

Špelda, Daniel

Kloaka světa: geocentrismus, antropocentrismus a mimozemšťané

Pro-Fil. 2014, vol. 15, iss. 1, pp. [62]-81

ISSN 1212-9097

Stable URL (DOI): <https://doi.org/10.5817/pf15-1-721>

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/134110>

Access Date: 16. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.



Kloaka světa: Geocentrismus, antropocentrismus a mimozemšťané

Daniel Špelda, Katedra filosofie, Filosofická fakulta ZČU, Plzeň / Oddělení pro kmenologii a intelektuální dějiny raného novověku, Filosofický ústav, Praha

Abstrakt: Moderní evropská kultura o sobě ráda prohlašuje, že se na svou nynější intelektuální, kulturní a vědeckotechnickou úroveň dostala díky tomu, že se osvobodila od předsudků a iluzí. Jednou z nejčastěji zmiňovaných iluzí se stal geocentrismus vykládaný obvykle jako projev naivní touhy člověka postavit se do středu vesmíru. V této studii ukazují, že geocentrismus se v antice, středověku ani renesanci nepojil s představou lidské výlučnosti v kosmu. Z kosmologického hlediska byla Země kloaka světa a z teologického hlediska byla Země působištěm ďáblovým. Teprve Koperníkova reforma astronomie rozbila dosavadní distribuci dignity v kosmu a přinesla odlišné zhodnocení Země a středu světa. A geocentrismus začal být napadán právě jako projev naivního a infantilního antropocentrismu, který v nekonečném vesmíru obydleném miliony inteligentních bytostí, nemá smysl.

Abstract: The modern European culture likes to declare itself as having come to its contemporary intellectual, cultural and scientific level owing to the fact that it had freed itself from prejudices and illusions. One of the most often mentioned illusions became geocentrism interpreted usually as a manifestation of the naive human desire to place man in the centre of the universe. In this paper, I want to show that neither in antiquity nor in the Middle Ages and the Renaissance, geocentrism was connected with the idea of human exclusiveness in the universe. From the cosmological point of view, the Earth was the gutter of the world and from the theological one it was the devil's place of work. Only the Copernican reform of astronomy broke existing distribution of dignity in the cosmos and it brought different evaluation of the Earth and the centre of the world. And geocentrism started to be attacked as an expression of the naive and infantile anthropocentrism which had no sense in the infinite universe inhabited by millions of the intelligent beings.

Klíčová slova: geocentrismus; antropocentrismus, heliocentrismus; mimozemský život; pluralita světů

Keywords: geocentrism; anthropocentrism; heliocentrism; the extraterrestrial life; plurality of worlds

V literatuře se často můžeme dočíst, že rozvoj moderní vědy byl kromě jiného založen na vítězoslavném a triumfálním tažení proti všem teleologickým a antropocentrickým iluzím.¹ Často citovaným dokladem tohoto pojetí je Freudův článek z roku 1917, kde jsou identifikovány tři události z dějin vědy, které otráslý naivním narcismem člověka. První urážkou lidské sebelásky bylo podle Freuda Koperníkově zjištění, že lidé se nenacházejí ve středu kosmu. V geocentrickém systému světa podle Freuda člověk naivně následoval své smyslové vjemy, které mu říkaly, že se Země nepohybuje a že on sám stojí ve středu světa. Svě postavení ve středu kosmu člověk chápal jako potvrzení vlastního přesvědčení o tom, že je pánem světa.² Po této kosmologické urážce podle Freuda následovala biologická urážka v podobě Darwinovy evoluční teorie, která zrušila domněle privilegované postavení člověka v živé přírodě a ukázala nevykořenitelnost jeho animální přirozenosti. Třetí a největší urážku lidskému velikášství udělila samotná Freudova psychoanalýza, když lidem sdělila že „Já není pánem ve svém vlastním domě“ a musí se spokojit se sporými zprávami o tom, co se děje v nevědomé části jeho duchovního života.

Od Freudových dob, jak upozorňuje F. J. Wetz, bylo rozlišeno ještě několik dalších urážek. Například urážka ekologická, podle níž je člověk nevydělitelnou součástí ekosystémů, jejichž komplexitě zatím není schopen porozumět; urážka sociobiologická, podle níž se chováme altruisticky, protože jsme naprogramováni stejně jako všechny ostatní živé bytosti k přenosu genetické informace; urážka neurobiologická, podle níž jsou duchovní a neurální procesy vzájemně úzce spojené. Všechny tyto poznatky lze pokládat podle Wetze za urážky, protože člověka stále více a více vykládají jako součást přírody, nikoli jako bytost přírodě nadřazenou. I nejhýčkanější lidské vlastnosti (rozum, svobodná vůle, altruismus) byly vědou naturalizovány v něco, co není výjimečné, ale co člověk sdílí s ostatními živými tvory.³

Dějiny vědy jsou někdy chápány právě jako postupná naturalizace. Věda postupně vyvrátila antropocentrický sebeobdiv člověka plynoucí z náboženství a spekulativní filosofie a místo toho člověka postupně vrací do řádu přírody. Dějiny vědy tak často získávají zvláštní heroický patos, který spočívá v tom, že s pokrokem vědy roste i bezvýznamnost člověka, jako individua i jako druhu, v řádu přírody. Věda podle této koncepce postupně odkrývá, jak bezohledná je příroda vůči člověku, který v mýtech, v poezii, ve filosofii a v náboženství přecenil svůj vlastní význam pro svět. Věda heroicky zbavuje člověka toho, co má rád, tj. jeho důležitosti ve světě a pro svět, tím, že provádí asketické popření přirozené náchylnosti k narcismu ve jménu pravdy, objektivity, poznání etc. Z dějin vědy se tak někdy stává příběh o vítězství objektivní racionality nad myšlením našich pověřčivých předků, kteří trpěli falešnými iluzemi. Ve svém článku bych chtěl ukázat, že tento příběh neplatí přinejmenším pro nejklaštější domnělý projev lidské sebelásky – pro geocentrismus.

¹ Tato studie byla vypracována s laskavou podporou GA ČR, Centrum Excelence 14-37038G, „Mezi renesancí a barokem: Filosofie a vědění v českých zemích a jejich širší evropský kontext“.

² Freud, S. Eine Schwierigkeit der Psychoanalyse. *Imago. Zeitschrift für Anwendung der Psychoanalyse auf die Geisteswissenschaften*, vol. 5 (1917), s. 1–7, zde s. 4. Srov. Weinert, F. *Copernicus, Darwin, & Freud: Revolutions in the History and Philosophy of Science*. London: Wiley-Blackwell, 2009, s. 185–187.

³ Wetz, H. J. *Gleichgültigkeit der Welt. Philosophische Aufsätze*. Frankfurt a.M.: Verlag Josef Knecht, 1994, s. 128–130, 230n.

Geocentrická axiologie kosmu

Základní principy systematicky budované geocentrické kosmologie zformuloval Aristotelés. V Aristotelově přírodní filosofii byl geocentrismus důsledkem teorie přirozených míst. Podle ní se živly pohybují buď odstředivě nebo dostředivě na svá přirozená místa. Ke středu světa směřují přímočaře těžké živly, země a voda. Lehké živly, vzduch a oheň, stoupají přímočaře od středu světa k periferii. Nedá se tedy říci, upozorňuje Aristotelés, že těžká tělesa směřují ke středu Země. Ona směřují ke středu kosmu. V hypotetickém případě, kdy by se Země nacházela mimo střed vesmíru, by těžká tělesa nepadala zpět k Zemi, ale směřovala by přirozeně do středu kosmu. Splývání středu světa a středu Země není nutné, uvádí dále Aristotelés, ale dochází k němu nahodile (*De caelo* II,14,296b9-18). Středové postavení Země proto není nutný prvek kosmického řádu, ale je to výsledek fyzikálního procesu – přirozeného směřování těžkých těles ke středu světa.

Právě proto nelze úlohu středového postavení Země v Aristotelově kosmologii přeceňovat. Zejména v popularizační literatuře se často objevuje názor, že středové postavení Země má v aristoteléské kosmologii klíčový význam jako určující, orientující a výchozí prvek celé představy o uspořádání kosmu. Pro Aristotela však nemá střed světa žádnou zvláštní hodnotu ve srovnání s periferií kosmu. Aristotelés ve spisu *O nebi* odmítá názor pýthagorejců, podle nějž je Země hvězda, která se pohybuje kolem středového ohně. Odmítá také názor, že nejvznešenější místo v kosmu je střed, takže i těleso, které se zde nachází, je nejvznešenější. Aristotelés místo toho trvá na tom, že nejhodnotnější je hranice kosmu, protože hranice vymezuje, zatímco střed je cosi určeného a vymezeného (*De caelo* II,13,293b10-b15). Aristotelés tak oddělil střed geometrický od středu ontologického, zdroje života a pohybu, nejlepšího místa v kosmu. Střed je vyhrazen těžké, nemotorné a nedokonalé Zemi. Proti tomu sféra stálic je zdrojem života, tepla a pohybu pro celý kosmos, a proto nejvznešenějším místem v aristoteléském kosmu není střed, ale periferie posázená hvězdami. Centralita Země tak spíše vyjadřuje, že se jedná těleso, které má v řádu světa nízké postavení.⁴ Miguel Granada dokonce přímo říká, že pro Aristotela „skutečným středem světa, přirozeným a živoucím středem univerza, je *primum mobile* neboli sféra stálic, od níž se přenáší pohyb do nižších částí světa.“⁵

V Aristotelově kosmologii se tedy Země nenachází ve středu světa kvůli tomu, že by střed představoval nějaké význačné postavení, které by Zemi propůjčilo výjimečný kosmologický nebo metafyzický význam. Pro Aristotela má střed spíše jen referenční funkci jako bod, k němuž se vztahují přirozené pohyby na nebi i pod ním. Geocentrické uspořádání proto také není principem aristoteléského kosmu, ani jeho formující strukturou. Splývání Země

⁴ Srov. Blumenberg, H. *Paradigmen zu einer Metaphorologie*. 2. vyd. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1998, s. 149n.; Lerner, M.-P. *Le monde des spheres*. Tom. 1: *Genese et triomphe d'une représentation cosmique*. 2. vydání, Paris: Les Belles Lettres, 2008, s. 29-32.

⁵ Granada, M. A. Aristotle, Copernicus, Rheticus and Kepler on Centrality and the Principle of Movement. In Folkerts, M. – Kühne, A. (eds.). *Astronomy as a Model for the Sciences in Early Modern Times*. Augsburg: Rauner, 2006, s. 175-194, zde s. 177.

a středu světa není nutnou součástí kosmického řádu, ale jedná se o nahodilý výsledek fyzikálního procesu, při kterém se těžká tělesa shromažďují kolem středu světa.

