

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
KATOLICKÁ TEOLOGICKÁ FAKULTA
Katedra církevních dějin a literární historie

Mgr. Daniel Rejman

**Teologické perspektivy v kosmologii
George Lemaître**

Disertační práce

Vedoucí práce: Prof. PhDr. Tomáš Petráček PhD.
et ThD.

Praha 2020

Prohlášení

1. Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval samostatně a použil jen uvedené prameny a literaturu.
2. Prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného titulu.
3. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze dne 25. května 2020

Bibliografická citace

Teologické perspektivy v kosmologii George Lemaître [rukopis] : disertační práce / Mgr. Daniel Rejman ; vedoucí práce: Prof. PhDr. Tomáš Petráček PhD. et ThD. -- Praha, 2020. – 206 s.

Anotace

Práce analyzuje myšlení významného matematika, kosmologa a posláním katolického kněze George Lemaître. Dané vzorce myšlení jsou na základě pramenů a odborné literatury představeny, blíže prokresleny a dále spojeny i porovnány s obecnějšími evropskými idejemi. Zvláštní důraz je při tom kladen na náboženské konotace oněch myšlenkových výkonů a idejí – ty jsou navíc uvedeny s ohledem na vývoj Lemaîtreova myšlení. Celý kontext je poté rozšířen o vhledy do druhého života Lemaîtreova myšlení a nakládání s obrazem jeho osoby, z čehož vyplývají obecné opakující se tendence, vážící se na spodní proudy evropského myšlení z hlediska vnímání vědy, náboženské víry, církve, jazyka či umění. Prostor je též věnován ohlasům nejvyšších církevních představitelů na Lemaîtreovu práci a z toho plynoucí ambivalenci.

Klíčová slova

Georges Lemaître, věda a náboženství, dějiny idejí, Papežská akademie věd, velký třesk, moderní dějiny vědy

Abstract

The thesis analyzes the thinking of a prominent mathematician, cosmologist and Catholic priest Georges Lemaître. On the basis of sources and scholar literature, these patterns of thought are presented, illustrated in more detail, and further linked and compared with more general European ideas. Particular emphasis is placed on the religious connotations of those thought performances and ideas - these are also mentioned with regard to the development of Lemaître's thinking. Moreover, the whole context is expanded to include insights into the second life of Lemaître's thinking and the treatment of his person's image, which implies general recurrent tendencies linked to the deeper streams of European thought in terms of perception of science, religious belief, church, language or art. The space is also dedicated to the responses of the highest church leaders to Lemaître's work and the resulting ambivalence.

Keywords

Georges Lemaître, science and religion, history of ideas, Pontifical Academy of Science, Big Bang, modern history of science

Počet znaků (včetně mezer): 363979

Poděkování

Děkuji svému školiteli prof. PhDr. Tomáši Petráčkovi PhD. et ThD. za cenné kritické připomínky, trpělivost a vedení práce, přítelkyni Anně a rodině za dlouhodobou podporu, prof. Jiřímu Chýlovi CSc. za odborné konzultace, zaměstnancům knihoven a archivů univerzity Notre Dame a Kalifornského technologického institutu za nadstandardně vstřícný a nápomocný přístup, Grantové agentuře Univerzity Karlovy za poskytnutí finanční podpory, která výrazně přispěla i ke vzniku této práce (projekt č. 1700119).

Obsah

Úvod.....	7
0.1. Současný stav poznání	13
1. Lemaîtreova biografie a dobový kontext.....	16
1.1. Nástin biografie.....	16
1.2. Vícerozměrná transformace: církevní milieu předznamenávající Lemaîtreovu dobu.....	27
2. Lemaîtreovo myšlení v kontextu jeho životního příběhu.....	30
2.1. Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko	30
2.2. Konflikt kosmologie a křesťanství jako atraktivní narativ	48
2.3. Lemaîtreovo myšlení a modely vztahu vědy a náboženství	55
2.4. Tušení inteligibility jako výzva k bádání i ideová báze.....	64
2.5. Inteligibilita jako odkaz stvořitele.....	72
2.6. Skrytý Bůh a nekonečno: apriori přijatá binární danost	81
2.7. Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy	92
2.8. Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světle jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení	107
2.9. Indeterministický vesmír a svobodná vůle.....	115
2.10. Podoba Lemaîtreovy mentality	122
3. Druhý život Lemaîtreova myšlení, obrazu a odkazu.....	132
3.1. Papežská akademie věd.....	132
3.2. Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: papežské reference.....	142
3.3. Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: knižní produkce	148
3.4. Lemaîtreovo dědictví jako výzva k dialogu.....	158
3.5. Postava Lemaîtrea v zrcadle osobnostní komparace	166
3.6. Demarkační linie dvou jazyků	172
3.7. Velký třesk jako umělecký námět.....	177
Závěr	183
Seznam pramenů a literatury	189

Úvod

Postupné odhalování nedozírné rozlohy do sebe zakřiveného prostoru, v lidské představivosti pomalu nahrazujícího nebeskou klenbu, která jen mizela v propadlišti dějin,¹ neúprosná eroze dříve pěstovaného obrazu kosmických sfér, rozpadající se pyšná jistota geocentrismu,² osvícenské „odkouzlování“ astronomických úkazů³ – to vše provázelo novověké dějiny myšlení a zračilo se též i v teologických pokusech se s danými otřesy v chápání neživé přírody (zejména z pohledu kosmologie) vyrovnat a poskytnout transformujícímu se pojetí kosmu moderní křesťanský rámec. Třebaže se jedná o vzdálené končiny za hranicemi zemské atmosféry, sluneční soustavy, naší Mléčné dráhy i lidské představivosti, odpovědí s ambicí adaptovat křesťanská schémata myšlení na objevující se kosmologické koncepty a scénáře se zrodila (a nadále vzniká) nepřeborná řada; od úvah Christiaana Huygense o životě na cizích planetách⁴ přes rozjímání Edwarda Arthura Milna o meziplanetární spáse⁵ až po proslulou tezi Pierra Teilharda de Chardin o cílené „kosmogenezi“ a „kristogenezi“.⁶

¹ Postupná dekonstrukce obrazu nebeské klenby je podrobně nastíněna v Alexandre KOYRÉ, *Od uzavřeného světa k nekonečnému vesmíru*, Praha 2004 (původně vyšlo r. 1957)

² Nicolaus COPERNICUS, *De revolutionibus orbium coelestium*, Norimberk 1543, v češtině vyšlo jako Mikuláš KOPERNÍK, *O oběžích nebeských sfér*, Červený Kostelec 2016 (přeložil a okomentoval Zdeněk Horský)

³ Slovního spojení „odkouzlování světa“ nejprve užil spisovatel Friedrich Schiller v osvícenském duchu a později jej opět do veřejné debaty vrátil sociolog Max Weber, viz Max WEBER, *Sociologie náboženství*, Praha 1998 (původně vyšlo r. 1920). Jedná se o vyvlečení daného (nejen kosmologického) jevu z metafyzického kontextu na světlo rozumu.

⁴ Christiaan HUYGENS, *Cosmotheoros*, Utrecht – Epsilon 1989, (původně publikováno v Haagu roku 1698)

⁵ Tato teze, spadající do tzv. „astroteologie“, počítá s možností inkarnace a sebevydání Krista i na jiných planetách, kde případně též žijí lidé. Edward Arthur MILNE, *Modern Cosmology and Christian Idea of God*, Claredon 1952, s. 153

⁶ Teologicko-fyzikální vývoj kosmu je (fragmentárně) rozpracován v Pierre TEILHARD de CHARDIN, *Vesmír a lidstvo*, Vyšehrad 1990 (původně vyšlo r. 1955)

Cílem této práce je předložit čtenáři plastický obraz svébytného a komplexního myšlení talentovaného belgického vědce-kněze George Lemaître, které tvoří variantu vztahu k fundamentálním konceptům křesťanských idejí a dějin vědy. V jeho uvažování se prolínaly dějiny filozofie, teologie, mechaniky, astronomie či matematiky a okrajově byla přítomna též estetika. Tyto myšlenky se dále vpíjely do nesmírně bohatého světa přírodovědeckého i církevního provozu, kde se mezi badateli a věřícími (či věřícími badateli) sžívaly specifické formy spiritualit či duševních aspirací vůbec s kosmologickými poznatky a hypotézami.

Analyzováno však nebude pouze myšlení konkrétního člověka, dostane se i na jeho kosmologii, která dalece překročila svého autora. Text totiž také rozpracovává náboženské a antináboženské reprezentace Lemaîtreovy kosmologie a kosmogonie. S literárním teoretikem Rolandem Barthesem můžeme (tentokrát v neliterární rovině) symbolicky hovořit o „smrti autora“⁷ – o přírodovědci, jenž byl svou slavnou hypotézou přerůstán do takové míry, že ztratil kontrolu nad jejím názvem i rozhraním její recepce. Nejednalo se o kosmologa, pro jehož závěry musela římskokatolická církev tvořit nový adaptační rámec, ale naopak on sám přivedl na svět překvapující vědecké postuláty (ne)záměrně korelující s biblickým stvořením, na které si postupně musel zvykat vědecký svět.

Na poli vědy se etablovali i křesťané, kteří své vyznání do profesního bádání explicitně nekladli (nebo si toho alespoň nebyli vědomi) a přesto se o něj inherentně a latentně opírali v některých předpokladech, očekáváních či doufáních. Jejich mentalita byla ovlivněna či přímo prostoupena hlubokou

⁷ Přehlížení autora můžeme vnímat i jako osvobození díla, dílo se tak otevírá více interpretacím. Roland BARTHES, *Smrt autora* in Aluze: časopis pro literaturu, filosofii a jiné, č. 3, Olomouc 2006

náboženskou vírou, která jim, jak tato práce nastiňuje, jejich vědecký výkon jednak poháněla a jednak zároveň komplikovala. Ostatně tento paradox se prolíná celou páteří práce, a přestože je na něj na dalších stranách na několika úrovních upozorněno, nenalezne zde čtenář z problému jasné východisko.

První oddíl práce předkládá čtenáři stručný a pro čtení dalších oddílů podstatný vhled do Lemaîtreova života a církevního klimatu přelomu 19. a 20. století v rámci kapitol *Nástin biografie* a *Vícerozměrná transformace: církevní milieu předznamenávající Lemaîtreovu dobu*. **Druhý oddíl** pracuje s otázkami; je-li náboženská identita „otce velkého třesku“ patrná i pod povrchem jeho odborných výstupů, respektive jednotlivých parametrů jeho nejvýznamnější hypotézy o prvotním atomu. Pokud ano, zůstává kdesi mezi řádky příznačně vryta? Dá se v pramenech vystopovat a jasně na ni poukázat? Nebo je naopak něčím, co zcela zaniká vedle pragmatičnosti, exaktnosti a věčnosti, tedy charakteristik pro hypotézy tolik žádoucích? Je-li vědecká hypotéza životaschopná, korelující s pozorováními, imunní připomínkám a kritice, proč se i poté z vnějšku ozývala slova hodnocení s ohledem na náboženskou orientaci autora? Lemaîtreovu artikulovanou pozici ke vztahu vědy a náboženské víry představuje kapitola *Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko*. Jeho myšlení o vědě a náboženství nachází své umístění v širším kontextu v kapitolách *Konflikt kosmologie a křesťanství jako atraktivní narativ* a *Lemaîtreovo myšlení a modely vztahu vědy a náboženství* – takové historizační a modelové rozpracování vrhá na Lemaîtreovy proklamace jasnější světlo. Přiznané (byť fragmentární) souřadnice, které jsou doplněny o hlubší ideové dějinné podhoubí a které utvářely kontext pro Lemaîtreovo náboženské i přírodovědecké prizma, jsou rozvedeny v kapitolách: *Tušení inteligibility jako výzva k bádání i ideová báze*, *Inteligibilita jako odkaz stvořitele*, *Skrytý Bůh a*

nekonečno: apriori přijatá binární danost, Indeterministický vesmír a svobodná vůle a Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy. Pro dokreslení obrazu belgického kněze-vědce jsou zachyceny i některé jeho mentalitní tendence a vzorce v kapitolách *Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světle jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení a Podoba Lemaîtreovy mentality.*

Jaká byla pozdější recepce hypotézy George Lemaîtrea či jeho osoby jako takové a kam až vedou přesahy těchto ohlasů, mapuje **třetí oddíl** textu. Přiblížení vatikánského prostředí, do něhož se Lemaître ve své době včlenil, aby v něm následně zanechal svou stopu, se nachází v kapitole *Papežská akademie věd*. V horizontech tisíců let v evropské kultuře přežívají téměř neměnné bazální inerciální systémy, které svou autoritou vrostlou do kolektivního vědomí čas od času vyvěrají i jako nárok nové hypotézy odmítat či potvrzovat, často i apriori zavrhnout nebo uvítat. Některé takové tendence ilustruje širší přijetí hypotézy prvotního atomu a s ní spojené kosmické evoluce. Právě kapitoly *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích* (s odlišenými podtituly) s takovým předpokladem pracují a prezentují v tomto duchu dané recepce ve druhém životě hypotézy prvotního atomu a teorie velkého třesku. Přeneseně pak sledujeme i křesťanská témata (smyslu, identity, Boha) dodatečně spojená s Lemaîtreovou kosmologií dokonce i v estetických projevech, které jsou zhuštěně představeny v kapitole *Velký třesk jako umělecký námět*. Na základě užívaného pojmosloví Lemaîtreem a dalšími přírodovědci ilustruje kapitola *Demarkační linie dvou jazyků* konvergenční tendenci kosmologického a fyzikálního jazyka k teologickému. Kapitoly *Postava Lemaîtrea v zrcadle osobnostní komparace a Lemaîtreovo dědictví jako výzva k dialogu* ukazují další

historické a teologické kontexty, na jejichž pozadí je s Lemaîtreovým odkazem nakládáno.

Přítomnost a setrvačnost evropských idejí u osobnosti George Lemaîtrea tedy mohla krystalizovat ve dvou rovinách: jednak při sedimentaci prvků katolické zbožnosti a historických vědeckých postojů do některých aspektů jeho přírodovědecké práce, jednak při klíčení jeho životního příběhu a myšlenek v nových, někdy zcela nečekaných kapitolách druhého života či odkazu samotného vědce, v nichž papežský stolec hrál zásadní roli.⁸ Blíže představit a uvést v historický kontext tyto prolínající se složky je hlavní ambicí předložené práce.

V neposlední řadě je nutno doplnit, že křesťanství ani moderní věda nejsou a ani nikdy nebyly ideovými monolity a bylo by nepřesné je takto uniformě chápat. Přesto je možné alespoň v záblescích spatřovat cosi jako Ariadninu nit – vlákna vinoucí se esenciálně evropským uvažováním – dílčí fundamenty věrouky, které byly řadě velkým křesťanským postavám všech možných sfér lidské činnosti společné, vědecké průkopníky nevyjímaje; jednou coby kritérium nepatřičně zavádějící, jindy jako axiomatické stanovisko ležící v prostoru, kde přírodověda selhává v definování vlastní identity, když nenabídla vlastní holistické sebevysvětlující stanovisko. I tyto případy jsou v práci zmíněny.

Dodejme také, že není v silách a možnostech této práce s maximální přesností vymezit pojmy „věda“, „náboženství“ nebo „náboženská víra“, nemluvě o jejich souvisejícím prolínání s filozofií, estetikou a teologií.

⁸ Veřejné projevy papežů a Papežská akademie věd. Viz kapitoly *Papežská akademie věd a Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: papežské reference*

Přes všechnu vágnost a šíři termínů jsou věda i náboženská víra lidskými praxemi; a zatímco víra je projevem důvěry v transcendentní význam prožívaných zkušeností, věda je organizované a metodické poznávání jevů a principů přirozeného světa. V kontextu této práce a euroamerického diskurzu vůbec je navíc náboženství coby (zpravidla organizované) společenství věřících redukováno především na křesťanství (v tomto případě hlavně na římskokatolickou církev) a věda v disciplíny exaktní a přírodní.

V nejobecnějším slova smyslu je vyznění této práce také potřeba číst jako případovou kontemplaci nad vztahem vědy a náboženství v podobě představení dílčích linií dějin myšlení ulpívajících v dějinách církve – dědictví vleklých a esenciálních kontinuit, které se ve dvacátém století opakovaně vynořovalo.

0.1. Současný stav poznání

Ucelených biografických výpovědí vykreslujících příběh George Henriho Josepha Édouarda Lemaître vzniklo několik. K těm nejdetailnějším a zároveň v dnešní době nejdostupnějším lze řadit práce filozofa Dominiqua Lamberta a historika Johna Farrella, otištěné až v 21. století. Lambert a Ferrell však nejsou první generací zabývajících se biografickým příběhem osobnosti belgického kněze-vědce. Již v sedmdesátých a osmdesátých letech se objevily relevantní studie *Scientific work of Georges Lemaître* (1978) a *Les relations entre la science et la foi chez Georges Lemaître* (1978) od teologa Michaela Hellera⁹ a astronoma Odonu Godarta¹⁰ a ve své době nejpodrobnější životopisné shrnutí v kapitole *Monsignor Georges Lemaître* (1984) od fyzika Andrého Deprita v rozsáhlé publikaci *The Big Bang and Georges Lemaître*, která především představovala informace o Lemaîtreově vědeckém přínosu. Podobné jméno (Monseigneur Georges Lemaître Membre de l'Académie) nesl i francouzsky psaný životopisný příspěvek zaměřující se ponejvíce na Lemaîtreovu kosmologii od fyzika Charlese Mannebacka,¹¹ který vyšel v rámci publikace vydané Belgickou královskou akademií. V souborné knize z roku 1972 vydané Papežskou akademií věd vyšel také Mannebackův text nazvaný *Georges Lemaître, le savant et l'homme* vedle představení Lemaîtreova přínosu, jenž napsal teoretický fyzik Paulem Dirac s názvem *Monseigneur et son oeuvre*.¹² Mannebacka, Godarta a Diraca – osobní Lemaîtreovy přátele rozumějme jako průkopníky, neb položili základ pro všechny další Lemaîtreovy

⁹ Ačkoliv v literatuře kvůli zjednodušení zpravidla užívá jména Michael, jeho jméno je Michal.

¹⁰ Byli prvními, kdo zpracovávali Lemaîtreovu pozůstalost.

¹¹ Viz *Georges Lemaître et l'Académie Royale de Belgique: oeuvres choisies et notice biographique*, Brusel 1995

¹² *Pontificae Academiae Scientiarum Commentarii: L'academie pontificale des sciences en memoire de son second president Georges Lemaître a l'occasion du cinquieme anniversaire de sa mort*, Vatikán 1972

biografie a do textů (třebaže často jen implicitně) vnesli svou autoritu pamětníků.

Teologicko-přírodovědecky orientovaná dvojice Godart-Heller pak již dokonce zohledňovala velkou měrou filozofické a teologické otázky „lemaîtrevské“ kosmologie a kosmogonie. Návazně také polský teolog Józef Turek zpracoval Lemaîtreův význam s důrazem na jeho působení v Papežské akademii věd v článku *Georges Lemaître and the Pontifical Academy of Sciences* (1989).

Vůbec nejhluběji se do problematiky ponořil až mnohem mladší badatel Lambert s historizující prací *Un atome d'univers* (2000), jejíž anglický překlad *Atom of the Universe* (2015) představuje nejširšímu publiku nejpodrobnější sumu informací o Lemaîtreovi. Opírá se o starší soubor textů různých autorů s názvem *Mgr Georges Lemaître savant et croyant* (1994), kde nalezneme například velmi cenný čistě filozofický náhled Jeana Ladriéra či Lambertem rozvinutou výšeč Lemaîtreova příběhu, zúženou na interakci s Vatikánem. Lemaîtreův duchovní rozměr analyzuje též Lambertova publikace *L'itinéraire spirituel de Georges Lemaître* (2007).¹³ Sice ne výlučně, ale přesto velmi podrobně od devadesátých let zkoumal úseky Lemaîtreova života i dánský historik vědy Helge Kragh. Nejvíce v knize *Cosmology and Controversy* (1996), částečně také v neméně kvalitně zpracované publikaci *Matter and Spirit in the Universe* (2004). V obou textech nechybí naznačené interference kosmologie s náboženstvím. Úzce na vědeckou dimenzi Lemaîtreova života se zaměřil v kratších textech i francouzský astrofyzik Jean-Pierre Luminet. Přestože texty s ohledem na svou úzkou profilaci nevycházely

¹³ Kniha byla později přeložena i do polštiny jako *Droga duchowa Georgesa Lemaître'a* (2012).

ve velkých nákladech, ve francouzsky a anglicky mluvících oblastech existuje materiálu co do počtu a pokrytí témat v řadě ohledů uspokojivé množství. Co do své rozmanitosti¹⁴ stalo se nejpozoruhodnějším počinem vydání kompilátu *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy* (2012) pod edičním vedením dua cambridgeského Faradayova institutu pro náboženství a vědu Rodneyho Holdera a Simona Mittona.

Z pramenů Lemaîtreovy pozůstalosti¹⁵ nejintenzivněji čerpali Heller, Kragh a Lambert – to jejich práce se staly torzem pro další texty jako například Ferrellovu nesmírně čtivou knihu *The Day without Yesterday: Lemaître, Einstein and the Birth of Modern Cosmology* (2010) a nespočet krátkých popularizačně-článekových referencí k Lemaîtreovi. Předkládaná disertační práce také vychází ze starších studií (nejvíce Lambert, Kragh, Heller, Godart) a zohledňuje i jejich práci s prameny. Zároveň prezentuje prameny nové, historiky dosud neprobádané, a to hlavně dílčí citace belgického kněze-vědce z losangeleského tisku z roku 1933.¹⁶ Jisté předchozí texty se pokoušely emancipovat nedocenený Lemaîtreův význam (hlavně Ferrell a Kragh, v českém prostředí pak fyzik Jan Chýla)¹⁷¹⁸ a některé práce velmi kvalitně představily plnou komplexitu Lemaîtreova osobního příběhu a myšlení (Lambert a částečně Heller). Doposud však nevyšla studie zaměřující se primárně na partikulární aspekty jeho myšlení na pozadí dějin idejí a na fenomén „druhého života“ jeho obrazu. Takové úsilí si žádá prezentaci samotného Lemaîtrea pomyslně pooddálit pro vyplynutí žádoucí širší expozice – a právě to je ambicí této práce.

¹⁴ V knize jsou kapitoly věnované: historii, teologii, filozofii, kosmologii i kvantové mechanice.

¹⁵ Dnes Archiv George Lemaîtrea v Nové Lovani (Louvain-la-Neuve).

¹⁶ A to hlavně: Los Angeles Times a Pasadena Post.

¹⁷ Např. Jiří CHÝLA, *Roztrhne se vesmír?* in Lidové noviny (Česká pozice), Praha 2011, dostupné z: http://ceskapozice.lidovky.cz/tema/roztrhne-se-vesmir.A111008_062420_pozice_38759

¹⁸ J. CHÝLA, *Od Lemaîtrea k reliktnímu záření a Jamesi Peeblesovi* in Český časopis pro fyziku, č. 6, Praha 2019, s. 401-406

1. Lemaîtreova biografie a dobový kontext

1.1. Nástin biografie

Záměrem této práce není postihnout v plné šíři Lemaîtreovu životní cestu a tím dále replikovat již zpracované,¹⁹ úmyslem studie je kromě jiného extrahovat dílčí vědovy postoje dotýkající se jak teologie, tak přírodních věd, které navíc mají oporu v hlubších proudech dějin evropského myšlení. Zpětně totiž vidíme, že souřadnice určující těžiště Lemaîtreovy vědecké perspektivy mají (chtěné či nechtěné) podobnosti a předobrazy v mnohem starších teologických postulátech (koncept knihy přírody, význam světla a temnoty v křesťanské symbolice, Izajášův skrytý Bůh). Je však nutné alespoň v obrysech nastínit některé biografické skutečnosti, které jsou zásadní pro porozumění jeho myšlení, abychom pochopili, které proudy evropského myšlení se podílely na dílčích aspektech jeho vědecké invence. Proto je níže uveden alespoň zevrubný nástin jeho životní pouti, zaměřený zejména na základnu jeho vzdělání a z ní odvíjející se přínos.

Zůstává dílem na čtenáři, aby učinil vlastní soud, zda katolická teologie a zbožnost a Lemaîtreem vytýčené specifické pojetí relativistického nestacionárního vesmíru, jehož počátek je konečný v čase, dosvědčují částečně (dis)harmonickou personální integritu belgického vědce a nebo jsou autonomními sférami, respektive kompetenčními poli,²⁰ jak to sám „otec

¹⁹ V češtině je k dispozici diplomová práce autora nazvaná *Georges Lemaître – mimořádná osobnost vědy 20. století*, Praha 2015

²⁰ Termín v tomto kontextu byl užit českým teologem Ctíradem V. Pospíšilem. Viz Ctírad Václav POSPÍŠIL, *Zápolení o pravdu, naději a lidskou důstojnost: Česká katolická teologie 1850-1950 a výzvy přírodních věd v širším světovém kontextu*, Praha 2017

velkého třesku“ prezentoval.²¹ Chceme-li hledět na vesmír autenticky očima Lemaître-přírodovědce – tj. vmyslet se do jeho mentality, musíme přistoupit na konkrétní náboženská předporozumění, která se tisknou do jeho chápání přírody (inteligibilní realita, averze k nekonečnu, indeterministická budoucnost a časový počátek nerozporující stvoření).

Je nesporné, že právě jeho erudice v oblasti dějin evropského myšlení, plynoucí z jeho středoškolského a univerzitního vzdělání, generovala některé Lemaîtreovy mentalitní vzorce, z nichž ona předporozumění klíčí a na které je možné u jeho osoby opakovaně narážet (zvláště „dvě cesty k pravdě“ či tíhnutí k dualitám a jednoznačným). Chce-li jej někdo usvědčit z vědecké podjatosti, nabízí se mu sáhnout po životopisných milnících v podezření, že právě tam leží domnělý corpus delicti. Jeho životní běh, pracovitost a široký záběr studovaných témat je však také nutné v plnosti zohlednit k pochopení jeho díla. Níže uvedená skica biografie je v kontextu této práce nekompletní bez čtení dalších kapitol, jelikož fakta a plynoucí závěry, na které se dále dostane, budou zavěšovány na kostru tohoto zhuštěného curricula vitae. Dokonce i uchopení druhého života jeho osoby a jeho nejslavnější hypotézy je možné spatřovat s vyplývajícími paradoxy a zadostiučiněním, známe-li v obrysech jeho biografii.

Lemaître byl dítětem „belle époque“ – jeho kořeny se rozprostírají nedaleko Bruselu, v industriálním městě Charleroi. Jeho rodinu můžeme charakterizovat jako středostavovskou a katolicky zaměřenou. Nic nenasvědčuje tomu, že by jeho dětství bylo narušeno výraznějšími problémy, mimo krátkou epizodu

²¹ Tato studie si nárokuje předložit obraz napětí mezi proklamovanou nezávislostí a zprvu praktikovanou harmonizací přírodní vědy a náboženství v myšlenkových výkonech belgického vědce a návazně též zdůraznit, že takové napětí lze rozumět i jako velice plodné. Viz např. kapitola *Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světě jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení*

osobního bankrotu otce, a někteří jeho životopisci hovořili přímo o dobrých životních podmínkách.²² Ačkoliv celá rodina byla velmi zbožná a nesporně disponovala nemalým kulturním kapitálem, dobově přiměřeným příslušnosti ke střední vrstvě, zaujetí pro fundamenty Lemaîtreovy identity – tj. pro vědecké bádání či kněžství v samotné rodině ovšem nenalezneme. Podle autorů biografí (zvláště dle Ferrella a Lamberta) i podle samotného Lemaîtrea mají tyto aspirace svůj prapůvod v dětství.²³ Formující roli též podle všeho sehrál i pobyt na jezuitské střední škole Collège du Sacré-Coeur v Charleroi (od r. 1904 do 1910), kde vyučoval klérus.

Vkročíme-li do kalných vod internetových blogů a fór, často natrefíme na mylnou informaci, že Lemaître byl jezuitou. Setkáme se s tím dokonce i v případě českého astrofyzika Jiřího Grygara²⁴ či u dobových novinářů píšících o belgickém knězi.²⁵ Mimo skutečnost, že Lemaître studoval školu provozovanou jezuitou, je na vině okřídlené renomé členů jezuitského řádu a jejich přínosu v dějinách vědy, zvláště astronomie.²⁶

Tam se teprve projevílo Lemaîtreovo nadání pro matematiku. Po absolvování zamířil studovat důlní inženýrství do nedaleké Lovaně (od r. 1911). Tato

²² André DEPRIT, *Monsignor Georges Lemaître* in André BERGER (ed.), *The Big Bang and Georges Lemaître: Proceedings of a Symposium in honour of G. Lemaître fifty years after his initiation of Big-Bang Cosmology*, Louvain-la-Neuve, Belgium, 10-13 October 1983, Nová Lovaň 1984, (s. 363-392) s. 364

²³ Duncan AIKMANN, *Lemaître Follows Two Paths to Truth: The Famous Physicist, Who is also a Priest, Tells Why He Finds No Conflict Between Science and Religion* in *New York Times*, New York 1933, 19. února, (s. 3 a 18, text byl v tisku rozdělen) s. 18

²⁴ Tomáš MALÍK, *S nebeským kukátkem v aktovce* in *Nový prostor*, č. 445, Praha 2015, s. 17 (rozhovor s Jiřím Grygarem)

²⁵ *Jesuit Tells of Theory: Abbe Georges Lemaître in Talk to Scientists* in *Pasadena Star News*, Los Angeles 11. ledna 1933 (bez paginace)

²⁶ Např. Vatikánská observatoř v papežské rezidenci Castel Gandolfo je místem, kde v minulosti někteří jezuité-významní astronomové působili (Guy Consolmagno, George Coyne, José Funes).

odbočka či „slepý tunel“, jak rozhodnutí nazval Lambert,²⁷ se stala prvním kontaktem s jeho od té doby natrvalo domovskou katolickou univerzitou. Ono údobí bývá odůvodněno tak, že inženýrské vzdělání Lemaître a jeho bratra mělo být očekávanou budoucí nápravou bankrotu jejich otce, respektive cestou ven z obtížné finanční situace.²⁸ Tehdy také Lemaître započal studovat i filozofii, která od té doby jeho život nepřímo provázela již napořád.

V době první světové války musel Lemaître všeho zanechat a jako dobrovolník narukoval do armády. V několika publikacích narazíme na úsměvnou historku, kdy jako člen artilerie a talentovaný počtář snad trochu drze opravoval dělostřelecké kalkulace armádního velitele,²⁹ avšak pod povrchem zůstává pohřbeno to daleko podstatnější – mezní stresové zážitky. Německý církevní historik August Franzen rozuměl první světovou válku i jako obrozující příležitost pro církev. Poznamenal, že „*prožitek společenství ve vojenském kamarádství*“ přispěl ke znovuobjevení církve jako společenství.³⁰ Lemaîtreův příběh naznačuje pravdivost takového obecného konstatování.

Válku můžeme chápat coby životní křižovatku, kde zkušenost běsnění zákopových bojů (například do té doby bezprecedentní konfrontace s oběťmi útoků chlórem)³¹ na vlastní kůži jej zřejmě vedla k jakési existencionální revizi svého směřování, jelikož k civilnímu inženýrství se po válce již nevrátil. Výše

²⁷ Dominique LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, Krakov 2016, s. 45

²⁸ John FERRELL, *The Day without Yesterday: Lemaître, Einstein and the Birth of Modern Cosmology*, New York 2010, s. 26

²⁹ A. DEPRIT, s. 366

³⁰ August FRANZEN, *Malé dějiny církve*, Kostelní Vydří 2006. s. 276

³¹ A. DEPRIT, s. 366

zmínění historici však tento předpoklad většinou ponechávali stranou³² a o válce referovali spíše v souvislosti s Lemaîtreovým hrdinstvím.³³ Lemaîtreova vlastní interpretace naznačuje, že studium inženýrství bylo krokem vedle na jinak jasné cestě. Sám obdivoval inženýrské schopnosti svého bratra s tvrzením, že na rozdíl od sourozence takovým věcem nerozumí.³⁴ Zda jej válka utvrdila ve starším přesvědčení nebo v něm naopak vygenerovala nasměrování nové, se dnes již s jistotou nedozvíme. On sám ve třicátých letech řekl, že měl již v devíti letech ohledně svých budoucích profesí jasno.³⁵ Po válce zamířil studovat matematiku a fyziku na Lovanšskou univerzitu a ještě roku 1920 stihl obdržet doktorský titul.³⁶

Roku 1919 navíc získal bakalářský titul z filozofie za završení válkou přerušeno studia na kardinálem Desiré Merciérem³⁷ založeném Institutu supérieur de philosophie. Tento lovaňský vzdělávací ústav byl zřízen přímo na popud papeže Lva XIII. roku 1891, aby poskytl studentům vzdělání teologického a přírodovědeckého rázu s akcentem na myšlení sv. Tomáše Akvinského. Lemaîtreova akademická kariéra teprve tehdy začala nabírat konkrétní podoby, jelikož vedle přírodovědeckého zájmu naplnil Lemaître i druhou svou ambici, když následně absolvoval studium katolické teologie v semináři v Domě sv. Rumbolda (1920-1923) v nedalekém Mechelenu, aby byl v závěru vysvěcen na (diecézního) kněze, a ještě téhož roku odsloužil několik mší. S povolením věnovat se nadále matematice a fyzice využil

³² Zmínku nalezneme například v Dominique LAMBERT, *Droga duchowa Georgesa Lemaître'a*, Tarnów 2012, s. 12 či John FERRELL, s. 17

³³ Oceněn byl vyznamenáním Croix de guerre avec palmes.

³⁴ „Nikdy jsem nebyl schopen chápat jeho (bratrovy) vynálezy (myšleno originální technická řešení u lokomotiv)“ D. AIKMANN, s. 18

³⁵ Tamtéž

³⁶ Jeho disertační práce nesla jméno *L'approximation des fonctions de plusieurs variables réelles*.

³⁷ O postavě Merciéra je více informací uvedeno v kapitolách *Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko* a *Podoba Lemaîtreovy mentality*.

Lemaître čas strávený v kněžském semináři také k práci na svém textu *La physique d'Einstein*, kde dále teoreticky zkoumal obecnou i speciální teorii relativity – v té době nesmírně mladou tezi.

Po vysvěcení roku 1923 mu byly díky jeho nadprůměrným univerzitním výsledkům simultánně studované matematiky pod vedení Teofila de Dondera a Charlese de la Vallée Poussina a také díky práci o Einsteinově fyzice otevřeny dveře na stipendijní pobyt na univerzitě v Cambridge, kde pracoval pod vedením tehdy velice významného astrofyzika Arthura Eddingtona. Veškeré jeho kariérní milníky byly od té doby nadefinovány téměř výhradně přírodovědeckým směrem. V oné době se započal Lemaîtreův výčet cest do zámoří na Harvardovu univerzitu, Massachusetts Institute of Technology, kde později získal další doktorát, ale také do Kanady a také se na čas stal doktorandem světově významného astronoma Harlowa Shapleyho – ředitele observatoře Harvardské univerzity.

Ve velmi krátkém časovém intervalu se coby mladý student seznámil s katolickou teologií, s evropskou filozofií a s tehdy rodící se relativistickou i kvantovou mechanikou. Četl starší, často klasické vědecké spisy (od Descarta, Pascala, Laplace, Poincarého) i ty nejaktuálnější (od Kirchhoffa, de Sittera, Riemanna, Heisenberga, Einsteina) a v neposlední řadě zakusil válečné drama jako voják. Seznam těchto bohatě zakoušených aktivit v krátkých etapách³⁸ vedle neméně důležité nadprůměrné inteligence byl mimořádně specifickou kombinací tvořící originální základ jeho pozdějších úvah.

³⁸ Chronologický soupis dílčích epizod celého Lemaîtreova života v přesné závislosti na jednotlivých letech byl publikován v Jean-François STOFFEL (ed.), *Mgr Georges Lemaître savant et croyant*, Nová Lovaň 1996. s. 177-220

Jestliže zde nabýváme dojmu, že jeho životní dráha je až k neuvěření hladká, můžeme si být jisti, že až na několik málo výjimek působí takto celá jeho biografická trajektorie. Nabízí se nám tak vyvodit dvojí závěr: lze přistoupit na tuto přímočaře znějící linku nebo se smířit s tím, že mnohé případné temné nebo bolestné skvrny; morální pnutí, váhání, přešlapy, lásky, úzkosti či deprese zůstaly pevně uzamčeny za dveřmi Lemaîtreova soukromí. Jeho životopisci na tento jasně přímý narativ svorně přistoupili. Konečně, jak bude v rámci kapitoly *Podoba Lemaîtreovy mentality* dále rozvedeno, ze zachovalých informací se o Lemaîtreovi traduje jeho sympatická a skromná povaha.

