

Prológus

A kavargó por végigsöpört a kietlen fennsíkon. A heglánc hóborította csúcsairól alászálló erős szél meg-megrázta a vöröses ciprusok ágait, és a zsálya bársonyos illatával töltötte be a levegőt. Kellemes lett volna az idő, ha az északi szél nem hozott volna hideget magával, és a levegőben szálló por nem ült volna meg a fölfelé meredő antennákon.

Thomas Quinn az íróasztalon nyugtatta a lábát, és reménytelen pillantást vetett a kezében lévő papírkötegre. Megpróbált elnyomni egy ásítást. A következő néhány órában a lapokra nyomtatott adatokat kellett ellenőriznie. Az égardta világon semmi kedve nem volt hozzá.

Mélységesen unta.

A legszívesebben beült volna a kocsijába, és az I-5-ös autópályára kanyarodva Reddingbe hajtott volna, hogy egy kicsit kiszellőztesse a fejét. Arról ábrándozott, hogy benéz egy könyvesboltba, eltölt valamennyi időt egy kávézóban, és fölszed egy csinos lányt. De még ennél is szívesebben elautózott volna az ötszáz kilométerrel odébb elterülő San Franciscóba, és a Fisherman's Wharf negyedben megevett volna egy ízletes ráktálat Pier 39 valamelyik éttermében. Utána pedig a Ghirardelli Square-en elnyalt volna egy csokifagyit.

Ehelyett ott ült a Hat Creek egyik sivár szobájában, és csak a nyomasztó napi rutin várt rá, hogy átbogarássza az éjszaka végzett megfigyelések számítógépen rögzített adatait. Ahogy végignézett a papíron, elfogta a hányinger az unalmasan ismétlődő számsorok láttán. Biztos volt benne, hogy teljesen értelmetlenek. Nemcsak hogy hiányzott belőlük bármilyen érdemi információ, de valóságos időben ott volt az egész anyag a SETI Intézetben, és a Berkeley Egyetemen is, ahol sokkal jobb körülmények között lehetett feldolgozni. Micsoda ostobaság, hogy itt kell poshadnia ebben a lyukban!

Természetesen az egésznek az ostoba fiatalkori ábrándja az oka. Kamaszkorát Angliában töltötte, ahol csak úgy falta Robert A. Heinlein, Ray Bradbury és Arthur C. Clarke régi tudományos-fantasztikus könyveit, amelyeket a nagyapja a padláson, egy polcon őrzött; a televízióban pedig unásig nézte az olyan ósdi filmeket, mint a *Star Trek* és a *Star Wars*, meg a szülei ifjúságából származó többi elmeszüleményt. Az igazság az, hogy a világűr és az ott rejlő titkok iránti vonzódása a megsárgult könyvlapok és a régi filmek és filmsorozatok karcos képei nyomán támadt fel benne. Ennek a vonzódásának pedig az lett az eredménye, hogy miután Yorkban befejezte tanulmányait, megpályázott egy ösztöndíjat a SETI Intézetbe.

Amikor néhány hónapja megérkezett a pozitív válasz, majd' kiugrott a bőréből az örömtől. Képzeteiben egy hatalmas csillagközi kommunikációs projekt élén állt, hasonlóan Kirk kapitányhoz, Mr. Spockhoz vagy Luke Skywalkerhez, és már indult is, hogy felfedezze az ismeretlen világűrt. Amikor letette az utolsó vizsgáit is, alig várta, hogy végre részt vehessen az óriási kalandban. Felszállt a repülőre, átszelte az Atlanti-óceánt, átrepült Amerika felett, s reménnyel teli szívvel és hatalmas bőrönddel lépett Kalifornia földjére.

A valóság azonban jóval prózaibb volt, mint az ifjúkori álmai. A SETI Intézet hivatalnokai visszaéltek naivitásával és lelkesedésével, leginkább pedig azzal, hogy nem ismeri Amerikát, így Hat Creekbe küldték, arra hivatkozva, hogy a legfontosabb dolgok ott történnek. Ő pedig naivan elhitt mindent. Ám, amikor megérkezett, rögtön rádőbbsent, hogy felültették, s az egész nyarat Kalifornia egy isten háta mögötti fennsíkján töltheti, ahol csak a számítógépek által rázúdított végtelen adathalmazt tartalmazó listákat böngészheti. Napról napra mindig ugyanaz várt rá: értelmezhetetlen számsorok ostobán végtelen sora, amelyeket végig kellett néznie, hátha egy ismétlődő szabályszerűséget, valami rendellenességet vagy nem véletlenszerű sorozatot talál.

