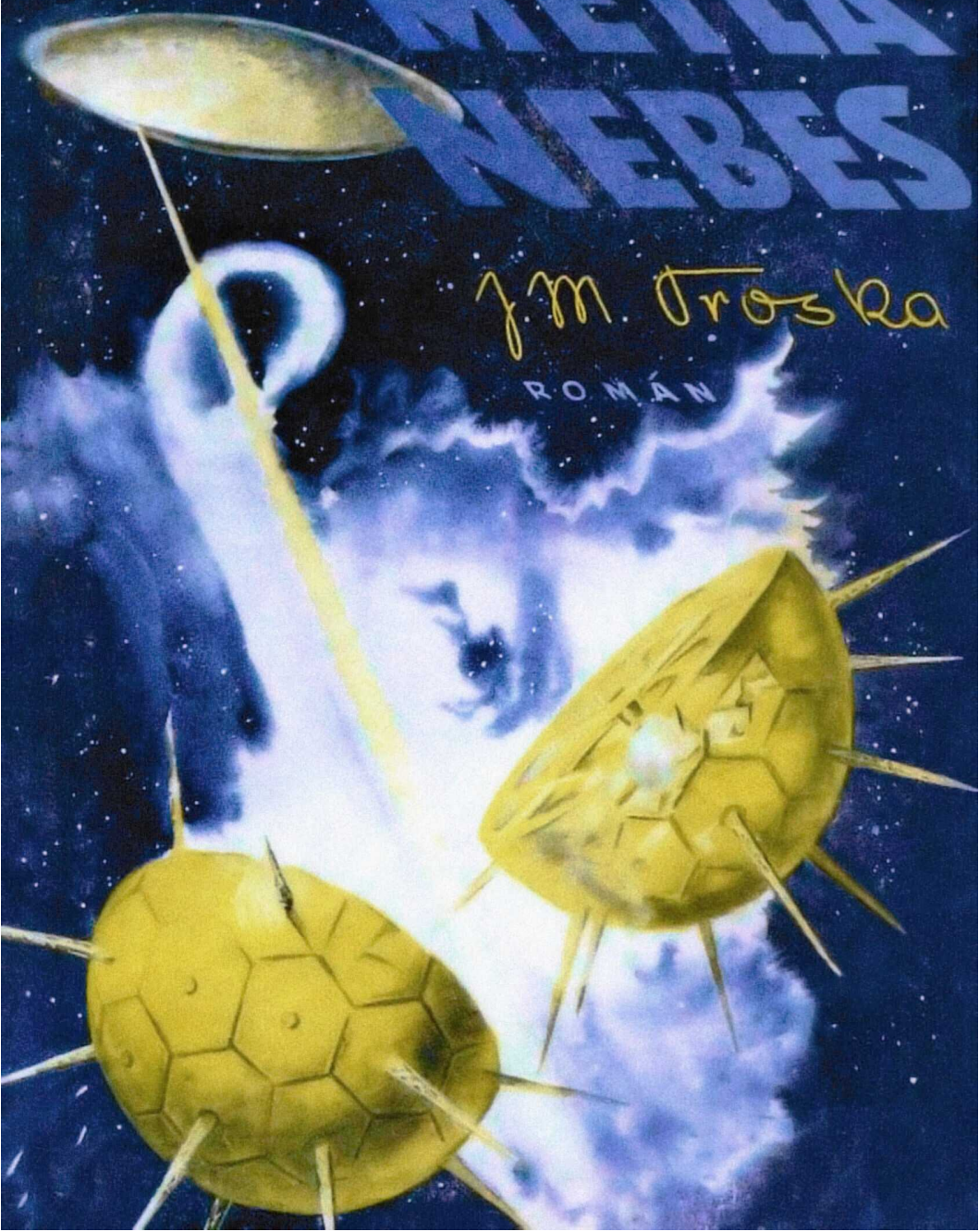


ŽÁPAS S NEBEM 3 METILA NEBES

J.M. Troška

ROMÁN



Copyright © J.M.Troska - heirs c/o DILIA, 2014
Cover design © OOA-S, o.s, 2014

ISBN 978-80-7486-099-7 (ePub)
ISBN 978-80-7486-100-0 (mobi)
ISBN 978-80-7486-101-7 (PDF)

Děkujeme za pomoc těmto spolupracovníkům:
Dilii za laskavé zprostředkování práv
Ferryemu za přípravu obálek
a Xtrance za dodání textových podkladů.

Obsah

KAPITOLA PRVNÍ **PROCITNUTÍ V MODRU**5

KAPITOLA DRUHÁ **V ŽÁRU CENTRA**17

KAPITOLA TŘETÍ **PÁD DO VESMÍRU**24

KAPITOLA ČTVRTÁ **KOMETA SE MĚNÍ V MOTÝLA**36

KAPITOLA PÁTÁ **ZÁSOBÁRNA PYLU**44

KAPITOLA ŠESTÁ **NOVÉ STAROSTI**53

KAPITOLA SEDMÁ **ŽOLI-OSVOBODITEL**64

KAPITOLA OSMÁ **UBOHÁ TROSKA**75

KAPITOLA DEVÁTÁ **AERONAUTILUS JE MRTEV**86

KAPITOLA DESÁTÁ **PIRÁTI VESMÍRU**97

KAPITOLA JEDENÁCTÁ **LETÍME K SLUNCI**108

KAPITOLA DVANÁCTÁ **TLAMA SKUTEČNÉHO PEKLA**119

KAPITOLA TŘINÁCTÁ **NÁVRAT NA ZEMĚKOULI**132

KAPITOLA ČTRNÁCTÁ **CESTA**141

KAPITOLA PATNÁCTÁ **PO 300 KILOMETRECH**150

KAPITOLA ŠESTNÁCTÁ **MEZI LIDMI**155

KAPITOLA SEDMNÁCTÁ **PALBA OTÁZEK**160

KAPITOLA OSMNÁCTÁ **DŮKAZY! DŮKAZY!**172

KAPITOLA DEVATENÁCTÁ **LÁSKA A ZLOBA**182

KAPITOLA DVACÁTÁ **NÁVRAT BEZ SLÁVY**192

KAPITOLA DVACÁTÁ PRVNÍ **KAZAJKA A SVOBODA**200

KAPITOLA PRVNÍ

PROCITNUTÍ V MODRU

První, kdo se probudil, byl Pavel. Avšak jeho nervy se velmi těžce probíraly k životu. Měl podivný, nikoliv nepříjemný pocit naprosté tělesné nehmotnosti a jeho duše jako by se vznášela v nekonečnu. Všecky jeho smysly dosud spaly nebo byly v hluboké mdlobě. Nebo jsou — mrtvi ?