V meziválečném období pobýval coby hostující přednášející na univerzitě Notre Dame v Indianě (r. 1938) a navštívil Kalifornský technologický institut (r. 1933), kde se objevoval vedle nejvýznamnějších nobelistů té doby – Alberta Einsteina a Roberta Millikana. O Einsteinovi, Richardu Tolmanovi spolu s Lemaîtreem se navíc ve třicátých letech referovalo jako o třech největších expertech na relativistickou mechaniku.³⁹ Po celou dobu byl však vázán pracovním poměrem pedagoga a vědeckého pracovníka na Katolické univerzitě v Lovani. O profesní příležitosti tak belgický kněz-vědec neměl nouzi.

Dekádu třicátých let považujeme za vrchol Lemaîtreovy produktivní vědecké kariéry, nikoliv snad pro věhlas a prestiž, jichž se mu dostalo po válce snad ještě ve větší míře, jako spíše pro jeho přelomovou invenci. Účastnil se konferencí v Evropě i zámoří, kde prezentoval svůj originální kosmologický model, angažoval se na své domovské fakultě, učil se čínsky, staral se

³⁹ Thomas J. BARRY (vedoucí oddělení pro veřejnost) věc roku 1938 zmínil v interním spise univerzity Notre Dame, ve kterém spolu s avizováním Lemaîtreových přednášek na univerzitě líčí i jeho dosavadní vědecký přínos v kosmologii. (Rare Books and Special Collection, Archive Notre Dame University)

o čínskou komunitu studentů⁴⁰ a roku 1936 byl jmenován členem nově vzniklé Papežské akademie věd.

Konkrétním kariérním katapultem se mu stalo ve dvacátých letech originální uchopení teorie relativity – tj. formulování vlastního modelu rozpínajícího se vesmíru,⁴¹ kterým de facto předběhl slavný objev Edwina Hubble (tzv. Hubblovu konstantu),⁴² a počátkem třicátých let konečně přišel s hypotézou iniciačního stavu kosmu,⁴³ který posléze vešel ve známost pod spektakulárně znějícím termínem „velký třesk“ – ten však nebyl ničím jiným než oxymóronem,⁴⁴ který původní význam předpokládané přírodní události deformuje. Nejprve označil Eddington tehdy ještě nazrávající (stále plně nevyslovenou tezi) pohrdavým „bang“⁴⁵ a později v padesátých letech užil mladší astrofyzik Fred Hoyle sousloví „big bang“ ve vysílání radia BBC^{46,47} (někteří autoři zmiňují již rok 1949).⁴⁸ Na Lemaître měl Hoyle dokonce i

⁴⁰ Viz D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 165-168

⁴¹ Georges LEMAÎTRE, *Un univers homogène de masse constante et de rayon croissant, rendant compte de la vitesse radiale des nébuleuses extragalactiques* in *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, XLVVII, Brusel 1927, (s. 49-59)

⁴² Dnes se o vztahu rudého posuvu ke vzdálenosti pozorovaných mlhovin čím dál častěji v anglosaském světě hovoří jako o „Hubble-Lemaître Law“. Jednalo se o důkaz rozpínání kosmu. A byl to Lemaître, nikoliv Hubble, kdo v tomto vztahu spatřoval ono rozpínání.

⁴³ G. LEMAÎTRE, *The Beginning of the World from the Point of View of Quantum Theory* in *Nature* CXXVII, s. 706, 1931

⁴⁴ Na poměry dnešního kosmu není možné mluvit o iniciačním stavu jako o „velkém“ a vzhledem k tehdejší nemožnosti šíření zvuku ani o „třesku“.

⁴⁵ „Jako vědec jednoduše nevěřím, že současný řád věcí započal „třeskem“ (bang); nevědecky rovněž cítím nechuť akceptovat implikovanou diskontinuitu v Božské přírodě.“ Arthur EDDINGTON, *The Nature of the Physical World*, Cambridge 1928, s. 85

⁴⁶ J.FERRELL, s. 149

⁴⁷ Psané varianty některých Hoylových rozhlasových přednesů též souborně vyšly v titulech: Fred HOYLE, *The Nature of the Universe* (jednotlivé díly vycházely v padesátých a šedesátých letech)

⁴⁸ Theodore WALKER Jr. – Chandra WICKRAMASINGHE, *The Big Bang and God: An Astro-Theology*, New York 2015, s. 3

posměšně pokřikovat „big bang man!“.⁴⁹ Termín se pak v druhé polovině 20. století snadno ujal mezi širokou veřejností.

Lemaître sám pracoval od třicátých let s jinými označeními (např. s termínem „primordiálního atomu“), což roku 1949 vyvrcholilo poměrně rozsáhlou publikací *L'atome primitif*. Přes nesporně dobré renomé belgického matematika-kosmologa, jež bylo dáno ohlasem tisku a přednášením na řadě nejprestižnějších univerzit (Caltech, Harvard, M. I. T. etc), byla teze o prvotním atomu paradoxně mezi většinovou odbornou veřejností přijata až mnoho let po druhé světové válce.⁵⁰

Jeho osobní život fungoval v poměrně stejnorodých kolejích (téměř v rituálním rozvržení denní rutiny).⁵¹ Na první pohled byl existenčně zabezpečen svým univerzitním postem, na své alma mater se věnoval činnosti jak pedagogické (hlavně tzv. kalkulačním drilům, kosmologii a okrajově i filozofii, kterou vyučoval), tak badatelské (většina jeho publikací byla sepsána právě během jeho rutinní každodennosti). Nemalé finanční prostředky k němu našly cestu díky peněžnímu ocenění od belgické vlády za vědecký přínos - Franquiho ceně roku 1934.⁵² Pod povrchem této konformity se pak skrývala neokázala a nezištná aktivita v uzavřeném lokálním spirituálním

⁴⁹ J. FERRELL, *The Original Big Bang Man*, 2008, dostupné z: http://www.farrellmedia.com/farrell_tablet.pdf (původně psáno pro časopis Science and Faith)

⁵⁰ Po druhé světové válce se začaly objevovat diskuze o přítomnosti kosmického mikrovlnného záření (reliktu počáteční exploze), jehož existence byla potvrzena až v šedesátých letech (zachycení reliktního záření A. Penziasem a Wilsonem) a poskytla tak důvěryhodnou oporu Lemaîtreově hypotéze. Do té doby nelze říci, že model rozpínajícího se kosmu s časovým počátkem byl všeobecně akceptován vědeckou komunitou. Viz Ralph ALPHER – Robert HERMAN, *Genesis of the Big Bang*, Oxford 2001

⁵¹ Viz kapitola *Podoba Lemaîtreovy mentality*

⁵² Cenu obdržel za přínos v astrofyzice, tehdy byla ekvivalentem své dnešní reálné částky 250 tis. Eur.

spolku Amis de Jesus, jehož byl od dvacátých let až do své smrti členem a jenž zavazoval své členy ke střídmosti a skromnému životu.⁵³

Druhá světová válka znamenala v Lemaîtreově životě pomyslný předěl. Neúspěšně se přes Francii pokusil s rodinou uprchnout do Británie, načež byli nedobrovolně vráceni zpět do Lovaně a později při bombardování byl dokonce téměř zasažen Lemaîtreův lovaňský byt, kdy se štěstím vyvázl nezraněn. Po válce již daleko méně cestoval a jeho zájem se zaměřoval na nové obzory. Tvořil originální revoluční symboly číslic v šestnáctkové soustavě pro usnadnění výpočtů,⁵⁴ stal se jedním z prvních průkopníků počítačového programování, zabýval se mechanickým problémem tří těles,⁵⁵ dále tzv. Størmerovým teorémem a roku 1960 byl jmenován prezidentem Papežské akademie věd. Po válce byl také coby přední postava francouzsky mluvících akademiků nedobrovolně vtažen do etnických konfliktů mezi Vlámky a Valony (mimo jiné mu kdosi i rozbil okno), které se nevyhnuly ani Lovaněské univerzitě. Tyto spory po Lemaîtreově smrti počátkem sedmdesátých let vy eskalovaly v rozdělení univerzity mezi vlámskou Lovaně a valonskou Novou Lovaně, kde je dnes i uložena jeho pozůstalost.⁵⁶

Jeho život můžeme okrajově spojit se dvěma zcela banálními, a přitom mnohé vypovídajícími historkami, které se týkají načasování. Tou první byl příjezd koncem roku 1932 na západ Spojených států, kdy si měl na hodinkách špatně seřídít čas. Kolegové si z něj kvůli tomu měli v arizonském Flagstaffu

⁵³ Viz kapitola *Podoba Lemaîtreovy mentality*

⁵⁴ G. LEMAÎTRE, *Calculons sans fatigue*, Lovaně 1954

⁵⁵ G. LEMAÎTRE, *The Three-Body Problem*, Lovaně 1963

⁵⁶ Archives Georges Lemaître – instituce, jež funguje od roku 1983 (od 50. výročí představení prvotního atomu a proběhlé výroční konference).

na půdě Lowellovy observatoře utahovat.⁵⁷ Pointou celého vtipu byl paradox, že relativista, který vytýčil časový počátek kosmu zpětnou extrapolací rozpínajícího se vesmíru, si sám seřídí čas špatně. Přepsání vědeckého nahlížení na čas bylo jedním z největších Lemaîtreových kariérních úspěchů a ostatně také zdrojem kontroverzí – respektive rozšíření teritoria fyziky do nových, spekulativních vod, kde odpadají současné jistoty prostoročasu.

„Načasování“ jeho smrti je zvláštním způsobem přesně usazeno před termíny potvrzení objevu reliktního záření, tzn. formálního uznání hypotézy prvotního atomu, o kterém se ještě stihl dovědět.⁵⁸ Zároveň byl chvíli před svým odchodem ze světa papežem Pavlem VI. požádán o působení v Papežské komisi pro kontrolu porodnosti,⁵⁹ což jej (a vzhledem k celoživotnímu zaměření i logicky nepřijemně) zaskočilo.⁶⁰

„Načasování“ jeho zprvu přehlíženého článku o rozpínání kosmu předešel ruský matematik Alexandr Friedman s německy psaným příspěvkem, ale oslavován se stal až Edwin Hubble s výsledky přesných pozorování, pořízených tehdy moderním teleskopem na Mount Wilson v Kalifornii. Tento konkrétní příklad zcela odlišných osobností z různých zemí nám prozrazuje, že specifická mentalita či individualita nemusí vždy hrát zásadnější roli při formulaci přírodovědeckých závěrů, ovšem v případě Lemaîtrea je nutné

⁵⁷ Poznámky Henryho Giclase k deníku Carla Lamplanda (Archiv Lowellovy observatoře, Flagstaff)

⁵⁸ Arno Penzias a Robert Wilson obdrželi roku 1978 Nobelovou cenou za fyziku za svůj objev reliktního záření z roku 1964. V červnu 1966 navštívil Lemaître v nemocnici jeho dobrý přítel Odon Godart a s objevem jej seznámil.

⁵⁹ Šlo o nově založenou instituci Jan XXIII. r. 1963, viz Tomáš PETRÁČEK, *Církev, tradice, reforma: Odkaz Druhého vatikánského koncilu*, Praha 2016, s. 136

⁶⁰ Lambert na základě orálních pramenů potvrdil, že se Lemaître žádného zasedání nezúčastnil a že funkce jej netěšila. Viz D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 363-364

vidět celistvý tvar jeho perspektivy – ta je naopak jedinečná a těžko ji nahlížet bez vědomí jeho poslání, vzdělání a aspirací.

1.2. Vícerozměrná transformace: církevní milieu předznamenávající Lemaîtreovu dobu

Církevní prostředí, do něž byl Lemaître vsazen už od samého dětství, na jedné procházelo v první polovině 20. století obdobím tolik potřebné a tolik opožděné nápravy vleklých problémů církve, na druhé straně však také údobím narůstání dalších potíží, jež později vešlo ve známost coby „antimodernistická krize“. K lepšímu porozumění je třeba ukročit do doby dřívější. Druhá polovina 19. století probíhala v duchu negace nově dozrávajících společenských poměrů, což se zřetelně jevílo zvláště ve formě odmítnutí demokracie, nacionalismu, socialismu, komunismu či liberalismu papežem Piem IX.⁶¹ Patrná se ukázala být neschopnost dostatečně vážně reflektovat sociální problémy vzešlé z průmyslové revoluce⁶² a z překotné urbanizace. Právě společenský a technologický pokrok se stal viditelnější než kdykoliv před tím, což v očích mnohých z církve činilo přihlížející zpátečnickou či zbytnou sílu (z velké části vinou samotných katolických špiček). Hájený konzervativismus se tak z pozice strážce trvalých hodnot a tradic dostával do role rigidního, a hlavně nekonstruktivního panikaření nad silícím racionalismem či sekularismem.

Změnu postojů sice spatříme už s nástupem papeže Lva XIII., jehož pontifikát přinesl silnější adresování sociálních otázek či větší přístupnost

⁶¹ *Syllabus*, rozeslaný biskupům roku 1864, k zavržení těchto společenských proudů vyzýval. Viz např. Ted SCHOOF, *Aggiornamento na prahu 3. tisíciletí?: Vývoj moderní katolické teologie*, Praha 2004, s. 246

⁶² Encyklika *Rerum novarum* přišla příliš pozdě a vedle komunistického či socialistického tónu dělnických hnutí vyznívala velice vlažně.

církve běžným lidem,⁶³ avšak trend jistého zkosnatění (respektive zakrnění)⁶⁴ vyvrcholil roku 1907 odsouzením „modernismu“.⁶⁵

Vše navíc umocňovala praxe přibývajících odluk států od církve, která razantně snižovala vliv papežského úřadu v Evropě. Užijeme-li schémata historických změn církevního historika Tomáše Petráčka,⁶⁶ můžeme v širším kontextu tvrdit, že od projevované „rezistence“ (tj. v daném případě od dále neúnosného vymezování se) bylo třeba přikročit k promyšlené (nikoliv slepé) „adaptaci“ na proměňující se dobu.

Lemaître se od mladí pohyboval v regionu, který v této pro církve nelehké době sehrál podstatnou úlohu. Roku 1909 se v Mechelenu (ve městě, kde byl později vysvěcen na kněze) zformovalo Novější liturgické hnutí, které se stalo výraznou katolickou silou apelující na demokratizaci liturgie. Lovani, respektive tamější univerzitní obci, patří ve stejné době přisoudit charakter výrazné církevní pokrokové síly. Probíhající zvyšování prestiže jedné z ryze katolických univerzit bezpochyby odráželo i renomé celé církve. Ostatně později i samotný Lemaître vyzdvihoval důležitost kvality katolických univerzit, také on si uvědomoval klíčovou úlohu vzdělání v katolickém světě, konkrétně: trpělivé hledání pravdy a rozumění rytmu doby.⁶⁷ V jeho očích můžeme též smysl katolických univerzit číst jako nástroj proti ustrnutí církve. Exaktně-akurátní tenze, tolik spojená i s církví odmítaným racionalismem, se

⁶³ Např. otevření vatikánských archivů badatelům roku 1881.

⁶⁴ A. FRANZEN, *Malé dějiny církve*, s. 275

⁶⁵ PIUS X., *Pascendi Dominici gregis*, Řím 1907, dostupné z: http://www.vatican.va/content/pius-x/en/encyclicals/documents/hf_p-x_enc_19070908_pascendi-dominici-gregis.html

⁶⁶ Adaptace, rezignace, rezistence, viz Tomáš PETRÁČEK, *Adaptace, rezistence, rezignace: Církev, společnost a změna v novověkých dějinách*, Ostrava 2013

⁶⁷ G. LEMAÎTRE, *L'eglise et la sciences*, 1950. s. 2-3 (rukopis jako předloha pro řeč)

samozřejmě nevyhýbala ani univerzitnímu prostředí. Kupříkladu historická metoda dělala řadu biblistů.

I belgické prostředí neslo stopy celoplošných problémů církve. Některé z nich se staly vyhrcořenější než na jiných místech. Belgii v 19. století můžeme dokonce řadit k zemím, kde vlády praktikovaly přímé nepřátelství k náboženství v podobě přijímání legislativních opatření pro oslabení jeho vlivu.⁶⁸ Eskalace událostí, které dnes nazýváme „školskou válkou“ (*guerre scolaire*), zviditelnila dlouhodobé napětí mezi stále přítomnými konzervativními proudy, opírajícími se o katolictví, a liberálními proudy, podněcujícími vyšší míru sekularizace. Nový vzdělávací zákon, schválený roku 1871, měl řešit stav údajně chatrné kvality belgického vzdělání vůbec a inicioval vznikání sekulárních středních škol v řadě regionů, což později některé zástupce církve přimělo situaci nahlížet někdy až tribunálním způsobem „my proti nim“.⁶⁹ Reformu, plynoucí z tohoto vnitrosociálního sváru ohledně rozsahu působení církve, zpětně rozumějme v určitém ohledu jako pozitivní. Ponechme stranou dilema, zda církevní školy dovedly poskytnout vyšší úroveň vzdělání než ty světské, podstatný dnes zůstává fakt, že vzniklá rivalita nesla odpovědnost za konkurenční klima, a pomohla tak prohloubit snahy o zkvalitnění vzdělávacích institucí, Katolickou univerzitu v Lovani nevyjímaje.

⁶⁸ René RÉMOND, *Religion and Society in Modern Europe*, Oxford 1999, s. 4

⁶⁹ Jan CRAEYBECKX - Els WITTE - Alain MEYNEN, *Political History of Belgium: from 1830 onwards*, Brusel 2009, s. 90

2. Lemaîtreovo myšlení v kontextu jeho životního příběhu

2.1. Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko

Lemaîtreovo chápání vztahu a vědy náboženství právem budí dojem střízlivosti a umírněnosti. Pro mnohé je znám především pro své striktní vymezení odlišnosti nahlížení pravdy očima vědy a křesťanské víry. Jeho jednoduše přednesený postoj zmiňuje četná literatura od akademických článků⁷⁰ přes fikční texty⁷¹ až po odborné biografie.⁷² Daleko méně vidět je však cesta, kterou za takovým postojem ušel; tj. že daná perspektiva nespada z nebe, naopak byla pozdějším dítětem jeho vědecké emancipace. Pochybnosti zůstávají nad otázkou, do jaké míry byl proklamovaný postoj i jeho niterným a do jaké míry šlo o adaptaci na dobové klima mezi laickou i odbornou veřejností. Nelze však níže nastíněnému postoji upřít, že v řadě zkoušek plnil svou roli, neb vědce i jeho práci částečně bránil před vědecky nelegitimními útoky.

Lemaître byl doložitelně odmítavý na snahu uchopit jeho slavnou hypotézu prostřednictvím náboženského klíče.⁷³ Přímo i nepřímo se o to během jeho života pokusili fyzikové Albert Einstein, Hannes Alfvén, Fred Hoyle či papež Pius XII. „...*taková teorie zůstává mimo jakoukoliv otázku metafyziky či náboženství. Materialistovi dává volnost odmítnout jakoukoliv transcendentní*

⁷⁰ Christopher DWYER, *Two Paths to Truth: A Tribute to Georges Lemaître* in *New Blackfriars*, č. 886. 1994, s. 472-476

⁷¹ Helge KRAGH, *Masters of the Universe*, Oxford 2015, s. 108-126, (fikční rozhovory s významnými vědci vystavěné na základě historických pramenů)

⁷² Tématu je například věnována celá kapitola v D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 207-220

⁷³ Viz kapitola *Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost s jejími kořeny a přesahy*

bytost.“ pronesl Lemaître na adresu své teze prvotního atomu roku 1958.⁷⁴ Pro srovnání považme, že George Gamow nebo Ralph Alpher (pozdější výrazné vědecké postavy elaborující kosmologii velkého třesku) nebyli tolik vystaveni obdobné nutnosti tezi „sekularizovat“. ⁷⁵ Učinme tedy krátký soud; skutečnost Lemaîtreovy snahy ostentativně držet hypotézu před veřejností v rozhraní přírodovědy nebyla podmíněna pouze podstatou charakteru „prvotního atomu“, silným jádrem motivace pro ony náboženské soudy byla (i již samotným oděvem manifestovaná) spirituální identita belgického kněze.

Lemaître svůj postoj separace vědy a víry nazval „dvěma cestami k pravdě“. Nový název postihoval starý postoj, jehož odlesky bychom našli již u sv. Tomáš Akvinského či Galilea Galileie. Tento pohled na věc, podle všeho vycházející z vlny propagovaného novotomismu v teologických oborech, který belgický vědec po celý svůj profesní život konzistentně⁷⁶ (více nepřímou než jmenovitě) obhajoval, měl kořen v jeho mládí, kdy na okamžik zaujal postoj, jenž nemohl být odlišnější. Nalezení perspektivy „dvou cest“ ilustrují zvláště dvě události.

Ta první se váže k době strávené z velké části v armádě během první světové války, kdy inspirován nábožensky laděnými spisy francouzského spisovatele Léona Bloye či kosmogonií zabývajícími se pracemi matematika Henryho Poincaré sestavoval v hlavě pozoruhodnou ideu, kterou bychom mohli charakterizovat jako téměř scientistický konkordismus. Stručně se dá říci, že v Lemaîtreových myšlenkách již tehdy nazrával text později

⁷⁴ G. LEMAÎTRE, *The primeval atom hypothesis and the problem of the clusters in La structure et l'évolution de univers. Rapports et discussions*, Brusel 1958, s. 7 (přepis 11. Solvayovy konference). Jedná se o jednu z nejcitovanějších pasáží v odborné literatuře, viz např. D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 332

⁷⁵ Mimo kritiku názvu Gamowovy knihy *The Creation of the Universe*, viz kapitola *Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost s jejími kořeny a přesahy*.

⁷⁶ Doložitelně od roku 1933, pravděpodobně však již od konce první světové války.

pojmenovaný jako *Tři první slova Boží* (Les trois premières paroles de Dieu).⁷⁷ Ambiciózní účel tohoto až po válce sepsaného textu tkvěl v prokázání přítomnosti zašifrované fyzikální interpretace, jež se údajně skrývá v úvodu první části Hexameronu, pojednávající o stvoření. Lemaîtreovi současní životopisci s teologickým vzděláním (Lambert, Heller)⁷⁸ přiložili rukopisu v jeho životním běhu velkou důležitost.

Již roku 1916 v domě spisovatele Charlese Peguyho na jihu Paříže se Lemaîtreovi naskytla osobní příležitost své rodící se úvahy prezentovat proslulému a charismatickému francouzskému spisovateli Leonu Bloyovi, jenž se do dějin zapsal jako výrazný iniciátor francouzské katolické obnovy a který kolem sebe nashromáždil velké množství sympatizantů.⁷⁹ Lemaître však byl věhlasným autorem údajně odbyt s tvrzením, že by měl hlouběji studovat teologii.⁸⁰ Už během válečných let se u něj jednalo o příklad zájmu jak o teologii, tak o fyziku, kdy (prostřednictvím Mojžíše) zjevené Boží pravdy vnímal jako fyzikálně interpretační výzvu. Teologický cíl byl pro něj v této věci motivačním palivem pro jeho analytické myšlení.⁸¹ Zápalu nadšení však zatím chyběly konkrétní koleje střízlivého uchopení rozdílných sfér poznání. Otázkou zůstává, zda v tento vzorec přestal později věřit nebo se mu pouze začal vyhýbat. Jak se v dalších kapitolách ukáže, pro pochopení jeho osobnosti je takové tázání stěžejní.

⁷⁷ Rukopis vznikl v roce 1921, ovšem starší poznámky a myšlenky například dle Lamberta nazrávaly již během první světové války. Viz kapitola *Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světle jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení*

⁷⁸ Životopisci, směřující svůj zájem k Lemaîtreově vědě, rukopis spíše opomíjeli (Ferrell, Deprit, Turek) nebo mu věnovali menší pozornost (Kragh).

⁷⁹ Viz Martin C. PUTNA, *Česká katolická literatura 1918-1945*, Praha 2010, s. 59

⁸⁰ D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 42

⁸¹ Viz Kapitola *Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světle jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení*

Druhá skutečnost, která se váže na Lemaîtreovo mládí (v tomto případě spíše na dětství), se omezuje pouze na jeho vlastní vyjádření v rozhovoru pro New York Times z února roku 1933, kde belgický kněz-vědec zmínil, že ještě dříve na jezuitské střední škole (mezi lety 1904-1910) se odehrála velmi obdobná scéna představení starozákonní narace ve vztahu k přírodovědě, kdy byl také odbyt, tentokrát svým učitelem. Zpětně uznával, že po právu.⁸² Z předloženého pramene plyne, že Lemaître sice své dřívější konkordistické myšlení částečně přiznával, nicméně sám nezdůrazňoval, po jak dlouhou dobu v něm setrval. Takový konkordismus se později ukázal být příznačným klíčem pro řadu dalších badatelů (Collins, Spitzer), kteří se k Lemaîtreovi nějak vztahovali a kteří se vztahy vědy a náboženství zabývali či dodnes zabývají. Ti ovšem měli více volnosti, protože na rozdíl o Lemaîtrea neriskovali svou vlastní reputací poškodit pověst zásadní teorie 20. století.

Během života se Lemaître setkával s pozorovanými jevy (rudý posuv), teorémy (teorie černých těles) či koncepty (inteligibilita, indeterminismus, izotropie a homogenita kosmu), které v jeho očích nebyly nekompatibilní s některými křesťanskými, respektive katolickými, výklady vzniku světa. „*Věda nikdy neotřásla mou vírou,*“⁸³ velmi obecně prohlásil roku 1933. Některé indicie však nasvědčují tomu, že ono tvrzení bylo vykoupeno jistými naplňovanými podmínkami jako například odmítnutí (zvláště časového) nekonečna.⁸⁴

Co se však u něj postupně specifikovalo, byl pevný způsob, jak tuto absenci rozporu ve vlastním myšlení interpretovat. Nakonec si osvojil právě náhled vymaňující jej z pasti dnes totalitních poloh senzacechtivého konkordismu

⁸² D. AIKMANN s. 3 a 18

⁸³ D. AIKMANN s. 18

⁸⁴ Viz Kapitola *Skrytý Bůh a nekonečno: apriori přijatá binární danost*

i konfliktualismu. „Dvě cesty k pravdě“ se jeví jaký nejschůdnější možný způsob. Neexistují Lemaîtreovy autorské publikace, které přesně vymezují podobu oněch cest z hlediska teologie. Rozhovor pro newyorské noviny je v tomto velmi nedokonalým, leč nejobsáhlejším pramenem. Je nutné doplnit, že „dvě cesty k pravdě“ jsou navíc naprosto vzácně jmenovitě Lemaîtreem artikulovány, jejich platnost je značnou měrou demonstrována praxí a jazykem belgického vědce. Jejich popularizace byla dána pozdějším traktováním řadou autorů píšících o „otci velkého třesku“ (Godart, Heller, Turek, Kragh, Lambert, Ferrell, Hüfner, Löhken).

V Lemaîtreově kůži bychom totiž těžko volili výhodnější pozici pro možné reakce na osočení ze „střetu zájmu“ a i dnes „dvě cesty k pravdě“ mohou na první pohled posloužit jako nadčasová exemplární ukázka střízlivého pojetí konzistence vědeckého vnímání světa v jeho různorodých náhledech bez upadání v hledisko čirého materialismu. Zároveň se ovšem už za jeho života, osobnímu úsilí navzdory, stala jeho vědecká práce jakýmsi neuralgickým bodem - střetávající se frontou některých věřících a nevěřících.⁸⁵ Nikoliv pro jeho raný rukopis, o kterém doboví badatelé jeho oborů téměř jistě neměli ani tušení, ale kvůli jeho kněžskému poslání. Těžko však pro vědecky kněze domýšlet bezpečnější postoj, byla-li jeho pracovní doménou přírodověda. S dávkou shovívavosti je zde záhodno argumentovat, že Lemaîtreův model „dvou cest k pravdě“ nebyl nový⁸⁶ ani dokonalý, avšak konkrétně pro belgického vědce – pro obranu jeho vědecké reputace neexistoval žádný lepší.

⁸⁵ Obdobně jako Darwinova teorie druhů či Einsteinova teorie relativity. Viz také obě kapitoly *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích* se svými podtituly.

⁸⁶ Viz především postoj sv. Tomáše v Thomas AQUINAS, *Summa contra gentiles*, Paříž kolem roku 1260 (v češtině vyšlo jako Tomáš AKVINSKÝ, *Summa proti pohanům*, Olomouc 1993 (přeložil Jiří Bahounek)

Na místě onoho Lemaîtreova životního obratu od konkordismu k separaci obou polí se též hodí na moment ukročit do literární teorie. V souvislosti se životem spisovatelů napsal Milan Kundera o zákonité metamorfóze autorů, která je přechodem od lyrického svévolného a naivního období k vážnému romanopiseckému dozrání. Zatímco se osobnosti ve svém lyrickém věku soustředí hlavně na sebe (lyrické básně artikulují předně jejich osobní pocity), po konverzi k romanopisectví tomu tak již zpravidla není a přistupují na všeobecnější úzus.⁸⁷ Přijměme nyní tuto autorskou proměnu jako obecnější princip lidského (nejen literátova) zrání. Lemaîtreův život v tomto skutečně připomíná také onen přechod, kdy v roli vyspělého autora obrazně spálí stopy po lyrickém období (či spíše období nezávislém na obecném úzu) již samotným svým mlčením a vymezením se. Prameny ukazují, že Lemaître již coby etablovaný vědec text *Les trois premières paroles de Dieu* nikdy doložitelně neadresoval, ačkoliv některé jeho veřejné promluvy o náboženství a vědě by prostor k vlastní reflexi umožnily.⁸⁸

Těžko soudit, co konkrétně jej později přimělo oba přístupy k poznání (vědu a náboženství) kategoricky oddělit. Nabízí se hned několik možností: Lemaîtreovo pozdější studium filozofie a teologie, zmíněné odmítnutí Bloyem a učitelem na střední škole či později názory jeho školitele Arthura Eddingtona z pozice seniorního badatele.⁸⁹ Eddingtonovu averzi ke zkoumání počátku „současného řádu věcí“ totiž můžeme řadit k dalšímu impulzu, jenž kněze-vědce vedl k notné obezřetnosti, pustil-li se pro jednou do ve fyzice tolik ošemetného terénu, jakým byla kosmogonie. Coby kvalifikující se student

⁸⁷ Milan KUNDERA, *Nechovejte se tu jako doma, přáteli*, Brno 2006

⁸⁸ Zvláště Georges LEMAÎTRE, *La culture catholique et sciences positives*, Mechelen 1936 (pronesená řeč na Katolickém kongresu), spis se nachází v archivu George Lemaître v Nové Lovani

⁸⁹ Viz kapitola *Nástin biografie a Skrytý Bůh a nekonečno: apriori přijatá binární danost*

v průběhu dvacátých let změnil Lemaître svou strategii a od revize vlastních soudů alespoň navenek přešel k neústupnosti. Zatímco svůj dřívější nápaditě budovaný konkordismus (z toho, co víme) zarputile nebránil, jako kosmolog a matematik byl (nyní vidíme, že právem) tvrdohlavě neústupný. Je velmi pravděpodobné, že „dvě cesty k pravdě“ plnily významnou úlohu v povaze jeho vědeckého sebevědomí. Na vyřčenou obecnou kritiku z úst Eddingtona z počátku třicátých let, že z „filozofického“ hlediska (jako věřící kvaker) odmítá zmínku o „počátku řádu dnešního světa“,⁹⁰ zareagoval Lemaître již ryze vědecky článkem v prestižním magazínu Nature.

Celý spor o přírodovědecké zkoumání počátku světa se pokusil zarputile udržet v mezích fyziky a jelikož vznikání vesmíru sahá za zkušenost žitého světa, uchýlil se k tehdy rané kvantové fyzice. V krátké reakci prohlásil: „*Spíše bych inklinoval si myslet, že současný stav kvantové teorie napovídá, že počátek světa byl velice odlišný od současného řádu.*“⁹¹

Zdůrazněme, že pro moderní fyziku šlo o bezprecedentní kapitolu dějin, kdy byla prezentována vysoce spekulativní situace v nesimulovatelných a v obtížně představitelných podmínkách (např. zrod a formace jinak samozřejmých fyzikálních konstant: čas, setrvačnost pohybu atp.). To v podstatě znamenalo, že Lemaître se (úspěšně) pokusil rekonfigurovat pole přírodovědeckého zkoumání. Právě tato až zpětně doceněná kapitola dějin vědy prokazuje „otcovství“ ideje velkého třesku belgickému vědci. Věc je však komplikovanější – vzhledem ke spekulativní auře teze byla zcela právem

⁹⁰ Athur Stanley EDDINGTON, *The End of the World: from the Standpoint of Mathematical Physics* in Nature č. 127, 1931, s. 447-453

⁹¹ Georges LEMAÎTRE. *The Beginning of the World from the Point of View of Quantum Theory* in Nature CXXVII s. 706, 1931

nazývána jen „hypotézou“. Do teoretické roviny povýšila až s úsilím George Gamowa v padesátých letech.

Postoj fyzikálního počátku světa si nakonec Lemaître prosadil a v budoucnu obhájil (současná kosmologie na něm stále stojí). Názor částečně přehodnotil nejen Eddington, ale i například Einstein – oba svého času kritizující Lemaîtreův přístup, každý po svém v souvislostech vztahu k náboženské víře. Od té doby (od r. 1931) se u Lemaîtrea můžeme setkávat s tímto způsobem adaptace, který o dva roky později zmiňoval už v naprosto čitelném pojmenování.

Explicitní slučování vědy a náboženství v jakékoliv práci by nacházelo svou Achillovou patu v prezentaci myšlenek, hypotéz či názorů v kruhu vědecké obce. Proto také významnou formující silou „dvou cest k pravdě“ musel být určitý oprávněný akademický tlak a skepse, kterým byl nejprve jako student a později jako vědec vystavován při konfrontaci své ranné a naivní perspektivy. Detailní rozpracování přístupu ani jasnou charakterizaci problematických termínů jako (přírodní) „věda“, „náboženství“ či „náboženská víra“ vědec nikdy nevytvořil, proto akademici potýkající se s historií vědy (Heller, Kragh, Holder, Lambert, Ferrell) dodatečně slepili onen obraz z kusých zmínek či vyjádření. Dlužno říct, že jejich závěry si v ničem navzájem příliš neprotiřečí, liší-li se, pak spíše mírou a směrem rozpracování.

Obecně se tyto badatelé nejvíce opřeli o Lemaîtreovo hojně citované a výše zmiňované interview *Lemaître Follows Two Paths to Truth: The Famous Physicist, Who Is Also a Priest, Tells Why He Finds No Conflict Between Science and Religion* z roku 1933. Vše nejvíce vyplývá konkrétně z této pasáže: „*Existovaly dvě cesty, jak dojít pravdy. Já se rozhodl následovat obě.*

*Nic v mém pracovním životě, nic, co jsem se kdy dověděl během studia vědy a náboženství, mě nikdy nepřimělo změnit názor.*⁹² Poměrně dlouhý článek kombinuje úhel pohledu autora – novináře Duncana Aikmanna s četnými citacemi a parafrázemi Lemaître. Na okraj je potřeba si uvědomit, že americká média přiměla belgického vědce k velice osobním sdělením, jsou to velkou měrou ona, která citují Lemaître v jeho velmi specifických výpovědích a která dnes historikům slouží jako nezbytný materiál k rekonstrukci Lemaîtreových osobních postojů. Evropská média (pevninská) onu fascinaci v takové míře nesdílela, což konvenuje nejen s Lambertovým závěrem,⁹³ ale i s pozdějšími obecnými konstatováními českého teologa a filozofa Josefa Petra Ondoka či Hanse Künga, že v anglosaském prostředí se vztahy či dialog přírodovědy a teologie těší daleko intenzivnějšímu zájmu.^{94,95} Ondok i Küng sice reflektovali mnohem pozdější situaci, přesto spatřujeme už v meziválečném období planoucí zájem o téma spíše v zámoří a na britských ostrovech.