Podobně uvažovali i v době po Aristotelovi pozdně antičtí a středověcí astronomové, filosofové i teologové, včetně židovských a arabských autorů.⁶ Střed kosmické koule pochopili jako místo nejvzdálenější od povrchu, a proto pro ně ústřední postavení Země znamenalo zejména maximální vzdálenost od oblasti nejvyšší dignity. Středověcí autoři dokonce chápali střed nikoli jako význačné místo, ale jako „dole“, jako „dno“ světa, kde se usazují nečistoty vypuzené z dokonalejších částí kosmu: *totius mundi ima pars terra est*.⁷ Středové postavení Země v místě nejvzdálenějším od periferie, které je vyhrazeno těžkému nepohyblivému živlu, popisovali již antičtí astronomové Kleomédés a Ptolemaios.⁸ Proti tomu sféra stálic a nehybný hybatel, kterého křesťané identifikovali se svým Bohem, představovaly ontologicky i kosmologicky prvotní a ústřední místo kosmu, kterému také náleží nejvyšší nobilita. V geocentrickém kosmu proto geometrický a axiologický střed nesplyvají, protože geometrický střed světa je nejvzdálenější od nejdokonalejší části světa. Rozšířenost tohoto pojetí kosmu dokládá i jedno místo v Ciceronově spisu *De natura deorum*: „Či ani to nevím, že všechny vyšší končiny jsou lepší, země pak že jest nejdoleji a obklopena nejhustším vzduchem, takže se z té příčiny stalo totéž celému pokolení lidskému, umístěnému na zemi, to jest nejhustší končině světa, co pozorujeme u některých krajin a měst, že tam totiž jsou lidé tupějšího ducha pro hustší povahu oblohy?“⁹ Římský básník Manilius ve své astrologické básni *Astronomicon* rovněž hovoří o Zemi, která se usadila nejnižší v kosmu a vznikla jako směs písku s blátem, z níž se odpařila voda.¹⁰ Pro křesťanské autory střed představoval především „dole“. Například Basil z Caesareje uvádí: „Těžká tělesa tedy přirozeně směřují dolů a z předchozího výkladu už vyplynulo, že dolů znamenalo do středu. Proto se nediv, že se země, jejíž přirozené místo se nachází uprostřed, nikam nepropadá. Musí v klidu spočívat tam, kde je, a bylo by proti její přirozenosti, kdyby se odtud někam hýbala a svou polohu měnila.“¹¹ Splyvání středu a nejnižšího místa v kosmu potom přijali i další středověcí autoři, jako byl třeba Beda Venerabilis nebo Maimonidés.¹²

⁶ Mnoho dokladů z literatury tohoto období poskytují Braque, R. *Geozentrismus als Demütigung des Menschen. Internationale Zeitschrift für Philosophie*, vol. 1 (1994), s. 1-25; Krüger, R. *Eine Welt ohne Amerika*. Bd. 2: *Das Überleben des Erdkugelmodells in der Spätantike*. Berlin: Weidler, 2000, s. 94, 99-102, 128, 206, 323; Bd. 3: *Das lateinische Mittelalter und die Tradition des antiken Erdkugelmodells*. Berlin: Weidler, 2000, s. 67, 99, 129.

⁷ Macrobius. *Commentarius in Somnium Scipionis* I,19,10.

⁸ Kleomédés. *Caelestia* I,6,40. In *Cleomedes' Lectures on Astronomy. A Translation of The Heavens*. Eds. A. C. Bowen, R. B. Todd. Berkeley: University of California Press, 2004, s. 77; Ptolemaios, C. *Almagest* I,5. In *Ptolemy's Almagest*. Transl. G. J. Toomer. 2. vyd. Princeton: Princeton University Press, 1998, s. 41n.

⁹ Cicero, M. T. *De natura deorum* II,6,17; cit. dle českého překladu Cicero, M. T. *O přirozenosti bohů*. Přel. A. Kolář. Praha: Leichter, 1948, s. 68n.

¹⁰ Manilius. *Astronomicon* I,159-161: *ultima subsedit glomator pondere tellus / convenitque vagis permixtus limus harenis paulatim ad summum tenui fugiente liquore*.

¹¹ Basil z Caesareje. *Hexameron* I,24; cit. dle Basil z Caesareje. *Devět kázání o stvoření světa*. Přel. K. Korteová. Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 55. Srov. Augustinus, A. *De genesi ad litteram libri duodecim* V, 21, 42.

¹² Beda Venerabilis. *De natura rerum*. In *Patrologia Latina* vol. 90, col. 192-193; Maimonides, M. *Guide for the Perplexed*. Transl. M. Friedländer. London: Routledge, 1904, s. 115. Srov. další příklady in Stoffel, J.-F. *La révolution copernicienne et la place de l'homme dans l'Univers. Revue philosophique de Louvain*, vol. 96 (1998), s. 7-50, zde s. 13-15.

Pro geocentrické myšlení od antiky do raného novověku byla kosmologická nízkost Země mnohem důležitější než její centralita, protože vše se definovalo podle vztahu k bohům či Bohu, kteří se nacházeli na periférii kosmu. A střed jakožto místo nejvzdálenější od periferie, muselo být nejméně dokonalé. Z toho také plynulo, že v geocentrickém světě není hlavní to, že pozemský svět s lidmi se nachází ve středu, ale to, že se nachází „na dně“. Vše nad ním má vyšší hodnotu a vyšší nobilitu.

Jak to bylo s hodnotou a důstojností člověka, který byl umístěn na takové těleso? Bez ambicí na podrobnější výklad lze zde snad zjednodušeně a obecně říci, že pozdně antické, ani křesťanské středověké myšlení neodvozovalo důstojnost člověka z jeho umístění ve světě. Pochopitelně řecké i křesťanské myšlení uvažovalo antropocentricky, ale představa o výlučnosti a výjimečnosti člověka se nepojila s místem, ale spíše s jeho duchovními schopnostmi: s lidskou schopností myslet, chápat svět kolem sebe, svobodně se rozhodovat. Pro křesťany nadto bylo důležité, že člověk je *imago Dei*, že byl stvořen k obrazu Božímu. Středověcí autoři skutečně považovali člověka za korunu stvoření, ale kvůli jeho bohupodobnosti a kvůli jeho ústřední roli v dějinách spásy – nikoli kvůli jeho postavení ve fyzickém univerzu.¹³

Teologická relevance geocentrismu v novověku

Stejná kosmologická axiologie platila pro představitele geocentrismu i během renesance a v novověku. Charles de Bovelles ve svém hierarchicky strukturovaném kosmu, představeném v *Liber de sapiente* (1510), spojuje nejnižší způsob existence s živlem zemí, který je nejnižší, shromážděný kolem středu světa.¹⁴ Jeden z nejnámějších dokladů tradiční topografie lze ovšem najít u Michela de Montaigne, který v *Esejích* (1580) odmítl antropocentrismus jako projev neoprávněné pýchy. A jako jeden z argumentů proti antropocentrismu používá Montaigne právě geocentricky umístěnou Zemi, která pro něj představuje kosmickou stoku. „Tento tvor (*sc.* člověk) se cítí a vidí ubytován zde, v bahně a výkalech tohoto světa, připoután a přibit k nejhorší, nejmrtvější, nejnižší části vesmíru, v posledním poschodí příbytku, a také nejvzdálenějším nebeské klenby...“¹⁵

Představitel mosaické fyziky,¹⁶ francouzský kalvinistický teolog Lambert Daneau, ve své *Physica Christiana* (1580) podobně prohlašuje: „Je nesprávné tvrdit, že jestliže je Země postavena doprostřed vesmíru, je jí přisouzeno nejvznešenější místo; ve skutečnosti je to

¹³ Srov. Brague, R. *Die Weisheit der Welt. Kosmos und Welterfahrung im westlichen Denken*. München: C. H. Beck, 2006, s. 131-136.

¹⁴ Bovillus, C. *Liber de sapiente*. Ed. R. Klibansky. In Cassirer, E. *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance*. Leipzig – Berlin: Teubner, 1927, s. 301-412, zde s. 307n.

¹⁵ Montaigne, M. de. *Eseje*. Přel. V. Černý. 2. vyd. Praha: ERM, 1995, s. 142.

¹⁶ K mosaické fyzice viz blíže Červenka, J. *Die Naturphilosophie des Johann Amos Comenius*. Praha: Academia, 1970, s. 105-127; Blair, A. Mosaic Physics and the Search for a Pious Natural Philosophy in the Late Renaissance. *Isis*, vol. 91 (2000), s. 32-58; Armogathe, J.-R. *La nature du monde. Science nouvelle et exégese au XVIIe siècle*. Paris: Presses universitaires de France, 2007, s. 114-126; Kelter, I. A. Reading the Book of God as the Book of Nature: The Case of the Louvain Humanist Cornelius Valerius (1512-1578). In Killeen, K., Forshaw, P. J. (eds.). *The Word and the World. Biblical Exegesis and Early Modern Science*. New York: Palgrave Macmillan, 2007, s. 174-187.

naopak, je jí přisouzeno nejnižší místo.¹⁷ Na tradici mosaické fyziky navazoval také Jan Amos Komenský, a proto ani v jeho víceméně ještě renesanční kosmologii Země nemá žádné výlučné nebo zvláštní postavení. Země je ubohý materiální lógr na dně dostředivého sférického světa: „Země je nejhustší část světové hmoty, která se jako sraženina a sedlina shromáždila na nejnižším místě.“¹⁸ Komenského svět je pochopitelně antropocentrický, ale pozadí tohoto antropocentrismu opět vůbec není kosmologické, ale teologické: člověk jakožto obraz Boží byl svým tvůrcem předurčen k panování nad Zemí.¹⁹

Tím se také dostáváme k otázce úlohy geocentrické kosmologie v křesťanské teologii. Středověký křesťanský kosmos byl strukturován podle vertikály „nahore-dole“, kde „nahore“ znamenalo nebe a místo andělů a blažených (*coelum empyreum*). Proti tomu na místě nejbližším od nebe, tedy ve středu identifikovaném s „dnem“, se nacházelo peklo.²⁰ I když se umístění pekla ve středověké literatuře řešilo různě, vzhledem k celému kosmologickému systému bylo zcela logické umístit peklo na místo nejbližší od Boha – tedy do středu, na nejnižší místo v kosmu. Tomáš Akvinský kupříkladu uvádí, že stejně jako je nebe místem nejvhodnějším pro vyvolené, nejvhodnějším místem pro utrpení zavržených je nejnižší místo Země (*infimum terrae*).²¹ Vzhledem k tomu, že nejnižší se ve sférickém kosmu nachází střed, dá se říci, jak upozornil již Arthur A. Lovejoy,²² že středověký svět je diabolocentrický.