Tato otázka probudila jeho mozek. Příjemná bezcitnost náhle ustala a dostavoval se pocit zhmotnění, ne však celého těla, nýbrž jen hlavy, ve které začalo brnět.

Ted' se probudil i zrak.

Pavel viděl nad sebou kopuli, vlevo nějakou skříň — copak je to ? — ach, ano, kuchyně; vpravo páčky a klíčky, pult s přístroji, síť kabelů a drátů — to je to, co ovládá Arne...

Co je s Arnem? A co s Petrem? A proč on sám leží na podlaze? Odkud to ostré, příšerné, sinavě modré světlo? Co ta podivná bezcitnost těla? Je ochrnut? Naopak, podivuhodně lehce pohybuje rukama i nohama... skoro úplně bez námahy se posadil.

Tu je Arne. Leží na dosah, naznak a k němu je přítulen Petr. Oba blaženě spí... Spí? Ano, vždyť dýchají!

Ale vždyť — — —

Jako ozářen ostrým světlometem, vyvstal mu v mysli obraz prožité hrůzy. Příšerný obrovský zjev, nesmírná hlava se změtí svíjejících se hadů kolem temene a skrání, rozšklebená tvář, cáry rubáše mlhovitě halící průsvitné tělo... fosforově svítící přízrak rychle rostoucí do nesmírna... bezmocně se k němu řítí Aeronautilus... náraz a — — —

Oživlý dojem prožitého děsu vymrštil Pavla na nohy tak prudce, že vzlétl vzhůru a v přemetu se zvolna snesl přímo na těla svých druhů.

Aha! Tu je vysvětlení zdánlivé tělesné lehkosti: nepatrná přitažlivost, jak ji už prožili na hranici neutrálního pásma za letu k Měsíci.

Váha Pavlova těla byla sice velmi zmenšena, ale přesto stačila, aby probudila oba spáče; a jejich procitnutí bylo takové, že se rázem rozplynula všecka Pavlova úzkost a obava o tělesné i duševní zdraví kamarádů.

»Co mě tepeš ?« mumlal Arne ještě v polospánku.

»Dej pokoj! Nemáš dost místa ve své posteli?« osopil se na něho Petr a zbavil se ho štulcem, po němž Pavel odletěl jako míč.

Ale hned byl zpátky:

»Lidé,« třásl oběma, »vstávejte! Mám radost, že jste v pořádku, ale chtěl bych od vás slyšet moudré slovo — —«

»Já ti dám moudré slovo!« ohnal se po něm Petr.

»Tak se jen vzpamatuj,« klidnil ho Pavel. »Stačí, aby ses trochu rozhlédl. Oba ležíte na podlaze a ne v posteli. Vzpomeňte si, co jsme prožili! A vstávejte opatrně nebo se budete koulet ve vzduchu jako já.«

Dva páry očí hleděly na něho čím dál vyjeveněji. Viděl s úlevou, že se jim vrací vědomí.

Petrovy oči pojednou utkvěly ztrnule v neurčitu a z úst se linulo přerývané: »Koulet... ve vzduchu... ? Ta příšera... náraz ... pohltila nás...«

»Vzpamatuj se, Petříku!« hladil ho Pavel. »Jsme všichni živi a zdraví. Já to přece musím vědět jako lékař.«

»Koulíme se.«

»Nekoulíme! Já jsem se koulel, protože jsem příliš rychle vstal. Je tu malá přitažlivost. Jen si vzpomeň na neutrální pásmo, jaké kozelce jsme dělali, plavali v Aeronautilu všichni tři i s Habakukem, na zmenšenou přitažlivost na Erosu, na Marsu, na Venuši i na Měsíci.«

»Kde jsme? Odkud to modré světlo? Vyhlížíme jako mrtvoly,« poznamenal Arne.

Vstali.

Aeronautilus jako by byl ponořen do světélkujícího fosforu nebo hořící síry. Za okenní tabulí nebylo možno nic rozeznat.

Pavel rozestřel na stole mapu vnějších planet a zahájil hvězdářskou přednášku:

» Vzlétli jsme z Venuše, kde se nám Slunce jevilo v objemu větším než na Zemi, což je přirozené, neboť střední vzdálenost její dráhy od Slunce jest asi 108 milionů kilometrů, kdežto Země obíhá ve střední vzdálenosti skoro o 50 milionů kilometrů dál. Slunce jsme viděli naposled, když nás Žlutý přízrak vyvrhl do vesmíru.*) Tehdy zářilo jen jako veliká hvězda. Na svém dosavadním meziplanetárním letu jsme byli od Slunce nejdále na Marsu...«

»Na Erosu,« vpadl Petr, ukazuje na mapě na nejzazší bod vyznačené dráhy této planetoidy.

»Nezdržuj svými laickými nápady!« pleskl ho Pavel přes ruku. »Nemám kdy na dlouhé výklady. Podle období, kdy jsme se s Marsu dostali na Eros, bylo to někde zde, kde se zdánlivě protíná dráha Marsu s Erosem, ale ten byl na cestě tímhle směrem, tedy se blížil k Slunci a ne naopak, jak se domníváš. Důkaz je už také v tom, že jsme se záhy dostali do přitažlivosti Venuše, která nám byla nejbliže.«

»Jak vidím, nejbliže byla Země,« namítl Petr.

»Už jednou jsem ti vysvětloval,« rozčilil se Pavel, »že si musíš tyhle čáry představit v prostoru a ne na ploše. Planety neobíhají ve stejné rovině. Kromě toho byla Venuše v té době tuhle, kdežto Země na opačné straně, tedy od nás vzdálena proti Venuši několikánásobně. Podle této polohy jsme tedy byli na

*) Dobrodružství vypsáno v románu »Podobni bohům.«

Marsu nejdále asi 230 milionů kilometrů od Slunce, tedy skoro o polovici dál, než činí průměrná vzdálenost zemské dráhy. A přece se nám jevilo s Marsu Slunce jen o málo menší, než je vidět se Země. A poněvadž jsme je posledně viděli tak velmi zmenšené, jsme nyní nesporně –«

»Někde zde,« ukázal Arne na dráhu Jupitera.

»Tak daleko snad ne,« odpíral neurčitě Pavel, »ale přece poblíž.«

»Proč jsme tedy neviděli Jupiter, který je ve svém průměru jedenáctkrát větší než Země?«

»Zase taková otázka!« šlehl přírodovědec po Petrovi zlostně očima.

»Jupiter oběhne kolem Slunce jednou za bezmála dvanáct pozemských let a je nyní jistě někde na opačné straně své dráhy a poněvadž jeho vzdálenost činí asi 778 milionů kilometrů od Slunce, je od nás teď kolem miliardy kilometrů daleko...«

»A co tedy soudíš? Co znamenal ten strašlivý přízrak, do kterého jsme vlétli už podle nárazu jako do kaše hořícího fosforu, ve které vezíme, jak vidět podle zářící hmoty kolem Aeronautilu? Přece jsme se nemohli zabořit do žhavé hmoty některého tělesa? To bychom se už dávno byli rozplynuli. A v plynech nejsme, poněvadž náraz působil jako zapadnutí do bahna. Pamatuji se, že jsem slyšel pronikavý skřípot o povrch Aeronautilu...«

Arne pojednou ztichl.