Profilace „dvou cest k pravdě“ v Lemaîtreově případě vyvěrá také podle všeho z podhoubí univerzitního klimatu jeho alma mater – tzv. „lovaňského tomismu“. Jednalo se o tamní podobu filozoficko-teologického proudu zvaného novotomismus (někdy bývá v širším pojetí prezentován jako neoscholastika),⁹⁶ v jehož duchu probíhalo Lemaîtreovo především středoškolské vzdělání v době před první světovou válkou a také následně kurz

⁹² D. AIKMANN, s. 18

⁹³ Lambert zdůraznil, že daný ohlas vycházel v zámoří silněji než v Evropě nejen ze strany široké veřejnosti, ale i zejména z katolických kruhů. D. LAMBERT, *The Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 382

⁹⁴ Josef Petr ONDOK (předmluva k českému vydání) in Alister McGRATH, *Dialog přírodních věd a teologie*, Praha 2003, s. 13

⁹⁵ Hans KÜNG, *Na počátku všech věcí*, Praha 2001, s. 50

⁹⁶ Heller doslova označil separaci vědy a víry jako „kvazioficiální“ doktrínu v souvislosti s církevní dobovou ideologií. Michael HELLER, *Light in the Beginning: Georges Lemaître's Cosmological Inspirations in Light from Light: Scientists and Theologians in Dialogue* (s. 28-42) s.42

na Institutu supérieur. Takový novotomismus, stále v sobě nesoucí dědictví Aristotela, akcentoval unikátní přístup k přírodním vědám a filozofii ve starých mantinelech tomismu klasického, totiž zdrženlivou komplementaritu závěrů přírodovědy (dříve spíše jakési protovědy) a křesťanské víry v unitárním úsudku. Šlo o ryze kategorickou reakci na nejisté vrávorání katolických špiček v otázkách inkorporace nových vědeckých náhledů či metodologických přístupů do „nadčasového“ církevního výkladu světa. S přihlédnutím ke středověkému původu učení a k jeho obnovené popularitě v době baroka můžeme na přelomu 19. a 20. hovořit již o „třetí scholastice“.⁹⁷

Kritici novotomismu v minulosti upozorňovali na bezmeznou víru v neměnnost středověkého konceptu myšlení či v pouhé logické vyvozování.⁹⁸ Zde je vhodné ocenit Lemaîtrea za to, že ačkoliv se dovedl o některá novotomistická východiska opřít,⁹⁹ nepustil je většinou ve svém myšlení dál, než bylo nutně potřeba. Jinými slovy nic nenasvědčuje tomu, že by svou náboženskou víru odvozoval pouze z racionálních argumentů, ačkoliv by v extrémním pojetí mohl být tomismus i takto chápán. Vzhledem k tomu, že uchopení novotomismu mohla být různá, upozornili někteří právě na jeho vágnost, respektive na nepřesnost jeho vymezení.¹⁰⁰

Zvláště kardinálu Desiré Merciérovi, jedné z nejvýznamnějších postav belgického katolictví zejména v době první světové války, vděčí lovaňská univerzita za to, že ji koncem 19. století s přitakáním papeže průkopnický nasměřoval k akcentování onoho novotomismu, který v té době v katolickém milieu sílil jakožto reakce na hlubokou krizi církve panující v druhé polovině

⁹⁷ Viz např. M. C. PUTNA, s. 29

⁹⁸ Tamtéž s. 33-36

⁹⁹ Kromě jiného právě odsud vychází ona radikální divergence termínů „počátek“ a „stvoření“, která sahá dokonce až k aristotelskému myšlení.

¹⁰⁰ T. SCHOOF, s. 44

19. století.¹⁰¹ Narazíme i na názory, že Merciérovo snažení způsobilo, že se Lovaň stala přímo „kolébkou velkého neoscholastického hnutí“.¹⁰²¹⁰³ Někteří tamější univerzitu dokonce označovali za „světově proslulé centrum novotomismu“ – způsobu myšlení, jenž se znovuzrodil skrze kontakt s (moderní) filozofií a vědou.¹⁰⁴ Svým zarputilým studiem a vedoucími schopnostmi měl Mercier teologické obory na univerzitě vyvést z krize způsobené nedostatkem akademických pracovníků a chabým rozpočtem instituce. Byl autoritou z blízkého Lemaîtreova osobního okolí, která se o vztah vědy a víry hluboce zajímala¹⁰⁵ a kterou mrzelo tehdejší zaostávání některých katolíků v oblasti věd.¹⁰⁶

Paradoxní je, že některá jeho slova dnes zdánlivě vyznívají spíše jako inverze „dvou cest k pravdě“ – kupříkladu jeho přání spjaté s provozem univerzity: „...*dejte mi osobnosti, které vědecky vyučují náboženství a nábožensky vědu.*“¹⁰⁷ Není snadné domýšlet, jak tuto symbolickou výzvu chápat. Nebudeme však daleko od pravdy, shledáme-li ji jako formu hledání dobového východiska z obtížného sžívání racionalismu a římskokatolické církve.

K lepšímu pochopení Merciérových slov nám poslouží Lemaîtreova citace, která vrhá na kardinálův citát nové – jasnější světlo: „*Jejich* (teologů)

¹⁰¹ Viz kapitola *Vícerozměrná transformace: církevní milieu předznamenávající Lemaîtreovu dobu*

¹⁰² John A. GADE. *The Life of Cardinal Mercier*, Scribner 1934, s. 33-34

¹⁰³ Störig označuje město za jedno z nejdůležitějších center novotomismu. Viz Joachim Hans STÖRIG, *Malé dějiny filozofie*, Praha 1996, s. 424

¹⁰⁴ Józef TUREK, *Georges Lemaître and the Pontifical Academy of Sciences in Specola Vaticana*, Vatikán 1989, (s. 166-175) s. 169

¹⁰⁵ J. A. GADE, s. 49

¹⁰⁶ Tomáš PETRÁČEK, *Výklad Bible v době (anti-)modernistické krize: Život a dílo Vincenta Zapletala OP (1867-1938)*, Praha 2006, s. 179

¹⁰⁷ Tamtéž s. 34

*inteligentní zdvořilost by byla velice ceněná ve vědeckých kruzích.*¹⁰⁸ Zapovězeny tak v Lemaîtreových očích nebyly některé průniky přírodovědy a teologie, konkrétně ve smyslu apelu na zdvořilý přístup k sobě navzájem mezi badateli. Nezamýšlel tím však hovořit o rovině metodologie. Tímto náhledem můžeme Merciérovu větu chápat jako legitimní pobídku k prolnutí některých lidských stránek obou oblastí – tj. sdílení předností lidství, avšak zůstáváme i tak v mlze spekulace.

Stěžejním dokumentem novotomismu, věnujícím se „obnově křesťanské filozofie“, se stala encyklika *Aeterni Patris*, vydaná roku 1879 papežem Lvem XIII., kde zejména v jejím třetím bodě je kladen stěžejní důraz na roli rozumu či bádání v dějinách církve.¹⁰⁹ Role rozumu byla zdůrazněna vedle úlohy víry (světlo rozumu a světlo víry) s tím, že by mezi nimi mělo docházet k vzájemné opoře.¹¹⁰ Dodejme, že v době poslední čtvrtiny devatenáctého století zároveň byl v některých kruzích (znovu)populární i pravý opak – stavění náboženské víry do regresivní polohy ve vztahu k vědeckému pokroku.¹¹¹ Pakliže Lev zamýšlel uchopit fenomén vědy coby jeden z pilířů víry, Lemaître si později

¹⁰⁸ Georges LEMAÎTRE, *La culture catholique et sciences positive*, Mechelen 1936, pasáž dostupná též v Odon GODART – Michael HELLER, *Cosmology of Lemaître*, Tuscon 1985, s. 175

¹⁰⁹ „Boží prozřetelnost vyžaduje, aby k volání lidí na cesty víry a spásy bylo využito také i lidské vědy - ověřené a moudré praxe, která, jak dosvědčuje historie, byla pozorována nejvýznamnějšími církevními otci. Ti skutečně nebyli zvyklí ani omezovat, ani podceňovat roli, kterou rozum musel hrát.“ LEV XIII, *Aeterni Patris*, Řím 4. srpen 1879, dostupné z: http://www.vatican.va/content/leo-xiii/en/encyclicals/documents/hf_l-xiii_enc_04081879_aeterni-patris.html

¹¹⁰ Viz Declan MARMION, *Transcendental Thomisms* in Lewis AYRES - Medi Ann VOLPE (eds.), *The Oxford Handbook of Catholic Theology*, Oxford 2019, kapitola 41 (elektronická verze bez stránkování)

¹¹¹ Například neochota pracovat s metodami historické a literární vědy při výkladu Písma. Viz Tomáš PETRÁČEK, *Bible a moderní kritika: Česká a světová progresivní exegeze ve víru (anti-) modernistické krize*, Praha 2011, s. 250-252

k analogické perspektivě vytyčil přesně opačný výchozí bod a své náboženské východisko pojal coby povzbuzení k přírodovědeckému bádání.¹¹²

Ačkoliv na první pohled není souvislost patrná, s definováním Lemaîtreova bezpečného postoje „dvou cest k pravdě“ může souviset i Kněžské bratrstvo přátel Ježíše – uskupení kleriků, kterého byl členem. Toto regionální společenství, rodící se již během první světové války, schválené roku 1924 papežem Piem XI. a svého času čítající přes dva a půl tisíce členů, mělo svůj kodex definovaných zásad, respektive před biskupy skládaných slibů chudoby, cudnosti a poslušnosti (někdy i obětování se).¹¹³ Členové se zaměřovali na svůj vnitřní život a duchovní růst prostřednictvím duchovní intimity a přátelství s Kristem po vzoru apoštolů. Historik Robrecht Boudens dospěl k závěru, že kardinál Mercier zakládal tuto iniciativu s důrazem na její oproštění od afiliací především politické sféry.¹¹⁴ Je nesporné, že charakter společenství byl výsostně uzavřený ve vztahu k širší veřejnosti.

Není obtížné domyslet společného jmenovatele zmíněných dvou formujících činitelů - totiž „zdrženlivost“ (jak při opatrném vztahování přírodovědy a náboženské víry, tak při vztahování se k politice). Právě kontury zdrženlivosti lze opakovaně nacházet v životních peripetiích belgického kněze, je jedním z nejdůležitějších leitmotivů v jeho životním příběhu vůbec a zároveň paralelně v doznání jeho katolictví. Jednou byl Lemaître zdrženlivý přít se s Edwinem Hubblem o objev rozpínání kosmu,¹¹⁵ jindy byl zdrženlivý

¹¹² Viz kapitola *Tušení inteligibility jako výzva k bádání i ideová báze*

¹¹³ Viz kapitola *Podoba Lemaîtreovy mentality*

¹¹⁴ Robrecht BOUDENS, *Two Cardinals: John Henry Newman, Désiré-Joseph Mercier*, Lovaň 1996, s. 335

¹¹⁵ Lemaître roku 1931 sám při překladu mazal některé části svého textu o jeho závěrech z roku 1927 o rozpínání kosmu kvůli duplicitnímu sdělení s pozorováním Edwina Hubbla. Viz Mario LIVIO, *Mystery of the Missing Text Solved* in Nature č. 479, 2011 (s. 171-173)

nacházet náboženské přesahy ve vědeckém bádání, nakonec byl zdrženlivý výrazněji se zasadit o spojení kosmologie velkého třesku se svým jménem.

Odon Godart a Michael Heller ve svém článku,¹¹⁶ soustředícím se výhradně na problematiku vědy a víry v případě Lemaître, uvedli jako nejzásadnější texty pro pochopení Lemaîtreova postoje v těchto otázkách dva jeho odporující si rukopisy: již výše jmenovaný rukopis *Les trois premières paroles de Dieu* a daleko pozdější *L'Église et la sciences* - připravený podklad pro veřejnou řeč. Časová propast, jež dokumenty dělí (zhruba patnáct let), je důvodem jejich odlišnosti v tónu, v přístupu k teologii i v argumentační výstavbě. Shledejme tento poznatek i jako memento chudoby pramenné základny pro pozdější interpretace této dimenze Lemaîtreova myšlení. Ostatně taktéž vyplývá z jisté zdrženlivosti. Doplňme však, že cenných pramenů je v této věci dohromady přece jen o něco více.¹¹⁷

V Lovani v osmdesátých letech 19. století narazíme na jistý (byť vědecky diskutabilní) „prequel“ Lemaîtreova přínosu a zároveň radikální variaci práce s teologií a přírodovědou. V té době udělila místní Katolická univerzita čestný doktorát Georgi Jacksonu Mivartovi – autoru studie *On the Genesis of Species*. Tento muž nabídl způsob, jak do darwinovské linie geneze druhů zakomponovat přítomnost základního křesťanského fundamentu – nesmrtelné lidské duše. Stejně jako Lemaître předložil narativ geneze přírody, který byl v jistém smyslu konsonantní s křesťanským myšlením. Oba se též pro své úsilí dostali do přízně papežů. Ovšem Mivartova inkorporace teologického

¹¹⁶ Odon GODART – Michael HELLER, *Les relations entre la science et la foi chez Georges Lemaître* in *Commentarii* č. 21, vol. III, Vatikán 1978

¹¹⁷ Zvláště viz např. *Závěr*

koordinátu do biologie byla jeho hlavním sledovaným cílem,¹¹⁸ kdežto v Lemaîtreově hypotéze jsou křesťanské dimenze spíše předmětem podezření ostatních.

Skutečně ovlivňujícím činitelem spojeným s neoscholastickým myšlením v Lemaîtreově blízkosti (tentokrát nikoliv geografické, nýbrž osobní) byl jeho o čtyři roky starší současník - švýcarský filozof a matematik Ferdinand Gonseth. Do jeho sféry zájmu spadala také evoluce koncepcí kosmu, zahrnující Ptolemaia, Koperníka či Keplera.¹¹⁹ Kromě toho byl též autorem předmluvy neslavnější Lemaîtreovy monografie *Atome primitif*, kde coby apologeta důležitosti hypotézy psal o: „...uspokojování základních a hlubokých potřeb naší mysli, konkrétně kontemplaci o současném uspořádání nebes.“¹²⁰ Svým prohlášením implicitně podkopával absolutní chápání separace vědy a náboženství, a to hned na třech frontách; prvotní atom uspokojuje „hluboké potřeby naší mysli“ skoro až v identitárně-antropologické rovině a proniká tak i do religiózní domény, dále je pozoruhodné, že Gonseth obhajoval už samotný účel Lemaîtreova vědeckého bádání (jindy tolik samozřejmý) a oním záměrem je dle něj „kontempace“ a nakonec samotný slovník, který Gonseth užil, má sám o sobě spirituální náboj.

Zmíněná analýza však rozkládá věci pod povrchem předmluvy hypotézy a tato předmluva ze své žánrové podstaty není plně zavázána držet přírodovědecký úzus. Slovník i vyznění samotné vědecké části *Atome primitif* lze hodnotit jako sdělné a exaktní s nezvyklými přesahy do historie vědy (přes Immanuela Kanta až k Archimédovi).

¹¹⁸ Ctírad Václav POSPÍŠIL, *Významní přírodovědci 19. století a teologické promýšlení teorie evolučního vzniku – stvoření lidstva* in Teologická revue č. 84, 2013 (s. 151-166) s. 161

¹¹⁹ Ferdinand GONSETH (předmluva) in Georges LEMAÎTRE, *Primeval Atom: An Essay on Cosmogony*, Toronto 1950 (původně vyšlo 1949), s. 18

¹²⁰ Tamtéž s. 10

Odmítneme-li pro mnohé svůdný krajní předpoklad, že plody přírodních věd buď vyvracejí (Krauss),¹²¹ nebo naopak potvrzují (Pius XII., František I.)¹²² Boží existenci, ocitneme se v místech, kam i Lemaître po většinu svého produktivního života navenek směřoval svůj pohled na věc. Jeho postoj (ať už upřímný či jen veřejně zastávaný) nám tak slouží jako příklad snadno čitelné cesty, jak exaktní mapování skutečnosti realizovat na pozadí náboženského chápání stvořeného světa. Odklon od separace „dvou cest“ nalezneme pouze v hypotetické krajní mezi, když Lemaître připustil, že studovaná „enigma“ přírody má pro věřící vědce na konci jedno řešení (myšleno Boha).¹²³ Lambert v této souvislosti trefně napsal, že obě cesty se potkávají až v nekonečnu.¹²⁴

Když americký biolog Stephen Jay Gould koncem dvacátého století přišel s termínem „*non-overlapping magisteria*“, jenž chápe vědu a náboženství jako nepřekrývající se a nijak si nepřekážející pole poznávání, v podstatě tím znovu objevil stanovisko prezentované Lemaîtrem či postavami před ním. Jedná se však o nejslavnější termín, který se s Lemaîtreovým jménem vyskytuje i v literatuře.¹²⁵¹²⁶ Takové pojetí je zcela oproštěno od dnes již anachronického a pohrdavého konceptu tzv.: „*boha mezer*“,¹²⁷ který se poprvé objevil již

¹²¹ Viz kapitoly *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: knižní produkce* či *Konflikt kosmologie a křesťanství jako atraktivní narativ*

¹²² *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: papežské reference*

¹²³ G. LEMAÎTRE, *La culture catholique et les science positive*, Katolický kongres v Mechelenu 1936, viz také kapitola *Papežská akademie věd*

¹²⁴ D. LAMBERT, *The Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 30

¹²⁵ Dominique LAMBERT, *Georges Lemaître: The Priest Who Invented the Big Bang* in Rodney HOLDER - Simon MITTON (eds.), *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy*, Heidelberg – New York – Dordrecht – Londýn 2012, (s. 9-22) s. 9

¹²⁶ R. HOLDER – S. MITTON (eds.), *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy*, s. 7

¹²⁷ „Z mezer skládal se duch těchto vykupitelů; ale do každé mezery postavili svůj blud a tuto výplň jmenovali bohem.“ Fridrich NIETZSCHE, *Tak pravil Zarathustra*, Praha 2014, s. 82 (poprvé vyšlo r.1883)

v myšlení Fridricha Nietzscheho a který se i ve 20. století dále v různých podobách tradoval. Tento pohled rozumí náboženské výklady pouze u těch jevů, které (zatím) nemají racionální vědecké vysvětlení.

Ukazuje se, že Lemaîtreovo (skoro až hegeliansky dialektické) vymezení se ke své „mladické naivitě“ spojování Starého zákonu a fyzikálních dějin kosmu bylo jednou z hlavních příčin, proč během své kariéry tak defenzivně, často až křečovitě lpěl na neslučování vlastního vědeckého přínosu s náboženskými otázkami. „*Záměrem bible není vyučovat vědu, ...učí nás, co je dobré pro naši spásu. Bible neučí geometrii, jelikož jí není potřeba pro naši spásu,*“ vysvětloval ve třicátých letech v Kalifornii.¹²⁸

Sám dle vlastních slov měl „...až příliš velký respekt k Bohu“, než aby jej „...zredukoval na vědeckou hypotézu“.¹²⁹ Ostatně ačkoliv byly jeho exegetické ambice v mládí problematické, ani tehdy se nepokusil postihnout samotného Boha rozkrýváním vědeckých konotací.

Vědecká angažovanost duchovního se nejen některým ateismům jevila paradoxní. Küng například Lemaîtrea charakterizoval mírně zavádějícím způsobem - jako „teologa“ a s kapkou nadsázky se podívoval, že právě taková osobnost prosazovala formu vesmíru ohraničeného v prostoru a čase. Küng to dokonce shledal coby: „...zajímavé (ale zároveň podezřelé!).“¹³⁰

Velmi podstatné je vést v patrnosti distinkci mezi katolickým rámcem Lemaîtreova předporozumění světu a nepokrytě čtených křesťanských

¹²⁸ *Belgian Abbe-Physicist Denies Science, Religion Viewpoints Conflicting* in Pasadena Post, Los Angeles 13. ledna 1933, (bez paginace)

¹²⁹ Orální pramen Dominiqua Lamberta, viz D. LAMBERT, *The Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 209

¹³⁰ H. KÜNG, s. 24

charakteristik jeho hypotéz. Ideál „dvou cest k pravdě“ se nám může jevit jako zralý či následováníhodný, na druhou stranu mu stojí v cestě dějiny spektakulárních provolání (název „big bang“ je jen jedním z nich) a kontroverzních prohlášení, která se sekundárně navršila na Lemaîtreovu kosmologii a která nelze mávnutím kouzelného proutku vymazat z veřejného prostoru.¹³¹

Pro podtržení autonomie vědy a víry Lemaître roku 1936 uvedl, že církev nepotřebuje vědu (z konstatování není jasné, zda mezi vědy počítal například i teologii nebo zda se omezoval na přírodovědu) a že jí postačí „kříž a evangelium.“¹³² Druhým dechem však doplnil, že církev by se měla zajímat o neušlechtlejší činnost – hledání pravdy, čímž implicitně odkázal i na činnost vědy. Jinde se dokonce v souvislosti s vědeckou praxí tázal, zda: „...*není hledání pravdy službou Bohu?*“¹³³ Z této posloupnosti se jeví, že Lemaître vnesl prvek ambivalence do problematiky vědomě.

Jeho strohé konstatování, že církev vědu nepotřebuje, bylo docela jistě mířeno na existenční rovinu. Takové prohlášení prokazují už samotné dějiny křesťanství pozdního starověku, kdy konstituující se církev zatím nepěstovala vědu (v dnešním slova smyslu). Dodejme však, že již tehdy se křesťanské elity uchylovaly k rigorózní práci s texty a k filozofické interpretaci. Teprve apoštolský úsvit křesťanství nám dovoluje myslet církev čistě bez vědecké přichylnosti. Rozumové hledání pravdy (v Lemaîtreově pojetí totožné s vědou) však pozorujeme jako aspekt výrazně a neodmyslitelně se zračící v dějinách

¹³¹ Viz kapitola *Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy* a obě kapitoly *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích*

¹³² G. LEMAÎTRE, *La culture catholique et sciences positive*, vyšlo tiskem též v O. GODART – M. HELLER. *Cosmology of Lemaître*, s. 174

¹³³ D. AIKMANN s. 3

církve v podobě teologických disciplín, filozofie či právě kosmologie. Lemaîtreovo podvojně vyjádření tak evidentně ukazuje tímto směrem.

Dle některých v říjnu roku 1992 skrytě užil papež Jan Pavel II. příkladu belgického kněze-vědce v případě apologetického záměru rehabilitovat Galileia Galileie, když mu dal za pravdu při své promluvě ke shromáždění členů Papežské akademie věd,¹³⁴ která měla problematiku pro papeže vyhodnotit. Papež užil citace kardinála Cesareho Baronia – současníka Galileova: „*Duch svatý nám chce ukázat, jak se dostat do nebe, nikoliv jak vypadá nebe v detailech.*“ Zde někteří později spatřovali vědomou aluzi právě na Lemaîtreovo smýšlení o dvou cestách.¹³⁵ Ostatně Galileo podobně jako Lemaître byl členem vatikánského orgánu soustřeďujícího se na vědecké poznání, trval na separaci biblické exegeze a vědeckých závěrů a byl v přímém kontaktu s papežem. Samotný belgický vědec se však s Galileovým přístupem ztotožnit zcela nezamýšlel. Roku 1933 se dokonce neváhal na jeho adresu kriticky vyjádřit slovy: „*Byl dalším vědcem, který nepochopil limity vědy a smysl Bible.*“¹³⁶

2.2. Konflikt kosmologie a křesťanství jako atraktivní narativ

Těžko pochybovat o tom, že stále nevyjasněný (pro některé dokonce plně nevyjasnitelný)¹³⁷ vztah moderní vědy a náboženství či náboženské víry je

¹³⁴ JAN PAVEL II., *Discorso di Giovanni Paolo II ai partecipanti alla sessione plenaria della Pontificia accademia delle scienze*, Vatikán 31. října 1992, dostupné z: http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/it/speeches/1992/october/documents/hf_jp-ii_spe_19921031_accademia-scienze.html

¹³⁵ Viz Jörg HÜFNER – Rudolf LÖHKEN, *Die zwei Wege des Georges Lemaître zur Erforschung des Himmels*, in Heidelberg Jahrbücher, Heidelberg 2016, s. 72

¹³⁶ D. AIKMANN s. 18

¹³⁷ Viz kapitola *Lemaîtreovo myšlení a modely vztahu vědy a náboženství* nebo též v Denis R. ALEXANDER, s. 1, *Models for Relating Science and Religion (Faraday Paper no 3)*, Cambridge 2007 s. 1 Dostupné z: https://faraday-institute.org/resources/Faraday%20Papers/Faraday%20Paper%203%20Alexander_EN.pdf

do velké míry slabinou a zároveň též výzvou lidské společnosti – napětím, které viditelněji přežívá nejméně posledních dvě stě let a které bylo souvisleji analyzováno teprve poslední čtyři dekády.¹³⁸

Navzdory skutečnosti, že zkoumaný terén spadá velkou měrou do humanitních oblastí (zvláště religionistika, antropologie, filozofie), pokušení onu zúženou interferenci komentovat po svém neodolalo v nedávné minulosti nemálo předních přírodovědců, ať už se jednalo o zaryté ateisty (Hawking, Krauss, Dawkins, Atkins, Hoyle) nebo o přesvědčené věřící (Lennox, Stannard, Grygar). Vše ovšem neopouští horizont posledních čtyřiceti let. Tenze přítomné v Lemaîtreově příběhu spatřujeme jako pouhou předeheru později daleko sofistikovanějšího průběhu onoho trendu.

Popularita tématu, povzbuzovaná záplavou knižních zpracování (viditelně od osmdesátých let 20. století), pak vedla k siláckým prohlášením nesoucím pachut' karikatury (prezentovány byly s mediální oblibou krajní polohy obou pozic) a bulvárního patosu (nezřídka byly užity šokující povrchní fráze).¹³⁹ Čtenář se opakovaně setkával s podsouványými zavádějícími tvrzeními, že moderní (přírodo)věda existenci Boha buďto potvrzuje, nebo naopak přímo vyvrací. V kosmologii se tato debata pochopitelně obyčejně stáčela k otázce Stvořitele. Tato polarizace byla zvláště ve Velké Británii dále prohlubována univerzitními debatami, kde proti sobě stáli proponenti z opačných táborů (např. Lennox vs. Dawkins,¹⁴⁰ Atkins vs. Lennox,¹⁴¹ Atkins vs. Craig¹⁴²).

¹³⁸ J. P. ONDOK in A. McGRATH, Dialog přírodních věd a teologie, s. 13

¹³⁹ Např. slova o pochopení „myslí Boha“ v Stephen HAWKING, *Stručná historie času*, Praha 2007 (původně vyšlo r. 1988), s. 186 a viz také kapitola *Tušení inteligibility jako výzva k bádání i ideová báze*

¹⁴⁰ Debata o „Božím bludu“ (na základně Dawkinsovy knihy a antiteistických argumentů) z roku 2007 na Alabamské universitě v Birminghamu

¹⁴¹ Debata „Může věda vysvětlit vše?“ z roku 2019 na Southamptonské Universitě

¹⁴² Debata „Existuje Bůh?“ z roku 2011 na Menchesterské univerzitě

Zbylé polohy, vyplňující meziprostor oné binarity (např. období právě nekonzfliktního postoje „dvou cest k pravdě“), byly často zastíněny snad i pro obtížně představitelnou dramaturgii možné debaty, jež by pravděpodobně postrádala vášeň a tenzi oněch opačně profilovaných mluvčích. Že se jedním z hlavních bojišť tohoto zápasu staly právě kosmologie a kosmogonie, a to i v mimovědeckých rovinách (otázka smyslu vznikání vesmíru či účelu existující podoby vesmíru), se ukazuje jako důležitá společenská anamnéza oborů zkoumajících fyzikální kosmos jako takový. Jak tato práce nastiňuje, konkrétně teorie velkého třesku byla v těchto rozepřích častým železkiem v ohni.

Kořeny oné tendence se začínají obnažovat již v novověku. Osvícenská (v jistém smyslu slepá) mytizace a glorifikace racionality¹⁴³ ve století osmnáctém a politická indoktrinace materialismu některými vlivnými autoritářskými režimy (nejviditelněji SSSR a ČLR) ve století dvacátém jistě nesou díl viny za rozklížená, a tedy krajní vnímání této problematiky ve společnosti, byť jen částečnou. Osobnosti jako Voltaire či Karl Marx jsou jedněmi z mnoha, kdo se podíleli na zpátečnickém obrazu náboženství, respektive jejich kodifikovaných hierarchicky členěných forem - tedy církví. V neposlední řadě již mnohem později se stal stěžejním spolutvůrcem antináboženského diskurzu i Sigmund Freud, jenž náboženské představy přičítal k iluzím lidské psychiky.¹⁴⁴

Také Lemaître během života vnímal antináboženské nálady mezi vědci. Pripustil ale také, že bez viny zřejmě nejsou v této rozepři ani římskokatolické církevní kruhy. Překvapivá a odvážná byla v tomto ohledu jeho krátká reakce,

¹⁴³ Theodore ADORNO – Max HORKHEIMER, *Dialektika osvícenství*, Praha 2009 (původně vyšlo r. 1944), s. 53-86

¹⁴⁴ Freud se tématu opakovaně věnoval. V rámci své vídeňské přednášky k otázce pojmu „Weltanschauung“ (1932) vysvětlil potřebu boží přítomnosti jako substituci absence autority rodiče.

kdy takříkajíc páčil do vlastních řad slovy, která pronesl roku 1936: „Možná, že teologové sami nesou zodpovědnost za nedorozumění, které obrací vědu proti víře. Výskyt problému počíná mezi tradičním pohledem náboženského učení a novou hypotézou ustavující se na bázi faktů, kdy (teologové) ukazují příliš jednoduchou tendenci čekat do posledního momentu, až bude hypotéza definitivně potvrzena. Učinili by mnohem užitečnější práci, kdyby pečlivě prověřovali ty body doktríny, u kterých se zdá, že vedou ke konfliktu.“¹⁴⁵ Nepředložil tedy konkrétní jména ani nic bližšího. Podstatné však je, že se zde zdržel porovnávání fungování vědy a náboženství. Oproti tomu pragmaticky zacítil na konkrétní tendence teologů a nabídl možnost jejich nápravy (sic vágně obecnou).

Eskalace antináboženských postojů, doprovázená rozkvětem přírodních věd, byla a je spjatá s tzv. konfliktním paradigmatem vnímajícím zejména katolickou církev jako instituci dlouhodobě a systematicky bránící vědeckému poznání. Jmenovaný pohled můžeme považovat za přežitý (řada odborníků preferuje jiná novější prizmata), ale zároveň za nemrtvý. Roku 1874 publikoval historik William Draper velmi ostře naladěnou studii *History of the Conflict between Religion and Science* a i dnes se ukazuje, že zvířený prach oné teze se dosud úplně neusadil. Okřídlené příklady těchto zápasů – empirické pilíře konfliktního výkladu, totiž osobnosti Koperníka, Galilea či Bruna, nese řada generací v paměti ještě z osnov středních škol. Bezesporu není náhodou, že všichni tři myslitelé báдали i v oblastech kosmologie či astronomie. Český teolog Ctirad Václav Pospíšil vyjmenoval tři zmíněné novověké astronomy dokonce proto, aby podtrhl, jak omezený, repetitivní a stabilní býval

¹⁴⁵ G. LEMAÎTRE, *La culture catholique et sciences positive* nebo též v O. GODART – M. HELLER, *Cosmology of Lemaître*, s. 175.

předkládán výčet osob, docházelo-li v literatuře na popis závadnosti vztahu astronomie a teologie.¹⁴⁶

Konfliktuální optika, která má bezpochyby svůj narativní šarm, přežívá i ve 21. století, a to nikoliv jen jako zastaralé a trpěné reziduum. Znamý fyzik a proponent ateismu Lawrence Krauss vydal roku 2012 velmi čtivou studii pojednávající zejména o astrofyzikálním pohledu na vznik kosmu, jež vyšla v českém překladu pod názvem *Vesmír z ničeho*, kde není obtížné číst pokus o přisvojení si starozákonního vznikání/stvoření „ex nihilo“. Britský teolog Rodney Holder k tomu filozoficky správně namítl, že takový závěr si vyžádal redefinici „nicoty“ na kvantové vakuum.¹⁴⁷ Z jízlivých zmínek, které si Krauss neupřel pronést na adresu náboženství, můžeme vycítit ambici pohlížet na „racionální“ vědu coby na nástupce „naivního“ náboženství. *„Bez vědy je všechno zázrak. S vědou je zde možnost, že nic zázračné není. Náboženská víra se tak stává méně a méně nutnou a také méně a méně významnou,“*¹⁴⁸ napsal, čímž se pokusil náboženství manipulovat do role trpěného a postupně odbouratelného akcidentu. Ve stejném duchu dokonce uvedl, že v případě „tvoření“ vesmíru *„...Bůh je zbytečný – nebo v nejlepším případě nadbytečný.“*¹⁴⁹

Ačkoliv je v knize ústředním tématem kosmologie, doslov k ní napsal biolog Richard Dawkins mimo jiné kvůli s Kraussem společnému tíhnutí k odporu k náboženství. Antináboženský podtext zde rozšířil útokem na teologii, kterou konfrontoval s přírodní vědou slovy: *„Fyzika je snad tajemná*

¹⁴⁶ Ctirad Václav POSPÍŠIL, *Problematika historie poměru mezi teologií a přírodními vědami z metodologického hlediska* in *Theologica*, č. 1. 2014 (s. 11-31), s. 18

¹⁴⁷ Rodney HOLDER, *Big Bang, Big God: A Universe Designed for Life?*, Oxford 2013, s. 71

¹⁴⁸ Lawrence KRAUSS, *Vesmír z ničeho*, Praha 2013, s. 207

¹⁴⁹ Tamtéž s. 209

*a nepochopitelná, dokonce tajemnější než všechny teologie, ale funguje. Dává výsledky. ...Teologie nejenže neposkytuje výsledky přesné na deset desetinných míst, nýbrž chybí jí i jakákoli souvislost s reálným světem.*¹⁵⁰ Do argumentace tak mimo náboženství a víru byla zavlečena i teologie – tj. lidská činnost vykazující některé parametry vědy (metodické zkoumání objektu zájmu, definovaná terminologie), ale též apriorně nakládající s axiomy Boží existence, nesmrtelné duše, člověka jako Božího obrazu a dalších zjevených pravd.¹⁵¹ Vzhledem ke skutečnosti, že se v knize oba vědci k tématu jasně vyjádřili, čtème jejich potřebu promlouvat o náboženství nad rámec jejich oborů jako poměrně silnou, ať už z osobních pohnutek či z komerčního zájmu. Kromě antipatie k náboženství nesou Krauss i Dawkins (mnohem dříve také Lemaîtreovi současníci Gamow či Hoyle) další společný znak: obecné zkoumání geneze; zejména kosmu a v Dawkinsově případě organismů. Tímto zacílením se blízce protínají i s Lemaîtreovou oblastí zájmu – evolucí (neživé) přírody.

Český katolický filozof Josef Petr Ondok v této souvislosti heslovitě pojmenoval dva běžné stereotypy: náboženství – nepřítel vědy a věda – nepřítel náboženství,¹⁵² neb konflikt nebyl živen pouze jednou stranou. Britský teolog Alister McGrath poukázal, že vysvětlení „konfliktu“ případů Galileo a Koperník může vést i v užití zcela odlišného prizmatu, než předesílal model konfliktualismu. Jádrem problému nespatořoval v náboženské ambici potírat vědeckou invenci, ale naopak v přílišném lpění exegetů na všeobecně uznávaných závěrech přírodovědy. V případě raně novověkého církevního pohledu na vědu zdůraznil například historik Kenneth J. Howell fixaci na tehdy

¹⁵⁰ Richard DAWKINS (doslov) in L. KRAUSS, *Vesmír z ničeho*. s. 213

¹⁵¹ V tomto ohledu si Küng správně uvědomil nebezpečí pro teologii v upadnutí do „sterilního dogmatismu“. H. KÜNG, s. 49

¹⁵² J. P. ONDOK in A. McGRATH, *Dialog přírodních věd a teologie*, s. 14

již obsoletní učení Ptolemaia a Aristotela a atomizované zmínky ze Starého zákona.¹⁵³¹⁵⁴ Jednou konstituovanou koherenci vědy, filozofie a náboženských výkladů každá další vědecká revoluce v novověku jen rozrušovala.¹⁵⁵ Takový náhled vrhá na problém úplně nové světlo a kritizuje spíše zkosnatění a nepružnost prorostlých (nikoliv distancujících se) sfér náboženských a vědeckých soudů.

V případě Lemaître existují prameny explicitně dokazující, že byl s tématem konfliktu nejdříve konfrontován a že tuto perspektivu pochopitelně opakovaně rozporoval. Svou důležitost nese především fakt, že ve třicátých letech se jeho názor na tento konflikt zjednodušeně ocital v titulcích článků.¹⁵⁶ To nám dovoluje usuzovat, že v dané době bylo konfliktuální hledisko, pokud ne široce rozšířené, pak přinejmenším notoricky známé.

Od druhé poloviny 19. století sice můžeme nalézt snahy církevních špiček odmítat či narovnávat konfliktuální pohled,¹⁵⁷ je však nesporné, že v kolektivním povědomí byl po celou dobu konfliktuální náhled nesmírně vitální představou. Inflace množství publikací dotýkajících se vztahu vědy a náboženství nese za následek, že daný diskurz byl ustavičně vlečen komerčním, ezoterickým a často zcela anachronickým smogem populárních textů pseudovědeckého i beletristického charakteru¹⁵⁸ či zmíněnými

¹⁵³ Konkrétně šlo o: „*A slunce zmlklo a měsíc stál, dokud lid nevykonal pomstu nad svými nepřáteli.*“ (Jozue 10, 13) a „*Pevně je založen svět, nic jím neotřese.*“ (Žalm 93, 1)

¹⁵⁴ Viz Kenneth J. HOWELL, *God's Two Books: Copernican Cosmology and Biblical Interpretation in Early Modern Science*, South Bend 2002, s. 2-4

¹⁵⁵ A. McGRATH, *Dialog přírodních věd a teologie*. s. 147

¹⁵⁶ Viz *Lemaître Follows Two Paths to Truth: The Famous Physicist, Who is also a Priest, Tells Why He Finds No Conflict Between Science and Religion* nebo *Belgian Abbe-Physicist Denies Science, Religion Viewpoints Conflicting*

¹⁵⁷ Zásadní jsou především encykliky *Aeterni Patris* Lva XIII. z roku 1879 a *Fides et ratio* Jana Pavla II. z roku 1998.

