

NEAL STEPHENSON

# SEOMERDEU



TALPRESS

# Sedmeroev

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na  
[www.e-reading.cz](http://www.e-reading.cz)  
[www.palmknihy.cz](http://www.palmknihy.cz)



**Neal Stephenson**

**Sedmeroev – e-kniha**

Všechna práva vyhrazena.  
Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována  
bez písemného souhlasu majitelů práv.





NEAL STEPHENSON

# SEDMERDEU

TALPRESS

Copyright © 2015 by Neal Stephenson  
Translation © 2018 by Zdeněk Hofmann  
*Illustrations by Weta Workshop; copyright © by Neal Stephenson*  
*Lead Illustrator: Christian Pearce*  
*Creative Research: Ben Hawker and Paul Tobin*

Všechna práva vyhrazena. Žádnou část této knihy není dovoleno použít nebo jakýmkoliv způsobem reprodukovat a šířit bez souhlasu nakladatele.

ISBN 978-80-7197-688-2  
ISBN e-knihy 978-80-719-7701-8

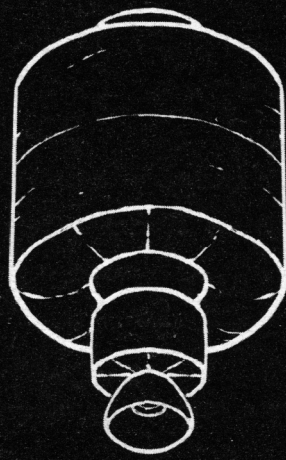
PRO JAIMEHO, MARIU, MARCA A JEFFA

IZZY ZHRUBA V ČASE NULA

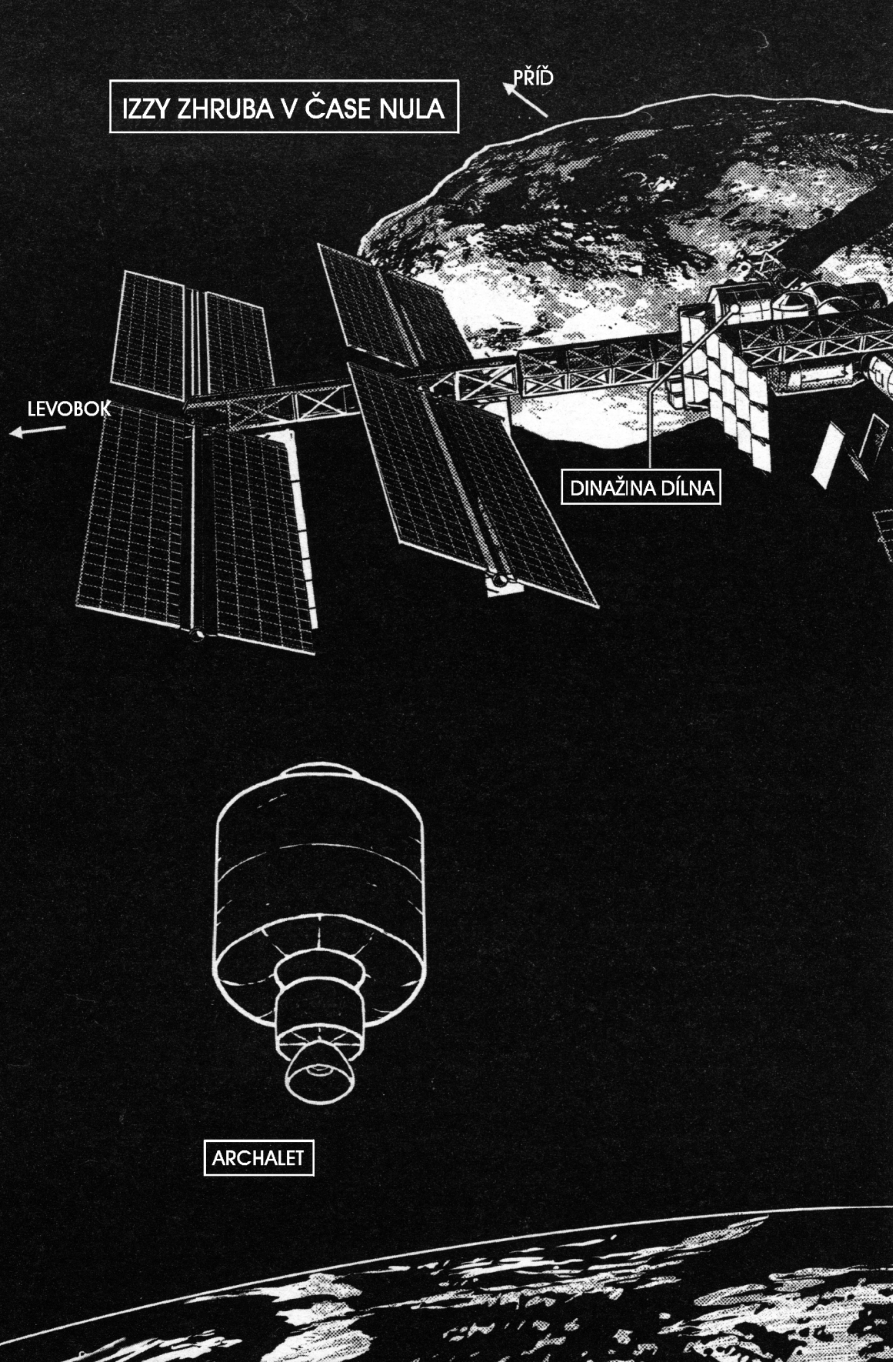
PŘÍD

LEVOBOK

DINAŽINA DÍLNA



ARCHALET





NADHLAVNÍK

ASTEROID AMALTHEA

PRAVOBOK

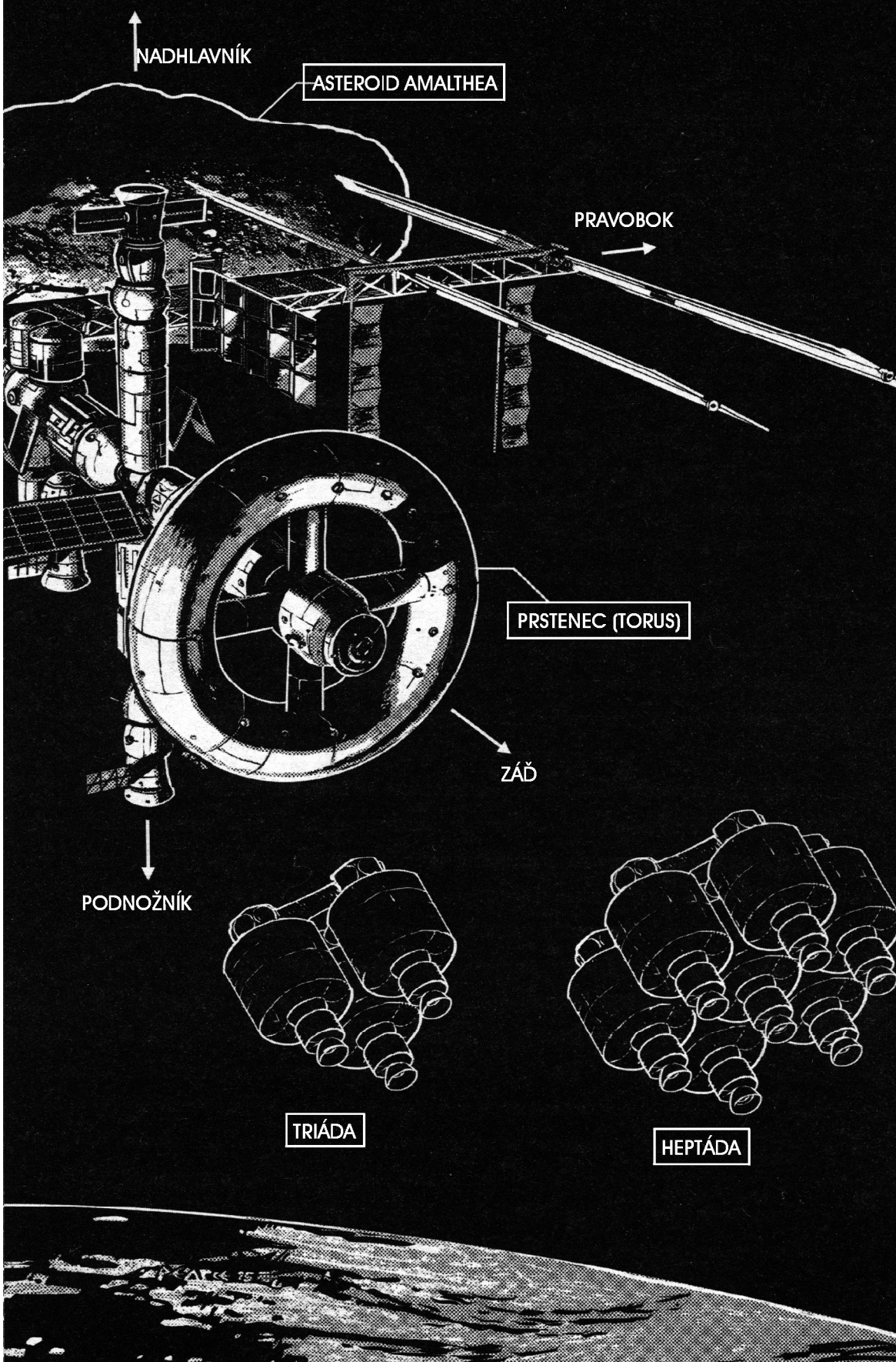
PRSTENEC (TORUS)

ZÁĎ

PODNOŽNÍK

TRIÁDA

HEPTÁDA





# Část první



# Věk Jednoho Měsíce

Měsíc vybuchl bez varování a bez zřejmého důvodu. Dorůstal, scházel jediný den do úplňku. Bylo to v 05.03.12 světového času. Později se označí jako A+0.0.0 nebo prostě Nula.

První osobou na Zemi, která si uvědomila, že se děje něco nezvyklého, byl amatérský astronom v Utahu. Chvilí předtím si povšiml rozmazané skvrny v blízkosti útvaru Reiner Gamma poblíž měsíčního rovníku. Předpokládal, že jde o mrak prachu zvednutý dopadem meteoritu. Vytáhl mobil, aby zaznamenal událost na svůj blog, nutil ztuhlé prsty (nacházel se vysoko v horách a vzduch tu byl stejně chladný jako čistý) k co největšímu spěchu, aby si zajistil prvenství objevu. Ostatní astronomové brzy zamíří teleskopy na stejný prašný mrak – a možná už to dělají! Ale pokud bude mít dost rychlé prsty, jako první na něj upozorní on. Sláva bude jeho, a pokud po sobě meteorit zanechá viditelný kráter, možná dokonce ponese i jeho jméno.

Jenže jeho jméno bylo zapomenuto. Než vytáhl mobil z kapsy, jeho kráter už neexistoval. A ani Měsíc.

Když vrátil telefon do kapsy a přitiskl oko znovu k okuláru teleskopu, zaklel, protože spatřil jen popelavou šmouhu. Musel nějak rozostřit teleskop. Zkoušel zaostřit, ale nepomáhalo to.

Nakonec se odklonil od teleskopu a podíval se prostým zrakem na místo, kde měl být Měsíc. V tu chvíli přestal být vědcem a stal se jedním z milionů ostatních lidí na obou amerických kontinentech. Užasle a nevěřícně zíral na nejpodivnější věc, kterou kdy lidé na obloze viděli.

Když ve filmech vybuchne nějaká planeta, změní se v ohnivou kouli, a pak zanikne. Ale s Měsícem tomu bylo jinak. Agent (jak lidé začali

nazývat tajemnou sílu, která to způsobila) uvolnil obrovské množství energie, to nepochybně, ale ani zdaleka dost, aby zažehla veškerou měsíční hmotu.

Nejrozšířenější všeobecně přijímaná teorie zněla, že oblak prachu zpozorovaný utažským astronomem způsobil nějaký dopad. Jinými slovy, že Agent přilétl k Měsíci, prorazil jeho kůru, pronikl hluboko až k jádru a tam uvolnil svou energii. Anebo prostě vyletěl ven na opačné straně a cestou předal Měsíci dost energie na to, aby ho roztrhala. Další hypotéza hlásala, že Agent byl přístroj pohřbený kdysi dávno na Měsíci mimozemšťany a nastavený tak, aby vybuchl, až nastanou určité podmínky.

V každém případě byl výsledek ten, že se Měsíc nejprve rozpadl na sedm velkých kusů a bezpočet menších. A pak se ty kusy rozdělily dost na to, aby se daly rozeznat jako separátní – obrovské nepravidelné balvany –, ale ne natolik, že by se rozlétly od sebe. Kusy Měsíce zůstávaly gravitačně spojené jako shluk obřích kamenů chaoticky obíhajících kolem společného středu přitažlivosti.

Ten bod – původně střed Měsíce, nyní abstraktní bod v prostoru – pokračoval v kroužení kolem Země jako po předchozí miliardy let. Když teď lidé na Zemi vzhlédli k noční obloze směrem, kde vídávali Měsíc, spatřili místo něj tuto pomalu kroužící soustavu bílých kamenů.

Nebo to alespoň viděli, když se prach rozptýlil. Prvních pár hodin byl bývalý Měsíc jen o něco větším oblakem, který před úsvitem zrudl a zmizel za západním obzorem, jak na něj utažský astronom jen vyjeveně zíral.

Asie sledovala celou noc měsíčně zbarvený oblak. Pak se v něm začala objevovat jasná místa, jak prachové částice usedaly na nejbližší kusy hmoty. Evropa a pak i Amerika viděly jasněji nový stav věcí: tam, kde býval Měsíc, se nacházelo sedm obrovitých kamenů.

Než vůdci vědeckého, vojenského a politického světa začali používat slovo Agent k označení toho, co rozbilo Měsíc, označovalo toto slovo v nejběžnější interpretaci – alespoň v myslích běžné veřejnosti, v brakové literatuře a béčkových filmech – tajného agenta nebo agenta FBI. Lidé techničtějšího zaměření mohli toto slovo používat ve smyslu chemického nebo čistícího agentu. Od té doby začalo být slovo navždy užíváno ve významu, který se nejvíce blíží tomu, v jakém jej používají šermíři a provozatelé bojových umění. Při nácviu šermu, když jeden ze soků provádí útok a druhý na to nějakým způsobem reaguje, se útočník označuje jako agent a protivník jako pacient. Agent jedná. Pacient je pasivní. V tomto případě neznámý Agent zaúřadoval na Měsíci. A Měsíc spolu

se všemi lidmi žijícími v podměsíční říši měl roli pasivního příjemce této akce. Mnohem později budou moci lidé povstat k nějaké akci a stát se znovu agenty. Ale nyní nejsou a ještě hodně dlouho do budoucna nebudou ničím jiným než pacienty.

# Sedmero sester

Rufus MacQuarie viděl, jak se to všechno stalo, těsně nad černým hřebenem pohoří Brooks na severní Aljašce. Rufus tam pracoval v dole. Za jasných nocí jezdil se svým pick-upem na vrchol hory, kde se svými lidmi trávil dny dolováním. Vzal ze zadního sedadla dodávky svůj dalekohled, třiceticentimetrový Cassegrain, zamířil ho nad hřeben a podíval se na hvězdy. Když úplně prochládl, vrátil se do kabiny auta (nechal motor běžet) a podržel ruce nad otvorem topení, až se mu do prstů vrátil cit. Pak, když se mu zahříval i zbytek těla, rozhýbal prsty komunikací s přáteli, rodinou i cizími lidmi na celém světě.

A nejen na něm.

Když Měsíc vybuchl a Rufus přesvědčil sám sebe, že to, co vidí, je skutečné, spustil aplikaci zobrazující polohy různých přirozených i umělých nebeských těles. Ověřil si polohu Mezinárodní vesmírné stanice. Náhodou právě křížovala oblohu 418 km nad povrchem Země a 3200 km jižně od něj.

Položil si na kolena svůj výtvar. Vyrobil ho ve své dílničce. Skládal se z telegrafického, tak sto padesát let starého klíče připojeného k anatomicky tvarované plastové krabici, kterou si připjal nad koleno háčkem a smyčkou. Začal vyklepávat tečky a čárky. K nárazníku měl připevněnou prutovou anténu mířící ke hvězdám.

O 418 km výš a 3200 km jižně od něj se tečky a čárky proměnily v pípnání vycházející z páru levných reproduktorů přivázaných k trubkám v přeplněném válcovitém modulu, jenž tvořil část Mezinárodní vesmírné stanice.

\* \* \*



K jednomu konci ISS byl přišroubovaný asteroid Amalthea ve tvaru bramboru. V nepravděpodobném případě, když by mohl být pomalu stažen na Zemi a položen na fotbalové hřiště, sahal by od jedné brankové čáry k druhé a zcela by zakryl trávník. Obíhal Slunce čtyři a půl miliardy let neviditelný prostým zrakem a dokonce ani hvězdářskými teleskopy, i když se jeho oběžná dráha podobala zemské orbitě. V klasifikačním systému používaném astronomy to znamenalo, že patří k Ardžunovým asteroidům. U Ardžunů byla kvůli jejich orbitám blízkým Zemi velká pravděpodobnost, že vstoupí do zemské atmosféry a dopadnou na obydlené oblasti. Ale ze stejného důvodu se také daly snadno najít a zajistit. Z obou důvodů, toho dobrého i špatného, proto přitahovaly pozornost astronomů.

Amaltheu objevil před pěti lety roj satelitů s teleskopy, vyslaný v rámci Ardžunských expedic společností sídlící v Seattlu a financované miliardáři, kteří měli zájem o techniku zaměřenou na plánovanou těžbu na asteroidech. Klasifikovali ji jako nebezpečnou s pravděpodobností 0,01 %, že se do sta let zřítí na Zemi, a tak vyslali další roj satelitů, který přes ni přetáhl obrovský pytel a odtáhl ji na geocentrickou (jejímž středem je Země, nikoliv Slunce) oběžnou dráhu, která se pozvolna střetla s dráhou ISS.

Mezitím pokračovalo plánované rozšiřování stanice. Na obou koncích kosmické stanice přibývaly nové moduly – vzduchem naplněné kovové a nafukovací kontejnery dopravované raketami. Vpředu – na jejím nose, pokud jste o stanici uvažovali jako o velkém objektu ve tvaru ptáka, který obléhá svět – připravili domov pro Amaltheu a pro projekt těžby na asteroidu, který měl kolem ní vyrůst. Mezitím na opačný konec připojili torus – obytný modul ve tvaru prstence s velikostí asi čtyřicet metrů v průměru –, jenž se otáčel jako ruské kolo a vytvářel slabou umělou gravitaci.

V období, kdy docházelo k těmto vylepšením, přestali lidé nazývat objekt Mezinárodní vesmírnou stanicí či ISS a začali staré dámy říkat Izzy. Shodou náhod se přezdívkou stala populární právě v době, kdy oba konce stanice přešly pod velení žen. Dinah MacQuarrieová, páté dítě a jediná dcera Rufuse, byla zodpovědná za to, co se dělo na Izzyině předním konci. Ivy Siao měla vrchní velení na ISS a pracovala na „zádi“ v toru.

Po většinu času, kdy byla Dinah vzhůru, pobývala na předním konci Izzy v malé pracovně („můj krámk“), kde mohla vyhlížet malým okénkem z křemenného skla na Amaltheu („mou přítelkyni“). Amalthea se skládala z niklu a železa: těžkých prvků, které se nejspíš potopily do horkého jádra prastaré planety dlouho předtím, než je vyvrhla nějaká dávná katastrofa. Ostatní asteroidy tvořily lehčí materiály. Amaltheina

orbita tolik podobná zemské z ní činila jak děsivou hrozbu, tak slibného kandidáta pro těžbu. Stejně tak na ní bylo na jednu stranu nebezpečné, že se skládala z těžkých kovů, aby se mohla pohybovat sluneční soustavou, ale zároveň to z ní činilo skvělý objekt studia. Některé asteroidy se skládaly převážně z vody, kterou by si lidé mohli přivlastnit pro svou potřebu, anebo ji rozložit na vodík a kyslík pro raketové palivo. Ostatní byly bohaté na drahé kovy, jež se daly dopravit na Zemi a prodat.

Hroudu niklu a železa tvořících Amaltheu bylo možné roztavit na stavební materiál pro konstrukci obytných modulů na oběžné dráze. Něco takového ve větším než jen pilotním rozsahu však vyžadovalo vývoj nové technologie. Použit lidské horníky nepřipadalo v úvahu, protože poslat je na oběžnou dráhu a tam je udržovat naživu by vyšlo příliš drahé. Zřejmým řešením byli roboti. Dinah poslali na Izzy, aby tam založila robotickou laboratoř, kde pak měla pracovat šestičlenná posádka. Rozpočtové války ve Washingtonu však počet snížily na jediného člověka.

A přesně to Dinah vyhovovalo. Vyrostla na odlehlých místech, kam následovala otce Rufuse, matku Catherine a čtyři bratry, na řadě drsných dolů v místech jako Brooks Range na Aljašce, v poušti Karru v Jižní Africe a v Pilbary v západní Austrálii. Všechna tato místa se podepsala na jejím přízvuku. Rodiče ji vzdělávali doma sami a měla také řadu soukromých učitelů, kteří za ní létali, i když žádný nevydržel déle než rok. Catherine ji naučila umění hry na piano a skládání ubrousků a Rufus ji učil matematiku, vojenskou historii, morseovku, pilotovat v buši a vyhazovat věci do povětří. Tak to bylo až do jejích dvanácti let, kdy se na základě rodinného hlasování u večere rozhodli, že je příliš chytrá a nezbudná pro život v hornickém táboře. Poslali ji do internátní školy na východním pobřeží Spojených států. Neboť její rodina – i když to do té doby Dinah netušila – byla zámožná.

Ve škole se z ní stala talentovaná fotbalistka a udělili jí atletické stipendium na Pensylvánské univerzitě. Během prvního ročníku si poranila kolenní zkrřížený vaz, který ukončil její atletickou kariéru, takže zaměřila pozornost serióznějším směrem – na studium geologie. A tříletý vztah s klukem, který rád stavěl roboty, v kombinaci s tím, že pocházela z prostředí důlního průmyslu, z ní udělaly dokonalou kandidátku pro její současnou práci. Spolupracovala s všemožnými nadšenci do robotů na Zemi – skupinou univerzitních výzkumníků, členy hackerské a tvůrčí komunity na volné noze a placeným personálem Ardžunských expedic – a programovala, testovala a posuzovala zvěřinec robotů ve velikostech od švába ke kokršpanělovi. Všichni byli přizpůsobeni k úkolu lézt po povrchu Amalthey, analyzovat její minerální složení, odřezávat z ní kousky a nosit je do speciální tavicí pece, která je jako vše tady nahoře upravená

pro práci ve vesmírném prostředí. Ocelové slitky, které z této pece vyšly, byly sotva větší než těžítka na papír, ale šlo o první výrobky vzniklé mimo Zemi, a právě teď zatěžovaly důležité dokumenty na stolech miliardářů v celém Silicon Valley a měly mnohem větší cenu jako podněty ke konverzaci a symboly společenského statutu než jako obchodní komodity.

Rufus, neúnavný radioamatér, který do té doby komunikoval morseovkou s tenčícím se okruhem starých přátel na celém světě, zdůrazňoval, že rádiové spojení mezi Zemí a Izzy je vlastně docela snadné, když jsou na dohled (nebo alespoň když je Izzy míjí vysoko nad jejich hlavami), a že taková vzdálenost je pro radioamatérské standardy zanedbatelná. A protože Dinah žila a pracovala v robotické dílně obklopená pájecí výbavou a elektronickými pracovními stoly, byla pro ni hračka dát dohromady malou vysílačku podle návodu od otce. Visela přichycená páskou k přepážce, vznášela se nad jejím pracovním stolem a vydávala slabý statický šum, který snadno zanikal na pozadí rachotu ventilačních systémů kosmické stanice. A občas zapípala.

Kdyby se někdo ve volném kosmu díval na konec Izzy řízený Dinah, tak by pár minut poté, co Agent rozbil Měsíc, viděl především Amaltheu: obrovský zkroucený kus kovu stále místy pokrytý kosmickým prachem, který se během věků nasbíral v jeho prchavém gravitačním poli, a lesknoucí se tam, kde byl očištěný. Po jeho povrchu lezlo množství různých robotů patřících do čtyř odlišných „druhů“: jeden vypadal jako had, jiný se pohyboval jako krab, další připomínal valící se geodetickou kupoli a jiný vyhlížel jako roj hmyzu. Ti poskytovali sporadické osvětlení z modrých a bílých LED svítílen, které k nim Dinah připojovala, a z laserů, jimiž skenovali povrch Amalthey, a také z oslepujících oblouků narudlého světla, kterým se do ní občas zakusovali. Tehdy se Izzy nacházela v zemském stínu na noční straně planety, a tak bylo všechno temné až na bílé světlo proudící z malého křemenného okna vedle Dinažina pracovního stolu. To bylo tak malé, že do něj sotva vtěsnala obličej. Měla krátce ostříhané slámové vlasy. Nikdy si příliš nezakládala na vzhledu, dřív v hornických osadách se jí bratři vysmívali, kdykoli zaexperimentovala s oblékáním nebo líčením. Ale když ji ve školní ročence označili za divošku, vyložila si to jako varování a přešla do dívčí fáze. Ta ji pak provázela na konci dospívání a ještě po dvacítce, a skončila, když začala mít obavy, aby ji brali na pracovních poradách vážně. Pobyt na Izzy znamenal být aktivní i na internetu a dělat vše od snaživě připravených rozhovorů propagujících NASA až po spontánní momentky posílané kolegy kosmonauty na Facebook. Začaly ji unavovat věčně poletující vlasy ve stavu beztlíže a po pár týdnech stahování pod baseballovou čepici

ji napadlo, že jí prospěje kratší sestřih. Ten spustil terrabyty internetových komentářů od mužů a několik od žen, které zjevně nevěděly, co jiného s časem.

Jako obvykle byla soustředěná na obrazovku svého počítače zaplněnou řádky kódů na ovládání robotů. Většinou vývojáři softwaru napsali kód, pak ho vložili do programu a program spustili, aby viděli, jestli funguje tak, jak zamýšleli. Dinah napsala kód, nahrála ho dálkově do robotů pobíhajících o pár metrů dál po Amaltheině povrchu a podívala se z okna, jestli fungují. Ti nejbliž k oknu přitahovali její pozornost nejvíc, a tak tu vládl jakýsi druh přírodního výběru, při kterém roboti vystavující se co nejbliž pohledům modrých očí své matky získávali nejvíc inteligence, zatímco ostatní rejdlili na odvrácené tmavé straně a nikdy se nestali chytřejšími.

Soustředila se tedy střídavě na obrazovku počítače a na roboty, a tak tomu bylo po mnoho hodin. Dokud se ze šumícího reproduktoru přilepeného k přepážce neozvalo pípání a nezařadila se na chvíli do prázdna, jak v duchu překládala tečky a čárky do písmen a číslic: byl to identifikační volací znak jejího otce. „Teď ne, tati,“ zamumlala a jako provinilá dcera se ohlédla na telegrafní klíč z mosazi a dubového dřeva, který jí otec dal – viktoriánskou starožitnost koupil za přemrštěnou cenu na eBayi v dražební bitvě, kde se ostře střetl s pracovníky muzeí vědy a bytovými architekty.

## PODÍVEJ SE NA MĚSÍC

„Teď ne, táto, vím, že je Měsíc krásný, ale jsem právě uprostřed doladování téhle metody...“

## ANEBO NA TO, CO Z NĚJ ZBYLO

„Cože?“

Přitiskla tvář na okno a zkroutila krk, aby našla Měsíc. Uviděla, co z něj zbylo. A svět se změnil.

Jmenoval se Dubois Jerome Xavier Harris, Ph.D. Francouzské křestní jméno pocházelo od louisianských předků z matčiny strany. Harrisovi byli kanadští černoši, jejichž předkové přišli do Toronta ještě v dobách otroctví. Jerome a Xavier byla jména hned dvou světců – to aby stál na bezpečné straně. Rodina se usadila na hranicích Detroitu a Windsoru. Přátelé ve škole ho nevyhnutelně překřtili na Dooba, když byli ještě příliš

mladí, aby chápali, že „doobie“ je slangový výraz pro marihuanovou cigaretu. Teď mu naprostá většina lidí říkala Doc Dubois, protože hodně vystupoval v televizi a představovali ho tak moderátoři různých talk-show a zpravodajství. Jeho prací v televizi bylo vysvětlovat veřejnosti vědecké poznatky a jako takový sloužit jako maják pro ty, kdo nedokáží přijímat všechny věci, kterými věda zasahuje do jejich pohledu na svět a způsobu života, a kdo prokazují až nesmyslnou vynalézavost v nacházení způsobů, jak ji odmítat.

Na akademické půdě při zásadních astronomických konferencích a při psaní článků pochopitelně vystupoval jako dr. Harris.

Měsíc vybuchl, právě když se účastnil dobročinné akce na nádvoří Athenaea v Caltechu. Na začátku večera vyšel nad Chino Hills jako disk ostře zářící chladným modrobílým světlem. Laičtí pozorovatelé se radovali, že noc bude skvělá pro jeho pozorování, ale profesionální oko dr. Harrise rozeznalo kolem okraje tenký mlžný lem, takže věděl, že zamířit na něj dalekohled bude bezpředmětné. Alespoň z vědeckého hlediska. Tiskové oddělení bylo ale něco jiného, tam působil spíš jako Doc Dubois, příležitostně organizoval večírky s hvězdami, na kterých amatérští astronomové brali své dalekohledy do parku v Eaton Canyon a zaměřovali je na divácky vděčné cíle jako Měsíc, Saturnovy prstence a Jupiterovy měsíce. Dnes by na to byla ideální noc.

Ale nic z toho v tu chvíli nedělal. Popíjel dobré červené víno s bohatými lidmi většinou z technického průmyslu a byl Doc Dubois, oblíbený popularizátor vědy v televizi a pro čtyři miliony twitterových nadšenců. Doc Dubois věděl, jak zaujmout posluchače. Věděl, že miliardáři, kteří si vydělali bohatství vlastní prací v technice, se rádi přou, zatímco pasadenská aristokracie ne, a že manželky bohatých se nechají rády poučovat, pokud jsou lekce krátké a zábavné. A věděl, že jeho prací je tyto lidi okouzlit, nic víc, aby je později mohl předat profesionálním výběrčím dobročinných příspěvků.