S utajeným dechem hleděli oba vyjeveně na hrot tužky, kterou Pavel táhl po eliptické dráze – Enckovy komety.

Tužka zvolna překroužila nejzazší oblouk dráhy a stanula asi v trojnásobné vzdálenosti zemského oběhu od Slunce.

»Zde jsme,« splynulo přesvědčivě s Pavlových rtů.

»Podle šipky letíme k Slunci?«

»Ano, Arne.«

»Proboha, vždyť ta dráha se téměř dotýká Slunce! Pozvolna se budeme pražit, až se konečně rozplyneme v žáru!« děsil se Petr.

»Nemusí být tak zle,« klidnil ho Pavel. »Oběh Enckovy komety trvá průměrně tři roky a sto patnáct dní. Pravím průměrně, poněvadž se, což je pozoruhodné, nepravidelně zkracuje vždy asi o dvě a půl hodiny. V nejhorším případě nám tedy zbývá ještě asi pět set dnů života.«

»Malá útěcha,« zamumlal Petr.

»Není také docela jisto,« pokračoval přírodovědec, »že žár bude pro nás smrtící. Na téhle mapě vnitřních planet se nezdá být ani v nejbližším bodu sluneční blízkost tak nebezpečná, porovnáme-li dráhu planety Merkur, který se Slunci přiblíží ještě blíže, a přece i tu je 45 milionů kilometrů daleko. Je to planeta nejbližší Slunci; její hmotu se dosud nepodařilo hvězdářům bezpečně určit, soudí se, že činí asi pět setin hmoty zemské, ale hustota hmoty je skoro táž, a je obklopena hustou atmosférou. To vše by ukazovalo, že Merkur má snad snesitelné podmínky pro přírodní život. Prozatím je jisto, že jsme ponořeni do

samotného jádra čili spektra komety. Na štěstí je to spektrum emisní, které dává světlo přímo vysílaným zdrojem, na rozdíl od spektra spojitého, které dávají žhavé látky tuhé a kapalné, ačkoliv i tu záleží na teplotě, neboť se vzrůstající teplotou přibývá síly a prudkosti kratších délek vln, čímž se světelná energie mění v tepelnou, čili světlo v žár, jak jistě zná dobře každý, kdo se opaluje ať už přímo na přirozeném nebo na umělém slunci. Obal a jádro tvoří hlavu. Tvary jsou rozličné. Zde jsme daleko od Slunce a proto byl ohon poměrně krátký a celý zjev se podobal ohromné příšeře s divoce rozvlátnými vlasy a cáry světélkujícího rubáše —«

»Bylo to hrozné!«

»Ano, strašidelný pohled. Ale otázka je — světlo! Může být spojité, totiž sluneční světlo odražené od tuhých částíček v kometě, nebo pásmové, které vydávají různé plyny, z nichž se nejvíce soudí na kysličník uhelnatý a kyan. Oba jsou jedovaté a působí stejně: ochrnují nervovou soustavu. Ale ani jiné plyny nejsou vyloučeny. Ať kterýkoliv, žádný z nich není dychatelný, naopak, každý vraždí. A konečně může ve spektru působit také — elektřina.«

»Vida ho, doktora!« vybuchl Petr. »Hodinu nám tu žvaní zbytečné učenosti a nejdůležitější slovo řekne nakonec. Arne, zkus své páčky! Vždyť je možno, že z téhle příšerné břechky vyrazíme!«

Zatím Arne už seděl za řídicím stolkem. Levice tiskla startér a pravá ruka posunula o bod páčku reostatu.

Trojice napjatě sledovala účinek, který se nedostavil.

Po chvíli už měli jistotu, že prostředí je zcela bez elektřiny.

»Přece je všude ve vesmíru elektrické napětí,« hučel Petr.

»Není všude stejné,« kroutil Arne hlavou.

»Aspoň magnetické vlivy okolních těles,« mínil Petr.

»Okolní tělesa!« vyprskl Pavel posměšně. »Človče, už jsi zapomněl, na temno kolem nás před vyhazovem ze Žlutého přízraku? Jen si vzpomeň, v jaké jsme byli tůni, jako na dně oceánu. Hvězdy byly jen jako tečičky a Slunce jen jako pěst... Zde jsme v nesmírné, bezedné propasti, vymetené touto nebeskou metlou —«

»Metla nebes! Věru, našels vhodné jméno, doktore,« kýval Arne zamyšleně hlavou. »Vyčistila si v šíř i dál svou strašnou dráhu «

»Jen my jsme se do ní zapletli, nebo spíše nás vssála do sebe jako vyssavač prach do svého pytle. Na mou duši, jsme v pytli,« pouštěl Petr uzdu své představivosti. A pojednou se ťukl do čela:

»Jste oba zabeďněnci!« vykřikl.

»Cože? Co si to ?«

»Počkej, doktore! Proč vás nenapadlo, abyste zapojili tu marskou figurku ?«

Pavel s Arnem vyměnili vyčítavý pohled.

Ba věru! Vždyť se už jednou osvědčil v podobném případě tajemný výrobek marského Démona, umožniv spojení jejich elektřiny s elektřinou Erosu.*)

S nervosním chvatem spojil Arne pitvornou věcičku připomínající skřítku s dlouhýma pavoučíma nohama s hlavním vedením a zvolna, nejvýš opatrně posunul páčku na reostatu na první kontakt.

Jen se tak stalo, třeskla rána jako z pistole a pojistka v rozvodní desce se rozlétla v prach.

»Teď jsi to vyvedl!« zamumlal Pavel.