U církevních autorů raného novověku dále přetrvávalo středověké geocentrické schéma s distribucí nobility podle vertikály směřující od periferie ke středu. V roce 1536 napsal kapuánský kardinál Schönberg dopis Koperníkovi, v němž požádal polského astronoma o zaslání díla, které obsahuje nový systém světa. Schönberga totiž tento systém zaujal, neboť se doslechl, jak sám píše, že se v něm Země pohybuje a Slunce zaujímá nejnižší, a tedy také ústřední místo ve světě (*solemimum mundi adeoque medium locum obtinere*).²³ Jak si všimnul Jean-Francois Stoffel,²⁴ kardinál Schönberg při popisu nového heliocentrického systému stále uvažoval aristotelsky – tedy tak, že geometrický střed je „dole“. Schönberg, který znal nový systém jen z doslechu, očividně ještě netušil, že kopernikánská reforma

¹⁷ Daneau, L. *Physices Christianae pars altera sive De rerum creaturarum natura*, Genevae: Eustache Vignon, 1580, fol. 77r: *Falso affirmari, si in medio mundi loco terra constituitur, nobiliorem illi locum tribui: imo potius infimus illi locus hac ratione assignatur.*

¹⁸ Komenský, J. A. *Fyzika*. In *Vybrané spisy Jana Amose Komenského*. Praha: SPN, 1968, sv. V, s. 116.

¹⁹ Srov. blíže Špelda, D. *Pokrok vědy nebo návrat k mosaické fyzice: Harmonie starého a nového poznání u Komenského*. In *Komenský – myslitel harmonie*. Pardubice 2014 (v tisku).

²⁰ Dinzelsbacher, P. *Poslední věci člověka. Nebe, peklo, očištěc ve středověku*. Přel. P. Babka. Praha: Vyšehrad, 2004, s. 92; Le Goff, J. *Zrození očištěce*. Praha: Vyšehrad, 2003; Maurach, G. *Coelum empyreum. Versuch einer Begriffsgeschichte*. Wiesbaden: Steiner 1968. Dosud nepřekonaným souhrnem středověké kosmologie zůstává Grant, E. *Plantes, Stars and Orbits. The Medieval Cosmos 1200-1687*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

²¹ Tomáš Akvinský. *Summa Theologiae. Supplementum* 97,7.

²² Lovejoy, A. *The Great Chain of Being* (1936). 14. vyd. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1978, s. 102.

²³ Schönberg Koperníkovi. In Koperník, M. *Opera Omnia*. Ed. R. Gansiniec. Varsaviae – Cracoviae: Officina publica libris scientificis edendis, 1975, vol. II, s. 349. O tom, že souvislost mezi „středem“ a „dole“ historikům astronomie dlouho unikala, svědčí i slovenský překlad této věty: „Slnko zaberá najnútornejšie miesto sveta čiže jeho stred.“ Koperník, M. *Obehy nebeských sfér*. Přel. Z. Horský et al. Bratislava: VEDA, 1974, s. 53.

²⁴ Stoffel, J.-F. *La révolution copernicienne et la place de l'homme dans l'Univers. Étude programmatique*. *Revue philosophique de Louvain*, vol. 96 (1998), s. 7-50, s. 23.

astronomie nespočívá v pouhém prohození středových/nejnižších těles, ale v úplně jiném chápání distribuce nobility v prostoru.

Představitelé církve ovšem později nový heliocentrický systém odmítali, a trvali na tradičním ztotožnění středu s „dole“. Jezuitský astronom a matematik Christoph Clavius trval ve svém mnohokrát vydaném *Commentarius in Sphaeram Ioannis de Sacrobosco* na tom, že nebeská tělesa zaujímají nejvznešenější místo, zatímco element země zaujímá místo nejnižší. Kosmologická nobilita proto narůstá se vzrůstající vzdáleností od středu obsazeného Zemí. Clavius explicitně uvádí, že po zemi následuje co do nobility (*in nobilitate succedit*) sféra vody, která se nachází nad ní. Pak následuje sféra vzduchu, ohně a nejvznešenějších nebeských těles, která jsou nejbliže k Bohu.²⁵ V jiné části díla Clavius tvrdí, že příroda poprávu umístila zemi do středu světa, aby tak bezvýznamné a hrubé těleso bylo rovnoměrně odděleno od všech částí nebeské klenby, která představuje těleso nejvznešenější.²⁶

V březnu roku 1615 Galileův žák a přítel, benediktýn Benedetto Castelli, hovořil s pisánským arcibiskupem o heliocentrismu a v dopise zaslaném Galileovi uvádí, že arcibiskup heliocentrismus neschvaluje, protože odporuje antropocentrickému charakteru stvoření. Podle arcibiskupa byly všechny věci stvořeny pro člověka (*in servitio dell'huomo*) a z toho nutně plyne, že Země se nemůže pohybovat jako hvězda, ale naopak hvězdy musí obíhat kolem Země.²⁷ Zatímco arcibiskup ještě argumentoval v duchu teleologického vidění světa, které bylo typické pro scholastický aristotelismus, ukázal se současně mnohem závažnější problém než vyměňování těles ve středu světa – totiž neslučitelnost heliocentrismu s Písmem, především s jeho doslovnou interpretací, ke které se tehdejší teologové přikláněli.

O měsíc později, v dubnu 1615, slavný římský teolog a inkvizitor, kardinál Roberto Bellarmin, napsal dnes často zmiňovaný dopis karmelitánskému provinciálovi Paolu Foscarinimu, který intepretoval bibli v duchu heliocentrismu. Bellarmin v dopisu Foscariniho důrazně upozorňuje, že všichni vykladači Písma se shodují na doslovné interpretaci biblického textu. Podle této interpretace Slunce obíhá kolem Země, Země je nejvzdálenější od nebe (*lontanissima dal cielo*) a setrvává nehybně ve středu světa.²⁸ Jak upozornil Jean-Francois Stoffel,²⁹ ještě jasněji se Bellarmin vyjádřil v jedné kapitole svého obsáhlého teologického pojednání *Disputationes de controversiis christianae fidei* (1581-1593). Bellarmin v jedné části rozebírá názory několika církevních autorů na polohu pekla a po přehledu teologických důvodů pro či proti umístění pekla do středu světa přidává nakonec kapitoly *naturalis ratio*: „Místo démonů a bezbožných a zavržených lidí je nejvzdálenější od

²⁵ Clavius, Ch. *Commentarius in Sphaeram Ioannis de Sacro Bosco* (1570), 10. vyd. Romae: Zanetti 1606, s. 6n.

²⁶ Tamtéž, s. 167: *Ac profecto natura iure optimo terram in medio mundi collocasse videtur, ut tam vile ac rude corpus ab omnibus partibus coeli, quod est corpus praestantissimum, aequaliter semoveretur.*

²⁷ Castelli Galileovi, 12. březen 1615. In Galilei, G. *Le opere*. Ed. A. Favaro. Firenze: Barbera, 1890-1909, sv. XII, s. 154. Na tento dopis upozornil Stoffel, J.-F. *Géocentrisme, héliocentrisme, anthropocentrisme: quelles interactions?* *Scientiarum Historia*, vol. 27 (2001), s. 77-92, zde s. 85.

²⁸ Bellarmino Foscarinimu, 12. dubna 1615. In Galilei, G. *Le opere*, sv. XII, s. 172.

²⁹ Stoffel, J.-F. *La révolution copernicienne et la place de l'homme dans l'Univers*, s. 24.

toho místa, kde se nepochybně nacházejí andělé a lidé, kteří se budou těšit věčné blaženosti: místem blažených (...) je nebe; a od nebes není nic vzdálenějšího než střed Země.³⁰

Stejně uvažoval dominikán Francesco Ingoli ve svém polemickém spisu proti heliocentrismu *De situ et quiete terrae disputatio*, vydaném taktéž roku 1616. Také Ingoli považoval středové umístění pekla za zásadní argument proti heliocentrismu. Jestliže se totiž na nebi nacházejí andělé a blažení, pak ve středu Země, na místě nejvzdálenějším od nebe, se musí nacházet místo démonů a zatracených.³¹ Že se jednalo o představu v katolické církvi široce rozšířenou a podporovanou dokládá fakt, že ještě v roce 1678 slovenský jezuita Martin Sentiváni hovořil o pekle, které se nachází v útrobách Země, ne-li přímo v jejich středu (*in cuius visceribus, si non in ipso Centro est Infernus*).³²

Souhrnně se dá říci, že geocentrismus dlouho nebyl explicitní součástí křesťanské dogmatiky, protože teologové zkrátka vůbec neuvažovali o kosmologických alternativách vůči rozlišení dole/střed/peklo a nahoře/periferie/nebe. Teprve *poté*, co se objevila heliocentrická kosmologie, se z geocentrismu stalo teologické téma. A teprve poté se také začalo teologicky argumentovat ve prospěch geocentrismu. Již Hans Blumenberg proto právem upozornil, že z geocentrismu se stalo *theologumenon* až *ex eventu*.³³ Moderní evropská kultura je přesvědčena, že geocentrismus byl stanoviskem, které systematicky obhajovala křesťanská teologie před Koperníkem jako součást víry, a že právě Koperník a jeho následovníci měli tímto dogmatem otřást. Ve skutečnosti tomu bylo právě naopak: Teprve po Koperníkovi začali někteří představitelé církve trvat na tom, že geocentrismus je součástí křesťanské víry, protože z geocentrického hlediska je psána bible. Teologické argumenty ve prospěch geocentrismu se začaly objevovat až po vydání Koperníkova díla,³⁴ a oficiálně k nim katolická církev zaujala stanovisko až poté, co zastánci koperníkovského

³⁰ Bellarmino, R. *Disputationes de controversiis christianae fidei, Secunda controversia* IV, 10. In: Bellarmino, R. *Opera omnia*. Neapoli: Guliano 1836, sv. I. s. 277: *Accedat postremum naturalis ratio. Siquidem consentaneum est rationi, ut locus daemonum et hominum impiorum ac reprobiorum longissime distet ab eo loco, in quo angelos ac beatos homines perpetuo futuros non dubitamus: locus autem beatorum (...) coelum est; a coelo vero nihil abest longius, quam terrae centrum.*

³¹ Ingoli, F. *De situ et quiete terrae disputatio* (1616). In Galilei, G. *Le opere*, sv. V, s. 403-412, zde s. 408: *Alterum argumentum est ex doctrina theologorum, tenentium ea potissimum ratione infernum, idest locum daemonum et damnatorum, esse in centro Terrae, quia, cum coelum sit locus angelorum et beatorum, oportet locum daemonum et damnatorum esse in loco remotissimo a coelo, qui est centrum Terrae.*

³² Sentiváni, M. *Dissertatio cosmographica seu De mundi systemate / Sústava světa. Kozmologická štúdia*. Ed. S. Zavorský. In *Slavica Slovaca*, vol. 46, no. 3 (2011), Supplementum, s. 40.