Právě se vracel k baru pro další sklenku Pinot noir, zcela v rámci osobnosti Doca Duboise, poplácával je po ramenou, ťukal si s nimi pěstí a vyměňoval úsměvy, když jeden z mužů vyjekl. Všichni se na něj podívali. Doob dostal strach, že toho chudáka zasáhla zbloudilá kulka nebo něco podobného. Muž strnule stál na jedné noze a zíral vzhůru. Jedna z žen sledovala jeho pohled a vykřikla.

A Doob se stal jedním z několika milionů lidí na setmělé polokouli planety, kteří hleděli k nebi v takovém šoku, až se jim zkratovaly vyšší mozkové funkce zodpovědné například za schopnost mluvit. Nejdřív mu blesklo hlavou, protože se nacházeli v oblasti Los Angeles, že se dívají jen na obří projekční plátno, které někdo nepozorovaně natáhl nad soused-

ním pozemkem, a že vidí zvláštní hollywoodský efekt promítaný nějakým skrytým projektorem. Nikdo ho sice neinformoval, že by se něco takového mělo odehrát, ale možná jde jen o neuvěřitelně bizarní trik v zájmu výběru dobročinných příspěvků nebo o součást natáčení filmu.

Když se vzpamatoval, uvědomil si, že spousta mobilních telefonů vyhrává své krátké elektronické melodie. Včetně jeho. Porodní křik nového věku.

Ivy Siao měla vrchní velení nad Izzy a téměř veškerý čas trávila v prstenci, částečně proto, že tam měla kancelář, a částečně proto, že byla mnohem náchylnější ke kosmické nemoci, než byla ochotná připustit. Jejich fyzické oddělení – Ivy vzadu v prstenci a Dinah vpředu blízko Amalthey – pro mnoho lidí symbolicky vypovídalo o rozdílu mezi nimi, který ve skutečnosti ale neexistoval. Ostatní kontrasty byly dost zřejmé, počínaje fyzickými: Ivy byla o deset centimetrů vyšší, měla dlouhé černé vlasy, které si držela pod kontrolou většinou tak, že je spletla do copu a zastrčila pod límec kombinézy. Postavu měla jako volejbalistka, zatímco Dinah, kdyby byla vyšší, skvěle by se hodila pro ragby. Ivy vyrostla v Los Angeles jako jediné dítě přecitlivělých rodičů, vystudovala vysokou školu, excelovala v přírodních vědách, protlačila se do Annapolis, pak pokračovala titulem Ph.D. v aplikované fyzice na Princetonu. Až pak se přihlásilo námořnictvo, aby odsloužila roky, které jim dlužila za školné. Když se naučila pilotovat helikoptéry, trávila většinu času v kosmickém programu a rychle postupovala v kariéře. Na rozdíl od většiny kosmonautů, kteří působili jako specialisté na konkrétní misi – vědci nebo inženýři provádějící specifické úkoly na oběžné dráze –, Ivy byla se svým pilotním výcvikem i leteckou specialistkou, což znamená, že uměla pilotovat rakety. Dny raketoplánů ale dávno pominuly, a tak nebylo zapotřebí navádět okřídlený letoun zpět na přistávací dráhu. Ale spojování a manévrování vesmírných raket na oběžné dráze představovalo čistou práci pro někoho s motorickou kontrolou pilota helikoptéry a matematickým mozkiem fyzika.

Její rodokmen byl pro lidi, kteří dali na takové věci, odstrašující, dokonce diskvalifikující. Pro Dinah ale ne, té na podobných věcech nesešlo. Její neformální chování k Ivy někteří vykládali jako neúctu. Dvě velice odlišné ženy ve vzájemném konfliktu představovaly dramatičtější příběh, než tomu bylo ve skutečnosti. Obě se neustále bavily snahami personálu Izzy a svých kolegů na Zemi urovnat neexistující rozkol mezi nimi. Anebo, což bylo mnohem méně zábavné, využít ho k politickému manévrování.

Čtyři hodiny poté, co Měsíc vybuchl, Dinah, Ivy a dalších deset členů obsluhy Mezinárodní kosmické stanice uspořádalo poradu v Banánu, jak přezdívali nejdelší celistvé sekci otáčejícího se prstence. Většina toru byla rozdělena na části natolik krátké, aby mozek přesvědčil oči, že je podlaha plochá a že gravitace všude působí stejným směrem. Banán byl však dost dlouhý na to, aby bylo zřejmé, že podlaha je ve skutečnosti zakřivená z jednoho konce na druhý v úhlu asi padesáti stupňů. „Gravitace“ na jednom konci tak působila jiným směrem než na druhém. A toto zakřivení kopíroval i dlouhý konferenční stůl, který se táhl po jeho délce. Když sem lidé vstupovali z jednoho konce, vzhlíželi „do svahu“ na opačném konci, ale jak k němu kráčeli, necítili žádné stoupání. Nově příchozí měli sklon očekávat, že když se na stůl něco položí, rozkutálí se to směrem k nim.

Zdi byly světle žluté. Obvyklá sbírka špatně fungující audiovizuální vybavy se měla starat o živé spojení s lidmi na Zemi, teoreticky umožňovala i telekonference s kolegy v Houstonu, Bajkonuru či Washingtonu.

Když porada v A + 0.0.4 (nula let, nula dní a čtyři hodiny poté, co Agent zničil Měsíc) začala, nic z toho nepracovalo, a tak měli obyvatelé Izzy pár minut na hovor v soukromí, zatímco Frank Casper a Džibrán Harún připojovali konektory, psali příkazy do počítačů a všechno rebotovali. Jako relativně noví příchozí na Izzy udělali chybu, když vyrazili, že jsou v těchto věcech dobří, a tak tyto práce vždy zůstávaly na nich. Oba to však dělali raději, než kdyby měli jen postávat a tlachat.

„Prvotní singularita“ bylo to první, co Dinah zaslechla, když vešla do místnosti. Gravitace tu dosahovala jen desetiny pozemské, a tak „vešla“ přesně nevystihuje způsob, jakým se tu lidé pohybovali – šlo o něco mezi létáním a dlouhými spojitými kroky.

Ta slova řekl Konrad Barth, německý astronom. Z reakcí ostatních bylo jasné, že Ivy, která seděla přímo naproti němu, je jedinou osobou v Banánu, která má alespoň tušení, o čem mluví.

„A to je co?“ zeptala se Dinah, protože to patřilo k její roli. Ostatní buď Ivy tak uctívali, nebo se styděli ukázat svou nevědomost a sami by se nezeptali.

„Malá černá díra.“

„Proč ,prvotní‘?“

„Většina černých děr se vytvoří při zhroucení hvězdy,“ prohlásila Ivy. „Ale existuje teorie, že některé z nich vznikly krátce po Velkém třesku. Vesmír byl hrudkovitý. Některé z hrudek mohly být dostatečně husté, aby vyvolaly gravitační kolaps. Mohly vytvořit černé díry, které nevážily tolik jako hvězda, ale byly mnohem menší.“

„Jak malé?“

„Myslím, že neexistuje žádné omezení jejich velikosti. Ale jde o to, že jedna z nich mohla nepozorovaně plout prostorem, prorazit nějakou planetu skrz a vylétnout na druhé straně. Objevila se teorie, že tunguzský meteorit mohl být jednou z nich, ale byla vyvrácená.“

Dinah o tom věděla, protože o té události rád mluvil její otec: o obrovském výbuchu na Sibiři asi před sto lety, který zničehonic pokosil miliony stromů.

„To by byla pořádná šlupa,“ prohodila Dinah, „ale ne dost velká, aby rozbila Měsíc.“

„K rozbití Měsíce by musela být větší a rychlejší,“ souhlasila Ivy. „Hele, jde jen o hypotézu.“

„A už je pryč?“

„Bude pryč už dávno. Jako když kulka proletí jablkem.“

Dinah přišlo divné, že mluví o tak vážné události tak věcně. Ale nešlo mluvit jinak. Emoce na postižení něčeho takového prostě nestačily. Kromě toho šlo zatím pouze o vizuální vjem, jako když něco vidíte v kině se staženým zvukem.

„Ovlivní to nějak přílivy?“ zeptala se Lina Ferreirová. Jako mořská biologka se Lina přirozeně zajímala o přílivy a odlivy. „Protože ty vyvolává měsíční gravitace, ne?“

„A sluneční,“ přikývla Ivy s pousmáním. Proto velela Ivy, a ne Dinah. Odvážila se opravit doktorku mořské biologie v místnosti plné lidí, ale tak, že ji neztrapnila. „Odpověď zní, že až překvapivě málo. Měsíční hmota zůstala na místě skoro stejná jako předtím. Jen se trochu rozptýlila. Ale kusy si zachovaly stejný společný střed gravitace a jsou na stejné orbitě, po jaké se pohyboval Měsíc. Vaše tabulky přílivů zůstanou víceméně funkční.“

Dinah zachovala kamennou tvář, ale užívala si Ivyinu schopnost mluvit o vědě s jakýmsi mírným úžasem mladé šprtky, jakkoliv jde o znepokojivou záležitost. Ivy tím vždy zabodovala v rozhovorech pro média, zatímco Dinah museli vytáhnout z doupěte plného robotů a stále znovu a znovu jí připomínat, ať se usmívá. Mluvila lehkým tónem – když Ivy dávala rozkazy nebo četla výstupy z Powerpointu, hovořila úsečně jako voják, ale jak došlo na vědu, rozzářil se jí obličej a hlas přešel až do mandarínského zpěvného rytmu.

„Kdes všechno tohle sehnala?“ zeptala se Dinah a vysloužila si polekané či nesouhlasné pohledy od několika lidí, kteří se obávali, že je k šéfce až příliš příkrá. „Stalo se to před kolika, čtyřmi hodinami?“

„Jak se dalo očekávat, rozpoutaly se bouřlivé debaty a vyplynulo z nich pár e-mailů,“ vysvětlila Ivy.

Tenký monitor nad jedním koncem dlouhého stolu se modře rozzářil



a barvu vystřídalo logo NASA. „Dobrá, mám to,“ zamumlal Džibran a odhopkal stranou k židli.

Spatřili důvěrné známé prostředí letové kontroly ISS, které se nacházelo v Johnsonově vesmírném středisku v Houstonu. Před kamerou seděl ředitel řízení vesmírných letů a poklepával na svůj iPad. Zřejmě si neuvědomoval, že ho zabírá kamera. Za okamžik zaslechli, jak se mimo záběr otvírají dveře. Ředitel, bývalý voják, bez ohledu na protokol vstal. Natáhl ruku a potřásl si pravicí se ženou, která vstoupila zprava do záběru: zástupkyně správce NASA, číslem dvě celé organizace, kterou na podobných poradách vídali jen zřídka. Byla to bývalá kosmonautka jménem Aurelia Mackeyová, oblečená na jednání v prostředí D.C., kde trávila většinu času.

„Jsme připojeni?“ zeptala se někoho mimo kameru.

„Ano,“ hleslo několik lidí v Banánu.

Aurelii to zřejmě trochu zaskočilo. Ona i ředitel se zdáli být vzhledem k situaci zpočátku pochopitelně mírně v šoku.

„Tak jak se dnes všichni máte?“ prohlásila Aurelia naprosto mechanicky a věcně, jako kdyby se vůbec nic nestalo. Zjevně fungovala na autopilota, zatímco se v duchu vyrovnávala s událostmi.

„Dobře,“ odpovědělo několik lidí v Banánu a tu a tam se někdo nervózně uchechtl.

„Určitě už všichni víte o té události.“

„Máme na ni dobrý výhled,“ poznamenala Dinah. Ivy po ní střelila varovným pohledem.

„Ovšemže máte,“ připustila Aurelia. „Moc ráda bych s vámi všemi podrobně probrala, co vidíte a co zažíváte. Ale tohle bude krátké. Roberte?“

Ředitel odtrhl oči od iPadu a napřímil se v křesle. „Očekáváme zvýšené množství kamenů, které tu budou poletovat.“ Myslel tím oddroené kusy Měsíce. „Ne příliš velké, protože ty bude poutat gravitace. Ale některé jí mohly uniknout. Proto jsou další mise zrušeny a vy zajistěte poklapy. Připravte se na nárazy.“

Všichni v Banánu mlčky poslouchali a přemýšleli, co to pro ně bude znamenat. Zpřísní opatření, rozdělí Izzy na separátní části, aby poškození jedné nevysálo vzduch z celého objektu. Znovu si ožíví postupy. Lininy biologické experimenty možná utrpí. Dinažini roboti si užijí dovolenou.

Aurelia promluvila na kameru. „Všechny vesmírné lety se až do odvolání ruší. Nikdo nepoletí nahoru a nikdo se nedostane dolů.“

Všichni v Banánu se podívali na Ivy.

\* \* \*

Jakmile se dostaly do malé Ivyiny kanceláře, kde se nestyděla dát průchod slzám, sklouzly do svého kódu Q.

Kódy Q pocházely z radioamatérského žargonu. Dinah je naučil Rufus. Šlo o kombinace tří písmen, které začínaly na Q. Aby se při vysílání morseovky šetřil čas, nahrazovaly nejčastěji užívané fráze jako „chceš, abych přeladila na jinou frekvenci?“

Dinažiny a Ivyiny kódy Q ve skutečnosti nezačínaly na Q. Ale některé tvořily kombinace tří písmen.

Přezdívkou Vlezlá Malá Sráčka dostala Dinah, když poprvé přijela do soukromé školy a při fotbalové skrumáži zachytila přihrávku směřující na holku z New Yorku.

Nudná Svatouškovská Trapka přistála Ivy v Annapolis, když se odmítla zúčastnit soutěže v pití panáků na večírku po utkání.

VMS/NST dynamiku využívaly Dinah s Ivy při poradách, a dokonce se scházely i na předporady, aby si naplánovaly, jak ji využít.

Zničený Hezký Vzhled si našel cestu k Dinah v dozvuku jejího nového sestříhu jako výsledek nepravděpodobného řetězce jejího nešťastného „Odpovědět všem“. Přinesla to celá bez dechu vzrušením Ivy a hned začlenily „ZHV“ do své soukromé šifrovací knížky.

„Zapomněla jsem,“ vyhrkla zadýchaným holčičím hláskem, což byla zkratka pro „zapomněla jsem se nalíčit,“ čímž odcitovala výtku oddělení pro veřejnost NASA.

DAN pocházelo z ostré výměny názorů mezi Ivy a správkyní NASA, která ji po přečtení jedné z jejích zpráv zkritizovala za to, že má „téměř patologickou zálibu ve zbytečných zkratkách“. Ivy to přišlo trochu divné, protože každé druhé slovo v textech NASA je akronym. Když Ivy žádala vysvětlení, bylo jí sděleno, že její zkratky jsou „dětinské a nejasné“.

Říkalý tomu Vesmírné městečko (Ivy a Dinah tam přišly jako dospívající, i když každá v jinou dobu), ale neměly na mysli jen Izzy, ale celou subkulturu vesmírných letů NASA s lidskou posádkou.

„Co řekneš mateřskému organismu?“ zeptala se Dinah, když se Ivy prohrabávala zadní částí svého skladiště a hledala svou láhev tequily.

Ivy se na okamžik zarazila, pak vytáhla láhev a hodila ji k Dinažině hlavě jako kuželku. Dinah neuhnula, jen sledovala, jak se láhev vznáší a zastavuje těsně nad ní. „Tak co?“

„Nemůžu uvěřit, že by matka natolik ovládla organizaci mojí svatby, že první, co tě napadne, je, jak zareaguje ona.“

Dinah se zatvářila mírně znechuceně.

„Nelam si s tím hlavu,“ řekla Ivy, „zapomněla jsi.“ *Nalíčit se.*

„Promiň, zlato. Jen jsem uvažovala... že se s Calem pořád chcete vzít a vést skvělý život bez ohledu na všechno.“

„Ale máme se to dotkne,“ namítl Ivy a přikývla, když nalávala tequila do dvou malých plastových pohárků. „Musí teď všechno přeorganizovat.“

„To zní, že taková činnost je její druhá přirozenost,“ řekla Dinah. „A tím to nechci nijak zlehčovat.“

„Přesně tak.“

„Na mámu.“

„Na mateřský organismus.“ Dinah s Ivy si přiřukly kelímky a usrkly tequila. Jednou z drobných výhod pobytu v prstenci bylo, že jste mohli normálně pít, a ne všechno srkat hadičkami. Na nižší gravitaci si člověk musel chvíli zvykat, ale obě už patřily k veteránkám.

„A co tvoje rodina? Víš něco o Rufusovi?“ zeptala se Ivy.

„Můj otec chce původní data souborů z Konradovy observatoře širokého infračerveného pole, o kterých se dočetl na internetu, aby mohl ukojit osobní zvědavost týkající se té věci, co včera zasáhla Měsíc.“

„Chceš mu je odvyšlat morseovkou?“

„Má fungující internet. Už si připravil prázdnou složku v Dropboxu. Jakmile mu pošlu soubory, vrátí se k obvyklému žehráni na vysoké daně a na to, že by se federální vláda měla dát zmenšit natolik, aby ji dokázal rozdupat poctivě okovanými botama.“

To, co astronomové nevěděli, dramaticky převažovalo v téměř nekonečném poměru k tomu, co se jim povedlo zjistit. A to u lidí zvyklých na uspořádanější systém vědomostí dostupných na Wikipedii vyvolalo silné přesvědčení o nekompetenci či alespoň selhání astronomů, kdykoli se na obloze stalo něco podivného.

Což se vlastně dělo každý den. Ale většinu z toho viděli jen astronomové, a ti to dokázali držet pod pokličkou jako své obchodní tajemství. Křiklavě nápadné události – jako třeba dopady meteoritů – měly za následek zvonění telefonu Doca Duboise. Takové zvonění obvykle předznamenávalo sérii jeho vystoupení v televizních talkshow, kde ho mimo jiné žádali, aby vysvětlil, proč takové události astronomie nepředvídala. Proč neviděli blížící se meteor? Není právě toto důkaz, že jsou jen bezcenná banda vědátorů?

Zdalo se, že pomáhá trocha skromnosti, a pokud ho neuřáli příliš brzy, dokázal je často přesvědčit, že potřebují na vědu větší podporu od vlády. Široká veřejnost se možná nezajímala o Wolf-Rayetovy hvězdy v hvězdokupě Paterčata, ale rozhodně chápala, proč je dobré vyhnout se rozžhaveným kamenům padajícím někomu na hlavu.

Nazýval to tvrdohlavě rozpadem Měsíce. Ne explozí. Tento termín získal popularitu na Twitteru a doprovázel ho hashtag #BUM. Ale ať

jste to nazývali jakkoli, šlo o nezměrně větší událost než dopad jediného meteoritu. Proto se zdálo, že vyžaduje podrobnější vysvětlení. Jenže neexistoval způsob, jak něco takového vysvětlit – zatím. S meteory to bylo snadné: vesmír je plný kamenů příliš malých a temných, než aby se daly spatřit dalekohledy, a některé z nich vstoupí do atmosféry a spadnou na Zemi. Ale rozpad Měsíce nemohl způsobit nějaký běžný astronomický úkaz. A tak Doc Dubois – který strávil většinu následujícího týdne před objektivy kamer – na to byl při každé příležitosti dotazován a pokaždé končil upřímným přiznáním, že ani on ani žádný jiný astronom příčinu nezná. To byla trefa přímo do černého. A pak náhle obrátil: je to naprosto fascinující. Vlastně jde o nejužasnější vědeckou událost lidských dějin. Vypadá děsivě a znepokojivě, ale uvědomte si, že zatím ještě nikoho nezabila, tedy až na pár řidičů, kteří sjeli ze silnice nebo narazili do stojících vozidel, když zírali vzhůru.

V A+0.4.16 (čtyři dny a šestnáct hodin po rozpadu Měsíce) musel poopravit ono „ještě nikoho nezabila“, když meteorit, téměř jistě kousek měsíční skály, vstoupil do atmosféry nad Peru, kde vyrazil okna podél své víc jak třicetikilometrové trasy a dopadl na farmu, kde vyhladil místní nepřítel početnou rodinu.

Ale zpráva zůstala stejná: Dívejte se na to jako na vědecký úkaz a začněme tím, co víme. Jeho přítel měl stránku se streamovaným videem nazvanou astronomickatelesadriveznamajakomesic.com, která nabízela ve vysokém rozlišení záběr, jak oblak trosek obíhá kolem dokola. Během rozhovorů ji Doc Dubois dostal co nejdřív na obrazovku a pak začal podávat komentáře o oblaku. Protože takové pozorování lidi uklidňovalo. Měsíc se rozlomil na sedm velkých částí, kterým se nevyhnutelně začalo říkat Sedmero sester, a na nespočetné množství menších kousků. Ty větší postupně dostaly jména. A mnoho jich měl na svědomí právě Doc Dubois. Dával jim opisná jména, která lidi neděsila. Nemělo by smysl nazvat je Nemesis či Thor nebo Grond. A tak to místo toho byl Bramboroid, Pan Moták, Žalud, Broskvová pecka, Naběračka, Velký kluk a Červená fazole. Doc Dubois upozornil na jejich názvy, a pak se zabýval tím, jak se pohybují. Řídily se čistou newtonovskou mechanikou. Každý kus Měsíce přitahoval všechny ostatní silněji či slaběji podle své hmotnosti a vzdálenosti. Celkem snadno se to dalo simulovat na počítači. Celý oblak trosek byl gravitačně provázaný. A každý šrapnel, dost rychlý na to, aby unikl, to již udělal. Zbytek kroužil kolem ve změti kamenů. Občas do sebe narazily. Nakonec se shluknou a Měsíc by se měl začít znovu formovat.

Tak alespoň zněla teorie až do hvězdného večírku, který uspořádali uprostřed kampusu Caltechu v A+0.7.0 přesně týden po události.

Běžně se hvězdné večírky konaly na horách, kde byla lepší viditelnost, ale pozorovat obří skaliska tak blízko Země bylo natolik snadné, že se nemuseli namáhat s výjezdem do hor. Jen by tím podkopali účel celé akce, jímž bylo dostat co největší množství běžné veřejnosti do poklidného rozpoložení, kdy se budou dívat do dalekohledů a pozorovat. Beckmanův obchodní dům byl lemován žlutými školními autobusy, tu a tam proloženými dodávkami místních a kabelových televizí, které měly antény nastavené tak, aby vysílaly živě do města. Jejich reportéři stáli v tůních světla sloužících jako pozadí pro otevřený zelený trávník s dalekohledy nejrůznějších typů a velikostí. Rozdali jim sady sedmi kartiček, každá zobrazovala jiný úlomek Měsíce z nejrůznějších úhlů a označovala ho jménem. Děti dostaly za úkol identifikovat každé ze skalisek v okuláru dalekohledu, porovnat ho s příslušnou kartičkou a zapsat na ni svá pozorování. Většina dalekohledů pochopitelně mířila na Sedmero sester, ale jedna skupina účastníků hleděla triedry nebo jen prostým zrakem na temnější část oblohy, jestli nezahledne meteority. Do sedmého dne jich vstoupilo do atmosféry několik set. Či alespoň několik set bylo dost velkých, aby si jich někdo všiml. Většina shořela v atmosféře dřív, než dopadla na Zemi. Zaznamenali slušný počet případů, kdy meteorit narýsoval na obloze svítící oblouk, ozářil oblast dole strašidelným namodralým světlem a vyvolal velký sonický třesk. Půl tuctu jich dopadlo na Zemi a způsobilo větší či menší škody. Ale počet obětí byl stále hluboko pod statistickými údaji o napadení žralokem a zabití bleskem.

Večer probíhal dobře. Doob, který vychoval tři děti, už dávno zjistil, že každá akce organizovaná učiteli základní školy se z logistického a společenského hlediska vždy mimořádně vydaří. Proto dokázal odpočívat a být Docem, u toho podepisoval kartičky Sedmera sester dětem a tu a tam se přepnul do režimu doktora Harrise k diskusi s kolegou astronomem.

Jak se procházel sem a tam, třikrát se náhodně setkal se stejnou učitelkou základní školy, slečnou Hinojosovou, a zamiloval se do ní. To bylo neobvyklé. Nebyl do nikoho zamilovaný už dvanáct let. Rozvedl se před devíti roky. Přišlo mu to svým způsobem šokující stejně jako rozpad Měsíce. Zkusil se s tím vyrovnat stejným způsobem: vědeckým pozorováním příslušného jevu. Pracovní hypotéza zněla, že rozpad Měsíce Dooba omladil, očistil mu z duše vrstvy ztvrdlé krusty a obnažil růžové citlivé srdce, které jen čekalo, až se v něm usadí první atraktivní žena, která půjde kolem.

Právě mluvil s Amelií – ukázalo se, že to je její křestní jméno –, když se nádvořím rozeznělo vzrušené šumění hlasů podobné poryvu větru a všichni vzhledli vzhůru.

Dva z velkých kusů – Naběračka a Červená fazole – mířily k sobě. Nebyla by to první taková srážka. Stávalo se to pořád. Ale vidět, jak se dva obrovské kusy blíží jeden k druhému tak vysokou rychlostí, bylo neobvyklé a slibovalo to skvělou podívanou. Doob se pokusil potlačit nepříjemný pocit v hrudi. Mohlo ho vyvolat to, co náhle pociťoval k Amelii, nebo přirozená úzkost, jakou by cítila každá rozumná bytost při pohledu na dvě obří skály, které se chystají srazit se jí přímo nad hlavou. Dobrá zpráva byla, že přítomní lidé už začínají brát vývoj shluku trosek jako jistý druh diváckého sportu a vnímají ho jako fascinující a zábavný, a ne hrůzný.

Ostřejší hrana Naběračky udeřila do vypukliny, která dala Červené fazoli jméno, a přepůlila ji. Vše se pochopitelně odehrálo v tichu a velice zpomaleně.

„A náhle jich bylo osm!“ pronesla Amelia. Instinktivně se odvrátila od Dooba ke své skupině dvaadvaceti žáků. „Co se právě stalo Červené fazoli?“ zeptala se školometsky a sledovala, kdo zdvihne ruku, aby si mohla vybrat, koho vyvolá. „Může mi to někdo říct?“

Děti mlčely a tvářily se otráveně.

Amelia zvedla svou kartičku Červené fazole a přetrhla ji v půlce.

Doktor Harris zamířil ke svému autu. Zazvonil mu mobil, a tak ho polekal, že málem naboural do školního autobusu. Co se to se mnou děje? Svědily ho vlasy a všiml si, že mu vstávají na hlavě. Zkontroloval displej telefonu a uviděl, že hovor je od kolegy z Manchesteru. Odmítl ho a zjistil, že se dívá na nový kontakt, který vytvořil, aby si uložil číslo na Amelii: momentku jejího obličej, jen siluetu z profilu na pozadí televizních reflektorů, a telefonní číslo. Klepl na tlačítko Hotovo.

Takové svědění vlasů zažil už jednou na safari v Tanzanii, a když se rozhlédl, spatřil, jak ho se zájmem pozoruje smečka hyen. Nevydšely ho ani tak samy hyeny. Pohybovalo se tam všude mnoho ještě nebezpečnějších zvířat. Spíš šlo o náhlé poznání, že polevil v ostražitosti a soustředil se na špatnou věc, zatímco kolem něj krouží skutečné nebezpečí.

Promarnil týden fascinující vědeckou záhadou „co rozbilo Měsíc?“

A to byla chyba.

# Průzkumníci

„Musíme se přestat ptát, co se stalo, a začít se zajímat o to, co se stane,“ oznámil doktor Harris prezidentce Spojených států, jejímu vědeckému poradci, náčelníkovi generálního štábu a asi polovině vlády.

Všiml si, že prezidentce se to nelíbí. Julia Bliss Flahertyová byla právě uprostřed prvního roku svého funkčního období.

Náčelník generálního štábu příkyvoval, ale prezidentka Flahertyová se na něj podívala úkosem, a nejen kvůli světlu, které sem pronikalo oknem z oblohy nad Camp Davidem. Myslela si, že má něco za lubem. Snaží se ji blamovat. Zkouší prosadit nějakou novou agendu. „Pokračujte,“ vyzvala ho. Vzápětí si vzpomněla na slušné způsoby a dodala: „Doktore Harrisí.“

„Před čtyřmi dny jsem sledoval, jak se Červená fazole rozlomila v půli,“ navázal Doob. „Sedmero sester se změnilo na osmero. A od té doby jsme pozorovali, jak se Pan Moták jen těsně vyhnul podobnému osudu.“

„Skoro bych to uvítala,“ utrousila prezidentka, „kdybychom se tím zbavili těch směšných jmen.“

„Ono k tomu dojde,“ namítl Doob. „Otázkou je, jak dlouho Pan Moták přežije? A co nám to říká?“ Klikl malým ovladačem v ruce a na velkém plochém monitoru se objevila průsvítka s prezentací. Všichni k němu otočili hlavu a Doob pocítil mírnou úlevu, že ho už prezidentka neprobodává pohledem. Na průsvítce byla sněhová koule kutálející se ze svahu, neurčitá bakteriální kultura rostoucí v Petriho misce, hřibovitý mrak a další zdánlivě nesouvisející prvky. „Co mají všechny společného? Jsou exponenciální,“ řekl. „Ten termín je zprofanovaný, protože ho spousta lidí používá pro něco, co se rychle zvětšuje. Ale má pregnantní

matematický význam. Označuje každý proces, při kterém čím víc se toho stane, tím víc narůstá. Populační exploze. Jaderná řetězová reakce. Sněhová koule, která narůstá tím rychleji, čím je větší.“ Překlikl na další průsvitku s nákresy grafů s exponenciálními křivkami, pak na obraz osmi měsíčních kusů. „Když byl Měsíc jen z jednoho kusu, pravděpodobnost kolize se rovnala nule,“ konstatoval.

„Protože se neměl s čím srazit,“ vysvětlil vědecký poradce prezidentky Pete Starling. Prezidentka přikývla.