»Nu, nic vážného, mám v zásobě pojistek dost,« řekl Arne klidně. »A nehodu vyváží důležitý poznatek, že jsme skutečně v prostředí nabitým elektřinou.«

»Ale zase až příliš nabitým. Úžasný kondensátor.«

»Ano, bude třeba transformovat.«

»Tak transformuj!«

»To je tvrdý oříšek, Petříku. Musíme nejdřív provést analýsu, rozbor elektřiny a zjistit sílu napětí. To bude vyžadovat delší dobu.«

»A výsledek?«

»Těžko předvídat. Ale doufám v úspěch.«

»Jak to chceš provést?«

»Musíme obětovat několik pojistek, nepodaří-li se svést výboje do našeho akumulátoru jinak. Budu ještě přemýšlet.«

»A což bez pojistek? Svádět proud přímo do akumulátoru zapojením nejsilnějšího kabelu?«

»Toho se za nic neodvážím. Mohl bych způsobit výbuch a požár celého vedení a okamžité zničení všech přístrojů. Zadusili bychom se v dýmu, neboť k rychlému větrání se nemůžeme odvážit pro nebezpečí jedovatých plynů, které musíme předpokládat. Jen ne zbrkle a vždy s rozvahou. Jen když máme aspoň jakousi naději, paprsek do smrtelné tmy.«

»Jakápak smrtelná tma?«

»Divíš se, Pavle? Nechtěl jsem vás předčasně lekat, ale oba jste nevzpomněli na to nejhroživější...«

»Nač?«

»Na hlad, žízeň a snad i nedostatek vzduchu.«

Ztrnuli v hrůze. Ano, Arne má pravdu. Skoro dva roky ještě jim zbývalo do konce života, řekl Pavel, kdy je kometa zavlče do lidstvu dosud nedostupné blízkosti zárného Slunce. Ale do té doby budou všechny zásoby potravin i vody dávno vyčerpány a vzduch snad také stráven. Zemřeli by hladem a žízní, nebo se zadusí už mnohem dříve. Musí se sami vysvobodit z tohoto strašného vězení. A co nejdříve, aby měli dosti času vrátit se na Zemi...

*) Viz román »Smrtonoš« a »Podobní bohům«

»I když se nám podaří dostat se odtud, co dále? Jak se dostaneme z této nekonečné propasti, z které metla nebes vymetla v šir i dál všechna tělesa, s kterými bychom mohli navázat magnetický styk a postupnou dopravu k Zemi?«

»To už mně nedělá starosti, Pavle. Jsem si skoro jist, že se mi podaří analysou vypátrat podstatu téhle elektřiny. Pak už snadno přizpůsobím naše přístroje a protikladným pólem docílíme odpudivou sílu tak mocnou, že poletíme rychlostí jako ten Žlutý přízrak. Jistě se nemýlím, že kometa přitahovala Žlutý přízrak a také odpudila, což bylo řízeno těmi d'ábly, kteří snad jsou příbuzní marského Démona. A možná, že jejich tajemství, kterým ovládají celý vesmír, spočívá ve stejné figurce, kterou nám Démon daroval, netuše, že nám dává svobodu.«

»Hoši, mám návrh!« ozval se Petr.

»Je-li moudrý, ven s ním,« zabručel Pavel.

»Nemůže být moudřejšího: navrhuji, abychom něco pojedli.«

»Jednomyslně přijato,« usmál se Arne a Petr se čile ujal své osvědčené kuchyňské funkce.

»Kdepak je Habakuk?« vzpomněl si náhle Arne.

V kopuli ho marně hledali a také volání zůstalo bez účinku. Našli ho v ložnici, zalezlého v kupě polštářů, zpřeházených nárazem.

Jinak nebylo nic poškozeno, neboť nábytek byl připevněn k podlaze.

Po jídle si lékař s Arnem rozdělili práci; Pavel nechť prozkoumá hmotu a ovzduší komety a Arne jako odborník v chemii a elektrotechnice ať provede příslušný rozbor.

Postupná zjištění jim působila starosti:

Venkovský teploměr heliový se stupnicí od -230° do 1000° Celsia ukazoval na 135° mrazu. Jen důmyslné konstrukci letounu a elektrickému topení zapojenému nyní na akumulátory měli co děkovat, že v Aeronautilu byla snesitelná teplota. Byla tu však závažná obava, že akumulátory se za nějaký čas — podle Arneho teoretických rozpočtů a praktické zkoušky před odletem se Země nejpozději za tři měsíce — vybijí, bude-li proud neustále čerpán, což za těchto okolností bude nezbytno, nemají-li zmrznout.

Tím se vynořilo nové smrtelné nebezpečí, které nadto značně zkracovalo jejich životní lhůtu. Byly to pouhé tři měsíce, neoteplí-li se přiblížením k Slunci jejich okolí tak, jak toho potřebuje k životu lidské tělo. A v to naprosto nebylo lze do té doby doufat.

Zároveň se v Arneho odbornické hlavě hlásila otázka:

Jaká je to elektřina, která v tomto strašném chladu vyvíjí napětí o sta milionech voltů, když elektřina, i atmosférická čili ovzdušní, podmiňuje teplo? Nesmí plést a svádět k omylu teorie, že potenciál čili mocnost napětí v elektrickém poli, které se prostírá kolem Země, směrem do výše vzrůstá na 1 metr o 50 až 80 voltů, v létě o 60 voltů, v zimě asi o 150 voltů, tedy více, neboť toto pole se podle nauky udržuje pohybem kladných elektrických nábojů vzhůru

a záporných dolů, tudíž je tu neustálé tření, pohyb, krátce energie, tedy podklad k vzniku elektřiny.

Dále:

V krychlovém centimetru vzduchu je asi 700 iontů, elektrických nábojů, a jejich vznik se vysvětluje účinkem paprsků *gamma* a *beta*, vysílaných radiem a thoriem v zemi a jejich emanací čili vyzařováním ve vzduchu i velmi pronikavým zářením, které přichází naopak z vesmíru, tedy zase tření a teplo.

Je tedy atmosférická elektřina totožná s elektřinou, která vzniká třením, ať už rotačním tělesem v elektromotoru nebo jen třením skleněné tyčky.

»Jaká je tohle elektřina?« vyklouzla Arnemu bezděčně otázka.

»Která?« projevil Petr zájem.

»Co nám sežehla pojistku. Vězíme v tělese tak mrazivém, že chybí jen šest stupňů a tlak čtyřiceti atmosfér, aby se v něm vzduch změnil v kapalnou směs kyslíku a dusíku. Při -135° — jak ukazuje náš teploměr — tuhne skoro polovice známých plynů. Kysličník siřičitý ztuhne při -76° , amoniak při -77° , kysličník dusný se promění v pevnou hmotu ochlazen na -115° a kysličník uhličitý má hranici tuhnutí -65° . Naše okolní temperatura se už značně blíží stavu, který prakticky znamená ne-li zmrtnění, tedy nehybnost, neboť teplo je pohybová energie atomů a molekul hmoty. Ustane-li tento pohyb naprosto, bylo dosaženo absolutního bodu mrazu.«

»K tomu máme ještě daleko,« ozval se Pavel. »Absolutní bod mrazu činí 273° pod nulou.«

»Vím,« přikývl Arne, »proto jsem také řekl *nehybnost* a nikoliv zmrtnění, jaké by nastalo při absolutním mrazu. A také jsem řekl *prakticky* na rozdíl od teorie, jakou číslice minus 273 ve skutečnosti jest, neboť této teploty v praxi nebylo dosud nikdy dosaženo.«

»Jak by ne! V některých amerických a anglických laboratořích se při pokusech přiblížili až na nějaký zlomek stupně.«

»Také vím, ale takové pokusy mnoho neznamenají. Jako přírodovědec musíš vědět, že v mezihvězdném prostoru panuje mráz ještě o tři stupně vyšší.«

»Máš pravdu,« kapituloval doktor. »Přírodní věda také mluví o nesmírném žáru kosmické hmoty, kterou je celý vesmír prosycen a jenž, střízlivě odhadnuto, činí patnáct tisíc stupňů nad nulou.«

»Tohle je puma, doktore!« ušklíbl se Petr.