³³ Blumenberg, H. *Die kopernikanische Wende*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1965, s. 134. Srov. např. Lerner, M. P. L. „Hérésie“ héliocentrique: Du soupçon à la condamnation. In *Sciences et Religions. De Copernic à Galilée (1540-1610)*. Roma: Ecole française de Rome, 1999, s. 69-91; Blackwell, R. J. *Galileo, Bellarmine, and the Bible*. Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1991, s. 168-17; Clavelin, M. *Galilée copernicien. Le premier combat (1610-1616)*. Paris: Albin Michel 2004, s. 11-100; Špelda, D. The Importance of the Church Fathers for Early Modern Astronomy. *Science & Christian Belief*, vol. 26 (2014), s. 25-51.

³⁴ Viz Goddu, A. *Copernicus and the Aristotelian Tradition. Edition, Reading, and Philosophy in Copernicus's Path to Heliocentrism*. Leiden – Boston: Brill, 2010, s. 415-417; Westman, R. *The Copernican Question. Prognostication, Skepticism, and Celestial Order*. Berkeley – Los Angeles – London: University of California Press, 2011, s. 195-197; Lerner, M.-P. Aux origines de la polémique anticopernicienne (I): L' *Opusculum quartum* de Giovanmaria Tolosani. *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, vol. 86 (2002), s. 681-719; Granada, M. A. Tycho Brahe, Caspar Peucer, and Christoph Rothmann on Cosmology and the Bible. In Meer, van der, J. M. – Mandelbrote, S. (eds.). *Nature and Scripture in the Abrahamic Religions: Up to 1700*. Leiden – Boston: Brill, 2008, s. 563-583.

systemu, jako byl například Galileo, začali interpretovat bibli ve prospěch heliocentrismu. Právě na svévolnou interpretaci bible nahlíželi katoličtí teologové s velikou nelibostí, protože právo na vlastní četbu a chápání bible zdůrazňovali protestantští heretikové.³⁵

Dne 24. února 1616 se komise teologů ustanovená papežem shodla na nepřijatelnosti dvou myšlenek. Představa o pohybu Slunce je podle nich filosoficky absurdní a formálně heretická (*absurdam in philosophia et formaliter haereticam*). Představu o pohybu Země označili za omyl ve víře (*in fide erroneam*).³⁶ Na základě tohoto rozhodnutí také Ingoli v roce 1620 formuloval zásady, podle nichž se měla provádět cenzura Koperníkova díla.³⁷ Ztělesněním nového stanoviska církve se pak stalo dílo *Tractatus syllepticus* (1633), které sepsal jezuita a významný římský inkvizitor Melchior Inchofer. Ve spisu jsou základy geocentrického systému světa prohlášeny za součást víry, protože se jedná o nauku, jež je zastávána v bibli, kterou máme interpretovat a chápat doslovně.³⁸

Ani oficiální výnos z roku 1616 ovšem neznamenal, že by všichni katolíci souhlasili s tím, že geocentrismus je součástí víry. Dokonce ani jezuitští astronomové s Inchoferovým stanoviskem, který přejala římská inkvizice, nesouhlasili a svůj odpor projevovali alespoň, nakolik jim to řádová disciplína dovoľovala.³⁹ Například jezuitský astronom Christoph Scheiner uvádí ve svém posudku Inchoferovy práce, že autor tvrdí absolutně (*absolute asseverare*), že pohybu Slunce a postavení Země jsou záležitostmi víry, i když se stále ještě jedná o sporné otázky, které, jak se zdá, nejsou součástí víry.⁴⁰ Dominikán Tommaso Campanella, budoucí poradce papeže Urbana VIII. v astrologických záležitostech, sice zůstal zastáncem geocentrického systému, avšak ve své *Apologia pro Galileo* (1616, vyd. 1622) trval na tom, že postavení Země v kosmu nenáleží k poučce víry (*nilhil pertinet ad dogma fidei*). Campanella se přiznává, že nechápe, jak si mohou být teologové bez jakýchkoli matematických důkazů, bez zkušenosti a bez zjevených dokladů jisti tím, že Země spočívá

³⁵ Finocchiaro, M. A., The Biblical Argument against Copernicanism and the Limitations of Biblical Authority: Ingoli, Foscarini, Galileo, Campanella. In Meer, van der, J. M. – Mandelbrote, S. (eds.). *Nature and Scripture in the Abrahamic Religions*, s. 627-664.

³⁶ Altre Censure di Proposizioni Galileiane. In Pagano, S. M. –Luciani, A. G. (eds.). *I documenti del processo di Galileo Galilei*. Città di Vaticano: Archivio Vaticano, 1984, s. 99n. K původu, významu a recepci dekretu viz zejména Lerner, M.-P. Copernic suspendu et corrigé: sur deux décrets de la Congrégation romaine de l'Index (1616-1620). *Galilaeana*, vol. 1 (2004), s. 21-89; Bieri, H. *Der Streit um das kopernikanische Weltsystem im 17. Jahrhundert. Galileo Galileis Akkommodationstheorie und ihre historischen Hintergründe*. 2. vyd. Bern et al.: Peter Lang, 2008, s. 85-98.

³⁷ Gingerich, O. *The Eye of Heaven. Ptolemy, Copernicus, Kepler*. New York: The American Institute of Physics, 1993, s. 269-285.

³⁸ Inchofer, M. *Tractatus syllepticus*. Romae: Grignanus, 1633, s. 46-47. Srov. zejména Blackwell, R. J. *Behind the Scenes at Galileo's Trial*, Notre Dame: University of Notre Dame Press, 2006; Beretta, F. Melchior Inchofer et l'hérésie de Galilée: censure doctrinale et hiérarchie intellectuelle. *Journal of Modern European history*, vol. 3 (2008), s. 23-49; Beretta, F. Galileo Galilei und die römische Inquisition. In Wolf, H. (ed.). *Inquisition, Index, Zensur. Wissenskulturen der Neuzeit im Widerstreit*. Paderborn: Schöningh, 2001, s. 141-158.

³⁹ Blackwell, R. J. *Galileo, Bellarmine, and the Bible*, s. 148-160.

⁴⁰ Scheiner, Ch., Posudek na Inchoferův spis, 1633: *Auctor nimis absolute videtur asseverare, Solis motum et Terrae statum esse de Fide, videntur modificanda, cum sint in Quaestione, et re vera de Fide non videantur esse*. Cit. dle Gorman, M. J. A Matter of Faith? Christoph Scheiner, Jesuit Censorship and the Trial of Galileo. *Perspectives on Science*, vol. 4 (1996), s. 283-320, s. 315; Remmert, V. R. „Our Mathematicians Have Learned and Verified This“: Jesuit Biblical Exegesis, and the Mathematical Sciences in the Late Sixteenth and Seventeenth Centuries. In Meer, van der, J. M. – Mandelbrote, S. (eds.). *Nature and Scripture in the Abrahamic Religions*, s. 665-690.

nehybně ve středu světa – shoda církevních otců a scholastických filosofů v tomto ohledu rozhodně nepanuje.⁴¹

Samotný Koperník tedy nemusel bojovat proti žádné křesťanské „geocentrické mentalitě“, která by prohlašovala středové postavení Země za součást křesťanské víry. Až usilovná snaha Koperníkových následovníků o prokázání pravdivosti heliocentrismu vedla k tomu, že katolická církev a někteří protestantští teologové začali považovat geocentrismus za nedílnou součást Zjevení a víry, protože byli přesvědčeni, že je třeba číst bibli doslovně a chápat všechna slova jako závaznou pravdu.⁴²

Kopernikánské povýšení středu

V roce 1543 Koperník vydal dílo *De revolutionibus orbium coelestium*. V novém heliocentrickém systému Země rotuje kolem osy a obíhá kolem Slunce, zatímco sféra stálic, periferie kosmu, je nehybná. Viditelný pohyb hvězd na obloze je v Koperníkově systému vyvoláván nikoli na periférii, ale na samotné Zemi, protože se jedná o iluzi vyvolanou rotací Země kolem vlastní osy. Ve středu světa se nachází Slunce, kolem nějž krouží planety, jejichž pohyb se sférou stálic nijak nespojuje. Tato astronomická koncepce v mnoha ohledech navazovala na předchozí astronomickou tradici a rozhodně neměla ambici být nějak revoluční.⁴³ Přesto přinesla zásadní a zcela novou koncepci topografické nobility, která se vyznačovala jiným hodnocením dignity středu světa a Země.

Slunce Koperník pochopil jako ústřední a řídicí prvek kosmu: „Vždyť kdo by v tomto překrásném chrámu postavil tuto lampu na jiné či lepší místo, než odkud by mohla osvětlovat vše naráz? (...) Slunce spočívající jakoby na královském stolci vládne dokola kroužící rodině hvězd.“⁴⁴ Kopernikánský heliocentrismus tak znamenal konec aristotelsko-stoické tradice, která vyzdvihovala periférii na úkor středu, a přinesl uctívání kosmologického centra kosmu, které Aristotelés původně spojoval s pýthagorejci. V heliocentrickém systému už svět není spravován a řízen z pohyblivého vnějšku, ale zevnitř, z nehybného středu. Koperníkův žák Joachim Rheticus ve svém popisu kopernikánského systému *Narratio Prima* (1540) rovněž hovoří o tom, že Slunce řídí harmonii nebeských pohybů a bývá nazýváno *naturae gubernator et rex*.⁴⁵ Bůh podle Rheticca umístil Slunce do středu divadla světa jako vládce přírody a krále celého univerza.⁴⁶ Podobně se kopernikánské metafory královského slunce

⁴¹ Campanella, T. *Apologia pro Galileo*. Francofurti: Tampaghi, 1622, s. 35 n.

⁴² Pro recepci kopernikanismu v protestantském prostředí viz Howell, K. J. *God's Two Books. Copernican Cosmology and Biblical Interpretation in Early Modern Science*. Notre Dame: Notre Dame University Press, 2002; Vermij, R. *The Calvinist Copernicans. The reception of the new astronomy in the Dutch Republic, 1575-1750*. Amsterdam: Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, 2002.

