

O dva dny později, hned po škole vzali Kogy a Ure Skobu s sebou do knihny, aby jí ukázali výsledek své dosavadní práce. Cestou do zahradkářské kolonie šli mlčky. Oba jindy hovořili dlaněmi se před sebou trochu otyčovali a Skoba neměla ve zvyku plácet nesmysly jen proto, že bylo chladno. Zahradky byly ve vědní den téměř liduprázdne, pouze na jedné z nich okopal ledabyle svůj záhonek jakýsi postarší střeďák. Za chvíli už Kogy odemykal dveře kolny. Skoba neupraveně okolo něj nekomentovala, když však vstoupil dovnitř, uzale hvězda.

„Tady je výřez celé sestavy, všechny tři stupně rakety a zde přistávací modul“, rozložil Ure na stůl velký arch papíru.

„Největší úkol není odstartovat na Mars“, přidal se Kogy, „problém je doletět zpátky na Zemi. Kosmická loď totiž musí na cestu zpět vzlézt ohromné množství pohonných hmot.“

„Jednou z variant je vyrobít si nové palivo přímo na Marsu“, převzal slovo opět Ure, „nad tímto řešením v posledních dnech zrovna intenzivně přemýšlím.“

Skoba pozorně poslouchala, pak dlouze studovala výkresy a po chvíli řekl: „Musím uznat, že jste na mě udělali dojem. Měnil bych si ale dovolit jednu poznámku?“

Ure Skobu pohledem vyzval, ať pokračuje.

„Řekneme, že jednou někdo dokáže postavit takovou raketu. Poletí na Mars nekonečně dlouho, a než se tam dokutí, bude posádka na konci sil, rozložení ponorokové nemoci. Dobrá, zvládnou přistání, všechno klapne, a co teď? Co tam ty ubožáky čeká? Kupa zmrzlých červených sátek?“

Kogy byl povahou trochu vzrasklou a velmi často

se během vteřiny dokázal rozpálat do ruda. Způsob, jakým Skoba zhodnotila jejich práci, ho okamžitě nastartoval.

„Tákte ty jsi přišla jen proto,“ vytříkl popuzeně, „aby ses ním vymýšla!“

„Počkej, co je?“ zareagovala polekaná Skoba, kterou Kogyho vzbuch upřímně překvapil. „Vždyť jsem snad jasné řekla, že se mi vaše návrhy líbí. Moje připomínka se týká cíle výpravy. Rozumně – cíle? Jákého cíle, co tím myslíte?“ spojil Kogy.

„Tak poslouchejte,“ spustila Skoba, „ať naši Sluneční soustavy téměř jistě nežijí žádní další vyspělí tvorové. Také v ní, kromě naší Země, ani nebude místo vhodné k životu – pokud teda nepočítám Saturnovy měsíce, kde nečkej pod povrchem možná pár mikrobů žijících. Já bych ale chtěla vědět, jak vypadá opravdový život ve vesmíru, poznat úplně jiné světy, ne jen nakukovat za roh ulice.“

„Takovou kosmickou loď ale nikdo nepostaví,“ namítl Ure, „zatím nemáme potřebné technologie.“

„A co vaše myšlenka vyrobít si palivo na Marsu?“ optala Skoba. „Na to taky nejsou technologie. Vždyť stejně můžeme použít o návrtích a návrtěch. Nepředpokládám, že byste chtěli jít nakupovat do zelezárny nebo do drogerie a začít tady na zahrádce stavět opravdovou raketu. Nebo snad jo?“ dodala překvapeně, když nikdo nic neřekl.

„Samozřejmě že ne,“ probral se Ure, „vypadáme snad jako idioti?“

„A ty vši, jak by taková kosmická loď, která dokáže dopravit lidi ke hvězdám, měla vypadat?“ usklíbl se pochybovačně Kogy.

„Mám jistotu, představ, a pokud mi vezmete do party, tak vám zkusím všechno vysvětlit.“

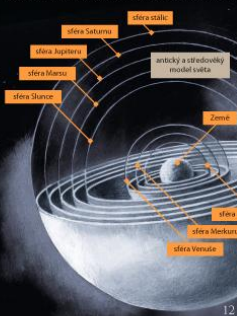
Touha alespoň částečně pochopit náš svět provází lidstvo od pradávna. Dnes se mnohé otázky zdají být rozluštěny a není důvod pochybovat o správnosti teorii, která je objasní. Jenže... Podobně si svou pravdu byli jisti i učenci v minulosti – dokud se čas od času nezjevily gémii, který všechny postupně příměli změnit názor. Bylo by tedy příliš troufalé věřit, že dnešní teorie budou platit navždy.

HLEDÁNÍ PRAVDY

Jak si představovali svět lidé v dávnověku, už asi nezapomeneme, ale podle zbytků jejich posvátných staveb to určité nebyly žádná hlupáci a možná znali i věci, o kterých dnes nemáme ani tušení. Dvěi pozměně panovníci o kosmu pocházeli ze starého Řecka. Převládalo názor, že Země je kulatá, nehybně stojí uprostřed vesmíru a kolem ní ve sferách obíhají nebeská tělesa včetně Slunce a stálce. Na konci středověku pak jazyk pan Mikuláš Koperník přišel s názorem, že střed vesmíru tvoří Slunce. Svůj revoluční práci publikoval až na sklonku života a dobře ušel. V těch dnech měla totiž největší autoritu katolická církev, jež takové čtyřlky, kteří chtěli něco změnit, většinou zhoršila. Vyslechla a pak je nechala upálit. Muselo uplynout několik desetiletí, než správnost Kopernikova modelu prokázal známými moderními vědy Galileo Galilei. Neuvěřitelné slávy získal pomocí dalekohledu – svého vlastního vynálezu. Církev tenkrát ukázala i svou laskavou tvář. Galileu neupálila, dostal pouze doživotní domácí vězení.