»Snad pro tebe,« oplatil mu přírodovědec úsměšek. »Ty si samozřejmě nemůžeš věc náležitě představit. Prosycení prostoru si nesmíš představovat jako nacpaný žaludek. Ve skutečnosti je hustota kosmické hmoty tak nepatrná, že ji skoro žádný člověk nepochopí, vyjádří-li se mu v číselném porovnání. Jedinému anglickému hvězdáři Eddingtonovi se podařilo jakési lidové přirovnání, které uvádí ve své knize, zajímavý recept:

Vezmi sklenici vody a označ si v ní všechny atomy, abys je rozpoznal —«

»Rád bych viděl člověka, kterému by se taková piplová práce podařila,« zasmál se Petr.

»Ovšem, je to naprosto nemožné,« připustil Pavel, »ale neskákej mi do řeči. Pak tuto vodu s označenými atomy vylej do moře a počkej, až se stejnoměrně rozptýlí do všech světových oceánů a potom —«

»Čím dál, tím líp!«

»— potom naber z moře kdekoliv znovu vodu do sklenice, a najdeš tam několik tuctů označených atomů. Takový asi je také poměr hustoty kosmické hmoty ve vesmíru, která číselně se rovná 0'000.000,000.000,,000.000,,,000.001 čili jedné kvadriliontině hustoty vody. Všecku kosmickou hmotu z prostoru, jaký zaujímá zeměkoule, možno vměstnat do příručního kufříku. Všecky atomy ve vesmírovém prostoru víří a jsou tedy žhavé následkem pohybové energie. Proto je ve vesmíru nejtuzší mráz a zároveň pekelný žár. Chápeš už?«

»Ne! Nemohu pochopit žár i mráz současně. Prolétli jsme už na miliardu kilometrů vesmírem a přece jsme nepoznali tak krajních rozdílů v teplotě. Teprve teď jsme se octli ve velikém mrazu. Chladno tedy připouštím. Ale patnáct tisíc stupňů žáru, člověče, když platina taje při 1744 stupních? Už jsme se často přesvědčili o chybách přírodní vědy.«

»Počkej, doktore,« ozval se Arne, »pokusím se to Petrovi objasnit technicky, pro něj srozumitelněji. Ten žár je pomyslný vzhledem k nesmírné řidkosti žhavých atomů kosmické hmoty. Těch patnáct tisíc stupňů se vztahuje na vnitřní teplotu atomů, která se však rychle rozplývá v nekonečném vesmíru. Je nemožno stanovit byt' jen přibližně přesné přirovnání, ale představ si, dejme tomu, v téhle kopuli kousíček roztavené platiny asi jako makové zrníčko, který bude mít vnitřní žár 1744 stupňů. Zvýší se tím teplota v Aeronautilu?«

»Rozhodně ne. Aha — teď už chápu.«

»Konečně, tupohlavce!« zabručel Pavel. »Tak, hoši,« začal opět vážně, »teď jsem hotov s analýsou látky, kterou jsem kohoutkem ve stěně vpustil zvenčí do vývěvy.«

»Plyny?«

»Ano, jen plyny.«

»A co ta kaše? Vždyť jsme vlétli do břechky?« namítal Petr.

»Zkrystalněný amoniak. V plynném stavu je kysličník uhelnatý, něco ethylenu čili uhlovodíku a příměsěk neznámého plynu.«

»Dusidla a oheň,« mumlal Arne. »Krásná atmosféra. S tou nejsou hračky.«

»Je vyloučeno, aby ses pokoušel o zjištění účinku naší elektřiny,« mínil Pavel.

»Hm! Je to ovšem nebezpečný pokus, ale přesto jej provedu.«

»Člověče, vždyť —«

»Neboj se, Pavle! Jsem přece chemik. Uhlovodík hoří ve vzduchu čadivým plamenem, kysličník uhelnatý je velmi nebezpečný jedovatý plyn, a plynný

čpavek hoří jen v kyslíku. Jediný uhlovodík by se tedy mohl vznítit, ale jen ve vzduchu, a já vzduch k této směsi nepřipustím.«

»Jak to tedy chceš provést?«

»Inu, zavedu do skleněné rourky žhavicí těleso, jaké je na příklad v radiových lampách, skloubím ji s vývěvou, která z ní vyssaje vzduch, a pak ji naplním venkovskou atmosférou, uzavru a zapojím elektrický proud.«

»Bude to tedy jakási elektrická žárovka, naplněná plyny z komety?«

»Ano. A poněvadž v těchto plynech nebude vzduch, nemohou se vznítit. Zato se ukáže, jak na ně účinkuje teplo a výboje naší elektřiny. Doufám, že tyto poznatky přispějí k rozluštění podstaty elektřiny komety.«

Pokus měl zajímavé výsledky.

S počátku atmosféra činila dojem, jako by baňka byla naplněna mlékem.

»Vidíte? Zkrystalisovaný čpavek působením teplého obalu retorty zkapalněl a kapalina zarosila sklo,« vysvětloval Arne. »Ale teď pro jistotu oblékneme skafandry. V baňce je sice v tekutém stavu nyní pouze čpavek, ale ten se rychlým zahřátím žhavicího tělesa promění v plynný a nastane tedy nebezpečí v rozpínavosti.«

»Nespěchej,« radil moudře Pavel, zatím co oblékali skafandry. »Můžeme chvíli počkat, až se směs ohřeje na naši teplotu v letounu. A mimo to můžeš přece reostatem pozvolna zvyšovat žhavení.«

»Máš pravdu, doktore, tím se značně zmírní nebezpečí náhlé rozpínavosti. Ale přesto si nejsme jisti, jaké výše dostoupí tlak v retortě.«

»Musíme bedlivě sledovat tlakoměr na vývěvě.«

»Správné upozornění, Petříku, a to bude tvým úkolem.«

»Jaký tlak snese retorta?«

»Dvacet atmosfér.«

»Je to možné? Takové slabé sklo? Vždyť to už je přetlak parního kotle.«

»Sklo by to ovšem nesneslo. Ale tohle není sklo. Je to táž průhledná hmota, z které jsou okenní tabule v našem letounu, vynález Pavlova strýce inženýra Holana.«

»A praskne-li přece?«

»I na tu možnost se připravíme. Uzavřeme neprodyšně padací dveře do ložnice, vývěvou vyčerpáme otrávené ovzduší a nahradíme je novým. Ale do dvaceti atmosfér jsme jisti. Také gumové rukavice si navlečeme, poněvadž amoniak leptá pokožku. Nuže — připraveni? Petře, sledovat a hlásit vzestup tlaku! Doktore, hlas optické zjevy a změny, a já budu řídit žhavení. Zapojuji!«

Rudá jiskra zasvitla v baňce. Mléčná hmota se pozvolna měnila ve světélkující opál.