⁴³ Celkem příznačně se jeden sborník vydaný u příležitosti výročí Koperníkova úmrtí jmenuje „Revolutionär wider Willen“; viz Wolfschmidt, G. (Ed.). *Nicolaus Copernicus (1473-1543). Revolutionär wider Willen*. Stuttgart: Verlag für Geschichte der Naturwissenschaft und Technik, 1994.

⁴⁴ Koperník, M. *Obehy nebeských sfér*, s. 79n; M. Koperník, *De revolutionibus orbium coelestium, Epistula Dedicatoria*, In *Opera Omnia*, sv. II, s. 20.

⁴⁵ Rheticus, J. *Narratio prima*. Ed. Verdet, J.-P. In *Studia Copernicana XX*, Wrocław et al.: Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, 1982, s. 56.

⁴⁶ Rheticus, J. *Narratio prima*, s. 58: *...Deum in huius theatri medium Solem, suum in natura administratorem, totiusque universi regem divina maiestate conspicuum collocasse*. Ke sluneční metaforice v kosmologii viz

držel i anglický astronom Thomas Digges ve spisu *The Perfit Description of Coellestial Spheres* (1576). I pro něj je Slunce „like a king in the middest of all raingneth and geeueth lawes of motion to ye rest, sphaerically dispersing his glorious beams of light through al this sacred Coellestial Tempel“.⁴⁷

Vy zdvižení úlohy Slunce v systému světa bylo pro kopernikánce 16. století typické, ale pojila se s ním také snaha dosáhnout rétorického efektu a omráčit čtenáře vizí harmonického kosmu spravovaného zevnitř zářícím Sluncem jako panovníkem. Koperník se domníval, že planety se pohybují po kružnicích. Jenže ve skutečnosti jsou dráhy planet eliptické, a proto by nikdy nefungoval esteticky přitažlivý model nebeských pohybů sestavený ze šesti koncentrických kružnic se středem ve Slunci. Kdyby spadaly středy planetárních drah do Slunce, vedlo by to k velkým nepřesnostem vypočítaných předpovědí v porovnání se skutečně pozorovanými pohyby na obloze. Proto středy kruhových drah planet v Koperníkově systému ve skutečnosti nespádají do Slunce, ačkoliv v rétoricky působivé úvodní první knize sám Koperník píše, že „ve středu všech stojí Slunce“.⁴⁸ Planety neobíhají kolem Slunce, ale kolem středu zemské sféry, jenž je umístěn excentricky vůči Slunci asi 0 1/31 poloměru této sféry.⁴⁹

V Koperníkově systému se tedy Slunce nenachází přímo uprostřed drah planet a Koperník o tom v první knize mluví do značné míry symbolicky a kvůli rétorické přesvědčivosti. Teprve Kepler toto symbolické středové postavení Slunce přeměnil ve fyzikálně a kosmologicky přesvědčivý systém tím, že Slunce umístil do středu ohnisek planetárních elips a současně ho prohlásil za příčinu pohybu planet. Teprve u Keplera, jak upozorňuje Stoffel, se ze Slunce stal architektonický i dynamický střed světa.⁵⁰ Již v raném spisu *Mysterium Cosmographicum* (1596) Kepler vyzdvihl Slunce jako zdroj pohybu a světla, jako život a duši světa, zatímco sféře stálic náleží klid. Slunce je prvním hybatelem (*actus primus*) a je nesrovnatelně vznešenější než ostatní pohybované věci ve vesmíru. Právem mu proto náleží vznešená epiteta *Cor mundi, Rex, Imperator stellarum, Deus visibilis*.⁵¹ V *Nové astronomii* (1609) již Kepler podrobněji rozpracovává úlohu Slunce jako zdroje pohybující (magnetické) síly, která vyvolává pohyb planet po eliptických drahách.⁵² Na konci díla *Harmonice mundi* (1619) se dokonce nachází „Epilogus de Sole“, kde se opět hovoří o Slunci jako panovníkovi „celého království přírody“, který má své kancléře, kurfiřty a prefekty. Má dokonce i svůj dvůr, k němuž jsou vysláni vyslanci z celého světa, aby kolem královny kroužili v dokonalé harmonii. Samotné Slunce pak Kepler díky poněkud idiosynkratické interpretaci biblických a novoplatónských zdrojů chápe jako obraz či symbol samotného

zejména Stoffel, J.-F. La révolution copernicienne responsable du ‚désenchantement du monde‘? L'exemple des analogie solaires. *Revue belge de philologie et d'histoire*, vol. 80 (2002), s. 1189-1224.

⁴⁷ Digges, T. *A Perfit Description of the Caellestiall Orbes* (1576). In Johnson, F. R. (ed.). Thomas Digges, the Copernican System, and the Idea of the Infinity of the Universe in 1576. *The Huntington Library Bulletin*, vol. 5 (1934), s. 69-117, zde s. 79, s. 87.

⁴⁸ Koperník, M. *Obehy nebeských sfér*, s. 79.

⁴⁹ Koyré, A. *The Astronomical Revolution. Copernicus - Kepler - Borelli*. 2. vyd. London: Methuen, 1980, s. 59 n.

⁵⁰ Stoffel, J.-F. La révolution copernicienne, s. 1216 n.

⁵¹ Kepler, J. *Mysterium cosmographicum* XX. In Kepler, J. *Gesammelte Werke*. Eds. Dyck, W. von, Caspar, M. *et al.*, München: C. H. Beck 1938–1999 (dále jako *KGW*), sv. I, s. 70.

⁵² Kepler, J. *Astronomia nova*. In *KGW* sv. III, s. 238.

Boha.⁵³ Keplerovský kosmos řízený vládnoucím Sluncem ovšem neměl dlouhého trvání a poměrně záhy byl nahrazen představou nekonečného univerza, v němž se dominantní postavení Slunce rozplývá. Vzdálené hvězdy představují jiná životodárná slunce, která mají vlastní satelity, na nichž kypí jejich vlastní život. Kopernikánské povýšení středu nemělo tedy dlouhého trvání – a ukončila ho nejpozději karteziánská infinitistická kosmologie.

Povýšení země

S novým zhodnocením středu se u představitelů kopernikanismu pojilo i nové zhodnocení Země. Poprvé se s ním můžeme setkat již u Mikuláše Kusánského. V jeho kosmologickém systému se Země pohybuje a to s sebou neslo zásadní změnu v hodnocení jejího významu a nobility: „není pravda, že tato země je to nejsprostší a nejnižší (...) Země je vznešená hvězda (*stella nobilis*)“.⁵⁴ V kosmu, kde se Země pohybuje, dochází k ontologické a fyzikální homogenizaci, která byla v aristotelsko-scholastickém pojetí kosmu nemyslitelná: Nebeská tělesa a Země jsou u Kusána fyzikálně stejné. Země proto přestala mít status sprosté a ubohé sedliny světa, místo toho získala vznešenost hvězd.

Zrušení rozdílu mezi sublunární a supralunární sférou bylo i přirozenou součástí heliocentrické astronomie. Země obíhala kolem Slunce spolu s ostatními nebeskými tělesy, a proto se stala jedním z nich. Kopernikánci tuto událost vykládali jednoznačně pozitivně a radostně jako povýšení Země, jako vysvobození Země ze dna vesmíru. Výše zmíněné Diggesovo dílo ovšem ukazuje, jak matoucí musel zpočátku být heliocentrismus kvůli tomu, jak převrátil topologii kosmické dignity. Digges totiž na jedné straně vyzdvihuje vznešenost středu a Slunce, ale současně u něj přetrvává ze starší tradice znehodnocování Země. Země pro něj sice je hvězdou, ale hvězdou nedokonalou a nevznešenou, malou a temnou (*little darcke starre*), která je spolu s Měsícem uzavřena ve sféře smrtelnosti, protože je říší smrti (*Empire of death*), zatímco – zcela aristotelsky – vše, co je nad Měsícem, je věčné a dobré.⁵⁵ Podle Diggese Země obíhá kolem zářícího Slunce jako temná hvězda smrti obklopená periferií, za níž se nacházejí svatí, andělé a Bůh.

Galileo Galilei ve spisu *Sidereus Nuncius* (1610) trval na tom, že Země není špinavou močůvkou, ani sedlinou světa,⁵⁶ protože pohled na oblohu pomocí teleskopu mu ukázal, že ostatní nebeská tělesa jsou podobná Zemi. V *Dialogu o dvou největších systémech světa* (1632) pak Galileo do úst svého mluvčího vkládá slova: „považuji Zemi za skvostnou a hodnou obdivu“.⁵⁷ Analogicky k tomu další zastánci heliocentrismu 17. století, jako například John Wilkins, protestovali proti ztotožňování Země s „usazeninou“, „odpadem“, či „kloakou“,

⁵³ Kepler, J. *Harmonice mundi*. In KGW sv. IV, s. 363-365.

⁵⁴ Kusánský, M. *Vědění o nevědění*. Přel. J. Patočka. In Floss, P. *Mikuláš Kusánský. Život a dílo renesančního filosofa, matematika a politika*. Praha: Vyšehrad, 2001, s. 178.

⁵⁵ Tamtéž, s. 80n., 88, 111.