Později se urodil španělský myslitel Isaac Newton, který formuloval gravitační zákon a tři pohybové zákony. Jeho výpočty přesně odpovídaly tomu, co lidé pozorovali. Většinu lidí přesvědčil, že je fyzika jako věda může zabít, protože vše už je objeveno. Fyzikové se začali mluvit, a tak všechno kolem pořádku a lépe pozorovali a přenesli měřili. Jenže postupně zjistili, že ty Newtonovy výpočty tak úplně nesedí a čím dálblížeje se v tom vrtali, tím více

to nesedělo. Korunu všem pochybám nasadil pokus, kdy se měla rychlost světla zrychlovat vzhledem k tomu, že se světlo šíří vlnami. Zkusila se měřit, že se světlo šíří vlnami. Když se od zdroje světla vzdalujeme, změněná rychlost musí být zkrátke menší, než když se k němu přibližujeme, to je jasné. Jasně? A vlny, že tomu tak není? Rychlost světla se totiž vůbec nemění! Toto záhada našel z novy jedinou mladému zaměstnancem patentového úřadu. Zrovna si vařil večeři, když ho napadlo, že je nutné vzít přímě na vědomí tuto skutečnost – rychlost světla je za všech okolností stále stejná a zároveň nikdy nemůže být překročena. Pak se sedl ke stolu, popadl tužku a během poměrně krátké doby naprosto změnil dosavadní názor na fungování vesmíru. Ačkoliv nezapomněl, ten sám se jmenoval Albert Einstein.



Během své první návštěvy v kolně Skoba svoji myšlenku cesty do vesmíru dále přišli nerovně. Měla brzy domá a také prohlásila, že si chce všechno pořádně připravit. Druhý sešití proběhlo po různých odkladech až v pondělí. Ure a Kogy na ni už půl hodiny čekali a vypadali řečeno, nic moc si od toho nešlivali.

Když dívka konečně s omluvou dorazila, vytáhla z brašny několik počmáraných papírů a láhev vody. Napila se a bez okolků začala svěřádem:

„Tákte, jestli chcete letět ke hvězdám, musíme počítat s tím, že to potrvá dlouho. Co bude mezitím dělat posádka? Koukat na seriály a hrát ping-pong je donekonečna bavit nebude. Ping-pong ve stavu beztlaku se vůbec ne. Máme tedy dvě možnosti. Kosmonauty na několik let uspat nebo liberosovat, čili klasika ze sci-fi filmů, nebo vytvořit takové podmínky, aby mohli žít skoro stejně jako na Zemi.“

„Jakože budou třeba chodit na procházky do lesa a koupat se v rybníku?“ usklíbl se Ure.

„Nején to, budou jezdit trakorem po poli a sklízet úrodu nebo chodit na celodenní výlety.“

„Počkej, já si dělám srandu, ty vypadáš, jako bys to myslela vážně.“

„Neobjedeme se ale bez jedné zásadní věci, pokračovala Skoba ve vykládu, „hádejte jaké?“

„Bez obřích raketových motorů, které přimontujeme k naší zemičce, abychom mohli odletět s celou planetou,“ tipl si posměšně Kogy.

„Zajímavá myšlenka,“ řekla dívka lupodivně zcela vážně, „já ale myslím něco jiného. Cestovní na tak velké vzdálenosti se neobejde bez gravitace. Chápete – gravitace! Kosmonauti, kteří prožijí ve stavu beztlaku posluho půl roku, mají velké problémy,

slabnou jim svaly, musí neustále posilovat, a i tak po přistání na Zemi sotva chodí. Cesta k jiným hvězdám ale potrvá roky, takže...“

„Tákte má někdy netřpytko,“ kánil Skoba do řetě Ure, „ve filmech si během letu vesmírem všichni v kosmických lodích vešle vykřičají a nikdo tam nepoletuje.“

„Pro filmáře je asi problém vytvořit iluzi stavu beztlaku a děj by taky neměl takový spád, kdyby se lidrnoze museli složité plácet z místa na místo.“

„Tedy má něco napadlo,“ nacházel se strnoul Kogy, „co kdyby loď rotovala? Odstrědivá síla by kosmonauty tiskla k podlaze – to je skoro jako gravitace.“

„Docela dobrý nápad,“ řekla Skoba.

„Jestli by se ti z toho ale nepobíli,“ namítl Ure, „lidský mozek dokáže poznat, když jsi hlavou dolů.“

„Já v kosmu a ve stavu beztlaku?“

„Nevím, nezkušel jsem to.“

„Zbytečně se rozčilujete,“ přerušila začínající hádku Skoba. „Já tento problém už vyřešený mám.“

„A jak?“

„Loď bude neustále zrychlovat,“ řekla Skoba. „Zrychlovat? Po celou dobu lemu?“ zeptal se nevěřivě Kogy.