¹⁵⁸ Viz kapitola *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: knižní produkce*

univerzitními debatami protikladných dvojic. V prostředí takových napětí zahlédneme i postoje vynořujících se kontinuit vyvěrajících snad ještě z osvícenství, „mesiášsky“ obětující náboženský kult starého světa na oltář přírodovědeckého racionalismu. Ve 21. století jmenujme například úsilí Nových ateistů¹⁵⁹ – společenství často velmi uznávaných vědců angažujících se v tomto ofenzivním působení, které by si tak zasloužilo přívlastek „neosvícenské“. O Lemaîtreovi v tomto ohledu můžeme říci, že se narodil do doby, kdy dojem konfliktu byl živěn větším dílem ze strany vědců než katolických duchovních.¹⁶⁰

2.3. Lemaîtreovo myšlení a modely vztahu vědy a náboženství

Opustíme-li komerčně-popularizační dimenzi, přece zjišťujeme, že od doby Lemaîtreem pronesených slov o „dvou cestách k pravdě“ se toho v akademickém prostředí mnoho proměnilo. Starší výkladové náhledy (konfliktualismus i konkordismus) sice nezánikly, ale na univerzity pronikaly častěji i nové, na první pohled nejjednoznačnější, které získaly důvěryhodnost mezi velkým množstvím akademiků. Z odborného hlediska je nutné pozornost upřít směrem k Faradayově institutu pro vědu a náboženství se sídlem v britské Cambridge při St. Edmund College.¹⁶¹ Instituce se primárně zabývá publikováním odborných textů, které problematiku vysvětlují, historizují a hledají přesvědčivé funkční modely vztahu obou sfér. Nepřekvapí, že někteří členové institutu se vraceli i k Lemaîtreově příběhu (Holder, Mitton).

¹⁵⁹ Presentované například Dawkinsovou knihou *Boží blud* z roku 2006.

¹⁶⁰ Viz například Einsteinovo pohrdání abrahámovskými náboženstvími jakožto překonanými vědou v A. EINSTEIN, *Religion and Science*, New York Times Magazine, New York 9. listopadu 1930, (s.1-4)

¹⁶¹ Kolej sv. Edmunda na Cambridgi vybočuje svým věkem (vznikla teprve roku 1896) a stala se v univerzitním městě první sekcí, kam byli přijímáni studenti římskokatolického vyznání. Právě zde Lemaître přespával při svém studijním pobytu.

Jednou z největších autorit institutu, jež prezentovala střízlivý, respektive neabsolutní pohled na věc, jako též široké rozpracování problematiky, je biolog Denis R. Alexander. Ten v podstatě napřímo narušil absolutní platnost dokonce i Lemaîtreova binárního postoje „dvou cest k pravdě“, když napsal, že žádný konkrétní „model“ vztahu se neukázal jako nejvíce plodný.¹⁶² Alexander zdůraznil, že je třeba prozkoumávat všechny modely (uváděl: konflikt, NOMA, fúzi, komplementaritu) k popisu komplexity tohoto komplikovaného vztahu a s tímto (postmoderním) vědomím vztah nahlížet. Jeho východiskem však není pouhá nejednoznačnost, jelikož dílčí modely neoznačil za rovnocenné. Vyjádřil se v neprospěch právě toho konfliktuálního s tvrzením, že predikování negativní korelace mezi náboženskou a vědeckou praxí je možné pouze na základě dost omezeného výčtu historických událostí, které mohly být plodem nežádoucích praktik spadajících do kategorie „expansionismu“ z jedné sféry do druhé.¹⁶³

Užitečným případem takové expanze (někdy byla řeč dokonce i o „scientismu“ nebo „vědeckém imperialismu“)¹⁶⁴ bylo počínání Stephena Hawkinga, jenž během osmdesátých let opakovaně naznačoval blížící se příchod vědecké „teorie všeho“, která si kladla za cíl svět vysvětlit komplexně v jeho celistvosti.¹⁶⁵ Podobně jako dříve Lemaître, a přesto radikálně jinak, Hawking předpokládal nebo spíše doufal v plnou srozumitelnost kosmu, avšak spatřoval (na rozdíl od belgického kněze-vědce) spojitost v čím dál hlubším chápání vesmíru s čím dál tím menším místem pro potencionálního stvořitele,¹⁶⁶ z čehož je patrné, že (zřejmě křesťanského) Boha vnímal nikoliv

¹⁶² D. R. ALEXANDER, s. 1

¹⁶³ Tamtéž s. 2

¹⁶⁴ Věda monopolizující si veškeré poznání světa na úkor náboženství. Viz Josef Petr ONDOK, *Přírodní vědy a teologie*, Brno 2001, s. 22

¹⁶⁵ Stephen HAWKING – Leonard MLODINOW, *Velkolepý plán*, Praha 2011, s. 95-126

¹⁶⁶ S. HAWKING *Stručná historie času*, s.185

jako přesahujícího vesmír, ale v daném případě jej s vesmírem naopak do jisté míry implicitně ztotožnil. V tomto ohledu se nepřímou pasoval do dlouhé fronty ateistů (jako Sagan, Krauss, Dawkins) chápajících ideu křesťanského Boha pouze jako tmel falešně překrývající doposud slepá místa vědy, tedy onoho „boha mezer“.

Coby zralejší koncepci nabídl Alexander již výše zmíněný a poměrně známý model amerického biologa Stephena Jaye Goulda s názvem *NOMA* (non overlapping magisteria), který se do povědomí veřejnosti dostal až koncem milénia a který vědu a náboženství separoval jako odlišné, naprosto nezávislé entity. Právě tento pohled úzce koresponduje s Lemaîtreovým postojem „dvou cest k pravdě“. Ostatně i britský kosmolog Martin Rees přímo upozornil na tuto podobnost.¹⁶⁷ Alexander poukázal na kontradikční Gouldovu pozici plynoucí z psaní článků o velkých postavách vědy (pozitivně) ovlivněných náboženskou vírou.¹⁶⁸ To nás jako bumerang vrací k abbé Lemaîtreovi, jelikož tento rozpor, jak bude v dalších kapitolách představeno, částečně neguje i neochvějnost „dvou cest k pravdě“.¹⁶⁹ Avšak hrubá falzifikace Lemaîtreovy i Gouldovy pozice, tj. jejich separovaného náhledu, není okamžitým důvodem pro zavržení, neb v řadě případů se mohou model *NOMA* a perspektiva „dvou cest k pravdě“ projevit jako nesmírně cenný úhel pohledu. Je ovšem potřeba jej přijmout s vědomím jeho fragility.

Objektivní námitkou proti *NOMA* a „dvěma cestám k pravdě“ navíc zůstává ještě další skutečnost; katolická teologie aplikuje řadu vědeckých operačních přístupů jako jsou dedukce, akceptování empirie, exaktní pojmosloví, kritické

¹⁶⁷ M. J. REES (předmluva) in R. HOLDER - S. MITTON (eds.), *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy*, s. VII

¹⁶⁸ D. R. ALEXANDER, s. 3

¹⁶⁹ Viz kapitola *Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světle jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení*

myšlení. Přírodní věda proti tomu je nositelem důvěry či dokonce víry v univerzálně platný řád světa předpokládaný při pozorování, experimentování i zobecňování. Východiska náboženství a vědy se tedy v obecné rovině z části prolínají.

Proto tato práce nabízí čtenáři k uvážení, že Gouldova NOMA, respektive Lemaîtreovy „dvě cesty k pravdě“ jsou nedokonalými koncepty, jejichž nedokonalost je pro věřící vědce dobrou i špatnou zprávou. Na jedné straně zůstává jejich prokletím jen omezená přesvědčivost (což také dovoluje kontroverzní konfliktuální tezi lépe přežívat), na straně druhé je to však jejich selhání čili právě nelegitimní přechody mezi náboženstvím a vědou při myšlenkových výkonech, co dalo vzniknout cenným vědeckým teoriím. Lemaîtreovo myšlení budiž toho zářným příkladem.¹⁷⁰

Coby koncept překonávající absolutní pojetí NOMA, konkordismu i konfliktu se ukazuje být model *fúze*.¹⁷¹ Tento model sféry vědy a náboženství v určité míře kříží, pojí a zamlžuje jasnou hranici mezi nimi. Teprve fúze je model daleko koherentnější ve vztahu k Lemaîtreově niternému myšlení – to totiž pojímalo hned dva vektory takové fúze: transformaci náboženské fascinace vznikáním světa ve fyzikální hypotézu a artikulovanou důvěru v inteligibilitu světa vyplývající z náboženského postoje. Do roku 1921 šlo nesporně o fúzi divokou, v akademickém provozu neúnosnou, pozdější přítomnost rysů oné fúze byla naopak více privátní, umírněná a vzácně artikulovaná.

¹⁷⁰ Viz také kapitola *Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světle jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení*

¹⁷¹ Sám Alexander zdůraznil v tomto případě „plurál“, ona fúze se zpřítomňuje v odlišných podobách; věda může více pronikat do náboženství a naopak. D. R. ALEXANDER, s. 3

Konečně poslední ze čtyř modelů, nazvaný *komplementární*, jak název napovídá, předpokládá vzájemné doplňování se vědy a náboženství, což ostatně ani předchozí modely konkordismu a fúze přímo nevyklučují. V čemsi připomíná východoasijská či manichejská pojetí duality. Alexander jej přirovnal k myšlení slavného fyzika Neilse Bohra o dualitě světla na kvantové úrovni (jeví se jako vlnění i proud částic).¹⁷² Pravě jako na dva způsoby poznání, společně vykreslující několika úrovnovou komplexitu, máme údajně nahlížet i na vědu a náboženství. Vztáhnout tento režim uvažování na to Lemaîtreovo je velice zrádné. Samozřejmě lze říci, že „dvě cesty k pravdě“ se na první pohled zdají být komplementárními trajektoriemi. Jak už bylo výše zmíněno, belgický vědec doložitelně naznačil, že člověku ke spáse není zapotřebí vědy, čímž implicitně a apriori náboženství přiřkl silnou soběstačnost.¹⁷³

Vedle Alexandera vytvořil analogické členění i britský fyzik Russell Stannard, který dělil namísto vztahů vědy a náboženství vztahy vědy a víry do kategorií: *konflikt, nezávislost, interakce a integrace*. Dá se říci, že jeho úsilí zrcadlí Alexanderem sumarizované pojmy, jen užívá diplomatictějšího jazyka. K významným autorům dalších klasifikací též patřili Ian Barbour a John Polkinghorne. I v jejich případech se jedná o čtveřici typů, které se liší jen v nuancích.¹⁷⁴ Nabízené souhrnné vhledy do vztahu vědy a náboženství (či víry a někdy i teologie) se od Lemaîtreova chápání zcela liší v důvěře k těmto modelům. Zatímco Lemaître dosvědčil, že jej nic nepřimělo pochybovat o „dvou cestách k pravdě“,¹⁷⁵ například Alexander otevřeně zapochyboval o dokonalosti každého jednotlivého.

¹⁷² Tamtéž s. 4

¹⁷³ Viz kapitola *Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko*

¹⁷⁴ Namísto komplementarity se vyskytují integrace, asimilace či konfirmace.

¹⁷⁵ D. AIKMANN s. 18

Slavný fyzik Paul Dirac vzpomenu osobní rozhovor s belgickým knězem-
vědce osvětlující Lemaîtreův náhled na možnou konvergenci dílčích
přírodovědeckých oborů k náboženství takto: „*Když jsem se jednou s
Lemaîtrem na toto téma bavil a cítil se podnícen velkolepým obrazem
(kosmického vývoje), jenž nám poskytl, řekl jsem mu, že si myslím, že
kosmologie je odvětvím vědy, které má k náboženství nejbliže. Lemaître však se
mnou nesouhlasil. Po chvíli přemýšlení navrhl psychologii jako náboženství
nejbliže ležící vědu.*“¹⁷⁶ K tomu dodejme, že Lemaître se evidentně zamýšlel
nad podstatou problému s jistou mírou mimospolečenské abstrakce. Praxe
západní společnosti totiž pojí kosmologii s náboženstvím nesmírně silně.¹⁷⁷
Nabízí se tázat, zda belgického vědce tento fakt rušil, nechával chladným nebo
zda mu imponoval, doložitelně si jej byl však vědom.

Na druhé straně to byl také Lemaître, kdo roku 1933 zároveň zmínil,
že matematici, fyzici a astronomové byli (až na výjimky) velmi pobožní
a že: „...*čím hlouběji pronikali do tajemství vesmíru, tím hlubší bylo i jejich
přesvědčení, že síla za hvězdami, elektrony a atomy je jedním zákonem
a dobrem.*“¹⁷⁸ Nespátřujeme v těchto slovech sice protimluv vůči jeho
proklamovanému postoji „dvou cest“ v pravém slova smyslu, ale přece jenom
zjevná afiliace mezi údivem kosmologa a náboženstvím se zde nachází.

Jiří Grygar v knize *O vědě a víře*, jedné z prvních českých autorských
publikací k danému tématu, referoval o kosmologiích (plurál). Rozlišil

¹⁷⁶ Paul DIRAC, *Scientific work of Georges Lemaître* in Pontificae Academiae Scientiarum
Commentarii: L'academie pontificale des sciences en memoire de son second president
Georges Lemaître a l'occasion du cinquieme anniversaire de sa mort, Vatikán 1972, (s. 67-86) s.
79

¹⁷⁷ Viz obě kapitoly *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských
interpretacích* se svými podtituly

¹⁷⁸ D. AIKMANN s. 3

kosmologii moderní (toho času 20. století) a kosmologie starší: „...*kteřé byly založeny převážně na spekulacích*,“ a které směřoval do odvětví přírodní filozofie s dodatkem, že mezi moderními fyziky se těšily nesmírně špatné pověsti.¹⁷⁹ Historik vědy Helge Kragh ve zkoumání kosmu spatřoval religiózní odlesky a nepřímou stíral jasný předěl mezi moderním a starším přístupem. „*Po většinu své historie byla kosmologie pro lidstvo součástí náboženského spíše než vědeckého pohledu na svět*,“ napsal a přisadil svůj názor, že ony náboženské konotace kosmologii ani nikdy neopustí.¹⁸⁰ Touto větou vlastně vyjádřil podstatu problému; výše zmíněný názorový střet o dané modely vztahu, jehož jsme dnes svědky, je produktem stovky let trvající setrvačnosti vzájemných civilizačních kauzalit, které nacházely své místo ve středověkých i novověkých ideách¹⁸¹ a ideologiích¹⁸² a vrůstaly i do mnogogeneračních mentalit. Na rozdíl od Grygara nerozštěpil Kragh kosmologii na vícero dílčích, nýbrž představil jeden pestrý kontinuálně se transformující systém, ale přesto v sobě stále nesoucí mimovědecké vrstvy minulosti.

Z pozice astronomie se Grygar v českém prostředí vztahy vědy a víry či náboženství od osmdesátých let zabýval nejviditelněji. Jakožto průkopník je jednou z mála českých osobností, které ve svých pracích Lemaître zmiňuje. Grygarův příklad prokazuje, jak ambivalentní dovede být konkrétní potýkání se s Alexandrem nefavorizovaným konfliktuálním modelem. Jakožto věřící přírodovědec často křesťanství sofistikovaně bránil před jeho domnělou rozporností s moderní vědou.¹⁸³ Na druhé straně sám Grygar od roku 1999

¹⁷⁹ Jiří GRYGAR, *O vědě a víře*, Kostelní Vydří 2001, s. 39

¹⁸⁰ Helge KRAGH, *Cosmology and Controversy*, Princeton 1999, s. 251

¹⁸¹ Například stupně nebeských sfér a jejich hierarchická spojitost s přítomností nadpřirozených bytostí.

¹⁸² Geocentrismus, jenž nepřímo podtrhuje důležitost Země (perspektiva, považovaná za pravdu, provazující vědomé a nevědomé).

¹⁸³ Činil tak zvláště prostřednictvím mediálních výstupů přednášek pro veřejnost. Některé z nich kdysi souborně vyšly v publikaci *O vědě a víře*.

pravidelně spolupřítádal předávání tzv. „Bludného balvanu“,¹⁸⁴ kde skupina vědců teatrálně zesměšňovala často ezoterická tvrzení, jelikož se zdála být v rozporu s vědeckým poznáním či metodologií. Nenacházíme se zde příliš daleko od srovnání s posmívanou Lemaítrovou hypotézou v době svých počátků.¹⁸⁵ Svým způsobem se tímto manifestačním jednáním aktéři podíleli na ostentativním deklasování jiných přístupů k poznání podobně, jako se o to jiní vědci pokoušeli v případě znevěrohodnění náboženské víry z pozice kritického myšlení.¹⁸⁶

Ve svém textu *Velký třesk – krize teorie?* došel Grygar k závěru, že do příchodu Lemaítrový deduktivní hypotézy o počátku světa: „...si většina přírodovědců zcela podvědomě myslela, že vesmír je v čase věčný.“¹⁸⁷ Zpětně je jasné, že přelom dvacátých a třicátých let znamenal paradigmatický zlom v silicím přesvědčení o počátku vesmíru v čase, ačkoliv by si to tehdy málokdo z odborné veřejnosti myslel. Klíčové je v Grygarově citaci adverbium „podvědomě“, které nám naznačuje, že vědci některá svá východiska zaujímalí v režimu ideologie, a tato východiska lze tak do velké míry chápat jako determinována kulturou a vyplývající mentalitou, nikoliv jen jako primárně racionální.

¹⁸⁴ Jedná se o „anticyeny“ občanského sdružení Český klub skeptiků Sysifos. Viz <https://www.sisyfos.cz/bludny-balvan>

¹⁸⁵ Jízlivé poznámky Einsteina a Hoyla.

¹⁸⁶ Neil deGrasse Tyson - jeden z mediálně nejslavnějších současných astrofyziků opakovaně veřejně kritizoval křesťanské pojetí Boha z pozice přírodního vědce. Např.: „*Pokud je Bůh všemocný a nejmilostivější, pak nechápu to, když tsunami nebo zemětřesení usmrtí čtvrt miliónu lidí.*“ David FREEMAN, *Neil deGrasse Tyson Talks God, Aliens, And Multiverses* in Huffpost, 2015, dostupné z: https://www.huffpost.com/entry/neil-degrasse-tyson-talks-god-aliens-and-multiverses_n_561297abe4b0dd85030c97fc

¹⁸⁷ J. GRYGAR, *Velký třesk – krize teorie?*, původně vyšlo v revue *Universum*, 1996, nyní dostupné z: <https://www.vira.cz/texty/knihovna/kapitoly/velky-tresk-krize-teorie>

Alexanderovy i Stannardovy kategorie členění vztahu vědy a náboženství jsou jedním z velmi schematických způsobů, jak zpochybnit Lemaîtreovy „dvě cesty k pravdě“ a vykořenit uvažování belgického kněze-vědce z pohodlného binárního konceptu, vsadit jej do (v jeho době ještě neformulovaného) modelu fúze a chápat jej více v interakčních prizmatu. Tato nová půda neposkytuje věřícím vědcům luxus zaujmout bezpečný a neprůstřelný postoj, nezabývá se hlouběji poměry vědomí a nevědomí, mentality a ideologie, rozumu a emocí, avšak v případě Lemaîtrea i tak nám vytváří pravdivější (třebaže neabsolutní) výpověď, než nám on sám nabídl.

Cennou klasifikaci a terminologii v této věci přinesl i Hans Küng. S jeho pomocí můžeme Lemaîtreův život shrnout do dvou kategoricky protikladných období. Prvním jsou pokusy z mládí o konstrukci *integračního modelu* (podobajícího se modelu konkordismu), jenž Lemaître vedl k přizpůsobování vědeckých výsledků či k jejich selekci ve prospěch narativu z Genesis. Ve druhém období se pak naopak blížil spíše k modelu *kriticky konstruktivní interakce*, kde jsou: „...*zapovězeny veškeré nelegitimní přechody a odmítnuta veškerá absolutizace*“.¹⁸⁸ Právě tak se alespoň navenek od třicátých let Lemaître snažil působit.

Modely kriticky konstruktivní interakce, non-overlapping magisteria či „dvou cest k pravdě“ se drobně liší. Zatímco první (Küngův) model vzájemné působení vědy a náboženství připustil, ten druhý (Gouldův) se jej spíše zdráhá, Lemaîtreův postoj pro změnu klade důraz na jejich autonomii. Jádro mají ovšem shodné, totiž vzájemný respekt vědy a náboženství ve smyslu odmítání kvalitativního protěžování jednoho na úkor druhého při popisu žité

¹⁸⁸ H. KÜNG, s. 52

zkušenosti a vyvarování se umělým konstrukcím evokujícím epistemologický konflikt nebo absolutní soulad.

Ani v takovém případě však pochopení Lemaîtreova niterného postoje nebude kompletní. Lemaîtreův příklad otevírá dosud neprobádanou otázku temporality vztahu vědy a náboženství, respektive aspektu časových proměn onoho vztahu v dílčích biografiích osobností. Je to z části konkordismus z mládí, co generuje vášeň Lemaîtrea - později profesionálního vědce, a zároveň je to starší Lemaître, metodologicky obeznámený s provozem vědy, kdo brání své vědecké výkony před lákavými přesahy do duchovní oblasti. Právě tento časový antagonismus, tepající napětí mezi mladým vojákem a později uznávaným vědcem, je klíčem k pochopení jeho originality. Rozplétat provázaná vlákna teologie, filozofie a přírodovědy neznamena jen rámovat konkrétní příklady danými kategoriemi vztahu, ale též promýšlet transformaci vztahů daných entit u jednotlivců v časové ose.

2.4. Tušení inteligibility jako výzva k bádání i ideová báze

Vyvozování obecných závěrů na základně empirické indukce je tolik příznačné pro homo sapiens a neomezuje se pouze na něj. V určitých formách spatřujeme vzorce chování abstrahované ze zkušenosti i napříč zvířecí říší. Obecné závěry spojené s danými vzorci jsou pak ze své podstaty zjednodušenou informací o žité skutečnosti. Ono zjednodušení je nutností, jež bývá determinována již samotnými limity smyslů a aparátu mozku, stejně tak toto zjednodušení indikuje přítomnost abstrahované struktury. Proces zjednodušení, nezbytný pro utváření zkušenosti, se tedy logicky silně tisknul i do vědecké praxe, kde míra takového zjednodušení zaujala pozici, jejíž úloha

se ukázala v některých aspektech diskutabilní.¹⁸⁹ Vlastnost jednoduchosti se sama o sobě pak stala uznávanou kvalitou, někdy dokonce stojící spíše na ideologických základech – samotným zdůvodňováním hodnoty jednoduchosti se totiž zabývalo jen minimum lidí.

Kritérium jednoduchosti se v minulosti opakovaně stávalo nástrojem hodnocení validity či kvality vědeckých závěrů, aniž by existovalo jasně doložitelné ospravedlnění takového přístupu obecně. V textech dotýkajících se Lemaîtreova života a díla se s termínem jednoduchosti setkáváme opakovaně,¹⁹⁰ avšak útržkovitě a bez hlubšího opodstatnění. Nejen v kosmologii 20. století hrála jednoduchost roli jakéhosi všeobecně akceptovaného hodnotícího klíče, jehož podstatu téměř nikdo nezpochyboval, jen se lišily představy o jeho podobě.¹⁹¹ Pohled na práci belgického kněze-vědce by byl neúplný, ponechali bychom tuto skutečnost samozřejmosti, jelikož význam hodnoty jednoduchosti nemá jen empirické, nýbrž výsostně kulturní kořeny, jak se právě (nejen) z Lemaîtreových slov, respektive jeho myšlení dá vyčíst.

Alister McGrath zařadil pojem jednoduchosti přímo do své knižní kontempace o vědě a teologii nazvané *The Territories of Human Reason*. Celou věc cíleně problematizoval, neb jen samotná topografie problému pojímá přinejmenším psychologii, teologii i matematiku.¹⁹² Glorifikace jednoduchosti totiž podle McGratha může mít prapůvod v instinktivní konfiguraci člověka coby biologického organismu, jelikož aplikace zjednodušování v lidském

¹⁸⁹ Například středověký spor o univerzálie (nominalismus vs. realismus) patří mezi nejznámější vymezení obecnin v žité realitě.

¹⁹⁰ Zvláště v úvodu rané práce *La Physique d'Einstein* (1922) je stěžejním motivem, práce byla později otištěna v J-F. STOFFEL (ed.), *Mgr Georges Lemaître savant et croyant*, (s. 223-360).

¹⁹¹ Např.: Je jednodušším stacionární nebo dynamický model kosmu?

¹⁹² A. McGRATH, *The Territories of Human Reason: Science and Theology in an Age of Multiple Rationalities*, Oxford 2019, s. 113-114

myšlení je adaptační výhodou, dovolující člověku lépe chápat a předvídat.¹⁹³ Konkrétně na poli samotné vědy mají pak ony závěry vykazující akceptovatelnou míru jednoduchosti, řečeno s Karlem Raymundem Popperem, větší šanci na úspěch a je možné je snáze testovat.¹⁹⁴ McGrath úsudek doložil i tradovanou břitvou scholastického velikána Williama Occama.¹⁹⁵

Jednoduchost má též ale své místo ve sféře teologie. McGrath se pozastavil nad pro nás velice pozoruhodným rozparem; totiž že přítomnost jednoduchosti ve vesmíru, tzn. zobecněných pravidel fungování do často překvapivě jednoduchých vzorců, použili jedni jako argument implikace Boží existence (např. Richard Swinburne), jiní jako Boží nepotřebnosti či neexistence (Richard Dawkins).¹⁹⁶

K tomu zároveň oprávněně namítl, že není těžké vzpomenout vědecké revoluce vedoucí k přímému zkomplikování předešlé teze a jako příklad uvedl posun od Koperníkových kruhových oběžných drah ke Keplerovým eliptickým.¹⁹⁷ Jedná se však z logického hlediska o velice sporné tvrzení, protože myšlení o eliptických drahách přispělo k univerzálnějším úvahám o kosmu, což si (jak je níže patrné) přesně uvědomil i Lemaître.

¹⁹³ Tamtéž s. 113

¹⁹⁴ Karl Raimund POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, Londýn – New York 2005 (původně vyšlo r. 1935), s. 126-128

¹⁹⁵ O životaschopnosti a univerzálnosti Occamovy teze ve dvacátém století svědčí slova Lemaîtreova současníka Jamese Jeans: „*Ve vědě, dokud naše znalost zůstane neúplná, nejjednodušší vysvětlení nese přesvědčení v poměru k jednoduchosti. ... má nejvyšší pravděpodobnost být pravdivým vysvětlením.*“ James JEANS, *Mysterious Universe*, Cambridge 1930, s. 156

¹⁹⁶ A. McGRATH, *The Territories of Human Reason: Science and Theology in an Age of Multiple Rationalities*, s. 116

¹⁹⁷ Tamtéž s. 115

Váhu tomuto kritériu přikládal už v roce 1936 americký filozof Arthur Onken Lovejoy, spatřující v něm psychologické jevy, které můžeme přímo nazvat ideologickými, jako: „implicitní úsudek“ nebo „nevědomý mentální zvyk“.¹⁹⁸ Pracoval s osvícenským termínem „esprits simplistes“, k němuž napsal, že už: „*Představitelé osvícenství sedmnáctého a osmnáctého století byli manifestačně charakterizováni zvláštním stupněm předpokladu jednoduchosti.*“¹⁹⁹

Nalezneme však v této věci i skeptiky. Jak roku 1950 tato přesvědčení relativizoval slavný oponent teorie velkého třesku Fred Hoyle; nejsme s to odpovědět na otázku, do jaké míry je vesmír jednoduchý, jelikož jej nemáme možnost s žádným jiným vesmírem srovnat.²⁰⁰ Tato námitka je zcela zásadní a oprávněná, absence vztažné soustavy totiž zabraňuje existenci jakéhokoliv měřítka a je tedy s podivem, že Hoyleův argument byl ve své době minoritní zmínkou.

I v českém prostředí najdeme obhájce hodnoty fenoménu jednoduchosti v přírodě (a snad pro naše potřeby nejpřesněji vykreslený soud) u Jiřího Grygara, který v devadesátých letech prohlásil: „*Najednou se ukazuje, že ve vědě kromě základních exaktních kritérií, která vypadají suchopárně, jsou i kritéria vyšší – kritéria krásy a elegance. Tahle kritéria jsou důležitá prostě proto, že všichni fyzikové (bez ohledu na to, zda jsou materialisty nebo „idealisty“), věří, že příroda je krásná, že skutečně pravé přírodní zákony, které mohou popisovat svět, jsou hezké. A navíc – to bych dodal dnes –*

¹⁹⁸ Arthur Onken LOVEJOY, *Great Chain of Being*. Boston 1971, s. 7

¹⁹⁹ Tamtéž s. 7

²⁰⁰ Fred HOYLE, *The Nature of the Universe*, Mitcham 1963 (původně vyšlo r. 1950), s.

*jsou velice jednoduché.*²⁰¹ Toto nesamozřejmé provázání estetiky s jednoduchostí se jeví jako cesta, jak lépe porozumět i případu Lemaître. Skutečnost dobře ilustruje věta Michaela Hellera, jež je nevědomě tolik příznačná a přitom tak nesamozřejmá: „*Krása hypotézy prvotního atomu spočívá v její extrémní jednoduchosti.*“²⁰²

Taxonomie živé i neživé přírody, skrytá jednota matematických a fyzikálních zákonů a struktura přítomná ve hmotě, konzistence a univerzální platnost fyzikálních pravidel přitahovaly nejen Lemaîtreovu generaci, ale řadu dřívějších i pozdějších pokolení. Ovšem v první půli dvacátého století se nad tím rovněž mnozí akademici (včetně Lemaître) pozastavili a toto uvědomění může napovídat, že oceňování jednoduchosti bylo celou tu dobu velkou měrou jen civilizačním memem - replikovanou kulturní informací latentně vyrůstající z náboženského předporozumění.

Již v počátku dvacátých let disponoval Lemaître obsáhlým vhledem do historie přírodních nauk, který si třibil svými studentskými texty. Ve své první zásadnější práci *La Physique d'Einstein* z roku 1922 kromě jiného sumarizoval vědecké revoluce v kosmologii, které vedou přes Koperníka, Keplera, Newtona až k Einsteinovi. Všiml si na nich obecné tendence – každý další otřes, rozrušující stávající a zavedené chápání mechanismů okolního prostředí, byl podmíněn vyvozováním ještě elementárnějších pravidel, ještě obecnějších zákonů, které bylo možné vztáhnout na ještě větší spektrum aspektů přírody. Téma jednoduchosti ve vývoji přírodovědy je stěžejním motivem celého úvodu této jeho práce.²⁰³

²⁰¹ J. GRYGAR, *Bible a velký třesk* (přepis přednášky), Valašské Meziříčí 1997, s. 10

²⁰² Michael HELLER. *Lemaître, the Big Bang and the Quantum Universe* in R. HOLDER – S. MITTON (eds.), *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy*, (s. 55-68), s. 60

²⁰³ Georges LEMAÎTRE, *Physique d'Einstein*, Lovaň 1922, úvod

Došel tak k vlastnímu přesvědčení, že: „*Pokrokem vědy je odhalování stále více srozumitelné jednoduchosti, pohledem jejího zvětšujícího se rozsahu pak převládá redukce na jednotu.*“ Slova naprosto korespondují s výše nastíněnou linií. Originalita Lemaître však spočívá v navazující dedukci: „*Úspěchy z minulosti nám dávají důvěru v budoucnost vědy: jsme si čím dál více vědomi toho, že vesmír je inteligibilní.*“²⁰⁴ Už v počátcích své kariéry nám tedy předložil své důvodné chápání domnělé vlastnosti fyzické přírody, vázané (jak se dále ukáže) na vlastní religiozitu.

Jen s obtížemi najdeme výrazné osobnosti vědy, které by tomuto předpokladu oponovaly. Albert Einstein tuto pozorovanou vlastnost reality dokonce téměř oslavoval, když napsal: „*Podle našich dosavadních zkušeností máme totiž plné právo doufat, že příroda je uskutečněním svrchované matematické jednoduchosti.*“²⁰⁵ Avšak na rozdíl od svého belgického kolegy důvod existující jednoduchosti nacházel pouze ve zkušenosti. Ostatně i Godart a Heller upozornili na silný vliv Einsteinových osobních názorů na filozofii vědy v Lemaîtreově myšlení, a to ještě zkraje dvacátých let, kdy se geniální přírodovědci ještě neznali osobně.²⁰⁶

Lemaître se tedy podle všeho inspiroval v případě akcentování jednoduchosti i myšlením Einsteina, avšak jeho pojetí proniklo do teologie. Naprosto zásadní je v tomto jeho specifické rozumění vědy coby reflexe činnosti Stvořitele. „*Věda je nádherná; zaslouží si být milována pro sebe samu*

²⁰⁴ Tamtéž

²⁰⁵ Albert EINSTEIN, *Jak vidím svět*, Praha 1993 (původně vyšlo 1953), s. 97

²⁰⁶ O. GODART – M. HELLER, *Cosmology of Lemaître*, s. 160

jakožto odraz Boží tvůrčí mysli.“²⁰⁷ vyjádřil se při své veřejné řeči roku 1934 během převzetí Franquiho ceny za vědecký přínos. Tato pasáž se dílem jeví jako zrcadlení teze z apoštolské konstituce *Dei Filius*, vzešlé z 1. vatikánského koncilu a roku 1870 vydané Piem IX., kde se praví: „*Jestliže někdo říká, že jeden a pravý Bůh, náš Stvořitel a Pán, nemůže být s jistotou poznán přirozeným světlem lidského rozumu skrze to, co bylo stvořeno, stojí mimo církev.*“²⁰⁸ Pojem „světlo lidského rozumu“ zde interpretujeme ve velmi analogickém významu jako právě termín moderní věda, jelikož jedním z hlavních leitmotivů koncilu byla snaha o vyrovnání se s nástupem empirických a pozitivních způsobů bádání.

Později šel Lemaître dokonce při své řeči na Katolickém institutu v Paříži roku 1950 ještě dál, když prohlásil, že: „*Vesmír nesahá za hranice lidských možností.*“ a dodal: „...*Je jako Eden, zahrada, jež byla člověku dána k užitku, aby ji kultivoval a prozkoumával.*“²⁰⁹ Tím postavil vědu do role transcendentujícího úkolu; vedle „pouhého“ poznávání materiálního světa představil skrytou pobídku či téměř imperativ vyšší moci, aby lidé provozovali vědu. Tato slova uvádějí nahlíženou jednoduchost fyzikálních pravidel a teorií do zcela konkrétního světla. Ono prozkoumávání navíc nevnímal jako rutinní či mechanickou činnost. Z jedné jeho výpovědi je dobře patrné, že si uvědomoval důležitost role radostné vášně v takovém počínání. Jak dokládá

²⁰⁷ G. LEMAÎTRE, *Manifestation en l'honneur de M. abbé Georges Lemaître, lauréat du prix Franqui 1934* in Bulletin technique, Lovaň 1934 (přepis řeči), viz také D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 183

²⁰⁸ PIUS IX., *Dei Filius*, Kapitola II, Vatikán 1870 Dostupné z: <http://www.vatican.va/content/pius-ix/la/documents/constitutio-dogmatica-dei-filius-24-aprilis-1870.html>

²⁰⁹ G. LEMAÎTRE, *L'Univers, probleme accessible a la science humaine* in Revue d'Histoire des Sciences. č. 31, 1978, s. 345-359 v pozůstalosti nalezený text, publikovaný Odonem Godertem a Michaelem Hellerem. Viz také H KRAGH, *Cosmology and Controversy*. s. 60 nebo D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 376

jeho hojně citovaná odpověď na otázku ohledně hypotetické konfrontace vědeckých otázek s neomylnou vědmou: „*Požádal bych vědmu, ať neodpoví, aby nadcházející generace nebyla ochuzena o potěšení hledání a nalézání správného řešení.*“²¹⁰ Lemaître dokonce v této souvislosti příznačně spojil své radostné zkoumání hypotézy prvotního atomu s heslem „*mundus est fabula*“ Reného Descarta.²¹¹²¹²

Aby podtrhl unikátnost inteligibilní povahy našeho světa, neváhal už roku 1922 teoretizovat o kontrastním příkladu fiktivního kosmu, kde jakási entita by se bavila tím, že by neustále svévolně přeměňovala přírodní zákony a každá další generace badatelů by nabyla dojmu, že ta předchozí došla k chybným závěrům. Věřil, že pouze stálost a jednoduchost fyzikálních zákonitostí generuje příhodné podmínky pro naši adaptaci na tento svět.²¹³ Již zde (28 let před pařížským prohlášením) čteme oporu úsudku o nesamozřejmé srozumitelnosti vesmíru lidskému intelektu v ilustraci varianty jejího popření.

