... Soha, egész életében nem volt senki, akit szeretett volna?

Borzasztó ügyetlenül fogalmazta meg a kérdést, gondolta.

- Mindenkit, akit csak szerettem, elszakítottak tőlem. Még az emlékéit is kitörölték. A huszadik század uralkodói a szemem láttára váltották egymást. Olyan valakire vágytam, akit nem lehet utólag megvásítani, félremagyarázni, átszerkeszteni. Nem sok az olyan történelmi személyiség, akiknek a létezését nem lehet meg nem történné tenni.

Xi az abroszra bámult, a teáskanalát babrálta. - A Forradalomnak áldoztam az életemet, és nem bántam meg. De apámról, anyámról szinte semmit sem tudok. Nincsenek emlékeim róluk. A maga édesanyja él még. Emlékezett az édesapjára, találkozott vele. Maga nagyon, nagyon szerencsés, Ellie. Ellie még sohasem látta Devit ilyen szomorúnak. Azt hitte, azért, mert a projekt vezetősége ilyen kételkedve fogadta a beszámolójukat. De Devi a fejét rázta.

- Nem sokat számít, hisznek-e nekünk vagy sem. Maga az élmény volt óriási. Megváltoztatta az embert. Ellie, mi tudjuk, hogy megtörtént. *Valóság* volt. A visszatérésünk után, már itt Hokkaidóban, az első éjjel azt álmodtam, hogy az egész csak álom volt. De nem volt álom. Nem.

- Igen, szomorú vagyok. Azért, mert... Tudod, Ellie, egész életemben arra vágytam, ami ott fenn beteljesült: hogy viszontlássam Surindart. Pontosan olyan volt, amilyennek az emlékeimben élt, ahogyan álmodni szoktam róla. De amikor megpillantottam, amikor azt a tökéletes másolatot láttam, egyszerre tudtam: ez a szerelem csupán *attól* jelentett számomra olyan sokat, mert elvesztettem, pedig olyan sokat áldoztam fel ezért a házasságért. Semmi több. Ez egy tökfilkó. Tíz év sem telt volna bele, lehet, hogy öt sem, és elválnak. Fiatal voltam, és bolond.

- Igazán sajnálom - mondta Ellie. - Tudom, milyen az, elveszteni valakit, akit szeretünk.

- Nem értesz, Ellie - felelte Devi. - Mióta csak ismertem, most először *nem gyászolom* Surindart. A családomat gyászolom, akiket otthagytam miatta.

Sukhavati csak pár napot szándékozott Bombayban tölteni, aztán haza akart látogatni a szülőfalujába, Tamil

Naduba.

- Elképzelhető, hogy nem is lesz olyan nehéz meggyőzni magunkat róla - mondta -, hogy az egész csupán látomás volt. Reggel, ha felébredünk, nap nap után távolabbinak, valószínűtlenebbnek fog tűnni, ami történt. Jobb lett volna, ha együtt maradunk, ha ébren tartjuk egymásban az emlékeket. Ők tökéletesen felismerték ennek a veszélyét. Ezért vittek a tengerpartra, ahol minden olyan volt, mintha a saját bolygónkon lennénk, valóságos, számunkra megfogható. Én mindenesetre senkinek sem fogom engedni, hogy csökkentesse bennem az élmény jelentőségét. Nem szabad elhalványulnia. Megtörtént. Nem volt álom. Sose felejtse el, Ellie.

Figyelembe véve a körülményeket, Eda feltűnően pihentnek látszott. Ellie hamarosan megértette, miért. Miközben őt és Vaygay-t hosszasan faggatták, Eda a fejét törte és szánvitásokat végzett.

- Véleményem szerint az alagutak Einstein-Rosen-hidak - mondta. - Az általános relativitáselmélet megenged egy megoldás-osztályt, kukacjáratoknak hívják őket. Bár hasonlítanak a fekete lyukakhoz, nem kapcsolódnak a fejlődéshez - nem jöhetnek létre csillagok gravitációs összeomlása során, mint azok. De a kukacjárat, ha egyszer már létrejött, általában tágul és szűkül, mielőtt még bármi áthaladhatna rajta, óriási erejű árapály-erők lépnek fel benne, és - legalábbis a maga mögött hagyott, külső szemlélő számára - végtelen ideig tart átjutni rajta.

Ellie előtt nem volt világos, mennyivel jutnak a megállapítással előbbre, ezért kérte, magyarázná meg neki Eda érthetőbben. A kulcskérdés az volt, hogyan lehet a kukacjáratokat nyitva tartani. Eda talált a tér-képleteihez egy olyan megoldás-osztályt, amelyek alapján következtetni lehetett egy új, makroszkopikus térre, olyanfajta feszültségre, amellyel meg lehet gátolni, hogy egy kukacjárat teljesen összehúzódjon. Az ilyen kukacjárat nem mutatná a fekete lyukak egyetlen más problémáját sem; sokkal kisebbek lennének benne az árapály-erők, két irányban, a külső szemlélő számára nagyon gyorsan lehetne áthaladni rajta, és nem lenne benne pusztító hatású sugárzás sem.

- Nem tudom, stabil-e az alagút a kisebb zavarásokkal szemben mondta Eda. - Ha nem, nagyon bonyolult visszacsatolási rendszerrel kell majd követni és helyesbíteni az instabilitásokat. Persze, mindebben még egyáltalán nem vagyok biztos. De ha az alagutak Einstein-Rosen-hidak lehetnek, akkor legalább van válaszuk azok számára, akik azt állítják, hogy hallucináltunk.

Eda már alig várta, hogy visszatérhessen Magosba, Ellie látta, hogy a zakója zsebéből kikandikál a Nigerian Airlines repülőjegyének a sarka. Edát erősen foglalkoztatta, hogy sikerül-e átrágnia magát a fizikának azokon az új területein, amelyeknek az alkalmazását tapasztalták. De bevallotta, egyáltalán nem biztos benne, hogy meg tudja oldani, főleg a miatt, amit úgy fogalmazott, hogy az elméleti fizikához ő már kissé előrehaladott korban van. Harminchét éves volt. De a legjobban arra vágyik, mondta Ellie-nek, hogy végre viszontláthassa a feleségét és a gyermekeit.

Ellie megölelte, és megmondta neki, roppant büszke rá, hogy ismerhette.

- Mi ez a múlt idő? - kérdezte Eda. - Minden bizonnyal viszontlátjuk még egymást. Ja, és Ellie - tette hozzá, mintha amúgy mellékesen jutott volna eszébe -, megtenne nekem valamit? Kérem, emlékezzen! Tartson elevenen az emlékezetében mindent, a legapróbb részletekig. Írjon le mindent. És küldje el nekem. Amit tapasztaltunk, kísérleti adatokat jelent. Előfordulhat, hogy egyikünk megjegyzett valamit, ami nekünk, többieknek elkerülte a figyelmünket, és esetleg éppen ez az egy dolog kell hozzá, hogy teljes mélységében megérthessük, mi is történt velünk. Kérem, küldje el nekem, amit leírt. Ugyanezt kértem a többiektől is.

Búcsút intett Ellie-nek, felkapta viharvert bőröndjét, és beszállt a projekt várakozó kocsijába.

Elmentek mind, ki-ki a saját népéhez, Ellie pedig úgy *érezte*, mintha a saját családja esne széjjel, szóródna szét. Ő is úgy érezte, hogy az átéltek hatására más ember lett. Hogy is ne változott volna meg? Ördögűzés volt. Nem is egy démon takarodott ki belőle. És pontosan most, amikor úgy érzi, soha életében nem lett volna képes ennyi szeretetet nyújtani, most itt áll, és nincs senki, akit szerethetne.

Ellie-t kormányhelikopter-el paterolták ki a létesítményből. A hosszú repülőúton Washingtonig végig aludt, mint a bunda. Amikor a helikopter kis időre leszállt Hawaiiiban, a Hickam Field repülőtér egy lezárt futópályáján, és a Fehér Ház emberei bejöttek hozzá, úgy kellett életre rázni.

