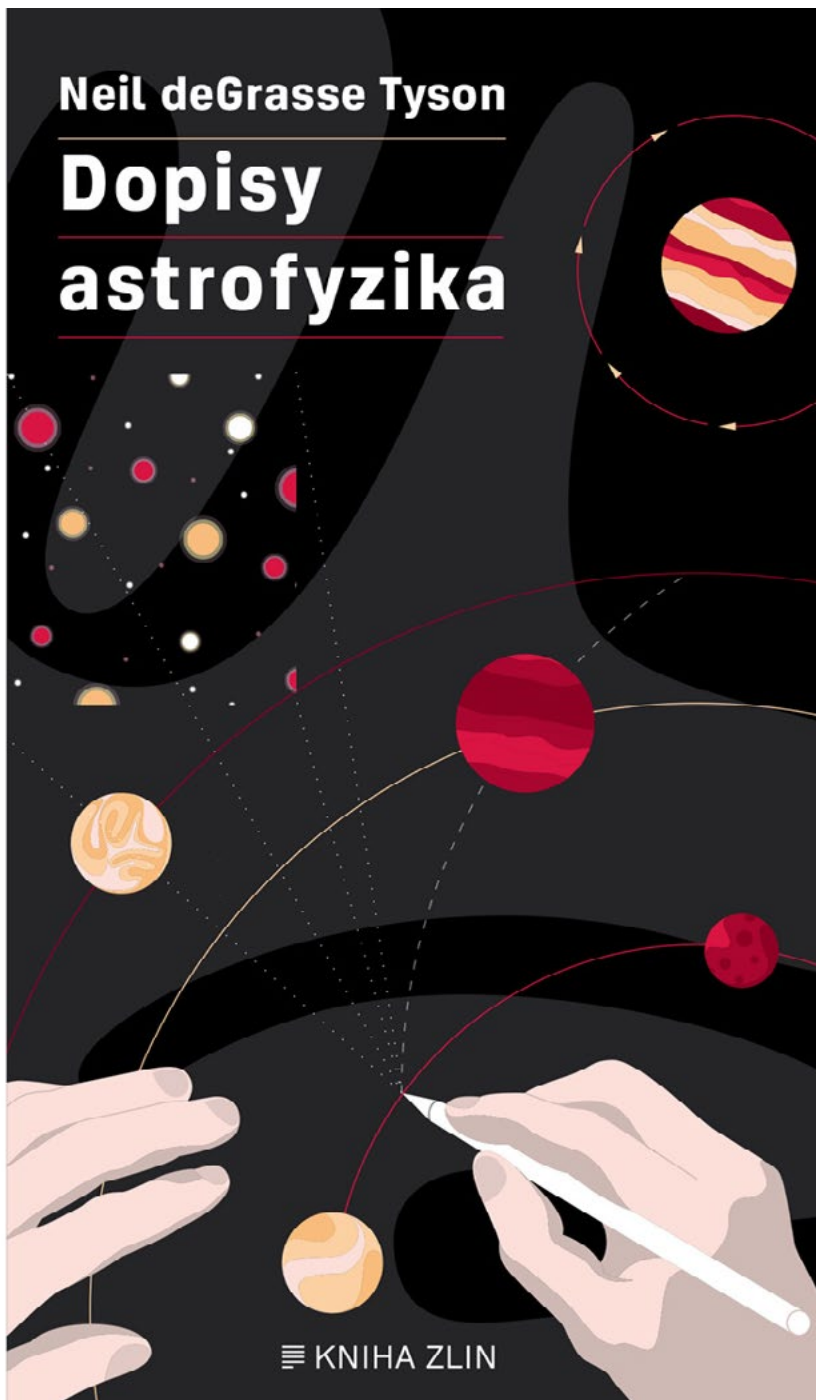


Neil deGrasse Tyson

Dopisy astrofyzika

TEMA



Dopisy astrofyzika

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na
www.knihazlin.cz
www.albatrosmedia.cz

☰ KNIHA ZLIN

Neil deGrasse Tyson
Dopisy astrofyzika – e-kniha
Copyright © Albatros Media a. s., 2021

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


ALBATROS MEDIA

DOPISY ASTROFYZIKA

**NEIL DEGRASSE
TYSON**

DOPISY ASTROFYZIKA

Přeložil Martin Jelínek

*Mé matce, která mě jako první učila psát
smysluplně a působivě.*

*A mému otci, který mi svým celoživotním kličkováním
mezi různými lidmi, místy a činnostmi
poskytl moudrost potřebnou k tomu,
abych dokázal prokličkovat vlastním životem.*

Omlouvám se, že je to napsané tak zdlouhavě, ale neměl jsem čas to zkrátit.