Později, v osmdesátých letech považoval i Stephen Hawking srozumitelnost kosmu za samozřejmost, ovšem (podobně jako Einstein) bez dalšího zamýšlení se nad případným smyslem. Věřil, že se blížíme situaci, kdy pochopíme vesmír

²¹⁰ Na její význam upozorňují např. Jean AUDOUZE, *Primordial Nucleosynthesis* in A. BERGER (ed.), *The Big Bang and Georges Lemaître: Proceedings of a Symposium in honour of G. Lemaître fifty years after his initiation of Big-Bang Cosmology*, Louvain-la-Neuve, Belgium, 10-13 October 1983, (s. 43-61) s. 59 či J. FERRELL, *The Day Without Yesterday: Lemaître, Einstein, and the Birth of Modern Cosmology*, s. IX, poprvé se reportovaná citace objevila v John D. BARROW - Joseph SILK, *The left hand of creation: the origin and evolution of the expanding universe*, New York 1983

²¹¹ G. LEMAÎTRE, *L'hypothèse de l'atome primitif* in Acta Vol. XII. – N. 6 (s. 25-40), Vatikán 1948, s. 40, dostupné z: <http://www.academyofsciences.va/content/dam/accademia/pdf/acta12/acta12-lemaitre.pdf>

²¹² Lambert tímto mottem přímo rámoval Lemaîtreův přístup k bádání, hovořil o jeho „filozofii“ v širším smyslu jako o pohledu na svět. Viz D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître* s. 367-88

²¹³ Na věc je upozorněno v: O. GODART – M. HELLER, *Cosmology of Lemaître*, s. 161, Jedná se o výňatek z úvodu *La physique d'Einstein*.

v jeho fyzikální komplexitě. Anticipoval: „...*konečné vítězství lidského ducha – protože pak pochopíme mysl Boha.*“²¹⁴ i přestože (či právě protože) se veřejně prezentoval jako ateista. Výzvu tak můžeme chápat spíše jako jen velmi obraznou a snad i cynickou rétorickou figuru.

Hans Kűng v této věci došel k závěru, že taková formulace uspokojivé „teorie všeho“ není možná (na základě Gűdelových vět o neúplnosti),²¹⁵ čímž narážel na příliš ambiciózně znějící název. Navíc doplnil, že Hawkingovo chápání teorie všeho (známé jako Grand Unified Theory) bylo něčím daleko užším – pouhou fyzikální teorií, jelikož v sobě neintegrovala ostatní roviny poznání jako jsou filozofie či teologie. Kűng si správně uvědomil, že opravdová všeobsahující teorie jakožto „chápání mysli Boha“ by musela být kombinací mnohohvrstevnatých přístupů ke skutečnosti.²¹⁶

Přijměme Kűngovu konfrontaci Hawkinga jako věcnou kritiku i jako důkaz dosavadní odhodlanosti přírodovědecké expanze do náboženství. Hawkingovo uvažování se v tomto blížilo Lemaűtrovu v ocenění sjednocování přírodovědeckého poznání, ale pojem samotného Boha neznamenal pro Hawkinga epistemologickou mez, před kterou by se coby přírodovědec zamýšlel zastavit.

2.5. Inteligibilita jako odkaz stvořitele

Ohlédneme-li se za vědeckými či filozofickými teoriemi dotýkajícími se kosmologie; namátkou jmenujme například geocentrické pojetí nebeských kleneb, heliocentrické uspořádaní planet, Newtonovy zákony či teorii

²¹⁴ S. HAWKING, *Stručná historie času*, s. 186

²¹⁵ Nemožnost plného porozumění systému, je-li rozumějící uvnitř daného systému.

²¹⁶ H. KűNG, s. 30-35

relativity, zjistíme, že ačkoliv „kuhnovsky“ zastarávají a stávají se zpochybnitelnými, jedna věc je přesto pojí – konstantně předpokládají řádné uspořádání vesmíru, kosmos shodně vnímají jako rozsáhlý prostor, jenž má jednotná, závazná a obecně platná pravidla.

Velká část veškeré vědecké činnosti ve smyslu ekonomizace poznání a vědění byla odjakživa postavená právě na extrakci obecně platných principů. Vědci tedy během celé éry novověku povětšinou implicitně předpokládali všeobecný řád lidskému rozum přístupných zákonitostí.

Možná i proto se objevovaly hlasy připisující kredit za vznik moderní přírodovědy právě židovsko-křesťanskému myšlenkovému kvasu.²¹⁷ Konečně takový názor můžeme nalézt například u významného současného britského matematika Johna Lennox – ten z celé věci vyvodil (nebo spíše oprášil názor řady předchůdců) samotný důkaz Boží existence: „*Racionální inteligibilita je jednou z hlavních úvah, které vedly myslitelé všech generací k závěru, že vesmír jako takový musí být produktem inteligence.*“²¹⁸ Jako vědeckou autoritu pozastavující se nad inteligibilitou, ovšem bez náboženských předporozumění a konotací, můžeme vzpomenout Einsteina a jeho legendární a hojně opakovaný výrok z roku 1936: „*Nejnesrozumitelnější věc na vesmíru je, že je srozumitelný.*“²¹⁹

Lennox zároveň projevil známky hlubokého přesvědčení o důvodu takové srozumitelnosti slovy: „*Celkový koncept inteligibility vesmíru předpokládá*

²¹⁷ Spolu s teologem Küngem se můžeme ptát: „...je to jen pouhá náhoda, že moderní přírodověda vznikla právě na pozadí židovsko-křesťanského učení o stvoření?“ Tamtéž s. 123

²¹⁸ John LENNOX, *God's Undertaker: Has Science Buried God?*, Malta 2015, s. 60

²¹⁹ Hojně opakovaný citát se poprvé vyskytl v A. EINSTEIN, *Physik und Realität*, Princeton 1936

*existenci racionality schopné rozpoznávat takovou inteligibilitu.*²²⁰ Tím jen dále potvrdil nezpochybnitelnou vitalitu této od novověku recyklované perspektivy i v dnešní době.

Podobně jako ve dvacátých letech Lemaître, zdůrazňovali i později někteří neměnnost obecně platných pravidel fyziky. Hans Küng psal, že: „*Svět není chaos, je naopak uspořádaný,*“²²¹ a ani Lennox se nevyjádřil odlišně: „*V srdci veškeré vědy leží přesvědčení, že vesmír je uspořádaný.*“²²² Oba jasně napověděli čtenáři, kam tito křesťané svými slovy míří. Lennox v tomto směru poukázal na překvapivé vymezení britského chemika Josepha Needhama, jenž zaznamenal jedinečnost abstraktní vědy se svým původem na starém kontinentu v kontrastu k bádání především v oblasti technologie v Číně. I Needham (ačkoliv ateista) totiž nakonec došel k závěru, že prapůvod evropského vývoje novověké vědy leží ve víře ve Stvořitele jednotného kosmu s univerzálními pravidly.²²³²²⁴

S obdobnou myšlenkou o křesťanském původu moderní vědy pracovali ještě dříve i Lemaîtreovi britští současníci: Alfred North Whitehead, který nahlížel moderní vědu jako „nevědomý derivát“ středověké teologie,²²⁵ či John Baillie, jenž se s touto přímou vazbou na křesťanství též ztotožnil. Baillie na rozdíl od Needhama nevyužil kontrastu s Čínou, nýbrž se starořeckou civilizací,

²²⁰ J. LENNOX, s. 59

²²¹ H. KÜNG, s. 123

²²² J. LENNOX, s. 20

²²³ J. LENNOX, s. 21-22 nebo také viz John NEEDHAM, *The Grand Titration: Science and Society in East and West*, Londýn 1969

²²⁴ Proč se v Číně na rozdíl od novověké Evropy neodehrála ve stejné době tolik patrná vědecká revoluce, je v dnešní době uváděno jako tzv. „Needhamova otázka“. Viz Colin MACKERRAS, *Global History, the Role of Scientific Discovery and the "Needham Question": Europe and China in the Sixteenth to Nineteenth Centuries* in *Global History and New Polycentric Approaches*, 2017, s. (21-35) s. 22

²²⁵ Alfred North WHITEHEAD, *Science and the Modern World*, New York 1925, s. 19

respektive Aristotelovým učením, v rámci něhož byla očekávána možnost přímé výpovědi o (B)bohu skrze ultimátní příčiny a odmítání nahodilosti. Naopak křesťanský Bůh tvořící svět svobodně, nikoliv dle nevyhnutelné nutnosti, se zrcadlí v jádru formace novověké vědy tím, že ačkoliv dílčí hypotézy dovedou dávat matematický smysl, mohou být experimentem či pozorováním vyvráceny, a navíc nesměřují k přímému poznání Stvořitele.²²⁶²²⁷

Současný britský filozof Roger Trigg vystavěl obdobný názor skrze pohled na novověk s odkazem na osobnosti Isaaca Newtona a Roberta Boyla, když se vyjádřil, že: „...*touha rozumět práci Stvořitele byla přímou motivací vědy.*“²²⁸ Trigg pravděpodobně záměrně vybral příklady postav ze sedmnáctého století, kdy náboženství daleko silněji prosakovalo veřejným prostorem ve všech patrech lidské činnosti.

Tento výkladový obraz, vysvětlující kulturně-náboženské podloží vědeckého bádání, v analogickém duchu vnímal i Lemaître - daný předpoklad o světě jako Edenu měl člověka zavazovat zodpovědností ke svěřenému srozumitelnému světu. Jde také o velkou měrou shodné konstatování s aktuálním dominantním katolickým proudem, tj. s pasáží nedávné encykliky *Laudato si'* papeže Františka: „*Bůh pověřil péčí o svět, interpeluje naši inteligenci, abychom poznali, jak jej orientovat a kultivovat a jak omezovat svoji moc.*“²²⁹ Ve všech těchto případech (dříve Lemaître, nyní Küng, Lennox,

²²⁶ John BAILLIE, *Natural Science and the Spiritual Life*, Oxford 1951, s. 20-28

²²⁷ Dříve zmiňovaná Hawkingova ambice poznat „Boží mysl“ je v historii moderní vědy anomálií a je důvodné ji chápat spíše ve smyslu nadsázky či provokace.

²²⁸ Roger TRIGG, *Does Science Need Religion? (Faraday Paper No 2)*, Cambridge 2007 s. 4 Dostupné z: https://faraday-institute.org/resources/Faraday%20Papers/Faraday%20Paper%202%20Trigg_EN.pdf

²²⁹ FRANTIŠEK, *Laudato si'*, Vatikán 2015, dostupné z: <http://www.vatican.va/content/francesco/en/encyclicals/documents/papa->

František) adresujících inteligibilitu bylo přímo míněno spojení mezi Bohem stvořeným světem a závazkem člověka o něj pečovat právě nástrojem poznání. V rámci nadvědecké báze pojil uvedená vyjádření předpoklad prolnutí závazků environmentálních a epistémických, obou vyplývajících z katolické teologie.

Lemaîtreovu dlouhodobou konzistenci v této věci dokládá jeho formulace, kterou si předepsal ke svému veřejnému projevu roku 1950: „*Harmonie a krása světa, které věda odhaluje, jsou reflexí Boží mysli.*“²³⁰²³¹ Náboženské přesvědčení o Stvořiteli jednotného kosmu mu tedy dovolovalo nacházet opodstatnění pro nejen zmíněné termíny „harmonie“ a „krásy“, které estetizovaly podle všeho zejména neživou přírodu v makroměřítku, ale i jejich subkategorie elegance, jednoduchosti či homogenity. S vědomím těchto skutečností můžeme též zpochybnit absolutní autonomii „dvou cest k pravdě“. Ptejme se: jak by takto věřícího vědce ovlivnily vědecké závěry shrnující svědectví o neživé přírodě do přívlastků jako asymetrické a disharmonické (tj. ošklivé) nebo dokonce výhledově přesahující kapacitu lidského mozku - tedy nesrozumitelné?²³²

Podobně jako kdysi Lemaître je dnes i Lennox matematikem křesťanem-katolíkem, ovšem ve svém přesvědčení tento Brit nezůstal jen u křesťanského vysvětlení inteligibility světa, ale sáhnul ještě dále, aby recykloval nesmírně starý názor, že Bůh lidstvu zprostředkoval dvě knihy; bibli a knihu přírody. Jednalo se o úsudek, že Písmo má svou nepřímou obdobu v materii stvořené

[francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html](https://www.radiovaticana.cz/enciclica/laudato-si.html) v českém jazyce viz také: <https://www.radiovaticana.cz/clanek.php?id=22015>

²³⁰ G. LEMAÎTRE, *L'Église et la sciences*, s. 3 (rukopis)

²³¹ Christopher Dwyer nabídl správné srovnání, ve kterém poukázal na Lemaîtreovu neochotu poznávat samotného Boha přírodovědou a pozdější ambicí Stephena Hawkinga přírodovědecky poznat přímo „Boží mysl“, viz Ch. DWYER, s. 476

²³² Viz kapitola *Velký třesk jako umělecký námět*

přírody, což značí, že pečlivé poznávání světa tedy mělo být i dešifrováním důležitého odkazu Stvořitele.

Už ve 13. století můžeme spatřit formování této představy, kdy původem bavorský středověký myslitel Conrad z Megenbergu sepsal rukopis *Buch der Natur*, ve kterém poukázal na přírodu právě jako na formu textu Božího zjevení. Později samotný Galileo Galilei,²³³ odvolávající se na Tertuliána, tento koncept znovu oživil, ovšem v novověké podobě se zájem již posunul od přírody jako zdroje alegorických poselství k matematické šifře. Ona spirituální perspektiva Písma a *liber naturae* se pak stala pro intelektuální život raného novověku důležitým klíčem k chápání světa.²³⁴ Za pozornost zde stojí překvapivá skutečnost, že toto podvojně zjevení zmínil coby jeden z určujících faktorů při nazrání exaktních věd Lemaîtreovi generačně blízký nobelista Werner Heisenberg ve své knize z konce padesátých let *Fyzika a filosofie*.²³⁵

Lemaître v metaforických rovinách svět tolik nevnímal (mimo svou zmínku o Edenu²³⁶ či o vědcích jako mořeplavcích-objevitelích).²³⁷ Lze spekulovat o tom, v jaké míře se blíží jeho pohled na svět tomu Galileovu (respektive šifře), zvláště v případě jeho raného spisu o třech prvních Božích slovech.²³⁸ Odkazy vedoucí explicitně ke knize přírody ale u něj nenalezneme, konsonanci s touto perspektivou naopak ano. Dualita Písma svatého a knihy přírody v podstatě částečně reflektovala stejný režim myšlení jako dvě cesty k pravdě v tom

²³³ Galileo GALILEI, *Dopis velkovévodkyni Kristýně Toskánské*, 1615, (verše 272-279) Viz např. *Letter to the Grand Duchess Christina* in *Modern History Sourcebook*, dostupné z: <https://web.stanford.edu/~jsabol/certainty/readings/Galileo-LetterDuchessChristina.pdf>

²³⁴ Viz K. J. HOWELL, *God's Two Books: Copernican Cosmology and Biblical Interpretation in Early Modern Science*

²³⁵ Werner HEISENBERG, *Fyzika a filosofie*, Praha 1966 (původně vyšlo r. 1961), s. 144

²³⁶ Viz kapitola *Tušení inteligibility jako výzva k bádání i ideová báze*

²³⁷ Viz kapitola *Skrytý Bůh a nekonečno: apriori přijatá binární danost*

²³⁸ Viz kapitola *Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světle jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení*

ohledu, že mají nekonkurující si povahu. Oproti nejasnému termínu „vědecké pravdy“ je však u nich evidentní, že směřují skutečně k jedné pravdě Boží existence a přítomnosti jeho působení.

Jak bylo výše zmíněno, nejen ve dvacátém století se v pramenech u přírodovědců opakovaně setkáme s pasážemi či zmínkami očekávajícími od vědeckých hypotéz a teorií jakousi blíže nspecifikovanou jednoduchost či eleganci. Uvážíme-li, že elegance je většinou rozuměna coby kulturně-estetický fenomén a že míra jednoduchosti může být povětšinou ovlivněna nazíraným prizmatem, je všeobecná shoda na kritériích jednoduchosti a krásy mezi vědci vpravdě záhadou. Teoretická fyzička Sabine Hossenfelderová nedávno uvažovala o proliferaaci estetických kritérií, respektive matematické elegance (symetrie, přirozenosti, jednoty) vůči vedení experimentů. Postihla zde překvapivé množství takových případů hodnocení na poli přírodních věd. Spíše než o kodifikované směrnici evaluace, lze ovšem hovořit o nepsaném pravidle – opět kolektivním „memu“, jenž je vědcům z na první pohled nezřejmého důvodu vlastní. V souvislosti s knihou byla navíc řeč o velkém třesku jako „esteticky potěšujícím scénáři“.²³⁹

I Rodney Holder v souvislosti s velkým třeskem s dávkou samozřejmosti napsal: „...matematická krása je důležitým kritériem pro fyziky při evaluaci alternativních teorií.“²⁴⁰ v konkrétní spojitosti s dopisem Einsteina Lemaîtreovi z roku 1947, kritizujícího myšlenku prvotního atomu slovy: „*Nejsem schopen uvěřit, že tak ošklivá (ugly) věc by se mohla vyskytovat v přírodě.*“²⁴¹ Jako

²³⁹ Anil ANANTHASWAMY, *How the Belief in Beauty Has Triggered a Crisis in Physics* in Nature č. 558, 2018, s. 186-187, dostupné z: <https://www.nature.com/articles/d41586-018-05374-9>

²⁴⁰ R. HOLDER, *Big Bang, Big God: A Universe Designed For Life?*, s. 19

²⁴¹ Dopis ze září roku 1947. Jeho fotografie byla později i publikována v John FERRELL, *The Day Without Yesterday: Lemaître, Einstein, and the Birth of Modern Cosmology*, s. 143

překvapující se jeví role v tomto dialogu; Einstein coby silný kritik etablovaných náboženství²⁴² akcentoval důležitost jednoduchosti a srozumitelnosti kosmu, dokonce jimi argumentoval i proti katolickému knězi, přitom daleko více bychom čekali slyšet tento rozhovor v opačném směru. Samotný Lemaître během života ale také na tento „mentální zvyk“ estetické polarity svorně přistupoval. „Z estetického hlediska je to nešťastné.“ povzdechl si daleko dříve naopak nad cykloidálním modelem kosmu od Einsteina a dodal, že věc však má: „...neodolatelný poetický šarm.“²⁴³

Některé úsudky v tomto směru dospívaly do poměrně specificky zvláštních podob. Kniha *Mysterious Universe* z roku 1930 britského kosmologa Jamese Jeans, která vyšla z kraje třicátých let (čili ve shodné době, kdy poprvé rezonuje vědeckou obcí idea prvotního atomu), nastínila svérázně vyhlížející obraz vesmíru, jenž vzdáleně souzní s Lemaîtreovým viděním, ale je naznačen bizarně mystickým jazykem s příměsí novověkého deismu. Stvoření kosmu Jeansovou optikou bylo aktem „myšlenky“ jakési metamysli, ve které: „...atomy, z nichž vyrostly naše myslí, existují jako myšlenky.“²⁴⁴ Fenomén „mysli“ nevnímal jako nahodile vzniklý akcident hmoty, ale jako ontologický princip existence světa. O Bohu mluvil v deistickém duchu jako o „velkém architektu“ či „matematikovi“ - myslícím subjektu.

Kromě primárních podobností Lemaîtreovy perspektivy s křesťanským prizmatem knihy přírody nacházejí se evropské tradici další obrazy podporující zejména inteligibilitu světa člověku. Na okraj zmiňme interpretaci, která nachází podobnosti platónské a lemaîtreovské kosmologie. F. Watler

²⁴² Viz kapitola *Demarkační linie dvou jazyků*

²⁴³ G. LEMAÎTRE, *L'univers en expansion* in *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, Brusel 1933, s. 27 a viz také D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 198

²⁴⁴ J. JEANS, *Mysterious Universe*, s. 158

Meyerstein v osmdesátých letech široce rozvedl překvapivou blízkost kosmologie velkého třesku a pohledu na svět prizmatem Platónova dialogu *Timaios* na základě jejich průsečíků: srozumitelnost lidskému intelektu, jednoduchost, symetrie, homogenita, izotropie a obecně estetické konotace.²⁴⁵ Nejedná se o argument, že by se snad zde měl Lemaître inspirovat. Práce je cenná především jako další svědectví, že v evropských myšlenkových proudech je očekávání těchto vlastností kosmu dlouhodobě přítomno od starověku. Nakonec ani dnes není tento úsudek mrtev, britský fyzik John Polkinghorne nedávno došel k radikálnější specifikované variantě, když poukázal na „provázanost stvořeného vesmíru“ jako na reflexi vzájemné výměny lásky osob Svaté trojice.²⁴⁶

Coby jakýsi lidový negativ oddanosti k hledání pravdy (nebo rovnou posedlosti), čili mimo jiné právě k vědeckému poznání, existují v evropské folklorní tradici příklady ztělesňované příběhy o bádajícím německém doktoru Faustovi či méně známému panu Twardowském z Krakowa. Obě postavy jsou hnány ctižádostí poznávat taje světa a neváhají pro to uzavřít pakt s ďáblem. Berme tyto příběhy lidové tradice jako věcnou námitku vůči honbě za vědeckými poznatky, a to hned ve dvou směrech. Zaprvé je faustovský typ fikčním badatelem, případně mystikem, jenž své poznání využívá výlučně ke zjištěným a sobeckým účelům. Reaguje na výzvu dobývání poznatků srozumitelného světa tak, že se nakonec vzepře bolestně pomalé a náročné mravenčí práci vědce a pyšně se upíše peklu. Zadruhé příběh nabádá k jisté latentní hranici poznání, naznačuje, že například odhalení tajemství „věčného

²⁴⁵ F. Walter MEYERSTEIN, *Foundations of Big Bang Cosmology: reflections by a group of physicists and philosophers from the universities of Barcelona and Paris on the basic assumptions underlying contemporary cosmology*, Singapur 1989, s. 204

²⁴⁶ John POLKINGHORNE, *Some Light from Physics* in Gerald O'COLLINS – Mary Ann MEYERS (eds.), *Light from Light: Scientist and Theologians in Dialogue*, Grand Rapids – Cambridge 2012, (s. 17-27) s. 25

mládí“ se přičí přirozenému řádu světa. Odmyslíme-li si konkrétní detaily, abychom abstrahovali esenci této folklórní výtky, možná pochopíme lépe, proč zazněly hlasy proti legitimitě zkoumat počáteční stav našeho kosmu.

2.6. Skrytý Bůh a nekonečno: apriori přijatá binární danost

Georges Lemaître nejenže během své vědecké kariéry nevyužíval fyzikálních metod k potvrzení nebo vyvrácení Boží existence, ale Boží entitu rovnou vytýkal takříkajíc před vědeckou závorku; jako vědec se řídil axiomem o „skrytém Bohu“. Této jeho perspektivy na základě několika letných zmínek o „Dieu caché“ si v minulosti nejvíce všímal a následně ji rozpracoval Dominique Lambert.²⁴⁷ Zcela analogicky jako v případě „dvou cest k pravdě“ se i zde Lemaître uchýloval k absolutnímu podvojnému chápání. Samotnou Boží přítomnost ve své úplnosti vnímal jako apriorně a bezpodmínečně skrytou přírodovědeckému bádání. Je zde důvodné se domnívat, že se jednalo o východisko vyplývající z novotomistických kruhů, neb zapadá do tomistického rozhraní protikladů. Rumunský religionista a antropolog Mircea Eliade shrnul postuláty sv. Tomáše Akvinského o Bohu do třech důležitých charakteristik: nekonečný, neměnný a věčný.²⁴⁸ Takové vnímání Stvořitele je doslovným převrácením Lemaîtreova kosmu: prostorově konečného (pozitivně zakřiveného), proměnlivého (v rámci kosmické evoluce rozpínajícího se, s transformujícími se chemickými prvky, se vznikajícími hvězdami atd.) a časově omezeného (přinejmenším v jednom bodě časové přímky – v počátku).

²⁴⁷ D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 207-220 nebo též D. LAMBERT, *Droga duchowa Georgesa Lemaître'a*, s. 149

²⁴⁸ Mircea ELIADE, *Dějiny náboženského myšlení III*, Praha 1997, s. 190

K tomu lze doplnit čtvrtou charakteristiku z pera belgického vědce – tj. vědecko-epistémickou přístupnost kosmu člověku, a i tu převrátit do záporu v případě Boha (člověk nemůže v plné míře pochopit Boží podstatu). A ačkoliv jsou zmínky tímto důležitým směrem v Lemaîtreově případě vzácné, z fragmentů, které jsou k dispozici, jde dovodit, že jeho kosmologie je inverzním popisem Aquinasových představ o Bohu. V logice těchto protikladů návazně uvedme právě onu Boží skrytost vědě, které byl naopak stvořený svět dán k porozumění.

Lemaître doložitelně pracoval s tímto tématem minimálně ve dvou textech; roku 1931, když připravoval svůj stěžejní článek, a roku 1958 ve své pozdní vědecké práci, respektive v projevu. K veřejnosti se za jeho života dostala slova o „Dieu caché“ pouze ve druhém případě. V roce 1936 navíc ještě promluvil o „skryté Boží aktivitě“. Na první pohled tak lze spatřit jistou koherenci, jež ovšem nemusela nutně být úplná.

*„Myslím, že ten, kdo věří v nejvyšší bytost, podporující každou bytost a každou akci, také věří, že Bůh je v podstatě skryt a možná je potěšen, když vidí, jak současná fyzika poskytuje oponu zahalující stvoření,“*²⁴⁹ uvedl ve svém na stroji psaném rukopise, určeném pro časopis Nature, z kraje třicátých let. Text navazoval na pasáž o počátku času a prostoru. Slova o skrytém Bohu byla následně zaškrtnána, což jen dokládá naše závěry o pnutí mezi jeho spirituálními předporozuměními ve vědě a zdrženlivostí.

²⁴⁹ G. LEMAÎTRE, *The Beginning of the World from the Standpoint of Quantum Theory*, 1931 (zaškrtnaná a nepublikovaná část připravovaného rukopisu pro článek pro Nature, nyní uložena v Archivu George Lemaître v Nové Lovani), viz také D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 149

Ve svém produktivním věku téměř nikdy explicitně nestavěl konstrukci, v rámci které charakter, krása či uspořádanost kosmu by přímo vedly k důkazu Boží existence. Výjimku zřejmě tvoří novinářská parafráze Lemaîtreových slov z roku 1933. Dosud badateli nepublikovaný pramen lokálního periodika Pasadena Post může částečně narušovat dosavadní závěry o Lemaîtreově distanci mezi vědou a náboženstvím či poznáním Boha. „*Věda může dosáhnout Boha (reach God) stopováním vývoje vesmíru.*“²⁵⁰ jsou slova, která měl pronést v přednášce o vztahu vědy a náboženství. Článek shrnuje Lemaîtreovu řeč při akci organizované místním vysokoškolským spolkem (Newmanův klub) v kostele sv. Filipa v Pasadeně v těsné blízkosti kampusu Caltechu. Interpretovat však tuto větu se vší patřičností vzhledem k její vytrženosti není dnes v plné míře možné.

V privátní rovině narazíme u belgického kněze-vědce v této věci na další podivuhodnou zmínku. Přírodní vědu ani filozofii sice nepasoval do role arbitra vybraných teologických otázek, jako se o to pokoušel Aquinas v uvažování o příčinách,²⁵¹ přesto věřícím vědcům přiřkl výhodu vědomí existence „inteligentní bytosti“, jež má být ultimátní odpovědí na konci poznávání světa.²⁵² Zmíněné formulace naznačují spíše cosi jako nahlédnutí než plné pochopení Stvořitele, přesto v případě oné „skrytosti“ se zde

²⁵⁰ *Belgian Abbe-Physicist Denies Science, Religion Viewpoints Conflicting* in Pasadena Post

²⁵¹ Tomáš AKVINSKÝ, *Aeternitate mundi*, Paříž, okolo r. 1270 (v češtině vyšlo též jako součást v Tomáš MACHULA, *De aeternitate mundi sv. Tomáše Akvinského v historické perspektivě*, Praha 2003)

²⁵² G. LEMAÎTRE, *La culture catholique et sciences positives*, (řeč pronesená na Katolickém kongresu v Mechelenu r. 1936), později částečně citováno v O. GODART – M. HELLER, *Les relations entre la science et la foi chez Georges Lemaître*, s. 11. a v JAN PAVEL II., *Discours de Jean-Paul II à l'Académie pontificale des sciences en commémoration de la naissance d'Albert Einstein*, Vatikán 10. listopadu, 1979 Dostupné z: http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/fr/speeches/1979/november/documents/hf_jp-ii_spe_19791110_einstein.html a viz také kapitola *Papežská akademie věd*

pravděpodobně jedná o určitou výjimku, spatřujeme-li svět Lemaîtreovým očima.

Chápání svého postoje skrytého Boha představil Lemaître širší veřejnosti až roku 1958 při Solvayově konferenci v Bruselu, kde tuto skrytost popsal: „V souladu s Izajášovými slovy o „skrytém Bohu“, skrytém dokonce na počátku stvoření,“²⁵³ a své tvrzení spojil s citací starozákonního Izajáše: „Věřu, ty jsi Bůh skrytý, Bůh Izraele, Spasitel.“²⁵⁴ Dále upozornil, že stará domněnka Blaise Pascala o nekonečnosti kosmu coby důkazu Boží existence je „pohled špatným směrem“. Právě fenomén nekonečna ve smyslu nepostihnutelnosti podstaty Boha, jak se ukazuje, byl podle všeho atributem, který se v Lemaîtreových očích podílel na neproniknutelnosti, respektive „skrytosti“ Boží entity. Naopak o možnosti materiálního nekonečna v našem světě se měl dokonce vyjádřit jako o „noční můře“.²⁵⁵ O generaci starší Lemaîtreův kolega a ve své době celosvětově známý fyzik Richard Tolman příznačně označil belgického vědce v této souvislosti za „epistémického optimistu“. Nekonečný vesmír by nebyl ve své celistvosti přístupný vědeckému zkoumání a neplatil by tak axiom o inteligibilitě, kdybychom vyšli z předpokladu, že je pro lidskou mysl nepředstavitelný. I český filozof Tomáš Machula zdůraznil tomistický závěr, že nekonečno a neomezeno jsou chápány coby nejvyšší dokonalost, jež náleží Bohu.²⁵⁶

²⁵³ G. LEMAÎTRE, *The Primeval Atom and the Problem of the Clusters of Galaxies*, 1958, prohlášení přikládali důležitost ve svých studiích Kragh i Lambert. Viz D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 332 a H. KRAGH, *Cosmology and Controversy*, s. 60

²⁵⁴ Izajáš 45, 15

²⁵⁵ Richard TOLMAN, *Relativity, Thermodynamics, and Cosmology*. Oxford 1934, s. 484, na skutečnost později bylo upozorněno v H. KRAGH, *Matter and Spirit in the Universe: Scientific and Religious Preludes to Modern Cosmology*, Londýn 2004, s. 140

²⁵⁶ Tomáš MACHULA, *24 tomistických tezí: Uvedení do tomistické filozofie pro začátečníky*, dostupné z: <http://www2.tf.jcu.cz/~machula/tomismus/24.htm#seznam>

Kanadský religionista Simon Appolloni ve své studii, výmluvně pojmenované: *“Repugnant,” “Not Repugnant at All”: How the Respective Epistemic Attitudes of Georges Lemaître and Sir Arthur Eddington Influenced How Each Approached the Idea of a Beginning of the Universe*, označil spor mezi Eddingtonem a Lemaîtrem o časový počátek kosmu za rozdíl pohledů „epistémické rezervovanosti“ a „epistémického optimismu.“,²⁵⁷ čímž z části i on potvrdil Tolmanův pohled. Podle něj obě perspektivy sice respektují ducha vědy, leč každá odlišným způsobem.²⁵⁸ Zatímco Lemaîtreův optimismus je radostnou pobídkou ke zkoumání světa, Eddingtonova odměřenost se blíží spíše apriorně kritické (snad trochu karteziánské) nedůvěře k jevům přírody.

Oba muži se podle Appolloniho diametrálně lišili ve svých očekáváních od vědy jako takové. Eddington coby kvaker tíhl k exploraci skutečnosti s vědomím, že získané poznatky jen prohloubí náš úžas nad tajemným světem, než aby se staly „absolutně určité“. Lemaître nestál v přímé opozici vůči takovému režimu nahlížení skutečnosti, přesto se tak svým dost specifikovaným a neotřelým uchopením singularity Eddingtonovi velmi pravděpodobně jevil.²⁵⁹ Přesněji řečeno, Eddingtonovo epistémické stanovisko vědce, které je široce rozvedeno v jeho slavné publikaci *The Nature of the Physical World*, odmítalo „konečné odpovědi“.

Právě zde krystalizuje onen kontrast ohnisek fascinace vědců dvou generací a dvou vyznání; první doufal v radostné odhalování tajemství světa ve jménu dobývání pravdy, kdežto druhý ve fyzikálním bádání nacházel fascinaci

²⁵⁷ Simon APPOLLONI, *“Repugnant,” “Not Repugnant at All”: How the Respective Epistemic Attitudes of Georges Lemaître and Sir Arthur Eddington Influenced How Each Approached the Idea of a Beginning of the Universe* in *Scientific Journal* 2011, (s. 19-44) s. 21

²⁵⁸ Tamtéž s. 32

²⁵⁹ Tamtéž s. 29

v soustavném rozkrývání nedozírné hloubky tajemství reality, s dalším vědeckým snažením se jen zvětšující.

Lambert nálepkoval oba vědce odlišnými, leč nepříliš vzdálenými pojmy; Eddingtona označil za nositele vědeckého „idealismu“,²⁶⁰ na opačnou stranu logicky (snad v duchu sporu o univerzálie) postavil „empirismus“. Lemaîtreovu „implicitní filozofii“ pak umístil na půl cesty mezi obě stanoviska.²⁶¹ V Lambertově slovech je patrná snaha vsadit Lemaîtrea do aristotelské zlaté střední cesty a zvýraznit tak vědcevo umírněnost. Na druhé straně Lemaître při svém skálopevném přesvědčení o konečném světě přímo označil Pascalův závěr o nekonečném vesmíru za „pesimistický“,²⁶² čímž implicitně zasadil do přírodovědeckého paradigmatu apriorní očekávání. Z tohoto a z řady dalších náznaků, v předchozích kapitolách uvedených,²⁶³ je obtížné souhlasit, že takový pohled je způsobilý vzdálen idealismu, naopak idealismu (nikoliv však naivitě či zaujatosti) se v lecčem blíží. K diskuzi tedy spíše připadá, jak se lišily konkrétní podoby nazírání idealismu mezi Eddingtonem a Lemaîtrem. Že byl belgický vědec ochoten vykročit do časové krajiny extrémně mladého kosmu, kam naopak Eddington vstoupit odmítal, neimplikuje jen vyšší přichylnost k empirismu, jako spíše možnost tvarovat vlastní idealismus do odlišné podoby.

Zatímco Lemaître mohl být zatížen odporem k nekonečnu, simultánně existovali tací, kteří své myšlení o kosmu na nekonečno naopak fixovali. Německý chemik Walter Hermann Nernst se v Lemaîtreově době vymezil právě vůči integraci počátku kosmu do vědeckého hlavního proudu slovy: „*Odmítnutí*

²⁶⁰ Což epistémickou zdrženlivost nerozporuje, ale spíše přesněji vykresluje Eddingtonovu pozici. Viz tamtéž s. 21

²⁶¹ D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 381

²⁶² Tamtéž s. 376

²⁶³ Např. víra v inteligibilitu kosmu či směřování k jednotě fyzikálních pravidel

*nekonečného trvání času by zradilo veškeré celkové základy vědy.*²⁶⁴ Obnažila se tak některými sdílená ideologická představa ontologie věčnosti časoprostoru – ideologická ve smyslu do konce dvacátých let trvajících a empiricky neuspokojivě zdůvodnitelného postoje považovaného za pravdu.