Megállapodtak. Ellie, bár többé nem igazgatóként, visszamehet az Árgusra, és olyan tudományos problémával foglalkozhat, amilyennel akar, ha tetszik, élete végéig.

- Velünk lehet beszélni - mondta Kitz. - Álljon elő bármilyen támadhatatlan bizonyítékkal, olyannal, ami valóban meggyőző, és mi magával vetekedve fogjuk közhírré tenni. Azt fogjuk mondani, mi kértük meg, hogy addig ne hozza nyilvánosságra, amíg nem lehetünk tökéletesen biztosak. Az ésszerűség határain belül támogatunk minden kutatást, amivel foglalkozni kíván. De ha most közzétennénk a történetét, először az egekig csapna a lelkesedés, aztán elkezdnének a kételkedő sottogások. Magának sem lenne kellemes, meg nekünk sem. Jobb, ha nekiáll bizonyítékokat gyűjteni, mármint ha erre egyáltalán van mód.

Talán az elnök *keze* van benne, hogy Kitznek változott a véleménye, gondolta Ellie. Nem valószínű, hogy örömet leli a kompromisszumban.

Cserében viszont Ellie egy szót sem szólhat senkinek arról, hogy mi történt a Gépben, mondta Kitz. Az Ötök beültek az ülésekbe, csevegtek egy keveset egymással, aztán kijöttek a Gépből. Ha csak egyetlen szót bárhol elejt, ami nem egyezik ezzel a tálalással, a pszichiátriai jellemzése ki fog szivárogni a sajtóhoz, és akkor, legnagyobb sajnálatukra, kénytelenek lesznek elbocsátani.

Ellie szeretne volna tudni, megpróbálkoztak-e azzal is, hogy Peter Valerian hallgatását megvásárolják, meg Vaygay-ét vagy Abonnemáét. Nemigen látott rá lehetőséget - őt különböző állam beszámoltató bizottságát meg az egész Gép Világkonzorciumot mégsem lehet sakkban tartani -, akkor mitől olyan biztosak benne, hogy hallgatni fognak? Az egész csupán idő kérdése. Arra a végkövetkeztetésre jutott hát, hogy időnyerésre játszanak.

A kilátásba helyezett megtorlás enyhésége meglepte. De ha az egyezséget valamelyik oldalról megsértik, az már nem Kitz ideje alatt lesz. Kitz nemsokára visszavonul; a Lasker-kormányának egy év múlva lejár az alkotmány által biztosított második, utolsó mandátuma. Kitz már most elfogadta egy védelmi szerződésekkel foglalkozó, ismert washingtoni ügyvédi iroda meghívását, társtulajdonos lesz.

Ellie-nek az volt az érzése, Kitzet egészen más foglalkoztatja. Úgy látszott, egy cseppet sem aggasztja, bármit is hozzon Ellie nyilvánosságra abból, amit a Galaktikus Központban tapasztalt. Kitznek, Ellie biztos volt benne, a miatt a lehetőség miatt fáj a feje, hogy az alagút, ha a *Földről nem is, a Föld felé* változatlanul nyitva van. A hokkaidói létesítményt hamarosan megszüntetik, gondolta Ellie. A műszakiak visszatérnek az üzemekbe, az egyetemekre. Ők vajon mit fognak mesélni? A dodekaédert talán kiállítják, Cukubaiban, a tudomány városában. Aztán, később egyszer, amikor a világ már rég mással lesz elfoglalva, lesz egy robbanás a kiállításon - ha Kitz talál valami elfogadható magyarázatot, nukleáris robbanás lesz. Egy nukleáris robbanás után a területet radioaktívan fertőzötté lehet nyilvánítani, és természetesen le kell zárni. Tárgyilagos megfigyelők mindenestre nem mehetnek többé oda, és hátha a katasztrófában az átjáró is bedugaszolódik. Persze, a japánok felettébb érzékenyek a nukleáris fegyverekre, még a föld alatti robbantásokra is, ezért lehet, hogy Kitznek mégis hagyományos robbanóanyaghoz kell folyamodnia. Esetleg a szokásos hokkaidói bányaszerencsétlenségek egyikeként lehet feltüntetni a dolgot. Ellie mindenestre kételkedett benne, hogy bármiféle robbanás - akár nukleáris, akár hagyományos - képes volna rá, hogy elvágja a Földet az alagúttól.

Másnap az elnök a Fehér Házban, ünnepélyes külsőségek között átnyújtotta Ellie-nek a Nemzeti Szabadságérmét. Fehér márvány falba mélyített máglyarakó helyen hatalmas fáhasábok lobogtak. Az elnök rengeteg politikai tőkét fektetett a Gép Projektbe, a megszokottabb tőkére nem is beszélve, így aztán szilárdan eltökélte, hogy a népnek és a világnak a lehető legjobb képet kell kapnia róla. Az, amit az Egyesült Államok és más országok a Gépbe investáltak, hangzott az érvelés, busásan megtérült. Új technológiák keletkeztek, új iparágak virágoztak fel, legalább annyi hasznot hoztak a hétköznapi embernek, mint Thomas Edison találmányai. Felfedeztük, hogy nem vagyunk egyedül, odakünn az űrben léteznek nálunk is fejlettebb intelligenciák. Örökre megváltozott a felfogásunk arról, mondta az elnök, mik is vagyunk voltaképpen. Ami őt illeti - de úgy véli, minden amerikai nevében szólhat -, ez a felfedezés megerősítette hitét Istenben, akiről most megtudta, hogy nem is csak egy, hanem számtalan világban volt hatalma életet és intelligenciát teremteni, ami olyan felismerés, amellyel, az elnök biztos benne, az összes vallás készséggel egyet fog érteni. Mégis a legnagyobb jótétemény, amelyet a Gépnek köszönhetünk, mondta az elnök, az a szellem, amelyet a Földön meghonosított; a növekvő egyetértés az emberi társadalomban, a felismerés, hogy mindannyian útítársak vagyunk egy veszélyes utazáson, a térben és az időben, közös célunk egy értelmes, általános egység, amelyet immáron az egész bolygónkon úgy ismernek, hogy a Gépület.

Az elnök bemutatta Ellie-t a sajtónak, és a televíziókamerák előtt elmondta, hogyan tartott ki tizenkét hosszú éven keresztül, milyen zseniálisan fedezte fel és fejtette meg az Üzenetet, és milyen bátorság kellett hozzá, hogy beüljön a Gépbe. Hiszen senki sem tudhatta, mi fog történni benne. Arroway doktor készségesen tette kockára az életét. Nem tehet róla, hogy amikor a gépet beindították, semmi sem történt. Amit ő tett, ember annál többet nem tehet. Minden amerikai, sőt minden ember, aki csak él a Földön, hálával tartozik neki. Ellie roppant zárkózott ember. Mégis, amikor szükség volt rá, leküzdötte természetéből fakadó szűkszávátságát, vállalta, hogy újra és újra elmagyarázza az Üzenetet és a tudnivalókat a Gépről. Ő, az elnök, különösen azt a készséges türelmet csodálta benne, ahogy a sajtó rohamait állta. Most aztán itt az ideje, hogy Arroway doktor végre egy kis nyugalmat élvezhessen, visszavonulhasson a magánéletbe, és ismét tudományos karrierjének szentelhesse magát. Volt már elég sajtókonferencia, eligazítások, interjúk Kitz miniszter úrral és Der Heer úrral, az elnök tudományos tanácsadójával. Az elnök reméli, hogy a sajtó most már tiszteletben fogja tartani Arroway doktor kérését, hogy több sajtókonferencián nem kíván részt venni. Fényképezésre azonban itt most még van alkalmuk.

Ellie úgy repült el Washingtonból, hogy nem volt képes eldönteni, mit is tudhat az elnök valójában. A Légiszállítási Parancsnokság karcsú kis sugárhajtású repülőgépe vitte haza, és abba is beleegyeztek, hogy útközben leszálljanak Janesville-ben. Édesanyja a régi, kopott köntösét viselte. Valaki egy kis színt dörgölt az orcájára. Ellie az anyja feje mellett a párnába fúrta a fejét. Nehezen bár, de az idős asszony ki tudott újra mondani néhány szót, és a karját is képes volt felemelni annyira, hogy gyenge mozdulattal megsimítsa Ellie vállát.