„Jo, se zrychlením g 9,8 ms⁻².“

„Tohle číslo je mi povědomé.“

„Mělo by, je to tíbové zrychlení na povrchu Země, neboli hodnota zemské gravitace. Pamatujete si, jak nám ve škole říkali o tom Einsteimově vřtahu? Když by vřtah volně plující v kosmu začal náhle zrychlovat zrychlením o hodnotě g 9,8 ms⁻², člověka uvnitř by to primáčklo k podlaze a on by si mohl myslít, že začala působit zemská gravitace. A naopak, když na Zemi praskne a vřtahem lano a ten začne padat volným pádem, lidé uvnitř pocítí stav beztlaku. Gra-

* Zápleť ms⁻² znamená metry koleno sekunda na druhou a vyjadřuje míru zrychlení. Pro naši představu, zrychlením 9,8 ms⁻² (obvykle zvaně z kladu za necelé tři sekundy rychlostí 100 km/h, takže zrychlení rovnoběžné spojkový sportovní vůz.



PRINCIP EKVIWENCE

Představ si kosbu vřtahu, jak se nehybně vznědí v kosmickém prostoru. Kabina začne náhle zrychlovat a její podlaha přilne k člověku, který uvnitř dosud volně poletoval ve stavu beztlaku. Počkej, co sebou přeneseme o dva vřtahu, může dojít k přeměně: není že v kabine začala působit gravitace (1). Nyní se přeneseme na zemřičku, do jejího gravitačního pole. Kabina vřtahu se právě uřtíhla a padá volným pádem k Zemi (2). Člověk uvnitř se ocitá ve stavu beztlaku a svoje poslední vřtahu života málo prožít v domnění, že se nachází v kosmu. Závěr je tento: Účinky rovnoměrně zrychleně vřtahu soustavy a sílnky gravitačního pole jsou stejné. Tento myšlenkový experiment byl součástí jedné z úvah, které vedly Alberta Einsteina k vypracování obecné teorie relativity více na str. 28.

vřtace a zrychlení mají v izolované soustavě úplně stejný účinek.“

„Dobrá, chápu, ale jestli má loď neustále zrychlovat, tak musí její motory pracovat po celou dobu lemu,“ řekl Ure, „a běžné rakety motory jednu zhruba deset minut, postupně se odělují, a poslední stupni už letí ve vzduchoprázdne vesmíru setrvačností. A na těch blbých deset minut jsou potřeba stovky tun paliva.“

„Nemáš mě poučovat, Ure, já vím, jak kosmická loď startuje na oběžnou dráhu,“ ohradila se Skoba.

„Tákte asi i vši, že tvůj nápad je k ničemu.“

„Klasický raketový nosič dosáhne během deseti minut první kosmické rychlosti, to je skoro 8 kilometrů za sekundu – hodnota zrychlení je tedy mnohem vyšší než požadovaných 9,8 ms⁻²,“ bránila svoji myšlenku Skoba, „a také nezapomeň, že překonává gravitační sílu Země.“

„Ouvej, doveďeš si ale představit, kolik to musí být paliva, aby motory běžely třeba rok?“ trval na svém Ure.

„Nahodou,“ zasmal se Kogy, „když jsem máme ukázovat, jak na noční obloze letí družice, myslala si, že to světlo, které je odrazem slunce, jsou obně od jejich raketových motorů.“

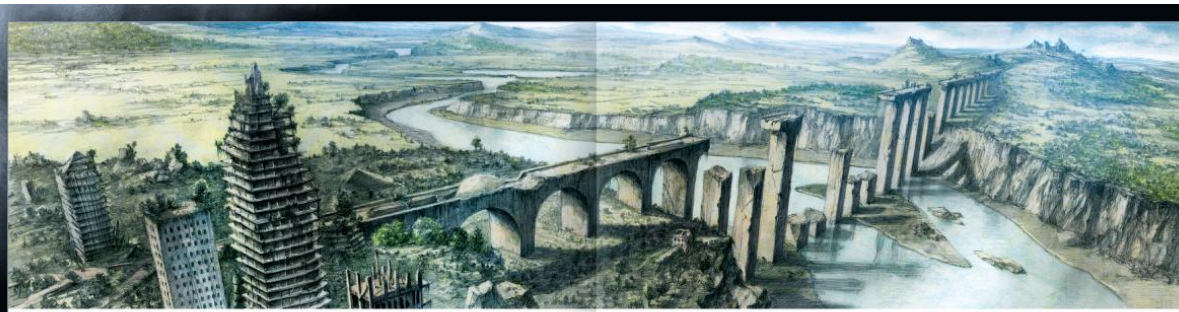
„Celá tato debata je zbytečná,“ řekla netrpělivě Skoba, „já totiž nepočítám s tím, že bychom použili klasické chemické palivo.“

„A o co tedy?“ zeptal se Ure.

„Existuje pouze jedna jediná cesta, jak získat tak ohromné množství energie,“ řekla Skoba a kolka si vody, aby vytvořila dramatickou pauzu.

Kogy a Ure na ni mlčky hleděli.

Dívka zadržovala víčko lžáve a pak pomalu odhlavovala: „A už hi-la-ee.“



ČÁST DRUHÁ: PROSTOR

Svět na planetě Rii se zhroutil způsobem, který předvídal málokdo. Nezanikli ale svět, takže tvrzení by bylo velmi nadsazené. Problém měla jen zanedbatelná část živých organismů, jež sama sebe nazývá lidstvo. Miliardy lidí stará planeta si s tak nevýznamnou lapali vůbec nedala svoji velkou kulturní hlavu.