Az ablak felé fordította a tekintetét, de nem az érdekelte, hogy még mindig kavarg-e a por odakint, hanem az eget csöndes őrszemekként vizslató antennák parabolatányérját bámulta. A Hat Creek-i Rádió Observatórium adott otthont az Allen Telescope Arraynek, annak az elektronikus megfigyelőhálózatnak, amely a SETI Intézethez tartozott, és a Microsoft egyik alapítója volt az üzemeltetője. A projekt egyetlen hatalmas antenna helyett negyvenkét kisebb és főleg olcsóbb antennát használt, amelyek össze voltak kötve egymással, és a 0,5-től a 11,2-ig

terjedő gigahertzes frekvenciákon vették a rádiójeleket egy időben. Ez a vidék olyan messze volt mindentől, hogy még a földi rádióadók interferenciájától sem kellett tartani.

Lehet, hogy egyszer mégis megtörténik, és a rádiócsillagászok hallanak valamit? Nem nagyon hitt benne, sőt a szíve mélyén már régen feladta. Az álmaira rácsáfolt a valóság. Ha annyi év, sőt évtized után sem volt kézzelfogható eredmény, akkor ebből csak egy dologra lehetett következtetni: hogy a földönkívüliek makacsul hallgatnak, és senkivel nem akarnak beszédbe elegyedni.

Maga elé tette a papírokat, és elmélyedt az adathalmazban. Ahogy előre tudni lehetett, a napi sorozatok tökéletesen szabályosak és teljesen jellegetlenek voltak. Nem volt bennük semmi figyelemre méltó. Csak szám, szám után, minden rendszer nélkül, a kozmikus háttér-sugárzás vagy a csillagok, a fekete lyukak és galaxisok szokásos tevékenységének nyomai, amelyeket a feljük irányuló, valami rendkívülit kereső antennák érzékelték. A kinyomtatott lapok mindegyike a pulzárrok, kvazárok és többi űrbéli objektum által az űr látszólagos rendezetlenségébe sugárzott rádiójeleket rögzítette.

Hirtelen felindulásában dühödten és csalódottan vágta földhöz a papírköteget.

– *Blast it!*

A lapok szétszóródtak a padlón, és Thomas, akinek közben már elszállt a mérge, lehajolt, hogy összeszedje őket.

– Tommie – szólalt meg valaki. – Történt valami?

Leonard Pinkler volt, az Allen Telescope Array vezető rádiócsillagásza.

– Semmi különös, Leo – tüsténkedett a fiatalember, miközben sietősen egybesöpörte a papírlapokat, nehogy a felettese meglássa, mi történt. – Leejtetem valamit.

Leonard terjedelmes alakja szinte kitöltötte az ajtókeretet. A projekt vezetője középkorú, kopasz, jól megtermett, ősz szakállas férfi volt. Kezében egy kávésbögrét szorongatott, amelyen a SETI logója volt látható, és az ajtófélfának támaszkodva figyelte, ahogy Thomas a földön térdelve szedi össze a szétszóródott papírlapokat.

– Tudom, eléggé kilátástalan – jegyezte meg Leonard megértően. – Én már időtlen idők óta csinálom, és sokszor önt el a reménytelenség. Vannak pillanatok, amikor úgy érzem, legszívesebben hagynám az egészet a fenébe, és továbbállnék.

– S miért nem teszi?

– Ez egy türelemjáték, Tommie. Tudjuk, hogy évtizedek telhetnek el, és nem találunk semmit. De amikor valamire rábukkanunk... az hatalmas szenzáció lesz. És én részese akarok lenni ennek a felfedezésnek. Ezért maradok itt.

Thomas összeszedte a lapokat, feltápáskodott, és a főnöke szemébe nézett. A legjobban a munkatársak közötti informális viszonyt szerette Amerikában, ami szöges ellentétben állt azzal, amit Európában tapasztalt. Leonard a főnöke volt, de egyáltalán nem érezte, hogy a feljebbvalója, sőt azt is megengedte neki, hogy Leónak szólítsa. Ez pedig felbátorította őt arra, hogy teljesen nyíltan kimondja, amit gondol.

– Tudom, tudom. De...

Nem fejezte be a mondatot.

– De micsoda?

– Nem ez a gond, Leo.

– Akkor mi?

– Hol vannak?

– Kik?

Thomas az ég felé mutatott.

– Ők.

Az Allen Telescope Array vezetője félreértette a kérdést. Szájához emelte a bögrét, belekortyolt a kávéjába, majd nagyot sóhajtott.