WILLIAM COWPER

Obsah

Předmluva / 13

Prolog / Něco jako paměti / 15

I. Étos

Charakteristický duch kultury, který se projevuje
v přesvědčení a ambicích

Kapitola 1 / Naděje / 23

Kapitola 2 / Mimořádná prohlášení / 37

Kapitola 3 / Rozjímání / 67

II. Kosmos

Vesmír jako dobře zorganizovaný celek

Kapitola 4 / Nenávistná pošta / 93

Kapitola 5 / Odmítání vědy / 112

Kapitola 6 / Filozofie / 126

III. Patos

Emotivní apel na city, které už máme v sobě

Kapitola 7 / Život a Smrt / 145

Kapitola 8 / Tragédie / 164

Kapitola 9 / Věřit či nevěřit / 180

IV. Kairos

Vhodná chvíle rozhodnout se nebo konat

Kapitola 10 / Školní léta / 209

Kapitola 11 / Rodičovství / 230

Kapitola 12 / Protiargumenty / 248

Epilog / Něco jako pochvala / 264

Poděkování / 269

Rejstřík / 271

Poznámky / 279

PŘEDMLUVA

V době, kdy se lidé dorozumívají hlavně přes internetové sociální skupiny, se z psaní dopisů stalo zapomenuté umění. Největší ztrátou je pak asi rostoucí neschopnost nacházet slova, která by přesně vyjadřovala naše pocity a emoce. Proč bychom jinak potřebovali k doplnění naší korespondence ten stále rostoucí arzenál emotikonů? Rozesmátý obličej, zamračený obličej, srdíčko, palec nahoru. Ale když svět stimuluje vaši zvědavost, když vás pocit nevědomosti nenechá v klidu, když vás zaplavuje úzkost ze života, musíte prostě někdy někomu napsat normální dopis.

Tato kniha obsahuje výběr z mojí korespondence, většinou s úplně cizími lidmi, za více než dvacet let. Převážná část dopisů pochází z desetiletého období, kdy byla moje e-mailová adresa veřejně dostupná.¹ V té době se většina lidí ptala na jasné vědecké otázky. O ty se postarali odborníci z Haydenova planetária v New Yorku, kde působím jako ředitel. Na jiné, osobní dopisy, včetně těch, ve kterých se lidé zmiňují o nějakém mém vystoupení, knížce nebo videu, jsem odpovídal sám.

Dopisy, které vyjadřovaly silné emoce, zvědavost nebo úzkost, uvádím v plném znění.² Obsah jiných jsem v zájmu stručnosti shrnul do jednoho odstavce. Některé osobní dopisy psali lidé, kteří měli vztek na svět nebo na něco, co jsem řekl anebo udělal. V dalších mi píšou o myšlenkách a přesvědčeních. Hodně jich je smutných, citlivých a dojemných. A v mnoha z nich je touha, kterou jsme někdy pocítili všichni: najít smysl našich životů, nevadnoucí potřeba pochopit svoje místo na světě a ve vesmíru.

Přidal jsem také dopisy, které jsem nepsal nikomu konkrétnímu, ale všem. Jsou mezi nimi dopisy redaktorům (většinou *New York Times*), i otevřené dopisy publikované na mém facebookovém profilu a na dalších veřejných místech internetu. Jeden z nejstarších, určený rodině a kolegům, jsem napsal 12. září 2001, dvacet čtyři hodin poté, co jsem byl na vzdálenost čtyř bloků svědkem napadení a kolapsu dvou věží Světového obchodního centra a jejich zřícení.

Kniha *Dopisy astrofyzika* je ale hlavně moudrost, kterou jsem shromáždil, abych učil, inspiroval a nakonec vyjádřil pochopení pro zvědavou mysl. Je to svět pohledem astrofyzika a učitele. Svět, který máte nyní také možnost poznat.

Prolog

NĚCO JAKO PAMĚTI

Všechno nejlepší k 60. narozeninám, NASA!

Pondělí, 1. října 2018

Příspěvek na Facebooku

Milá NASA,

všechno nejlepší k narozeninám! Možná to ještě nevíš, ale jsme stejně staří. Ty jsi se zrodila první říjnový týden roku 1958 ze zákona o letectví a vesmíru jako civilní vesmírná agentura, zatímco já jsem se narodil svojí matce ve východním Bronxu. Rok trvajících oslavy našich společných šedesátin mi tak dává jedinečnou příležitost ohlédnout se za naší minulostí a přemýšlet o současnosti a budoucnosti.