Lidem se přetvářeli rodič dětí. Prvním nenadáváním varováním byl prudký úbytek hmyzu v krajině. Civilizovaná společnost užívala svá pole k pěstování plodin a chovu domácích zvířat po tisíce let. V době před svým pádem si však lidstvo odhalilo z přírody

tovarů na potraviny, nebo dokonce na palivo. Nejohroženějším zemědělským strojem byla čístená a umělými hnojivy nebo přípravky na hubení plevelu. Postupně ale vyšlo najevo, že takto ošetřená půda má zničující dopad na plodnost mužů. Tváří v tvář jasným důkazům byly chemikálie i za cenu snížení výnosnosti přísně zakázány. Jenomže problém s plodností pokračoval i v době, kdy byl z polí znovu cítit obvyklý hnoj a jejich okraje zdobily květy včelího máku. Lidstvo se stalo obětí osudného omylu. Na vině nebyla jen zemědělská chemie, nýbrž ještě další a mnohem účinnější zabiják mužských pohlavních buněk – elektromagnetický smog. Svět byl v té době doslova zahlcen technikou, která přijímala a vysílala elektromagnetické vlny. Mobilní telefon vstoupil

odmalíčka každý. Součástí běžné domácnosti byly stále výkonnější vysílače i desítky přístrojů. Připojení k datové síti mělo snad i karáček na zuby. Celé odvětví tak gigantickým způsobem zasahovalo do života lidstva, že si nikdo nechtěl přiznat pravdu. Práce, zábava, cestování, seznamování. Lidé to prostě nedokázali vypnout. Nakonec už bylo pozdě. Během necelých třiceti let došlo k rozpadu po staletí budovaného společenského řádu. Postupně zanikl systém daní, důchodů, zdravotní péče i policejní ochrany. Na ulicích měst se zabydlelo násilí a právo silnějšího. Zbytky civilizace se ponořily na celá staletí do tmy. Krajina začala pustnout, vlastně lépe řečeno, začala ožít. Dřívejší pole neuvěřitelně rychle zarostala bujným pralézem, kde našly svůj ráj šelmy a divoká

zvěř. Stoupalo množství i pestrost hmyzu a rostlin, přibývalo ptáček, v potocích začala čítat voda.

Lidstvo ale zcela nezaniklo. Někteří přežili nepočetné komunity, které se začaly pomalu rozrůstat. I tak na území, obývaném původně desítkami miliony obyvatel, žilo o sto let později jen několik kmenů v počtu tisíci jedinců. A léta poklidně plynula.

Jano se narodil roku 768 po Velkém Obrození. Byl to s rodiči a starší sestrou v malé osadě, kudy procházela nově vyhledávaná obchodní stezka. Hrál si s kamarády nedaleko okraje lesa na pahorcích ze zbytků pradřevých staveb porostlých kvetoucími keři. Přicházel pomalu soumrak, když mu v hlavě promlouval divně znějící maminčin hlas: „Janičku, pojď domů, bude večer.“

Od chvíle, kdy Skoba khlukům předložila svoji představu mezihvězdného korábu, probíhaly společné schůzky v kádně skoro každé odpoledně. Dobře věděli, že promýšlet cestu do dalekého vesmíru není nic jiného než zábavní hra, ale i tak je práce na konstrukci kosmické lodi zcela uctívání. Večer měli úplně rozpalené hlavy a často nemohli ani usnout. Po několika týdnech poklidných i méně poklidných debat vytvořil Kogy, coby zručný kreslíř, první velký barevný náčrtek. Následující odpoledne pak výsledky své práce přinesl do kůlny. Shodou okolností hovoříme o tom samém dni, kdy k nim do třídy nastoupil nový spolužák Daniel Rubin.

„Vypadá to jako lustr u nás v kuchyni,“ zhodnotil Kogyho výtvar Úre a dalo by se říci, že měl pravdu. Základ korábu tvořila zmenšenina placaté zeměplochy o průměru dvaceti kilometrů, přikrytá obrovskou průsvitnou kopulí. Lod se vlastně podobala světu, jak si ho představovali někteří starověcí myslitelé. Každý den měl po kopuli zleva doprava putovat silný zdroj bílého světla a nahrazovat tak své slunce – den potrvá čtrnácti hodin, noc deset hodin. Pod kopulí by probíhal řízený koloběh vody a dešťovými srážkami, tak aby vesmírní pouštníci mohli na polích pěstovat svoji obživu. V tomto bodě zaváděl urputný spor. Skoba si představovala kosmonauty jako vegetariány, zatímco Úre prohlásil, že bez možnosti dát si k večeru párek nikam neleti. Skoba ho nakonec zprazdnila tvrzením, že v párech stejně žádné maso není, a bylo po hádce.

Letový plán byl následující: Podle hrubých odhadů měla cesta k nejbližší obydlené planetě trvat dvě stě let. Sto let bude tedy probíhat zrychlení, pak si obyvatelé zeměplochy na chvíli přačoubují nábytek

k podlaze, obrátí koráb zadkem dopředu a sto let budou brzdit.

Klíčovou otázkou bylo, kde získat tak velké množství energie. Jedinou možností, kterou navrhla Skoba hned na počátku, byla přímá přeměna hmoty podle Einsteinovy rovnice $E=mc^2$. Jak víme, náš svět je složen z částic (kladné protony a neutrony, záporné elektrony). Existují ale i jiné světy tvořené různými částicemi, avšak s opačným znaménkem. Pokud se tato antimota setká s naší hmotou, obě v okamžiku zaniknou a přemění se v energii, lépe řečeno v gigantické množství energie. Tuto divokou událost nazýváme anihilací. Zbývalo ještě dorešit pár drobných obtíží, například kde antihmotu získat a také jak ji uskladnit. Antihmota nesmí ani na zlomek sekundy přijít do styku s nětčím, co je vyrobeno z hmoty. Úre přišel s návrhem, že by se homole antihmoty mohla vznášet ve vakuu pomocí silného magnetického pole. V motorech kosmické lodi měla tedy hmota řízeně reagovat neboli anihilovat s antihmotou a takto získaná energie zajišťovat pohon na dlouhá desetiletí.