- Mama, mondanom kell neked valamit. Óriási dolgot. De kérlek, fogadd nyugodtan. Nem szeretnék felizgatni. Mama... én találkoztam a papával. *Láttam* a papát. Szeretettel üdvözl.

- Igen... - Az idős asszony lassan bólintott. - Tegnap. Itt volt. Ellie tudta, hogy John Staughton előző nap itt járt az otthonban. Kérte, hogy mivel ma Ellie bejön, neki ne kelljen, a rengeteg munkájára hivatkozott, de lehet, hogy csak nem akart zavarni. Mindegy, Ellie kicsit ingerülten mondta: - Nem, nem, mama. Én a *papáról* beszélek.

- Mondd neki... - Az öregasszony ajka nehezen formálta a szavakat. - Mondd neki... vászonruha. Tisztítónál... félút... hazafelé. Édesapja, úgy látszik, még egyre vezeti a boltot az édesanyja univerzumában. És Ellie-ében is. A végeláthatatlan drótkerítés most már céltalanul húzódott láthatártól láthatárig, szabott korlátot a sivatagnak. Ellie örült, hogy megint itt lehet, nekifoghat egy új kutatási programnak, még ha *ez persze* nem is lesz olyan nagyszabású, mint az előző volt.

Jack Hibbertet nevezték ki az Argus létesítmény ügyvezető igazgatójának, és Ellie nagyon megkönnyebült, hogy megszabadult a rengeteg adminisztrációtól. Mivel a Vegáról érkező adás megszűntével rengeteg teleszkópidő szabadult fel, a rádiócsillagászat egy sered kevésbé jelentős területe egyszeriben meglendült. Ellie munkatársa: semmi jelét nem mutatták, hogy egyetértene a Kitz véleményével holmi csalásról az Üzenettel kapcsolatban. Ellie-t nagyon érdekelte volna, ugyan mit mondhattak der Heer és Valerian a barátainak és a kollégáiknak az Üzenetről és a Gépről.

Ellie úgy vélte, Kitz egy vak hangot sem szólt róla pentagon szentélye falain kívül, csak a szentélyben, amelyet hamarosan el kell majd hagynia. Ellie járt ott egyszer; a kapuban nyársatnyelt tengerészkatona állt őrt keményen, karja hátul a derekán keresztbe téve oldalfegyvere a börtökben, bármikor előkaphatja, ha a sugarasan összefutó folyosók szövevényében valaki netán valamilyen valószínűtlen cselekedetre ragadtatná magát.

A Thunderbirdöt Willie hozta át neki Wyomingból, a kocsit most már biztosan itt várja. Megállapodás szerint csak a létesítményen belül furikázhat vele, de van itt hely elég. Nyugat-texasi tájak azonban nem fognak többé elsuhanni mellette, nem lesz nyuszi-díszörség, nem száguldhat fel hegycsúcsokra, hogy a tekintete egy pillanatra elkapja a déli égbolt egy-egy csillagát. Ez volt az egyetlen, ami a bezártság érzését keltette benne. De hát ilyenkor télidőben a nyuszik úgysem sorakoznának az út mentén.

Eleinte sok riporter lábatlankodott a környéken, abban a reményben, hogy a távolból odakiálthatnak neki egy-egy kérdést, vagy lekaphatják teleobjektívvel. Ellie azonban gondosan távol tartotta magát tőlük. Az újonnan felállított közönségkapcsolati csoport hatásosan, kissé talán kíméletlenül is dolgozott, visszautasították a kíváncsisgókat. Hiszen hallhatták az elnököt, kérte, hogy biztosítsák Arrowway doktor nyugalma.

Ahogy múltak a hetek, a hónapok, a riportersereg csökkent, végül szinte teljesen eltűntek. Mostanra már csak a legmakacsabbak maradtak, a *The World Hologram* és hasonló szenzációhajhász hetilapok, a kiliaszták magazinjainak a munkatársai, meg egy *Tudomány és Isten* című kiadvány egyetlen embere. Senki nem tudta, melyik szektáé a lap, a képviselője pedig nem kötötte az orrára senkinek.

A cikkekben szó volt tizenkét évi megfeszített munkáról, amelyet diadalmasan koronázott meg az Üzenet megfejtése, majd követte a Gép megépítése. Sajnos az egész világ feszült várakozása ellenére, a vállalkozás kudarcra végződött. A Gép nem ment sehová. Arrowway doktor számára ez természetesen óriási csalódás, okoskodtak a lapok, nem csoda, ha kissé depresszióssá vált.

Sok szerkesztőségi kommentár szerint ez a szünet nem is jön rosszul. A felfedezés következtében beállt világnézeti zűrzavar, az új ismeretek filozófiai és vallási feldolgozása hosszú időt fog igénybe venni. Lehet, hogy a Föld még nem érett rá, hogy idegen civilizációkkal kapcsolatba kerüljön. Szociológusok és egyes tanárok szerint is több generáció kell hozzá, hogy az emberiség hozzászokjon a gondolathoz: léteznek nálunk fejlettebb, földön kívüli intelligenciák. Kemény csapás ez az ember önérzetének, mondták. Van már így is mivel foglalkoznunk, több mint elég. Néhány évtized elteltével sokkal jobban meg fogjuk majd érteni a Gép alapelveit. Rá fogunk jönni miben hibáztunk, és majd jót nevetünk rajta, milyen nevetséges dolog került el a figyelmünket, milyen apróság miatt nem tudtuk akkor, 1999-ben a Gépet beindítani.

Voltak egyházi szónokok, akik azt bizonygatták, hogy a Gép kudarcra önhittségünk, az emberi nagyralátás büntetése. Az egész országnak címzett tévészonoklatában Billy Jo Rankin azt dörögte hogy a Gép valójában egyenesen a Pokolból érkezett, úgy, ahogy azt ő jó előre megmondta. Az Üzenet és a Gép, jelentette ki, az újkori Bábel Tornya. Az ember botor és tragikus módon el akarta érni Isten trónusát. Sok ezer évvel ezelőtt Isten elpusztított egy bűnös, Őt tagadni merészülő várost, Babilonnak hívták. Napjainkban is épült egy hasonló, ugyanígy nevezték. Akiknek Isten Szava szent, beteljesítették ennek a városnak a végzetét is. Az Üzenet és a Gép újabb merénylet volt a jók és istenfélők ellen. Ebben az esetben is meghiúsultak a démoni szándékok - Wyomingban Isten akaratából baleset történt, az istentelen Oroszországban az Isteni Kegyelem elhomályosította a kommunista tudósok agyát.

Ám az emberek, folytatta Rankin, Isten nyilvánvaló intései ellenére harmadszor is megkísérelték a Gépet megépíteni. Isten hagyta őket, hadd csinálják. Aztán csendesén, könnyedén elérte, hogy Gépben hiba keletkezzék, elhárította a démoni tervet, és megint egyszer bebizonyította gondviselő szeretetét eltévelyedett és bűnös - az igazat megvallva, méltatlan - földi gyermekeinek. Bűnös tetteink eretnekségeink láttán ideje lenne végre okulni, és még mielőtt elkövetkezik az Ezredforduló - az igazi Millennium, amely 2001. január 1-jén kezdődik -, visszafordítani bolygónkat az igaz útra, visszatérnünk Istenhez.

A Gépeket el kell pusztítani. Mindet, a legkisebb alkatrészüket is. Azt a bűnös tévedést, hogy az ember masinák építésével, nem pedig szívének megtisztulása révén állhatna Isten jobbán, gyökerestől ki kell irtani, nyomtalanul kiégetni, amíg még nem késő.

Kis lakásában Ellie végighallgatta Rankin szónoklatát, aztán elzárta a tévékészüléket, és végiggondolta a helyzetét.