⁵⁶ Galilei, G. *Sidereus Nuncius*. In G. Galilei, *Le opere*, sv. III, s. 75: *Terra (...) non autem sordium mundanarumque fecum sentinam, esse demonstrabimus...*

⁵⁷ Galilei, G. *Dialóg o dvoch systémech světa*. Přel. Pažitka, M. Bratislava: SAV, 1962, s. 64.

kteřá se nachází na nejhorším místě ve vesmíru.⁵⁸ Problém umístění pekla, jehož přítomnost by dehonestovala „novou“ hvězdu, se řešil různě. Thomas Hobbes biblické údaje o umístění a povaze pekla ve středu Země považoval za metaforu.⁵⁹ Jiní autoři peklo umísťovali do Slunce nebo na jiné hvězdy, jak o tom zpravuje francouzský učenec Pierre Borel ve svém pojednání o mnohosti světů *Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes* (1657).⁶⁰ Cyrano z Bergeracu v *Cestě na Měsíc* (1657) již o pekle uprostřed Země mluví s humorem: „Vskutku si představuji, že se Země otáčí, avšak nikoli z důvodů, které uvádí Koperník, ale proto, že ve středu Země, jak nás učí Písmo svaté, je uzavřen pekelný oheň; zatracenci se snaží utéci před žářem jeho plamenů, šplhají po klenbě stále dál a roztáčejí tak zemi, podobně jako pes roztáčí kolo, když běhá uvnitř.“⁶¹

Vraťme se však k jednomu z prvních obhájců Koperníkova učení – k Giordanu Brunovi. Nolanus ve svých italských dialozích z 80. let 16. století označuje Zemi také jako „naši hvězdu“⁶². Ve své koncepci fyzikálně a kosmologicky homogenizovaného kosmu považuje „naši Zemi za jakési druhé Slunce a (...) všechny ostatní hvězdy jsou rovněž slunci“.⁶³ Naše Země se pozorovatelům na jiných hvězdách, podle Bruna, jeví jen jako jiná hvězda na obloze, protože v nekonečném a multiperspektivním oživeném kosmu se stírají rozdíly mezi terrestrickým a siderickým. „Z toho můžeme odvodit domněnku, že celé to nesčíslné množství hvězd jsou také jakési luny nebo zeměkoule, že jsou to také světy podobné našemu, a naše Země se otáčí kolem všech zrovna tak, jak se ony zdánlivě otáčejí a krouží kolem ní. Proč bychom tedy měli tvrdit, že existuje zásadní rozdíl mezi naší Zemí a oněmi tělesy nebeskými, když všude vidíme samé analogie?“⁶⁴ Bruno tedy zcela v kopernikánském duchu vyzdvihl Zemi mezi nebeská tělesa, ale současně jeho dílo ukazuje, že kopernikánské povýšení Země přestalo mít v nekonečném homogenizovaném univerzu smysl. Země je sice pozdvižena mezi hvězdy a stává se jednou z nich – ale jednou z mnoha, zaměnitelnou a nijak zvlášť významnou. Proces homogenizace univerza byl obousměrný: stelarizaci Země doplňovala telurizace hvězd.⁶⁵ Nejenže Země se stala hvězdou, ale naopak i hvězdy byly připodobňovány k Zemi. Třeba Borel uvádí, že „hvězdy (...) mají stejnou povahu jako země (...) a mohou být stejně rozmanité jako zemské krajiny.“⁶⁶

Ve druhé polovině 17. století se Země již definitivně stala nepřiliš významnou planetou mezi mnoha jinými. Tak je tomu v Descartově kosmologii založené na vírech⁶⁷ i

⁵⁸ Wilkins, J. *A Discours Concerning New Planet* (1640). In Wilkins, J. *The mathematical and philosophical works*. London: Whittingham, 1802, s. 182, 190, 205.

⁵⁹ Hobbes, T. *Leviathan*. Přel. K. Berka. Ed. J. Chotaš et al. Praha: OIKOYMENH, 2009, s. 311-313.

⁶⁰ Borel, P. *Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes*, Geneve: Vyd. neuveden, 1657, s. 53. Srov. Wilkins, J. *The Discovery of a World in the Moone* (1638). In Wilkins, J., *The mathematical and philosophical works*, s. 106n.

⁶¹ Cyrano z Bergeracu, *Cesta na Měsíc. Cesta do Sluneční říše* (1657). Přel. L. Kárl, Praha: SNKL, s. 37.

⁶² Bruno, G. *Dialogy*. Přel. J. B. Kozák. Ed. T. Nejeschleba. Praha: Academia 2008, s. 112.

⁶³ Tamtéž, s. 298

⁶⁴ Tamtéž, s. 304.

⁶⁵ Oba pojmy zavedl H. Blumenberg – viz Blumenberg, H. *Die Kopernikanische Wende*, s. 156 n.; Blumenberg, H. *Die Legitimität der Neuzeit. Erneuerte Ausgabe*, 3. vyd. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1996, s. 594 n.

⁶⁶ P. Borel, *Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes*, s. 37.

⁶⁷ Viz zejména Descartes, R. *Principia philosophiae* III, I-48. In: Descartes, R. *Oeuvres de Descartes*. Eds. Adam, Ch. & Tannery, P. Paris: Cerf, 1897–1910 (dále jen AT), sv. VIII-1, s. 80-102.

v Newtonově astrofyzice založené na gravitační síle.⁶⁸ Christian Huygens ve spisu *Kosmotheoros* (1698) bez rozpaků uvádí, že obýváme maličký glóbus, který nedosahuje ani tisíciny velikosti Saturnu nebo Jupitera a jehož události nemají v nesmírném kosmu žádný zvláštní význam.⁶⁹ Huygens považuje domněnku o výjimečnosti Země za hrozbu, která v jeho koncepci plurality světů funguje jako kosmologický konstrukční princip. Huygens vyvozuje existenci mimozemšťanů právě z toho, že Země si nemůže nárokovat jako jediná, že na svém povrchu nosí rozumného živočicha. Vzhledem k tomu, že známkou vznešenosti je právě přítomnost inteligentního života, ostatní planety by ztratily dignitu, kdyby ho postrádaly, a celý vesmír by přišel o racionální smysl.⁷⁰

Dá se dokonce říci, že v pluralistickém kosmu druhé poloviny 17. století převládl princip terrestrické analogie.⁷¹ Podle něj je rozumné předpokládat, že to, co existuje na Zemi se nachází i na ostatních planetách – a to včetně života a rozumných bytostí. Fontenelle ve svých slavných *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686) vysvětluje zvědavé markýze: „Musíte přiznat, že když jsou si dvě věci podobné ve všem, co je mi zjevné, mohu věřit, že jsou si podobné i v tom, co mi zjevné není. (...) Z toho usuzuji, že Měsíc je obydlený, protože se podobá Zemi, a ostatní planety jsou obydlené, protože se podobají Měsíci. Stejně tak stálice se podobají našemu Slunci, a proto jim přisuzuji to samé co Slunci.“⁷² Obdobně Huygens ve svém *Kosmotheorovi* trval na tom, že vzhledem k podobnosti mezi Zemí a planetami platí pro planety to samé co pro Zemi, a proto nemají ani menší důstojnost ani méně krásy než Země.⁷³

V nekonečném vesmíru zcela ztrácí smysl prostorová distribuce dignity typická pro dosavadní kosmologickou tradici. V nekonečném univerzu nové mechanistické vědy není nic blíže andělskému nebi (*coelum empyreum*) na periferii. Dignitu těles již není podle čeho měřit: Za známku vznešenosti se považovala přítomnost rozumného života, ale jeho přítomnost předpokládali novověcí vědci na všech světech. Zcela se tak rozpadla představa o určování dignity a nobility těles podle jejich místa v kosmu. Z kosmologie se tak vytratila axiologie a nastoupila koncepce nekonečného pustého a mlčenlivého vesmíru, která měla zneklidňovat Pascalova libertina kvůli nepřítomnosti Boha.⁷⁴ Úzkost, kterou libertini a vědci podle Pascala a dnešních katolických vykladačů novověkého myšlení měli cítit, se nikdy nedostavila. Ve skutečnosti vědci považovali odhalení netečnosti kosmu vůči člověku za triumf lidského ducha nad antropocentrickými iluzemi. A jednou z nich bylo to, že netečnost kosmu vůči člověku neznamena netečnost vůči inteligentnímu životu.

⁶⁸ Newton, I. *Principia mathematica philosophiae naturalis* (1687). 3. vyd. Londini: Inyes1726, např. s. 400-403.

⁶⁹ Huygens, Ch. *Kosmotheoros*. In Huygens, Ch. *Oeuvres complètes*. Hague: Nijhoff 1888–1950, sv. XXI, s. 747, 807.

⁷⁰ Tamtéž, s. 715. Srov. Rossi, P. Nobility of Man and Plurality of Worlds. In *Science, Medicine and Society in the Renaissance. Essays to honor Walter Pagel*. Ed. Debus, A. G. London: Heinemann, 1972, vol. II. s. 131-162.

⁷¹ Srov. Siebert, H. *Die grosse kosmologische Kontroverse: Rekonstruktionversuche anhand des Itinerarium exstaticum von Athanasius Kircher, SJ (1602-1680)*. Stuttgart: Franz Steiner, 2006, s. 54 n.

⁷² Fontenelle, B. *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686). In Fontenelle, B. *Oeuvres complètes*, Tom. 1. Ed. Cazanave, C., Poulouin, C. Paris: Honoré Champion 2013, s. 247.

⁷³ Huygens, *Kosmotheoros*, s. 699: *cum in his tot rebus Telluri cum Planetis illis primariis intercedat similitudo, quam non minori quoque dignitate & pulchritudine eos esse, nihiloque minus ornatos cultosque...*

⁷⁴ Pascal, B. *Myšlenky*. Praha: Laichter 1909, s. 100.

Proměny antropocentrismu

Moderní historická interpretace předpokládající jednotu geocentrismu a antropocentrismu zahrnuje také přesvědčení, že heliocentrismus je bytostně antiantropocentrický. To je ovšem omyl. Koperník trval na tom, že svět byl stvořen pro člověka: „...je nemožné získat přesnější vysvětlení pohybů světového stroje, který pro nás (*propter nos*) vytvořil ze všech nejlepší a zákony nejvíce respektující tvůrce.“⁷⁵ Podobně i Johannes Kepler jasně píše, že „všechno je tu kvůli člověku“ (*propter hominem*).⁷⁶ U obou raných představitelů heliocentrické astronomie se jednalo o jakýsi obecný „antropofinalismus“⁷⁷, tedy víru ve všeobecnou kosmickou teleologii, která je zaměřená na člověka, ale jejímž výrazem pochopitelně není ústřední postavení člověka v kosmu. Oba astronomové formulkou *propter nos* myslí spíše lidskou vybavenost k pochopení řádu kosmu. Jedná se tedy o kognitivní antropocentrismus, podle něž je člověk optimálně vybaven k pochopení stavby stvoření. Jeho racionálně a empiricky podložený obdiv člověka k matematické struktuře kosmu představuje konečné završení dokonalosti stvoření, které čeká na svého obdivovatele a jeho zbožnou úctu vůči Stvořiteli.⁷⁸ Pro Koperníka a Keplera heliocentrismus neznamena bezvýznamnost člověka, protože význam člověka se odvozuje z jeho schopnosti pochopit harmonii matematické struktury kosmu.

Pozdější představitelé heliocentrické astronomie a novověké vědy rozhořčeně odmítali jakoukoli formu antropocentrismu. Důvodů tohoto odmítání bylo jistě víc a souvisely dozajista s odporem nové mechanistické filosofie vůči finální kauzalitě,⁷⁹ stejně jako s tím, že tato filosofie nevěřila v harmonickou matematickou strukturu světa. Odmítala totiž v nominalistickém duchu obecné metafyzické struktury jsoucího, podle nichž měl Bůh stvořit svět. Pochopitelně však novověcí vědci zavrhovali antropocentrismus také proto, že ho začali důsledně spojovat s geocentrismem a využili ho důmyslně jako argument v boji za uznání heliocentrismu.