Už v raném novověku se vyskytovaly obdobné zmínky o Bohu jako o „ens infinitum“. Filozof Jan Makovský v tomto směru zdůraznil roli nekonečna v křesťanské kultuře jako „žebříku k Bohu“ (coby vzdálený odlesk starozákonního příběhu o Jakobovi). Na myšlení Mikuláše Kusánského a Gottfrieda Wilhelma Leibnitze ilustroval chápání duality stvořeného světa a Boha na pozadí konečna a nekonečna, přičemž oba muži měli nepochopitelné nekonečno „spoutat“ do již pochopitelného symbolu a symbolického myšlení matematiky.²⁶⁵ Avšak neznamená to, že by nekonečný prostor či časová osa měly být tabu (pro výše uvedené muže ostatně nebyly). Vzpomeňme též příklad pojetí kosmického prostoru Isaaca Newtona; „nekonečného kontejneru“, jenž je na existenci hmoty nezávislý. Dle pozdějších interpretací Newtonova uvažování chápal tento britský fyzik prázdný prostor jako místo, do něhož stvořil Bůh náš svět.²⁶⁶ Nakonec se zde otevírá stará nadvědecká (respektive filozofická a nezodpověditelná) otázka, zda nekonečný vesmír v čase a prostoru potřebuje pro svou legitimitu existenci biblického stvoření anebo, jak napsal americký historik vědy Alexandr Koyré: „*nepotřebujeme ho; (vesmír) existuje silou této nekonečnosti samé.*“²⁶⁷

²⁶⁴ Viz např. Stephen M. BARR, *Modern Physics and Ancient Faith*, South Bend 2003, s. 43

²⁶⁵ Viz Jan MAKOVSKÝ, *Cusanus and Leibniz: Symbolic Explorations of Infinity as a Ladder to God* in Simon J. G. BURTON – Joshua HOLLMANN – Eric M. PARKER (eds.), *Nicolas of Cusa and the Making of the Early Modern World*, Leiden – Boston 2019, (s. 450-484)

²⁶⁶ Martina LOW, *The Sociology of Space: Materiality, Social Structures, and Action*, New York 2006, s. 17

²⁶⁷ Alexandre KOYRÉ, *Od uzavřeného světa k nekonečnému vesmíru*, Praha 2004, s. 211

Fenomény „nekonečna“ a „neomezena“ měly religiózní charakter i pro Immanuela Kanta, jenž o ně opřel svůj kosmologický model²⁶⁸ a které garantovaly odkaz na nejvyšší bytost Stvořitele. Přetnout sémiotické pojivo těchto termínů (zvláště nekonečno a věčnost), svazujících sakrální a profánní kategorie coby pomyslný svorník otázek křesťanství a přírodovědy, bylo později o to těžší už jen proto, že původní koncepce vysvětlující vývoj a strukturu světa měly primárně náboženskou a mýtickou formu.²⁶⁹ Ve svém největším díle věnoval Lemaître zdůvodňování konečnosti kosmu co do prostoru a hmoty (počtu hvězd) hned několik stránek,²⁷⁰ následně pak došel k závěru, že v našem vesmíru existuje nekonečno pouze ve své potencialitě.²⁷¹

Když přistoupíme k hlavním personám novověkého myšlení z Koyrého knihy *Od uzavřeného světa k nekonečnému vesmíru* a s nimi se pomyslně chopíme kladiva, roztlučeme hierarchicky uspořádanou nebeskou klenbu, abychom nakonec hleděli vstříc temnému éteru, jenž na první pohled nemá hranic, a pokud společně s průkopníky geologie jako byl například James Hutton prodloužíme časovou osu vývoje hornin až do nedohledné minulosti miliónů let,²⁷² porozumíme i měnícímu se postoji přírodovědy k nekonečnu v posledních čtyřech stoletích. Právě takovými turbulencemi evropské myšlení v novověku prošlo, což notně přispělo k tomu, proč ještě na počátku dvacátého století panovala taková shoda ohledně časové či prostorové nekonečnosti kosmu.

²⁶⁸ Viz KANT Immanuel, *Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels*, Erlangen 1988 (původně Královec 1755)

²⁶⁹ H. KRAGH, *Cosmology and Controversy*, s. 3

²⁷⁰ G. LEMAÎTRE, *Primeval Atom: An Essay on Cosmogony*, s. 22-27

²⁷¹ Tamtéž s. 27

²⁷² Viz James HUTTON, *Theory of Earth*, Londýn 1997 (původně Edinburgh 1795)

Lemaître však tuto trajektorii vývoje kulminující v Einsteinově pojetí, jak se později ukázalo, zastavil. A bylo ironií osudu, že mu k tomu právě posloužily Einsteinovy rovnice teorie relativity, které teprve v Lemaîtreově kosmologickém modelu rozpínajícího se vesmíru nabyly plnohodnotné platnosti – v modelu, jenž byl sjednotitelem více partikulárních teorií a poznatků (expanze kosmu, teorie relativity, rudého posuvu, kosmického záření) a který tak zjednodušil celistvý pohled svět.

Nižší počet (často dokonce absence) referencí k Bohu v exaktní vědecké kosmologii 20. století ovšem znamenala protivit se vleklým nánosům evropské kultury, kde bychom naopak narazili na konvergentní tendence astronomie a teologie. Na počátku 18. století publikoval anglický přírodní teolog William Derham spis *Astro-theology: or, A demonstration of the being and attributes of God, from a Survey of the Heavens* pokoušející se prosadit disciplínu nazvanou astro-teologie.²⁷³ Ne snad, že by se tato disciplína snažila o popis samotného Boha, přesto však usilovala o demonstraci, respektive nyní o exemplifikaci teologických pravd skrze astronomická zkoumání.²⁷⁴ Zmíněné Lemaîtreovy postuláty o nekonečnu a skrytém Bohu čtème jako balancující právě na hranici mezi astroteologií a snahy o metodologicko-vědní čistotou.

Od přírodovědné exemplifikace obecných teologických pravd stojíme krok od doložení přítomnosti samotného Boha nástroji astronomického jazyka. Hans Küng si dobře všiml, že obtížně uchopitelné slovo Bůh bylo některými vědci chápáno a užíváno v redukované a pokřivené podobě, ačkoliv adresovali přímo křesťanského Boha, kupříkladu když fyzikové používali termín Bůh: „...jako

²⁷³ Významy tohoto slovního spojení se během let všelijak přelévaly (do sousloví pronikaly kontexty šamanismu, okultismu, mystiky atp.) Viz T. WALKER Jr. – Ch. WICKRAMASINGHE, *The Big Bang and God: An Astro-Theology*, s.1

²⁷⁴ Tamtéž s. 107

metaforu pro to, co je z tohoto světa.“ Coby ilustraci uvedl shodou okolností citaci astrofyzika, v tomto případě George Smoota, referujícího o reliktním záření zapříčiněném právě velkým třeskem slovy: „...je to, jako byste se dívali na Boha“.²⁷⁵

Lemaître, konfrontován s podobným dotazem, pro jednou reagoval výstižným způsobem: „Mám příliš respektu pro Boha, než abych jej učinil vědeckou hypotézou.“²⁷⁶²⁷⁷ Šlo o konzistentní argumentaci, jelikož i jinde narazíme na jeho obdobnou formulaci: „...všepřítomná Boží aktivita je všude esenciálně skryta.“, na kterou navázal odmítnutím „redukce Boha na vědeckou hypotézu“.²⁷⁸ Jde o stejnou obavu z redukce, již sdílel i Küng a se kterou se vyrovnal jednoduchou vše vypovídající formulací: „Bůh není identický s vesmírem!“²⁷⁹ Britský teolog David Wilkinson problematiku takového pokušení počátkem devadesátých let dokonce vtípem prezentoval v naléhavě shakespearovském módu variací Hamletova monologu: (přírodovědou) prokázat nebo neprokázat Boha, to je otázkou.²⁸⁰

I Lemaîtreův současník James Jeans v padesátých letech napsal slova, která vnáší smíření mezi vědecký hlad po teologických otázkách a transcendentující charakter Boží podstaty: „Moderní vědecká teorie nás nutí

²⁷⁵ H. KÜNG, s 107

²⁷⁶ D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 209 (citovaný orální pramen)

²⁷⁷ S osobou Laplace se hojně objevuje reakce na Napoleonův dotaz, proč v kosmologové díle chybí zmínky o Bohu. Laplace údajně na to prohlásil: „Občane první konzule, tuto hypotézu jsem nikdy nepotřeboval.“ (Viz např. J. GRYGAR, *V hlubinách vesmíru*, Praha 1974, s. 70) Ať už je historika pravdivá či nikoliv, připomíná nevyjasněnou mez pole hypotéz a jejich invazi do teologie. Lemaîtreova slova naopak jsou pokusem kněze-vědce o vykročení pryč z tohoto nebezpečí.

²⁷⁸ G. LEMAÎTRE, *La culture catholique et les science positive*, viz též O. GODART – M. HELLER, *Cosmology of Lemaître*, s. 173

²⁷⁹ H. KÜNG, s. 107

²⁸⁰ David WILKINSON, *God, The Big Bang and Stephen Hawking*, Monarch 1993, s. 91

k pomyšlení na Stvořitele pracujícího mimo čas a prostor, které jsou části jeho stvoření, tak jako je umělec mimo své plátno.“ s odvoláním se na citát sv. Augustina: „Non in tempore, sed cum tempore, finxit Deus mundum.“²⁸¹

Jestliže se našli vědci přirovnávající obrazy raného kosmu k pohledu na Boha, jak prokázal Küng, je na místě položit si otázku, zda genealogie kosmu v sobě skrývá nějakou úměru blízkosti či vizualizaci Boží. Protože teprve zde se zřetelně obnažuje důvod, proč je tolik zrádné a pošetilé hledat podobu Boha přírodovědeckými prostředky. Jestliže je křesťanský Bůh všudypřítomný v čase i prostoru, pak je z pohledu katolické teologie zcela nelogické ztotožňovat míru poznatelnosti stvořitele úměrně se stářím kosmu.

K lepšímu pochopení průniku Lemaîtreovy spirituální perspektivy a kosmologie jsou klíčové ty pasáže Písma, které se zabývají poznatelností Boha a stvořením světa. Ve Starém zákoně najdeme několik míst, která se otázkou poznatelnosti Boha zabývají. Mimo zmiňovaného Izajáše to je kniha Jób, kde Bůh ilustruje svou nesouměřitelnost s člověkem: „*Kde jsi byl, když jsem zemi založil? Jen pověz, když tomu rozumíš.*“²⁸²²⁸³

První opravdu seriózní a exaktní úvahy o tom, jak vznikal vesmír, nalezneme až ve dvacátém století. S potřebnou dávkou troufalé nadsázky lze říct, že teprve tehdy lidé možná alespoň zevrubně na základě rovnicemi vyargumentovaných podkladů a pozorování začali rozumět právě tomuto iniciačnímu stavu našeho kosmu, na nějž se Bůh Jóba dotazoval.

²⁸¹ James JEANS, *The Mysterious Universe*, s. 155

²⁸² Job 38, 4

²⁸³ Viz kapitola *Velký třesk jako umělecký námět*

Na okraj zmiňme kacířskou otázku, zda ona Boží „skrytost“ vůbec nese pozitivní konotace. Existují také starověké interpretace, které nám říkají, že to „oddaní Bohu“ jsou zodpovědní za to, že je skryt a nemusí to být nutně správně. Teprve až překlad Vulgáty měl text zbavit těchto „mystických spekulací“.²⁸⁴

Inverzí skrytého Boha byl člověku zřejmý charakter kosmu. To potvrzuje i další Lemaîtreovo veřejné prohlášení ilustrující pokrok vědy a vymezení se proti Pascalově nekonečnému vesmíru: „*Atom již není bodem, vesmír již není nekonečný.*“²⁸⁵ Lemaîtreův epistémický optimismus můžeme zahlédnout i v jeho přirovnání dobového stavu astronomie z roku 1950 k novověkým objevitelským cestám, kdy se člověku otevřely nové, do té doby obtížně představitelné, horizonty poznávání. Kdysi na objevitele čekalo kartografické zaznamenání tvarů kontinentů, nyní astronomové (obdobně) poznávají celý vesmír. A jako se podařilo postihnout konečnou podobu geografických útvarů, pochopíme i parametry kosmu.²⁸⁶

2.7. Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy

Vesmír, jak jej chápal Albert Einstein - ve dvacátých letech dominantní persona astrofyzikálního diskurzu, se v některých parametrech od toho Lemaîtreova, ba i současného pohledu, nelišil: byl vnímán jako rozlehlý prostor pozitivně zakřivený (do sebe) a v makroměřítcích tak opouštěl empirické jistoty eukleidovské geometrie (součet úhlů trojúhelníku zde není 180 stupňů), homogenní (stejnorodé hustoty) a izotropní (ze všech pohledů obdobný).

²⁸⁴ Joseph BLENKINSOPP, *Isaiah 40-55*, New York 2003, s. 258

²⁸⁵ G. LEMAÎTRE, *L'église et la sciences*, 1950 (rukopis) s.1

²⁸⁶ Tamtéž

Einstein ovšem počítal se stacionárním modelem, kde hmota vegetuje v rovnovážném ekvilibriu. Aby mezi tělesy působící gravitace nezapříčinila porušení této rovnováhy, respektive aby se vesmír nezhroutil sám do sebe, postuloval německý fyzik (dosti idealisticky), že je zde i opačná síla, označená řeckým písmenem Λ – tj. kosmologická konstanta, která plní úlohu protikladu gravitačního působení. Není obtížné domýšlet, že taková rovnováha vyznívá podezřele křehce vzhledem k přesnosti vyvážení. V novinářském žargonu se pro ni vžilo familiární označení „little lamb“.

Einstein svůj kosmologický model pojil s teorií relativity a již Helge Kragh si dobře všiml, že se jí dostalo jak náboženských, tak antináboženských sekundárních interpretací. Bostonský arcibiskup William O'Connell údajně roku 1929 radil křesťanům, aby odmítli teorii relativity pro její spojitost s materialismem. Naopak některé literární reference anglického spisovatele Thomase Sternse Eliota měly být čteny v duchu koherence teorie s křesťanstvím.²⁸⁷

Lemaître však relativistický vesmír v druhé polovině dvacátých let vsadil do nestacionárních modelů, což s sebou neslo nutnost lambda reformulovat jako sílu rozpínání prostoru kosmu. Einsteinovi se však nová podoba lambda nezamlouvala a zamýšlel se jí vzdát úplně. Existuje dokonce sarkastický dobový článek, který hlásal, že abbého „malá lambda“ byla poslána na „jatká“ do rukou Einsteina.²⁸⁸

²⁸⁷ H. KRAGH, *Matter and Spirit in the Universe: Scientific and Religious Preludes to Modern Cosmology*, s. 81-82

²⁸⁸ *Cosmic Formula Disputed: Abbé Lemaitre's Little Lambda Sent to Slaughter at Hands of Prof. Einstein* in Los Angeles Times, 18. ledna 1933 (bez paginace)

Pomineme-li Lemaîtreova teoretická zamyšlení jako: rozpínání Einsteinova původně stacionárního vesmíru do prázdného prostoru, navrženého nizozemským astronomem Willemem De Sitterem,²⁸⁹ či skutečnost, že v tomto teoretizování belgického kněze předběhl již ruský matematik Alexander Fridman,²⁹⁰ dostaneme se k jádru Lemaîtreovy rekonfigurace Einsteinova kosmu - tím bylo dynamické rozpínání závislé na čase se stanoveným počátkem.²⁹¹

Belgického kněze-vědce považuje dnes většina odborníků za původního průkopníka teorie velkého třesku, ovšem osob, které dílem přispěly k jejímu vzniku, je daleko více. Zpravidla bývají uváděni Friedman, Lemaître a Hubble. Nejširší výčet však poskytli astronomové Theodore Walker a Chandra Wickramasinghe, když na seznam kromě Lemaîtrea (jehož umístili na první místo) zařadili jména: Albert Einstein (přinesl pojetí relativistického vesmíru), Heinrich Wilhelm Olbers (formuloval tzv. Olbersův paradox; proč noční obloha nezáří celá, zaplňují-li nekonečný vesmír hvězdy), William de Sitter (nastínil model tzv. de Sitterova prázdného kosmu), Vesto Melvil Slipher (odpozoroval rudý posuv – změnu vlnových délek světla ze vzdalujících se mlhovin), Edwin Hubble (také pozoroval rudý posuv), Milton Humanson (Hubblův spolupracovník), George Gamow (podrobně studoval možnost tzv. „horkého velkého třesku“), Arno Penzias a Robert Wilson (zachytili kosmické mikrovlnné záření, přicházející ze všech částí vesmíru).²⁹²

²⁸⁹ G. LEMAÎTRE, *Un univers homogène de masse constante et de rayon croissant, rendant compte de la vitesse radiale des nébuleuses extra-galactiques* in *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, Brusel 1927

²⁹⁰ Alexandr FRIEDMAN, *Über die Krümmung des Raumes* in *Zeitschrift für Physik* č. 10, (s. 377–386) 1922

²⁹¹ G. LEMAÎTRE, *The Beginning of the World from the Point of View of Quantum Theory*

²⁹² T. WALKER Jr. – Ch. WICKRAMASINGHE, *The Big Bang and God: An Astro-theology*, s. 3

Téma počátku je jedním z nejpodstatnějších aspektů Lemaîtreovy kosmologie, avšak z jeho vědeckého díla není zcela jednoznačné, v jakém slova smyslu a zda vůbec se jedná o ultimátní počátek. Wickramasinghe a Walker, ztotožňující se se starším názorem Kragha, naznačili vztah kosmologů k „absolutnímu počátku“ kosmu jako dělicí linii mezi teismem a ateismem.²⁹³ Tato paušalizace je sice na jedné straně deficitní – příklad ateisty George Gamowa návazně rozvíjejícího teorii „horkého velkého třesku“, je dostatečně výmluvný (což i samotný Kragh připustil) – avšak na druhé straně lze poukázat na řadu příkladů předních vědců, jejichž vztah k tématu Boha (či boha) takové tvrzení opravdu podporuje.²⁹⁴ Nutno však doplnit, že v táboře rozporujících fenomén absolutního počátku kosmu je naopak možné narazit na výraznější postavu původem z buddhistického milieu – zmíněného kosmologa Wickramasinghe či astrofyzika Jayanta Narlikara pocházejícího z hinduistického prostředí. Nabízí se tak spíše spekulovat o odlišných formách teismu ve spojení s kosmologickým počátkem.

Připomeňme navíc, že hlavní doboví zastánci konkurenční teorie „ustáleného stavu“ byli svého času sice osobami bez vyznání, často s ateistickými sklony (Hoyle, Bondi, Gold), ale i tady narazíme na výjimku ztělesněnou britským astronomem Williamem McCreou, u něhož někteří připouštěli spekulaci, že ustálený stav obhájí z niterné motivace věřícího křesťana.²⁹⁵ Ke spekulacím o hlubším vztahu k náboženství vůbec či k náboženskému postoji jako kosmogonickém východisku se tak zde skutečně otevírá určitý (leč vratký) empirický prostor.

²⁹³ Tamtéž s. 19

²⁹⁴ Viz H. KRAGH, *Cosmology and Controversy*, s. 251-256

²⁹⁵ Tamtéž s. 255

Při bližších individuálních náhledech na každého jednotlivce se ovšem tento předsudek problematizuje, což je dobře vidět nejen na zmíněném nevěřícím Gamowovi, věřícím McCreovi, ale též právě v případě zbožného Lemaître. Předně on sám pracoval během třicátých a čtyřicátých let kromě jiného také s modelem tzv. „fenixova vesmíru“, který byl odsouzen neustálému znovuzrození, jež by více korelovalo s některými východoasijskými kultury spíše než s křesťanským pojetím dějin. Věnoval se představě rovnice dvou kosmů; vesmíru a „předvesmíru“ – hypotetickému scénáři našeho kosmu, který se časem stane předmětem vlastní silné kontrakce, jež vyústí v kolaps a následně se znovu vyklene, což se dále periodicky opakuje.²⁹⁶

Lemaîtreova imaginace tedy nebyla bezpodmínečně vězněna narativem 1. knihy Mojžíšovy, experimentoval i směry, kde se prizmatem katolické věrouky mohl ocitat v nejistém či rovnou nepřijatelném terénu. Překvapivé je, že teorie velkého třesku se ve svých pozdějších recepcích stala i podkladem pro antiteistický argument poukazující na zákonnou posloupnost geneze kosmu, jejíž soběstačná logika vylučuje tvůrčí svobodu možného Stvořitele.²⁹⁷ Astronom Carl Sagan v předmluvě *Stručné historie času* interpretoval roku 1988 názor Stephena Hawkinga, jehož chápání kosmu vzdáleně stojí na předpokladu velkého třesku, nejradikálnějším možným způsobem: „...*vesmír nemá hranice v prostoru, nemá počátek v čase*²⁹⁸ *a není v něm žádné úlohy pro stvořitele.*“²⁹⁹

²⁹⁶ G. LEMAÎTRE In M. HELLER, *Lemaître, Big Bang, and the Quantum Universe: With His Original Manuscript*, Tuscon 1996, s. 27

²⁹⁷ Viz např. L. KRAUSS, *Vesmír z ničeho*

²⁹⁸ Hawking uvažoval o odstranění singularity v počátku vesmír. S. HAWKING, *Stručná historie času*, Praha 2007. s. 66

²⁹⁹ Carl SAGAN in S. HAWKING, *Stručná historie času*, s. 12.

Vzácně se objevily ze strany moderních kosmologů i poměrně sofisticky prázdná tvrzení, že Stvořitelova svoboda tvořit opomíjí možnost netvořit a není tak úplnou svobodu.³⁰⁰ Tento inkohorentní soubor názorů dokládá, jak zrádné mohlo být nálepkovat Lemaîtreovu kosmogonii jako teistickou či deistickou nebo obecněji; jak ošemetná byla a jsou teologická stanoviska pro kosmologii vůbec. Smíření zde může přinést dobový pohled Edwarda Milna, jenž liberálně ponechával na čtenáři, aby si prvopříčinu kosmu doplnil sám, avšak z křesťanského hlediska upozornil, že bez „Něho“ bude vždy obraz neúplný.³⁰¹

Odon Godart a Michael Heller jmenovitě uvedli přírodovědce a Lemaîtreovy současníky Jamese Jeanse, Edmunda Whittakera a Edwarda Milna jako osoby rozumící prvotní singularitu coby akt křesťanského stvoření.³⁰² Možná i proto se v pozůstalosti jejich oponenta Hoyla nachází dopis z roku 1978 od jistého Jareda Gebesta Doma, v němž britského astrofyzika ujišťuje, že teorie „ustáleného stavu“ bude potvrzena a že teorie velkého třesku je pouze „hypnotickým výstřelkem“.³⁰³

Za všechny uveďme velice ranou, triviální, leč exemplární, dedukci od Jeanse, jež tvoří hypotéze poměrně fantazmatickou auru. Poukázání na přibývajícím neuspořádanost kosmu pro něj bylo jasnou indicií, již roku 1930 popsal takto: „...*(entropie) stále rychle narůstá, proto musela mít počátek; musí existovat to, co můžeme nazvat „stvořením“*“;³⁰⁴ V jistém ohledu se jedná

³⁰⁰ T. WALKER Jr. – Ch. WICKRAMASINGHE, s. 131

³⁰¹ Robert JASTROW, *Have Astronomers Found God?* in New York Times, 25. června 1978, dostupné z: <https://www.nytimes.com/1978/06/25/archives/have-astronomers-found-god-theologians-are-delighted-that-the.html>

³⁰² M. HELLER - O. GODART, *Cosmology of Lemaître*, s. 170

³⁰³ Podepsaný dopis. Depozit Knihovny sv. Jana, Cambridge. Reference 23/2/62. 26. prosince 1978

³⁰⁴ J. JEANS, *Mysterious Universe*, s. 154

o náboženskou variantu názoru blízkého myšlence Lemaîtreova vědeckého průkopnického článku z roku 1931.³⁰⁵ Téma entropie bylo skutečně jedním ze základních pomyslných vektorů naznačujících nestacionární povahu vesmíru, implicitně skrývající vědomí jakéhosi „logu“ při zrození světa – uspořádanosti, která v sobě pojímala zárodek veškeré stávající materie. Připojíme-li z roku 1928 zmiňované adresování možného počátku z úst Arthura Eddingtona,³⁰⁶ pak je zde vidět, že daný úsudek není jen obrazem Lemaîtreovy originality myšlení, ale zároveň určitého tušení ve vědecké obci, které budilo rozmanité emoce.

Této „logické“ konstrukci o počátku světa se už před první světovou válkou přiblížil i brněnský rodák a rakouský fyzik a kosmolog Arthur Erich Haas, když dedukoval z druhého zákona termodynamiky důkaz počátku a konce našeho světa a existenci Stvořitele.³⁰⁷ I německý teolog Karl Heim učinil roku 1951 podobný závěr, když spojil elektrodynamiku a v jeho době poměrně nová zjištění kvantové fyziky (opíral se o Heisenberga, Diraca, Schrödingera a Einsteina), aby tím doslovně potvrdil slova Boha otce: ³⁰⁸ „budiž světlo“.³⁰⁹ Heima by jistě potěšilo, že s podobnou úvahou si o více než třicet let dříve pohrával i Lemaître.³¹⁰

Jeden z nejznámějších teistických výroků k prvotnímu atomu údajně pronesl samotný Einstein, když posměvačně zvolal na Lemaîtreově přednášce v roce 1933 v Pasadeně: *„Toto je nejkrásnější a nejuspokojivější vysvětlení stvoření,*

³⁰⁵ G. LEMAÎTRE, *The Beginning of the World from the Point of View of Quantum Theory*

³⁰⁶ Viz A. EDDINGTON, *The Nature of the Physical World* či kapitola *Skrytý Bůh a nekonečno: apriori přijatá binární danost*

³⁰⁷ Viz H. KRAGH, *Eight Physicists and Astronomers: Biographical Portraits*, 2012 s. 8 dostupné z: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1208/1208.3114.pdf>

³⁰⁸ Genesis 1,3

³⁰⁹ Karl HEIM, *The Transformation of the Scientific World View*, Londýn 1953 (původně vyšlo r. 1951). s. 38-40

³¹⁰ Viz kapitola *Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světle jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení*

kteřé jsem kdy slyšel.“³¹¹ Co je překvapivé, některé prameny napovídají, že ani Lemaître není zcela bez viny při formování rovnítka či alespoň konvergence mezi hypotézou prvotního atomu a stvořením.

Badatelé i samotné Lemaîtreovo curriculum indukují, že belgický kněz-vědec si byl dobře vědom důležitosti distinkce pojmosloví vědy a náboženství, zvláště v delikátní otázce původu kosmu. Považme, že i z 24 tomistických tezí, které v rámci dekretu pro učitelé publikoval roku 1914 italský kardinál Benedetto Lorenzelli a které se staly směrodatné pro církevní výuku novotomismu (bezpochyby právě v Lovani), se hned tři věnují vysvětlování otázky stvoření.³¹² Od Lemaître-vědce se nám nakonec dostalo srozumitelných instrukcí, jak s rozpadem jeho „prvotního kvanta“ nakládat, pokud jde o náboženské pokušení. Pojmy stvoření a počátek doslovně rozdělil v připravovaném textu pro japonskou katolickou encyklopedii, jež pravděpodobně vznikl koncem třicátých let či v první půli čtyřicátých: „*Měli bychom o této události hovořit jako o počátku. Neříkám stvoření. Fyzikálně je to počátek v tom smyslu, že pokud se něco událo před tím, nemá to žádný pozorovatelný vliv na náš vesmír. Otázka, zda to byl opravdu počátek nebo spíše stvoření, něco počínají z ničeho, je filozofickou otázkou, která nemůže být řešena astronomickými způsoby.*“³¹³³¹⁴ Tuto autorskou zásadu čtení

³¹¹ Takto byla převyprávěna reakce německého vědce v novinovém textu, který referoval o Lemaîtreovi a ten jej podle všeho tedy i autorizoval. v D. AIKMANN s. 18

³¹² V českém prostředí jsou shrnuty a komentovány v Tomáš MACHULA – Martin Štěpán FILIP, *Tomismus: čtyřicet tezí*, Praha 2011

³¹³ V pozůstalosti nalezený text vyšel tiskem v Georges LEMAÎTRE in Michael HELLER, *Lemaître, Big Bang, and the Quantum Universe: With His Original Manuscript*, Tucson 1996 s. 47 (rukopis je Hellerem datován mezi roky 1936-1945, viz s. 43)

³¹⁴ Ke stejnému názoru nezávisle došel také americký fyzik Leon Lederman. U tématu nejzazšího kosmického počátku se vzdal fyziky a shodně jako Lemaître uznal, že jde o „oblast filozofie“. „*Pouze Bůh ví, co se stalo na úplném počátku (a dosud nám to nedala (She) vědět).*“ Leon Max LEDERMAN, *The God Particle: If the Universe Is the Answer, What Is the Question?* Boston – New York 1993, s. 1

velkého třesku zdůraznili také nejrelevantnější badatelé Kragh,³¹⁵ Lambert³¹⁶³¹⁷ či Ferrell.³¹⁸

Všichni tři autoři však pravděpodobně nepřišli do kontaktu s dobovými prameny (místními novinovými články referujícími o Lemaîtreově návštěvě Pasadeny), které dnes uchovává univerzitní archiv Caltechu. Nesourodě v rámci jeho ostatních sdělení, a proto také naprosto unikátně, působí tamější Lemaîtreovo doposud neznámé vyjádření z 11. ledna 1933, které vnáší malý otazník nad jeho „dvě cesty k pravdě“: „*Na počátku všeho jsme měli ohňostroj nepředstavitelné krásy. Poté se objevila exploze následovaná naplněním nebes kouřem. Přicházíme příliš pozdě, abychom dělali víc, než si představili úžas (splendor) narozenin stvoření (creation's birthday)!*“³¹⁹ Netřeba upírat belgickému vědci nárok na jeho slova, pronesená při přednášce v knihovně observatoře Mt. Wilson, nezazní-li výrok k vědeckému osazenstvu (v tomto případě k vědcům mluvil), má na něj jako duchovní plné právo. Důležité ovšem především je, že volba slov nám prozrazuje silnou duchovně-emoční vazbu k tématu. Jeho někdejší vyjádření v Kalifornii se obecně vymyká rámci separace vědy a víry. Za zmínku stojí i výmluvný název článku, který novináři zvolili: „*Creation Seen as an Explosion*“.

³¹⁵ „*Na rozdíl od mnohých kosmologů, Lemaître pečlivě rozlišoval mezi „počátkem“ a „stvořením“ světa a nikdy nehovořil o explozi prvotního atomu jako o tom druhém konceptu.*“ H. KRAGH, *Cosmology and Controversy*, s. 60

³¹⁶ „*Pro Lemaîtreovo zacházení s kosmologií byla příznačné, že v ní nebylo sebemenší aluze v případě přistupování k problému singularity; bylo to jednoduše jedno z mnoha matematických řešení.*“ orální pramen – výpověď Jeana Ladriera v D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 286

³¹⁷ Obecněji tamtéž s. 334-335

³¹⁸ „*Ve skutečnosti Lemaître, jenž měl filozofickou průpravu, nikdy neudělal chybu z předstírání, že „stvoření“ může být definováno ve vědecko-významových termínech.*“ J. FERRELL, *The Day Without Yesterday: Lemaître, Einstein and the Birth of Modern Cosmology*, s. 90

³¹⁹ *Creation Seen as an Explosion*, in Los Angeles Times, Los Angeles, 12. ledna 1933 (bez paginace)

V katolickém dominantním diskurzu se sloveso „tvořit“ v Písmu traduje v úzké spojitosti s Bohem a pokud „tvoří“ Bůh, pak jako prvopříčina dává věcem vzniknout z ničeho (ex nihilo),³²⁰³²¹ přestože doslovná opora pro takový úsudek je ve starověké židovské tradici doložitelná zřejmě především pouze díky zmínce z 2. knihy Makabejské.³²² Přisuzoval-li Lemaître počátek k fluktuaci prvotního atomu či kvanta a zároveň hovořil-li jindy o tom, že stvoření není totožné s počátkem,³²³ pak především proto, aby se pokoušel svou tezi zbavit nánosů náboženských a těž filozofických. Kupříkladu Gamow se v případě velkého třesku sám chytil do této etymologické pasti, když roku 1961 ve druhém vydání své knihy *The Creation of the Universe* musel po předešlé kritice původního vydání z roku 1952 vysvětlovat, že názvem neindikuje religiózní stvoření „ex nihilo“, ale cosi jako v antickém pojetí přetvoření chaosu na řád, respektive „tvaru“ z „beztvarosti“.³²⁴

Fyzikální l'atome primitif nevzniká „ex nihilo“, jeho jsoucno je kosmology apriorně předpokládáno a teprve jeho samotná dezintegrace spadá do přírodovědeckých explanací. Vědecké vhledy oním směrem jsou tak podřízeny jisté asymptotě (lze se jen přiblížit), jak naznačil Jean Ladrière³²⁵ a jak o tom koneckonců psal i samotný Lemaître v polovině století,³²⁶ proto

³²⁰ Peter DUBOVSKÝ, *Komentáre k Starému zákonu, 1. zväzok, Genesis*, Trnava 2008, s. 58

³²¹ „Stvoření z ničeho je filozoficko-teologický výraz pro to, že svět i člověk spolu s prostorem a časem vděčí za svůj vznik jen Bohu a žádné jiné příčině.“ H. KÜNG, *Na počátku všech věcí*, s. 122

³²² „Prosím tě, dítě, pohlédni k nebi i na zemi, na všechno, co je zde vidět, a věz, že to Bůh udělal ne z toho, co bylo, a že i lidský rod takto povstal.“ (2. kniha Makabejská 7, 28)

³²³ G. LEMATRE in M. HELLER, *Lemaître, Big Bang, and the Quantum Universe: With His Original Manuscript*, s. 47

³²⁴ George GAMOW, *The Creation of the Universe*, New York 1952 (druhé vydání v jednom roce) viz též H. KRAGH, *Cosmology and Controversy*, s. 256

³²⁵ Jean LADRIÈRE, *La portée philosophique l'hypotese de l'atome primitif* in J-F. STOFFEL (ed.), *Mgr Georges Lemaître savant et croyant*, (s. 57-80) s. 72

³²⁶ G. LEMAÎTRE, *Primeval Atom: An Essay on Cosmogony*, s. 6

veškerými kognitivními prostředky vědy nelze pronikat až k onomu „commencement naturel“.³²⁷ Moderní fyzika, pracující se souřadnicemi časoprostoru, je tak vydána na pospas bezprecedentní situaci, ve které logické i intuitivní závěry vykreslují fyzikálně obtížně postihnuteľnou situaci – někdy dokonce tzv. „singularitu“ – v tomto specifickém pojetí minimální entropii, kde můžeme těžko mluvit o objemu či průměru, stejně tak o čase.³²⁸ Výmluvnou paralelu u singularit (a to i pro případy černých děr) představil Stephen Hawking tím, že vzpomenuľ básníka Danta sestupujícího do pekla, respektive jeho verš: „...zanechte naděje, kdo vstupujete“.³²⁹ Zde se obnažuje kontrastní úloha singularit, a to i v masové západní kultuře; zatímco velký třesk ztělesňuje zrod a uvádí věci v pohyb, černá díra v evropské imaginaci představuje zánik a za svým horizontem událostí nabízí už jen ustrnutí v bezčasí nekonečné či extrémní hustoty.³³⁰

Přerod „jednoty“ Lemaîtrem stanoveného počátku v „mnohočetnost“, jak Ladrière poukázal, bylo počátkem „času“. Nezodpovězenou otázkou zůstává, zda byl počáteční rozpad spontánním „autoprocesem“ prvotního kvanta nebo zda měl spoluúčasť vnější činitel.³³¹

Pakliže někteří teologové a fyzici nacházeli přímou korelaci mezi stvořením světa, jak jej předkládá Genesis, a počátečním stádiem vesmíru podle teorie velkého třesku,³³² podíleli se tím zároveň na marginalizaci těch nejdůležitějších rovin biblických příběhů. Uvnitř tak zůstal narativ, ve kterém dotyční hledali přesahy do polí biologie, geologie a kosmogonie, vně se ocitl esenciální smysl,

³²⁷ Nelze se jej „dotknout“ (myšleno prostředky fyziky). Jean LADRIÈRE, s. 78

³²⁸ Tamtéž s. 73

³²⁹ Stephen HAWKING, *Stručná historie času*, s. 103

³³⁰ Z hlediska fyziky se jedná o stav poznání z osmdesátých let.

³³¹ J. LADRIÈRE, s.78

³³² Viz obě kapitoly *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích*

který zdůraznil nejen současný přední biblista Joseph Blenkinsopp, totiž: „...*myšlení o základních tématech (...) přesvědčení a ideje o životě v současnosti.*“³³³ Bokem byl tedy odsunut antropologický aspekt textu; zdůvodnění stávajícího společenského řádu, etická konfigurace společenství či sakrální rámec, ve kterém jedinec chápal koloběh života. I tento fakt může být ovšem ambivalentní.

Josef Petr Ondok vedl zmíněným směrem naopak kritiku s tím, že: „...*teologie byla zaměřena často antropologicky na člověka, ponechávala stranou náboženské problémy související s problémem smyslu a osudu celého živého i neživého stvoření.*“³³⁴ Takové tvrzení otevírá dveře spekulaci, že možná právě nevyvážené akcentování antropocentrismu ve starozákonní exegezi vygenerovalo ve dvacátém století silnější hlad po kosmogonických biblicko-fyzikálních souvislostech.