A létesítményen kívül nem engedélyeztek számára más telefonhívást, csak Janesville-be, a wisconsini szanatóriumba. A hozzá befutó hívások közül is csak a Janesville-ieket kapcsolták neki. A többi hívót udvarias kifogásokkal elutasították. A der Heertől, Valeriantól, meg egykori egyetemi kolléganőjétől, Becky Ellenbogentől érkező leveleket Ellie felbontatlanul dobta egy növekvő halom tetejére. Volt egy csomó expresszküldemény, levelek, meg futárral küldöttek is, Dél-Karolinából, Palmer Josstól. Arra már érzett némi kísértést, hogy ezeket elolvassa, de végül mégsem tette. Írt egy rövid üzenetet neki, mindössze ennyi állt rajta: "Kedves Palmer, még nem. Ellie", és feladó nélkül küldte el. Nem tudhatta, elérkezett-e a címzetthez.

Egy, a hozzájárulása nélkül az életéről sugárzott tévéműsorból az derült ki, hogy visszautasítóbb, mint Neil Armstrong vagy akár Greta Garbo. Ellie mosolygós egykedvűséggel vette tudomásul. Mással volt elfoglalva. Valójában éjt nappallá téve dolgozott.

A tilalom, hogy semmilyen kapcsolatot nem tarthat a külvilággal, a pusztán tudományos tevékenységre nem terjedt ki. Nyíltcsatornás aszinkron távközlési hálózaton át hosszú távú kutatóprogramot dolgoztak ki Vaygay-jel. A vizsgálandó területek között volt a Sagittarius A környéke is, a Galaxis közepén, és a hatalmas rádióforrás, a Cygnus A. Az Argus teleszkópjai a szamarkandi szovjet teleszkópokkal együtt egy azonos fázisú rendszer részei voltak, együttesen úgy működtek, mint egy hatalmas, Föld-méretű rádióteleszkóp. Mivel alig néhány centis hullámhosszon dolgoztak, olyan gyenge rádiósugárzást is fogni tudtak, mint egy, a Galaxis középpontjában levő belső naprendszeré.

Ellie aggódott, hogy ennyi nem lesz elég, hogy a két keringő fekete lyuk ennél lényegesen kisebb. A szünet nélküli megfigyelés azonban talán mégis hozhat valamit. Valójában egy hordozóeszközzel a Nap túlsó oldalára juttatott rádióteleszkóp kellene, amely tandem dolgozna a földi teleszkópokkal. Így az emberek egy Föld-pálya nagyságú rádióteleszkópot hozhatnának létre. Akkor már, Ellie számításai szerint, észlelni tudnának egy Föld nagyságú égitestet a Galaxis középpontjában. Vagy egy akkorát, mint az Állomás.

Az ideje nagy részét Ellie írással töltötte, meglévő programokat módosított a Cray 21-hez, és a tőle telhető legrészletesebb beszámolót próbálta összeállítani azokról a legfontosabb eseményekről, amelyek, miután a Gépet beindították, abba a földi idő szerinti húsz percbe belezsúfolódtak. Valamivel túl a munka felén rádöbbsent, hogy amit ír, az szamizdat. Írógéppel és indigóval sokszorozított nyomdatermék. Az eredetit és két másolatot elzárt a széfjébe a Hadden-ítélet egy sárguló példánya alá -, a harmadikat pedig a 49. teleszkóp elektronika-kezelőfülkéje falának egyik laza burkolólapja mögé rejtette, az indigókat pedig elégette. Szúrós szagú, fekete füsttel égtek. Az átprogramozással hat hét alatt végzett, és éppen, amikor a gondolatai megint visszatértek Palmer Josshoz, a férfi megjelent az Argus főbejáratánál.

Az elnök egyik speciális tanácsadójának néhány telefonja tette előtte szabaddá az utat, az elnök és Joss természetesen évek óta ismerték egymást. Joss még itt, délnyugaton is, ahol pedig nagyon lazák az öltözködési szabályok, öltönyt, fehér inget és nyakkendőt viselt. Ellie nekiajándékozta a pálmaágot, megköszönte a láncocskát és a függőt, és fütyülve Kitz fenyegetéseire, azon nyomban elmesélt neki mindent.

Ellie szovjet kollégáinak bevett módszerét alkalmazták, akiknek, ha valami politikai szempontból kifogásolható beszélgetnivalójuk volt, sürgős sétálhatnékjuk támadt a friss levegőn. Joss időnként megállt, Ellie karonfogta ilyenkor, magával húzta, továbbsétáltak.

Joss érdeklődve, figyelmesen hallgatta - különösen figyelemre méltó ez egy olyan embertől, gondolta Ellie, akinek a vallási alapelveit pedig alighanem alapjaiban rengeti meg, amit most hall tőlem, ha elhiszi egyáltalán. Azok után, hogy annak idején, amikor az üzenet érkezni kezdett, Joss mennyire vonakodott idejönni, most végre legalább megmutathatja neki az Argust. Kellemes volt a társaságában lenni, Ellie örült, hogy Joss eljött. Most azt kívánta, bár ne lett volna olyan elfoglalt Washingtonban, amikor utoljára találkoztak.

Látszólag ötletszerűen kapaszkodtak fel a 49. teleszkóp talapzatának tetejére vezető, keskeny, külső fémlépcsőkön. A 130 rádióteleszkóp látványa - a legtöbbjük önmozgó, a saját sínein gördülhet - semmi máshoz nem volt fogható a Földön. A kezelőkamrában Ellie félretolta a laza lemezt, és kihúzott mögüle egy vastag borítékot, Joss neve állt rajta. A férfi a zakója belső zsebébe csúsztatta, a szövet észrevehetően kidomborodott tőle.

Ellie beszélt Jossnak a Sag A és a Cyg A megfigyelési jegyzőkönyveiről. Elmondta neki azt is, hogy átalakította a komputer programját.

- A pít a tíz a huszadikonig kiszámítani még a Cray-jel is rettenetesen sok időbe kerül. És azt sem tudjuk, hogy amit keresünk, valóban benne *van-e a piben*. Ők olyasmit mondtak, hogy nem. Lehet, hogy az *e*. De lehet, hogy a transzcendens számoknak azokban a családjaiban rejlik, amelyekről Vaygay-nek beszéltek. Vagy valamilyen teljesen más számban. Ilyen együgyűen nekiesni - tetszetős transzcendens számokat vizsgálni az idők végeztéig - mindenesetre tisztára időpocsékolás. De nekünk itt az Arguson vannak nagyon bonyolult leíró algoritmusaink, arra tervezték őket, hogy a segítségükkel egy jelben felfedezzük a szabályszerű ismétlődéseket, meg arra, hogy kiemeljünk és közelebbről vizsgálhassunk bármit, ami úgy tűnik, nem véletlenszerű. Ezért aztán én átírtam a programokat...

Joss arkifejezéséből Ellie-nek arra kellett következtetnie, hogy nem fejezte ki magát eléggé világosan. Tett hát egy kis kitérőt a monológjában.

... de nem azzal a céllal, hogy kiszámoljam a számjegyeket egy olyan számban, mint a pi, kinyomtassam, és

letegyem, hogy valakik ellenőrizték. Erre nincs elég idő. A program ehelyett végigvágta a pi számjegyein, és még gondolkodni is csak akkor áll meg, ha nullák és egyesek valamiféle szokatlan sorára bukkan. Tudja követni, amit mondok? Valami nem véletlenszerűre. Véletlenszerű nullák és egyesek természetesen lesznek. A számjegyek tíz százaléka nulla lesz, és egy másik tíz százaléka meg egyes. Átlagosan. Minél több számjegyen sörprünk végig, annál hosszabb, kizárólag nullákból és egyesekből álló sorokat kell véletlenül kapnunk. A program tudja, hogy statisztikailag mi várható, és csak váratlanul hosszú nulla- és egyessorokra figyel fel. És nemcsak a tízes alapú számrendszerben néz körül.

- Nem értem. Ha eléggé sok véletlenszerű számon megy végig, akkor bármire, amit akar, rábukkanhat véletlenül, nem?