Zastánci heliocentrismu v 17. století vytvořili působivou a přesvědčivou rétorickou figuru, která sugerovala původ geocentrismu v antropocentrismu. Tímto způsobem měl být geocentrismus diskvalifikován jako nevědecký a iracionální projev lidské pýchy, rozmazlenosti a sebelásky. Obzvláště rafinované na celé konstrukci bylo to, že do geocentrismu kopernikánci promítali vlastní pojetí středu jako nejhodnotnějšího místa v kosmu, které bylo aristotelsko-scholastické tradici pochopitelně zcela cizí. Například Galileo v *Dialogu* protestoval proti tomu, aby svět byl vykládán jako stvořený pro užitek a uspokojení člověka. Podle něj není pravděpodobné, že „tělesa, která jsou ve vesmíru, byla

⁷⁵ Koperník, M. *Obehy nebeských sfér*, s. 47, *Opera omnia*, sv. II, s. 4: ...*quod nulla certior ratio motuum machinae mundi, qui propter nos ab optimo et regularissimo omnium opifice conditus esset...*

⁷⁶ Kepler, J. *Mysterium Cosmographicum* (1596). In *KGW*, sv. I, s. 78, srov. s. 6, 30. K teologickému pozadí Keplerova antropocentrismu viz zejména: Methuen, Ch. *Kepler's Tübingen. Stimulus to a Theological Mathematics*. Aldershot: Ashgate 1998.

⁷⁷ Termín používá v poněkud přesnějším smyslu J.-F. Stoffel ve studii „Géocentrisme, héliocentrisme, anthropocentrisme: quelles interactions?“, s. 77–92.

⁷⁸ Srov. Blumenberg, H. *Die Genesis der kopernikanischen Welt*. 3. vyd. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1996, s. 48–61; Methuen, Ch. The German Reformation and the Mathematization of the Created World. *Theology and Science*, vol. 9 (2011), s. 35–44.

⁷⁹ Viz např. Osler, M. J. Whose Ends? Teleology in Early Modern Philosophy. *Osiris*, vol. 16 (2001), s. 151–168.

stvořena jen pro požitek lidského rodu“.⁸⁰ Simplicio, který v *Dialogu* zastupuje školskou aristotelskou filosofii, trvá na tom, že „nemáme právo připouštět, že něco bylo stvořeno nadarmo a že něco je na světě nepotřebné“ – vše bylo stvořeno pro užitek a prospěch člověka. Na to ovšem Galileiho mluvčí odpovídá: „Zdá se mi, pane Simplicio, že si příliš dovolujeme, žádající, aby výsadní péče o nás byla dílem boha a byla konečnou čarou, za kterou jeho moudrost a moc nemají co dělat: chtěl bych, abyste takto neohraničoval boží ruku (...) tvrdím, že je důkazem drzosti snaha učinit náš slabý rozum soudcem božího díla a nazvat zbytečným a nepotřebným ve vesmíru všechno to, co nám nedává žádný užitek.“⁸¹ Galileiova slova ukazují, že novověká věda začala proti aristotelsky pojaté teleologii světa užívat velmi mocný nástroj – křesťanskou víru v to, že člověk nemůže nikterak omezit absolutní moc Boha. To, co lidský rozum považuje za nutné, správné či vhodné, nemůže omezit boží omnipotenci. Jestliže člověk v nějakém stvoření nespátňuje žádný užitek, neopravňuje ho to k tomu, aby popřel výskyt takového jevu (prázdného prostoru v kosmu, planet etc.) kvůli jeho neužitečnosti. Boží moc je neomezená a její cesty a postupy nejsou člověku přístupné.⁸²

V podobném duchu později uvažoval i Descartes. Ve třetí knize *Principů filosofie* (1644) jednoznačně vyložil geocentrismus jako důsledek antropocentrismu: „na Zemi pohlížíme jako na nejlepší část vesmíru a jako na bydliště člověka, pro kterého bylo stvořeno všechno ostatní.“⁸³ Na samotném počátku třetí knihy *Principií* odmítá jakoukoli formu antropocentrismu. Neměli bychom se přeceňovat, k čemuž by mohlo dojít právě tehdy, „kdybychom si usmysleli, že Bůh stvořil všechny věci jen pro nás“ (*propter nos solos*).⁸⁴ V korespondenci s Burmanem pak tuto pasáž ještě dále vysvětluje: Lidé si uvykli na domněnku, že jsou Bohu nejdražší a že všechny věci byly stvořeny kvůli nim. Domnívají se, že jejich vlastní přibytěk, tedy Země, předčí všechny věci a že vše je v ní a že vše bylo stvořeno kvůli ní (*omnia in illa esse et propter illam facta esse*). „Ale co víme o tom, co Bůh stvořil mimo Zemi, na hvězdách atd. Jak víme, že na hvězdy neumístil jiná stvoření, jiné životy (*vitas*) a takřečeno jiné lidi nebo bytosti podobné (*analogos*) lidem?“⁸⁵ Descartes v této klíčové pasáži nejenže odhaluje geocentrismus a antropocentrismus jako zvyk, tedy jako přesvědčení, které nepochází ze světla rozumu, ani není výsledkem metody, a které tedy

⁸⁰ Galilei, G. *Dialóg o dvoch systémoch sveta*, s. 397.

⁸¹ Tamtéž, s. 66, s. 363n.

⁸² Dobrý přehled dlouhé debaty o souvislosti mezi vznikem novověké vědy a neredukovatelností boží moci lze najít v diskusi P. Harrisona a J. Henryho: Harrison, P. Voluntarism in Early Modern Science. *History of Science*, vol. 40 (2002), s. 63–89; Henry, J. Voluntarist Theology at the Origins of Modern Science: A Response to Peter Harrison. *History of Science*, vol. 47 (2009), s. 79–113; Harrison, P. Voluntarism and the Origins of Modern Science: A Reply to John Henry. *History of Science*, vol. 47 (2009), s. 223–31. Dále viz Osler, M. J. *Divine Will and the Mechanical Philosophy. Gassendi and Descartes on Contingence and Necessity in the Created World*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994; Blumenberg, H. *Legitimität der Neuzeit*, s. 205–252; Ashworth, W. B. Christianity and the Mechanistic Universe. In Lindberg, D. C. –Numbers, R. L. *When Science & Christianity Meet*, Chicago: University of Chicago Press, 2003, s. 61–84; Funkenstein, A. *Theology and the Scientific Imagination from the Middle Ages to the Seventeenth Century*. Princeton: Princeton University Press, 1986, s. 317–322.

⁸³ Descartes, R. *Principy filozofie*. Přel. J. Špaňár. Bratislava: Pravda 1987, s. 136. Srov. *Principia philosophiae* III,40. In AT, sv. VIII-1, s. 97: *Terram ut praecipuam partem universi, ac domicilium hominis, propter quem caetera omnia facta sint...*

⁸⁴ Descartes, R. *Principy filozofie*, s. 119; Descartes, R. *Principia philosophiae*. In AT, sv. VIII-1, s. 81.

⁸⁵ Descartes, R. *Responsiones ad quasdam difficultates*. In AT, sv. V, s. 168, 161.

postrádá intelektuální legitimitu. Kromě toho princip harmonického a matematicky vykrouženého světa Descartes stejně jako Galileo nahradil principem neomezenosti boží omnipotence, již lidské představy o teleologii nemohou klást žádné hranice. Antropocentrismus byl útokem na suverenitu Boha, který může činit, cokoliv uzná za vhodné bez ohledu na lidské zájmy. Jinými slovy, z hlediska mechanistické filosofie je málo zbožné myslet si, že všechno ve světě je stvořeno kvůli člověku. Argumentace novověké vědy proti antropocentrismu je tak paradoxně zčásti teologická a plyne z jiného pojetí vztahu Boha ke stvoření, než jaké se vyskytovalo v předchozí filosofické tradici.

V uvedených pasážích Descartes také do budoucna vymezil dvě hlavní osy debaty o účelnosti kosmu v novověké a osvícenské vědě: Na ose historicko-kognitivní ilegitimity šlo o to denunciovat geocentrismus jako projev antropocentrismu, který byl představován jako nevědecký, iracionální a infantilní předsudek nevhodný pro lidi osvětleného století. Na ose kosmické unie šlo zejména o představu zástupců mimozemšťanů, kteří obývají nespočet světů, z nichž mnohé prozatím ani nevidíme, a pozorují vesmír stejně jako my. Idea plurality obydlených světů zamezovala předpokladu, že nebeská tělesa byla stvořena kvůli lidem, resp. kvůli tomu, aby obíhala Zemi. A samotná existence rozumných mimozemšťanů (a jiní se v kosmu novověké a osvícenské vědy nevyskytují) činila jakoukoli úvahu o ústředním postavení člověka ve světě směšnou.

Teleologické úvahy na ose kosmické unie rozumných bytostí se v literatuře konce 17. a první poloviny 18. století objevovaly nespočetněkrát a v různých variacích. Huygens v *Kosmotheorovi* praví, že tvrzení, podle něž jsou všechny věci stvořené pro člověka (*omnia propter hominum condita*), nemůže znamenat, „že všechny hvězdy, z nichž vidíme jen část, pokud si nepomůžeme teleskopem, byly stvořené jen pro náš užitek nebo proto, aby byly námi pozorovány (*gratia contemplationis*), protože taková věta by byla absurdní. Spíše se dá tvrdit, právě proto že velká část Božích děl (*operum*) se nachází mimo dosah lidského pohledu a nezdá se, že by k nám měla jakýkoli vztah, že musí pravděpodobně existovat bytosti, které pozorují a obdivují tato díla zblízka.“⁸⁶ Podobně uvažoval třeba i William Derham ve svém slavném fyzikoteologickém traktátu *Astro-theology* (1714): „The old and vulgar Opinion, that all things were made for Man“ už podle zbožného Derhama nemůže obstát. Ve skutečnosti tvoří univerzum myriády světů, jejichž obyvatelé vyjadřují svůj obdiv ke Stvořiteli a hlásají jeho chválu.⁸⁷ Thomas Burnet ve své *Archeologiae Philosophicae*, která vyšla původně jako dodatek k *Telluris Theoria Sacra* (1681, 1692) dokonce používá stejné výrazové prostředky jako geocentristé k tomu, aby dehonestoval Zemi. Paradoxně totiž na konci 17. století vedla postkopernikánská idea plurality světů nakonec ke stejnému znehodnocování významu Země jako v geocentrismu. „Myslet si, že naše země, tato špinavá sedlina a kal přírody (*faecem & recrementum naturae*), tahle podivná a odpudivá částice vesmíru (*particulam universi caecam et sordidam*), menší než jednotlivé hvězdy v objemu i v důstojnosti, je srdcem

⁸⁶ Huygens, Ch. *Kosmotheoros*, s. 687.