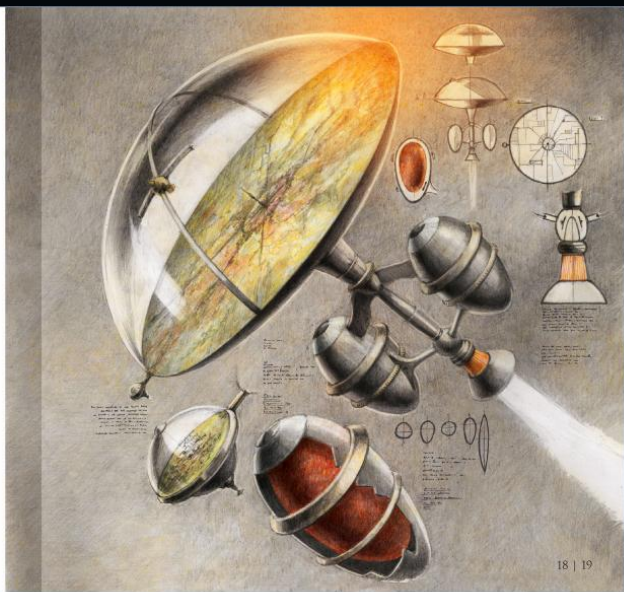
„Dvě stě let,“ ptemýšlel Kogy, „to odstartuju a za celý život prakticky nikam nedoletím.“

„Noční obloha bude ale krásná,“ zasmála se Skoba, „a také pořádně jasná.“

„Myslíte, že se lidi v tom akváriu za tu dobu navzájem nepozorají? Co když vypukne válka?“

„Ano, pravda, výběr posádky musí být proveden velmi, velmi pečlivě,“ řekl Úre, „například takové vzteklouni, jako seš ty, Kogy, by na lodi vůbec neměli co pohledávat.“

„Ja ti dám vzteklouni!“ zalval Kogy a začal se sápat po Úreho tenkém krku.



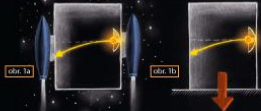
Einsteinova speciální teorie relativity dokázala velmi dobře popsat jevy v situaci, kdy se rychlosti těles blíží rychlosti světla. Měla ovšem malou vadu na kráse – nebyla slučitelná s Newtonovým gravitačním zákonem. Po deseti letech práce přišel Einstein s teorií, která už vliv gravitace zahrnovala.

OBECNÁ TEORIE RELATIVITY

Newtonova klasická mechanika předpokládá vzájemné působení dvou těles na dálku. Nedokázala ale vysvětlit, proč se tak děje, nechtě na jiné nesrovnalosti, například jak je možné, že gravitace působí, i když mezi Sluncem a Zemí vládne Měsíc.

Einstein řeší otázku gravitačního působení zcela jiným, a jak už měl ve zvyku, geniálním způsobem. Zamyslel se nad jedním z důležitých principů ekvivalence (byla

jinde, než se ve skutečnosti nachází (obráz. 2). Vidíme tedy, že světlo nepužuje vesmírem po přímce, rybníř po křivce. Zakřivení dráhy paprsku je důsledkem zakřivení samotného časoprostoru. Tak ale dráhu světla vnímáme ve třech rozměrech. Ve čtyřech rozměrech letí světlo po nejkratší spojnici dvou bodů.



o něm zmínka na str. 151. Pokud vyšleme paprsek světla ve zrychlené kabíně výtahu od jedné strany ke druhé, je zřejmé, že bude vychýlen (obráz. 1a). Pokud princip ekvivalence bude ale paprsek světla vychýlen i působením gravitačního pole (obráz. 1b). Odchyška dráhy je v obou případech zcela zanedbatelná, avšak pokud paprsek poletí kolem velkého nebeského tělesa, je už vychýlení měřitelné. Astronom, který pozoruje vzdálenou hvězdu, jejíž světelný paprsek prochází v blízkosti Slunce, tak spatří onu hvězdu

Působení gravitace je tedy fyzikální projev křivosti časoprostoru. Časoprostor je zakřivený hmotou a energií, kterou obsahuje. Součástí obecné teorie relativity je i předpověď existence gravitačních vln. Tyto vlny byly nedávno díky neuvěřitelně citlivé aparatuře poprvé skutečně zachyceny. Důvodem rozkmitání vesmíru nebylo nic menšího než srážka dvou neutronových hvězd ve vzdálenosti 130 milionů světelných let od Země. Vlny způsobily rozkolísání průměru naší planety zhruba o rozměr atomového jádra.

Protože si žádná látka myslí čtyřrozměrný časoprostor představit nedokáže, zkusíme ho zjednodušit třezozměrnou křivkou na dvourozměrném papíru (obráz. 2).

Časoprostor bude mít v naší představě podobu napjatého gumového plátna, na které položíme hvězdy, planety, neutronovou hvězdu a dokonce i černou díru. Čím je objem hmotnosti tím větší, prohlubí „plátno“ neboť zakřivení časoprostoru způsobí. Červená čára představuje paprsek světla vyslaný zleva doprava. Ve čtyřech rozměrech můžeme najít možná spojení. Ve třech rozměrech ale vidíme, že vyvíjí křivku. Všimněte si paprsku zrazeného blízko čáry. Mnoho poof vesmírem běží, je nadvět pobíhání černo dírou.