Když John Glenn poprvé obletěl Zemi, byly mi tři roky. Když mi bylo sedm, ztratila jsi astronauty Grissoma, Chaffeeho a Whitea při tragickém požáru kabiny Apollo 1 na startovací rampě. Bylo mi deset, když jsi dopravila Armstronga a Aldrina na Měsíc. A bylo mi čtrnáct, když

jsi přestala na Měsíc létat úplně. Tou dobou jsem byl nadšený z Tebe i Ameriky. V mých emocích ale chybělo ono zprostředkované vzrušení z cesty, běžné v srdcích a myslích ostatních. Byl jsem pochopitelně moc mladý na to, abych se stal astronautem. Také jsem věděl, že barva mojí kůže je až příliš tmavá na to, aby sis mě dokázala představit jako součást toho úžasného dobrodružství. A nejen to, i když jsi civilní agentura, tvými nejslavnějšími astronauty se stali vojenští piloti v době, kdy byla válka pořád méně populární.

V šedesátých letech bylo hnutí za občanská práva určité pro mě reálnější než pro Tebe. Vlastně až nařízení viceprezidenta Johnsona z roku 1963 Tě přinutilo do prestižního Marshallova střediska vesmírných letů v Huntsville ve státě Alabama přijmout černé inženýry. Našel jsem tu korespondenci ve Tvém archivu. Pamatuješ? James Webb, tehdy šéf NASA, napsal německému raketovému průkopníkovi Wernheru von Braunovi, který středisko vedl a který byl hlavním inženýrem celého programu pilotovaných letů. V dopise jasně a otevřeně nařizuje vyřešit „nedostatek rovných pracovních příležitostí pro černochy“ a při hledání, výcviku a zaměstnávání kvalifikovaných černošských inženýrů pro rodinu NASA v Huntsville spolupracovat s místní Zemědělskou a strojní univerzitou v Alabamě a s technickou univerzitou v Tuskegee.

V roce 1964, když mně ani Tobě ještě nebylo šest, jsem vídal demonstranty před nově postaveným obytným kom-

plexem v Riverdale v městské části Bronxu, který se nám líbil a vyhlédli jsme si ho k bydlení. Protestovali proti tomu, aby se tam mohly nastěhovat černošské rodiny včetně té moje. Jsem rád, že jejich snaha nebyla úspěšná. Ty budovy, možná prorocky, dostaly název Skyview Apartments (Byty s výhledem na oblohu). Na jejich střeše, dvaadvacet poschodí nad Bronxem, jsem později namířil svůj dalekohled na vesmír.

Můj otec byl aktivní v hnutí za občanská práva. Pod vedením newyorského starosty Lindsaye se snažil vytvářet pracovní příležitosti pro mladé v ghettu – jak se tehdy říkalo „vnitřnímu městu“. Toto úsilí se každý rok setkávalo s obrovskými problémy: mizerné školy, špatní učitelé, skrovné zdroje, šílený rasismus a vraždy vůdčích osobností. Takže zatímco Ty jsi oslavovala svoje pokroky ve výzkumu vesmírného prostoru od programu Mercury přes Gemini až k Apollu, já sledoval, jak Amerika dělá všechno pro to, aby udupala to, kým a čím jsem se v životě chtěl stát.

Vzhlížel jsem k Tobě, abys mě vedla, dala mi vizi, kterou bych si mohl osvojit a která by podpořila moje ambice. Ale Ty jsi tady nebyla pro mě. Jistě, neměl bych Tě vinit za problémy společnosti. Tvoje chování bylo symptomem amerických neduhů, ne jejich příčinou. Věděl jsem to. Ale stejně bys měla vědět, že mezi mými kolegy jsem jeden z mála v mé generaci, kdo se stal astrofyzikem navzdory Tvým úspěchům ve vesmíru, ne

díky nim. Svoji inspiraci jsem raději hledal v knihovnách, knížkách o vesmíru z výprodejů, ve svém dalekohledu na střeše, a v Haydenově planetáriu. Po pár záchvatech nadšení za mých školních let, kdy mi moje ambice občas připadaly jako cesta proti proudu nepřející společnosti, jsem se stal profesionálním vědcem. Stal jsem se astrofyzikem.