»Prvá atmosféra,« hlásil Petr.

Arne posunul páčku reostatu o další bod.

»Hmota řidne,« podával Pavel zprávu.

»Tlak rychle stoupá. Tři atmosféry,« oznámil Petr další účinek. Po dalším posunutí páčky:

»Obsah v retortě se vlní.«

»Šest atmosfér.«

»Žhavění prosvítá jasněji a žloutne. Uvnitř po obalu kanou jemné stružky a na dně se rychle vypařují.«

»Sedm.«

»Plyny zprůhledňují, ale vlnění je prudší.«

»Sedm a tři desetiny. Vzrůst tlaku ustal.«

»Chvilku počkáme, až se kapalný čpavek promění docela v plyny,« řekl Arne. »Jaká je teplota v baňce?«

Pavel otevřel přívod do vzdušného Jolyho teploměru, spojeného hadičkou s krčkem baňky, kterým se měří teplota podle změny objemu plynů.

»Skoro osmdesát stupňů,« hlásil.

»Pak můžeme něco přidat.«

»Vydrží baňka ještě vyšší teplotu?«

»Snese mnohem větší žár, Petře.«

»Teplota rychle stoupá. Sto... dvacet... čtyřicet... to padesát pět. Stojí.«

»Dvanáct atmosfér,« hlásil Petr tlak.

»Tekutina v retortě zmizela. A záření zklidnělo a zprůhlednělo. Žhavící těleso svítí bíle.«

»Tak pozor, hoši, zesílím žár ještě o bod.«

Sotva se tak stalo, koule v letounu vzplanula v záplavě oslnivého fialového světla, které tryskalo z retorty, jako by v ní žhnuly uhlíky obloukové lampy.

»Srazit zpátky!« vzkřikl Petr. »Devatenáct atmosfér!«

»Jen se neplaš!« klidnil ho Arne. »Devatenáct není dvacet.«

»Ale teď už chybí jen dvě desetiny!«

»A dál?«

»Stojí.«

»Hlas, kdyby se zvýšil! A co teplota, Pavle?«

»Jsme v koncích. Teploměr přestoupil nejvyšší bod stupnice. Musil jsem uzavřít přívod, aby nepraskl.«

»Správně,« pochválil ho Arne. »Ale co teď, hoši? Tohle všechno byl dosud jen chemický pokus, a já jsem chtěl prozkoumat elektřinu. Tlak stojí, jak vidím, na devatenácti — copak to? Devatenáct a dvě desetiny. Hlásil jsi devatenáct a osm?« obrátil se na Petra.

»Ovšem.«

»Pak tedy klesá! Ž by plyny někde ucházely z retorty? Hned se přesvědčíme.«

Arne zapálil lihový kahan a objel jím kolem kloubení. »Neuchází,« řekl ulehčeně. »Při tomto tlaku by uhlovodík chytil a plamen by sálal jako z dmuchavky. Něco se děje v baňce. Asi se směs spaluje žářem. Tlak nesporně

pomalu klesá. Teď zase o desetinu. Podivné. Světlo se nezeslabuje. Naopak, nezdá se vám ...?«

»Skutečně, září ještě silněji,« potvrdil Pavel.

»A tlak stále klesá,« zjišťoval Arne, »teď už je pod devatenáct. Jak si to vysvětlit? Co teplota? Zapoj teploměr, Pavle!«

»Praskne!« varoval Petr.

»Nemyslím. Napadá mne už... jen zapoj!«

K jejich úžasu teploměr ukazoval nyní na 95°.

Chvilku pozorovali...

»Také klesá, zvolna sice, ale nepopíratelně. A světlo plane stejně, ztrácí jen fialový odstín a září běleji.«

»Jako Slunce ?«

»Ano, jako Slunce.«

»Arne, řekl jsi, že tě cosi napadá. Co?«

»Počkáme, co bude dál. Nechci se ukvapovat v úsudku.«

»Je mi v tom skafandru nějak horko,« zamumlal Petr.

»Také jsem zpocen,« souhlasil lékař.

»Svlékneme skafandry,« rozhodl Arne, »teď je už nepotřebujeme.«

»Je tu horko jako v peci,« mružel Petr, když sundal přilbu.

»Lehká pomoc. Vypojíme topení a vzduch se rychle ochladí. Zajímavé. Objevíli jsme nový a účinný způsob vytápění, kterým uspoříme na akumulátorech,« liboval si Arne.

Asi po čtvrt hodině pokles tlaku stanul na šesti atmosférách a teploměr klesl na teplotu, jaká byla — v kopuli. Zjistili nadto, že teplota v baňce klesala s teplotou vzduchu v letounu, a naopak, souměrně s ní zase stoupala, když Arne opět zapojil topení. Při tom světlo nijak neměnilo svůj »sluneční« jas.

Z toho dospěli k dalšímu poznatku, který plně potvrdil Arneho dosud nevyslovený nápad:

»Tak, teď už jsem si jist,« začal Arne vítězně. »Chemickou cestou jsme došli k vyřešení elektrického. Bezděčně jsme současně provedli rozbor elektřiny komety. Začali jsme s analýsou plynů a skončili s elektřinou. Krátce : tepelná energie v baňce se nám proměnila v energii — světelnou, žár v chladné těleso. Teď je v retortě uzel elektřiny, jehož všechna síla je soustředěna do jasů. Něco podobného, jako známé chladné světlo Nemovo, jenže tohle je mnohem mocnější. Domnívám se, a myslím, že se nemýlím, že celá ta směs plynů v baňce se změnila v elektrickou energii světla nějakým rozkladným procesem atomů. Co myslíš, Pavle ?«

»Tvůj dohad zní sice značně fantasticky, ale ani z chemického neb přírodovědeckého stanoviska jej nelze označit za nesmysl. Možnosti v chemii i přírodě jsou a budou snad na věky bez hranic. Ale teď vysvětlí výsledek rozboru elektřiny komety!«

»V podstatě je stejná jako statická elektřina zeměkoule. Rozdíl je jen v napětí. Pozemská elektřina má jistou hranici, kdežto tahle je mnohonásobně mocnější a její sílu a rozsah nelze člověku ani určit, tím méně vypočítat.«