- Így van. De ki lehet számítani a valószínűségét. Ha az ember valahol mindjárt a legelején talál egy nagyon bonyolult üzenetet, biztos lehet benne, hogy nem véletlenről van szó. Így aztán a komputer nap nap után ezen a problémán dolgozik kora reggelente. Nem mennek bele adatok a külvilágból. És eddig nem is jöttek ki belőle adatok. Futtatja a pi optimális kiterjedésű sorozatait, röpködnek a számjegyek, a komputer meg figyel. Csak a saját dolgával törődik. Amíg nem talál valamit, nem szólal meg, csak ha valaki megszólítja. Amolyan köldökszemlélés.

- Isten a tanúm, én semmit sem értek a matematikához. De nem tudná nekem a dolgot valamilyen példával érthetővé tenni?

- Dehogynem. - Kezslábas zsebében papír után kotorászott, de nem talált. Egy pillanatra arra gondolt, kihúzza Joss belső zsebéből a borítékot, és arra firkál, de aztán ezt túlságosan kockázatosnak találta, hiszen akárki ide láthat, ahol állnak. Közben Joss rájött, mire van szüksége Ellie-nek, és előkapott egy kis spirálos noteszt.

- Kösz. A pi így kezdődik: 3,1415926... Ahogy látja, a számjegyek meglehetősen ötletszerűen váltakoznak. Jó, az első négy számjegyből kettő egyes, de ha tovább nézi a számjegyeket, ez kiegyenlítődik. Ha elegendő ideig sorolja a számjegyeket, valamennyi - 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - szinte pontosan tíz százalékban fordul elő. Időnként előfordul, hogy ugyanaz a számjegy többször egymás után ismétlődik - 4444 például -, de ez nem fordul elő többször, mint ahogyan statisztikailag várható. Na mármost, tételezzük fel, hogy maga vidáman vágta végig a számjegyeken, aztán egyszer csak semmi mást nem talál, csak csupa négyest. Négyesek százait egyvégtében. Nem hordozhatnak információt, de statisztikai véletlen sem lehet a dolog. A világegyetem megszűntéig számítgathatja a pi számjegyeit, de ha véletlenszerűen követik egymást, soha nem fog előfordulni, hogy ugyanaz a számjegy százszor szerepeljen egymás után.

- Ez olyan, mint amikor maga az Üzenetet kereste. Ezekkel a rádióteleszkópokkal itt.

- Igen. Mint akkor is, most is olyan jelet keresünk, amely elüt a megszokottól, valamit, ami nem lehet egyszerűen statisztikai véletlen.

- De nem kell, hogy pont száz négyes legyen - jól mondom? *Szólni* képes hozzánk?

- Így van. Képzeld el, hogy egy idő után kizárólag nullákból és egyesekből álló, hosszú sorozatot kapunk. Akkor, ugyanúgy, mint az Üzenet esetében, ki tudunk belőle hámozni egy képet, már ha van benne egyáltalán. Érti, akármi lehet, *bármi*.

- Úgy érti, hogy megfejtene, hogy a píben egy kép rejlik, és az egy csomó héber betű lenne?

- Pontosan. Nagy, fekete betűk, kőbe vésvé. Joss kutatóan nézett rá.

- Ne haragudjon, Eleanor, de nem túlságosan... óvatos maga? Nem tagja egyetlen hallgatást fogadott buddhista apácarendnek sem. Miért nem rúkol ki a történettel, miért nem beszél?

- Beszelnék én, Palmer, ha volna bizonyítékom. De mivel nincs, Kitz meg a hozzá hasonlók rögtön rám sütnék, hogy hazudok. Vagy hogy képzeledöm. Ezért lapul az a kézirat a maga belső zsebében. Maga elviszi, lepecsételi, dátumozza, közjegyzőnél lajstromba véteti, és berakja egy megőrzőbe. Ha velem bármi történne, a világ elé tárhatja. Teljes mértékben felhatalmazom, hogy azt tegye vele, amit jónak lát.

- És ha nem történik magával semmi?

- Ha nem történik velem semmi? Akkor, ha majd megtaláltuk, amit keresünk, ez a kézirat fogja tanúsítani a történetünket. Ha kiderül, hogy a Galaxis középpontjában van egy kettős fekete lyuk, vagy a Cygnus A-ban valamilyen hatalmas mesterséges létesítmény, vagy hogy a píben üzenet rejlik, akkor ez itt - Ellie Joss mellére bökött -, ez lesz az én bizonyítékom. Akkor majd beszélek... De addig se veszítse el.

- Még most sem értem - vallotta be Joss. - Tudjuk, hogy az univerzumban matematikai törvényszerűségek vannak. A gravitáció, meg minden. Ez miben különbözik tőle? Hát a pi számjegyeiben is matematikai rend van. Mi ebben a különleges?

- Tényleg nem látja? Ez más *lesz*. Itt nem egyszerűen arról van szó, hogy a világegyetem pontos matematikai törvények szerint épül fel, ezek határozzák meg a fizikát és a kémiát. Ez egy *üzenet*. Bárki is igazgatja a világegyetemet, üzeneteket rejtett el transzcendens számokban, hogy majd tizenötmilliárd év múlva, amikor végre kifejlődött az értelmes élet, megkapjuk őket. Emlékszik, mit mondtam, amikor először találkoztam magával és Rankinnel? "Ha Isten azt akarja, hogy megtudjuk, hogy létezik, miért nem küld nekünk valamilyen egyértelmű üzenetet a létezéséről?"

- Nagyon jól emlékszem. Maga Istent matematikusként képzei el.

- Úgy valahogy. Ha igaz, amit nekünk mondanak. Ha ez az egész nem valamiféle tévút. Ha a piben rejlik üzenet, nem pedig a végtelen számú többi transzcendens szám valamelyikében. Se szeri, se száma a sok "ha"-nak.

- Maga a számtanban keresi a Kinyilatkoztatást. Én tudok jobb utat is hozzá.

- Palmer, ez az *egyetlen* út. Ez az egyetlen, ami meggyőzi a kételkedőket. Képzelje el, hogy találunk valamit. Nem kell feltétlenül rémesen bonyolultnak lennie. Csak valami, ami rendszerezettebb annál, semhogy a pi számjegyeinek tömkelegében véletlenszerűen összejöhetne. Mindössze ennyire van szükségünk. Akkor a matematikusok szerte a világon mindenhol ugyanígy megtalálhatják a képet vagy üzenetet, vagy majd kiderül, mit is. És nem lesznek többé szektás megosztottságok. Mindenki ugyanazt az Írást fogja majd olvasni. Senki sem érvelhet többé azzal, hogy egy vallás alapjául szolgáló csoda ócska bűvésztűkk volt csupán, vagy hogy a történészek később meghamisították a történeteket, vagy hogy az egész csak hisztéria meg önbecsapás, vagy hogy pótlék a szüleiket visszasíró felnőtteknek. *Mindenki* hívővé válhat.

- Lehet, hogy soha semmit nem fog találni. Elbújhat itt, és számolgathat az idők végeztéig. Vagy kimegy, és közli a mondókáját a világgal. Előbb vagy utóbb választania kell.

- Nagyon remélem, Palmer, hogy erre nem fog sor kerülni. Előbb a fizikai bizonyíték, aztán a dolgok hírül adása. Különben... Nem látja, milyen támadhatóak vagyunk? Nem magam miatt aggódom, de...

Joss hitetlenkedve ingatta a fejét. Mosoly bujkált a szája körül. Bizonyos iróniát fedezett fel a helyzetükben.

- Miért olyan fontos magának, hogy kitálaljam a történetet? - kérdezte Ellie.

Joss talán szóközi kérdésnek tekintette. Mindenesetre nem felelt rá, ezért Ellie tovább beszélt.

- Nem gondolja, hogy a kettőnk álláspontja különös módon... felcserélődött? Én állok itt egy megrázó vallásos élménnyel, amelyet nem tudok bizonyítani - valójában fel sem tudom fogni teljes mélységében, Palmer. Maga meg most a megrögzött kételkedő, aki igazán - inkább, mint valaha is - mindent elkövet, hogy jóindulattal kezeljen engem, a hiszékenyt.

- Nem, nem, Eleanor - tiltakozott Joss. - Én nem vagyok kételkedő. Hívó vagyok.