Kragh ono tíhnutí věřících k předpokladu počátku důvodně relativizoval. V pramenné části své fikční knihy zdůraznil, že časový počátek není jediným teologickým postulátem plynoucím z biblické exegeze, když upozornil na to, že „*creatio origines*“ má svou nečasovou eventualitu v průběžném „*creatio continua*“.³³⁵ Ve světle takového uvědomění se jeví zcela pošetilá poznámka Alberta Einsteina: „*Ne, ne, to příliš připomíná stvoření.*“ k tezi prvotního atomu, jež pronesl při setkání s Lemaître v Kalifornii ve třicátých letech.³³⁶

³³³ Joseph BLENKINSOPP, *Creation, Un-creation, Re-creation: A Discursive Commentary On Genesis 1-11*, New York 2011, s. 16

³³⁴ J. P. ODNDOK in A. McGRATH, *Dialog přírodních věd a teologie*, s. 18

³³⁵ H. KRAGH, *Masters of the Universe*, s. 126 (faktografické poznámky k fikčnímu rozhovoru)

³³⁶ Lemaîtreovo vyjádření z rozhovoru v belgickém rádiu z roku 1958, viz J. FERRELL, *The Day without Yesterday: Lemaître, Einstein and the Birth of Modern Cosmology*, s. 100

Logicky se nabízí doplnit, že „creatio continua“ se objevovalo ve spojitostech s pro Lemaître konkurenční teorií „ustáleného stavu“, u které bylo teoreticky počítáno s permanentním zrodem hmoty v celém kosmu. Náboženských konotací tak nebyla ušetřena ani jedna strana dobových fyzikálních vysvětlení původu kosmu (zvláště v padesátých letech). V obou případech spatřujeme odlesky esenciálně civilizačních konotací, které módům stvoření „ex nihilo“ a „continua“ přiřkl Ian G. Barbour: zkušenost údivu, závislosti na Bohu, vděku Bohu za život, uvědomění si provázanosti, řádu a novosti.³³⁷

Abychom v náboženských afiliacích oněch pojmů ještě více podtrhli nejednoznačnost, dodejme, že brazilský fyzik Marcelo Gleiser nedávno napsal, že tu není „žádný Stvořitel“ a že vesmír: „...*coby nepatrná bublinka prostoru ... spontánně přešla z moře nicoty v existenci,*“³³⁸ což právě podle něj má značit „opravdové“ creatio ex nihilo. To dokazuje, že v zápasech o náboženské konotace fyzikálních výkladů původu kosmu nebyly role nijak jasně rozděleny – oba výkladové příběhy geneze kosmu bylo možné stavět k, proti i mimo náboženství.

Jako uvažující křesťan si však Lemaître teologicko-filozofické otázky spojené s jeho kosmologií bezpochyby kladl a Kragh k tomu přinesl pozoruhodné, leč (jak sám připustil) nepřilíš věrohodné sdělení Lemaîtreova kolegy-studenta ze studií na Harvardu, nizozemsko-amerického astronoma Barta Jana Boka. Lemaître mu údajně nejprve roku 1929 vyprávěl o tom, že si pohrává s myšlenkou jediného explodujícího atomu, z něhož započal celý

³³⁷ Ian G. BARBOUR, *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues*, San Francisco 1997, 212-213

³³⁸ Marcelo GLEISER, *Trhlina ve stvoření světa: Nová vize života v nedokonalém vesmíru*, Praha 2012, s. 15

vesmír, což potvrzují i prameny.³³⁹ Když se potkali o dva roky později, Bok zjistil, že jeho belgický kolega rozpracoval myšlenku v hypotézu, což Bok v rámci interview mnohem později v roce 1978 okomentoval slovy: „...*vždycky říkával, že jeho vesmír doopravdy pasuje do římskokatolických předsudků a náboženství, protože to začalo s velkým třeskem na počátku a dobrý Pán dobře věděl, co dělá.*“³⁴⁰

Vraťme se nyní ještě nakonec opět k Eddingtonově nedůvěře ke zkoumání počátku – antropolog Appolloni v tomto směru usoudil, že vědecké podchycení počátku světa mohlo podle britského vědce zbavovat vesmír jeho tajemství.³⁴¹ Na druhé straně i Lemaîtreův pohled na věc nebyl totalitní, jako spíše lakonicky rezervovaný. Výmluvným doznáním je v tomto škrtnutý odstavec jeho rukopisu, kde napsal: „*Možná by zde bylo místo citovat slova Descarta při prezentování hypotézy prvotní mlhoviny; nevíme, jestli se tak věci opravdu staly, ale přinejmenším nám to pomáhá porozumět astronomii.*“³⁴²

Dnes se s jistotou nedovíme, zda přání fyzikálního popisu biblického stvoření bylo plnoprávným zdrojem myšlenky velkého třesku. Víme ovšem, že pestrost (a)teistických interpretací fluktuace a dezintegrace prvotního atomu dala v minulosti vzniknout řadě (někdy i protichůdných) hájitelných východisek.

Ve třicátých letech - v totožné době, kdy Lemaître hledal odpověď na otázku po původu vesmíru (respektive retrospektivní náhled na rozpínání

³³⁹ Jedná se přesně o časový interval mezi textem o expandujícím kosmu a článkem o prvotním kvantu.

³⁴⁰ H. KRAGH, *Masters of the Universe*, s. 125 (jedná se o přepis orálního pramene)

³⁴¹ S. APPOLLONI, s. 29

³⁴² G. LEMAÎTRE in M. HELLER, *Lemaître, Big Bang, and the Quantum Universe: With His Original Manuscript*, s. 49

vesmíru jej k momentu původu přivedl i sám), dotazoval se jeho současník německý filozof Martin Heidegger po smyslu „bytí“. Zdánlivě nesouvisějící simultánnost aktivit (kosmologie a filozofie) obou mužů při zpětném pohledu nese některé důležité podobnosti. Analogie jejich počínání je coby výpověď o dané době zásadní; oba ťali do naprosto esenciálních ontologických otázek a oba ve svých oborech zprvu zaznamenali cosi jako tabuizaci takového dotazování. Heidegger si uvědomil, že tázání se po „bytí“ mohlo ve filozofii vést k obvinění z „metodologického prohřešku“, což měl v úmyslu překonat.³⁴³ Belgický abbé se v roli vědce sice netázal po něčem tolik nefyzikálním jako je „smysl“ ani po něčem tak obecném jako je „bytí“, ale prozkoumávání hypotetického (s Hansem Küngem ale také s Johnem Ferrellem řečeno) „počátku všech věcí“ - tedy konstituujícího fundamentu naší současné reality, což bylo Eddingtonem zároveň vnímáno jako prohřešek rovněž – přesněji řečeno se mu „filozoficky“ hnusilo.³⁴⁴

Ideologické či paradigmatické proměnné v akademické sféře dokonce i v případě českého prostoru vstupovaly do zmíněných příběhů někdy i prvořadě. Jiří Grygar u kosmologie s počátkem právem upozornil, že v polovině dvacátého století byla v „socialistických zemích“ (měl namysli země východního bloku) protěžována marxistická filozofie, jež odmítala, že by vesmír nebyl věčný a prostorově nekonečný. Podle Grygara byla vedle velkého třesku v nelibosti u marxistických materialistů i Hoylova teorie „ustáleného stavu“, postulující neustálé tvoření nové hmoty také takřka „ex nihilo“.³⁴⁵

³⁴³ Martin HEIDEGGER, *Bytí a čas*, Praha 2002 (původně vyšlo r. 1927), s. 17

³⁴⁴ A. S. EDDINGTON, *The End of the World: From the Standpoint of Mathematical Physics*, Nature 127, 1931 (447-453)

³⁴⁵ J. GRYGAR, *O vědě a víře*, s. 51

2.8. Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světě jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení

Lemaîtreovu vědomou konstrukci obrazu badatele krácejícího po dvou autonomních „cestách k pravdě“ čtème jako reakci na předchozí kontroverze vlastního počínání, tedy jakousi hegelovskou negaci předešlého – imunitu získanou díky vakcíně z mládí. Nepokryté vztažení přírodovědy k bibli totiž nacházíme v jeho studentském rukopise z roku 1921, vzniklém z jeho osobní iniciativy, jenž nazval *Les trois premières paroles de Dieu*, kde na šesti stranách za pomoci prvních veršů Písma popsal domnělé rané okamžiky světa.

V posloupnosti Božího tvoření, jak je prezentováno v knize Genesis, spatřoval logickou kauzalitu – návaznost, která měla svůj nezaměnitelný posloupný řád. „*Je potřeba shledat, že tento výčet nebyl vytvořen náhodně,*“³⁴⁶ komentoval verše z 1. knihy Mojžíšovy. Jeho propozice má však k primitivní redukci exegetické tradice daleko, neb sám hned v úvodu čtenáře seznamuje s oficiálním exegetickým náhledem církve, když se odvolal na encykliku *Providentissimus Deus* papeže Lva XIII. z roku 1893 a na její referenci o tvrzení sv. Augustina, že Duch svatý promlouvá prostřednictvím (biblických) autorů se záměrem přiblížit lidem otázku vnitřní spásy.³⁴⁷

Lemaître se zde nepokoušel ani tak reinterpretovat Písmo, ani překonat či vyvrátit interpretace předešlé, jako spíš poukázat na novou interpretační vrstvu, která do té doby z jeho pohledu chyběla. Není ani snadné oklestit jeho snažení výrazem pýchy (ambicióznosti snad). Neexistují důkazy, které by napovídaly, že se stylizoval do role moderního proroka. Důvod jeho neotřelého

³⁴⁶ Rukopis později vyšel roku 1994 tiskem v G. LEMAÎTRE, *Les trois premières paroles de Dieu* in J-F. STOFFEL (ed.), *Mgr Georges Lemaître savant et croyant*, (s. 107-111) s. 107

³⁴⁷ Tamtéž s. 107

pohledu nemalým dílem vyplývá z tehdejšího stavu přírodovědeckého poznání, konkrétně z poznatků o jaderné fyzice, optice či konstituci chemických prvků.

Tehdy budoucí kněz-vědec se v rukopise se svým starším „já“ potkal v argumentaci, že bible neučí vědu. Naznačil však provokativní domněnku, že přírodověda z knihy Genesis může přece jenom těžit. Doslova tvrdil: „*Církev učí, že Duch svatý nám neukázal, že ve svých slovech uvedl vědeckou pravdu, ale na druhé straně musíme uznat, že má pravomoc tak činit a že žádným způsobem není zavázán nás varovat.*“³⁴⁸ Tato věta, hraničící téměř s kabalistickou ambicí, předurčila, o co se Lemaître pokusil na dalších řádcích – směřoval k úsilí považovat první slova Genesis za výzvu ke svéráznému způsobu rozklíčování.

Namísto je se nyní ptát, o jaký způsob výkladu oné vrstvy Písma mladý Lemaître vlastně usiloval. Alister McGrath nám poskytl tři varianty interpretace bible: doslovnou (příslušné oddíly jsou bezprostředními sděleními), alegorickou (některé úseky by neměly být přijímány doslovně) a akomodační (jazyk a obrazy bible jsou přizpůsobeny starověkým podmínkám).³⁴⁹ Lemaîtreova interpretační taktika však vybočuje ze všech tří rámců a nabízí cosi jako čtvrtý přístup, v rámci něhož nazrávající pokrok přírodní vědy umožňuje rozklíčovat další do té doby skryté roviny sdělení.

Podstata 1. knihy Mojžíšovy je podle Lemaîtreova textu obsažena ve slovech obvykle připisovaných Bohu – citacích antropopatického charakteru, které mají přímo souviset, jak si Lemaître tehdy myslel, i se vznikáním anorganické přírody, respektive raného vesmíru. Konkrétně se jedná o tři

³⁴⁸ Tamtéž s. 108-109

³⁴⁹ A. McGRATH, *Dialog teologie a přírodních věd*, s. 148

pasáže, dle nichž je celý spis pojmenován a které naznačují přímou řeč Stvořitele: „*Fiat lux.*“ „*Fiat firmamentum in medio aquarum et dividat aquas ab aquis.*“ „*Congregantur aquae quae sub coelo sunt in locum unum et appareat arida.*“³⁵⁰

Těmto zvoláním věnoval zvláštní pozornost a je evidentní, že jim i přiřkladal vyšší kvalitu než zbytku. Jeho implikace vztahující se k verši „*Fiat lux*“ patří k nejcitovanějším. Existenci světa zde přímo podmínil světlem. Odkazoval se přitom ve své době na velmi moderní teorii černých těles od pruského fyzika Gustava Kirchhoffa – ideál zdůrazňující tehdejší teorém, že každé těleso vyzařuje alespoň nějaké (byť jen zanedbatelné) množství světla (radiace). Černé těleso (podobně jako například ideální plyn) je teoretickým konstruktem fyziky, který dovede absolutně pohlcovat veškeré světlo. Mladý Lemaître klasifikoval ve své práci tento předpoklad jako ekvivalent nicoty. „*Pro jakékoliv těleso je nemožné existovat bez vyzařování světla. Ve skutečnosti všechna tělesa jisté teploty vyzařují paprsky všech vlnových délek (teorie černých těles). Fyzikálně je absolutní temnota nicotou (le néant).*“³⁵¹ Helge Kragh k tomu trefně poznamenal, že jsme zde svědky pokusu o popis „*creatio ex nihilo*“³⁵² a je vysoce pravděpodobné, že si toho byl Lemaître coby student plně vědom. V rukopise nalezneme zdůraznění, že Bůh netvořil „světlo a temnotu“,³⁵³ které podepírá právě Kraghův úsudek. Lemaître na jiném místě dokonce napsal: „*Budiž světlo je popisem opaku nicoty.*“³⁵⁴ Svou pozdější, již vědeckou, kosmogonií prezentoval téma daleko zdrženlivěji, úmyslně tak, aby

³⁵⁰ Genesis 1,3/ 1,6/1,9

³⁵¹ G. LEMAÎTRE, *Les trois premières paroles de Dieu* in J-F. STOFFEL, Mgr Georges Lemaître savant et croyant, (s. 107-111) s. 110

³⁵² H. KRAGH, *Matter and Spirit in the Universe: Scientific and Religious Preludes to Modern Cosmology*, s. 141-142

³⁵³ G. LEMAÎTRE, *Les trois premières paroles de Dieu* in J-F. STOFFEL (ed.), Mgr Georges Lemaître savant et croyant, (s. 107-111) s. 110

³⁵⁴ Tamtéž s. 110

se preventivně vyvaroval odkazu na „creatio ex nihilo“. Nepřímo se tak jako kosmolog vzdal práva problém ve své studii soudit.³⁵⁵

Dlužno dodat, že světelné záření, reprezentující například prvotní okamžiky rodícího se světa, nese daleko více křesťanských obsahů. Fenomén světla měl vždy v křesťanství zcela fundamentální úlohu. Lemaîtreův rukopis je v tomto jen dalším prodlouženým výhonkem oné setrvačnosti. Religionistka Bénédicte Lemmelijnová, shodou okolností též působící v belgické Lovani, před několika lety analyzovala roli motivů světla a temnoty zejména ve Starém zákoně. Světlu, které má Božím přičiněním vstupovat do primordiální temnoty, přikládala kladné kulturní obsahy, tmě naopak ty záporné.³⁵⁶ Za pozornost stojí i skutečnost, že se nejedná o plnohodnotně vyváženou dualitu - v biblických slovnících zpravidla nacházíme heslo pro světlo a už zdaleka ne tak často pro temnotu.

Snad žádný fyzikální jev se netěší tolika teologických, etických, estetických a filozofických implikací jako právě světlo. V křesťanské historii nacházíme metafory světla v souvislostech se spásou, řádem, rozumem, povznesením, nadějí, zatímco tmu spojujeme s chaosem, nebezpečím, zajetím či hříchem.³⁵⁷ V některých výkladech narazíme i na samotného Krista ztotožněného se světlem (neomezeným na pouhý fyzikální jev).³⁵⁸ Naopak ďábel bývá v biblických slovnících nazýván též jako „kníže temnot“. V novoplatónské tradici můžeme nacházet obraz božské bytosti coby „fontány světla“, odkud

³⁵⁵ Viz kapitola *Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy*

³⁵⁶ Bénédicte LEMMELIJN, *Light and Darkness: from Reality to Literature in Scriptura* č. 111, 2012, (s. 555-568) s. 568

³⁵⁷ Tamtéž s. 566-68

³⁵⁸ Jan 8, 12: „*Já jsem světlo světa; kdo mě následuje, nebude chodit ve tmě, ale bude mít světlo života.*“

jsme jen krok od „Empyrea“, v metafyzické topografii značícího místo obývané Bohem a zalité světlem.

Snad nejvlivnějším scholastickým zastáncem velké míry ztotožnění světla s křesťanským Bohem byl oxfordský františkán Robert Grosseteste díky svému spisu *De luce*. V podobné perspektivní linii je později psána *Božská komedie* Danta Alighieri, kde v prostorách inferna básník vykreslil světlo „matné“, „oněmělé“ či „zhynulé“, kdežto v ráji spatřuje světlo „věčné“, „nejvyšší“ a „vznešené“.³⁵⁹

Mimo nespornou duchovní kvalitu světla v křesťanských dějinách, respektive tradiční etická znaménka vázící se ke světlu a temnotě, nacházelo se v duchovním světě křesťanství ještě jiné schéma, které velmi blízce koreluje s Lemaîtreovým náhledem na „fiat lux“. Pohledem renesančního filozofa a teologa Mikuláše Kusánského světlo konstituuje pojivo stvořeného světa a samotného Boha³⁶⁰ a Kusánského současník – italský renesanční malíř Fra Angelico neváhal dokonce téma výmluvně ztvárnit na svém obraze *Zvěstování*,³⁶¹ kde v diagonále paprsku slunce směřuje z tajemných slunečních dlaní Boha Otce vypuštěná holubice – Duch svatý, když letí prostorem stvořeného světa k panně Marii.³⁶²

Lemaîtreova profilace, silně ovlivněná akcentem katolictví, je bezesporu důkazem, že o některých těchto kolektivně děděných představách (jednou

³⁵⁹ Viz Dante ALGHIERI, *Božská komedie*, Praha 2011 (překlad Jaroslava Vrchlického, původně vyšlo v první třetině 14. století)

³⁶⁰ Viz Jakub ŠENOVSKÝ, *Člověk, intelekt a číslo v myšlení Mikuláše Kusánského*, Praha 2015, s. 152-53

³⁶¹ Varianta s vyhnáním z ráje, datovaná do let 1437-46.

³⁶² Viz Daniel REJMAN, *Svět světla: Roztříštěné zápisky k paprskům kulturních dějin světla* in *Vesmír* (on-line) 2019, dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/on-line-clanky/2019/04/svet-svetla.html>

latentně, jindy vědomě) musel docela jistě mít široké povědomí již před první světovou válkou a jeho pojetí paprsků světla jde ve šlépějích křesťanské tradice coby počáteční přemostění mezi Stvořitelem a vznikající, zatím ještě neživou, přírodou.

Umístit světelné záření do první kapitoly genealogie kosmu a podepřít vše biblickým výrazivem má tedy nepokrytě silné konkordistické ambice a v kontextu doby to hovoří o prozatímním nepochopení (či spíše neochotě pochopení) stávajícího vědecko-náboženského rozhraní,³⁶³ nepochopení, jehož reflexe Lemaître později nasměrovala k vytyčení striktní odlišující linie „dvou cest“.

O počáteční dezintegraci prvotního atomu bylo v minulosti referováno jako o „ohnivém balónu“, „počátečním ohňostroji“, či „prvotní explozi“ – v termínech vesměs evokujících světlo. Jean-François Robredo také poukázal na papežovo spojení biblického „fiat lux“ a vědeckého velkého třesku v kapitole, kterou příznačně nazval coby „Světlo velkého třesku“.³⁶⁴ Jako v kolektivním vědomí opakující se vzorec čtème tedy náhodné podobnosti mezi Lemaîtreovým rukopisem o třicet let mladší promluvou Pia XII., který k Papežské akademii věd přednesl slova o „oceánu světla“,³⁶⁵ „nicotě“, „fiat lux“³⁶⁶ a tón jeho sdělení se nesl na obdobné vlně jako v případě *Les trois*

³⁶³ Hlad po vědeckém doložení slov z Genesis se ukazuje být i v dnešní době neutuchající. Jedním z nejradikálnějších případů je texaský Institut pro výzkum stvoření (Institute for Creation Research), založený Henrym Morrisem roku 1970 a definující se coby: „...*lídř vědeckého výzkumu v kontextu biblického stvoření.*“ Dostupné z: <https://store.icr.org/service/about/>

³⁶⁴ Jean-François ROBREDO, *Les métamorphoses du ciel: De Giordano Bruno à l'Abbé Lemaître*. Paříž 2011, s. 54

³⁶⁵ Lemaître v rukopise zmiňoval „moře světla“.

³⁶⁶ PIUS XII. *Discorso di Sua Santità Pio XII ai Cardinali, ai Legate delle Nazioni Estere e ai Soci della Pontificia Accademia delle Scienze*, Vatikán 22. listopadu 1951, dostupné z: https://w2.vatican.va/content/pius-xii/it/speeches/1951/documents/hf_p-xii_spe_19511122_di-

premières paroles de Dieu. Opět šlo o předložení fyzikální hypotézy dosvědčující slova Písma. Světlo se tedy ukazuje být i kulisou provázející recepcí Lemaîtreovy hypotézy.

Daniel C. Matt postavil Lemaîtreovu kosmologii do přímého výkladového rámce židovské víry, když napsal: „*Hmota a radiace se oddělily a vesmír se stal průhledným. Toto je moment „budiž světlo“ Yehi or.*“³⁶⁷ I tato formulace se zcela potkává s myšlením Lemaîtrea pišícího rukopis o prvních božích slovech. Nepřekvapí tedy, že Matt svou konkordistickou knihu z konce devadesátých let nazval *God & the Big Bang: Discovering Harmony between Science & Spirituality*.

Narazíme i na střízlivější a neméně zajímavé popisy, které spojení (biblického) světla a počátku kosmu poskytují vědeckou oporu, jako na zmínku od částicového fyzika Stephena Barra: „...*ve vesmíru dominovala radiace během prvních několika milionů let jeho existence. Hodně z této radiace bylo ve formě světla. Je zde určitá historická ironie. Bývalo běžným argumentem proti doslovným interpretacím Genesis, že světlo je stvořeno „prvního dne“, avšak Slunce a hvězdy byly utvářeny později, „dne čtvrtého“.* Nyní se ukazuje, že biblická chronologie byla docela správná v tomto ohledu.“³⁶⁸³⁶⁹

Je zrádné zde určovat Lemaîtreův podíl na těchto interpretačních stezkách, argumentační blízkost zde lze spíše přičítat výše nastíněnému kulturnímu

[serena.html](#) a viz také kapitola: *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: papežské reference*

³⁶⁷ Daniel C. MATT, *God & the Big Bang: Discovering Harmony between Science & Spirituality*, Woodstock 1998, s. 21

³⁶⁸ S. M. BARR, s. 45

³⁶⁹ Absence nebeských těles nemusela nutně rozporovat přítomnost světla pro starověkou židovskou kulturu, Dubovský poukázal na zkušenost s ranním slunečním svitem, jenž se objevuje chvíli před tím, než vyjde slunce. Ve starověké mentalitě Semitů tak nemusela nutně existovat přímá spojitost mezi denním světlem a nebeskými tělesy. Viz P. DUBOVSKÝ, s. 62

vkořenění. Na druhé straně v Lemaîtreově pojetí mladý expandující vesmír měl být naplněn akumulovanými paprsky světla a některé stopy takového úsudku skutečně vedou k jeho raným konkordistickým aspiracím, což zdůraznil i Lambert.³⁷⁰

Co mladý Lemaître mohl jen těžko tušit a co by téměř jistě ocenil, je etymologická blízkost slov „světlo“ a „svět“ v českém jazyce (a v mnoha dalších slovanských), která podle českého filozofa Jiřího Fialy odvozuje svůj původ z biblických souvislostí, když napsal: „*Stvoření světa začalo podle Bible světlem: Bůh vnesl světlem řád do chaosu (temnot) a tak povstal svět. Svět je řádem, je to logos, a začíná-li Janovo evangelium slovy „Na počátku byl logos“, neříká vlastně nic jiného, než co je na začátku Starého zákona; světlo je „znázorněním“ (zviditelněním) logu.*“³⁷¹ Fiala nepřirovnal temnotu k „nicotě“, ale k jiné, neméně známé kosmogonické souřadnici: „chaosu“ – fenoménu, jemuž se spis *Les trois premières paroles de Dieu* vyhýbá. Fiala i Lemaître svorně přisuzovali stvořenému světlu jistou dualitu, každý po svém; český filozof zdůraznil odlišnost pojmů „lux“, značící světlo jakožto princip, a „lumen“, světlo viditelné. Lemaître pro změnu dělil světlo na vnitřní (intérieure) a vnější (supérieure), přičemž jedno nemělo pronikat do oblasti druhého. První jmenované specifikoval biblickým veršem „*aquae quae sub caelo sunt*“ a dále o něm hovořil jako o „hmotě“ bez geometrické formy, okupující jedno místo, vzápětí přímo jako o „moři“ či „tekutině“ a vypomohl si tak další pasáží z Písma: „*in locum unum*“. Nakonec přikročil k pevnému skupenství, jež vychází z „kondenzace“ předešlého, aby vše výše uvedené doložil Mojžíšovými slovy: „*In principio creavit Deus caelum et terram.*“ Ono

³⁷⁰ D. LAMBERT, *Was the Big Bang Theory Born out of Belief? Lemaître's Primeval Atom Hypothesis* in *Dialog between Theology and Science*, 2017, dostupné z: <https://www.theologie-naturwissenschaften.de/en/dialogue-between-theology-and-science/editorials/big-bang/>

³⁷¹ Jiří FIALA, *Svět a světlo* in *Vesmír* č. 82, 2003, s. 358, dostupné též z: <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2003/cislo-6/svet-svetlo.html>

„vnitřní“ světlo tedy bylo připodobněno k postupné transformaci prvotní radiace ve hmotu.

I když šlo z pohledu současné biblistiky v daném o přístup exegeticky snad dosti násilný a zploštělý, provokativní na celé této Lemaîtreově „aféře“ je nepokrytá konstituce fundamentů jeho kosmogonie a (ve většině případů nezáměrná) korelace s pozdějšími teologickými referencemi dalších autorů k velkému třesku. Ač bez odpovědi, není od věci si položit otázku, jestli tento sebeujišťující konkordismus je dokladem Lemaîtreovy neochvějné víry, dovolující mu zajít tak daleko, že fyziku podřídí bibli, nebo naopak v tomto souznění hledal ujištění pro své prozatím křehké duchovní aspirace.

Bližší porozumění povaze světla prizmatem fyziky však v jistých příkladech prokazatelně otevřelo dveře i některým dodnes aktuálním teologickým analogiím. John Polkinghorne bez obalu na takové vztahy i ve 21. století poukazuje: „...světlo očividně manifestuje přítomnost hluboce usazené vztahovosti přítomné ve fyzikálním světě. Ti, kdo věří, že Stvořitel světa je kralujícím Bohem, to neshledají jako překvapivé.“³⁷² Poetickou tečkou za významem světla v Lemaîtreově životě je vědcova smrt, která přišla 20. června – tedy v době, kdy denní světlo na severní polokouli trvá nejdéle.

2.9. Indeterministický vesmír a svobodná vůle

V úvodu své nejslavnější publikace z konce čtyřicátých let *L'atome primitif* Lemaître stručně sumarizoval některé parametry své kosmogonie; jakmile

³⁷² J. POLKINGHORNE, *Some Light from Physics* in G. O'COLLINS – M. A. MEYERS (eds.), *Light from Light: Scientist and Theologians in Dialogue*, (s. 17-27) s. 27

došlo k dezintegraci prvotního kvanta,³⁷³ které v sobě koncentrovalo veškerou budoucí masu a energii vesmíru, začala se další a další kvanta rozpadat v nová a rostl jejich počet v souladu se zákony termodynamiky. Spolu s tímto „super-radioaktivním procesem“ se také zvětšoval průměr kosmu. Co je ovšem velmi podstatné, ono prvotní kvantum v sobě nemělo ukrývat veškerý nadcházející scénář kosmické evoluce³⁷⁴ – tzn. nebyla v něm zašifrována konkrétní podoba budoucnosti. To je zcela zásadní ontologickou charakteristikou, na které hypotéza stojí. Náš svět je podle Lemaître místem: „...*kde se něco skutečně odehrává*,“ a tak příběh vesmíru: „...*mohl být psán krok za krokem*“ stejně, jako byla postupně píseň nahrána na disk fonografu.³⁷⁵

Otištěná slova nebyla jen odrazem vědcova přání, ale šlo interpretaci poznatků tehdy velmi mladého oboru, jakým byla Lemaîtreovi dobře známá kvantová fyzika. Odvolal se na „princip indeterminismu“ (Unschärfepinzip),³⁷⁶ což byl zásadní odkaz na pojetí neurčitosti v kvantovém světě podle německého fyzika Lemaîtreovy generace Wernera Heisenberga. Tento princip, formulovaný teprve roku 1927, v kvantové fyzice znamená, že rychlost a pozice objektu nemohou být přesně měřeny najednou. Čím přesněji určujeme jednu z vlastností, tím méně přesně jsme s to určit tu druhou.

Tento na první pohled nepřilíš výrazný parametr Lemaîtreovy kosmologie je v naprosté konsonanci s Lemaîtreovým (řečeno s Künigem) „podezřelým“ kněžstvím, respektive s katolickou věroukou, avšak ambivalentním způsobem; jestliže je katolické pojetí pozemských dějin jednosměrným tokem událostí v rámci uzavřeného intervalu mezi stvořením a druhým příchodem Krista

³⁷³ Někdy připouští, že kvant může hned na počátku být přece jenom více než jedno. Viz G. LEMAÎTRE, *The Primeval Atom: An Essay on Cosmogony*, s. 17

³⁷⁴ Tamtéž s. 18

³⁷⁵ Tamtéž s. 19

³⁷⁶ Tamtéž s. 18

(parusie),³⁷⁷ nevyhneme se podmínce osudové danosti, avšak na druhé straně je člověk obrazem Božím,³⁷⁸ proto disponuje svobodnou vůlí a jeho mysl nepodléhá fyzikální předurčenosti navzdory své tělesné stránce. Ono „navzdory“ bylo navíc zpochybněno v tom momentě (přelom dvacátých a třicátých let), kdy fyzikové začali v mikrosvětě ztrácet tuto jistotu determinismu.

Dovolila kvantová fyzika belgickému vědci prezentovat vesmír, kde se jeví platný předpoklad existence svobodné vůle člověka či jeho mysli? Od kvantového indeterminismu je dlouhá cesta k neurobiologii či teologickým úsudkům o lidském vědomí. Mějme však na paměti, že Lemaîtreův vesmír disponuje od samého začátku nedopsaným scénářem svého příběhu v plnohodnotném slova smyslu. Nešlo jen kompromis opírající se o makrosvět jako například dříve v případě Pierra-Simona Laplace, o jehož pojetí argentinský spisovatel Jorge Luis Borges (napůl vtipem) referoval jako o prostředí redukovatelném na „vzorec“, kde však: „...v *pauzách* *číhá Bůh*“³⁷⁹ – v této podobě by se totiž jednalo o determinismus přerušovaný Božími intervencemi.

Nešlo ani o postulát, který českému prostředí představil Josef Petr Ondok, jenž poukazoval na existující dějinný náhled spatřující ve světě kvant prostor pouze pro Boží intervenci – tj. způsob, „...*jakým Bůh uplatňuje svou aktivitu ve světovém dění*.“³⁸⁰ Kromě ponechání možnosti Bohu vytrhnout svět ze spárů fyzikální předurčenosti a kromě prostoru ke spekulacím o kvantovém světě

³⁷⁷ „*Nebe a země pomínou, ale má slova nepomínou.*“ „*O tom dni však neb hodině neví nikdo, ani andělé v nebi ani Syn, leč (jedině) Otec.*“ „*Mějte se na pozoru, bděte a modlete se; neboť nevíte, kdy ten čas přijde.*“ Marek 13,31/13,32/13,33

³⁷⁸ „...*V den, kdy Bůh stvořil člověka, učinil jej k podobě Boží.*“ Genesis 5,1

³⁷⁹ Jorge Luis BORGES, *Další pátrání, dějiny věčnosti*, Praha 2011, s. 39

³⁸⁰ J. P. ONDOK, *Přírodní vědy a teologie*, s. 100

jako kanálu, kterým metafyzické entity mohou uskutečňovat zázraky,³⁸¹ však zde chybí zmínka o člověčí revoltě vůči mechanickým danostem.

Dvacátá léta je v tomto tedy potřeba chápat jako turbulentní zlom. Tehdy mladá Einsteinova fyzika zprvu naznačila časoprostor jako monolit, kde čas je jen jedním z rozměrů, což nahrávalo fascinujícím spekulacím o cestování v čase. Z toho se dalo snadno soudit, že scénáře času jsou již dopsány a člověk je má pouze prožít. Z pohledu teologie je na místě se ptát, nevytrácejí-li se tímto kategorie svobodné vůle či odpovědnosti. Ještě před Einsteinem, jenž se stavěl nevěřičně ke kvantovému indeterminismu,³⁸² narazíme na Darwinův biologický determinismus, předurčující jednání člověka-organismu na základě mechanicky zděděných vlastností, instinktů a stávajících okolností, Marxův determinismus sociálních antagonismů mezi třídami či mechanický determinismus newtonovského prostoru s pohybujícími se tělesy.³⁸³ I závěry deisty Laplace spolu s obecným empiricko-pozitivistickým náhledem patřily ještě ve dvacátém století ke klíčovým ohledně předvídatelnosti budoucnosti.³⁸⁴

Ačkoliv u Lemaîtra nacházíme jen náznaky, souvislejší pozornost k otázce svobodné vůle a jejího fyzikálního uchopení můžeme vystopovat u jeho kolegy a svého času nadřízeného Eddingtona – ten na konci dvacátých let téma jasně adresoval s odkazem na kvantovou fyziku a na zákon indeterminismu. „...*měli bychom poznamenat, že věda tedy opouští svou morální opozici vůči svobodné vůli.*“³⁸⁵ Můžeme tedy s dávkou nejistoty předpokládat, že fyzikální oporu pro uchopení indeterminismu v celém kosmu (a tedy člověka nevyjímaje)

³⁸¹ Tamtéž s. 101

³⁸² Viz jeho hojně opakovaný citát: „*Bůh nehraje v kostky*“

³⁸³ Viz také D. REJMAN, *Historická naděje pro existenci svobodné vůle* in Vesmír (online), březen 2020, dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/on-line-clanky/2020/03/>

³⁸⁴ Karl HEIM, s. 145-146

³⁸⁵ A. EDDINGTON, *The Nature of the Physical World*, s. 295

Lemaître akceptoval již na konci let dvacátých, kdy se jeho životní cesta s Eddingtonem poprvé křížila a kdy Heisenbergovy závěry citelně rezonovaly vědeckou obcí. Bez jakýkoliv pochyb si byl této kvantové vlastnosti vědom při svém průlomovém článku pro Nature v roce 1931. Právě Eddington, na něhož článek reagoval, byl s největší pravděpodobností činitelem, jenž přispěl k Lemaîtreově náhledu na vesmír, který je takto konkrétně v onom parametru všeobecně chápán dodnes.

Lambert, jako jediný z autorů píšících o Lemaîtreovi, přiřkl vysokou důležitost souřadnici indeterminismu v Lemaîtreově kosmologii. I on téma spojil s „filozofickou orientací“ Lemaîtreova anglického mentora.³⁸⁶ Na rozdíl od sepsaných řádků u Eddingtona v Lemaîtreově případě tihneme pouze k nepotvrzenému tušení oné vazby kvantového indeterminismu kosmického vývoje a lidské svobodné vůle.