„Děkuji, doktore Starlingu. Když máte dva kusy, tak ano, mohou se srazit. Čím víc kusů máte, tím je větší šance, že se dva z nich srazí. Ale co se stane, když narazí jeden do druhého?“ Znovu klikl ovladačem a pustil krátký záznam rozpadu Červené fazole. „No někdy, ale ne vždy, se rozpůlí. To znamená, že máte víc kusů. Osm místo sedmi. Devět místo osmi. A tento zvyšující se počet znamená i zvyšování pravděpodobnosti dalších kolizí.“

„A je exponenciální,“ dodal náčelník štábů.

„Před čtyřmi dny mi došlo, že to má všechny znaky exponenciálního procesu,“ připustil Doob. „A víme, co se stane dál.“

Prezidentka Flahertyová ho celou dobu pozorně sledovala, teď však střelila pohledem po Peteu Starlingovi, který dramaticky opsal rukou strmou křivku podobnou obrysu hokejové hole.

„Když exponenciální růst dosáhne ohybu hokejové hole,“ řekl Doob, „může být výsledek nerozeznatelný od výbuchu. Anebo může vypadat jako pomalý stálý nárůst. Vše závisí na časové konstantě, ta určuje rychlost, kterou se odehraje exponenciální událost. A jak ji budeme jakožto lidé vnímat.“

„Takže se nemusí nic stát,“ nadhodil náčelník.

„Může uběhnout sto let, než se z osmi kusů stane devět,“ připustil Doob a přikývl, „ale před čtyřmi dny jsem dostal strach, že by mohlo jít spíš o průběh podobný explozi. Proto jsem se svými postgraduanty zpracoval pár čísel. Sestavili jsme matematický model procesu, který nám dává představu o časové škále.“

„A k jakým výsledkům jste dospěli, doktore Harrisí? Předpokládám, že nějaké máte. Jinak byste tu nebyl.“

„Dobrá zpráva je, že Země jednoho dne získá nádherný systém prstenců stejně jako Saturn. Špatná zpráva je, že to bude riskantní.“

„Jinými slovy,“ ozval se Peter Starling, „kusy Měsíce do sebe budou stále dál narážet a drtit se na menší a menší kousky a rozptylovat se do systému prstenců. Ale některé spadnou na Zemi a způsobí zkázu.“

„A můžete mi říct, doktore Harrisí, kdy k tomu dojde? Za jaké časové období?“ zeptala se prezidentka.



„Stále ještě shromažďujeme data a ladíme parametry modelu,“ připustil Doob. „Takže moje odhady mohou mít dvoj- až trojnásobnou toleranci. Exponenciální procesy jsou takhle citlivé. Ale odhaduji to takto.“

Klikl na nový graf: modrá křivka vykazovala v průběhu času stálý pomalý růst. „Časová osa dole zahrnuje asi tak rok až tři. Během té doby se počet kolizí a nových fragmentů bude postupně zvyšovat.“

„Co je MFB?“ zeptal se Pete Starling na označení u vertikální osy grafu.

„Míra fragmentace bolidů,“ vysvětlil Doob. „Míra, kterou se vytvářejí nové úlomky.“

„Jde o zavedený termín?“ zajímal se Pete. Mluvil spíš nervózním než nepřátelským tónem.

„Ne,“ odpověděl Doob. „Vytvořil jsem ho. Včera. V letadle.“ Měl sto chutí dodat něco jako *mohu přece vymýšlet nové termíny*, ale nechtěl hned na začátku porady věci příliš hrotit.

Když viděl, že tím Petea alespoň prozatím umlčel, pokusil se Doob dostat zpět do svého rytmu. „Zažijeme zvyšující se počet dopadů meteoritů. Některé způsobí velké škody. Ale celkově se nám život zas tolik nezmění. Ale pak...“ znovu klikl a křivka se zahнула ostře vzhůru a zběhala. „Se staneme svědky události, kterou jsem nazval Bílé nebe. Potrvá to hodiny nebo dny. Systém jednotlivých planetoidů, který teď vidíme, se rozdrobí na obrovské množství mnohem menších fragmentů. A ty se změní v bílý oblak na obloze a ten oblak se roztáhne.“

Klik. Graf pokračoval v růstu vzhůru, dosáhl nové oblasti a křivka zčervenala.

„Den nebo dva po Bílém nebi začne fáze, kterou jsem nazval Tvrdý déšť. Ne všechny kameny totiž zůstanou nahoře. Některé z nich klesnou do zemské atmosféry.“

Vypnul projektor. Byl to neobvyklý krok a všechny vytrhl z powerpointové hypnózy a přinutil je pohlédnout na něj. Asistenti vzadu v místnosti stále vyfukávali do svých mobilů, ale na těch nezáleželo.

„Tím ‚některé‘,“ dodal Doob, „myslím biliony.“

V místnosti dál vládlo ticho.

„Dojde k meteorickému bombardování, jaké Země nezažila od prvotního stadia, kdy se utvářela sluneční soustava,“ prohlásil Doob. „Ty ohnivé čáry, které teď vidáme na obloze, když se objeví meteority a shoří. Bude jich tolik, že splynou v jedinou ohnivou kupoli, která sežehne vše, co jí bude stát v cestě. Celý povrch planety bude sterilizován. Ledovce se vypaří. Jediný způsob, jak přežít, je opustit atmosféru. Utéct pod zem nebo do vesmíru.“

„No, to je tedy hodně špatná zpráva, pokud je pravdivá,“ prohlásila prezidentka.

Všichni nějakou dobu jen mlčky seděli a přemýšleli, možná to byla minuta, anebo pět.

„Musíme udělat obojí,“ řekla prezidentka. „Odejít do vesmíru i pod zem. To druhé je nepochybně snadnější.“

„Ano.“

„Můžeme se pustit do stavby podzemních bunkerů pro...“ a včas se zarazila, než stihla říct něco nekorektního. „Pro lidi, kteří tam najdou útočiště.“

Doob neřekl nic.

Promluvil náčelník generálního štábu: „Doktore Harrisí, jsem ze staré logistické školy. Přesouvám materiál. Tak kolik materiálu musíme dostat pod zem? Kolik pytlů brambor a rolí toaletního papíru na osobu? Há dám, že se ptám na to, jak dlouho potrvá ten Tvrdý déšť?“

A Doob oznámil: „Podle nejpříznivějších odhadů potrvá něco mezi pěti tisíci a deseti tisíci lety.“

„Nikdo z vás už znovu nebude stát na pevné zemi, neobejme své blízké ani se opět nenadechne vzduchu své mateřské planety,“ pronesla prezidentka. „Je to hrozný osud. Přesto je lepší než osud, ve který může doufat sedm miliard lidí uvězněných na zemském povrchu. Přistála poslední loď, která se vrátila domů. Odteď budou vesmírné lodě už jen startovat na oběžnou dráhu, ale žádná se nevrátí dřív než za deset tisíc let.“

Dvanáct mužů a žen v Banánu jen mlčky sedělo. Stejně jako samo zničení Měsíce, i toto byla příliš velká věc, než aby ji strávili, příliš velká pro lidské emoce, aby se s ní dokázaly vyrovnat. Dinah se soustředila na základ. Například: jak zatraceně dobrá byla J. B. F. – prezidentka –, když jim říkala takovou zvěst.

„Doktore Harrisí,“ ozval se astronom Konrad Barth. „Promiňte, paní prezidentko, ale může se na obraz vrátit doktor Harris?“

„Jistě,“ přikývla Julia Bliss Flahertyová a s mírným zaváháním ustoupila stranou, aby se záběr mohl rozšířit i na doktora HARRISE. Dinah si pomyslela, že na slavného televizního vědce vypadá menší a shrbený. Vzápětí si však vzpomněla, co jim před pár minutami vysvětloval, a zastyděla se za takové srovnávání. Jaké to asi je, být jediným člověkem na světě, který ví, že je Země ztracená?

„Ano, Konrade,“ hlesl.

„Doobe, nechci zpochybňovat tvé výpočty. Ale zkontroloval je někdo? Není možné, že došlo k zásadní chybě, posunutí desetinné čárce, prostě něčemu?“

Harris už v půlce Konradovy otázky začal příkyvovat hlavou. A nebylo to šťastné gesto. „Konrade,“ řekl, „nejsou jen moje.“

„Máme zprávy od zpravodajců, že to Číňané vypočítali už den před námi,“ připustila prezidentka, „a Britové, Indové, Francouzi, Němci, Rusové, Japonci – všichni vědci došli víceméně ke stejným závěrům.“

„Dva roky?“ hlesla Dinah. Její hlas zazněl chraplavě a zlomeně. Všichni se na ni podívali. „Do Bílého nebe?“

„Zdá se, že se na tom čísle všichni shodují, ano,“ řekl doktor Harris. „Dvacet pět měsíců plus minus dva.“

„Vím, že je to pro vás všechny hrozný šok,“ prohlásila prezidentka. „Ale chtěla jsem, aby posádka ISS byla mezi prvními, kdo se to dozví. Protože vás potřebuji. My, lid Spojených států a Země, vás potřebujeme.“

„K čemu?“ zeptala se Dinah. V žádném smyslu nebyla oficiální mluvčí Izzyiny dvanáctičlenné posádky. To byla Ivyina práce. Ale Dinah poznala už od pohledu, že Ivy není schopná slova.

„Začínáme rozhovory s našimi protějšky z ostatních zemí, které mají kosmickou techniku, o postavení archy,“ oznámila prezidentka. „Bude to úložna veškerého genetického odkazu na planetě. Na stavbu máme dva roky. Dva roky, abychom dostali na oběžnou dráhu co nejvíc lidí a vybavení. A jádrem této archy se stane Izzy.“

Dinah ucítila nesmyslný záblesk rozladění, že J. B. F. použila pro ISS jejich neformální název. Ale věděla, jak se věci mají. Strávila dost času s mluvčími NASA, aby to chápala. Věci se musí polidštit, proto se jim dávají milá jména. Všechny vyděšené děti, které ví, že musí zemřít, budou sledovat optimistická videa o tom, jak Izzy pronese odkaz mrtvé planety Tvrdým deštěm. Vytáhnou tužky a budou kreslit obrázky Izzy s otáčivým prstencem, velkou skálou na přídi a s malým antropomorfním usměvákem na boku servisního modulu Zvezda.

Ivy po delší době opět promluvila. Před dvěma týdny jí přišel odklad svatby jako velké zklamání. Ale teď jí řekli, že její snoubenec – velitel námořnictva USA Cal Blankenship – je chodící mrtvola a že si ho už nikdy nevezme, nikdy se ho nedotkne a nikdy ho jinak než přes video ani neuvidí. Nemluvě o všech ostatních, které zná. Vypadala trochu omámeně. Pronesla svým zpěvavým hlasem: „Paní prezidentko, jistě víte, že tu není dost místa k ubytování dalších lidí. Určitě si o tom musíme ještě promluvit.“

„Ano, jistě,“ ujistila ji prezidentka. „Vaším úkolem je –“

„Omluvte mě, paní prezidentko, mohu na to odpovědět?“ vpadl doktor Harris. Dinah si všimla, jak prezidentce zablesklo v očích a zatvářila se šokovaně. Prezidentku Spojených států amerických si právě někdo troufl přerušit. Odstrčit ji z cesty. Jako žena, která se prodrala až na

vrchol světové společenské pyramidy, byla na podobné věci nejspíš hodně citlivá.

Ale tentokrát o tohle nešlo. J. B. F. si nepoložila otázku *přerušil mě, protože jsem žena?* Tento problém teď nehrál roli. Ptala se sebe sama spíš *přerušil mě, protože na prezidentovi Spojených států už teď nesejde?*

„Je tam Lina?“ zeptal se doktor Harris. „Zašvenkujte, prosím, kamerou – Aha, tady jsi. Lino, četl jsem tvoje články o chování hejn ryb v Karibiku. Skvělé práce.“

„Nevěděla jsem, že se zajímáš i o věci pod vodou,“ udivila se Lina Ferreirová. „Děkuju.“

Lidé jsou legrační, pomyslela si Dinah. Vést v takovéhle době podobné řeči.

„Ta videa jsou úžasná. Ryby plavou v sevřené formaci, dokud se predátor nepřiblíží. Pak se náhle v hejnu objeví díra, kterou predátor proplave, aniž by ulovil jedinou rybkou. A vzápětí je hejno zase pohromadě. No, zatím to ještě není rozhodnuto, ale –“

„Chceš použít chování hejna i pro archu?“

„Návrh se jmenuje Oblačná archa,“ vstoupila zpět do rozhovoru prezidentka. „A hádáte správně. Lepší než dát všechna vejce do jediného košíku –“

„Vejce... a sperma,“ zamumlal Džilbran svým lancashireským přízvukem tak potichu, že ho slyšela jen Dinah.

„Použijeme distribuovanou architekturu,“ J. B. F. to vyslovila možná až příliš opatrně, jako kdyby se termín naučila teprve před deseti minutami. „Každá z lodí tvořících Oblačnou archu bude do značné míry autonomní jednotka. Bylo mi řečeno, že je budeme vyrábět ve velkém a posílat nahoru, co nejrychleji to půjde. Shromáždí se kolem Izzy. Když to bude bezpečné, mohou se vzájemně propojit jako díly lega a lidé se budou moci pohybovat volně z jedné do druhé. Ale když se přiblíží nějaký úlomek, fííí!“ prudce roztáhla prsty, rudě nalakované nehty se od sebe vzdálily.

*Ale co samotná Izzy?* Pomyslela si Dinah. Ale raději si to zatím nechala pro sebe.

„Abyste na to byli připravení, jsou tu pro vás všechny úkoly,“ navázala prezidentka. „Proto jsem požádala i ředitele, ať se připojí k našemu rozhovoru.“ Myslela tím Scotta Spaldinga, ředitele NASA. „Předám slovo Sparkymu, projde s vámi podrobnosti. Jistě si dokážete představit, že musím řešit i další záležitosti, takže se s vámi prozatím rozloučím.“

Dvanáct lidí v Banánu zamumlalo poděkování, kterým vyprovodili prezidentku z konferenční místnosti, odkud se vysílalo. Někdo pak zašvenkoval kamerou, až zabrala Scotta Spaldinga. Podařilo se mu najít

sako, ale byl bez kravaty a nejspíš mu to vydrží po zbytek života. Jako mladého kosmonauta vybrali Sparkyho na let Apolla, ale ten byl pak na začátku sedmdesátých let v rámci škrťů v rozpočtu zrušen. Už ale v programu zůstal, a než se spustily další lety s lidskou posádkou, stihl získat titul Ph.D. Ale smůla ho pronásledovala dál, protože k plánovanému letu na Skylab nedošlo, když stanice nečekaně klesla do atmosféry. Ale trpělivost se mu vyplatila a v osmdesátých letech z něj série letů raketoplánů udělala odborníka mezi kosmonauty a domácího kutila, který si sám opravoval poškozené solární panely a citoval při tom básně Rainera Marii Rilkeho. Po dvou desetiletích práce na technických přípravách s různým úspěchem ho před pár lety vzali zpět do NASA jako součást jakési neurčitě formulované obnovy agenturní mise. Většina lidí v Banánu ho měla ráda, i když byl trochu nemastný neslaný, a obecně vládlo přesvědčení, že je při průšvihů podrží.

Kterou přesně z Rilkeho básní by mohl Sparky použít na současnou světovou krizi, si nikdo netroufl hádat. Na okamžik se také zdálo, když kamera najela na jeho povadlou vrásčitou tvář a zaostřila se, že má na jazyku skutečně nějakou poezii. Ale pak jen potřásl hlavou a upřel světlé oči do objektivu. „Slova mi došla,“ prohlásil, „a tak se soustředím jen na práci. Ivy, zůstaň ve velení, nikoho lepšího nemáme, tvým úkolem je udržovat nahoře vše v chodu, komunikovat s námi dole a dávat nám vědět, co potřebujete. A jestli ti po tom všem zbyde i volný čas, řekni mi to a najdu ti nějakého koníčka.“ Mrkl na ni.

A pak začal procházet seznam.

Frank Casper, kanadský elektroinženýr, a Spencer Grindstaff, Američan specializující se na komunikaci a zároveň vykonávající nějakou záhadnou práci pro zpravodajské agentury, se měli starat o zřízení síťové infrastruktury potřebné k podpoře činností Oblačné archy. Džibrán, technik specialista, který se těmto problémům už věnoval tak jako tak, jim měl pomáhat.

Fjodor Pantělejmon, jejich prošedivělý specialista na výstupy do vesmíru, a Zeke Petersen, americký vojenský pilot, který vypadal spíš jako kluk, ale měl rovněž velké zkušenosti s pobytem ve skafandru, se začali připravovat na přílety nových modulů. Ty, jak je ujistili, už navrhli a vyrábějí je ve spěchu naprosto netypickém pro NASA a měly by dorazit k Izzy za necelý měsíc. Dinah si pomyslela, že odhadovaný čas je až absurdně optimistický, dokud si neuvědomila, že se na tento úkol nasadily v podstatě všechny celosvětové zdroje.

Konrada Bartha prostě jen požádali, ať zůstane i po poradě na další rozhovor s Doobem. Bylo zřejmé, že musí rychle převést každý astronomický přístroj na vesmírné stanici na vyhledávání blížících se úlomků.

O tomto tématu se však nikdo raději nechtěl bavit. Pokud Izzy schytá zásah kamenem jakékoli velikosti, je po všem. V tom smyslu se o tom raději mlčelo jako o provaze v oběšencově době.

Odborníky zabývajícími se vědami o živých organismech tu byli Lina Ferreirová a Margaret Cогlanová, Australanka studující účinky pobytu v kosmu na lidské tělo, a pak Jun Ueda, japonský biofyzik provádějící jisté laboratorní pokusy týkající se účinků kosmického záření na živou tkáň. A do této obecné skupiny patřil i Marco Aldebrandi, italský inženýr, jenž se soustředil na praktičtější problémy týkající se systémů životní podpory, které všechny ostatní udržovaly naživu. Z této čtveřice měla zvláštní status Lina, protože už dřív se věnovala chování v roji. Nijak zvlášť to nesouviselo s tím, co dělala na vesmírné stanici, ale teď musela toto téma oprášit a udělat z něj své životní dílo. Sparky jí dal zelenou, aby si našla tiché místo a nějakou dobu si týrala mozek studiem této otázky, aby byla zcela v obraze. Margaret a Jun dostali za úkol vyhodit svůj abstraktní výzkum přechodovou komorou ven a pracovat pod Markem na přípravě Izzy na velký příliv populace.

Tím se zaměstnalo jedenáct osob z dvanácti. Sparky zatím neřekl ani slovo Dinah.

Porady nikdy nebyly její silnou stránkou. Vždy, když zasedla v konferenční místnosti, připadala si, jako by hrála nějakou venkovní hru. Neudržela pozornost a stávalo se z toho sebenaplňující se proroctví. Vždy to bylo stejné. Fakt, že nastal konec světa, na tom nic nezměnil. Jak Sparky postupně procházel seznam a instruoval každého z posádky, co má v příštích týdnech dělat, stále víc a víc cítila, že by se měla soustředit, protože na ni stále nepřicházela řada. A když bylo jasné, že je na Sparkyho seznamu až jako poslední, měla dost času, zatímco mluvil s Margaret, Junem a Markem, přemýšlet, co to vlastně znamená. A protože už byla taková, její první odhad byl, že ji pokládají za tak důležitou, že si ji schovali nakonec. Ale než Sparky konečně vyslovil její jméno, došla k jinému vysvětlení, co se děje. Srdce jí bušilo a malíčky brněly, jazyk v ústech nabýval na objemu.

„Dinah,“ spustil Sparky, „jsi nenahraditelná.“

Věděla přesně, co to znamená v žargonu porad: kdyby mohli, vyhodili by ji do vesmíru.

„Máš tak širokou škálu schopností a všichni si moc vážíme tvého postoje.“

Sparky nikomu jinému o jeho postoji neřekl ani slovo.

„Ovšem těžba z asteroidů – které jsi věnovala tak velkou část kariéry – je dlouhodobý projekt. Ale my teď pracujeme v krátkodobém režimu.“

„Přirozeně.“

„Pověřuji tě, abys pomáhala Ivy a našla si způsob, jakým bys mohla využít své nevšední dovednosti k podpoře aktivit ostatních členů posádky. Fjodor a Zeke zvládnou jen určité množství výstupů do kosmu. Třeba by tví roboti mohli zvládnout úkoly, které oni nezvládnou.“

„Jestli zahrnují rozřezávání železa, budou báječní,“ ujistila ho Dinah.

„To zní skvěle,“ přikývl Sparky a vůbec nezaznamenal její ironický tón. V duchu už s rozhovorem skončil a povolil si krátkou konverzaci, než se pustí do zhodnocení porady s Doobem a Konradem.

Dinah však o sobě měla vyšší mínění. Jak se mohla v téhle situaci dostat do takového rozpoložení myslí?

Možná existuje dobrý důvod pro to, jak se cítí.

Už se málem chtěla se Sparkym rozloučit, když vše otočila o sto osmdesát stupňů. „Ještě chvílku vydrž,“ vyhrkla. „Vážím si toho, cos řekl o krátkodobém režimu. Chápu to. Ale jestli, nebo spíš až tahle Oblačná archa začne fungovat, víš, co bude pak, že?“

Sparkyho moc nepotěšila. Spíš ho však zmátla, než naštvála. „Co bude pak?“

„Lidi potřebují místo k životu. A jestli dojde k sežehnutí zemského povrchu, budeme si muset zařídit životní prostor tady a bez zdrojů, na které jsme zvyklí. Zbudou nám asteroidy. Těch tu máme díky Agentovi mnohem víc.“

Sparky skryl obličej do dlaní, vydechl a asi minutu jen nehybně seděl. Když nechal ruce klesnout, viděla, že pláče. „Před začátkem téhle porady jsem napsal půl tuctu dopisů na rozloučenou starým přátelům a příbuzným,“ řekl, „a až skončí, budu pokračovat podle seznamu. Možná stihnu napsat půlku všech dopisů, které chci rozeslat, dřív, než jejich příjemce zabije Tvrdý děšť. Asi už uvažuju jako chodící mrtvola, kterou vlastně jsem. A to je chyba. Měl bych myslet tak, jak myslíš ty. Na budoucnost, na kterou se s pár dalšími lidmi můžete těšit, jestli všechno tohle bude fungovat.“

„Vážně si myslíš, že se na to těšíme?“

Sparky zamžikal. „Ne ve smyslu, že ta budoucnost bude bůhvíjak skvělá, ale spíš, že o ní aspoň můžete přemýšlet. Neodporuju ti. Ale co teď po mně vlastně chceš?“

„Abys mi kryl záda,“ řekla Dinah. „Nenech je odpojit Amaltheu. Nenech je rozebrat všechny moje roboty na náhradní díly. Jestli chceš, abych chvíli dělala jinou práci, tak dobrá. Ale až obloha zbělá a začne padat Tvrdý děšť, Oblačná archa bude potřebovat použitelný program pro výrobu věcí z asteroidů, protože jinak tu lidé nebudou mít šanci přežít tisíce let.“

„Budu ti kryt záda, Dinah,“ ujistil ji Sparky, „jak to jen půjde.“ A oči mu sklouzly ke dveřím, kterými odešla prezidentka.

\* \* \*

V A+0 zahrnovala dvanáctičlenná posádka Mezinárodní kosmické stanice jen jediného Rusa, podplukovníka Fjodora Antonoviče Pantělejmona, pětapadesátiletého veterána se šesti misemi a osmnácti výstupy do kosmu, šedou eminenci sboru kosmonautů. To bylo neobvyklé. V dřívějších letech byli obvykle ze standardní šestičlenné posádky ISS nejméně dva ruští kosmonauti. Ale po přidání projektu Amalthea a otáčivého prstence se maximální kapacita zvýšila na čtrnáct osob a počet Rusů se pohyboval od dvou do pěti.

Měsíc se rozpadl jen dva týdny předtím, než se Ivy, Konrad a Lina měli vrátit domů, aby je vystřídali další dva Rusové a britský inženýr.

A protože raketa i s posádkou byla připravená vzlétnout i tak, Roskosmos – ruská vesmírná agentura – v misi pokračovala a start proběhl z bajkonurského kosmodromu v A+0.17.

Loď Sojuz přistála u Izzyina přechodového modulu bez problémů. Na rozdíl od Američanů, kteří rádi pilotovali ručně, Rusové už dávno nechávali přistání na automatickém programu.

Sojuz – už desítky let tahoun startů s lidskou posádkou – se skládal ze tří modulů. Na zádi měl přístrojovou sekci obsahující motory, nádrže s palivem, fotovoltaické články a další zařízení, které nevyžadovalo atmosféru. Přední sekci tvořil víceméně kulovitý modul určený k naplnění dýchacelným vzduchem, který obsahoval dost volného prostoru, aby se uvnitř mohli pohybovat, pracovat a žít kosmonauti. Uprostřed se nacházela menší zvonovitá sekce se třemi křesly, odkud tři členové posádky ve skafandrech cestovali do vesmíru a kam se vraceli zpět na Zemi obklopení ohnivým ocasem jako kometa. Tato sekce byla mimořádně stísněná, ale na tom nesešlo, protože se používala jen během startu a návratu do atmosféry. Obytná sekce, kterou tvořila větší koule vpředu, byla místem, kde kosmonauti trávili většinu času. A na nose měla stykovací zařízení, jež umožňovalo spojení s vesmírnou stanicí nebo jiným vhodně vybaveným objektem.

Ještě před několika lety se kabiny Sojuz obvykle připojovaly k zadní části modulu Zvezda, který tvořil „ocas“ ISS. Nedávno však ke Zvezdě přidali nový modul s názvem Hub, který prodloužil hlavní osu vesmírné stanice směrem dozadu a poskytl osu centrální, kolem které se otáčí prsteneček. Aby se zajistila kompatibilita s vsudypřítomným a časem prověřeným Sojuzem, byl Hub vybavený vhodným úchytem a průlezem.

Jelikož byli ostatní vytížení úkoly, které jim zadal Sparky, Dinah propulsa celou délkou Izzy na „záď“ – protože její dílna se nacházela na „příďovém“ konci – a otevřela průlez, aby přivítala nové příchozí. Očekávala, že spatří několik lidí volně se vznášejících v obytné sekci právě dorazivšího Sojuzu. Namísto nich však uviděla hlavu a ruku kosmonau-



ta, kterého mlhavě identifikovala jako Maxima Košeleva. Byl pohřbený v téměř souvislé vrstvě vitaminů.

„Vitamins“ byl technický termín používaný nadšenci pro vesmírné lety, zahrnoval všechny malé a lehké věci mimořádné hodnoty. Mikročipy, léky, náhradní díly, ukulele, biologické vzorky, mýdlo i jídlo, to vše spadalo pod obecné označení „vitamins“. Pochopitelně nejdůležitějšími vitaminy byli lidé, pokud jste nepatřili k těm, kdo zastávali názor, že by veškerý vesmírný výzkum měli provádět jen roboti. Dinah se zúčastnila mnoha konferencí, kde její kolegové v oboru těžby z asteroidů vášnivě tvrdili, že by se rakety, které jsou přece hrozně drahé, měly využívat *pouze* k transportu vitaminů. Surové látky jako kovy a voda by se zásadně neměly posílat ze Země, ale musí se dobývat z miliard skal, které už ve vesmíru obíhají.

Zapečetěná krabice hypodermických injekcí vyplula ven a odrazila se jí od čela, následoval ji vakuově zabalený hydroxid lithný ve formě šterku, lahvička morfinu, svitek na Zemi vyrobených kondenzátorů a svazek ořezaných tužek číslo dvě svázaný gumičkou. Když Dinah to vše odklidila stranou, dokázala se lépe zorientovat ve scéně, kterou měla před sebou: Maxim byl v úzkém tunelovitém prostoru určeném pro běžného člověka zarovnaný vitaminy, které nakládali do Sojuzu tak dlouho, dokud se tam ještě nějaké vešly.

Někdo dole v Tjura-tamu měl dost předvídavosti, aby tam vmáčkl ještě několik složených pytlů na odpadky. Dinah to pochopila, rozložila jeden z nich, nastrkala dovnitř všechny předměty, které se zatím uvolnily, a hrozilo, že budou bloudit po Izzy. Pak začala přidávat další. Mnoho jich uniklo, ale většina skončila v pytli. Maxim se vyhrabal z těch dalších a protáhl se do Hubu, aby si narovnal tělo. Strávil v modulu jako skrčenec šest hodin. Dinah byla menší, takže proplula do prostoru, který právě opustil, a začala mu házet ven vitaminy; stačilo mu jen držet pytel otevřený a chytat je do něj.

Asi po minutě narazila na lidské stehno v modré kombinéze, pak na rameno, následně i na ruku. Ruka se pohnula a přistrčila k ní další vitaminy, odhalila tak obličej, který Dinah znala ze skenů Wikipedie, jimž se věnovala ještě před půl hodinou. Šlo o Bolor-Erdenovou, kterou kdysi nevzali do kosmického programu, protože byla příliš malá, než aby mohla používat některý ze standardních skafandrů. Seděla v křesle, které očividně nainstalovali jen pro tuto příležitost. Připevnili ho k části orbitálního modulu nazývané divan improvizovaným systémem popruhů, ještě zaprášených z kazachstánských silnic. Dinah napadlo, jestli je to poslední prach, který kdy ještě uvidí, vzápětí zkusila myšlenku potlačit.

Takže jak Bolor-Erdenová, tak Maxim letěli v orbitálním modulu, což

bylo bezprecedentní, lidé měli cestovat pouze v návratovém modulu připojeném za něj.

Bylo by netaktní na to poukázat, ale tím, že oba letěli vpředu, se upsali k cestě bez návratu, která by se změnila v sebevražednou misi, kdyby se něco pokazilo. Orbitální modul se při návratu odhazoval a shořel v atmosféře. Teoreticky se mohli vrátit zpět živí jen cestující v návratové sekci.

Balení vitaminů pokračovalo průlezem do návratového modulu a zapojili se další, když se objevily další ruce a obličej. Ve třech křeslech, kde skutečně *měli* sedět lidé, byli dva další ohlášení kosmonauti Jurij a Vjačeslav a také Brit jménem Rhys.