Následující dekády jsi ušla dlouhou cestu. Kdo ještě neocenil hodnotu toho dobrodružství pro budoucnost našeho národa, brzo změní názor, jelikož zbytek rozvinutého i rozvíjejícího se světa nás předbíhá podle všech měřítek technologické a ekonomické síly. Nejen to, vypadáš teď mnohem víc jako Amerika – od vrcholných manažerů po tvoje nejslavnější astronauty. Blahopřeji! Patříš teď všem občanům. Příkladem je spousta, ale speciálně si pamatuji to, jak veřejnost přijala za svůj Hubbleův kosmický dalekohled, Tvou nejmilovanější bezpilotní misi. V roce 2004 lidé hlasitě protestovali a nakonec odvrátili hrozbu toho, že k dalekohledu nepoletí čtvrtá servisní mise, a prodloužili tak jeho život o další desetiletí. Všechny nás chytily za srdce nadpozemské záběry vesmíru z Hubbleova dalekohledu, stejně jako osobní profily astronautů z raketoplánu, kteří byli vysláni provést jeho údržbu, a jako vědci, kteří tolik získali použitím záplavy jeho dat.

Nejen to, vstoupil jsem do řad Tvých nejuvěrnějších a sloužil svědomitě ve Tvém prestižním poradním vý-

boru. Uvědomil jsem si, že když jsi v nejlepší formě, nic na tomto světě nemůže víc inspirovat sny národa – sny poháněné zástupem ambiciózních studentů, dychtivých stát se vědci, inženýry a technology ve službách největší mise v dějinách. Stala jsi se ztělesněním zásadní části americké identity, nejen v Americe, ale i ve světě.

Teď, když oba slavíme šedesátku a vydáváme se na náš jedenašedesátý oběh kolem Slunce, chci, abys věděla, že soucítím s Tvými problémy a prožívám Tvoje radosti. A už se těším, až Tě znovu uvidím na Měsíci. Ale nezastavuj se tam. Mars je na dohled a láká, stejně jako další cíle za ním.

Všechno nejlepší, kamarádko. I když jsem jím vždycky nebyl, navždy zůstanu Tvým pokorným služebníkem.

Neil deGrasse Tyson

New York

I.

ÉTOS

**Charakteristický duch kultury,
který se projevuje v přesvědčení
a ambicích**

Kapitola 1

NADĚJE

To jediné nám zůstane, když si uvědomíme, že nemáme úplnou kontrolu nad výsledky. Jak bychom ale bez ní zvládali všechny životní výzvy?

Kóma

Neděle, 25. února 2007

Vážený pane Tysons,

dlouho jsem měla podezření, že žijeme ve vesmíru, který nás chce zabít, a tak mě nepřekvapuje, že to zmiňujete ve vašich přednáškách. Ale kde je naděje? Nebo žádná není?

V roce 2001 jsem byla 13 dnů v kómatu a zázračně jsem se vrátila do života ke svému milovanému manželovi. Zpíval mi milostnou píseň, prosil, bych se vrátila, a já otevřela oči a usmála se na něj. Navždy mě však změnilo množství informací, se kterými jsem se z toho dočasného pobytu vrátila, a většina z nich není dobrá. Myslíte, že většina toho, co je tam venku, je opravdu „ne

*dobré“? Pokud ano, jak můžete mít radost ze života?
Nebo ji nemáte?*

*S hlubokou úctou,
Sheila Van Houten*

Vážená paní Van Houten,

rozlišuji dva druhy naděje. Jedním z nich je nábožen-
ská naděje, kdy se lidé modlí nebo provádějí nějaké
kulturní rituály, aby se věci zlepšily.

Je však i jiný druh naděje – výzva poznávat reálný
svět a změnit věci k lepšímu vlastní inteligencí. Takto
pojato je to jedinec, kdo může dát světu naději.

Ano, vesmír nás chce zabít. Ale na druhou stranu
chceme všichni zůstat naživu. Tak pojďme společně
najít způsob, jak odrážet asteroidy, najít lék na dal-
ší smrtící virus, zmírnit následky hurikánů, tsunami,
vulkánů atd. Toho se dá dosáhnout jedinečně společným
úsilím veřejnosti, která má znalosti o vědě a technice.

V tom spočívá na Zemi naděje mnohem větší než
ta, kterou nám kdykoli předtím slibovaly modlitebny
nebo sebepoznání.

S pozdravem,
Neil deGrasse Tyson

Strach

Neděle, 5. července 2009

Vážený pane Tysone,

právě jsem Vás viděla v televizi. Obdivuji, jak daleko jste v životě došel. Vždycky jsem se snažila dělat všechno, co se dalo, abych pomáhala ostatním. Je mi 38, mám tři děti a prezenčně studuji. Narodila jsem se a vyrostla v malém městě s asi 1500 obyvateli. Když se mi po 16 letech rozpadlo manželství, rozhodla jsem se dokončit studium aplikovaných věd a přihlásit se na Fakultu sociální práce Washingtonské univerzity.