»Tohle chápu, Arne,« přikývl Pavel. »Je to vliv a důsledek plynné hmoty a obrovské dráhy komety, která v elipse protíná koloběh všech planet od Slunci nejbližšího Merkuru, přes Venuši, Zemi, Mars, planetoidu Eros a přes sedm set milionů kilometrů široké pásmo asteroidů, až skoro k dráze Jupitera, kam světlo ze Slunce letí tři čtvrti hodiny, kdežto na Zemi dopadne za osm minut.«

»Ano, těleso, které v plynném stavu v době tří a třetiny roku proletí ve vesmíru elipsu, jejíž dráha měří přes půl druhé miliardy kilometrů, vzdálí se od Slunce skoro na osm set milionů, a naopak se k němu přiblíží na pouhých asi padesát milionů kilometrů, potřebuje jistě nesmírnou energii, aby své plynné těleso udrželo pohromadě a odolalo odssávací i přísavné síle jiných těles pevných, a zejména strašlivé magnetické moci Slunce. Tuto energii mu může dát pouze elektřina. Je tedy tělo této komety nesmírný kondensátor, v němž je zhuštěno nepředstavitelné napětí. Mým úkolem bude najít okovy, které by spoutaly tento divoký, skoro bezmezný živel.«

»Transformátor ? «

»Ano, Petře, transformátor. Je to nejtěžší úkol, jaký mně byl dosud uložen, ale nesmíme zmalomyslnět. Musíme všichni dát hlavy dohromady, a byl by v tom čert, abychom něco nevymudrovali.«

KAPITOLA DRUHÁ V ŽÁRU CENTRA

Uplynulo několik dnů, možno-li mluvit o dnech a nocích v neustálém umělém světle, jehož podivuhodný zdroj se zdál nevyčerpateľný a jehož oslnivost zmírnili zavěšením retorty pod kopuli do veliké báně z nerozbitné sklovité hmoty a zakalené leptáním tak účelně, že prozařoval jen příjemný svit.

Ačkoli měl Arne ochotné, snaživé a svědomité pomocníky, jak ani jinak nemohlo býti, neboť všem šlo stejně o život, přece všecka obrovská tíha jako hora ležela jen na jeho důmyslnosti a důvtipu. Petr jako strojní inženýr mu mohl prospět už jen v celkové konstrukci, ve stavbě a montáži stroje, ale tvůrčí úkol tohoto stroje, jeho skutečnou duši, zaručující správnou výkonnost a účel, mohl vymyslet a vytvořit jen Arne, inženýr elektrotechniky a chemie.

Pouhý transformátor! Transformátor, přístroj ku přeměně proudu na menší napětí, přijatelné pro jejich přístroje. Panečku, to není pouhý transformátor! Odborníku není příliš snadno sestrojit měnič proudu, je-li mu známo — napětí v primárním zdroji, je-li proud střídavý nebo stejnoměrný, třífázový a podobně. Z toho všeho nebylo Arnemu známo nic. Věděl jen, že napětí v atmosféře komety je mnohonásobně větší než ve statické elektřině pozemské. Transformátorů, měnicích proud z primárních 20.000 či 30.000 na 220 voltů, je všude na světě habaděj, ale přeměnit napětí v atmosférické elektřině, jejíž výbojem vznikají blesky, tedy živelnou sílu o sta milionech voltů, kdo to dokázal? Jediný Nemo, který jim dal účelný měnič do Aeronautila. Ale počkat! Vždyť už také Arneho děd si do jisté míry podmanil pozemskou atmosférickou elektřinu, což utvořilo základ pro jeho paprsky smrti. A Arneho otec přístroj zdokonalil. Ne, přece to byl jen Nemo, poněvadž děd i otec si podmanili jen pozemskou statickou elektřinu, a to jen částečně, kdežto Nemo sestrojil měnič, který vnímá elektřinu nejen pozemskou, ale ve vesmíru a jiných planet — ouha! Na Marsu však Nemova konstrukce přece selhala pod záhadným vlivem Démonovy figurky. Hm...

A ta figurka se zase zde ukázala bezmocnou. Hm, hm...

Čím dál, tím více se ukazuje hrozná obtíž.

A z čeho postaví transformátor, když v letounu nemá — materiál? Změní dosavadní. Může se toho odvážit? Což když zničí Nemův důmyslný stroj a výsledek bude — nula? Dá jej potom zase správně dohromady? Vždyť je to jejich hnací síla. Bude si muset při rozebírání dát veliký pozor. Eh, pryč s takovými myšlenkami! Darmo ho zdržují! Hezky po pořádku!

Prvá otázka: co způsobilo roztržštění pojistky? Nesmírné napětí. Druhá: proč zůstala Démonova figurka při tom výboji neporušena? Nuže? Proč? Proč se také

nerozprskla, když se v ní napětí soustředilo nejméně stejně mocně jako v pojistce?

Ah, zde je nějaký háček!

Arne vstal a prohlížel figurku. Čím déle hleděl, tím více se mu zdálo, že se mu figurka vysmívá... Vztáhl ruku.

Zadrž! Dotyk znamená okamžitou smrt!

Znehybněl zmražen vzpomínkou, že už několik dnů, od chvíle, kdy se krátkým spojením pojistka rozlétla v prach, žili všichni tři v dosahu spáru smrti, neboť zapomněl — vypojit proud! Nyní ho sám dobrý strážný duch varoval.

Ale zároveň... ba, věru... tohle je nedocenitelný objev: ta ďábelská věcička je už po několik dnů plně nabitá celou tou úžasnou mocí elektrického živlu, aniž na ní bylo znát nejmenšího účinku. Kabely, jako dlouhé a tenké nohy pavouka sekáče, jsou také bez viditelné úhony a zapojeny do sítě...

Jak je tohle možné?

Proč výboj zničil prostou pojistku a nepoškodil tohoto pavouka, když ten přece je — spojkou, svodičem, a tedy vlastně — pojistkou?

Pojistkou? Spojkou, svodičem, ano. Ale proč pojistkou? Spojka, svodič je přece široký pojem pro elektrikáře a jméno pro různé stroje a přístroje: motory, dynama, bleskosvody, kondensátory, transformátory ano, transformátory!

Nesmysl! Tohle nemůže být transformátor.

Proč by ne?

Poněvadž by při výboji vybuchl první.

A což bylo-li chybně zapojeno? Proč zbytečně mudruješ? Vypoj a prozkoumej spoje.

Arne srazil hlavní páku. A v příštím okamžiku se s konečků pavoucích nohou snesla sprška jemného prachu.