Všichni kromě Rhyse využili první příležitosti, aby se odepnuli a propluli orbitální sekci do Hubu. Rhys požádal, aby mu dali chvilku času.

Dinah se přemístila do Hubu přivítat zbylou čtveřici. Za normálních okolností to probíhalo alespoň trochu formálně, s nově příchozími se zdravili objetím nebo alespoň plácnutím dlaní, když se protáhli průlezem, a pořizovali jim fotografie. Blížící se smrt všech na Zemi však na tuto chvíli vrhla stín, nicméně Dinah cítila, že by měla každému z nich říct alespoň pár slov.

Bolor-Erdenová Dinah vyzvala, aby ji oslovovala Bo. Zjevně pocházela z Dálného východu, přesto však něco v jejích očích a tvaru lícních kostí nepůsobilo vůbec čínsky. Dinah si předtím na Googlu zjistila, že Bo je Mongolka.

Pro Jurije to byla třetí mise na ISS, pro Maxima čtvrtá. Vjačeslav byl zřejmě náhradou na poslední chvíli za nějakého mladšího kosmonauta, pro kterého by byl pobyt na ISS premiérou. Vjačeslav zde už předtím dvakrát pobýval. Takže všichni Rusové kromě Bo byli staří mazáci, a jakmile se s Dinah krátce přivítali, odklouzali doprostřed Hubu a zvědavě se rozhlíželi, někteří ho předtím ještě neviděli. Pak pokračovali průlezem do Zvezdy, který byl pro ně jako domov. Vyměňovali si úsečné poznámky v ruštině, Dinah rozuměla asi polovině. Všichni, kdo pracovali na Izzy, museli mít alespoň základní znalost ruštiny.

Rhys Aitken byl inženýr, který udělal kariéru na budování podivných nových staveb, zejména pro majetné klienty. Ještě před sedmnácti dny bylo jeho úkolem připravit podklady pro přidání druhého, většího prstence – postaveného kolem nové zadní části Hubu k tomu stávajícímu –, který měl sloužit vesmírným turistům. Jednalo se o součást veřejně/soukromého partnerství mezi NASA a Rhysovým zaměstnavatelem, britským miliardářem, který byl jedním z raných propagátorů vesmírného turistického průmyslu. Rhys měl nyní nové poslání, ale stále byl pro tuto svou původní práci ideální osobou.

Dinah se vrátila zpět do orbitálního modulu a podívala se na něj skrz průlez, jak tam pokojně leží bez pohybu ve svém křesle.

„Poprvé ve vesmíru?“ zeptala se ho, i když odpověď už znala.

„Copak tady nahoře nemáte Google?“ odpověděl. Od Američana by to byla nezdrovilost, ale Dinah strávila s Brity dost času, aby poznámku vzala tak, jak byla zamýšlena.

„Nepřipadáte mi zrovna moc dychtivý na průzkum svého nového domova.“

„Trochu to odložím. Ten proces průzkumu. Kromě toho mě varovali, abych nehýbal hlavou.“

„Abyste se vyhnul nevolnosti. Ano, to je dobrá rada,“ připustila Dinah. „Ale nakonec se musíte pohnout.“ Kolem hlavy jí proplul uvolněný balíček okurkových semen popsaný azbukou. Opatrně ho vzala ze vzduchu. Uvědomila si, že je nadosah k Rhysovi a natáhla ruku. „Dinah,“ představila se.

„Rhys,“ podal jí svou, stále však hleděl strnule vpřed, jak mu poradili. Ale podle zažitých způsobů většiny lidských samců dovolil očím, aby ji sledovaly a ohodnotily, pak pootočil hlavu, aby si ji mohl prohlédnout lépe.

„Toho budete litovat,“ oznámila mu.

„Ach, propána,“ vydechl.

„Máte pár minut, než to všechno vybalíme. Tak pojďte, vezmu vám zavazadlo.“

Během jedné z mnoha posledních bezesných „nocí“ se Dinah přistihla, že si dělá starosti s tranzistory. Díky moderní polovodičové technologii se vyráběly ve velmi malých rozměrech. Byly tak malé, že je dokázal zničit jediný zásah kosmických paprsků. Na Zemi to příliš nevadilo, protože riziko zásahu nebylo tak vysoké a kosmické paprsky z velké míry blokovala atmosféra. Ale elektronika, která musela fungovat ve vesmíru, to bylo něco jiného. Světové vojensko-průmyslové komplexy vynakládaly spoustu peněz a důvtipu na vývoj „radiacevzdorné“ elektroniky, která by odolala zásahům kosmických paprsků. Výsledné čipy a desky s tištěnými spoji byly mnohem robustnější než elegantní spotřebitelská elektronika, kterou by očekávali pozemští zákazníci. A také mnohem dražší. O tolik, že se jí Dinah ve všech svých robotech vyhýbala. Používala levnou, drobnou, standardní elektroniku s tím, že jisté procento svých robotů každý týden nalezne mrtvé. Funkční robot dokázal odnést mrtvého zpět k přechodové komoře mezi Dinažinou dílnou a podobným povrchem Amalthey, a Dinah tak mohla vyměnit spálený obvod za

nový. Někdy byl i nový robot mrtvý po zasažení kosmickými paprsky, zatímco jen čekal ve skladišti. Ale mezi vitaminy posílanými nahoru do ISS při zásobovacích letech vždy byly další.

Jediným štítem proti kosmickým paprskům byla hmota. Jako štít posloužila silná vrstva atmosféry jako na Zemi, anebo mnohem tenčí kruhový pevného hustého materiálu. A Dinah měla pochopitelně i štít v podobě samotné Amalthey. Každý předmět na Amaltheině povrchu byl chráněný před kosmickými paprsky přicházejícími zhruba z poloviny vesmíru – z té půlky, kterou stínil asteroid. A proto byla i ISS stále stíněná Zemí před kosmickými paprsky přicházejícími z jejího směru. Proto se na jedné straně Dinažiny dílny nacházelo bezpečné místo, které bylo obrácené k Zemi a současně leželo „pod“ tělem Amalthey, kam mohly kosmické paprsky proniknout jen relativně úzkým pásem odkrytého prostoru. Dinah tam uchovávala náhradní čipy a desky s tištěnými spoji, aby zvýšila jejich šance na přežití, a omezovala dobu pobytu svých robotů na Amaltheině straně obrácené do vesmíru.

V přímém výhledu z okna měla prohlubeň v Amaltheině boku, nejspíš kráter po dávném dopadu meteoritu, dost velkou, aby se tam vešel meloun.

Devátý den – pět dní před konferencí v Banánu, kdy jim Doc Dubois řekl o Tvrdém dešti a prezidentka o tom, že se posádka Izzy už nikdy nevrátí domů – naprogramovala několik robotů – ty s nejučinnějšími vrtnými hlavicemi –, aby začali jámu prohlubovat. Možná měla předtuchu toho, co se stane. Anebo jen dělala svou práci; vrtní roboti by měli mít schopnost vykonávat naprogramované činnosti jako hloubit tunely ve skále, a byl nejvyšší čas, aby s tím začala experimentovat.

Ale po konferenci v Banánu se vrátila do své dílničky a jako alternativu k celonočnímu pláči nebo vystrčení hlavy z přechodové komory změnila program robotů a zadala jim, aby začali hloubit tunel, který bude mírně zatáčet, jak se bude hroužít do asteroidu. Do té doby roboti postupovali kolmo od Dinah a ona je sledovala malým okénkem z křemenného skla, jak postupují do nitra jámy velikosti melounu a hloubí v ní tunel. Musela přitom zakrýt okno kouřovým svářecím filtrem, protože pronikavě rudé světlo plazmových hořáků by jí vypálilo oči. Ale když v den A+0.17 přibyli na Izzy noví obyvatelé, roboti už zmizeli za ohybem tunelu, který hloubili. Pro vesmír se stali neviditelní. Kosmické paprsky se šíří jen přímo, stejně jako světlo, a nedokáží ohyb překonat.

Dinah nechala roboty vyhloubit do boku tunelu malou kapsu: úložný prostor. Zabalila všechny náhradní čipy a desky s tištěnými spoji do jednoho balíku. Vzhledem k drobným rozměrům a výkonnosti moderních čipů byl malý – krychlička, která se dala vzít do jedné ruky. Za normálních okolností by šlo o špatný nápad – jediný kosmický paprsek mohl pro-

létnout celým balíčkem a zničit všechny desky najednou, ale ona ho předala osminohému robotovi a poslala ho přechodovou komorou do tunelu. Dívala se vzdáleným okem jeho videokamery, když pohybovala ovládací rukavicí napojenou na jeho manipulační končetiny. Vložila balíček do prohlubně a pak v ní zapřela všechny nohy a balíček zajistila, aby se neuvolnil. Její tranzistory byly nyní v bezpečí.

Rhys ji při tom pozoroval. Byl na Izzy už pět hodin. Zmáhala ho příliš velká nevolnost, než aby dokázal dělat cokoliv kromě ležení v naprostém klidu. Dinah, jejíž dílna byla plná bezpečnostních popruhů, upínacích pouzder a další užitečné výstroje, mu pomohla vklínit hlavu mezi dvojici trubek, které předtím obalila pěnovou výplní, aby to bylo alespoň trochu pohodlnější. Pak ho nechala se zásobou pytlíků na zvracení a vrátila se ke své práci.

„Jak říkáš tomuhle typu?“ zeptal se.

„Marab,“ odpověděla. „Zkratka pro manipulačního kraba.“

„Dobré jméno, aspoň myslím.“

„Jde o nejvhodnější typ těla, když je třeba něco odnést po skále. Každá noha má na konci elektromagnet, takže se může přichytit k Amalthee, která je převážně ze železa. A když chce nohu zvednout, stačí jen vypnout magnet.“

„Určitě už tě také napadlo,“ poznamenal Rhys zdvořile, „že bys mohla tímhle způsobem vyhloubit celý asteroid. Vytvořit v něm chráněné prostředí. Možná ho dokonce naplnit vzduchem.“

Dinah přikývla. Měla plné ruce práce s postupným zaklíňováním všech osmi nohou maraba a ujišťováním se, že každá pevně drží ve stěnách výklenku. Bylo by nepříjemné, kdyby všechny její vitaminy odlétly a ztratily se. „Probrali jsme to. Já a asi osm tisíc inženýrů na Zemi, kteří se mnou spolupracují.“

„Ano, nepředpokládal jsem, že by šlo o tvůj sólový projekt.“

„Omezuje nás pohonný plyn. Plazmové řezáky jsou velice účinné, ale vyžadují proud plynu. Dá se použít prakticky jakýkoli. Jenže průmyslové plyny jsou tady nahoře vzácné a drahé, navíc mají otravný zvyk unikat do vesmíru.“

„Ale kdybys už část vyhloubila, tak oproti práci na povrchu –“

„Přesně tak,“ přerušila ho Dinah, „daly by se otvory uzavřít, použitý plyn znovu načerpat a recyklovat.“

„Takže jinými slovy, jsi daleko přede mnou.“

Horní půlka Dinažina obličje byla zakrytá výbavou na virtuální realitu, ale spodní se usmála. „To je na práci ve vesmíru typické,“ prohlásila. „Má o ni zájem příliš mnoho chytrých lidí, takže je problém přijít s nějakým opravdu novým nápadem.“

Na chvíli se odmlčeli, zatímco přepojovala ovládání na jiného robota a začala s ním postupovat do hloubi tunelu.

„Když trochu pohnu očima, vidím ve tvém bestiáři nejméně tři další tvary těl.“

„Chřes je upravený z robota navrženého k průzkumu zřícených budov. A toho navrhli zjevně podle hada.“

„Nejspíš chřestýše, soudě podle názvu.“

„Jo. Elektromagnety má rozmístěné na těle ve dvojité spirále, takže jejich vypínáním a zapínáním jiných se může s minimálním výdejem energie šikmo přealovat po povrchu.“

„A ten, co vypadá jako model sférické molekuly, používá zřejmě podobný trik.“

„Uhodl jsi i název. Skutečně jim říkáme sféry. Technicky řečeno jde o věc jménem –“

„Tensegrita.“

Dinah ucítila, jak se červená. „Jasně, že o tom víš všechno. Každopádně protože je velký a má přibližně kulovitý tvar, může se pomocí elektromagnetů kutálet libovolným směrem a prodlužovat nebo zkracovat vzpěry. A jeho mozky jsou jako shluky buněk rozptýlené uprostřed.“

„Marabové, chřesové a sférové. Jak říkáte těm malým?“

„Natové. Je to náš pokus vytvořit roj. Lina na tom dělá bokem jako náměsíčná.“

Na chvíli se odmlčeli, oba uvažovali nad nešťastnou volbou slov.

„Pořád jde o fázi experimentů,“ navázala Dinah. „Ale idea je, že se budou moci podle potřeby vzájemně propojovat jako mravenci, kteří vytvářejí velkou kouli, aby překročili řeku. Víím, že to musí vypadat dost šíleně. Nejde o normální inženýrskou práci.“

„Taky nejsem normální inženýr. Dělán v biomimetice – což je totéž, o co se snažíš ty – a už nějakou dobu. Jenže stavím něco, co se nehýbá.“

„Dobrá, takže to chápeš.“ Dinah odložila 3D brýle, které používala, aby viděla marabovými očima. Druhý robot, chřes, se usadil v tunelu za marabem a zvedl hlavu jako kobra, aby posvítil a zajistil video. Dinah jím pomocí plochého monitoru manipulovala dopředu a dozadu, aby zkontrolovala marabovu polohu a ujistila se, že jí desky s tištěnými spoji v žádném případě neuletí.

„Ano. Chápu,“ prohlásil Rhys. A pak dodal: „Nechci mluvit do tvoji práce. Ale víš přece, co dělají krabi poustevníci, že?“

Dinah chvílku trvalo, než si vzpomněla. Nikdy nebyla plážový typ. „Používají opuštěné ulity jiných krabů jako úkryt.“

„Ne jiných krabů, měkkýšů. Ale ano, máš pravdu.“

Dinah to chvíli zvažovala, pak se otočila a podívala se na něj. Vypadal o něco méně zelený a zpocený než předtím. „Asi vím, kam tím míříš.“

„A ještě lépe,“ nadhodil Rhys, „si vezmi foraminifery.“

„Co jsou zač?“

„Největší jednobuněčné organismy na světě. Žijí pod antarktickým ledem. A jak rostou, berou si z okolního prostředí zrnka písku a slepují je k sobě, aby si vytvořily tvrdou vnější skořápku.“

„Něco jako Ben Grimm?“ zeptala se.

Byl to spontánní odkaz na komiksovou postavu, obrněného člena Fantastické čtyřky. Nečekala, že to pochopí. Ale hned odpověděl: „Jméno další oběti kosmického záření, ano. Ale bez odcizení a sebelítosti.“

„Vždycky jsem chtěla mít kůži jako Věc.“

„Neslušela by ti ani zdaleka jako ta, kterou máš od Boha. Ale coby ochrana tvých robotů před kosmickými paprsky, když jim dáš současně svobodu pohybu po –“

„Myslím, že jsem se zamilovala,“ pronesla.

Přitiskl si pytlík k ústům a začal zvracet.

Jak říct světu, že zemře? Doob byl rád, že to nemusí říkat on. Místo toho jen stál za prezidentkou Spojených států amerických. Měl za úkol tvářit se vážně – což nebylo tak obtížné – stejně jako ostatní prominentní vědci z Mount Rushmore, kteří se shromáždili za polokruhem světových vůdců. Hleděl na týl J. B. F., když vše vysvětlovala za pomoci čtecího zařízení. Vedle ní stáli čínský a indický premiér, kteří říkali současně totéž v mandarínské čínštině a hindsky. Křídla tvořili předsedové vlád Japonska, Spojeného království, Německa, Francie, Ruska a (jako zástupce většiny Latinské Ameriky stejně jako své země) Španělska; prezidenti Nigérie a Egypta; papež; přední imámové hlavních proudů islámu; rabín a láma. Prohlášení pronášeli simultánně, aby co nejvíce příslušníků lidského druhu slyšelo novinky ve stejný okamžik a nemuselo čekat na překlad.

Pokud by tento úkol připadl Docu Duboisovi Jeromu Xavieru Harri-  
sovi, řekl by něco takového: Podívejte, všichni zemřou. Ze sedmi miliard lidí, kteří teď žijí na planetě, budou za sto let ode dneška skoro všichni mrtví – a většina mnohem dřív. Nikomu se nechce zemřít, ale většina klidně přijme fakt, že se to stane.

Ten, kdo zemře ode dneška za dva roky při Tvrdém dešti, nebude o nic mrtvější než ten, kdo zemřel před sedmnácti lety při autohavárii.

Jediné, co se teď změnilo, bylo, že všichni znali přibližný čas a způsob své smrti.

A s tímto vědomím se mohli připravit. Některé přípravy se týkaly nitra: usmířit se se svým bohem. Ostatní souvisely s předáním dědictví další generaci.

A tady to začínalo být zajímavé, protože žádné z tradičních forem předávání odkazu nepřežijí Tvrdý déšť. Nemělo smysl psát poslední vůli a závěť, protože veškerý majetek zanikne spolu s vámi a nezbudou žádní přeživší, aby se ho ujali.

Odkaz bude namísto toho tvořit to, co udělají lidé v Oblačné arše v nadcházejících staletích a tisíciletích. Oblačná archa je teď jediné, na čem záleží.

Akci uspořádali u Kráterového jezera v Oregonu. Ministerstvu zahraničí patřila rustiková rezidence tyčící se vysoko nad jezerem na okraji kráteru, kam svezli všechny potentáty a zaplnili blízké kempy a parkoviště ostrahou, médii a logistiky. Ve stejný okamžik mariňáci na dálnici vraceli nespokojené výletníky s tím, že je park uzavřen, a oznamovali jim, že by si měli zapnout rádia a poslechnout si zprávy, jestli je zajímavá, proč je nepustili dál. To, aby si zasadili narušení dovolené do správných souvislostí.

Počasí bylo jasné, což znamenalo i chladné. Jezero v nitru kráteru zářilo nejčistší modří, jakou Doob kdy viděl, obloha nad ním měla jen o odstín světlejší tón téže barvy. On a všichni ostatní během prohlášení stáli zády k němu. Nějaký politický génius z prezidentčina štábu si asi spočítal, jak zapracuje obrazotvornost. Kamery byly umístěné na lešení, takže mohly zabírat dolů a zajistit, aby panorama kráteru, Čarodějův ostrov řídké porostlé stromy a horský hřeben se sněhem pokrytými vršky, tvořily pozadí záběru. Ten nesl poselství pro každého, kdo ho z něj chtěl vyčíst. Před šesti až osmi tisíci lety došlo na tomto místě k nepředstavitelné katastrofě. Přeživší lidé o ní zachovali příběh v legendách o apokalyptickém boji mezi bohy nebes a podsvětí. Nyní byla krajina nádherná. Prezidentka a někteří z dalších světových vůdců tento příběh vložili do svých proslovů. Doob a vědci kolem něj – profesori z významných univerzit celého světa – je nemohli slyšet. Politici vysílali své projevy do celého světa, ale slova, která jim vycházela z úst, odnášel vítr nad skály a mezi stromy. Doob, stojící čtyři metry za prezidentkou, sledoval, jak si vítr pohrává s jejími vlasy. Účes J. B. F. byl před Dnem nula častým cílem komentářů, tehdy se takové věci zdály komentátorům ze světa módy a politiky důležité. Měla je tmavě blond a prokvetlé šedinami, rovné, dlouhé po ramena. Bylo jí čtyřicet dva let, což z ní dělalo nejmladší prezidentku Spojených států, předstihla o rok JFK. S politikou flirtovala už během studentských let na Berkeley, ale pak získala funkci manažerky a věnovala se konzultacím ve vysokém obchodě, než vzala práci v chytré, ale s problémy se potýkající losangeleské technické firmě. Pod jejím ve-



dením společnost rozmnožila svůj majetek natolik, že ji pak odkoupil Google, a díky lukrativní smlouvě s ním J. B. F. zbohatla. Vdala se za herce staršího o deset let, kterého poznala na banketu v Malibu, z něž se stal později producent. Byl ostříleným politickým matadorem, mnohé z jeho filmů byly otevřeně politické dokumenty nebo thrillery s politickým pozadím. Roberto, Latinoameričan, jehož rodina musela snášet perzekuci Castrova režimu, byl jakýsi politický chameleon, směs liberála a populisty, takže patřil do obou táborů, aniž by – kromě nejzarytějších extremistů – někoho zavrhoval. A zvládal to, protože byl pohledný, okouzlující a, jak dobrovolně přiznával, ne tak akademicky vzdělaný, aby měl ve všem jasno.

Když se Julia Bliss Flahertyová zabydlela v rodinném životě a udělala hojně diskutované rozhodnutí ponechat si dívčí jméno, přenesla pozornost na politiku. Jen těsně prohrála senátorské volby v Kalifornii. V den voleb byla už viditelně těhotná, brzy pak porodila dítě s Downovým syndromem a stala se lidskou Rorschachovou skvrnou pro všechny druhy obav týkajících se amniocentézy a selektivního potratu. Absolvovala mnoho diskuzních pořadů na tato témata a přitáhla k nim pozornost celonárodních politických kampaní z obou břehů názorového spektra. Během následující prezidentské kampaně se ocitla v neobvyklé pozici viceprezidentky v užším výběru obou soupeřících stran. Byla spolehlivým středem s dost přízřusobivými názory, aby patřila na pravé křídlo demokratů i levé republikánů. Nikdo nepočítal s tím, že by mohla skončit v Oválné pracovně – to se teď od viceprezidentů skutečně nečekalo. Ale skandál, který znamenal konec prezidenta již po deseti měsících od nástupu, ji vynesl na prezidentský post a její účes začal tisk probírat v článcích dlouhých jako dizertace. Většina se týkala šedivých pramenů. Jsou přirozené, nebo obarvené? Pokud přirozené, proč si je neobarví? Pokud obarvené, nejde jen o levný trik, aby vypadala starší a serióznější? A tak jako tak, potřebuje se současná žena stylizovat do matróny, aby ji druzí brali vážně?

Doob si byl celkem jistý, že po dnešním prohlášení, které právě J. B. F. činí, se už žádné podobné články nenapíší. A přirozeně cítil neodbytný stud za to, že se právě teď zabývá problémem prezidentčíných vlasů.

Ale tak už funguje lidská mysl. Nedokáže se celou dobu zabývat jen koncem světa. Potřebuje tu a tam vypnout a soustředit se na něco triviálního. Protože právě trivialitami se mysl zakotvuje ve skutečnosti, jako je i nejstatnější dub zakořeněný systémem kořínků ne větších než stříbrné vlasy na prezidentčině hlavě.

Všichni začali číst oznámení najednou, ale některá byla delší než jiná, imámové a papež přešli k modlitbám. Prezidentka s ostatními předsta-

viteli světské moci skončili a stáli celí nesví ještě asi minutu nebo dvě, pak se pomalu vydali ke svým pobočníkům, kteří je zahalili do mohutných teplých svrchníků. Doob a další vědci stejně jako část suity u Kráterového jezera museli zůstat na místě, dokud neskončí poslední modlitba.

Pomyslel si, že by sem mohl zajet s Amelií a sledovat, jak se to stane. Bylo by to hezké místo na pozorování Bílé oblohy a začátek Tvrdého deště. Během té doby spatřil jediný bolid, který prolétl oblohou na jih od nich, čáru bílého ohně dost jasného, aby mu po něm zůstal před očima pomalu vybledávající modrý pruh. Pak se rozpadl na dva, pak na pět oddělených kusů, než zalétl za obzor. Byl příliš daleko, než aby pocítil ve tváři jeho sálající žár. Ale lidé, kteří stáli blíž, později říkali, že vlna tepla byla rozeznatelná. Ale také prchavá, protože se bolidy pohybují nadzvukovou rychlostí. Když však začne skutečný Tvrdý déšť, budou přilétat ve velkém množství a rychle, jejich ohnivé stopy začnou křížovat oblohu a pak se slíjí do souvislé polokoule spalujícího žáru nad hlavou. Dokonce i ti, kdo budou mít takové štěstí – pokud je to správný výraz –, že je některý z kamenů nezasáhne, se budou muset ukrýt. Nejlépe někam pod kovový štít, který odráží horko a nezačne hořet. Tím získají trochu času, ale brzy se i sám vzduch rozžhaví natolik, že bude nedýchatelný. Zapřemýšlel, ve které fázi toho všeho by bylo nejlepší zemřít.

Od zničení Měsíce uběhly už tři týdny a den a pouhých dvanáct dní od chvíle, kdy přesvědčil sám sebe, že skutečně dojde k Tvrdému dešti. Svým způsobem ho překvapilo, že světoví vůdci zareagovali tak rychle. Ale donutilo je k tomu šíření zvěstí. Stejně výpočty prováděli astronomové po celém světě. Ti byli zvyklí pracovat veřejně a sdílet své myšlenky prostřednictvím e-mailů. Každý, kdo to opravdu chtěl zjistit a měl internetové připojení, se mohl o Tvrdém dešti dozvědět už před týdnem. Odhadl, že prezidentka a další vůdci to museli udělat raději dříve než později, aby se mohli otevřeně soustředit na budování Oblačné archy.

A také aby mohli dát lidem celého světa nějakou agendu. Nezaměřovat s Agentem, který rozerval Měsíc! „Agenda“ v žargonu lidí, kteří vystoupili s prohlášením, znamenala dát lidem možnosti nějak je smysluplně zaměstnat – ať už imaginárně, či ne. Se samotným Tvrdým deštěm se pochopitelně nedalo dělat vůbec nic. A jen minimum lidí mohlo přispět k technické úrovni Oblačné archy – pouze hrstka měla kvalifikaci k výstupům do kosmu nebo stavbě raketových motorů, a ty již zmobilizovali.

Ale byly tu úkoly, kterými mohli lidé pomoci Oblačné arše splnit její poslání, a tím se stát součástí odkazu lidstva vyneseno do vesmíru.

Jakmile skončila prohlášení a modlitby, přešli k hlavnímu pultu – kde před pár minutami hovořila prezidentka – tři lidé. Promluvili anglicky

a jejich slova se přeloží do mnoha jazyků, hned jak organizátoři dokáží najít překladatele. První na pódiu vystoupila Mary Bulinská, americká ministryně vnitra, notorická turistka a lezkyně, čiperná šedesátnice, vzděláním bioložka volně žijící zvíře. Další přišla na řadu Celani Mbangwová, statná Jihoafričanka a všeobecně uznávaná výtvarnice. A jako poslední Clarence Crouch, genetik z Cambridge a nositel Nobelovy ceny, který se pohyboval ztěžka o holi, protože si s ním ošklivě zahrály jeho vlastní geny a sužovala ho rakovina tlustého střeva. Přes kamenitou plochu mu pomáhala přejít jedna z jeho doktorandek Moira Creweová, která se od něj prakticky nehнула. Clarencova žena spáchala před deseti lety sebevraždu a King's College byla jediná věc, jež držela jeho tělo i duši ještě pohromadě.

Všechny informovali, k čemu před pár dny došlo, takže měli čas vzpamatovat se ze šoku a připravit se na vystoupení v televizi. Přiletěli urychleně do Oregonu a ubytovali se v pokojích v hotelu na okraji kráteru. Doob a ostatní vědci vybraní z celého světa si zřídili jakýsi válečný stan ve společenské místnosti v přízemí a pokoušeli se zformulovat, co přesně mají Mary, Celani a Clarence lidem říci. Protože toto byla zásadní část celého vyhlášení. Nikdo nečekal propuknutí masové paniky či chaosu, i když pochopitelně k nějakým jejich projevům dojde. Ale miliardy lidí budou chtít vědět, jak by mohly být užitečné. A tito lidé musí dostat odpovědi.

Bylo úplně jedno, že Mary, Celani a Clarence stáli k Doobovi zády a promlouvali do chladného větru, protože věděl, co se chystají říci, procházel si ten text snad stokrát.

Maryina část proslovu pojednávala o tom, jak Oblačná archa zachová genetické dědictví pozemských ekosystémů, z větší části v digitální podobě. Není možné poslat do vesmíru žirafy ani je tam udržet při životě, ale je možné zachovat vzorky jejich tkáně. A kosmický prostor slouží jako velice účinná lednička. A co je ještě lepší, genetické sekvence se dají nahrát v dostatečné míře do počítačů a zachovat řetězce DNA pár po páru a skladovat je jako soubor dat, jež se dají archivovat a kopírovat. Na Oblačnou archu pošlou přístroje, kam se tyto digitální záznamy uloží a změní je pak opět ve funkční DNA, kterou vloží do živých buněk, takže žirafy, sekvoje a velryby se mohou znovu zreprodukovat z čistých prvků někdy v budoucnu, možná až za tisíce let v budoucnosti. Jak by mohli pomoci obyčejní lidé? Právě sběrem vzorků živých tvorů ve svém okolí, zejména těch vzácných nebo neobvyklých, a zasíláním jejich snímků a souřadnic GPS i zdarma poštou na konkrétní adresy.

Svým způsobem měla nejtěžší práci Mary, protože její část plánu byla zcela nesmyslná, a ona si to musela uvědomovat. Biologové již dávno

nashromáždili všechny potřebné vzorky. Veškeré květiny a mývalí lebky a ptačí pířka a větvičky a hlemýřdi, které pošlou na dané adresy ochotné děti, budou zničeny. Všechny přístroje na genetické sekvencování už pracovaly nonstop na plný výkon, stejně jako stroje vyrábějící další takové přístroje. Nicméně se jí povedlo to prodat, anebo to Doob alespoň odhadoval podle napřímených ramen a pohybů hlavy, když hovořila pomocí čtecího zařízení.

Celaniným úkolem bylo přesvědčit lidi celého světa, že mohou přispět k literárnímu, uměleckému a duchovnímu odkazu, který je přežije. Všechny světové knihy a webové stránky se archivovaly. Nyní se od lidí chtělo, aby psali povídky a básně, malovali obrazy nebo na sebe prostě namířili objektivy a pořizovali fotky či videa, jež si budou jednoho dne prohlížet vzdálení potomci průkopníků na Oblačné arše. Toto se dalo podat přesvědčivěji, neboť to bylo opodstatněné a snadné. Archivace množství digitálních souborů a jejich poslání do vesmíru nepředstavovaly problém.