- Valóban, Palmer? Az én történetem nem éppen Büntetésről és Megtorlásról szól. Nem éppen a Megváltó Eljövételéről és a Megdicsőülésről. Egy hang nincs benne Jézusról. Az üzenet, amit én hozok, részben arról szól, hogy a Mindenség értelmét tekintve nekünk nincsen központi szerepünk. Ami velem történt, annak fényében mi nagyon-nagyon parányiak vagyunk.

- Igen. Isten viszont nagyon-nagyon nagy.

Ellie egy pillanatig szótlánul nézett rá, aztán folytatta.

- Látja, Palmer, ma már mindenki tudja, hogy a Föld a Nap körül kering. Mégis, a hatalmasok - a vallási vezetők, az egyházfők egykor azt akarták elhíttetni velünk, hogy a Föld egyáltalán nem is mozog. Az volt a céljuk, hogy a hatalmukat érvényesítsék. Vagy legalábbis hatalmasoknak akartak látszani. Az igazságtól pedig kisebbeknek érezték magukat. Rettegtek az igazságtól, mert aláasta a hatalmukat. Ezért aztán elnyomták az igazságot. Veszélyesnek találták. Biztos benne, Palmer, hogy tudja, milyen következményekkel járhat, ha hisz nekem?

- Sokat kutattam az igazságot, Eleanor. Annyi év után, higgye meg, felismerem, ha rábukkanok. Minden olyan hitnek, amely tiszteli az igazságot, amely Isten megismerésére törekszik, helye van a világegyetemben. *A valódi* világegyetemre gondolok. A rengeteg fényévre. A számtalan világra. A maga univerzuma és benne a Teremtő megnyilvánulásainak lehetőségei lélegzetelállítóak. Mennyivel nagyszerűbb ez, mint ha egy szűk világocskába szorítanánk Öt bele!

Nekem sohasem tetszett a gondolat, hogy Föld Isten zöld zsámolya. Túlságosan bájos volt, amolyan megnyugtató gyermekmese... A maga világegyetemében azonban elég *tér* és idő áll az én elképzelésem szerinti Isten rendelkezésére.

- Nekem az a véleményem, hogy nincsen magának szüksége további bizonyítékra. Van már elég. A Cygnus A meg a többi a tudósok dolga. Azt hiszi, nehéz lesz az egyszerű embereket meggyőzni az igazáról. Szerintem pofonegyszerű lesz. Úgy véli, a maga története túl különös, túlságosan szokatlan. De én már korábban is hallottam. Jól ismerem. Fogadjunk, hogy maga is.

Lehunyta a szemét, és pillanatnyi gondolkodás után idézni kezdte:

"És álmot látta: Ímé, egy lajtorja vala a földön felállítva, melynek teteje az eget éri vala, és ímé, az Istennek Angyalai fel- és alájárnak vala azon. (...) Bizonyára az Úr van e helyen, és én nem tudtam. (...) nem egyéb ez, hanem Istennek háza, és az égnek kapuja." *

Joss kissé magával ragadta, ahogyan idézett, mintha egy hatalmas katedrális szószékéről prédikált volna a hívők gyülekezetének. Kis, mentegetőző mosoly ült az arcán, amikor kinyitotta a szemét. Elhagyatott úton sétáltak tovább, jobbról-balról a rádióteleszkópok égre meredő, hatalmas, rácsszerkezetű tornyai szegélyezték. Kis idő múlva Joss ismét a megszokott hangon szólalt meg.

- A maga történetét már korábban elmondták. Amit átélt, megtörtént korábban is már. A lelke mélyén valahol ezt maga is nagyon jól tudja. A maga történetének a részletei persze nem találhatók meg a Genezisben. Hogyan is állhatnának ott? A Genezis változata Jákób kortársainak szólt. Pontosan úgy, ahogy a maga tanúságtételének a mi korunkhoz, hozzánk kell szólnia.

- Hinni fognak magának, Eleanor. Emberek milliói fognak hinni. Mindenütt a világon. Tudom. Biztos vagyok benne.

Ellie szótlánul rázta a fejét. Pár percig megint némán bandukoltak, aztán újra Joss szólalt meg.

- Ha nem, hát nem. Megértem. Fordítson rá annyi időt, amennyit szükségesnek tart. De ha bármi módja is van rá, hogy meggyorsítsa - kérem, tegye meg, az én kedvemért. Már egy év sincs hátra az ezredfordulóig.

- Én is megértem a maga türelmetlenségét. De adjon nekem még néhány hónapot. Ha addigra sem találunk semmit a piben, fontolóra veszem, hogy nyilvánosságra hozzam, ami odafent történt. Még január elseje előtt. Talán Eda és a többiek is hajlandók lesznek beszélni. Oké?

Hallgatva sétáltak visszafelé, az Argus irodaépületéhez. Az esőztetők szorgalmasan fűrésztöttek a satnya pázsitot, Ellie és Joss kikerültek egy pocsolyát. Idegenül hatott itt, a szikkadt talajon.

- Volt valaha férjné? - kérdezte a férfi. - Nem, soha. Nem jutott rá időm.

- És szerelmes volt? - A kérdés egyenes volt, tárgyilagos.

- Annyira-amennyire, vagy féltucatszor. De tudja - Ellie felnézett a legközelebbi teleszkópra -, mindig annyi volt a zörej, nehéz volt kihallani belőle az adást. És maga?

- Soha - felelte Joss egyszerűen. Kis csönd után bizonytalan mosollyal hozzátette: - De van hitem.

Ellie alkalmatlannak találta a pillanatot, hogy jobban elmélyüljenek a témában. Fellépkedtek az épület bejárati lépcsőin, hogy megnézzék az Argus központi komputerét.

*1 Mózes 28,12.16.17. (Károli Gáspár ford.)

A művész kézjegye

Ímé, titkot mondok néktek. Mindnyájan ugyan nem aluszunk el, de mindnyájan elváltozunk.

Pál első levele a korinthusbeliekhez, 15, 51.

Úgy tűnik, hogy a világegyetemet... a Teremtő előrelátásának és szándékának következtében számok határozzák meg és rendezik; mert a mintát, akár egy előzetes vázlatot, eleve rögzítették a világot teremtő isteni tudatban mindeneket megelőzően létrejött, domináns szerepű számok.

Gerasai Nichomachus

Aritmetika I. 6 (kb. Kr. e. 100)

Ellie felszaladt az otthon lépcsőin, átsietett az újonnan festett, zöld verandán, ahol egymástól egyenlő távolságban üres nyugágyak sorakoztak, és megpillantotta John Staughtont. A férfi dermedten állt, karjai élettelenül csüngtek. Jobb kezében bevásárlószatyor, Ellie látta, hogy átlátszó fürdősapka, virágmintás piperetáska és két rózsaszín pomponos papucs van benne.

- Elment - mondta Staughton, amikor eljutott a tudatáig, hogy Ellie ott áll előtte. - Nem menj be hozzá - tette hozzá kérő hangon.

- Ne nézd meg. Meggyűlöltné érte, ha így látod. Tudod, milyen fontos volt számára a külseje. Ő már úgysem ott bent van.

Csaknem ösztönösen, évtizedek megszokásától és máig sem csökkent ellenszenvétől vezetettve Ellie mégis be akart menni. De megtorpant. Elég erős hozzá, hogy még most is dacoljon vele, pusztán elvből? Tulajdonképpen mi is ez az elv? A férfire csak rá kellett nézni, lesírt róla, hogy gyásza mélységesen őszinte. Staughton szerette az édesanyját. Talán jobban is, mint én, gondolta Ellie, és egy pillanatra önvád öntötte el. Anyja olyan hosszú ideje volt már élet és halál mezsgyéjén, hogy Ellie sokszor végiggondolta, hogyan is fogja érinteni, ha végül eljön a pillanat. Eszébe jutott, milyen szép volt az édesanyja a képen, amelyet Staughton küldött neki, és hirtelen, annak ellenére, hogy felkészült arra, ami most megtörtént, zokogni kezdett.