Na začátku tohoto vyprávění byla zmínka o jistém Danielu Rubinovi. Nastoupil do školy téměř na konci prvního ročníku a Ure měl pravdu – byl to podivn. Idu, nic neobvyklého, mezi studenty MA-FYLU pobíhala hodně vystředěných figur. Dobrá, jedna věc je být divný, ale úplně jiná věc je být strašidelný a náš milý Daniel Rubin nedlouho poté, co začal studovat v jejich třídě, vyděsil svého spolužáka Kogyho tak, až se Kogymu zjeřilo afro na hlavě.

„Máte tam chybš?“ oslovil ho Daniel zcela nečekaně během přestávky na oběd. Na tomto místě je možná vhodné poznamenat, že to bylo vůbec poprvé, kdy Daniel na někoho ze třídy promluvil.

„Co? Jakou chybš?“ zareagoval překvapeně Kogy. „Vůbec nebereš v potaz zvýšení hmotnosti v závislosti na rychlosti tělesa.“ řekl Daniel.

Kogy zůstal zkoprněle stát. „Provedl jsem jednoduchý výpočet,“ pokračoval Daniel, „kosmická loď, která by měla v klidovém stavu hmotnost $1,5 \times 10^{10}$ kilogramů, bude při 99,99 % rychlosti světla vážit 70krát více a při 99,999 % už 50 000krát více. A rychlosti světla dosáhnete ani ne za rok. Co tak zkrátit Měžu ti ta čísla klidně ukázat.“

„Očůdau vši, že na něčem takovém pracujeme?“ „Tak chceš vidět ten výpočet, nebo se hodíš zabývat podrobnými detaily?“

„Tomu říkají podrobný detail, ty kšicte,“ vyštěkl Kogy, „šmírovat jiné lidi, nebo se nám dokonce vtloupat do kuliny?“

Daniel neřekl ani slovo, ale v očích mu podivně bliklo. Anž by otevřel ústa, vstal v Kogyho hlavě jeho jasný a zřetelný hlas. „Já nemám nikoho šmírovat.“

* Zápis $1,5 \times 10^{10}$ znamená číslo se čtrnácti nulami, neboli 15 000 000 000 000. Tento zápis lze samozřejmě zjednodušit, aby matematika nedokázala lézt do ruky a nemusela utráct papírku vyplatit za inkoust.

Byla už skoro tma, když Skoba, Ure a Kogy stáli před dveřmi kuliny. Celou cestu šli sevěni strachem, kde na ně co vybuchne, ale nepokali živou duši. Kogy sáhl do kšicte pro klíč. Nebyla tam ani kšicte, ani klíč.

„Mám ho,“ zasepal Ure, „ahy na druhé straně dveří.“ Vešli dovnitř, zakryli okna a zapálili svíčku. „Podívejte, nejsou tu žádné kšicte mezilivčedného korábu. Na zdi visí jen nácti rakety pro let na Mars.“

„Tak to je asi ještě obdět, než jsme se seznámili tady se šéfovou,“ přemýšlel Kogy. „Co blběně,“ opáčil Ure, „vždyť zde mají stejný začátek léta jako u nás.“

„Pak zbývá druhá varianta – v tomto světě s námi násie dráhá kamarádka nekararádě.“

„V tomto světě mám otčivádné vě rozum,“ poznamenalá živlivě Skoba.

„Moc jsme tady s námi plány cesty na Mars nepohlmlí,“ listoval Kogy ve kšiceti, který vytáhli ze stolu. „Ha, něco mě napadlo,“ zvolal náhle Ure, „vždyť v zahrádkách by jistě mohl být Dědek! Jestli sem nechodíš ty,“ pohledl na Skobu, „nebyl tady ani Rubin a to znamená, že Jano dosud třetě své chajdě.“

Všili do tmy, zředené světelným smogem velkomsta. Jejich oči se šera rychle přizpůsobily, ale tomu, co vzápětí uvideli, věřili jen velmi neochotně. Jako první promluvil Ure. Postrchu ovlivněl vykleštěného byka, který však s našim příběhem nemá nic společného. „Ty vole!“

Místo, kde stávala Jamova barabizna, zabíraly jen vzorně udržované zahrony zeleniny.



Spát v kulně nebylo zrovna dvakrát pohodlné. Ure otevřel oči a mžoural v kalném ranním světle, které pronikalo dovnitř škvírami v zatemnělé. Z provizorního lůžka na podlaze byl celý ozlámaný, ale vstávat se mu nechcelo. „Něco bych zobnul,“ pomyslel si.

Kogy byl už vzhůru a také děka, pod kterou ležela na pohovce Skoba, začala jevit známky pohybu. „Nemáme tady něco k jídlu?“ zasepal Ure.

„Zkus se podívat pod příbormi,“ bývaly tam čokoládové tvyky nebo sušenky. „Paráda,“ zajásal Ure, „chytřej, jednu jahodovou, Skoba, chceš taky? Jsou zde ještě fíkovy.“

„Radši bych se napila vody,“ řekla rozespala Skoba. „Zdáš se vám nějaký sen?“

„Já ani nevím,“ odpověděli Kogy, „samý blběst, bylo tam moře, potom jsem seděl v base a pak...“

Ure se náhle vymrštil a letěl ke dveřím, aby vypřil do orosené trávy kus rozžvýkané tyčinky. „Fuji, co je to za nápad skladaovat tady zkažený jídlu!“

„Ty čokoládky nevyjadají jako prošly, ukáž, zkus sušenku,“ řekl Kogy a vzápětí vyprskl drobky přímno před sebe.