Clarence, posledního z nich, čekalo také vysvětlování.

Doob znal text jeho řeči nazpaměť. Probrali spolu nejružnější způsoby, jak to říct, ale Clarence měl sklon k obřadné církevní mluvě, která pro něj byla přirozená.

„Nastal čas pro velkou Loterii,“ oznámil. „Bůh uznal za vhodné osídlit zemi lidmi mnoha barev a druhů. A nyní na nás vložil břemeno, jako je kdysi vložil na Noema. A jako on i my musíme osídlit svou archu způsobem respektujícím rozmanitost života vůkol nás. Mary Bulinská již promluvila o tom, jak zachováme odkaz světových rostlin, zvířat a dalších životních forem. Neučiníme to ale tak jako Noe, že bychom je přivedli na palubu archy v párech. Není pro ně místo a není způsob, jak je udržet naživu. Vydáme se ohledně rostlin a zvířat jinou cestou.“

Lidé tohoto světa jsou však něco jiného. Budeme na arše potřebovat lidi. Archa není automatickým mechanismem. Bude potřebovat genialitu a přizpůsobivost lidských myslí. Osídlíme ji. Začneme s astronauty, kosmonauty, vojáky a vědci, jejichž schopností je zapotřebí. Ale takových je příliš mnoho a budou vybráni jen z malého počtu lidí celého světa.“

Tato otázka – kolik? – je sužovala po celou dobu. Kolik lidí dokážou během dvou let vyslat do kosmu za předpokladu, že továrny pobeží nonstop a nebude se příliš dbát na bezpečnostní postupy? Odhady se lišily o dva řády od několika stovek do desítek tisíc. Ale neměli tušení. A jedna věc byla dostat je tam nahoru, ale udržet je naživu bylo něco zcela jiného. Nejsolidnější odhady, které Doob viděl, se nacházely někde mezi pěti sty a tisícem. Ale jakákoli zmínka o konkrétních číslech, ba i sebemenší náznak byly z Clarencovy řeči pečlivě vyškrtány.

„Požádáme každou vesnici, město, velkoměsto i okrsek, aby uspořádaly Loterii a vybraly dva mladé lidi, hocha a dívku, jako kandidáty pro výcvik a zařazení do posádky Oblačné archy. Nechceme stanovovat žádná pravidla nebo postupy, jak se má tento výběr provést. Naším cílem je zachovat co nejlépe genetickou a kulturní rozmanitost lidského druhu. Věříme, že vybraní kandidáti se stanou zosobněním těch nejlepších rysů komunity, ze kterých budou vybráni.“

Prohlášení si mírně odporovalo. Clarence řekl, že nechtějí stanovovat žádná pravidla. Ale to právě udělali, když trvali na tom, že musí jít o chlapce a dívku. A moc dobře věděli, že mnohé kultury s tím budou mít problémy.

„Chlapci a dívky, kteří budou takto vybráni,“ pokračoval Clarence, „se shromáždí v síti táborů a kampusů. Tam se jim dostane výcviku k misi, kterou podniknou, a dopravíme je na Oblačnou archu, jakmile tam pro ně vytvoříme místo.“

Doob, vědom si, že by ho mohla zabrat v pozadí některá z kamer, se pokoušel udržet kamennou tvář. Clarence vlastně úplně nelhal. Ale mnoho si nechal pro sebe. Kolik chlapců a děvčat skončí v těchto táborech? Více, než dokáží transportovat nebo ubytovat na každé představitelné vesmírné arše. Kolik z nich skutečně zvládnou vycvičit, aby dělali něco užitečného?

Ve skutečnosti to bude mnohem selektivnější, než jak to zní. Pouze někteří ze zvolených v Loterii budou opravdu vybráni. Příslušníci vzácných nebo výrazných etnických skupin nejspíš budou mít výhodu. Jakmile se ocitnou ve výcvikovém středisku, začnou chápat, že ne všichni se dostanou do vesmíru ještě před Tvrdým deštěm. Budou mezi sebou soutěžit. Možná i brutálně. Takové pomyšlení se mu nezamlouvalo.

Už po tisíci za poslední tři týdny se zadumal nad tím, jak podivná je lidská mysl. Nehrálo roli, že podmínky ve výcvikových táborech budou možná nepříjemné. Na tom nezáleželo. A přesto ho myšlenka na mladé lidi, jak jsou k sobě vzájemně krutí, rozčilovala víc než fakt, že většina z nich zemře.

V jednom z oken hotelu se odhrnula záclona a Doob vzhlédl a spatřil Amelii, jak se zkříženýma rukama a opřená o parapet na něj dolů hledí z pokoje, který spolu poslední tři noci sdíleli. Zůstala uvnitř, aby vše mohla sledovat v televizi a dala mu vědět, jak to vypadá na záznamu a jak se ke všemu vyjadřují komentátoři a odborníci.

Byl týden Děkůvzdání. Na školách se neučilo. Přiletěla do Eugene ve středu, pronajala si auto a přijela sem, aby byla s ním.

Personál hotelu stále nevěděl, k čemu dojde, a tak jim ve čtvrtek k večeri předložil tradičního krocana. Vědci, politici a vojáci, kteří se sem

sjeli z celého světa, aby rozjímali o konci světa, se to pokusili okořenit trochou humoru. Svým způsobem jim za to byl Doob vděčný. Byl vděčný i za to, že sem přijela Amelia, aby s ním trávila čas. Byl jí vděčný, že mu vstoupila do života právě v okamžiku, kdy nejvíc potřeboval mít vedle sebe někoho blízkého.

Sedmého dne, když se setkal s Amelií a okamžitě se do ní zamiloval, si připadal hloupě. Přemýšlel, co se děje s jeho mozkiem, že takhle reaguje. Ale dala mu najevo přímým, možná až trochu drsným způsobem učitelky základní školy, že jeho zájem opětuje.

Škola, kde učí, se nacházela asi jen kilometr od kampusu v Caltechu, a tak spolu mohli chodit na brzké rychlé večere, než se musela vrátit domů známkovat úkoly, a on pak zamířil do kanceláře, aby kontroloval a znovu prověřil své výpočty o exponenciální Bílé obloze. Kontrast mezi štěstím z nové lásky a rostoucím si uvědoměním toho, co se stane, byl až příliš velký, než aby se s ním dokázal vyrovnat. Každé ráno se probouzel a užíval si pár prvních okamžiků, kdy byl vzhůru, než mu opět mysl začala neovladatelně přeskakovat od jednoho z těchto témat k druhému.

Když se vrátil z Camp Davidu a telekonference, na níž vysvětloval situaci posádce Mezinárodní vesmírné stanice, a ona se ho zeptala, co ho trápí, řekl jí to. V tu noc spolu poprvé spali. A spali spolu ještě čtyřikrát, než mu to přestalo jít. Nemohla za to ani tak hrůza z katastrofy, která je čekala. Katastrofy mohou být sexy. Několik nejlepších sexuálních zážitků v životě měl, když se účastnil pohřbů lidí, které měl rád. Co ho však tížilo a způsobovalo impotenci, byl stres a rozrušení z toho, že své zjištění musí sdělit jedné osobě po druhé.

Ale teď byl problém vyřešen. Už to věděli všichni.

Clarence zaobalil své prohlášení do povzbuzující řeči o tom, jak mladí muži a ženy, jež vystoupí do bezpečí Oblačné archy, vybudují ve vesmíru novou civilizaci a zalidní ji genetickým odkazem celého lidstva. Pošlou nahoru i zmrazené sperma, vajíčka a embrya, takže i ti, kdo zůstanou na Zemi a zemřou, se mohou utěšovat jistou nadějí, že jejich potomci jednoho dne vyrostou a dospějí ve vesmírných koloniích na oběžné dráze a zůstanou v duchovním kontaktu se svými zesnulými předky prostřednictvím digitálně zachovaných dopisů, fotografií a videí. Doobovi přišla tato část projevu jen jako něco navíc pro udržení jiskřičky naděje. Ale chápal, že je to svým způsobem to nejdůležitější, co ten den od všech řečníků zaznělo. Zbytek sdělení byl pro většinu lidí ochromujícím způsobem ponurý a příliš šokující, než aby ho dokázali přijmout. Hlasatelé zpravodajských kanálů, kteří uváděli prohlášení, složili již včera přísahu mlčení a získali informace předem, aby měli trochu času emočně se vzpamatovat v naději, že se během vysílání nezhroutí. Celé oznámení

*muselo* skončit nějakým stéblem, kterého se lidé chytí. A tento laskavý staříčkový profesor z Cambridge sužovaný rakovinou a hovořící dikcí bible krále Jakuba o novém světě na nebesích, jež osídlí děti mrtvých uctívající obrázky jpeg a gif svých předků, byl nejlepším kandidátem na povzbudivé poselství, které dnes všichni viděli. Musel ho dobře prodat, a také to udělal. A Doob se všemi ostatními vědci, kteří odteď pracovali na programu Oblačné archy spolu se světovými vojenskými, politickými a obchodními vůdci, ho museli následovat.

Clarencovy doktorandky Moira Creweová a Mary Bulinská vzaly každá z jedné strany Clarence v podpaží a pomohly mu sestoupit na okraj kráteru, kde se shromáždilo několik otřesených novinářů s připravenými otázkami. Jinak zavládlo víceméně všude mrtvé ticho. Žádný obvyklý povyk jako po jiných tiskových konferencích. Reportéři většiny zpravodajských stanic se vrátili rovnou zpět do svých ústředí.

Doob vzhlédl k oknu. Amelia si shrnula vlasy za ucho a odstoupila dozadu. Vydal se zpět k rezidenci, ztěžka se šoural nohama ztuhlýma chladem. Myslel na zmrazené sperma a vajíčka. Jak dlouho vydrží? Vědělo se, že se dají rozmrazit a použít i po dvaceti letech v mrazáku k početí zdravých dětí. Kosmické paprsky by to mohly zkomplikovat. Jediný paprsek, který projde lidským tělem, dokáže poškodit několik buněk – ale tělo má mnoho náhradních. Ale když stejný paprsek pronikne jednobuněčnou spermii nebo vajíčkem, zničí je.

Na začátku může každý muž na Zemi ejakulovat do zkumavky, každá žena může jít na mnohem složitější postup zmrazení vajíček, dají se z nich získat embrya a uložit k ledu, mohou jich být miliony a miliony. Ale to vše bude k ničemu, pokud tu nebudou zdravé mladé ženy ochotné přijmout je do svého lůna a nosit je devět měsíců. Až tehdy populace vzroste. Nová generace – když to řekneme bez obalu – funkčních děloh bude dostupná za čtrnáct či patnáct let. A druhá generace za třicet. Ale tehdy už mnoho zmrazených vzorků, do nichž lidé na Zemi vkládají naděje, projde datem spotřeby.

Většina lidí na Oblačné arše budou muset být ženy.

Existovaly pro to ještě další důvody, než že budou rodit děti. Výzkum dlouhodobých účinků pobytu v kosmu ukázal, že ženy jsou méně citlivé na poškození radiací než muži. Jsou i v průměru menší, potřebují menší prostor, méně jídla i méně vzduchu. A sociologické studie zdůrazňovaly, že spolu i lépe vycházejí, když jsou dlouhou dobu stěsnány v malém prostoru. Bylo to kontroverzní, neboť se tím zabředlo do ožehavých otázek na téma přirozenost versus výchova a také zda je genderová identita sociální konstrukt, nebo genetický program. Ale pokud jste přistoupili na ideu, že chlapi jsou naprogramovaní darwinovským výběrem, aby

pobíhali venku a házeli oštěpy po divoké zvěři – což každý rodič, který kdy vychovával nějakého hochu, musel brát vážně –, pak bylo těžké představit si, jak tráví celý život natěsnaní v plechovkách.

System výcvikových táborů, kam budou mladí lidé vybraní v Loterii převezeni a tříděni, se stal pro chlapce něčím jako lapačkou švábů. Mladí muži vstupovali dovnitř, ale nevycházeli ven. Až na pár šťastných výjimek.

Cesta k rezidenci mu trvala několik minut a celou dobu měl neurčitý pocit, že je tu něco, co by měl udělat.

Promluvit s médii. Ano, to je ono. Za normálních okolností by ho už pronásledovaly natáčecí štáby. A za normálních okolností by se jim pokoušel vyhnout. Ale dnes ne. Dnes byl ochotný zůstat a mluvit, stát se pro miliardy lidí v televizní říši Docem Duboisem. Jenže za ním nikdo nepřicházel. Moderátoři mnoha národností oduševněle zírali do čtecích zařízení a odříkávali připravené poznámky. Reportéři nižšího postavení – techničtí komentátoři na blozích a odborníci na volné noze – podávali své zprávy. Doob zaregistroval známou tvář, Tavistocka Prowse, v jednom z rohů parkoviště. Měl tam na stojánku uchycený tablet s kamerou namířenou na sebe. Nejprve poklepal na bezdrátový mikrofon, a pak se pustil do jakési reportáže na videoblog, nejspíš pro webovou stránku časopisu Turing, který ho už mnoho let zaměstnával. Doob ho znal už dvacet let. Vypadal příšerně. Doob se včera večer několikrát připojil na jeho Twitter a Facebook s cílem poskytnout mu pár informací, aby nebyl Tav prohlášením tak zaskočený, ale jeho přítel mu neodpověděl.

Ani teď to nevypadalo s Tavem na vhodnou chvíli pro spontánní rozhovor, a tak se Doob tvářil, že ho nevidí. Letmo ukázal průkazku mužům z tajné služby, kteří stáli u vchodu rezidence, ale šlo jen o zdvořilost – dobře věděli, kdo je, a předem mu otevřeli dveře.

Minul výtahy, a aby si trochu protáhl nohy, vystoupal pěšky po schodech do svého pokoje. Amelia nechala pootevřené dveře. Pověsil na kliku cedulku NERUŠIT, zamkl za sebou a zhroutil se do křesla. Stála stále ještě u okna a zády se opírala o široký rustikální parapet. Tato strana rezidence sice byla ve slunečním stínu, nicméně záře oblohy sem pronikala, osvětlovala jí tvář a zdůrazňovala vrásky, jež se jí začínaly tvořit pod očima a kolem úst. Pocházela z druhé generace Hondurasanů usazených v Americe, takže její tvář v sobě kombinovala komplikovanou směs africko-indiánsko-španělských kořenů. Měla velké oči, kučeravé vlasy, byla energická a připomínala divokého ptáka, ale navíc z ní čísela bytostně pozitivní povaha, kterou potřebuje mít každá učitelka. Za současných okolností to byl pozitivní rys.

„No, a je to za námi,“ prohodila. „Musel ti spadnout velký kámen ze srdce.“



„Mám teď během dvou dnů deset rozhovorů,“ oznámil jí, „abych vysvětlil všechna proč a jak. Ale máš pravdu. Je to hračka ve srovnání s mimořádným zpravodajstvím.“

„Je to jen matika,“ hlesla.

„Je to jen matika.“

„A co bude pak?“ zeptala se.

„Myslíš za pár dnů?“

„Ano. Co potom?“

„Ještě jsem o tom vážně nepřemýšlel,“ připustil. „Ale musíme dál shromažďovat data. Zpřesňovat předpověď. Čím víc se dozvíme, než se objeví Bílé nebe, tím lépe můžeme plánovat starty raket a všechno ostatní.“

„A Loterii,“ dodala.

„Tu také.“

„Ty tam poletíš, že, Duboisi?“ Nikdy ho neoslovovala křestním jménem.

„Co prosím?“

Ve tváři se jí mihlo podráždění – což bylo neobvyklé – a pak na něj upřela oči a její obličej pozvolna získal pobavený výraz. „Ty to nevíš.“

„Co nevím, Amelie?“

„Je jasné, že poletíš.“

„Kam poletím?“

„Na Oblačnou archu. Budou tě tam potřebovat. Jsi jeden z mála, kdo může být nahoře užitečný. Kdo může zvýšit šance na přežití. Být vůdcem.“

Dokud to neřekla, skutečně ho to nenapadlo. Ale hned mu došlo, že má nejspíš pravdu. „Ach, Ježíši Kriste,“ vydechl, „myslel jsem, že zhebnu tady dole. S tebou. Uvažoval jsem, že bychom mohli zajet sem do hor, utábořit se na kraji kráteru a všechno sledovat. Bude to nejúžasnější podívaná všech dob.“

„Opravdu žhavé rande,“ poznamenala Amelia. „Ne, myslím, že ten den strávím se svou rodinou.“

„Třeba bychom ty a já už v té době mohli být rodina.“

V očích se jí zaleskly slzy a otřela si palcem nos. „To byla zatím největší nabídka,“ hlesla. „Jenže, Duboisi, můj manžel bude na oběžné dráze a já tady v Kalifornii.“

„Mohl bych se pokusit nějak –“

Potrásla hlavou. „Nikdy ti neodsouhlasí, abys vzal na Oblačnou archu pětaticetiletou učitelku.“

Věděl, že má pravdu.

„Ale zmrazené embryo – to by byla možnost.“

„Tak to je ten nejpodivnější návrh vůbec,“ prohlásil Doob.

„Žijeme v podivné době. Právě mám plodné dny. To vím. Takže žádné kondomy, tygře.“

A to se i stalo. Půl hodiny poté, co Doc Dubois naslouchal se silným intelektuálním skepticismem chlácholivým slovům Clarence Crouche – a logicky je v duchu analyzoval, aby si dokázal, že jde jen o uklidňující úlitbu zoufajících si miliard, rozptýlení, jež by je ve zbývajících dvou letech zaměstnalo sexem – už ležel v Ameliině náruči a ona v jeho a věnovali se stvoření embrya, které odveze do vesmíru, aby ho implantovali do dělohy nějaké jiné neznámé ženy.

A právě promýšlel videa, která natočí, aby naučil své dítě počtům, když vyvrcholil.

Dinah byla ráda, že není na planetě, když proběhlo vyhlášení u Kráterového jezera. Seděla sama ve své dílně a vyhlížela oknem na hrbolatý černý obrys Amalthey na pozadí zářícího modrého oblouku Země pod ní. Zнала čas vyhlášení a věděla, jak dlouho má trvat. Rozhodla se přenos nesledovat. Přišlo jí podivné, že se vzhled samotné Země nijak nezměnil. Sedm miliard lidí tam dole právě naslouchalo nejhorší představitelné zprávě. Procházeli kolektivním emočním traumatem, se kterým se lidský druh během své existence ještě nesetkal. Na veřejná místa byly volány policie a armáda, aby „udržovaly pořádek“, ať už to znamenalo cokoliv. Země však vypadala stále stejně.

Rozpípalo se jí rádio. Pohlédla dolů, zamrknáním se zbavila slz, a spatřila daleko na severu Aljašku prostírající se na zakřiveném světě.

**JSME HRDÍ, ŽE JSI TAM NAHOŘE**, napsal otec. Zнала jeho ruku – jeho doteky Morseova klíče – stejně dobře jako jeho vůni nebo hlas.

**KÉŽ BYCH TĚ MOHLA JEŠTĚ VIDĚT**, odepsala.

**TETA BEVERLY PŘÁVĚ ZASÍVÁ BRAMBORY. BUDEME V POŘÁDKU.**

Chvíli plakala.

Poslal jí QSL, což byl zkratkový Q kód, a v tomto případě znamenal „jsi tam ještě?“

Odepsala QSL, což znamenalo „ano“.

Věděla, že smyslem Q kódů je zefektivňovat komunikaci, ale teď pochopila, že mohou sloužit i dalšímu účelu. Mohou vyjádřit užitečné informace i tehdy, když jsou slova příliš obtížná.

RADĚJI SE VRAŤ K PRÁCI, DĚVČE.

A TY BYS MĚL PŘESTAT MLÁTIT DO TOHO KLÍČE  
A JÍT POMOCT BEV.

MÁM TĚ RÁD QRT

QRT

„Pořád je pro mě zázrak, že se v tom dokážeš vyznat.“

Otočila se a uviděla Rhyse Aitkena vznášejícího se v průlezu, který spojoval její dílnu se SCRUMem, Vesmírným modulem komerčních zdrojů, což byl velký válcovitý objekt spojující přední část Izzy s Amaltheou. Po stranách měl SCRUM několik přistávacích portů, kam se daly připojit další moduly. Kvůli nejružnějším odkladům a škrtkům v rozpočtu se nyní využíval pouze jediný, a právě v něm se nyní vznášel Rhys. V podpaží svíral balíček zabalený do deky.

Popotáhla a najednou si uvědomila, že vypadá hrozně. „Jak dlouho tu už jsi?“

„Jen chvílku.“

Otočila se k němu zády, popadla ručník a otřela si oči a nos. Rhys vyplnil čas milosrdným tlacháním. „Už jsem nemohl vydržet tam stát a sledovat to vyhlášení, tak jsem se pokusil být nějak užitečný. A zjistil jsem něco úžasného. Voda teče dolů. Dobrá, to jsem vlastně už věděl. Ale v prstenci je místo pod palubními panely, kde se kondenzuje vlhkost – úkol pro naši údržbu, něco, na co bysme měli dohlédnout.“

A tak jsem ti něco přinesl,“ uzavřel.

Obrátila se a podívala se na balíček, co měl v podpaží. „Tucet růží?“

„Možná příští týden. Do té doby –“ a podal jí ho.

Vzala si ho. Jako všechno ostatní zde pochopitelně nic nevážil, ale podle setrvačnosti odhadla, že je docela těžký.

Rozbalila deku a zaslechla skřípání a vrzání, pak pod ní uviděla vrstvu pokovené mylarové fólie, kterou používali všude na Izzy jako tepelnou izolaci. Předmět pod ní byl vydutý a nepravidelný. A také studený. Rozhrnula mylar a odhalila kousek ledu. Byl oválný ve tvaru čočky – zmrzlá loužička.

„Perfektní,“ vydechla.

Oddělilo se od ní pár vodních kapiček zářících jako diamanty v paprscích slunce pronikajících sem malým oknem. Pochytala je do stejného ručníku, kterým si právě osušila obličej. Ale nejdřív chvílku ještě obdivovala jejich třpyt. Jako malá galaxie nových hvězd.

„Říkala jsi něco o záhadné zprávě od Seana Probsta.“

„Všechny jeho zprávy jsou takové,“ poznamenala, „i když je rozšifrujeme.“ Sean Probst byl jejich šéf, zakladatel a předseda Ardžunských expedic.

„Prý se to nějak týkalo ledu,“ navázal Rhys.

„Vydrž, jen dáme tohle do přechodové komory, než to roztaje ještě víc.“

„Jistě.“ Rhys odplul na opačný konec dílny ke kruhovému poklopu o průměru asi půl metru zasazenému doprostřed vyklenutého konce jako zornička do duhovky. „Všude dokola zeleně bliká, můžu ho prostě otevřít?“

„Jasně.“

Zatáhl za páku uvolňující závěrový mechanismus, pak otevřel poklop a odhalil malý prostor za ním. Šlo o přechodovou komoru, kterou Dinah používala, když potřebovala dostat dovnitř jednoho ze svých robotů kvůli údržbě nebo poslat jiného zpět na Amaltheu. Přechodové komory určené pro lidi byly velké – musely pojmout nejméně jednu osobu v neformálním kosmickém obleku – a komplikované a také drahé, zejména kvůli bezpečnostním nárokům, a částečně i proto, že byly navrženy v rámci vládních programů. Naproti tomu tento sestrojil během pár týdnů malý tým při Ardžunských expedicích a byl určený pro menší předměty. Měl rozměry asi jako velká popelnice. Aby se uvnitř ušetřilo místo, vyčníval z konce modulu a trčel do prostoru jako tlustý přerostlý požární hydrant. Na jeho protilehlém konci se nacházel vyduťtý poklop, který Dinah mohla otevírat a zavírat z dílny pomocí mechanických táhel a pák docela jako z románů Julese Verna. V tuto chvíli byl poklop pochopitelně zavřený a přechodová komora plná mrazivého vzduchu, protože na plášť komory už několik minut nesvítilo slunce.

Dinah ledovou čočku mírně postrčila, a ta odplachtila přes dílnu k Rhysovi. „Shora dolů!“ zavolal a chytil ji.

„Cože?“

„Ragby,“ vysvětlil a vhodil led do komory. „Nemáš venku maraba nebo něco, co sem může přijít a vyzvednout si to?“

„Za minutku,“ oznámila. „Zatím vydrží uvnitř.“

„Dobře.“ Zavřel vnitřní uzávěr a zajistil ho. Pak se otočil a zadíval na Dinah a ona se zahleděla na něj, chvíli se jen odhadovali pohledem.

„Takže voda kondenzuje a vytváří na tom místě prstence loužičky,“ řekla, „ke kterým se můžeš dostat, když zvedneš panel paluby?“

„Ano.“

„A zamrzá?“

„No, normálně ne. Možná jsem jí k zamrznutí pomohl, kdy jsem si hrál s nastavením některých parametrů podpory života.“

„Aha.“

„Jen se snažím šetřit energii.“

Vznášela se na opačném konci dílny u poklopu vedoucího do SCRUMu. Podívala se dovnitř a ujistila se, že poblíž nikdo není. Věděla, že část posádky je na poradě v prstenci a ostatní jsou na procházce v kosmu.

„Takže technicky...“ spustila.

„Technicky je tohle chyba,“ vpadl jí do řeči. Obdivovala jeho záměrnou přímost. „Je to chyba, protože když otevřeš vnější uzávěr a pošleš ten kus ledu do vesmíru, kde se o něj můžou postarat tví roboti, tak vy-sublimuje.“

Sublimace je v podstatě totéž co vypaření, jen se u ní přeskakuje kapalné stádium; označuje proces, kdy se nějaká pevná látka vystavená vakuu postupně změní v páru a rozptýlí se. Led tohle umí hezky rychle, pokud se neudrží mimořádně chladný.

„Takže Izzy ztrácí vodu,“ řekla Dinah, „což je vzácný a cenný zdroj.“

„Neměli bysme o ni přicházet,“ podotkl laxně Rhys. „Už to není jako za starých časů. Když teď ti lidé vydali prohlášení, budou sem ve velkém množství a rychle přilétat rakety.“

„Ale přesto se po mně chce, ať pokračuji v projektu Ardžunských expedic. Je to komerční věc. Soukromá věc. A ta voda se sdílí –“

„Dinah.“

„Ano?“

„Nech to být, zlato.“

Rozhostilo se dlouhé ticho, nakonec si Dinah povzdychla. „Dobře.“ Rhys měl pravdu. Všechno se teď změnilo.

„Takže co je potřeba a jak do toho zapadá led?“

Její mírné podráždění z jeho zvědavosti konečně pominulo. Třeba by jí mohl pomoci. Otočila hlavu k malému oknu a kývla na známý balvan Amalthey vzdálený jen pár metrů. „Tohle je kariéra moje a mojí rodiny,“ prohlásila. „Pracovat s minerály. S tvrdými horninami. S kovovou rudou. Všichni roboti jsou vyladěni k pohybu po velkém kusu železa. Používají magnety, aby se na něm udrželi. Jejich nástroje jsou plazmové řezáky nebo brusné kotouče. A teď mi Sean v podstatě říká, abych to všechno odložila. Budoucností je led, tvrdí. A o ničem jiném nechce slyšet. Mám pracovat jen na tom.“

„Na Zemi je ledu spousta,“ podotkl Rhys, „ale nikdy jsi o něm neuvažovala jako o minerálu.“

Přikývla. „Jen jako o problému, co je třeba odstranit z cesty.“

„A tví kolegové na Zemi? Taky pracují na ledu?“

„Podle e-mailové komunikace jde o nařízení pro celou společnost,“ přiznala. „Nakupují led po kamionech, vykládají ho v laboratořích a zchla-

zují budovu – v Seattlu je naštěstí zima, takže stačí snížit teplotu jen o pár stupňů. A všichni si také nakupují v REI teplé spodní prádlo, aby mohli pracovat v ledniče.“

„A jaké je pracovat pro Mistra Freeze?“

„Chystala jsem se říct pro Tučňáka,“ podotkla Dinah, „ale lidi v Seattlu nenosí deštníky.“

„No, podle mých zkušeností nenosí ani cylindry. Takže jde určitě o plán Mistra Freeze.“

„Každopádně,“ řekla Dinah, „jich pár bylo ve včerejší dodávce vitaminů.“

Otevřela úložný prostor vedle své dílny a vytáhla obálku z kovově šedého plastu používaného na ochranu citlivé elektroniky před statickou elektřinou. Měla na sobě přilepenou vizitku NASA.

„Je hezké mít přátele na vysokých postech,“ poznamenal Rhys. Všiml si jména na vizitce: Scott „Sparky“ Spalding, ředitel NASA.

Dinah se usmála. „Nebo v našem případě na hodně nízkých.“

Byl to chabý vtíp. Rhys na něj nereagoval. Dinah ucítila, že trochu zrudla. Ani ne proto, že její nezdařený vtípek byl politicky nekorektní. „Scott mi před pár týdny řekl, že mě odtud nevyhodí. Že mi bude krýt záda.“

„A co to přesně znamená?“

„Že mí roboti budou pokračovat v práci. Že budu mít dál práci já. Nevěřila jsem mu. Ale hádám, že komunikuje se Seanem Probstem. Protože Sean je poslal před pár dny fedexem Sparkymu, a teď jsou tady.“

Rozevřela zipový uzávěr sáčku, strčila dovnitř palec a ukazováček a vytáhla součástku velikosti zrnka rýže. Z dálky to vypadalo jako fotovoltaický článek potažený silikonem s několika drobnými přívěsky.

„Co jsou ty visící kousky?“ zajímal se Rhys.

„Pohybový systém.“

„Nohy?“

„Tenhle náhodou má nohy. Ostatní něco jako malé tankové pásy, otáčivé válečky nebo šoupáky.“

„Šoupáky? To je technický termín?“

„Těžařský. Způsob, jak pohybovat těžkým zařízením po zemi. Ukážu ti to později.“

„Takže,“ poznamenal Rhys, „se zdá, že úkolem je posoudit několik různých způsobů, jak by se roboti mohli pohybovat po ledu, aniž by po něm klouzali a ztráceli se.“

„Ano. Všichni tihle zjevně více či méně fungovali na Zemi v Seattlu. A já mám asi posoudit jejich výkony ve vesmíru.“

„Dobrá!“ vyhrkl Rhys. „Tak to máš štěstí, že... že –“

„Že mám svůj vlastní kousek ledu. Jo. Díky za něj.“

„O to lepší, že jde o kontraband?“ zeptal se a povytáhl obočí.