Staughtont meglepte a fájdalomkitörés, odalépett hozzá. De Ellie elutasítóan felemelte a kezét, és látható erőfeszítéssel igyekezett úrrá lenni magán. Még ebben a pillanatban sem tudta elképzelni, hogy megölelje. Ők ketten idegenek, egy holttest köti össze őket kényszerűségből. Abban azonban nem volt igaza - a lelke mélyén pontosan tudta -, hogy Staughtont okolta édesapja haláláért.

- Át kell adnom neked valamit - mondta a férfi, és kotorni kezdett a szatyorban. Ellie szeme előtt megvillant egy bőrutátnat-levéltárca meg egy műanyag fogkefетartó. Ei kellett kapnia a tekintetét. Staughton végre felegyenesedett, megviselt borítékot nyújtott feléje.

"Eleanornak", ez állt rajta. Ellie megismerte az anyja írását, heves mozdulattal nyúlt érte. Staughton meglepetten hátrált, úgy kapta a borítékot maga elé, mint aki attól tart, hogy arculütik.

- Várj - mondta -, várj. Tudom, soha nem jöttünk ki egymással. De tégy meg nekem egy szívességet: ezt a levelet majd csak este olvasd el. Megteszed?

A bánat tíz évet öregített rajta.

- De miért? - kérdezte Ellie.

- Kedvenc kérdésed. Egyszerűen tedd meg nekem ezt az egyetlen szívességet. Olyan nagy kérés?

- Igazad van - mondta Ellie. - Nem olyan nagy kérés. Ne haragudj.

Staughton Ellie szemébe nézett.

- Bármilyen történet veled abban a Gépben - mondta -, mintha megváltoztál volna.

- Remélem, John.

Ellie felhívta Josst, és megkérdezte, vállalná-e a temetést. - Mondanom sem kell, hiszen tudja, én nem vagyok vallásos. De volt idő, amikor anyám az volt. Maga az egyetlen, akiről el tudom képzelni, hogy szeretném, hogy ezt elvégezze, és biztos vagyok benne, hogy a mostohaapám beleegyezik. - A következő géppel érkezik, felelte Joss rögtön.

Ellie korai vacsora után, a szállodai szobájában elővette a borítékot. Szeretettel megsimította, tapogatta. Régeinek látszott. Anyja évekkal ezelőtt írhatta, aztán tárcája valamelyik rekeszébe hordozta magával, és vívódott, odaadja-e Ellie-nek vagy sem. Láthatóan nem bontották fel újra, mióta először lezárták. Ellie szeretne volna tudni, Staughton olvasta-e. Énjének egyik fele alig várta, hogy felbonthassa, a másik viszont valamiféle előérzettel vezéreltve halogatta. Felhúzza a térdét az álláig, sokáig kuporgott töprengve a karosszékekben.

Csengetés hangzott fel, és Ellie korántsem halk telefexa életre kelt. Az Argus-komputerre volt kapcsolva. A jelenet a régi szép időkre emlékeztette Ellie-t, de most semmi sem volt, ami sürgős lehetett volna. Bármilyen is talált a komputer, nem szövik el; foroghat a Föld, a π nem nyugszik le. És ha van üzenet a π -ben, hát megvárja Ellie-t, tartson akár az idők végeztéig is.

Megint a borítékot kezdte nézegetni, de a telefex-hang mégsem hagyta nyugodni. Ha egy transzcendens számban tényleg van valamilyen tartalom, annak a kezdet kezdetétől be kellett épülnie a világegyetem szerkezetébe. Ez az ő új projektje a kísérleti teológia területébe tartozik. De hát végül is minden tudományággal ugyanez a helyzet, gondolta.

"MARADJON KÉSZENLÉTBEN" írta ki a komputer a telefexon. Ellie-nek az édesapja jutott eszébe... jó, a hasonmása... meg a Gondnokok, a Galaxist átszelő alagútrendszerük. Ők látták - és talán befolyásolták is - az élet keletkezését és fejlődését sok milliónyi világon. Galaxisokat építenek, lezárják a világegyetem egyes részeit.

Időutazásra képesek, ha nem is korlátlanul. Isteneknek tartanak őket minden vallás - legalábbis a nyugati vallások kegyes elképzelései, sőt felül is múlják az ő isten-elképzeléseiket. De a Gondnokoknak is megvannak a maguk korlátai. Az alagutakat nem ők építették, nem is képesek rá. Nem ők rejtették az üzenetet a transzcendens számba, és nem is lelik meg. Az alagútépítők és π -be írók mások voltak. Ők már nincsenek itt. Nem hagyták meg, hová kell a postát utánuk küldeni. Amikor az Alagútépítők eltávoztak, a Gondnokok feltehetően olyan árván maradtak itt, mint elhagyott kisgyerekek. Mint most én, gondolta Ellie. Pontosan úgy, mint most én.

Aztán Eda feltevése jutott eszébe, az, hogy az alagutak kukacjáratok, amelyek megfelelő távolságú szakaszokban behálózják ennek és sok más galaktikának számtalan csillagát. Hasonlítanak a fekete lyukakra, de mások a tulajdonságaik és másképpen keletkeznek. Nem teljesen tömeg nélküliek, hiszen Ellie látta, amint gravitációs sodrok indultak belőlük a Vega körül keringő törmelékben. És sokfajta lény, sokféle űrjármű közlekedik rajtuk keresztül Galaktika-szerte.

Kukacjáratok. Az elméleti fizika tolvajnyelvén kifejezve a világegyetem az alma, és valaki keresztül-kasul furkálta járatokkal az alma magházát. Az alma héján élő bacilusnak ez csoda. Lehet azonban, hogy egy, az almán kívüli, külső szemlélő korántsem hatódik meg tőle. Az ő szemszögéből az Alagútépítők csupán kellemetlenséget jelentenek. De ha az Alagútépítők kukacok, töprengett Ellie, mik vagyunk mi akkor?

Az Argus-komputer nagyon mélyen belement a π -be, tovább, mint bárki más a Földön, bár még mindig nem annyira, amennyire a Gondnokok szándékoznak. Még messze korai lenne, gondolta Ellie, hogy amit a komputer jelez, az oly régóta megfajított üzenet lehessen, amelyről "Theodore Arroway" beszélt neki a semmilyen térképen nem található tenger partján. Talán csak holmi kis biztatás, az elkövetkezők megcsillagtatása, bátorítás a továbbkutatásra, izelítő, hogy az emberek ne veszítsék el a kedvüket. Akármilyen is legyen, ez még semmi esetre sem lehet az az üzenet, ami után a Gondnokok kutatnak. Talán vannak könnyebben és vannak nehezebben hozzáférhető üzenetek, és az Argus komputere megtalálta a legkönnyebben hozzáférhető. Némi segítséggel, persze.

Az Állomáson Ellie bizonyos fajta alázatot tanult, intést kapott, milyen keveset tudnak valójában a Föld lakói. Most azon töprengett, akár annyi nálunk fejlettebb lény-kategória is létezhet, ahány kategória bennünket a hangyáktól, vagy akár a vírusoktól elválaszt. De a gondolat nem keserítette el. Nyomasztó beletörődés helyett inkább egyre fokozódó csodálatot érzett. Sokkal több lett, amire törekedni lehet.

Mint amikor az ember a középiskolából egyetemre kerül. Eddig minden szinte magától jött, különösebb megerőltetés nélkül. Most viszont már ahhoz is össze kell szednie magát, szünet nélkül keményen és fegyelmezetten kell dolgoznia, hogy egyáltalán felérje ésszel. Miről is van szó. A gimnáziumban a legtöbb osztálytársánál könnyedebben fogta fel a tananyagot. Az egyetemen rá kellett jönnie, hogy sok évfolyamtársának az övénél gyorsabb a felfogása. Ugyanezt a hátrányt és kihívást érezte, amikor a doktori, aztán a rádiócsillagász szakképesítésének vágott neki. Egyre újabb, nála képzetesebb kollégákkal találkozott, és minden lépés

izgalmasabb volt az előzőnél. Na lássuk, gondolta, és ránézett a telefaxra. Ő készen áll.

"HIBA A KÖZVETÍTŐVONALBAN. S/N<10. KÉREM, MA RADJON KÉSZENLÉTBEN."