»Popel!« zvolal udiveně. »Tak je to tedy! Výboj roztavil také kabely, které spojovaly přístroje, a isolační obal zuhelnatěl.' Podivné, že jen v místech před kontakty. Ale... vždyť hořejší dva kabely, které vedou k hlavnímu svodiči, k rozsoše na temeni letounu, jsou — neporušeny. Aha, proto ta výstraha: pavouk, sám nabit, mocný a živý jako ta kometa, obětoval konce svých pařátů, aby ochromil Aeronautila, a teď mě zlomyslně štvál k dotyku, ukládal mně o život. Počkej, netvore, ukáži ti, kdo je chytřejší! Teď jsi v mé moci. Rozpitvám tě za živa. Šklebíš se? Hm... Už vím proč. Jsi dosud napojen, vid' ? Pustím ti žilou!«

Vypojil vedení k rozsoše, oblékl gumové rukavice, postavil se na silnou isolační desku a s pultu zvedl kovovou vidlici s gumovým držadlem; jedním koncem vidlice se dotkl vedení do akumulátorů, reostat seřídil na nejvyšší napětí a pak se druhým hrotem vidlice přiblížil k figurce. Hrot byl na decimetr daleko, když za silného praskotu sršely fialové jiskry.

Arneho oči šilhaly současně na voltmetr, aby viděly sílu napětí, a na výboje, které pozvolna slábly zvukem i jasem, bělícím, žloutnoucím, růžovějícím, až konečně rudnoucím...

Jiskry se zmenšovaly a po chvíli ustal praskot i sršení.

»Teď jsem tě vyssál, což?« řekl vítězně.

»Koho cucáš, upíre ?« objevil se na prahu Pavel, rozespale mhouraje očima do světla.

»Snad ses nepustil do Habakuka?« zhrozil se Petr.

»Už jste se vyspali ?«

»Ne dosyta. Probudil nás praskot. Cos to zde kutil ? Něco s elektrikou, he? Voní tu ozon.«

»Vyssál jsem tuhle potvůrku. Ani byste neřekli, co v sobě měla mízy. Naše akumulátory dostaly řádné sousto. Myslím, že jsem věci přišel na kloub.«

»S transformátorem ?«

»Ano.«

»Kde jej máš?«

»Tuhle!« ukázal Arne na figurku. »Ta věc je zároveň kondensátorem i transformátorem, jenže se nesmí přímo zapojit s našimi přístroji, poněvadž napětí komety je tak vysoké, že nesnese bezprostřední transformaci s naší elektřinou. Musí se dříve přerušit další příliv elektřiny z atmosféry komety a pak si figurka transformuje proud sama do našich akumulátorů, takže my pak můžeme s naší elektřinou libovolně hospodařit, ovšem jen v letounu, pro svou vlastní potřebu.«

»A navenek?«

»To je ještě otázka.«

»Tááák! Jaký tedy úspěch?« ušklíbl se Petr. »Co nám pomůže hospodaření, když jsme v doživotním kriminálu?«

»Nebud' neskromný,« káral ho Pavel. »Arne ještě neřekl poslední slovo.«

»Mám nápad!« řekl Petr.

» Vážný?«

»Není mi do žertů.«

»Tak ven s ním!«

»Arneho paprsky smrti!«

»Paprsky smrti? Copak s nimi?«

»Rozbijí atomy.«

»Nu ano. A dál?«

» Rozkrájet kometu!«

Arne znehybněl. Jeho oči hleděly ztrnule do prázdna... Konečně se ozval:

»Jak jsi na to připadl ?«

»Tvůj dědeček zrovna tak rozkrájel severní záři v antarktickém kraji.«^{*)}

»Ano, ale –«

»Paprsky smrti rozbijí atomy.«

^{*)}Viz román »Nemova říše«.

»Ovšem. Jizvy v úkazu zůstaly trvale. Jenže —«

»Proč by se totéž nemohlo stát zde?«

»Právě ti to chci vysvětlit, ale přerušuješ mne. Paprsek smrti z mého přístroje má sice nesmírnou intenzitu, působí přímočaře do nekonečna, pod jeho dopadem se rozbíjejí atomy, ale jeho průměr činí sotva setinu milimetru. Rozčlenit severní záři bylo poměrně snadné, poněvadž shluk jejích atomů je klidný a nehybný. S kometou bychom ničeho nepořídili, protože její tělo neustále víří a chrlí protuberance asi jako Slunce. Mezery by se zase rychle scelovaly a docílili bychom pravý opak: víry by se změnily ve smršť. Zvýšením tření by, samozřejmě, vzrostlo teplo a s ním nesporně elektrické napětí. Dostali bychom se do strašlivé elektrické i magnetické bouře, která by neodvratně přivodila naši rychlou zkázu.«

»Myslím, že posuzuješ situaci příliš černě. Aeronautilus je dobře zajištěn proti elektřině svým nevodivým obalem, který je neprůbojnou izolací,« pokusil se Petr hájit své stanovisko.

»Kdybychom aspoň věděli, jak jsme hluboko ve spektru! Tvůj nápad totiž není zcela bez podstaty. Jsme-li jen na okraji, odvážil bych se přes všecko nebezpečí k pokusu. Kdybych se mohl orientovat, vykroužil bych směrem do středu spektra kráter. Počítám totiž jednak se soudržností vlasatice, jejíž plynné tělo po vzoru planet je kulovité a do středu se zvyšuje tlak...«

»Kluci!« Petr vyskočil s křesla tak náhle, že se slabou přitažlivostí vznesl na metr od podlahy. Ale nevšímal si smíchu kamarádů a chrlil ze sebe: »Vždyť my jsme zapoměli na tlakoměr!«

Přiběhli k přístroji.

»Osmnáct stupňů! Do toho se dostat naše tělo, zvyklé na tlak čtyřnásobný, vybuchne jako puma. Nemůžeme být hluboko. Jsme na okraji.«

»To není zcela jisté,« kalil mu Arne radost.

»Ovšem,« dotvrzoval Pavel. »Tlak plynů je rozdílný od vzdušného. A pak: pomysli na vzdálenost vlasatice od Slunce, které má na tlak nebeských těles veliký vliv.«

»Je velká chyba, že jsme si nepovšimli tlakoměru hned při procitnutí. Ztratili jsme skoro týden. Dnes nemůžeme nic podniknout. Musíme vyčkat a sledovat, klesne-li tlak nebo stoupne.«

»A stoupne-li?«

»Pak se noříme hloub.«

»A propaseme možnost dostat se na svobodu!«

»Jiného nezbyvá, Petře. Teď se toho naprosto nesmíme odvážit. Lepší je jiskérka naděje než beznadějná jistota.«

~

Příští dni jim přinesly pravé peklo trýznivých obav a nejistoty a plně potvrdily Arneho předpoklad. Tlak stoupal. S počátku zvolna, později se stupňovanou rychlostí. Čtvrtého dne ukazoval tlakoměr už na 160°, den poté