„Co když nemůžeme jít zdejší jídlu?“ řekla s obavou Skoba. „Třeba mají lidé v tomto světě jiné chutě, ale moment, vedle v zahrádě dozrávaly třetěně, alespoň u nás tomu tak bylo. Třetěně nikdo nevyrbí, ty by měly chutnat všude stejně,“ řekl Ure a vyšlel ven. Za chvíli byl zpátky, v ruce hrst zralých plodů, a když si opatrně kousl a hned sousto s úšklebkem vyplivnul, bylo všem jasné, že mají nový problém.

„Dobrá, bez jídla vydržíme třeba i týden, ale bez vody maximálně dva nebo tři dny.“

„Tisíc prašivých kryš,“ zaklel Ure, „vždyť voda není nic jiného než dva pitomý atomy vodíku a jeden atom kyslíku, ty musí být stejny i tady. Kdyby ne, tak bychom přece nemohli ani dýchat.“

„U vchodu do zahrádek je studna,“ řekl Kogy, „uděláme malý pokus.“ Popadl láhev od limonády a zabouchl za sebou dveře. Vrátil se s láhví pečlivě vypláchnoutou a po okraj naplněnou čistou vodou. „Kdo se obtuže?“

„Dej to sem,“ řekla Skoba a opatrně si lókla. Pak kyla hlavou a dýchavě pokračovala v pití. Dopila a podala láhev Kogymu. „Tak voda zde mají vytvořenou.“

„Odpověz nám běží,“ zlahlásil Ure, „nejsopdětji do sedmi dní musíme otdud vypádnout.“

„Mně se také zádo o mori, ale bylo to spíš přístaviště, všude samé polsajíc a někoho soukali do antona.“

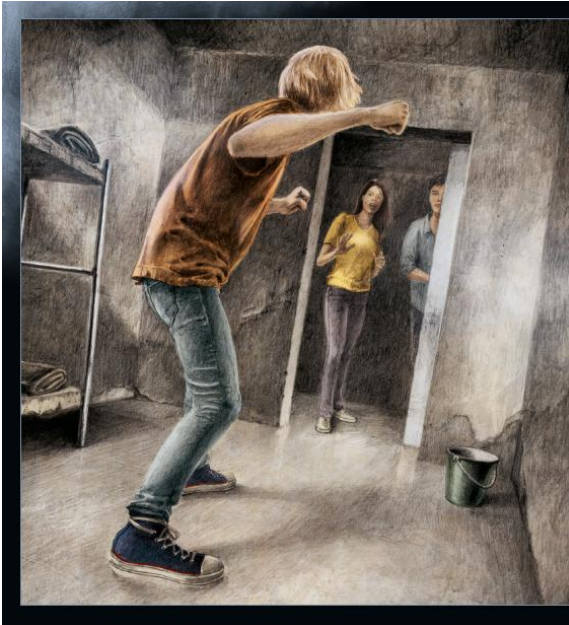
„A viděl jsi v tom snu své s hodinami?“ „Člověče, viděl – přistavitě a věz s hodinami!“

„To by mohl být přístav v Rooru,“ zvolala Skoba, „byla jsem tam mimlé léto s našima, jeli jsme pak dál trajektem na ostrov Šin.“

„Počkej,“ řekl Kogy, „zkusím tu věz nakrestit.“ Skoba se náhle odvrátila a utřla ramena se jí začala odtášat tichými vzlyky. „Lucko, ty brečeš?“ přistoupil k ní rozpacitě Kogy. „Náš máj určité strastou starost, kde jsem, hlavně ráta, já ho znám, ten asi chudák úplně šli.“

„Neboj,“ utěšoval ji neopatrně Kogy, „všichni jsme měli stejný sen, to není náhoda, už o nás vědí, pomoc musí být na cestě.“

„Proč se nám ale zdá o nějakým podělaným Roxoru,“ dūmal Ure. „Co tam? Každěmu by přece mělo být logicky jasné, že budeme čekat tady.“



„Teď dávej, Lucko, dobrý pozor. Máme s Daniem následující plán. Brzy začne roznáška oběda. Ti tupaní jsou nastříženi přesně jak hodinky. Jídlo nosí strážný sám. Daniel ho donutí, aby mu odemklí celá.“

„A jak? Vy jste ozbrojeni?“
 „My, návštěvníci z jiné planety, nesmíme na zbraň a násilí ani pomyslet. Použijeme telepatii, i když z toho také kouká pěkný malér. Oba známe dokonale celou tuto budovu. Naučovali jsme ji v myslích donorů. Za chvíli, až dostanú od Daniela pokyn, že svého strážného zvládní, zaboucháš na dveře a ohlásíš tomu druhému bambulovi konec návštěvy. On pro tebe přijde a já se o něho vzápětí postarám.“

„Daniel mi už jednou v hlavě promluvil, proč nám vlastně neposlal vzrkat, že je tady?“
 „Když chceš odovzdat někomu, kdo nemá telepatické schopnosti, což jsi s prominutím třeba ty, musíš s ním navázat oční kontakt.“

„Tenkrát to nebylo moc příjemné.“
 „Já tě mohu ujistit, že těm strážným nebudeme do jejich tupých hlav posílat žádná slácká slovíčka. Ve společné věci jsme ten útok s Daniem trénovali. Až bude po všem, podáš mi jeho klíče, zaběhneme pro kluky a všech pět se potkáme tady.“

„Proč tady, co zde budete dělat?“
 „Prastarí. Prastarí nám pomohli způsobem, jaký nemá obdoby. Přímou v této místnosti pro nás vytvořili a aktivovali bránu. Jakmile budeme pohromadě, okamžitě zahájíme rituál a zmizíme pryč.“

„A co další dozorec?“ zeptala se Skoba.
 „V prostorách vazební věznice už žádní nejsou, na stanici ale sedí ještě pět policajtů. Ti nás, doufám, nemají zajmat.“

Náhle vešel strážný a hlasitě zahulákal. „Konec návštěvy, krasotinko!“

„Sakra,“ zaklel Jamo. „Daniel se mi dosud nezval. Strážníkte, prosím, ještě minutku!“ zvolal a šel do kapsy, odkud vyndal tužnou obličku, dnes už druhou.