Dvojsmysl byl dostatečně jasný. „Není tak romantický jako tucet růží,“ odpálkovala ho.

„Ale stejně,“ nedal se, „co se asi snaží člověk říct tuctem růží? Prostě to, že na tebe myslí.“

Krátce poté, co dorazila na Izzy, si vyrobila závěs, který mohla přetáhnout přes otvor průlezu do dílny. Nebyl nic moc – jen deka –, ale zakrýval ji před zraky ostatních, když si chtěla v dílně trochu zdřímnout, a sloužil jako jasný vzkaz, že si nepřeje být rušena, alespoň ne bez zaklepání. Nyní natáhla ruku a přetáhla závěs přes průlez. Pak se otočila zpět k Rhysovi, který vypadal velmi dychtivě a hodně připraveně.

„Co tvoje vesmírná nemoc?“ zeptala se. „Už mi přijdeš trochu, ee, bujnější.“

„Nikdy mi nebylo líp. Všechny tělesné tekutiny mám plně pod kontrolou.“

„To posoudím já.“

Ruská invaze začala o týden později vlnou letů, která probíhala podle NASA „se střídavými úspěchy“ a podle Roskosmosu s „přijatelným počtem ztrát“.

Při pohledu z odstupu se Izzy skládala téměř výlučně ze solárních panelů. Z hlediska konstrukce se měly v poměru k vesmírné stanici stejně jako křídla ptáka k jeho tělu v tom smyslu, že jejich účelem bylo mít co největší povrchovou plochu při co nejnížší hmotnosti.

Většina hmoty, síly a mozků se nacházela v „těle“ – shluku válcovitých modulů uprostřed mezi „křídly“, jež bylo ve srovnání s nimi drobné. Z mnoha úhlů byste ho ani nezahledli. Jediné části konstrukce, které dosahovaly takové velikosti, abyste je spatřili i z dálky, byly nejnovější přírůstky: Amalthea na jednom konci a prstenec na druhém.

Solární panely – stejně jako jiné, vzdáleně jim podobné struktury, jejichž úkolem bylo vyzařovat přebytečné teplo do volného prostoru – ukotvovala na místě integrovaná oporná montážní jednotka. Slovo „oporná“ označuje ve stavebním inženýrství něco, co vypadá jako rádiová věž nebo ocelová mostní konstrukce: síť vzpěr spojených do mřížoví, které poskytuje maximální pevnost při minimální hmotnosti. V některých částech Izzy byly mříže viditelné, ale převážně je zakrývaly panely, takže vypadaly pevnější, než ve skutečnosti byly. Pod panely se pak ukrýval neuvěřitelný propletenec drátů, trubek, baterií, senzorů a mechanismů pro nastavení a otáčení solárních panelů. Až na několik menších výjimek

nebyla integrovaná oporná montážní jednotka natlakovaná – žádný z jejích dílů neměl zadržovat vzduch ani se nemusel přizpůsobovat lidem. Bylo to jako provádět mechanické práce na střeše mrakodrapu vystavené živlům a jen zřídkakdy navštěvované lidmi. Astronauti sem chodili při vesmírných procházkách, aby tu válčili s kabely a dráty nebo spravovali věci, které přestaly fungovat, ale většina posádky Izzy po celou dobu trvání jednotlivých misí zůstávala uvnitř mnohem menšího shluku modulů tvořících „tělo“ stanice.

Ale to se mělo změnit.

Sama Izzy se už nemohla příliš rozrůstat. Problém nebyl s připojováním dalších modulů nebo přidáváním nových prstenců. Ale existuje jistá mez, za kterou se už prostě nedá zvyšovat složitost takto soustředěné struktury. K pohonu všech zařízení se používá elektrická energie, takže tím vzniká také odpadní teplo. Takové teplo by se ve vesmírné stanici hromadilo a upeklo by její obyvatele, pokud by ho neodváděli chladicím systémem do radiátorů, jež by vyzařovaly horko do vesmíru formou infračerveného světla. Natěsnat do hlavního těla vesmírné stanice další lidi a systémy by prostě vyžadovalo přidat solární panely, baterie, radiátory a také by bylo potřeba spoustu montování a elektroinstalačních prací, aby se vše propojilo. Nemluvě o tom, jak zásobovat lidi jídlem a vodou, jak čistit vzduch a recyklovat oxid uhličitý a odpady.

S vědomím toho se mozkový trust Oblačné archy – speciální pracovní skupina tvořená veterány vládní vesmírné agentury a podnikateli v oblasti komerčních kosmických letů – shodl na jediné strategii, která by možná mohla fungovat, založené na decentralizaci a oddělení jednotlivých částí. Každý z archaletů, jak tyto komponentní lodě začali nazývat, by byl dost malý, aby ho mohla vynést na oběžnou dráhu jediná nosná raketa. Energii by čerpal z malého jednoduchého jaderného reaktoru poháněného izotopy tak radioaktivními, že by uvolňovaly teplo, a tak vyráběly po několik desetiletí elektřinu. Sovětský svaz používal takové vybavení k napájení izolovaných majáků a už desítky let se jím vybavovaly kosmické sondy.

Každý z archaletů by obývalo jen pár lidí. Jejich počet by se měnil podle různých návrhů lodí, ale pohyboval by se v rozmezí pěti až dvanácti. Hodně záleželo na tom, jak rychle se uvede do provozu masová výroba nafukovacích konstrukcí – ty by umožnily vytvořit mnohem prostornější struktury poskytující domov lidem v jakýchsi balonech se silným pláštěm. Ale vyrobit balony, které trvale snesou atmosférický tlak a odolají slunečnímu záření, pronikavým změnám teplot a mikrometeoroidům, nebyl jednoduchý úkol.

Bez dalších řečí bylo jasné, že Oblačná archa jako celek musí být



dlouhodobě samostatná v otázce produkce jídla. Voda se bude recyklovat. Oxid uhličitý vydechovaný lidmi se využije k výživě rostlin, které budou produkovat kyslík k dýchání a potravu pro lidskou posádku. Všechno z toho se už desítky let objevovalo ve vědecko-fantastických příbězích a praktických experimentech. Tyto experimenty měly různé výsledky a nyní je intenzivně vyhodnocovali lidé, kteří takovým věcem rozuměli mnohem lépe než Dinah. Ta z nich však pochopila, že by si měla začít zvykat na nízkokalorickou vegetariánskou stravu a občasný nedostatek kyslíku.

Izolované archalety by nepřežily moc dlouho bez ohledu na to, jak dobrý budou mít vnitřní ekosystém. Věci se rozbíjejí, lidé onemocní, zásoby a živiny mohou dojít a někdo se prostě zblázní z toho, že je zavřený ve stísněném prostoru stále s několika stejnými lidmi.

Konstrukce archaletů a celého systému Oblačné archy se neustále měnila. Jednou se mluvilo o tom, že budou „zcela oddělené“, což znamenalo, že dlouhodobě nevznikne žádné centrum – žádná Izzy – a veškeré výměny materiálních i lidských „zdrojů“ mezi archalety proběhnou jen na základě „příležitostných spojení“, což znamená, že se dva archalety dohodnou, že se přiblíží a spojí nosy jen na dobu, než si vymění jídlo, vodu, vitaminy nebo lidi. Nazvalo se to tržní systém bez centrálního velení a kontrolních mechanismů.

Další den přišla nová směrnice s tím, že celkovou koordinaci bude řídit velitelské centrum na Izzy. Vesmírná stanice by také měla sloužit jako hlavní skladiště pro vše, co by se mohlo uložit. Prstenec – či prstence, protože Rhys právě stavěl druhý – budou k dispozici pro odpočinek a rekreaci; obyvatelé archaletů trpící ponorkovou nemocí ze života v malých modulech a ohrožení řídnutím kostí kvůli vznášení se v mikrogravitaci se zde budou střídát a užívat si dovolenou.

Plány předpovídané archatekty, jak jim Dinah a Ivy začaly říkat, oscillovaly mezi těmito dvěma extrémy a zdálo se, že odrážejí existenci alespoň dvou frakcí. Ta centralizační zdůrazňovala nebezpečí dlouhodobého pobytu v nulové gravitaci jako důvod pro střídání lidí v prstenci. Decentralisté se vrátili za pár dní s náčrtem schématu bolasu, kdy se dvojice archaletů vzájemně propojí dlouhým kabelem a začnou se otáčet kolem společného těžiště, čímž se vytvoří v obou archaletech simulovaná gravitace silnější a lepší, než se dá dosáhnout v prstenci. Po pár dnech ale přišli centralisté s animovanou simulací toho, co by se stalo, kdyby se dva bolasy srazily a zapletly se jim kabely. Bylo to svým fraškovitě-hororovým způsobem až legrační.

Nic z toho nemělo v krátkodobém horizontu význam, protože i při hystericky zrychleném tempu zabere celé týdny navrhnout a vyrobit

třeba jen jediný archalet. A ještě delší dobu potrvá rozjet výrobní linky obřích nosných raket potřebných k jejich vynesení do kosmu. Zatím mohli ve vesmíru vidět jen změř starých lodí, většinou kabin Sojuz, které sem dopravily již hotové nosné rakety. Ty sem přivezly „průkopníky“, jejichž úkolem bude rozšířit integrované oporné montážní jednotky: pro přistávání mnoha archaletů současně, pro ukládání materiálu a pro hladký průběh všeho ostatního. Průkopníci stráví většinu času ve skafandrech při EVA: externích výstupních aktivitách neboli kosmických procházkách. Řekli jim, že tu bude celkem asi sto průkopníků. Nyní prodělávali výcvik a chvatně se pro ně vyráběly skafandry.

Ale Izzy nemohla za současné situace rozhodně pojmout sto nových lidí. Neměla ani dost přistávacích portů potřebných k připojení dopravních kabin, kdyby připluly. A tak, aby se připravili na průkopníky, kteří začnou přilétat za několik týdnů, architekti poslali průzkumníky. Vypadalo to, že kvalifikací na průzkumníka je šokující stupeň fyzické výdrže, naprosté pohrdání smrtelným nebezpečím a mírná znalost toho, jak přežít ve skafandru. Všichni to byli Rusové.

Na vesmírné stanici pro ně nebylo místo. Přesněji řečeno, fyzicky tu pro ně bylo prostoru dost, ale žádné systémy podpory života. Čističe CO<sub>2</sub> mohly zvládnout jen výdechy z omezeného množství plic. Celá vesmírná stanice měla jen tři toalety, jednu z nich starou skoro dvacet let.

Průzkumníci museli trávit většinu času ve skafandrech. Do určité míry to dávalo smysl, protože jejich úkolem bylo každý den pracovat až do úplného vyčerpání. Šestnáct hodin ve skafandru znamená šestnáct hodin, po které průzkumník nepředstavuje pro Izzyiny systémy životní podpory přímou zátěž.

V čase Nula činil celkový počet funkčních skafandrů ve známém vesmíru okolo dvanácti. Od té doby se jejich výroba zvýšila, stále však byly úzkoprofilovým zbožím. Nejběžnější model skafandru Orlan používaný Rusy mohl nezávisle fungovat nanejvýš pár hodin, což bylo dobře, protože běžní lidé byli za tu dobu již naprosto vyčerpání. A navíc se spotřebovaly jeho vnitřní rezervy. Proto měli průzkumníci většinou pracovat napojení na pupeční šňůry. Jejich skafandry budou propojené s externím systémem životní podpory soustavou hadic a kabelů, jež je budou zásobovat vzduchem a energií a současně budou odvádět odpad a přebytečné teplo.

Během několika hodin, po které směli průzkumníci odpočívat, potřebovali místo, kam se uchýlit a kde by mohli vylézt ze skafandrů.

Ten, kdo řídil záležitosti na Roskosmosu, opráší starou ideu zařízení pro nouzovou záchranu posádky a začal tato zařízení skutečně vyrábět. Nazývaly se Luk. V ruštině to znamenalo „cibule“. Anglicky se to vyslo-

vovalo podobně jako „Luke“, ale začali je nevyhnutelně označovat jako „Luck“, čili štěstí.

Podle nejlepších tradic ruské technologie byl Luk přímočaré zařízení. Vezmi kosmonauta. A obklop ho velkým plastovým pytle plným vzduchu.

V každém běžném plastovém materiálu by se kosmonaut udusil nebo by pytel praskl, protože plastové pytle nejsou dost silné, aby odolaly normálnímu atmosférickému tlaku. Takže se pytel naplnil jen takovým množstvím vzduchu, které zvládl – zlomkem atmosféry –, a pak se do něj umístil další pytel. Ten se naplnil vzduchem pod trochu vyšším tlakem. Stále to však nebylo dost, aby udržel kosmonauta naživu, proto se do druhého pytle vsunul třetí a nafoukl se na vyšší tlak, což se opakovalo na principu ruských matrjošek, dokud nejvnitřnější pytel nedosáhl tlaku dost vysokého k přežití člověka uvnitř – a do něj se pak umístil kosmonaut. Všechny vrstvy průsvitného plastu se výsledně podobaly cibuli.

Toto uspořádání mělo mnoho výhod. Bylo levné, jednoduché a lehké. Vyfouknutý Luk se dal složit a srolovat do schránky o velikosti batohu.

Vzduch ve vnitřním pytli se pochopitelně zamoří oxidem uhličitým, jak v něm člověk dýchá, ale to se dalo zvládnout podobně jako v raketách a ponorkách filtrováním vzduchu skrz nějakou chemikálii, která pohlcuje CO<sub>2</sub>, jako například hydroxid lithný. Pokud se bude přidávat trocha kyslíku, jenž nahradí ten spotřebovaný dýcháním, bude člověk uvnitř v pořádku.

Teplu produkované tělem se bude hromadit v atmosféře vnitřního pytle, takže by ji učinilo nedýchatelnou. Byl třeba chladicí systém.

Problém bylo, jak se dostat dovnitř a ven. Rusové nějak usoudili, že se prostě každý – anebo alespoň každý, kdo splňuje fyzické standardy kosmického programu – dokáže protáhnout otvorem o průměru čtyřiceti centimetrů. Proto měl každý Luk manžetu – čtyřiceticentimetrový sklolaminátový kruh se šrouby umístěnými na okraji. Všechny vrstvy plastu se v něm spojovaly, o to víc se celek podobal cibuli. A průlez pak jejímu odříznutému stonku. Aby se uvnitř udržel vzduch a neunikl tímto čtyřiceticentimetrovým otvorem, dal se utěsnit pevnou membránou z mnohem silnějšího plastu, když kosmonaut prolezl dovnitř.

Takže běžný postup při použití Luku byl: rozbalit pytel a najít manžetu, přetáhnout si ji přes hlavu, protáhnout se jí, dokud neprojdou skrz ramena a břicho, pak dovnitř skrčit nohy, najít membránu, zasadit ji na místo a uzavřít se uvnitř. V té chvíli byl Luk stále ohromným splasklým vakem plastu visícím kolem člověka jako spací pytel.

Jakmile se Luk ocitl v kosmickém vakuu, mohl se otevřít ventil, kterým se vpustil vzduch do mnoha meziprostorových vrstev. Tím se Luk

rozšířil do velikosti mobilního domova a vznášel se bezcílně v prostoru, dokud se k němu nedostane záchranné plavidlo.

Záchranné plavidlo potřebovalo mít vnější poklop s adaptérem na šroubovací mechanismus umožňující spojení s otvory v manžetě Luku. Jakmile se Luk a plavidlo neprodyšně spojí, může se otevřít poklop a odstranit membrána, a pak lze vytáhnout kosmonauta z vesmírného chladu. Anebo, vzhledem k obtížím s izolací tepelné energie v kosmu, naopak z horka.

Skafandr Orlan byl zkonstruovaný kolem pevného horního trupu: tvrdé skořepiny okolo těla se spojovacími klouby pro ruce, nohy a přilbu. Zadní část trupu tvořila dvířka se vzduchotěsným těsněním na hranách. Při oblékání skafandru se dvířka otevřela, nohy se prostrčily dolů až do bot, následovaly ruce prostrčené rukávy až do rukavic a nasadila se přilba. Pak se dvířka neprodyšně uzavřela. Od té chvíle tvořil skafandr soběstačný systém.

Roskosmos vyrobil mnoho modulů s názvem *vestibjul*. Šlo o nově vyvinutý prvek, který zkompletovali z již existujících dílů během zhruba dvou týdnů. Jejich účelem bylo sloužit jako improvizovaný můstek spojující Luk s Orlanem.

Vestibjul byl prostorný právě natolik, aby se jím protáhl ležící člověk. Na jednom konci se nacházela manžeta odpovídající čtyřiceticentimetrovému okruží Luku. Když se jí kosmonaut protáhl nohama napřed z Luku do vestibjulu, měl akorát dost prostoru, aby protlačil nohy do nohavic obleku Orlan, který byl připojený na opačném konci s otevřenými dvířky. Než to však udělal, musel zajistit manuálně Luk zasazením membrány a přišroubovat ji řehtačkovým klíčem.

Když se oblékl do Orlanu, mohl aktivovat mechanismus vestavěný do vestibjulu, který za ním uzavřel dvířka. Malý zbytek vzduchu ve vestibjulu pak unikl se zasyčením do vesmíru a kosmonaut se mohl oddělit a odletět. Na konci pracovního dne se celý postup zopakuje v obráceném pořadí. Stejně jako obyvatel předměstí, který spí v domku a auto má zaparkované v garáži, i kosmonaut si mohl užívat pár hodin odpočinku a relaxace, vznášet se v bublině Luku a mít zaparkovaný skafandr na konci připojeného vestibjulu.

Mělo to však dost háčeků:

- Luk, vestibjul a skafandr tvořily izolovaný systém. A jediným způsobem, jak z tohoto systému uniknout, bylo nasadit si správně skafandr, zavřít dvířka a dostat se k přechodové komoře. Pokud došlo k nějaké chybě, jež zabránila obléct si skafandr a uzavřít dvířka, byla záchrana nemožná či alespoň nanejvýš nepravděpodobná. Proděravělý Luk,

nejspíš vinou mikrometeoroidu, způsobil smrtelnou nehodu hned druhý den programu Průzkumník. Poté byly systémy Luk/vestibjul přemístěny pod záštitu Amalthey. Asteroid nemohl zastavit všechny přilétající kameny, ale většinu ano.

- Protože neexistoval žádný použitelný způsob, jak se s takovým systémem propojit, museli průzkumníci odlétat z Bajkonuru ve skafandrech s připojenými vestibuly a Luky. Bylo to nutné i kvůli tomu, že se toto vybavení nedalo přizpůsobit běžné kosmické kabině. Proto museli létat stěsnaní po šesti najednou v dopravních kontejnerech, které nebyly určeny pro přepravu lidí a neměly na palubě systém podpory života. Z toho důvodu byli v době krátce před startem až po přistání u ISS odkázáni na zásoby vzduchu a energie ve svých skafandrech. Let se nedal uskutečnit rychleji než za šest hodin, proto bylo nutné vzduch a energii během cesty do skafandrů doplňovat. Selhání příslušných systémů si vyžádalo dvě oběti při prvním letu šesti průzkumníků a jednu oběť z druhé posádky.
- Podmínky při těchto letech zdaleka přesahovaly možnosti skafandrů a Luky pochopitelně neměly žádné lepší systémy na podporu života, a tak vše záviselo na jejich připojení k modulům Zavod. Zavod je ruské slovo pro „továrnu“. Jednalo se o další nový přístroj, který sestavili během dvou týdnů ze součástek, které měli k dispozici. Dokud měl Zavod zásoby energie, vody a jídla, měl udržovat kosmonauta naživu také čištěním vzduchu od CO<sub>2</sub>, odváděním moči a tělesného tepla. Teplo se odčerpávalo do zamrzlé vody na plášti vystavené vakuu, jež sublimovala do vesmíru. Moduly Zavod selhaly během letů prvních tří posádek čtyřikrát. Dvakrát za to mohla chyba softwaru, kterou se povedlo opravit záplatou vyslanou ze Země. Jednou šlo o prasklou hadici. Poslední závada se nikdy nevysvětlila, ale její osudné následky viděla posádka Izzy okny a na videu, a zdálo se, že odpovídají hypertermii. Chladicí systém selhal a kosmonaut ztratil vědomí a utrpěl úpal. Přestali pak používat chatrné chlazení posílané s Luky a přešli na jednoduché pytlíky s ledem, které jim denně dodávali.

Nic z toho se však nevyrovnalo nehodám, které se objevily, když průzkumníci začali opravdu pracovat. Poškozená propojující hadice téměř zabila jednoho průzkumníka v A + 0.35, když se musel sám odpojit od svého Zavodu a provést statečný a nebezpečný přesun k nejbližší přechodové komoře, odkud ho dostali do vesmírné stanice, když mu zbývala necelá minuta.

O dva dny později další průzkumník prostě beze stopy zmizel, nejspíš se stal obětí mikrometeoroidu, nebo dokonce spáchal sebevraždu.

Takže z první posádky šesti průzkumníků dva zemřeli před příletem a jeden zahynul další den při selhání Luku. Z druhé posádky byl jeden mrtvý už při příletu. Ze třetího letu se dostali k Izzy všichni živí. Ze čtrnácti přeživších čtyři zemřeli při selhání Zavodu, jeden zmizel a jeden musel „rezignovat“ na práci Pozorovatele a omezit se jen na úkoly na Izzy kvůli selhání své výstroje.

Ivy jako osoba na vrcholku organizačního žebříčku byla odpovědná za všechna podivná a výjimečná rozhodnutí: za problémy, jež nikdo jiný neuměl nebo nechtěl řešit. A jejím problémem se stalo i rozhodnutí, kam s mrtvými lidmi.

Ano, existoval pro to postup. NASA měla postup pro všechno. Již dávno předpokládali, že některý z astronautů může zemřít na infarkt nebo při nějaké nehodě během mise. A protože se devadesát kilo hniječím masa nedá uchovávat na vesmírné stanici, kde žijí a pracují lidé, obecná představa byla nechat mrtvého zmrznout ve vesmíru a naložit ho do nejbližší kabiny Sojuz, která se bude vracet na Zemi. Na Zemi přistávala pouze prostřední část Sojuzu, návratový modul. Kulatá orbitální sekce připojená před ním se před vstupem do atmosféry odhazovala. Nakonec shořela při pádu na Zemi. Proto zavedli, že se orbitální sekce naplnila odpadem, který shoří spolu s ní.

Těla pochopitelně nejsou odpad, nicméně spálit je v atmosféře vypadalo jako stejně dobrý způsob, jak se jich zbavit, jako každý jiný – trochu obdoba vikinského pohřbu v kosmickém věku.

Dosud normální cyklus raketového provozu nahoru a dolů byl pochopitelně zrušen. Teď se mělo vše dopravovat jen nahoru, ne dolů. Orbitální moduly tu budou zůstávat a využívat se jako obytné prostory nebo skladiště. „Opad“ se může třídit a znovu používat. Pytle s fekáliemi se dají využívat jako hnojivo na hydroponických farmách.

Ivy učinila autoritativní rozhodnutí o výjimce z této nové politiky. Zemřelé přenesli do prázdného orbitálního modulu připojeného u kýlu. Zůstával otevřený do vesmíru, takže zmrznutí těl na kost se odehrávalo stranou od ostatních. Až se modul zaplní mrtvými těly, provedou nějaký obřad, modul odpojí a budou potichu sledovat, jak končí jako bílý ohnivý pás v atmosféře pod nimi.

Ale modul ještě nebyl plný.

Prozatím měli osm pracujících průzkumníků, dokud nebude připravená další těžká nosná raketa a nepřiveze čerstvý pultucet nových. Pracovali zde na patnáctihodinové, někdy i osmnáctihodinové směny rozdělené na tříhodinové úseky. Každý z nich se skládal ze dvou hodin skutečné práce, následoval odpočinek v nedbalkách, v jejich případě ve skafandrech.

Dinah neměla ze své robotické dílny přímý výhled na to, co dělají, protože její okno nesměrovalo ke kýlu, kde trávili veškerý čas. Mohla by sledovat jejich činnost na videu, kdyby chtěla, měla však na práci spoustu jiných věcí.

Po srážce mikrometeoroidu s Lukem Dinah dosáhla malého vítězství pro roboty, když nasadila své hejno na ochranu ostatních Luků. Amalthea byla připojená k přednímu konci Izzy, což bylo vzhledem ke směru orbitálního pohybu nejexponovanější místo vůči vesmírnému smetí. Asteroid sem vlastně umístili jako svým způsobem beranidlo na ochranu před vším, co se nacházelo za ním, před kolizemi. Na zadní straně poskytovala Amalthea dost místa pro několik Luků, čímž se zvýšily jejich šance na dlouhodobé přežití a zároveň tam byly stíněné před kosmickým zářením.

Dinažin tým robotů těžících železo byl zájmem jejího šéfa o zmrzlou vodu odsunutý na druhou kolej, alespoň prozatím. Takže když nepracovala s drobnými robůtky, kteří se hemžili okolo plátů propašovaného ledu, využila starší roboty, aby byli také užiteční, k vrtání děr a ukotvování pevných bodů – hlavně šroubů s okem – na zadní stranu Amalthey, a pak k nim kabely připevňovala Luky. Nešlo o příliš pevné ukotvení, a tak měly zpočátku sklon vznášet se kolem a líně do sebe narážet jako svazek balónů. Ale po dni nebo dvou se ustálily do stabilní sestavy, která jen zacláněla Dinah výhled z okna. Takže teď viděla jen plast. Bylo jí to jedno. Poté, co se stala svědkem rizik, která podstupovali průzkumníci, jí už nesešlo na ničem.

Jednotlivé vrstvy Luku byly sice celkem průsvitné, ale z důvodu jejich množství byl pohled hodně zastřený. Dinah sice dokázala rozeznat tělo svého souseda, obličej však už ne. Ale rozhodně šlo o ženu.

Směny průzkumníků se nepřetržitě střídaly. Žena za Dinažiným oknem se každý den vracela ze směny, právě když měla Dinah ráno. Viděla ji, jak zručně klouže po povrchu Amalthey, používá kotevní body, každý pohyb si pečlivě plánuje a vyhýbá se přípojným hadicím. Musela být nevysovně vyčerpaná. Dinah jednou pracovala ve skafandru dvě hodiny, a pak byla po zbytek dne vyřízená. Občas jí poslala ven maraba nebo chřese, aby žena měla úchyt navíc, když se zdálo, že ho potřebuje. A žena otočila hlavu, pohlédla na ni přes vyduté sklo přilby a zamrkala, což si Dinah vyložila jako výraz vděčnosti. Nakonec se dostala do otevřených dvířek svého vestibulu a pozpátku se nasoukala dovnitř, kde (to Dinah už neviděla) nechala automatický mechanismus pracovat, aby zajistil skafandr do úchyty, vyrovnal tlak, otevřel dvířka a umožnil jí vysunout hlavu, paže a celé tělo. Pak žena našla klíč vznášející se na konci řetízku z plastových zipů, natáhla ruce „nahoru“ nad hlavu a odšroubovala

čtyřicet dva západek držících membránu Luku v manžetě. Pak každou opatrně vrátila do jejího otvoru a lehce zašroubovala, aby se volně nevznášely, a pak se konečně protáhla čtyřicet centimetrovým portálem do relativně prostorného nitra Luku. Cestou si vybrala „poštu“, již ukládali do každého vestibulu během směny dotyčného obyvatele bubliny. Skládala se z jídla, pití, toaletních potřeb, sáčku s ledem, který roztával ve vodu a představoval jednoduchý způsob udržování teploty, pytlíky na fekálie a v jejím případě i tampony.

Kvůli odděleným režimům a improvizovanému způsobu, kterým teď všichni pracovali, nenašla Dinah způsob, jak s tou ženou komunikovat přímo nebo se alespoň dozvědět její jméno. Působilo to až směšně, ale šlo o stejný obecný jev, který znemožňoval hasičům mluvit s policisty na nouzové lince. Průzkumníci prostě používali jiné vysílačky s odlišnými frekvencemi a Dinah žádnou takovou neměla.

Prošla si životopisy na webové stránce NASA a metodou postupného vylučování došla k závěru, že se jedná o Teklu Alexejevnu Iljušinovou. Byla zkušební pilotkou. Soutěžila na poslední olympiádě v sedmiboji a získala bronzovou medaili. S tím vším by měla za starých časů Sovětského svazu skvělou kariéru jako idol tehdejší propagandy. Ale současný konzervativní zvrát v ruské kultuře ponechal jen pár míst pro ženy v profesích, v nichž dominovali muži, a to včetně armády nebo vesmírného programu. Následně mnoho svých kariérních zkušeností nasbírala mimo Rusko při práci pro soukromé letecké a kosmické společnosti. Před pár lety se vrátila a stala se jednou ze dvou aktivních kosmonautek. Dinah byla dost cynická, aby za tím viděla především politiku – Roskosmos chtěl udržet dobré vztahy s NASA a Evropskou kosmickou agenturou, a tak musel mít alespoň jednu nebo dvě ženy schopné letět do vesmíru.

Tekle bylo 31 let. Na oficiální fotografii ji poněkud příkrášlili upjatým nmoderním účesem ve stylu princezny Diany, který jí vůbec neslušel. Při poslední olympiádě ji hlasování na internetu sice zařadilo mezi 50 nejpřitažlivějších atletek, ale skončila v něm až mezi posledními. Dinah ji pokládala za pohlednou s těmi výraznými líčnými kostmi, zelenýma očima, světlými vlasy a všemi ostatními rysy, které se očekávají od slovenské superženy. Ale chápala, proč se Tekla umístila až jako 48. z 50. Vyzařovala z ní totiž chladná a sveřepá síla, která přinutila tvůrce webové stránky, aby ji zabírali jen z některých úhlů a, jak je podezírala Dinah, u některých snímků použili i Photoshop. A mužům, kteří brouzdali po takových stránkách, připadala Tekla odrazující způsobem, který nedokázali ani sami identifikovat. Mohly je zastrašit pevné svazky jejích deltových svalů napínajících se při závodu ve vrhu koulí. Dinah se rozhodla nečíst žádné komentáře. Věděla předem, co v nich bude stát.