– Aha, szóval *ők*.

– Igen. Hol vannak? A világmindenség hatalmas, és több mint tizenhárommilliárd éves. Három-négymilliárd évre volt szükségünk ahhoz, hogy létrehozzuk a technológiai intelligenciát. Mintegy tízezer év kellett ahhoz, hogy az emberek eljussanak a Holdra. A technológia folyamatosan fejlődik, és a tudás exponenciális mértékben nő. Száz évvel ezelőtt az emberek még távirót használtak, az energia fő forrása a fa és a szén volt, és lovon vagy kocsin közlekedtek. Ma már az internet kapcsol össze bennünket, okostelefonjainkon GPS van, a többmillió városokat az atomenergiával előállított áram világítja meg, és mindenhová autóval vagy repülővel közlekedünk. Ha mindez száz év alatt történt, akkor mondja meg nekem, Leo, hogy mi lesz ezer vagy egymillió év múlva.

– A határ a csillagos ég.

– A fejlődésnek nem lehet határt szabni. Valószínűleg jó néhány égitestre eljutunk. Ha az emberiség még létezik, akkor teljesen más lesz, mint ma.

– Ez egészen biztos. És?

– Gondolja el, Leo, milyen hatalmas a világmindenség. Csak a mi galaxisunkban négyszázmilliárd csillag van, vagy talán valamivel több, és ez csak egy a milliárdnyi galaxis közül. A közepszerűség elvéből kiindulva egyáltalán nem vagyunk különleges lények, és a helyzetünk eléggé általános a világmindenségben, úgyhogy akármerre nézünk, millió és millió bolygón lehetséges az élet. Óvatos becsléssel feltételezhetjük, hogy tíz- vagy húszezer olyan bolygó létezik, amelyeken megjelent az élet, és úgy fejlődött, ahogy a Földön, de egy- vagy kétmilliárd évvel korábban indult fejlődésnek. Négy milliárd év pedig elegendő lehetett, hogy létrejöjjön egy olyan lény, amely képes az űrben utazni, akár csak mi. Hiszen minden veréb fészekben jön világra, de eljön az a nap, amikor kirepül onnan. Elérkezik az a pillanat, amikor egy ilyen földön kívüli civilizáció elhagyja azt a bolygót, amelyen létrejött, vagy pusztá kíváncsiságból, vagy azért, mert a bolygó lakhatatlanná vált, ahogy ez néhány millió év múlva a Földdel is elkerülhetetlenül megtörténik. Igazam van?

Jól megtanulta a srác a leckét, gondolta szórakozottan Leonard. A tények megállták a helyüket, és a következtetés is tökéletes volt.

– Teljesen.

– Mit tehet egy olyan civilizáció, amely egy- vagy kétmilliárd évvel előbbre jár, mint mi?

– Nos... feltételezem, bárhová eljuthat. Egy nálunk kétmilliárd évvel idősebb földön kívüli civilizáció valószínűleg olyan csodálatos technológiával rendelkezik, amely a mi szemünkben a varázslattal egyenértékű.

Thomas néhány pillanatig kinézett az ablakon.

– Éjszakánként, amikor nem tudok aludni, sokat szoktam gondolkodni, és olykor-olykor elkalandozok. Ilyenkor számolgotok magamban. Ha egy civilizáció a fény sebességének egytizedével képes szétterjedni a legközelebbi csillagok irányába, akkor egymillió év alatt meghódíthatja az egész galaxist. De ha ez a terjeszkedés lassabb, akkor is elég néhány millió, legfeljebb hatvanmillió év. Ez ugyan emberi léptékkel számolva rengeteg, de a világmindenség szempontjából hatvanmillió év szempillantásnyi idő. Ha a világmindenség már több mint tizenhárommilliárd éves, akkor elegendő idő volt arra, hogy a nagyon fejlett földön kívüli civilizációk meghódítsák a galaxisokat, nem igaz? Ha így van, a világmindenségben mindenfelé számos civilizáció

léteznek. A földönkívüliek fejlődhetnek és eljuthattak mindenfelé. Igazam van?

– Azt hiszem, igen.

– A Földet is beleértve.

Leonard ismét a kávéjába kortyolt.

– Na és?

Thomas arcán kérdő kifejezéssel mutatott az ablakon túl elterülő vidékre.

– Ha így van, ugyan merre lehetnek?