⁸⁷ Derham, W. *Astro-theology: Or, A Demonstration of the Being and Attributes of God, from a Survey of the Heavens*. 7. vyd. London: Inns – Manby, 1738, s. 40 n.

nesmírného kosmického prostoru, myslet si, že Země je nejvznešenější a nejživotnější částí světa – to se protíví rozumu i povaze věcí.“⁸⁸

Vědecký obraz světa na přelomu 17. a 18. století byl i nadále výrazně teleologický, ale již to nebyla jednoduchá a stará představa, že vše bylo stvořeno pro člověka. Měli bychom mít na paměti, upozorňuje Headley Brooke, že mezi přesvědčením, že svět byl stvořen pro člověka, a přesvědčením, že nebyl stvořen pro člověka, existovalo v této době množství různých variant. Svět mohl být například stvořen „hlavně“ pro člověka, anebo „také“ pro člověka.⁸⁹ Teleologie světa byla v duchu nastupujícího osvícenství zacílená na rozumné bytosti. Namísto jednoduché univerzální teleologie, podle níž vše slouží potřebám člověka, nastoupila představa teleologicky multifokálního univerza s nespočetně mnoha světy, které jsou zaplněny pozorovateli nebes, pro něž byl vesmír stvořen – lidský rod představuje jen jeden druh z nich.⁹⁰

Osa historicko-kognitivní ilegality antropocentrismu byla zaměřena na znevažování představy kosmické finality zaměřené na člověka. Za nejvýstižnější projev této představy byl vydáván právě geocentrismus. Představitelé nové vědy začali představovat geocentrismus jako iracionální předsudek, který je odrazem domýšlivosti a pýchy lidského rodu, jenž se domnívá, že se všechno na světě děje kvůli němu. Cyrano z Bergeracu v *Cestě na Měsíc* napadá „...nesnesitelnou pýchu lidských tvorů, kteří jsou přesvědčeni, že příroda byla stvořena jen kvůli nim, jako by se podobalo pravdě, že Slunce, obrovské těleso čtyřista čtyřiatřicetkrát větší než Země, svítí jen proto, aby na Zemi zrály mišpule a rostlo zelí. (...) A jak by si někdo doopravdy mohl myslet, že taková obrovská nebeská tělesa jsou jen ohromné pusté páně a že zrovna naše Země byla stvořena, aby všem ostatním poroučela, to všechno jen proto, že se po ní plazíme my a kvůli tuctu vychloubačných taškářů“.⁹¹

Geocentrismus byl představován jako omyl vzniklý z nešťastného spojení sebelásky a infantilní naivity. Fontenelle ve svých *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686) označuje představu, že všechno je určeno k našemu užitku, za naprosté bláznovství (*folie*) a dodává: „Když se zeptáte našich filosofů, k čemu slouží toto zázračné množství planet, (...) odpoví vám nevzrušeně, že slouží k tomu, aby potěšily náš zrak. Na základě tohoto principu si lidé dlouho představovali, že Země se nachází nehybně ve středu vesmíru, zatímco všechna nebeská tělesa, která byla stvořena pro ni, kolem ní dokola obíhala, aby ji osvětlovala“.⁹² A v dalším textu Fontenelle vysvětluje, že stejný sklon, který vede lidi k tomu, aby usilovali o co nejlepší postavení při slavnosti, způsobuje, že filosof, když může, se umístí do středu světa.

⁸⁸ Burnet, T. *Archeologiae philosophicae*. In Burnet, T. *Telluris Theoria sacra*. Amstelredami: Wolters, 1694, s. 445.

⁸⁹ Brooke, J. H., ‘Wise Men Nowadays Think Otherwise’: John Ray, Natural Theology and the Meaning of Anthropocentrism. *Notes and Records of the Royal Society of London*, vol. 54 (2000), s. 199-213, zde s. 208 n. Srov. též Harrison, P. *The Bible, Protestantism, and the Rise of Natural Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998, s. 177-183.

⁹⁰ Srov. Matytsin, A. Scepticism and Certainty in Seventeenth- and Eighteenth-Century Speculations about the Plurality of Worlds. *Science et Esprit* vol. 65, no. 3 (2013), s. 359-372.

⁹¹ Cyrano z Bergeracu, *Cesta na Měsíc. Cesta do Sluneční říše*, s. 37. Srov. Lelková, I. Filosofické myšlenky v díle Cyrana z Bergeracu (1619-1655). *Studia Comeniana et Historica*, vol. 38 (2008), s. 109-133.

⁹² Fontenelle, B. *Entretiens sur la pluralité des mondes*, s. 153 n.

„Vyhovuje mu, že vše bylo uděláno kvůli němu.“⁹³ Podle Fontenella si v minulosti lidé mysleli, že „tato velká tělesa nebyla stvořena kvůli tomu, aby byla obydlena (...), jakoby existovala pouze jedna výjimka představovaná Zemí – kdo chce, ať si tomu věří.“⁹⁴

Dokladem pravdivosti heliocentrismu nakonec měla být právě jeho bezohlednost vůči člověku, tedy odmítnutí antropocentrické teleologie. Představitelé nové vědy totiž předpokládali, že lidská teorie, která člověku nelichotí, je bližší pravdě, protože od lidí vyžaduje objektivní sebezapření, racionálně vynucené odmítnutí intuitivních představ podsouvaných lidskému vědomí nekritickou sebeláskou. Každá teorie lichotící člověku byla podezřelá. Novověká věda předpokládala existenci vztahu mezi pravdivostí teorie a její bezohledností vůči člověku. Čím více daná teorie diskredituje význam člověka v řádu přírody, tím bližší bude pravdě, protože taková teorie patrně není poskvrněna egocentričností lidského rodu. Antropologická bezohlednost měla být epistemologickým příznakem pravdy. Ve Fontenellově dialogu popularizátor nové vědy s nadšením vysvětluje, jak nevýznamné postavení Země zaujímá uprostřed milionů světů. Markýza, reprezentující jakýsi common sense, se zpočátku cítí ve velkém vesmíru ztracená: „Hle, vesmír tak velký, že se ztrácím, že už nevím, kde jsem, že už nevím vůbec nic.“⁹⁵ Její společník na to namítá, že jemu to naopak zcela vyhovuje (*cela me met à mon aise*).⁹⁶ Pouze nerozumní a zaostalí lidé neumí ocenit nádheru obrovského, zabydleného, multicentrického vesmíru. Svobodná racionální bytost, která se dokázala vymanit z předsudků, s uspokojením přitakává nesmírnosti univerza. Takový postoj byl typický pro osvícenství: Najdeme ho v Kantově spisu *Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels* (1755) i v Lambertových *Cosmologische Briefe* (1761).⁹⁷ Na konci 18. století Pierre-Simon Laplace uzavřel svůj spis *Exposition du système du monde* (1796) právě zdůrazněním osvobozující funkce představy nekonečného univerza a lidské bezvýznamnosti: „Několik století práce odstranilo závoj, který ukrýval systém světa. Člověk zjistil, že se nachází na malé planetce (...), která je pouhým nevnímátným bodem v nezměrném univerzu. Výsledky, ke kterým člověka tento objev vede, člověku uspokojivě nahradily zjištěnou nepodstatnost v univerzu. (...) Tyto znalosti poskytly člověku důležité služby, hlavně v navigaci a geografii; ale jejich hlavní velkou zásluhou je to, že odstranily obavy způsobené neobvyklými nebeskými jevy a zničily omyly zrozené z nevědomosti“.⁹⁸ Pro přírodovědně orientované osvícence velký vesmír s bezpočtem světů neznamenal újmu lidské důstojnosti, ani nevzbuzoval pocit ztracenosti a bezradnosti, nýbrž byl symbolem odvážného vymanění se z moci předsudků. Otázkou je, jestli intelektuální nezávislost byla dostatečnou výhrou i pro zvědavé markýzy.

⁹³ Tamtéž, s. 158.

⁹⁴ Tamtéž, s. 207

⁹⁵ Tamtéž, s. 245.

⁹⁶ Tamtéž, s. s. 245.

⁹⁷ Kant, I. *Allgemeine Naturgeschichte des Himmels*. In Kant, I. *Werkausgabe in 12 Bänden*. Ed. W. Weischedel. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1968, sv. I, s. 396; Lambert, J. H. *Cosmologische Briefe über die Einrichtung des Weltbaues*. Berlin: Akademie Verlag, 1979, s. 101.

⁹⁸ Laplace, P. S. de, *Exposition du système du monde*. Paris: Cercle-Social 1796, sv. II, s. 311.

Závěr

Přesvědčení, že geocentrismus je vyjádřením antropocentrismu, vymysleli až heliocentricky smýšlející představitelé nové vědy během 17. století. Posloužilo jim jako obratná rétorická a argumentační strategie, která měla diskreditovat geocentrismus. Stará geocentrická kosmologie nebyla vyvracena jen astronomickými argumenty, ale také jako rozumová nedostatečnost – jako neschopnost vymanit se antropocentrické iluze, jako předsudek plynoucí z lidské sebelásky.

Tato argumentační figura byla velice účinná, ale současně dosti zkreslovala geocentrické stanovisko. To mělo důsledky v pozdější době. Během 18. století osvícenci do značné míry zapomněli na to, jak si lidé ve starověku a ve středověku představovali vesmír, a ztotožnili se se stanoviskem kopernikánců. Jenže z původní argumentační figury udělali historický fakt. Osvícenci už chápali dějiny vědění jako pokrok od nevědomosti ke světlu rozumu, a tak se jim zdálo přirozené, že lidé na počátku dějin si představovali svět naivně, jako děti, tedy egocentricky. A geocentrismus tak pochopili právě jako doklad infantilní sebelásky. V osvícenství začínající moderna se prezentovala jako epocha, která vítězí nad předsudky. Ale právě příklad geocentrismu ukazuje, že se někdy mohlo jednat o předsudky uměle zkonstruované. Přinejmenším v tomto případě moderna triumfovala nad nepřítelem, který nikdy neexistoval, a to díky technice, kterou se postupem času naučila mistrně ovládat: díky manipulativnímu výkladu dějin.