Teklu sem poslali zemřít, a ona to nejspíš věděla.

Na konci každé směny, když se protáhla manželou a vplula do mléčné plastové bubliny Luku, svlékla si kapalinou chlazené prádlo, které nosila celý den na kůži. Bylo vyrobené z pružné modré síťoviny propletené plastovými trubičkami. Ty neměly žádný účinek, dokud se nenapojily na pumpu, která jimi čerpala studenou vodu. Tekla to prádlo musela po každých šestnácti hodinách nenávidět, a proto ho ihned svlékala. Když ho stáhla až ke kolenům, vypustila a vytáhla si plastový katétr, který jí vyprazdňoval močový měchýř, když pracovala. Celá se otřela navlhčenými ubrousky, jež dostávala „poštou“, a odložila je do odpadního vaku. Buď si vyholila hlavu nebo měla sestřih na ježka, už když odlétala ze Země, takže se nemusela starat o vlasy. Teprve pak Tekla otvírala plastový balíček nouzových dávek a pouštěla se do jídla.

Často končilo kálením, které musela zvládat nejdrsnějším možným způsobem pomocí plastového pytlíku a s další sadou vlhčených ubrousků. Všechno dávala do odpadního vaku, který pak ukládala do svého vestibulu, odkud ho při další směně odnášela. Pak Tekla vypínala bílý pásek s LED osvětlením, jež sloužilo v Luku jako jediný zdroj světla, někdy chvíli hleděla na obrazovku tabletu, než si nasadila na oči pásku a šla spát.

Izzy obkroužila Zemi každých dvaasedmdesát minut, s každým oběhem prošla plným cyklem den/noc, takže polovinu času, kdy Tekla spala, ji Dinah vídala za oknem a pozorovala, jak tam leží celá nahá a vznáší se v Luku jako plod v bublině plodové tekutiny.

Dinah sledovala Teklu vykonávající tuto rutinu asi týden a celé jí to přišlo nesnesitelně rušivé. Přivedla do dílny Ivy a později i Rhyse, aby se na spící Teklu podívali z okna. Mluvili o ní a posílali si e-maily její fotografie, které našli na internetu.

„Mohla jsi tak skončit ty nebo já, holka,“ řekla Dinah Ivy.

„Taky že jsme tak skončily,“ poznamenala Ivy, „rozdíl je jen v míře.“

„Myslíš, že taky takhle dopadneme?“

Ivy se zamyslela a zavrtěla hlavou. „Hele, to, jak žije, není udržitelné.“

„Myslíš, že jde o sebevražednou misi?“

„Myslím, že je to druh gulagu,“ prohlásila Ivy, „malý gulag přímo za tvým oknem.“

„Myslíš, že je v nějakém průšvihů?“

„Myslím, že jsme všichni v nějakém průšvihů,“ připomněla jí Ivy.

„No jasně, já zapomněla.“

„Má vlastně štěstí, vzpomínáš?“ Myslela tím to, že se Tekla alespoň dostala z planety.

„Nevypadá moc šťastně,“ namítla Dinah. „Ještě jsem nikdy neviděla

nikoho tak izolovaného. Komunikuje s někým přes ten tablet? Anebo jen tak surfuje?“

„Můžu se zeptat Spencera, jestli chceš,“ navrhla Ivy. „Jsem si jistá, že kontroluje všechna spojení.“

Dinah věděla, že si Ivy dělá jen legraci, ale odpověděla: „Ne. Zaslouží si alespoň tohle soukromí.“

Rhysovou reakcí bylo sexuální vzrušení. Zachovával v tom rozumnou diskrétnost, ale mezi jeho sledováním Tekly a sexem s Dinah uběhla vždy nejvýš hodina a půl. Ne že by opravdu potřeboval pomoc, aby nastartoval svůj motor. A Dinah vlastně také ne. Ale vždy poznala, že to budou dělat.

Věděla, že za to může hlavně jeho vůně, alespoň když mu právě nebylo špatně. V jiné době a na jiném místě by to, jak je cítit, nestačilo. Nejdřív by spolu chodili a tak podobně. Vše by komplikovaly jejich stávající vztahy, rozdílný životní styl, zvyky při vzájemném sblížování. Ale tady to šlo automaticky. A bylo to báječné.

Podle toho, co se Dinah dozvěděla z internetových zvěstí o situaci na povrchu, fungovalo to tam v tomto směru podobně. Lidský druh možná vymře, ale předtím si ještě užije dva roky bláznivého nezávazného sexu.

Společný spánek však bylo něco jiného. Rhys o něj v principu nijak neusiloval. A také prakticky to bylo obtížné. Astronauti spali ve spacích pytlích, které jim bránily poletovat sem tam, když nebyli vzhůru. A spací pytle byly určeny pro jednu osobu. NASA se zatím nedostala k výrobě pytlů pro dvě osoby, takže když se po aktu cítili ospalí, museli improvizovat, přivazovali se k sobě čímkoli, co jim přišlo pod ruku. Ale nikdy to nevydrželi déle než pár minut. Pak se vraceli ke svým povinnostem, a pokud si Dinah chtěla zdřímnout, vlezla si do spacího pytle, který měla v dílně, a někdy přitom vyhlédla s provinilým pocitem skrz malé okno na ubohou Teklu.

Jednoho dne, když Tekla odlétla do práce, vzala Dinah jednu z čokoládových tyčinek, které si přivezla ze Země, napsala svou e-mailovou adresu na její obal a předala ji marabovi, kterého pak strčila do přechodové komory. Pak ho navedla přes Amalthein povrch k úchyty, kterým byl ukotvený Teklin vestibul, nechala ho vyšplhat po kabelu (což bylo jednoduché, protože na to měl algoritmus) a vlézt do vestibulu, kde zaujal pozici a čekal, přičemž čokoládovou tyčinku držel v nataženém volném klepetu.

Když se Tekla na konci pracovní směny vrátila, Dinah s uspokojením sledovala, jak rozbalila tyčinku a snědla čokoládu. Pak zvedla ruku a zamávala na ni přes plast. Ale Dinah nedokázala rozeznat, jak se tváří.

Marab zůstal ve vestibulu a bude tam uvězněný, dokud Tekla znovu neodejde. Když opět uviděla Teklu plout směrem k němu, zapnula Dinah

počítač a přepnula na video od maraba. Užasla, když spatřila jasně a ostře Teklin obličej v záběru.

Nevypadala zas tak špatně. Dinah čekala někoho, kdo bude připomínat přeživšího z koncentračního tábora. Ale zdálo se, že Tekla má dostatek jídla.

Ona pochopitelně Dinah vidět nemohla. A také neměly zvukové spojení. Jelikož se ve vakuu nešíří zvuk, vesmírní roboti nebyli vybaveni mikrofony ani reproduktory.

Tekla jen zírala bez výrazu na maraba, možná zvažovala, jestli ji může vidět.

Dinah strčila ruku do datové rukavice, čímž se spojila s marabovým volným klepetem, a zamávala.

Tekla sklopila zelené oči a sledovala jeho pohyb. Stále neprojevila žádnou emoci.

Dinah se cítila trochu uražená. Není snad marab svým odporným mechanickým způsobem naprosto rozkošný? A není zamávání dost vstřícným gestem?

Tekla zvedla obal čokoládové tyčinky. Pod Dinažinu e-mailovou adresu připsala ŽÁDNÝ E-MAIL.

Co to znamená? Nemá mailovou adresu? Její tablet se nedokáže připojit?

Anebo prosí Dinah, aby s ní tímto způsobem nekomunikovala?

Marab měl čelovku, výkonnou bílou svítilnu LED, která se dala zapínat stiskem tlačítka na klávesnici. Dinah ji zapnula a spatřila, jak se Teklina tvář ozářila a zaleskly se jí kontaktní čočky.

Používají Rusové vůbec stejnou morseovku jako my?

Tekla ji musí znát. Je pilotka.

Dinah rozblikala světlo tečkami a čárkami a napsala M O R S E.

Tekla přikývla a Dinah rozeznala, jak její ústa vyslovila slovo „Da“.

**POTŘEBUJEŠ NĚCO?** odvysílala.

Tekle zahrál na rtech slabounký úsměv. Nebyl nijak vřelý. Spíš zmatený.

Zvedla to, co zbylo z čokoládové tyčinky, a ukázala na obal.

**ZÍTRA**, odpověděla Dinah.

Tekla přikývla. Pak se odvrátila, její nakračoučko ostříhané světlé vlasy zazářily ve světle LEDky a odplula zpět doprostřed své cibule.

\* \* \*

„Pět procent,“ zahájila Ivy další poradu v Banánu. Byl zaplněný do posledního místečka: nechyběla původní dvanáctičlenná posádka Izzy, pětice, jež přiletěla Sojuzem v A+0.17, a Igor, průzkumník, který přišel z mrazu, když mu selhal skafandr. On, Marco a Džibrán připravili na poradu improvizované ventilátory, které do prostoru vhněly víc vzduchu, takže se nemohl zaplnit oxidem uhličitým. To ponouklo Dinah ke vtípku, že by se všechny schůze měly konat v hermeticky uzavřených místnostech, aby mohly trvat jen určitou dobu. Nikdo snad s výjimkou Rhyse to nepokládal za vtipné. Nicméně rachot ventilace byl v omezeném prostoru ještě hlasitější než obvykle, a tak ho musela Ivy překřikovat a použít hlas Velké šéfky.

„Dnes je sedmatřicátý den,“ spustila. „To je deset procent roku. Jestli je pravda, že máme od Nuly do Tvrdeho deště dva roky, pak jsme spotřebovali pět procent času, po který můžeme očekávat nějakou pomoc ze Země. Pět procent času potřebného ke změně této struktury na trvale udržitelnou společnost a ekosystém.“

Ivy stála zády k velké obrazovce, takže nemohla vidět reakci architektů na Zemi, kteří seděli v jakési konferenční místnosti na opačném konci videolinky. Pro dnešní setkání se sešli tři: Scott „Sparky“ Spalding, který byl stále ředitelem NASA, dr. Pete Starling, vědecký poradce prezidentky, a Ulrika Eková, Švédka, jež pracovala jako ředitelka projektu jedné soukromé komerční vesmírné společnosti, dokud ji nedávné události nepřinutily změnit kariéru: nyní koordinovala činnosti několika různých kosmických agentur a soukromých společností pracujících na Oblačné arše. A očividně se stala i hlavní architektkou.

„Očividně“ bylo klíčové slovo, protože pokaždé, když Dinah navázala spojení se Zemí, připomněla si, jak málo rozumí tomu, co se tam dole děje. Na jedné straně byla jedním z nejšťastnějších lidí z celého lidského druhu. Zůstane totiž naživu. Současně však spolu s ostatními měla z planety jen minimum informací a musela si ze změtí náznaků skládat výsledný obraz.

Porovnávala si poznatky s Ivy, která jí potvrdila, že dokonce ani ona toho moc neví, a to, co slyšela, si hodinu od hodiny protiřečilo.

Všechno to zapadalo do kremlologie. V dobách rozkvětu Sovětského svazu dokázali na Západě odhadnout, co se tam děje, jedině z pořadníku hodnostářů v Leninově mauzoleu při přehlídce na 1. Máje, a to podle zasedacího pořádku a toho, kdo si s kým potřásá rukou. Nyní Dinah dělala totéž s těmito třemi tvářemi na obrazovce. Sparky se nedal použít. Strávil příliš mnoho času ve vesmíru, takže si vypěstoval jakýsi pohled přes propast tisíce světelných let. Byl proslulý tím, že je zcela netečný vůči politickým aspektům řešených záležitostí.

V tomto ohledu byl jeho protikladem Pete Starling. Peteovou prací bylo našeptávat prezidentce do ucha vědecká vysvětlení. V posledních 37 dnech to dělal opravdu často. Měl za sebou vedení velkých vědeckých programů na univerzitách, za pouhých deset let vystoupal z mankatské státní na georgijskou techniku, pak na kolumbijskou a nakonec na Harvard. A proč seděl na této schůzce? Mohl přispět jen málem. Ale musel tu být jako oči a uši J. B. F.

Proč by se ale J. B. F. měla tak starat? Nedojde tu k žádným rozhodnutím, jedná se jen o informační zprávu, o kontrolu.

Jakmile Ivy dokončila větu, koutky Peteových úst se stáhly dolů. Otočil hlavu a pohlédl na Ulriku Ekovou, matřonovitou ženu na konci čtyřicítky, která podle Rhyse dělala svou práci mimořádně dobře. Na videu s vysokým rozlišením si Dinah všimla, jak mírně uhnula očima, když si všimla pohybu hlavy Petea Starlinga, aniž by ho však brala přímo na vědomí.

Ulrika ho očividně neměla ráda. Ale to, že si jí tak cenili jako projektové manažerky, mělo svůj důvod. „Ivy,“ řekla, „aby bylo jasno, když mluvíme o ‚této instalaci‘, používáme ten termín velice volně. Jen z nutnosti.“

Ivy se otočila a pohlédla na obrazovku. „Instalace nejspíš není to správné slovo,“ připustila. „Protože není nikde instalovaná.“

Promluvil Pete Starling. „Myslím, že Ulrika má na mysli to, že Oblačná archa je tvárný pojem, který se může zásadně změnit k nepoznání, jak si ho příštích devadesát pět procent časového rozvrhu budeme přizpůsobovat.“

Ivy se zamračila. Něco se děje, dole na Zemi probíhá nějaký politický boj. A pro lidi jako Pete je důležitý.

„Nevyužíváme čas dost efektivně,“ ozval se Fjodor. „Pracuju na rozšíření konstrukce, aby přijala další průkopníky.“ Fjodor měl perfektní angličtinu, ale když byl rozčilený jako právě teď, přeskakoval od tématu k tématu. „Mám osm skafandrů venku, pět uvnitř, to je nešťastná třináctka.“

Stalo se zažitou synekdochou, že „skafandr“ znamenal „osobu kvalifikovanou k mimostaničním činnostem a vybavenou funkčním skafandrem“.

„Průkopníci přiletí za dva týdny, stále to platí? Pak ale potřebuju další průzkumníky, a jak se říká, už včera bylo pozdě.“

Když Fjodor přiletěl před šesti měsíci na Izzy, chápali to jako misi na rozloučenou, než ho odstaví k nějaké úřednické práci v Roskosmosu. Ne že by nebral své povinnosti vážně, ale vždy se zdálo, že má sklon dívat se na věci z dlouhodobé perspektivy, takže na Izzy nahlížel pohledem

budoucího byrokrata, který bude potřebovat, aby až do jeho odchodu z aktivní služby vše běželo hladce. To se pochopitelně v čase Nula změnilo. A s ruskou invazí se toho změnilo ještě víc. Fjodorovi neudělili žádnou novou hodnost ani titul. Žádné nepotřeboval. Všichni Rusové ho prostě respektovali naprosto samozřejmě a bez dalších otázek jako svého velitele. A podle toho se změnilo i jeho vystupování. Až úzkostlivě uznával Ivyinu autoritu, ale nebylo pochyb, že je velkým šéfem pro všechny se skafandry, a tato autorita jako by ho učinila fyzicky větším a impozantnějším, jeho vrásčité obličej tvrdším a hlas pevnějším.

Sparky mu odpověděl. „Fjodore, palivová pumpa je spravená. Šlo jen o špatný senzor. Takže start proběhne podle plánu...“ podíval se na své náramkové hodinky a v duchu počítal. „Odeď za čtrnáct hodin. A šest hodin nato budeš mít svoje skafandry.“

„A Zavody, vestibuly – vše, o čem jsem mluvil.“

„Postavili jsme týmy inženýrů, kteří nonstop pracují na opravách, Fjodore.“

„Dělají mi velké starosti mechanismy uzavírání dveří.“

Zbytek porady se týkal průkopníků, kteří začnou přilétat za další dva týdny a budou dočasně žít v pevných nebo nafukovacích ubikacích pohodlnějších než Luky. Ty se rozmístí podél řad potrubí s pozemským tlakem – v principu jen trochu odlišných od velkých spirálových ventilací nainstalovaných ve skladištích – jež se budou větvit od ukotvovacích bodů v konstrukci. Dinah to příliš nezajímalo, a tak se soustředila na svůj notebook. Měla jiné problémy, na kterých by měla pracovat, a Ivyina připomínka o pěti procentech jí nedovolovala během dlouhé porady mrhat časem.

Většina její nynější práce se týkala ledových transportérů a ledových razičů. Ale rozhodla se, že neskončí ani s vývojem robotů těžících železo. I když se jim věnovala třeba jen patnáct minut denně, bylo to lepší než přestat na nich pracovat úplně. Obávala se, že kdyby to někdy udělala, celý projekt by prostě zmizel.

Proto si nechávala v levém dolním rohu svého monitoru otevřené okno s videem z Amalthey, většinou šlo o záběry kamer robotů, kteří právě něco dělali. Stále ho měla v periferním vidění, i když se věnovala poště, vyplňovala formuláře a pruhové Ganttovy diagramy.

A jednu chvíli si všimla, že něco není úplně v pořádku. Pár minut nato si toho všimla znovu, odložila ostatní práci, zvětšila okno a převzala kontrolu robota, který vysílal video. Otáčela jeho kamerou, dokud nezachytila to, co ji zarazilo.

Šlo o Teklu vznášející se v Luku. Byla jasně modrá, což znamenalo, že si oblékla chladicí prádlo. To bylo normální. Dělávala to každý den, když se připravovala na směnu. Dalším krokem bylo protáhnout se nohama napřed manžetou Luku do vestibulu. Ale nedělala to. Vznášela se vzad a vpřed mezi vestibulem a středem Luku. Pak se vsunula do manžety hlavou napřed (což bylo neobvyklé) a něco tam minutu nebo dvě dělala, pak se stáhla do Luku a chvíli ťukala na svůj tablet.

Měla zpoždění. Každý jiný den byla touto dobou už ve skafandru a venku na konstrukci.

Dinah nebyla jediná, kdo se věnoval svému notebooku. Fjodor – i když normálně nebyl příznivec e-mailů ani dalších moderních zábav – sledoval také svou obrazovku a občas si vyměňoval pohledy se stejně zaměstnaným Maximem, který neustále opakoval gesto, jako by se tahal za neexistující bradku.

Něco bylo špatně.

Jak to Fjodor řekl? *Dělají mi velké starosti mechanismy uzavírání dveří.*

Takže nemluvil jen abstraktně. Týkalo se o konkrétní situace. Hovořil o Tekle.

Tekla mohla vylézt z Luku přes vestibul do svého skafandru, ale nemohla zavřít dvířka na zádech. K tomu potřebovala mechanismus. A když nefungoval, pak nešlo utěsnit skafandr. A pokud nebyl skafandr vzduchotěsný, zůstala uvězněná ve svém OVL (jak začali označovat kombinaci skafandru Orlan, vestibulu a Luku).

Nešlo přímo o stav nouze, ale bylo to zlé. Aby mohla dostávat „poštu“, musela odstranit skafandr z vestibulu, takže zůstal otevřený pro dodávku v době její nepřítomnosti. „Pošta“ zahrnovala jídlo, vodu, led a čerstvé kanystry s filtry CO<sub>2</sub>.

Dinah nevěděla, jak dlouho Tekla může přežít bez „pošty“, ale pochybovala, že víc než den. A nejdřív ji dostane horko.

Museli vymyslet způsob, jak dostat Teklu do Izzy. A protože byl OVL improvizované zařízení, neměl spojovací port jako běžná kosmická loď. Nebyl v něm žádný poklop ani se nedal připojit ke vzduchovému uzávěru.

Po zbytek porady, která trvala ještě asi půl hodiny, studovala Fjodorův obličej a začalo jí něco docházet: připravoval se Teklu obětovat. „Připravoval“ v tom smyslu, že se vůči té nutnosti emočně obrňoval.

Teď už Dinah pochopila tu zprávu ŽÁDNÝ E-MAIL. K práci průzkumníka prostě patřilo, že nejspíš nepřežije. A jestli víte, že budete obětován, nijak vám nepomůže zaneřádit si seznam e-mailů prosbami o pomoc a zprávami na rozloučenou. Tekla mohla komunikovat s Fjo-

dorem a jen s Fjodorem a mělo to svůj důvod. A tomu důvodu by porozuměli a přijali ho naprosto samozřejmě obránci Leningradu, Stalingradu a Moskvy. Bylo to však trochu mimo moderní etiku.

Oprava: mimo moderní etiku, která existovala ve Věku Jednoho Měsíce. Ale dokonale ladila se současnou situací.

Na jednu stranu chtěla jít za Fjodorem a úpěnlivě ho prosit, aby podnikli dramatickou a hrdinskou záchrannou misi. Musí být nějaký způsob, jak to dokázat. Všichni viděli film *Apollo 13* a stále z něj něco citovali.

Ale předem znala odpověď. Průkopníci začnou přilétat za dva týdny a budou jich plné lodě. A všichni při přeletu zahynou, pokud nedokončí potřebné přípravy. Nemohou ztrácet čas. Na cestě je mnoho dalších průzkumníků, aby nahradili Teklu.

Dinah byla projednou ráda, že je porada tak dlouhá, že se Sparky neдрží přísně agendy a že toho Pete Starling využívá, aby vyplnil čas planými řečmi. Protože se jí v hlavě pomalu formoval nápad. Mohla by ho provést s Ivy, Rhysem a možná i Marcem a chtěla zapojit i Margie Coghlanovou – byla ze všech známých nejbliž profesi lékaře –, ale bez jakékoli pomoci Fjodora a dalších bílých límečků.

Fjodor něco vyťukával ukazováčky. Upřela oči na jeho tvář a neodvrátila pohled, dokud neskončil. Zdálo se, že si toho všiml, protože pak vzhlédl a podíval se jí přímo do očí, stále si zachovával dokonale neproniknutelný výraz.

Opětovala jeho pohled.

Náhle se mu ve výrazu objevilo pochopení. Došlo mu, že Dinah o problému ví. Fjodor znal rozložení Izzy lépe než kdokoli jiný. Věděl, kde Dinah tráví čas a že má jediná výhled z okna, aby viděla, co se děje. A přímo cítila, jak si to Fjodor všechno sumíruje v hlavě.

Čekal od ní, že na něj začne citově apelovat. Proto bylo důležité, aby zůstala klidná. Jakmile by se změnila v slzavé údolí, ztratila by navždy jeho respekt a přestal by jí věnovat pozornost.

„Fjodore,“ oslovila ho, „mám tohle.“

Překvapeně zamžikal, pak váhavě, téměř neznatelně přikývl.

„Copak tam máte?“ zeptal se Pete Starling z videolinky. „Přicházím snad o něco?“

„Ne,“ ujistila ho Dinah. „Jen tu řešíme otázku, jak si rozdělit základní kompetence.“

Podle údajů z webové stránky „50 nejžhavějších olympioniček“ byla Ivy po fyzické stránce hodně podobná Tekle. Tekla byla statnější, ale Ivy



o dva a půl centimetru vyšší. Takže první, co udělali, bylo, že nacpali Ivy do malé přechodové komory, kterou Dinah používala pro své roboty. Se skrčenou hlavou a koleny přitaženými k hrudi se tam pohodlně vešla. Dinah ji vyfotila a pak snímek přiložila k e-mailové zprávě s podrobnými pokyny.

Spencer Grindstaff, který si jako mladý dodavatel CIA udělal renomé hackováním e-mailových systémů cizích vlád, přišel na to, jak poslat na Teklin tablet zprávu zabalenou tak, že vypadala, jako by přišla od Fjodora.

Dinah sledovala, jak si Tekla e-mail čte. Vzhledla od tabletu k oknu a pak se zadívala na přechodovou komoru. Do té doby se Dinah obávala, že Tekla možná ztrácí vědomí, protože se už několik hodin nepohnula. Odhadovala, že se žena snaží šetřit kyslíkem a redukovat výrobu tepla tím, že se pokud možno nehýbá.

Dinah připnula k vnitřnímu uzávěru komory výkonnou LED svítilnu a pak ho zavřela. Otevřela ventil, který vypustil vzduch do vesmíru a dovolil jí „naplnit“ vakuem, a pak zatáhla za páku – prosté mechanické spojení –, která otevřela vnější poklop. Spatřila, jak se bílá záře LEDky odráží na plastové bublině Teklina Luku vzdálené jen čtyři metry a zahlédla Teklu otáčet hlavu, jak světlo přilákalo její pozornost.

Několik robotů muselo spolupracovat, aby přemístili Teklin Luk tak, že se přitiskl ke vzduchovému uzávěru. Šlo o mučivě piplavý proces, jako kdyby chtěli popadnout nafouknutý balon jehlovými kleštěmi. Dinah to zkoušela s chřesy – bokolezci – a zapojila jich do operace celý tucet.

Chřes se uměl spojit hlavou a ocasem s jiným chřesem a zdvojnásobit svou délku, a tento proces šel opakovat donekonečna, a vytvořit tak chytré a obratné chapadlo. Když jednoho chřesa zapřela ocasem do Amalthey a posílila spojení tím, že ho pevně uchopili dva ukotvení marabové, dokázala navést dalšího chřesa, aby vylezl po prvním a spojil se s jeho hlavou, která vyčnívala do prostoru. Třetí chřes vylezl po prvních dvou a také se připojil a tak dál, až vytvořili stonek pnoucí se z povrchu asteroidu, který se začal obtáčet kolem bubliny s uvězněnou Teklou.

Zatím šlo všechno dobře. Ale čím byl řetěz delší, tím problematictější se choval. Chřesové byli zkonstruováni jako stonožky, skládali se z mnoha identických článků spojených pružnými klouby. Klouby byly poháněné motorky a motorky měly poslouchat pokyny obsažené v Dinažině kódu, takže vše mělo fungovat předvídatelně. Problém byl, že každý z kloubů měl jistou míru volnosti, což byla, pokud šlo o Dinah, chyba. A tyto chyby se sčítaly, jak se prodlužovala délka řetězu, takže když spojila tři chřesy dohromady, bylo již obtížné znát, natožpak ovládat, polo-

hu posledního článku. A když zkusila použít sílu a obtočit řetěz kolem kluzkého a oblého povrchu Luku, vše jen zhoršila.

Rhys se před pár hodinami také zapojil do projektu a celé to sledoval. Už hodiny nepromluvil, ale pak náhle položil otázku, která byla podivně mimo, a přesto ukazovala, že o problému přemýšlí.

„Co kdybys vypnula všechny motory a nechala celou tu věc splasknout?“ zeptal se.

„Nemáš náhodou stavět prstenec?“ odsekla a otočila se, aby mu mohla ušetřit co nejpádnější smrtící pohled.

„Nejdřív musíme vyřešit tohle,“ namítl mírně.

Chtěla toho říct víc, ale namísto toho zmlkla. Rhys si opět pohrával se svým náhrdelníkem. Měl zvyk nosit kolem krku řetízek – nic módního ani masivního, jen prostý pásek krouceného řetízku z nerez oceli, na který navlékal flashky a další důležité malé předměty, aby mu neodlétly. Nyní měl však všechny sundané, zůstal jen samotný řetěz a ten si mimovolně roztočil kolem krku. Rozvinul se do širokého vlnícího se oválu, který se nikde nedotýkal ani krku ani límečku, jen se kolem něj otáčel ve volném prostoru. Dinah ho viděla dělat to už dřív, zvlášť když se nudil na poradách. Naučil se i pár triků, jak ho zrychlit brčkem nebo postrčit nehtem. Nevytvořil dokonalý kruh, jak by někdo čekal. Pohybující se vláček článků se mohl zkroutit do téměř jakéhokoli tvaru a zůstat tak, dokud nedošlo k jeho narušení. Když se Dinah otočila a všimla si, že to dělá znovu, chtěla obrátit oči v sloup a prohodit něco jako: *pro rány boží, nemohl bys mozek zaměstnat něčím užitečným*, ale Rhysův výraz jí napověděl, že si jen tak nehraje.

Řetěz se otáčel a nabyl tvaru prodlouženého závodnického oválu, při jedné otáčce mu málem odřel krk, ale Rhys včas ucukl a roztáhl ho téměř do kružnice, a pak z něj vystrčil hlavu a nechal kruh otáčet se ve vzduchu. „Předávám ti moudrost svých předků, jestli to musíš vědět,“ podotkl.

„Měl jsi předky v nulové gravitaci?“

„Bohužel ne. Můj pra-pra-pra-prastrýc John Aitken byl výstřední viktoriánský meteorolog s ještě výstřednějším koníčkem: studoval fyziku pohybujících se řetězů. Naneštěstí pro něj se tomu musel věnovat v salonu ve Falkirku, kde je, stydím se to říct, gravitace. Musel proto takové záležitosti –“ a Rhys kývl k otáčejícímu se řetízkovému prstenci „– modelovat pomocí neobyčejně důmyslných přístrojů.“

„Pak to musel být skutečně chytrý muž.“

„Člen Královské společnosti a přítel lorda Kelvina, když už jsi to zmínila. Chápeš, kam tím mířím?“

„Jistě, před minutou jsi mi poskytl jasnou stopu, abych vypnula všech-

ny motorky v řetězci chřesů. Když to udělám, naprosto zplihnou a stane se z nich pro všechny praktické účely dlouhý řetěz.“

„Ano,“ broukl Rhys a nastavil řetízku do cesty natažený prst. Ten se mu zachytil na kloubu, trhl sebou a náhle se mu omotal kolem ruky jako chaotický propletенец.

„To je dostatečně přesvědčivé a inspirující,“ hlesla Dinah.