Ellie telefaxa a Defcom Alpha nevű távközlési műholdon át volt kapcsolatban az Argus-komputerrel. Helyzettartási probléma lehet, vagy rosszul programoztak valamit. Amikor gondolatban eddig jutott, azon kapta magát, hogy felbontja a borítékot.

ARROWAY ÁRUK, állt a cégpapír fejlécén, és Ellie felismert édesapja öreg Royaljának betűit is; ezt az írógépet használta otthon ezen írta az üzleti és a magánleveleit. A jobb felső sarokban ott állt dátum: 1964. június 13. Ellie akkor tizenöt éves volt. Édesapja nem írhatta a levelet, akkor már évek óta halott volt. Egy gyors pillantás vetett a lap aljára, igen, az ott édesanyja szabályos, szép kézírása.

Drága Ellie-m!

Most, hogy már nem vagyok, talán képes leszel nekem meg bocsátani. Tudom, hogy bűnt követtem el, és nem is csak ellened. Nem tudnám elviselni azt, ahogyan gyűlölni fogsz, ha meg- tudod az igazat. Ezért nem volt életemben soha bátorságom megmondani. Tudom, mennyire szeretted Ted Arrowway-t, és tudnod kell, hogy én is nagyon szerettem. Még most is nagyon szeretem. De nem ő a valódi édesapád. A te édesapád John Staughton. Nagyon nagy az én bűnöm. Nem lett volna szabad elkövetnem, de én gyenge voltam. Ha viszont nem így történik, te ma nem vagy a világon. Ezért kérek, próbálj elnézéssel gondolni rám. Ted tudott róla, ő megbocsátott nekem. Megállapodtunk, hogy soha nem mondjuk el neked. Kinézek az ablakon, látlak, ott ülsz hátul a kertben. A csillagokon töröd a fejed, csupa olyan dolgon, amelyeket én sohasem érnék fel ésszel. Végtelenül büszke vagyok rád. Neked oly nagyon fontos az igazság. Azt hiszem, helyes, ha megtudod magadról is. Arról, hogyan kezdődött az életed.

Ha John még él, ő fogja neked átadni ezt a levelet. Tudom, hogy megteszi. Sokkal jobb ember ő, Ellie, mint gondold. Boldog vagyok, hogy másodszor is megtaláltam. Elképzelhető, hogy azért gyűlölöd olyan nagyon, mert a lelked mélyén rájöttél az igazságra. De valójában inkább azért, mert ő nem Theodore Arrowway. Tudom.

Ülsz ott a kert végében; mióta ezt a levelet írom, meg sem moccantál. Csak gondolkodol, gondolkodol. Remélem, és kérem az Istent, hogy amit kutatsz, rálelj, bármi is legyen. Bocsáss meg. Csupán esendő ember voltam.

A téged nagyon szerető Mamád

Ellie szeme végigrohant a levélen, aztán rögtön újra előlről kezdte olvasni. Nem kapott levegőt. A tenyere nyirkos lett. Szóval a bitorlóról kiderült, hogy ő az igazi. Élete nagyrésztében megtagadta a saját édesapját, anélkül, hogy fogalma lett volna róla, mit tesz. Micsoda jellem ez az ember! Egyetlen hang nélkül túrta, amikor ő számtalanszor a *fejéhez* vágta, hogy nem az édesapja, nincs joga *vele* rendelkezni, nem mondhatja meg Ellie-nek, hogy mit tegyen.

A telefax megint megcsörrent, kétszer. Ez felszólítás arra, hogy nyomja meg a RETURN billentyűt. De Ellie-nek semmi kedve nem volt hozzá. Várhat a fax. Ellie az édesap... Theodore Arrowway-re és John Staughtonra gondolt, meg az édesanyjára. Mennyi áldozatot hoztak érte, ő meg úgy el voltelve magával, hogy észre sem vette. Bár itt lenne vele most Palmer.

Megint a telefax. Az írófej bizonytalanul, mintegy kísérletképpen odébb mozdult. Ellie arra programozta a komputert, hogy kitartó, netán találekony legyen, mindenképpen hívja fel a figyelmét, ha úgy véli, talált valamit a n-ben. De Ellie-nek most sokkal fontosabb volt, hogy felidézze, és az új megvilágításban újragondolja élete történetét. Elképzelte anyját, ahogy anyja ül ott, az emeleti nagy hálósobában, az íróasztalnál. Miközben a levelet próbálja fogalmazni, kinéz az ablakon, és szeme megpihen a kellemetlen, elutasító, lázadó, tizenöt éves Ellie-n.

Ezt is az édesanyjának köszönheti. A levél visszavarázsolta a gyerekkorába, sok-sok évvel ezelőtti önmagához. Mennyi mindent tanult azóta. És mennyit kell még tanulnia ezután.

A csiripelő telefax fölött tükör lógott a falon. Benne egy nőt látott Ellie. Se nem fiatal, se nem öreg, se nem anya, se nem a lánya senkinek. Helyesen tették, hogy nem mondták meg neki az igazat Arra sem volt elég érett, hogy megkapja a jelet, nemhogy megfejtse. Egész eddigi pályafutását annak szentelte, hogy mérhetetlenül távoli felfoghatatlanul idegen lényekkel teremtsen kapcsolatot, miközben saját életében szinte senkivel nem volt semmilyen kapcsolata. Mohón igyekezett feltárni mások eredetmitoszait, miközben a saját élete kezdetének hazugságáról tudomást sem vett. Egész életében a világegyetemet tanulmányozta, és közben elkerülte a figyelmét az univerzum legvilágosabb üzenete: Az olyan parányi *teremtményeknél* amilyenek mi vagyunk, a *mérhetetlen teret* csak a *szeretet teszi elviselhetővé*.

Az Argus komputere olyan kitartóan és ötletesen igyekezett kapcsolatot teremteni Eleanor Arrowway-jel, hogy abból szinte már leküzdhetetlen emberi vágy érződött, mintha a komputer mielőbb meg akarná osztani a felfedezés örömeit.

A rendellenesség legkifejezettebben a 11-es alapú számrendszerben mutatkozott, ahol teljesen nullákkal és

egyesekekkel lehetett kiírni Összehasonlítva a Vegáról érkezettel, ez a legjobb esetben is roppant egyszerű üzenet lehet, de a statisztikai jelentősége óriási. A program a számjegyeket négyzetrácsba rendezte, függőlegesen és vízszintesen azonos számú számjeggyel. Az első sorban balról jobbra megszakítás nélkül nullák sorakoztak. A második sornak pontosan a közepén egy egyes számjegy állt, jobbra-balra tőle nullák. Néhány további sor után félreérthetetlenül ív rajzolódott ki az egyesekből. Az egyszerű mértani forma gyorsan, ígéretesen alakult ki, ahogy a sorok szaporodtak. Megjelent a rács utolsó sora is, csupa nulla, csak középen állt egy egyes. A következő sor a keret része volt, kizárólag nullák alkották.

A transzcendens számban mélyen meghúzódozó, váltakozó mintákká összeálló számjegyekből, nullák alkotta mezőben feltűnő egységekből egy kör formálódott ki.

A világegyetemet nem vaktában alkották, tudatta a kör. Bármelyik galaxisban éljen is valaki, ha a kör területét nagyon pontosan elosztja az átmérőjével, csodát fog látni - kilométerekre rúgó számjegysorral a tizedespont után egy másik kört. Még tovább haladva a soron, újabb, egyre érdekesebb üzenetek rejlenek. Mit sem számít, aki az üzenetet megfejti, hogyan néz ki, miből van vagy honnan jött. Aki ebben az univerzumban él, és csak egy kevéske érzéke is van a matematikához, előbb vagy utóbb rálel. Itt van. Mindenben benne van. Nem kell elhagyni a bolygót hozzá, hogy rábukkanjunk. Az úr szövegében, a dolgok természetében, minden nagy műalkotásban, apró betűkkel ott a művész kézjegye. Emberi lények, istenek és démonok, Gondnokok és Alagútépítők fölött van egy értelem. Ez volt mindenek előtt. A világegyetem csak utána keletkezett.

A kör bezárult.

Ellie megtalálta, amit keresett.