1. srpna se stěhuji do Snohomishe, nemám práci, ale hlásím se denně všude, kde se dá. Když jste mluvil o ambicích, trefil jste se do černého. Musím žít tři děti a všechno, co chci, je pracovat a chodit do školy. Toužím pracovat ve službách lidem, poskytovala jsem odlehčovací službu a starala se o staré lidi, ale klidně budu pracovat v rychlém občerstvení, abych se dostala tam, kam potřebuji.

V jednom kuse se strachuji, že se nedokážu postarat o svoje děti, a stěhování mě děsí, ale nenechám se tím zastavit. Je mi jedno, jestli se na univerzitu budu muset hlásit každý rok do sedmdesáti. Dostanu se tam a získám magisterský titul. Jen nevím, jak se zbavit toho nepříjemného pocitu, že se přestěhuji a nezvládnou to.

Mám výdrž i odhodlání. Jen si potřebuji vydechnout – nechci, aby mi něco spadlo do klína. Nechci nic zadarmo. Toužím po práci a po šanci vypracovat se.

Nevim, proč Vám píšu. Nechci nic jiného, jen aby si někdo vyslechl moje obavy. Nemám nikoho, komu bych se s nimi svěřila, a Vy je možná pochopíte.

Děkuji, že jste si našel čas na přečtení tohoto dopisu.

Lisa Kalma

Milá Liso,

lidé, kteří v životě neuspěli, nebyli dost ctižádostiví na to, aby překonali všechno, co se jim postavilo do cesty. Ano, neúspěch známe všichni. Jen ambiciózní lidé využijí svoje neúspěchy jako lekce k cestě za svým cílem.

Nebojte se změny. Nebojte se neúspěchu. Jediné, čeho se můžete bát, je ztráta ctižádosti. Ale pokud jí máte dost, pak se nemáte čeho bát.

Hodně štěstí. Připojuji úvodní citát z mé monografie *Nebe není hranice*:³

*Nad soudy ostatních,
ve výšce nad obzorem,
tyčí se moc tužeb.*

Přeji všechno dobré, na Zemi i ve vesmíru.

Neil

Ztráta víry

Středa, 29 dubna 2009

Vážený pane Tysone,

vyrostl jsem na dobytčí farmě v horách v Severní Karolině – a občas jsem měl pocit, že jsem prokletý nebo postižený, protože víra ve vyšší moc ve mně prostě „nezacvakávala“. Chodil jsem do kostela do nedělní školy, byl jsem obklopen náboženstvím ze všech stran ... ale něco v mém nitru pořád dál kladlo otázky.

Pamatuji si, jak jsem musel lhát o svojí víře a chtěl jsem to vzdát (někdy se slzami v očích), přesvědčený, že pokud budu lhát dost dlouho, nakonec uvěřím. Z nedělní školy mě vyhodili, protože jsem se „příliš ptal“.

Potom jsem ale našel další takové, jako jsem já (i když mnohem chytřejší a vzdělanější). Jen jsem Vám chtěl poděkovat – Vaše slova mají mnohem větší vliv, než si dokážete představit. Vy (a další) dáváte lidem, kteří jsou geograficky izolovaní, naději, že si mohou stát pevně za svým přesvědčením a stále klást otázky. Víím, že jste vědec a učitel – ale pro některé lidi ztělesňujete naději.

George Henry Whitesides

Vážený pane Whitesidesi,

děkuji, že jste se se mnou podělil o svůj osobní příběh.

Nikdy jsem neměl (a nemám) v úmyslu měnit číkoli systém víry, ani v jednom, ani ve druhém směru. Mým cílem je jednoduše povzbudit lidi, aby mysleli spíše sami za sebe, než aby nechali jiné přemýšlet za ně. Přesně v tom spočívá „duše“ skepticismu a „duch“ svobodného bádání.

Jsem rád, že Vás podněcuji k tomuto růstu.

Jak říkáme u nás ve vesmíru – nepřestávejte se dívat nahoru.

Neil deGrasse Tyson

O tom, že jsem černocho

Marc vnímal kvalitu mých příspěvků za dobré znamení toho, že se časy mění, byl ale přesvědčený, že jsem zažil a trpím rasovou předpojatostí a předsudky. Toužebně očekával den, kdy barva pleti přestane být důležitou charakteristikou lidské identity. Na Štědrý den roku 2008 se mě zeptal, co jsem zažil jako afroamerický vědec.

Milý Marcu,

díky za zprávu.

Rád hlásím, že zmínky o mně jako o „černém“ vědci jsou dnes mimořádně vzácné – dost mě překvapuje, že jste se o tom vůbec zmínil. Samozřejmě, pokud Vám to