Strážný pomalu došel k zamřížované přepážce, chňápl po penězích a zkušeně si je zastrčil pod uniformu.

„Tři minuty,“ houkl a zamířil ke dveřím. Jamo sebou náhle trhnul. „Akte začala,“ lepl směrem ke Skobě. Pak netečně zavěšal. „Ty posers!“

Strážný se prudce otočil, aby tuto neslychanou drzost zstrelal, a vzápětí ztuhl. Jamo už neřekl ani slovo, ale Skoba měla pocit, že vzduch v místnosti zhoustl. Strážný s vytřetým zrakem couval ke zdi, až do ní narazil tyfem hlavy a pomalu klesal k zemi. Mezi nohama mu rotil tmavý flek.

„Lucko, rychle, podej mi ty jeho klíče.“
 Skoba odešla z karabiny na opasku strážného svazek klíčů a prostrčila je přepážkou Jamovi. Ten vyběhl ze dveří pro návštěvy a za chvíli už vstupoval dveřmi, když do místnosti vešla Skoba. Vzal dvířka za ruku a zavlekl. „Pojď, honem, jdeme!“

Běželi k jejich cele, když Skoba znenadání vyděl sil vyhublý muž, který se k nim blížil z druhé strany chodby. „Klid, to je Daniel,“ řekl Jamo, zatímco zápasil se zámkem od dveří cely.

V následující vteřině odumrali stáček dveře a spadli domů, kde stál vysralený Ure v bojové pozici. „Skobo, kručínal, co je to za lidi?“

„Kde je Kogy?“ vykřikla Skoba.
 „Odvézl ho na marodku, napil se toho pitomého caje.“

V tomže okamžiku se rozemkla sířena společné s ostrým hvizdem policejních přístřek.

ČÁST PÁTÁ: ENERGIE

Na planetu Zemi se vrátili večer, jen pár hodin poté, co od staré výtopny odletěli Jamo a Daniel. Brána mimoprostoru ústila nedaleko dálniční benzínové pumpy a vzhledem ke své nahotě museli čelit jistým komplikacím. K zadržácké kolonii to nastěsti bylo kousek a navíc šli pěšinou, kudy běžně chodilo málo lidí. V kolně si z povlaku na pohovku, dek a starých montérek vytvorili něco jako oblečení a skryti v šeru večera odešli domů. Skoba neměla klíče a tak zazvonila. Otevřel jí táta a musela toho hodně vysvětlovat. Jak už ale ukázala ve vlaku, „improvizovat“ uměla výborně. Minulem víc než vstředním oděvem a strážnou hodinek překvapila své rodiče nepochopitelně bouřlivým přivítáním.

Ráno ve škole měli všichni pocit, jako když je prašný pytel. Nemluvíli spolu, nemluvíli vlastně s nikým. „Tomu nebudete věřit,“ začala Skoba u polevky.

„Na hlavní třídě se prý odehrál zářvak. Chodí tam davy lidí, pokládají na zem květiny a zapalují svíčky. Všichni říkají, že je to svaté místo, a všude vlají podivné barevné pruhy.“

„Vždyť Prastarí tady u nás vůbec nebyli,“ řekl překvapeně Kogy, „všechno se odehrálo v paralelním

vesmíru, nejedná se o nějakou náhodu.“

„Třeba přítomnost toho šamana a potom náš odlet byla taková prda, že to prošlo až k nám,“ uvažoval Ure. „Zajímalo by mě, co se odehrává přímo tam, když i u nás lidi tak vysílňují.“

Já myslím, že u nich všechno utudla ta jejich vyslypřipomná policie,“ řekl Kogy, „omotala ulice páskou, zakázala vstup a šmytec.“

„Není možné jen tak zavítat hlavní třídu,“ nesouhlasila Skoba, „vždyť ten náš odlet muselo vidět řístce lidí. Kdo ví, jak dlouho dokážou vlastní oběmy takhle dusit, třeba stačí taková zdánlivě bevy-manná udalost a všechno se jim začne hroutit. Myslim, že Prastarí tam tomu režimu pěkně zatopili.“

„Něco vám řeknu,“ zhoupě se Kogy na židli, „došlo mi to až teď. Z paralelního světa nemusí prosakovat jen takové velké události. V ten samý den, kdy jsme si vzali peníze v tom bytě, ukradli moji mámě penězku s výplatou. Možná jsou všechny paralelní vesmíry provázány víc, než si myslíme, když se projeví i taková přikotina.“

„Tomu říkáš přikotina, okrást vlastní mámu?“ rýpl si Ure.

„Máš štěstí, že od té doby, co jsem navštívil svět Prastarých, se zásadně nerozčílňu,“ zvedl hlas Kogy. „Teď to tak nevypadá.“

„Sklapni nebo ti nakopu zadek!“
 „A, starý dobrý Kogy je zpátky,“ zachechtal se Ure a mžitně uhnal letící brambote.