A kérdés kényelmetlenül érintette az Allen Telescope Array vezetőjét; a felvetett probléma tudós körökben Fermi-paradox néven ismert, és a mai napig senki nem tudott kielégítő magyarázatot adni rá. Bögréjét letette az egyik asztalra, és keresztbe font karral nézte a fiatal embert.

– Tommie, ne menjen ilyen messzire.

Thomas a számítógépekre mutatott, amelyek ebben a pillanatban felzúmmögtek, mert elkezdtek feldolgozni a Hat Creek Observatórium rádióteleszkópjai által összegyűjtött adatokat.

– Ha a világmindenségben mindenütt ott az élet, merre vannak a földönkívüliek? – ismételte makacsul a fiatal ember. – Miért ez a nagy csönd? Miért nem látjuk őket? Miért nem halljuk őket? Miért nem tudunk róluk, pedig, mint az őrületek keressük őket?

– Tommie, ez azért nem ilyen egyszerű – magyarázta Leonard. – Még ha nagyon sok civilizáció létét feltételezzük is, a világmindenség olyan hatalmas, hogy csak a körülöttünk lévő világűr igen kis darabját tekinthetjük át. Másfelől, nem biztos, hogy a földön kívüli civilizációk folyamatosan jeleket küldenek. Lehetséges, hogy olyan naprendszer bolygóit vizsgáljuk, ahol van ugyan civilizáció, de éppen nem ad életjelt magáról. Amikor azután a rádióteleszkópjainkat másik irányba fordítjuk, ez a civilizáció elkezd rádiójeleket sugározni, de ezeket már nem vesszük. Ezernyi lehetséges oka lehet annak, hogy eddig nem találtunk semmit, de éppen ezért nem szabad elvesztenünk a reményt. Olyan ez, mintha egy tűt keressünk a szénakazalban.

– Csakhogy az is lehet, hogy a szénakazalban nincs is semmiféle tű...

– De van.

– Ha nem hallunk semmit, Leo, meglehet, hogy nincs is mit meghallanunk. Nincs a Földön kívül élet. Nincsenek földön kívüli civilizációk. Nincs semmi. Magunk vagyunk. Nem hiába mondta Occam,

hogy a legegyszerűbb magyarázat a legvalószínűbb. Nem hallunk semmit, mert nincs is mit meghallanunk.

– Badarság!

– Úgy gondolja?

– Ha a közepszerűség elvére gondolunk, a bolygónkon nincs semmi különleges, csak egy a többi közül. Csak azért van élet ezen a bolygón, mert az élet természetes a világmindenségben. Ha létezik értelmes élet ezen a bolygón, csak azért létezik, mert az értelmes és tudatos élet természetes a világmindenségben. Nem vagyunk különleges lények, közönséges lények vagyunk. A tudomány története ezen az alapelven nyugszik.

Thomas felmutatta a kezében tartott papírköteget.

– De akkor hol vannak?

– Nem tudom. Meglehet, hogy nem utaznak. Meglehet, hogy várnak valamire, de nem adnak magukról életjelt. Előfordulhat, hogy ezek a civilizációk más úton-módon kommunikálnak, mint mi. Lehetséges, hogy még nem elég ideje keressük őket. Meglehet, hogy már megtaláltak bennünket, de valami miatt nem szeretnék, hogy mi is megtaláljuk őket. Mit tudom én... annyi minden elképzelhető. Új úton járunk, Tommie. Türelmesnek és kitartónak kell lennünk. Egy nap minden megtörténhet.

Thomas reményét veszelve rogyott a székre, és a kezében tartott papírkötegre meredt. Annyi munka várt még rá, és már ilyen fiatalon elvesztette a reményt. Mégis, mi az ördögöt keres itt? Nem lenne jobb visszamenni a szülővárosába, Yorkba? Az egész nyara tönkremegy Kaliforniának ebben az isten háta mögötti szegletében. Kinézett a Hat Creek Observatórium területén emelkedő rádióteleszkópokra, majd a számítógépek képernyője felé fordította a tekintetét, amelyek a kontrollteremben a hatalmas antennák által érzékelt rádiójeleket rögzítették.

A fejét ingatta.

– Néma csend mindenfelé.

Lassan leszállt az éj. Leonard befejezte a beszámolót, amelyet az Allen Telescope Array építését finanszírozó alapítványnak készített, lezárta laptopja fedelét, és a dolgozószobájából kilépve a konyha felé indult. Szeretett volna inni egy kávét.

Amikor a rádióteleszkópok kontrollterme mellett elhaladt, Thomasra pillantott, aki még mindig a megfigyelési adatokat ellenőrizte, de