„Vydrž, ukázalo se, že strejda John věděl pár dalších věcí. A později další chlapík jménem Kucharski v Berlíně pracoval na stejné věci.“ Rhys odmotal řetízek a začal hledat sponku. Když ji našel, rozepnul ji a změnil řetízek z prstence na rovný pramen dlouhý asi jako jeho paže. „Naneštěstí i v Berlíně působí gravitace, takže musel podobné věci provádět na stole. Podrž ho tady, ano, prosím?“ A vložil Dinah mezi prsty prostředek řetízku, aby ho ustálila v prostoru. Pak stáhl oba konce zpět k sobě a vytvořil z něj tenké protáhlé písmeno U. „Teď ho můžeš opatrně pustit.“

Dinah uvolnila řetízek a kousek od něj poodplula, zatímco Rhys se připravoval na jakýsi kouzelnický trik. Jeden konec pustil a druhý dál svíral mezi ukazováčkem a palcem. „Co se stane, když za něj zatáhnu?“ zeptal se. „Máš nějaký odhad?“

„Počítám, že se bude pohybovat směrem k tobě.“

„Zkusíme to. Podrž asi tady vztyčený prst.“

Dinah ukázala „nahoru“ a nechala Rhyse, aby ji volnou rukou jemně chytil za zápěstí a nastavil jí ruku tak, aby se vztyčený prst ocitl asi decimetr od vrcholu ohybu řetízku tvořícího U. „Nic na tom není,“ řekl a začal táhnout řetízek k sobě – pryč od Dinah. Oproti jejímu očekávání se ohyb začal vzdalovat od Rhyse směrem k Dinah, až se nakonec volný konec narovnal jako při švihnutí bičem a několikrát se jí rychle obtočil kolem prstu a lapil ji do pevného sevření. „A mám tě,“ vydechl a začal si ji přitahovat k sobě.

„Úplně jako u velkého biče,“ poznamenala a odmotala si řetízek z prstu, avšak příliš pozdě, než aby se vyhnula těsnému a příjemnému kontaktu s Rhysem.

„Jde o přesně stejný fyzikální princip,“ přitakal. „Kucharski ho – ten posunující se ohyb do U – nazval *Knickstelle*. Znamená to něco jako ‚ohybové místo‘.“

„Řetězy, biče a teď i ohyby. Od tvých viktoriánských předků se mám hodně co učit, Rhysi.“

„Nejspíš si myslíš, že to vše je jen pouhá sabotáž,“ prohodil.

„Ale ne. Chápu, oč ti jde. Raději než ovládat řetězec chřesů jako chapadlo a zatínat svaly je lepší ho uvolnit a švihnout jím kolem Luku jako chytrým řetězem.“

Tato malá odbočka k fyzice devatenáctého století se ukázala jako jedna z oněch typů „krok zpátky, pět kroků vpřed“. Zabralo jen pár minut připojit na již hotový řetěz čtyři další chřesy a pak vypnout všechny motory až na ty, které potřebovala na vytvoření ohybu ve tvaru U. Použití napětí na jednom konci způsobilo, že se *Knickstelle* posouvalo přesně jako při Rhysově malé ukázce, takže se konec řetězu líně omotal kolem celého obvodu Luku. Bylo třeba několika pokusů, než kotvička na konci řetězu zapadla do záchytu na opačné straně, ale pak už byl Luk bezpečně zachycený v objetí řetězu. Marabové mohli pobíhat kolem a nést konce kabelů ukotvených k ostatním částem Amalthey či Izzy, a tak byl Luk postupně polapen do sítě hardwaru, který Dinah použila k jeho odtazeni z místa, kde byl upevněný, a přemístila ho k modulu s její dílnou. Jak se blížil, neurčitý okruh bílého světla, které na něj dopadalo z LED svítilny ve vzduchovém uzávěru, se zužoval a zostřoval a nakonec zhasl, když velký balon zakryl prstencovitý výčnělek přechodové komory. Ta se teď vmáčkla do soustředných vrstev Luku jako prst vražený do balónku.

I s úspěšným gambitem bičového efektu to zabralo většinu dne. Rhys odplul pryč, jak bylo jeho zvykem. Bo, mongolská kosmonautka, vklouzla do Dinažiny dílny a mlčky ji několik hodin sledovala, a pak začala vymýšlet způsoby, jak by mohla být užitečná. Naučila se používat datovou rukavici a ovládání myši a klávesnicí pouhým pozorováním Dinah a na konci dne už sama pilotovala maraby a ovládala chřesy jako zkušená veteránka.

Margie Coghlanová se ukázala při závěrečných přípravách a pozorně je sledovala. Byla to australská fyzioložka, kterou vyslali na Izzy před pár měsíci, aby studovala účinky pobytu ve vesmíru na lidské zdraví. Dinah ji vždy pokládala za až moc odměřenou, ale třeba za to mohl doktorčin australský původ. Přinesla s sebou krabici lékařského vybavení a chirurgické nástroje. Všichni astronauti na ISS měli lékařský výcvik. Dinah s Ivy si ho odbyly prací na houstonské pohotovosti, kde zašívaly oběti nehod a narovnávaly kosti. Ale Margie z nich byla nejlepší.

„To není zrovna úkol, ke kterému ses upsala,“ řekla Dinah.

„Nikdo z nás tu nedělá to, k čemu jsme se upsali,“ poznamenala Margie.

„Snad s výjimkou Tekly,“ ozval se další hlas. Ivyin. Nebyla v Dinažině dílně – tu teď zaplňovaly Dinah, Bo a Margie –, ale nacházela se v sousedním SCRUMu.

„Ivy, jsi připravená založit další záznam?“ zeptala se Dinah.

„Jsem připravená to zkusit,“ odpověděla Ivy.

Byl to Q kód pro počet žen na vesmírné stanici ve stejnou dobu. Starý záznam byl čtyři a založili ho v roce 2010. Drželi ho posledních pár

měsíců, kdy na Izzy přibýly Margie s Linou a připojily se k Ivy a Dinah. A zrušily ho, když před třemi týdny přistála v Sojuzu Bo. S Teklou jich teď bude šest, pokud se jim podaří dostat ji přes přechodovou komoru.

Anebo číslo zůstane stejné, jestli se to nepovede.

„Bo, díky za pomoc. Asi bys měla jít za Ivy.“

„Mnoho štěstí,“ popřála jim Bo, odstrčila se od vzduchového uzávěru, proplula přes Dinažinu dílnu a vyklouzla průlezem do SCRUMu, kde se krčila čekající Ivy.

„Zajistila jsi za sebou všechno?“ zeptala se Dinah spíš z nervozity než z jiného důvodu. Bylo nemyslitelné, že by Ivy udělala nějakou chybu. Od rozpadu Měsíce ostatně zpřísnili opatření a udržovali nejrůznější moduly Izzy oddělené vzduchotěsnými uzávěry, jak jen to bylo možné, takže proražení některého z modulů bolidem by nevedlo ke zničení celého komplexu.

Ivy neodpověděla.

„Víš, co máš dělat s tím poklopem, kdyby něco nevyšlo,“ připomněla jí Dinah.

„Když jsi nervózní, příliš mluvíš,“ podotkla Ivy.

„Souhlasím,“ přidala se Margie, „tak uděláme to, nebo ne? Ta žena se tam možná už dusí.“

„Dobrá. Hned jí dej signál,“ vyzvala ji Dinah.

Ve vesmírném programu, o kterém snila už jako malá holčička pod plakátem Astronauta Snoopyho na stropě své chatky v jihoafrickém vnitrozemí, nebo když sledovala živé přenosy na satelitní televizi v západní Austrálii, znamenal signál stručný povel do mikrofonu nebo zprávu vyfukanou na klávesnici. Ale teď jen přeplula k malému okénku, podívala se skrz čtrnáct vrstev mléčně průsvitného plastu na Teklu, která byla tak blízko, že by se jí skoro mohla dotknout, a ukázala jí zdvižený palec.

Tekla přikývla a zvedla k hlavě nějaký malý předmět. Šlo o zavírací nůž s opaskovou sponkou a krátkou šňůrkou, kterou si pečlivě omotala kolem zápěstí. Pak palcem otevřela zubatou čepel.

Dinah přikývla.

Tekla kývnutí opětovala, pak odplula ze zorného pole a zamířila k přechodové komoře.

„Už jde na to,“ oznámila Dinah.

Margie už odhadla jako ženu s velkou fyzickou silou. Byla zavalitá, ale měla spíš svalnaté než povolené tělo.

Dinah pevně sevřela mechanické ovládání, kterým uvolní vzduchový uzávěr uzavřené přechodové komory. „Podrž mě,“ vyzvala ji.

Obávala se takové spousty plastiku. Jeho kusy se jistě zachytí do jemného mechanismu poklopu.

Princip byl dostatečně jednoduchý. Včera v noci, když usínala, si ho ještě stokrát nechala projít hlavou. Když Tekla rozřízne na několik centimetrů vnitřní vrstvu Luku, vzduch unikne do prostoru mezi ní a další vrstvou, kde panuje nižší tlak. Pokud Tekla do otvoru strčí hlavu a ramena, stane se něčím jako zátkou v láhvi šampaňského, a tlak se ji pokusí vytlačit ven. Když pak prořízne otvor v další vrstvě a v další a v další, tlaková vlna za ní poroste a vyplivne ji jako melounové jádro. A dokud bude mířit na bílé světlo LEDky na vnitřním poklopu vzduchového uzávěru, vytlačí ji přímo do přechodové komory.

Tehdy se ocitne nahá a nechráněná uprostřed výstřiku vzduchu, který se vzápětí rozptýlí pryč od ní do okolního vakua. A v tom okamžiku – Ozvalo se zasyčení a tupý úder dopadu.

„Ježíšikriste, myslím, že to je ona,“ vydechla Margie.

„Je venku,“ potvrdila Bo. Ve vedlejším modulu měla tablet, na kterém sledovala videopřenos od blízkého maraba. „Chci říct, že je v komoře.“

Dinah zatáhla za páku a zabouchla vnější poklop. Její tělo se v souladu s Newtonovým třetím zákonem pohnulo opačným směrem a připravilo ji o sílu, ale Margie ji popadla rukama v medvědím sevření a strhla zpátky – našla si nějaký způsob, jak se zapřít.

Bo zalapala po dechu. „Drtíš jí nohu!“

„Sakra.“

„Noha jí vyčnívá ven.“

„Dinah,“ ozvala se Ivy, „musíš pootevřit poklop, má tam chycenou nohu.“

Dinah povolila paže. Co když je Tekla už v bezvědomí? Co když se nedokáže skrčit do fetální polohy, kterou jí ukázali na fotografii?

Změna v hlasech Bo a Ivy jí prozradila, že tomu tak není. „Je uvnitř!“ vyřikla Ivy.

„Zavři poklop, zavři ho!“ zaječela Bo.

Dinah přirazila páku naplno a zacvakla ji do zajištěné polohy. Cítila, že to není úplně v pořádku, alespoň byl však zavřený.

Mezitím Margie už uvolňovala ventil, jenž vpouští vzduch do komory. Měl to být postupný proces, ale pustila ho najednou, náhlý pohyb vzduchu jim nadzvedl bránice a zalehly jim uši.

„Do vesmíru uniká krev,“ hlesla dutě Bo. „Prosakuje po okrajích poklopu.“

„Sakra!“ zaklela Dinah. Znamenalo to dvě zlé věci najednou: vnější poklop není úplně dotěsněný a Tekla je zraněná.

„Otevřeme to,“ vyhrkla Margie.

Nakonec se musely zapojit všechny čtyři: Dinah, Margie, Bo a Ivy, všechny se vměstnaly do úzkého prostoru, zaklesly prsty pod okraj

poklopu a zapřely se nohama vši silou o stěnu a napjaly záda, aby rozpáčily uzávěr. Ozval se sykot vzduchu unikajícího ven z modulu a poklop se prudce otevřel, jako když se konečně uvolní uzávěr na sklenici s vakuem a víčko odlétne.

Uvnitř byla Tekla skrčená do předepsané fetální polohy jako pevná rudá hmota.

Všechny na ni chvíli jen bezhlesně zíraly.

Pohnula hlavou. Otočila k nim obličej a odhalila obrovskou rudou skvrnu v místě, kde mělo být oko.

Jediné, co Dinah zabránilo, aby se nerozkřičela jako malá holčička, byl obsah žaludku, který jí prudce stoupl až do hrdla. Bo se dlouze nadechla a začala si něco mumlat.

Tekla rozpojila ruce a chytla se okraje komory. Šňůrku nože měla ještě omotanou kolem pravého zápěstí. Na ní stále visela jeho rukojeť. Dinah předpokládala, že se čepel ulomila, dokud jí nedošlo, že ji má Tekla celou zaraženou do předloktí.

Tekla se o pár centimetrů povytáhla a pak se zarazila. Hlava jí teď vyčnívala do modulu.

Oko se otevřelo. Krvavé oko v zakrváceném obličejí. Ale normální funkční oko.

Dinah opět začal fungovat sluch a uvědomila si, že slyší hlasité syčení. Byl to zvuk vzduchu unikajícího z Mezinárodní vesmírné stanice, nešlo o velký únik, ale jen o malé škvíry ve vnějším poklopu vzduchového uzávěru. Vzduch proudil kolem Teklina těla a vytvářel za ní vakuum, takže s ním musela bojovat, aby se dostala dovnitř.

Dinah se cítila trapně jako hostitelka, která zapomněla správně přivítat hosta, tak sáhla dolů a popadla Teklu za ruku. Margie ji chytla za druhou a za doprovodu syčivých a mlaskavých zvuků vytáhly Teklino krví pokryté tělo z přechodové komory do vesmírné stanice.

Dinah přivřela vnitřní poklop vzduchového uzávěru. Velký vysavač, jak astronauti ze staré školy přezdívali vesmírnému vakuu, se postaral o zbytek, a přibouchl ho s děsivou silou.

Přišli o několik procent atmosféry v modulu. Ne tolik, aby to vyvolalo kyslíkovou deprivaci, ale víc než dost ke spuštění poplachů na celé Izzy a také dole v Houstonu.

Margie si vzala do parády Teklinu ruku, která silně krvácela, zatímco Ivy a Bo si natáhly modré rukavice a čistily jí obličej vlhčenými ubrousky. Obraz se začal projasňovat. Základní idea fungovala. Teklina práce s nožem byla účinná a dobře cílená, možná jen účinnější, než pro ni bylo dobré. Vnější vrstva Luku ji vyplivla do přechodové komory s větší silou, cestou narazila obličejem do kovových úchytek a utřila velké tržné rány

nad a pod okem. Ty začaly silně krváčet. Ve stejný okamžik se o něco zachytila i čepel nože, obrátila se proti ní a zarazila se jí do předloktí. Na okamžik zůstala omámená s jednou nohou vystrčenou z otevřeného poklopu, který se Dinah pokoušela zavřít, ale vzápětí se vzpamatovala a skrčila se podle plánu. Mezitím byla krátce vystavená vakuu, což nijak neprospělo krvácejícím ranám, ale do komory se podařilo vpustit vzduch a vyrovnat tlak dřív, než mohla utrpět nevyléčitelná poškození.

Jak se Dinah obávala, kousky plastu se zachytily v těsnění vnějšího poklopu a způsobily syčící únik vzduchu. Ale většina jich odplula do vesmíru, když Dinah opět otevřela vnější poklop, a zbývající kousky přichycené k těsnění zmrzlou Teklinou krví dokázala očistit naprogramovaným rojem natů. Nechala ten projekt dokončit jako cvičení pro Bo, jejíž schopnost ovládat roboty se stále pronikavěji zlepšovala.

Pak Dinah odplula přes celou Izzy do Hubu a pak do prstence, kde Margie s pomocí rad pohotovostních chirurgů z Houstonu ošetřovala Teklinu ruku. Ve slabé gravitaci prstence to bylo mnohem snadnější – nepoletovaly kolem žádné kuličky krve. Lina Ferreirová a Jun Ueda, oba rovněž biologové, jí asistovali.

Ivy ve své pracovně zatím tišila bouři vzteklých výtek lidí dole v Houstonu.

Operaci prováděli při lokálním umrtvení, takže Tekla byla při vědomí. Vyčistili jí a stáhli tržné rány kolem oka motýlkovými náplastmi a zalepili. Stříbřitě blond strniště pokrývající hlavu měla na spánku stále zčernalé sraženou krví. Bělma očí měla rudá a všude po obličejí jí vystupovaly tisíce drobných rudých skvrnek. Dinah varovali, ať čeká něco podobného. Šlo o takzvané petechiae, roztržené kapiláry těsně pod kůží, následek vystavení vakuu. Ale podle toho, jak Tekla pohybovala očima v jamkách a zaostřovala je na předměty, Dinah poznala, že má v zásadě neporušený zrak.

„Tohle nebylo v plánu,“ řekla jí Tekla.

„Přesně tak,“ přitakala Dinah.

„Budu mít průšvih.“

„My taky,“ ujistila ji Dinah a kývla k Ivyině pracovně. „Všichni budeme mít potíže... s bandou mrtvých lidí.“

Tekla zareagovala jen velice málo, ale Margie, Lina a Jun sborově zalapali po dechu a na okamžik přestali pracovat.

„Margie,“ oslovil ji texaský hlas z povrchu planety, „tenhle mrtvý chirurg by doporučoval, abys dala svorku na tu arteriolu, než začne znovu krváčet.“

„Ti z nás, kdo tohle přežijí,“ dodala Dinah, „musí začít žít podle svého.“



## Průkopníci a prospektoři

„Ledový muž přichází.“

„Ach,“ povzdychl si Rhys. „Říkal jsem si, kdo z nás bude dřív.“ Odtáhl se, odplul pryč, stáhl si kondom a zauzlil ho tak zručně, až Dinah pocítila v srdci temný záchvěv žárlivosti. Alespoň však do Dinažiny dílny nic neuniklo.

„Může to být tvoje poslední dodávka,“ prohodila Dinah. „Myslím ledu.“

„Dostala jsi svou ledničku?“

„Dostanu ji zítra, přistane let z Kourou.“

„Je šance, že by nám k ní přibalili i šejkr na martini?“

„Na ně používáme plastové kelímky.“

„Dobrá, doufám, že mé dodávky – myslím ledu – něčím přispějí k tomu pekelnému dílu, co tu děláš.“

„Podívej se na tohle,“ řekla. Už se zabalila do deky, ale teď se odrazila prstem nohy od stěny a přeplula ke svému pracovnímu místu. Po krátkém klikání našla video. Úvodní záběr byl výmluvný: kostka ledu v černé komoře osvětlená jasnou, ale chladnou LEDkou.

„Z velitelství Ardžuny, že?“ Rhys, stále nahý, připlul k ní a objal ji kolem pasu. Ráda by to pokládala za láskyplné gesto. A částečně i bylo. Ale strávila dost času ve stavu beztíže, aby pochopila, že také nechce odletět, zatímco bude sledovat záznam.

„Ano.“

Vousatý nazrzlý muž vstoupil do záběru a nesl plát vroubkované lepenky – víko krabice na pizzu.

„To je, myslím, Lars Hoedemaeker – jeden z lidí, se kterými jsem hodně pracoval.“

Lars naklonil víko pizzy mírně ke kameře. Bylo z větší míry pokryté duhovými předměty velkými jako nehet, které vypadaly jako silikonový brouci. A byly jich stovky.

„To je spousta natů,“ poznamenal Rhys.

„No... jde o to, jak z nich vytvořit roj.“

„Chápu. Ale zdá se, že naši způsob, jak zvýšit produkci.“

Lars podélně ohnul karton do tvaru žlabu a naklonil ho ke kostce ledu. Natové se sesypali dolů a vytvořili na ní kupku. Pár jich sklouzlo a spadlo na zem. Lars na chvíli zmizel ze záběru, pak se vrátil a tlačil otočnou židli na kolečkách. Postavil ji za blok ledu, pak znovu zmizel a vrátil se s hodinami, které právě sundal ze zdi v kanceláři. Postavil je na opěradlo židle a opřel o bederní opěrku, aby byly jasně vidět na videu. Pak odešel.

Za několik okamžiků se světla rozzářila mnohem jasněji. „Simuluje sluneční záření,“ vysvětlila Dinah. „Naty pohání sluneční energie, takže jediný způsob, jak je otestovat, je mít světelný zdroj jasný jako slunce.“

Minutová ručička hodin se začala rychle pohybovat. „Posun v čase?“ zeptal se Rhys.

„Jo. Děje se to pomalu, jak jsi viděl.“

Natové, kteří spadli na podlahu, chvíli bezcílně lezli sem a tam, pak zřejmě našli ledovou kostku a začali šplhat po jejích svislých stěnách. „Všimni si té slušné adheze,“ poznamenala Dinah.

Mezitím se kupka natů na horní stěně rozptýlila jako kostka másla tající na pánvi, vypadalo to dost náhodně, ale nakonec vytvořili vrstvu na vrchní části ledové kostky. Zdálo se, že několik jich zapadlo do ledu. „Propalují si cestu dovnitř?“ zeptal se Rhys.

„Ne. Spotřebovali by příliš energie – a ve stavu beztlíže by to nefungovalo. Mechanicky hloubí tunel. Vidíš, jak se tvoří hromádky?“ ukázala na vrchní stranu kostky ledu, kde se kolem ústí tunelů začaly vršit kupky bílé drti. „To je hlušina, kterou rozdrtili a vytlačili dolující natové.“

„V nulové gravitaci nemůžeš dělat ani hromádky,“ podotkl Rhys.

„Hezky jedno po druhém!“ odsekla a dala mu štulec loktem. „Už na tom pracují další lidé, vidíš?“ Kurzorem ukázala na jiného nata, který poplézal po kostce. Nabral pár ledových zrněk z hromádky a zamířil k okraji ledové krychle.

„Jak to dělá?“ zeptal se Rhys.

„Víš, že když strčíš vlhkou ruku do mrazáku a dotkneš se kostky ledu, přichytí se ti ke kůži? Jde o stejný mechanismus,“ vysvětlila Dinah. „A stejně tak lezou po ledu a přitom nespadnou.“

Minutová ručička hodin se znovu začala pohybovat rychleji a hýbala se dokonce i hodinová. Vrchní stěna ledového bloku byla stále podobanější a pak začala klesat k podlaze, jak se z ní odstraňoval materiál. Ale

současně se na jednom rohu kostky vytvářela vypouklina, která vyrostla v převislý hrot připomínající kuželový roh kovadliny.

„Co to staví?“ zajímal se Rhys.

„Na tom nesejde. Je to jen zkouška konceptu.“

Růst se zastavil, hodiny zpomalily na normální rychlost, objevil se další inženýr, aby udělal pár snímků výsledku. Pak video skončilo a obrazovka zčernala.

„Zajímavé,“ prohlásil Rhys.

Než mohl odplout, popadla ho za ruku. „Počkej. Podívej se na super zrychlenou verzi.“

Začala za okamžik. Šlo o stejný film s desetinásobným zrychlením. Takže trval jen několik sekund. Natové nebyli kvůli tomu, jak rychle se pohybovali, vidět – zredukovali se na neklidnou šedou mlhu, která se v pásech objevovala a mizela. Tím se pozornost soustředila na blok ledu. Při této rychlosti spíše než krystalickou kostku připomínal amébu, která na jednom konci splaskávala a na druhém vystrkovala do prostoru panožku.

„Dá se předpokládat,“ prohodil Rhys, „že existuje důvod, proč Seanu Probstovi tolik záleží na tom, postavit tam led a provádět s ním triky.“

„Ano. Ale nepodělil se o něj se mnou.“

„Dají se ti natové,“ zeptal se, „spojit jeden za druhého?“

„Do řetězu?“

„Ano. Chřesové jsou užiteční, ale mnohem složitější, než je nutné.“

„Máš teď v hlavě samé řetězy. Ano, jde to. A také je můžeš spojit bokem a vytvořit z nich vrstvu.“

„Strejda John mi volá z onoho světa a říká, abych se věnoval jeho koníčku.“

„Tak zůstaň dál v mojí přízni,“ navrhla mu, „a nechám tě si s nimi hrát.“

## 56. DEN

Od A+0.56 přestal být modul Hub, okolo kterého se otáčel prstenec, centrální částí Izzy. Teď ho nazývali H1. Větší střed nazvaný H2 poslali z mysu Canaveral těžkou nosnou raketou a spojili ho s Izzy.

H2 byl zprvu naplánován jako základ pro program rozšíření vesmírné turistiky. Rhysova původní mise, kterou plánoval a kvůli níž prošel dvouletým výcvikem, byla dostat tuto konstrukci nahoru a zprovoznit ji. Teď měla pochopitelně nový účel, ale z hlediska fungování se nijak nezměnila: H2 byl velký centrální modul s novým a větším prstencem

otáčejícím se kolem něj. Tento nový torus nevyhnutelně nazvaný T2 měli složit ve vesmíru ze sady pevných a nehořlavých částí, z nichž některé už byly naloženy a zabaleny uvnitř H2, ostatní měly přibýt později při následných letech. Zpočátku měl H2 čtyři masivní paprsky – vyčnívaly z něj ven a končily pahýly, kam by se později měly připojit ostatní části tvořící kruhový prstenec.

Tehdy průzkumníci splnili svou základní misi, totiž vytvořit z integrované oporné montážní jednotky jakousi páteř pro podpůrnou síť trubek o průměru padesáti centimetrů s rozšířenými místy každých desetimetrů. Trubkou o tomto průměru by měl být schopen prolézat člověk, pokud bude v rozumné kondici, nebude trpět klaustrofobií a nenacpe si do kapes příliš mnoho věcí, asi jako křeček probíhající plastovou trubkou v kleci. Široká místa sloužila k tomu, aby se vzájemně mohli vyhnout dva lidé lezoucí opačnými směry. Kulovité moduly fungovaly jako spojnice a rozvětvení. Trubky končily v dokovacích portech, kde se k vesmírné stanici mohla připojovat nejrůznější kosmická plavidla pomocí pevných vzduchotěsných uzávěrů.

Od začátku bylo zřejmé, že dokovací porty budou, dle žargonu Petea Starlinga, „vzácným zdrojem“, „nedostatkovým zbožím“ či „kritickým uzlem“. Konstrukce raket, vesmírných modulů a skafandrů nebyla snadná záležitost, ale alespoň k jejich výrobě docházelo na pevné zemi, kde se mohly využít ohromné zdroje, s jejichž pomocí se dala jejich produkce urychlit. Flotila kosmických kabin vynesena na oběžnou dráhu by však neměla kam letět, pokud nebude mít kde přistát. A dokovací porty se musely zřídit hezky postaru: přímo na orbitě.

Samotný spojovací manévr nebyl žádná legrace a vyžadoval speciální technologii, ale byl podrobně zmapován a proběhl už mnohokrát. Čínský vesmírný program používal standardně stejný systém jako Rusové, takže jejich kosmické lodě mohly stejně jako ruské přistávat u ISS. Zatím to bylo dobré. Ale faktem zůstávalo, že každý let s lidskou posádkou vypuštěný na oběžnou dráhu musel dorazit k cíli během několika dní, než posádce dojde vzduch, jídlo a voda. Úkolem průzkumníků proto bylo výrazně zvýšit počet doků, a to co nejrychleji a nejlevněji. Doky nemohly být příliš blízko u sebe, a tak se vzdálenosti mezi nimi musely překonávat v křečcích trubkách. Doky se připojovaly k vnějšímu povrchu těchto trubek a instalovali je průzkumníci přilétávající ve stále nových vlnách, kteří připojovali výztuže struktury do rozrůstající se konstrukční kostry.

Původní soustava trubek, kterou postavili mezi dny A+0.29 až A+0.50 Tekla a další z první vlny průzkumníků, posloužila pro půltucet dokovacích portů. A ty okamžitě využila první vlna takzvaných průkopnic-

kých přistání: tři kosmické lodě Sojuz, dvě Šen-čou a kabina pro vesmírnou turistiku ze Spojených států.

Rusové povzbuzení úspěchem letu, který přivezl Bo a Rhyse, našli způsob, jak do každého Sojuzu napěchovat pět až šest pasažérů.

Kosmická loď Šen-čou vycházela z konstrukce Sojuzu, jen byla větší a měla rozličnou řadu inovací. Podobně jako Sojuz ji navrhli pro tříčlennou posádku – ale vycházeli z předpokladu, že se ti tři budou chtít vrátit na Zemi živí. S úpravami pro jednosměrnou cestu pobrala každá Šen-čou šest lidí. A americká turistická kabina přilétla se sestavou sedmi astronautů.

Takže celkově přinesla první vlna Průkopníků na Izzy tři tucty lidí a více než zdvojnásobila její populaci. Tito lidé museli žít ve vlastních kosmických kapslích, kde měli toalety, filtry CO<sub>2</sub> a systémy na odvádění tepla. Kapsle byly sice navrženy pro stísněné podmínky, ale představovaly zlepšení oproti Lukům.

Den A+0.56, když dorazil modul H2 na obří nosné raketě Falcon, strávili Tekla a další přeživší průzkumníci vybalováním všeho, co do něj bylo nacpáno, a upevňovali to dočasně k vnějšímu plášti modulu. Pak se přesunuli do H2, změnili ho v průzkumnickou ubytovnu a dali sbohem stále nesnesitelnějším Lukům, které vypustili, zapečetili, složili a uložili pro pozdější použití v nouzi.

Asi dvě třetiny průkopníků měly dřívější zkušenosti s pobytem ve volném prostoru nebo během posledních několika týdnů prošly zrychleným výcvikem. Nebylo tu sice dost skafandrů – právě je urychleně vyráběli na Zemi –, ale dělili se o ty, které měli. Pracovní směny se zkrátily z patnácti na dvanáct hodin, a pak až na osm, takže se v dostupných skafandrech střídaly čerstvé síly dvakrát až třikrát za den. Ti, kdo pracovali venku, dělili čas mezi montáž prstence T2 a rozšiřování trubkové konstrukce, aby poskytla víc přistávacího prostoru další vlně příchozích.

Zbývající průkopníci, kteří nepracovali ve vesmíru, se věnovali dalším činnostem uvnitř různých částí vesmírné stanice s atmosférou. Dinah si našla dva asistenty: Bo, která si svůj úkol očividně vybrala sama, a Larse Hoedemaekera, muže z videa. Byl to mladý Holanďan, který si právě dělal postgraduál z robotiky v Delftu, když ho zlanářili do Ardzunských expedic. Dinah ho znala jako aktivního e-mailového korespondenta, který vždy ochotně odpovídal na její dotazy nebo jí promptně posílal doplňující kódy k programům. Kvůli jistému komunikačnímu bloku ani předem nevěděla, že bude jedním z cestujících v americké turistické kabině, která přilétla 52. den (lidé začali vynechávat označení A+ a začali dny prostě jen číslovat).