Eddington však nebyl jediným křesťanským přírodovědcem, koho Heisenbergův princip oslovil právě v souvislosti s lidskou vůlí. Lemaîtreovi dobře známý a Eddingtonovi generačně blízký matematik James Jeans došel na počátku čtyřicátých let k obdobnému závěru jako Eddington. Věřil, že princip neurčitosti se projeví ve prospěch existence svobodné vůle, zároveň ale zdůraznil, že je třeba si ujasnit, co pojmem svobodné vůle míníme.³⁸⁷

I Robert Millikan – další Lemaîtreovi blízký přírodovědec zastával prokazatelně od roku 1932 totožný názor v reakci na Heisenbergův princip, když napsal: „*To znamená, že filozofický determinismus, ..., se díky experimentální fyzice ukazuje být falešnou generalizací.*“, k čemuž připojil

³⁸⁶ D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 381

³⁸⁷ Edward Arthur MILNE, *Sir James Jeans: A Biography*, Cambridge 1952 s. 161

citaci fyzika Fredericka Lindemanna: „Úzká krusta, ve které naši předchůdci uzavřeli náš mentální proces, byla porušena.“³⁸⁸ A nad otázkou se ve stejném duchu počátkem čtyřicátých let zamýšlel i Edmund Taylor Whittaker, jenž vítal závěry kvantové fyziky jako nové faktory v diskuzi o nutnosti, náhodě a svobodné vůli.³⁸⁹

Dodejme, že Eddington, Jeans, Whittaker i Millikan se svorně hlásili ke křesťanství, byť jejich představy o jeho podobě byly výrazně odlišné. Teprve až v jednadvacátém století se těmto anticipačním prohlášením a úvahám dostalo prozatímního zadostiučinění v podobě seriózní studie díky slavnému americkému neurovědci Christofu Kochovi – ten (pravděpodobně aniž by četl texty zmíněné čtveřice) mimo jiné rozpracoval Heisenbergův princip jako oporu k biologickému zdůvodnění existence svobodné lidské vůle, i on se poohlédl za překonáním Newtonova fyzikálního determinismu.³⁹⁰

Všechny tyto argumenty, konfrontované s o více než půl století mladší kvantovou mechanikou, nám mohou evokovat již v Evropě dříve proběhlý raně novověký spor o svobodnou vůli člověka mezi Erasmem Rotterdamským, argumentujícího v její prospěch, a Martinem Lutherem, který se opíral o starověký pohled sv. Augustina a který věřil, že člověk je veden pouze Boží prozřetelností.³⁹¹³⁹²

³⁸⁸ Robert MILLIKAN, *Time, Matter and Values*, Chapel Hill 1932, s. 30

³⁸⁹ Edmund Taylor WHITTAKER, *Chance, Freewill and Necessity in the Scientific Conception of the Universe* in Proceedings of the Physical Society. LV., 1943, s. 459 (tištěné vydání přednášky, dnes uloženo ve Wren Library v Cambridge)

³⁹⁰ Christof KOCH, *Finding Free Will* in Scientific American - Mind. č. 23, 2012, (s. 22-27), též dostupné z: <https://www.scientificamerican.com/article/finding-free-will/>

³⁹¹ Jakub ŠENOVSÝ, *Místo zla v řádu veškerenstva u Aurelia Augustina* in Ladislav BENYOVSZKY - Josef MATOUŠEK (eds.), *Ročenka pro filosofii a fenomenologický výzkum*, Svazek VII., Praha 2017, (s. 11-44) 20-42

³⁹² Viz také D. REJMAN, *Historická naděje pro existenci svobodné vůle* in Vesmír (online), březen 2020, dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/on-line-clanky/2020/03/>

Ačkoliv ve dvacátém století nešlo o konflikt jako spíše o obhajobu vlastních pozic, shledejme, že opět ožilo toto věčné dilema, protentokrát v hledáčku přírodovědy. Všimněme si tedy posunu „bojiště“ důvěrně dobře známých klání z teologie a výkladu Písma do moderní fyziky a do neurovědy. Podobného posunu (od filozofie k přírodovědě) si všímal a zájem o problematiku vykazoval i Lemaîtreův přítel Ferdinand Gonseth ve své předmluvě knihy s příznačným názvem *Problèmes et pseudo-problèmes du déterminisme physique, biologique, psychologique*.³⁹³

Koncept velkého třesku byl v tomto útěchou, protože (zcela obdobně jako v případě doufání v počátek) vtiskl fyzice opětovnou jistotu v jednosměrné směřování tzv. „časového šípku“ či „šipky času“ v podobě: narůstající entropie, plynoucí ze zákonů termodynamiky, přibývající komplexifikace – strukturovanosti (postupné vznikání složitějších chemických prvků či nebeských těles) a pokračující rozpínání kosmu.³⁹⁴ Ian G. Barbour v této souvislosti psal přímo o „unikátní a nevratné sekvenci událostí“ beroucí na sebe historickou formu.³⁹⁵ Takový vesmír je dějinným příběhem, jenž není plně svázán přírodními danostmi a ponechává člověku (vedle spirituálního či morálního) i fyzikální prostor dále věřit ve vlastní svobodnou vůli.

Vědomí indeterminismu je v Lemaîtreově myšlení pevně zastoupeno, žel jde o perspektivu, ke které se dochovalo nejméně zdrojů k interpretaci. Bezpochyby se však jedná o další vrstvu korelace Lemaîtreova vesmíru a katolické koncepce nefatalistického, dějinného, stvořeného světa a jestliže

³⁹³ Ferdinand GONSETH (předmluva) in Jacques MOREAU, *Problèmes et pseudo-problèmes du déterminisme physique, biologique, psychologique*, Paříž 1964, s. 6

³⁹⁴ John POLKINGHORNE, *Věda a teologie: Úvod do problematiky*, Brno 2002, s. 56-57

³⁹⁵ J. G. BARBOUR, s. 212

princip neurčitosti je fyzikálním rubem, pak svobodná vůle se nabízí jako teologický líc. Prameny nám však nedovolují toto přímé spojení u jeho osoby učinit.

Za zmínku však stojí, že roku 2011 se navíc objevil hlas, jenž spatřoval v této otázce ještě další skrytý význam. Americký astrofyzik Robert Frank tehdy napsal slova zavánějící obviněním, že indeterminismus je: „...nejdůležitějším aspektem Lemaîtreovy teorie“ a že slouží: „...k vyhnutí se otázkám“, co počátek světa zapříčinilo.³⁹⁶

2.10. Podoba Lemaîtreovy mentality

Charles Manneback – belgický fyzik, jehož životní dráha se výrazně protнула s Lemaîtreovou (shodný rok narození, účast v armádě během první světové války, studium na M. I. T., pozice profesora na Lovaňské univerzitě, členství v Královské akademii věd etc.), belgického kněze-vědce osobně dobře poznal a vyjmenoval jeho obecnější rysy povahy jako: otevřenost, vstřícnost, optimismus či žoviálnost.³⁹⁷ Tento podle všeho pravdivý obraz byl dále replikován i ostatními historiky (zvláště Turek, Lambert a Ferrell). Józef Turek na konci osmdesátých let a o dvě dekády později i Dominique Lambert Lemaîtrea prezentovali jako pracovitou osobnost, někdy působící zmatečně či roztržitě.³⁹⁸ Lambert charakteristiku ovšem rozpracoval daleko nejpodrobněji, mimo jiné díky mnohaleté práci s pamětníky a také díky představení vášně belgického kněze-vědce pro literaturu (zvláště pro dílo

³⁹⁶ Adam FRANK, *About Time: Cosmology and Culture at the Twilight of the Big Bang*, New York - Londýn - Toronto - Sydney - Nové Dillí 2011, s. 182

³⁹⁷ Charles MANNEBACK, *Monsieur Georges Lemaître: Membre de l'Académie in Georges Lemaître et l'Académie royale de Belgique*, Brusel 1995, (s. 203-218) s. 212

³⁹⁸ J. TUREK, s. 173

Moliéra). Teprve v 21. století se tak šlo dočíst o Lemaîtreově některých slabších pedagogických schopnostech; jeho nedisciplinovanosti a nechuti k administrativním či manažerským činnostem.³⁹⁹ To vedlo Lamberta k úsudku, že právě zde leží důvod, proč Lemaître nikdy nevedl početný vědecký tým, ale spíše se obklopoval menším počtem kolegů.⁴⁰⁰ Tento závěr doložme i faktem, že Lemaître byl solitérem při své publikační činnosti. Pod drtivou většinou jeho prací je podepsán pouze on sám.

Dovídáme-li se o jeho každodennosti (zvláště po druhé světové válce), je obtížné se ubránit myšlenkám na železnou pravidelnost dnů pruského filozofa Immanuela Kanta. Dopoledne Lemaître celebroid mši v kostele sv. Petra, poté si dal oběd v místní restauraci, následovala pravidelná procházka, ze které se vracel ve tři hodiny, v pět si s kolegy-vědci během diskuze dopřával čaj na premonstrátské koleji. Večery a často i noci nakonec vyplnil prací.⁴⁰¹

Řádky ilustrující Lemaîtreův život často budí idealizovaný dojem bezproblémového člověka. Výmluvné jsou nadpisy, které v biografii užil André Deprit: „a good son, a good student“ nebo „...a good soldier“.⁴⁰² Pokud přijmeme premisu o konformitě, plynoucí z absence výrazných kontroverzí, konfliktů či excesů v jeho životě, a o vzácném vyjadřování se k věcem přesahujícím rámec jeho nejbližších témat, je na druhé straně potřeba zmínit minimálně tři události dokládající jeho ochotu z vlastní iniciativy podstoupit nepohodlí konfliktu. Zaprvé šlo o odmítnutí svému vojenskému nadřízenému v první světové válce, kdy Lemaître důstojníkovi (správně) opravil dělostřeleckou kalkulaci, načež byl spolu se svým bratrem vykázán z místnosti

³⁹⁹ Např. nezohlednění úrovně náročnosti pro dílčí stupně kurzů. Viz D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 294

⁴⁰⁰ Tamtéž 408-409

⁴⁰¹ Tamtéž s. 408

⁴⁰² A. DEPRIT, s. 364-365

a obdržel písemnou výtku.⁴⁰³ Zadruhé se jednalo o vědeckou „roztržku“ s Arthurem Eddingtonem o to, kam až sahá expozice přírodní vědy v případě časového počátku přírody.⁴⁰⁴ Jako třetí vzpouru vůči autoritě vzpomeňme Lemaîtreovu reakci na papežova slova v řeči Un' Ora, která teologicky interpretovala velký třesk.⁴⁰⁵ Hans Küng Lemaître naopak charakterizoval jako „často zamklého astrofyzika“,⁴⁰⁶ pro což však chybí reálný důkaz a ani to nijak nekoresponduje s výše zmíněným.

Mimo vrozený či z rodiny získaný naturel jeho povahy je zapotřebí hledat mentalitní determinanty ve vědcově kurikulu vzdělání, kde jsou venkoncem lépe postihnutelné. V jeho životním úsilí nalezneme množství odlesků akademické přestavby, o kterou se v Lovani zasadil kardinál Desiré Mercier. Několik indicií (úspěšná konsolidace finančních i personálních poměrů na Lovaňské univerzitě, důraz na novotomismus, široká paleta interdisciplinárních kombinací v rámci studia) nasvědčuje tomu, že „otec velkého třesku“ je bez nadsázky dítětem Mercierova provozně akademického snažení.

Mercier byl navíc ideovým otcem společenství Amis de Jesus,⁴⁰⁷ jež původně aspirovalo stmelovat noviciát seminaristů (snad mělo jít o součást úvodu do komunity – proto byl také jejich patronem Jan Křtitel). Ve dvacátých letech se však společenství vyprofilovalo jako sdružující platforma kněžstva. Nakonec sám Pius XI. dokonce jeho existenci na počátku dvacátých let

⁴⁰³ Tamtéž s. 366 a později mnozí další

⁴⁰⁴ Viz kapitoly *Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko* a *Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy*

⁴⁰⁵ Lemaîtreův apel na papeže zmiňují Heller, Godart, Deprit, Turek, Kragh, Lambert i Ferrell, ačkoliv v tomto případě (doposud) neexistují písemné prameny. Viz kapitola *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: papežské reference*

⁴⁰⁶ H. KÜNG, s. 24

⁴⁰⁷ Viz např. Desiré MERCIÉR, *Fraternité sacerdotale diocésaine des Amis de Jésus*, Bruggy 1927

posvětil. Bez povšimnutí by neměl zůstat jeden z jeho neoficiálních a původně zamýšlených názvů „falanga“ či „falanga chudých“.⁴⁰⁸ Tento římský armádní pojem totiž správně podtrhuje uzavřenost spolku před veřejností či spíše jakousi niternou intimitu (*la vie intérieur*). Povinností člena kromě jiného bylo jednou ročně trávit v izolaci a v tichosti několik dní. Lemaître byl členem spolku od roku 1924 (nastoupil teprve v době formování spolku) a zůstal jím až do své smrti. Historik Lambert zdůraznil skutečnost, že navzdory své nadměrné pracovní vyčerpání se Lemaître dokázal zúčastnit všech pořádaných rozjímání v tichosti po dobu deseti dní nejčastěji v belgickém Schilde v domě Regina Pacis.⁴⁰⁹ Spiritualita společenství se podobala té benediktínské,⁴¹⁰ konkrétně jmenujme například praxi slibů: chudoby, poslušnosti a podřízenosti Kristu.⁴¹¹

Když Manneback v případě Lemaîtrea zmínil vlastnost otevřenosti, jistě narážel na rovinu osobní komunikace především mezi přáteli. Ve zcela odlišném ohledu – tj. v Lemaîtreově publikační činnosti můžeme se naopak ptát po uzavřenosti kněze-vědce, neb bychom u otevřenější povahy čekali, že teologické otazníky ožívající kolem kosmologických formulací by řada sdílnějších akademiků byla schopna podrobněji rozvést a detailně osvětlit v samostatné publikaci.⁴¹² Belgický abbé se však omezil na několik přednášek a projevů,⁴¹³ které pravděpodobně nebyly iniciovány ani tak jím samým, jako

⁴⁰⁸ D. LAMBERT, *Mgr Georges Lemaître et les «Amis de Jésus»* in *Revue Théologique de Louvain*, 1996, (s. 309-343) s. 316

⁴⁰⁹ D. LAMBERT, *Pie XII et Georges Lemaître* in J.-F. STOFFEL (ed.), *Mgr Georges Lemaître savant et croyant*, (s. 81-106) s. 87-89

⁴¹⁰ Tamtéž s. 89

⁴¹¹ D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 71

⁴¹² Jako například Einstein, Eddington, Milne.

⁴¹³ *Religion and Science* v kostele sv. Filipa v Pasadeně roku 1933, *La culture catholique et les sciences positives* na IV. Katolickém kongresu v Mechelenu roku 1936, *L'Univers, problème accessible à la science humaine* na Katolickém institutu v Paříži roku 1950, *The Primeval Atom and the Problem of the Clusters of Galaxies* na Solvayově konferenci v Bruselu 1958

spíše zájmem ostatních. V rámci nich pak fascinaci tématy nepřizívoval, ale spíše mírnil. V tom spočívala jeho vlastní „falanga“. V zásadě jednal opačně než jemu osobně dobře známí a slavní kolegové.

Einstein nejprve roku 1930 napsal pojednání *Religion and Science*, kde načrtl vlastní vizi náboženského vývoje od primitivních kmenů až po současná světová náboženství.⁴¹⁴ Velmi tvrdě přitom kritizoval zvláště abrahámovská náboženství (jejich Boha, jenž odměňuje, trestá, plní vymodlená přání či chrání) a v opozici k tomu prezentoval vlastní religiózní perspektivu „kosmického náboženského pocitu“ bez osobního Boha, bez nesmrtelné duše a bez superiorního místa člověka ve světě.⁴¹⁵

Shodně též Eddington (stejně jako jeho německý kolega) vydal v roce 1930 text, kde rozvedl svůj postoj k náboženství, nazvaný *Why I Believe in God: Science and Religion, as a Scientist Sees It*. Samozřejmě však na rozdíl od Einsteina nebyl Eddington odcizen etablovaným náboženstvím, namísto Einsteinova antropologicky laděného tónu, vyjadřoval se více jako filozof vědy. Neopomeňme ani četné (často osobitě kritické) zmínky o abrahámovských náboženstvích Freda Hoyla, kupříkladu v jeho vědecko-mystické knize *Intelligent Universe*, vydané až roku 1983.⁴¹⁶

Lemaître se v tomto od zmíněných kolegů lišil. Důvodů k tomu mohl mít hned několik: jako knězi se mu dostalo uspokojivé saturace jeho spirituálního hledání; základna tradice katolické teologie již na řadu případných otázek poskytuje odpovědi dle katechismu, znovu by tedy vymezoval stanoviska již

⁴¹⁴ Viz A. EINSTEIN, *Religion and Science*

⁴¹⁵ Viz D. REJMAN, *Spirituální záblesky na portrétu Alberta Einsteina* in *Vesmír* (on-line) leden 2019, dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/on-line-clanky/2019/01/>

⁴¹⁶ Viz kapitola *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: knižní produkce*

mnohokrát vyargumentovaná a v neposlední řadě svou úlohu mohla sehrát i stydlivost, opatrnost či zdrženlivost. Uvážíme-li nezáměrně o sebepropagaci (například na fotografiích působí často poněkud toporně, nenalezneme v jeho případech ani soupis názorů na společenské problémy atp.),⁴¹⁷ je zřejmé, že k veřejnosti chtěl promlouvat hlavně svou vědeckou prací (částečně také obligátní pedagogickou činností) a aspekt vlastní individuality pro něj nenesl výraznější váhu.

Můžeme zde tedy tušit souvislost s jeho sliby složenými při vstupu do Amis de Jesus. Hovoříme-li kategoriích pokory či chudoby, zmínku stojí i Lemaîtreovy tajné donace určené charitě odhalené až po jeho smrti, dokládající uzavřenou nezištnost kněze. Dominique Lambert dokonce v článku *Mgr Georges Lemaître et les «Amis de Jésus»* povrdil, že na základně výpovědí Lemaîtreových přátel, kolegů a žáků spolek významně ovlivnil myšlení a život belgického vědce.⁴¹⁸

Zřejmě proto i jeho politické názory jsou do velké míry neznámou. Výmluvný je pobyt abbého na půdě Caltechu v roce 1933, při kterém se setkal s největšími hvězdami moderní fyziky své doby domácím Millikanem a Einsteinem, jenž dorazil z Německa. Tisk je dokonce neváhal označit za tři „universe makers“.⁴¹⁹ Zatímco Lemaître dorazil v tichosti a novináři publikovali hlavně zestručnělé střípky veřejných vyjádření k doléhajícím dotazům na vztah vědy a víry, Einstein – toho času nejslavnější žijící vědec, se v médiích objevoval v celé řadě kontextů. I když byl z minulosti nositelem vícera amerických poct (čestné občanství New Yorku, vyznamenání

⁴¹⁷ Viz kapitola *Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko*

⁴¹⁸ D. LAMBERT, *Mgr Georges Lemaître et les «Amis de Jésus»* in *Revue Théologique de Louvain*, s. 311

⁴¹⁹ *Three „Universe Makers“ Talk Over Theories.* in *Pasadena Post*, Los Angeles 11. ledna 1933

prezidenta) a byl zván samotným věhlasným pasadenským institutem, zvedla se proti němu vlna nevole ze strany organizace amerických žen patriotek, obviňujících německou celebritu z inklinace ke komunismu a anarchii.⁴²⁰ Následovaly pak diplomatické ústrky (dotazování se na ambasádě), které vyvrcholily jeho návštěvou Kalifornie, kde s manželkou dorazili s dávkou hořkosti.

V Americe pak Einstein komentoval ekonomické mechanismy, zuřící hospodářskou krizi a také se vyjadřoval k otázkám palestinského lidu. Ač pro některé polarizující, šlo o výrazný hlas mediálního prostoru. Když kouřili pak společně oba muži (jeden dýmku, druhý cigarety) na terase coby kolegové vědci,⁴²¹ seděly vedle sebe zcela odlišně mediálně recipované osoby. Lemaître společnost, hospodářství ani geopolitické otázky v médiích nijak nekomentoval.

Významným činitelem v otázce neznámé Lemaîtreovy politické polohy byl jeho kontroverzní přítel Joris Van Severen – muž mající s belgickým matematikem tolik společného. Shodně se narodili roku 1894, prošli jezuitskými gymnázii, jejich otcové byli vystudování právníci. Jako mladíky se silným zájmem o katolictví a literaturu Leóna Bloye⁴²² svedla jejich cesty dohromady první světová válka (Severen už tehdy prorokoval Lemaîtreovi skvělou vědeckou kariéru). Záminkou pro jejich odcizení se později stalo Severenovo angažmá v rámci vlámské nacionalistické ultrapravice, konkrétně založení politického spolku Verdinaso. Nacionalistické tendence Lemaîtrea

⁴²⁰ *Dr. Einstein May Cancel Trip Here* in Pasadena Star News. 5. prosince 1932

⁴²¹ „*Namísto návštěvy semináře teoretické fyziky, Dr. Einstein a abbé Lemaître seděli na balkóně Athenea, v přátelském duchu společně kouřili a debatovali o vědě.*“ *Three „Universe Makers“ Talk Over Theories* in Pasadena Post

⁴²² Autor byl v církevních kruzích znám velmi konzervativním pohledem na katolickou exegezi. Viz T. PETRÁČEK, *Bible a moderní kritika: Česká a světová progresivní exegeze ve víru (anti-) modernistické krize*, s. 251-252

spíše mýjely, jak dokládají i pozdější události, při kterých protestující rozbili okno budovy, kde žil, pravděpodobně právě pro jeho nezájem podporovat vlámské etnické úsilí o autonomii a pro jeho záštitu francouzsky mluvících akademiků na univerzitě. Té se chopil spíše z důvodu historické kontinuity, respektive dlouhodobé přítomnosti i francouzsky hovořících na univerzitě.⁴²³ Proto ultranacionalistické směřování Severena podle některých mohlo vést k vychladnutí jejich přátelství.⁴²⁴

Snad nejpozoruhodnější výpovědí, plynoucí z analýzy Lemaîtreových profesních výkonů, je v tomto ohledu poznatek, že jeho studentsko-vědecká univerzitní průprava sice pomohla vyladit, artikulovat, podepřít či vyargumentovat jeho přesvědčení, avšak nejasné obrazy zárodku teorie velkého třesku nosil Lemaître v hlavě již jako voják, jak s dlouhým odstupem Lambert doložil na základně právě Severenových memoárů.⁴²⁵

Jak již bylo v nástinu biografie zmíněno, dvojí Lemaîtreova profilace k náboženství a přírodovědě dle jeho vlastních slov vyplývá z rozhodnutí, které učinil v dětství. Fascinován odborným záběrem pedagogů, často právě kněží, učinil údajně v již devíti letech jasné rozhodnutí o budoucím směřování.⁴²⁶ Pokud přijmeme tento narativ, je obtížné zdůvodnit, proč před válkou nejprve studoval důlní inženýrství – jedná-li se o krok vedle na jinak vytýčené cestě nebo to svědčí o pochopitelném zrání a tápání a Lemaîtreova pozdější vyjádření

⁴²³ Viz D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 411-414

⁴²⁴ Daniel TOBIN, *Georges Lemaître in Spiritus: A Journal of Christian Spirituality*, 2013 č. 1, s. 123-124 (báseň s historickým komentářem)

⁴²⁵ D. LAMBERT, *Was the Big Bang Theory Born out of Belief? Lemaître's Primeval Atom Hypothesis*

⁴²⁶ D. AIKMANN s. 18

je tak potřeba vnímat spíše jako snahu o konstrukci chtěného idealizovaného příběhu.⁴²⁷

Jeho mysl matematika, jak se zpětně ukazuje, činila kroky pryč ze světa nejednoznačností a rozporů. Konflikt vědy a náboženství byl v jeho očích nedopatřením v partikulárních případech, nikoliv trvalým symptomem, vědecké a náboženské závěry by v této logice jednoznačnosti se neměly ve výkladech mísit.

Bokem stojí pozoruhodná reakce belgického vědce, která jej (ač coby kněze) stavěla mimo hlavní katolický proud – tím byla jeho skepse ke zjevení Panny Marie v portugalské Fátimě, které se mělo odehrát v roce 1917. Lambert poukázal na dopis z roku 1949, kde Lemaître sděloval někdejšímu belgickému kardinálovi, že oněch padesát tisíc lidí muselo podlehnout nějakému „meteorologickému“ či „psychologickému“ jevu.⁴²⁸ I Lambert, jehož bilancování Lemaîtreova života bylo povětšinou velmi vstřícné, se pozastavil nad tím, že abbé zcela pominul možnost prožité duchovní zkušenosti pozorujících a hledal vnější rozumové vysvětlení. K tomu lze dodat, že se Lemaître ve svých slovech uchýlil k čistě empirickému racionalismu, když svou argumentaci korunoval neempatickým tvrzením, že na portugalské observatoři v Coimbře v daný den nic mimořádného nepozorovali. Tento vzácný doklad může být významným želízkem v ohni pochybností, zda přece jenom nemohou nastat pnutí mezi Lemaîtreovou identitou vědce a duchovního. Lambert neváhal skutečnost rámovat tvrdým konstatováním, že šlo o porušení režimu nahlížení dvou cest k pravdě.⁴²⁹

⁴²⁷ Viz kapitola *Nástin biografie*

⁴²⁸ D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 332-333

⁴²⁹ Tamtéž s. 333

Shodou okolností doba čtyřicátých let a počátku let padesátých byla jednou z etap, kdy příběh fátimského zázraku silně rezonoval vatikánskými kruhy. V roce 1940 uznal papež Pius XII. ono portugalské zjevení a o dva roky později sepsala sestra Lúcia do svých memoárů tři tajemství, která jí byla vnuknuta během zjevení a která byla později postupně publikována. Roku 1950 – tedy nedlouho po Lemaïtrově dopisu - spatřil Pius XII. údajně totožné sugestivní obrazy tančícího slunce přímo z areálu vatikánských zahrad.⁴³⁰ To mimochodem dokládá kromě interpretace velkého třesku další perspektivní inkoherenci mezi oběma muži ohledně distinkce náboženské a přírodovědecké perspektivy.

Dá se tedy konstatovat, že s Lemaïtrovu dvojkolejnou mentalitou se vázaly duality usnadňující mu orientaci v životě (konkrétně: počátek/stvoření, dvě cesty k pravdě, ale jindy také světlo-stvořené/temnota-nicota, inteligibilní svět/přesahující skrytý Bůh). Nepřijetí prezentovaného svědectví fatimského zázraku lze ovšem chápat jako prasklinu v tomto na prvním pohled harmonizovaném obraze. Zůstává otázkou, zda by lom neeskaloval při četnějších nesnadných konfrontacích obou sfér jeho života. Jistá forma rezervovanosti v jeho povaze mohla vůči tomu být vcelku funkční prevencí.

⁴³⁰ Antonio GASPARI, *Pius XII Saw "Miracle of the Sun"* in Zenit, Řím 4. listopadu 2008, dostupné z: <https://zenit.org/articles/pius-xii-saw-miracle-of-the-sun/>

3. Druhý život Lemaîtreova myšlení, obrazu a odkazu

3.1. Papežská akademie věd

Svatý stolec přistupoval k vědeckým názorům, pokrokům a revolucím různými způsoby. Hledat mezi těmito módy, často odvislými od naturelu konkrétních papežů nebo ducha dané doby, nějakou koherenci je v horizontu posledních pěti století, kdy teprve lze hovořit o moderní vědě, velice obtížné. Následující řádky mohou nabídnout pouze vědomí dlouhodobé oscilace mezi napětím, tolerancí či přijetím, hledíme-li papežským prizmatem na vědecký provoz napříč epochami.

V případě napětí jistě zabírají stěžejní místo v evropské historické paměti kontroverzní rozepře papežů s průkopníky vědeckého myšlení o kosmu jako byli Galileo Galilei nebo Giordano Bruno. Nutno přiznat, že spolu s náhlým rozvojem přírodních věd právě v šestnáctém a sedmnáctém století⁴³¹ můžeme nacházet příklady velké neobratnosti či nepochopení ze strany Říma spíše než osobní zášti. Výzvou pro další dílčí bádání je zde otázka, zda tyto rozbroje byly podřízeny pouze personálním či dobovým proměnným nebo byly dílem též problémem systémovým, inherentně vkořeněným do podstaty samotného fungování církve, jak se někteří domnívají.⁴³²

⁴³¹ Např.: v případě metodologie vědy (René Descartes, Francis Bacon), nebeské mechaniky (Mikuláš Koperník, Johannes Kepler, Isaac Newton) či matematiky (Gottfried Wilhelm Leibniz).

⁴³² „Z mého pohledu nerozežírá jen věda náboženství, i náboženství rozežírá vědu.“ Richard DAWKINS, *Militant Atheism* (přednáška na TED konferenci), 2002, dostupné z: https://www.ted.com/talks/richard_dawkins_militant_atheism

Nové metody a nástroje poznání (konstrukce dalekohledu a jiných technologických inovací, důraz na experiment) spolu s masovějším šířením informací (knihtisk) zapříčinily několik dějinných epizod, které zpětně můžeme interpretovat coby zápas o pravdu mezi diskurzem přírodovědeckým a teologickým. Jmenovaný případ Galileo se stál exemplární diagnostikou dobové a v čemsi i nadčasové problematiky vztahu papežského stolce a vědy. Konkrétně šlo o jeho neshody s římskou inkvizicí v době pontifikátu papeže Urbana VIII. ohledně rotace Země a setrvačnosti těles v pohybu vůbec či heliocentrismu,⁴³³ což vyústilo v inkviziční proces a trest domácího vězení. Spor je především výpovědí o velikosti území lidského myšlení, jež si církve tehdy nárokovala, nebo je též dokladem autoritativního vměšování se do svobody uvažování o fyzikálním chování nebeských objektů.

Hovořil-li v poslední době Richard Dawkins o vyhnání náboženství z některých „lovišť“ lidského nazírání na okolní svět,⁴³⁴ pak Galileův spor o to, zda racionálně budovaná hypotéza může v otázkách astronomie (a fyziky vůbec) konkurovat oficiálnímu církevnímu exegetickému stanovisku, je přesně bodem, který dodává Dawkinsově úsudku na relevanci. Celá novověká rozepře navíc mohla mít ve své době v katolickém světě neblahý vliv coby odstrašující případ pro ostatní učence, jenž mohl vést k praktikám autocenzury.⁴³⁵

Snad trochu přehlížená ambivalence tématu Galileo, jemuž se v posledku dostalo roku 1992 v jistém smyslu rehabilitace z úst Jana Pavla II.,⁴³⁶ spíše

⁴³³ Zvláště kniha *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* z roku 1632.

⁴³⁴ Viz kapitola *Konflikt kosmologie a křesťanství jako atraktivní narativ*

⁴³⁵ William BROAD, *Science and Censorship: A Duel Lasting Centuries* in New York Times, 26. prosince 2011, dostupné z: <https://www.nytimes.com/2011/12/27/science/science-and-censorship-a-duel-lasting-centuries.html>

⁴³⁶ Viz kapitola *Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko* či JAN PAVEL II. *Discorso di Giovanni Paolo II ai partecipanti alla sessione plenaria della Pontificia accademia delle scienze*

spočívá v úsilí papežského úřadu též ocenit a vyzvednout význam přírodních věd, a to i bez závazku ideové zůstati. Příběh Papežské akademie věd je toho důkazem.⁴³⁷ Tato instituce nese odkaz jiné, mnohem starší, jež se nazývala Accademia dei Lincei,⁴³⁸ přímo v Papežském státě oficiálně založené roku 1603 italským přírodovědcem Federicem Cesim – zapáleným badatelem, jenž měl tehdy pouhých osmnáct let. Jedním z hlavních faktorů nahrávajících mladému Cesimu v jeho úsilí byla skutečnost, že pocházel z římské rodiny s úzkými vazbami na papežský dvůr. Byl to navíc sám Cesi, kdo ze svých osobních zdrojů významnou měrou projekt financoval. Primární impuls vzniku tedy nehledejme u papežského stolce, ale u jednotlivce s vlastním entuziasmem a cennými kontakty.

Skladba původního členstva akademie mnohé vypovídá o jejím charakteru; nešlo o lokální skupinu, naopak, ačkoliv mezi zakládající čtveřicí byli tři z dnešního území Itálie, čtvrtým členem se stal nizozemský fyzik a astronom Johannes van Heeck. Zájmové oblasti členů se nepřekvapivě vztahovaly k vědám přírodním (ostatně hovořit v oné době o existenci plně etablovaných humanitních či sociálních věd je samo o sobě problematické) a charakter akademie v její rané fázi lze postihnout jako komunitu podněcující vzájemnou výměnu znalostí a vykazující jistou společenskou prestiž.

Podobně jako dnes samotnou svou přítomností symbolicky narovnává P.A.V. některé rozporuplné kroky církve směrem k vědcům v minulosti, je možné o Accademii dei Lincei spekulovat jako o parciální substituci dřívějšího neapolského sdružení s názvem Academia Secretorum Naturae (vůbec první

⁴³⁷ Viz např. oficiální historické shrnutí vývoje instituce dostupné z: <http://www.pas.va/content/accademia/en/about/history.html>

⁴³⁸ Rys – symbol pronikavého a detailního pohledu na skutečnost.

akademií svého druhu na světě), jež bylo zrušeno z příkazu papeže Řehoře VIII. roku 1578 pro podezření z praktikování magie.

Již roku 1611 se dalším členem akademie stal právě Galileo a záhy si dokonce osvojil zvyk podepisovat se jako „Galileo Galilei Linceo“. Později mu akademie, kde se stal dominující osobností, posloužila jako platforma k publikaci některých spisů a záštita při procesu s Římskou inkvizicí. Z dnešního hlediska se tedy i tato instituce, jakožto „sérum“ hojící konfliktní narativ, paradoxně ukázala být onehdy také dalším přilítím oleje do plané sváru římskokatolické církve a přírodovědeckého bádání.

Závislost této akademie na svém zakladateli se projevila nakonec tak, že dvě dekády po Cesiho smrti (tedy roku 1651) již přestala existovat. Přestože nebyla první institucí svého druhu, bezpochyby zasela jisté předznamenání dalších podobných spolků, ať už národních či šířeji pojatých.⁴³⁹

Jakýmsi intermezzem v tomto příběhu se stala počátkem 19. století iniciativa Feliciano Scarpelliniho a Gioacchina Pessutiho, která přetrvala zhruba čtyři dekády. Oba muži vědomě odkazovali svým vlastním, zprvu v jádru privátním, spolkem Accademia Caetani k původní Cesiho akademii.⁴⁴⁰

Několikrát zpřetrhané kontinuitě akademie umožnil záhy roku 1847 další pokračování papež Pius IX. ustanovením spolku Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei. Jednalo se instituci tentokrát již s explicitně odkazujícím přívlastkem a jasnou strukturou (30 členů-rezidentů a 40 členů korespondentů).

⁴³⁹ Např. Královská společnost v Británii od roku 1660 či Francouzská akademie věd od roku 1666.

⁴⁴⁰ Marcelo SORONDO, *The Pontifical Academy of Sciences: A Historical Profile*, Vatikán 2003, s. 11

V sedmdesátých letech 19. století však došlo k další peripetii v jejím příběhu, když část akademie byla včleněna do národovecké Accademia Nazionale Reale dei Lincei.⁴⁴¹

Dějiny inkarnací P.A.V. jsou tedy nepřehledným proudem. Přistoupíme-li na kontinuální náhled, pak lze říct, že instituce byla Svatým stolcem jednou tolerována, jindy oponována, později ignorována a poté obnovena. Nelze tedy konkrétně zde číst poselství o sebevědomé církvi podporující vědu prostřednictvím své akademie, spíše vidíme tápání, jemuž se ve dvacátém století pokusil Vatikán rázně postavit jasněji proklamovaným postojem.

Když roku 1936 papež Pius XI. (znovu)založil P.A.V. (přesně 333 let po založení Cesiho akademie), vrcholila konjunktura Lemaîtreovy kariéry, a belgický abbé se tak zařadil mezi její ustavující členstvo. V této době se mezi členy objevily i další prvořadě světové osobnosti přírodovědy, z nichž mnohé sehrály v Lemaîtreově životě podstatnou roli (Niels Bohr, Robert Millikan, Max Planck, Ernest Rutherford, Erwin Shrödinger a Edmund Whittaker).⁴⁴² Symbolika nového restartu tak nesla nemalý význam. Tehdy bylo již fungování akademie plně vyjasněno: pod viditelným patronátem Vatikánu, s kodifikovanou formou fungování – tj. s jasnými cíli, s prezidentem, s vlastní adresou v zahradách papežského státu v rezidenci Pia IV., s organizací pravidelných interdisciplinárních setkání a plenárních zasedání. Její velkoryse ekumenická báze dokonce zapříčinila, že řada bývalých či dnešních členů byla a je tvořena i jinověrci, agnostiky či bezvěrci. V rámci vlastního nákladu

⁴⁴¹ Tamtéž s. 12

⁴⁴² Tamtéž s. 12

vydala akademie například spis o gravitačním kolapsu Stephenu Hawkingovi - jednomu z nejznámějších antinábožensky naladěných vědců.⁴⁴³

Je dílem náhody, a přesto tolik symptomatické, že kulminující sláva Lemaîtreových vědeckých úspěchů se časově tolik protíná se znovuzavedením instituce. Obojí čtème jako znamení doby – zprávu, že církev zaujala čitelný, angažovaný a sebevědomý postoj podpory vědy. Podmínky, které papežský stolec vyžadoval a které měly a mají vymezovat hranice vědeckého výzkumu, zde však existovaly i při vzniku této inkarnace akademie; vědecké projekty by měly směřovat lidstvo k prosperitě a míru.⁴⁴⁴

Lemaîtreův vliv na akademii byl nejpatrnější v době jeho téměř šestiletého prezidentství od roku 1960 do jeho smrti. Na postu vystřídal prvního prezidenta – italského františkána, psychologa, fyzika a proponenta novotomismu Agostina Gemelliho. V této době pořádala instituce tzv. „studijní týdny“, které byly vždy věnovány vybraným tématům, a to většinou přírodovědného druhu (r. 1961 problém makromolekul se zaměřením na nukleoproteiny, r. 1962 problém kosmického záření v meziplanetárním prostoru, r. 1963 ekonometrický přístup k rozvoji plánování, r. 1964 mozek a zkušenost vědomí, r. 1966 molekulární síly).⁴⁴⁵ Jak vidno, u mnohých není obtíženo vyčíst latentní humanitární, spirituální či filozofické konotace. Zaměříme-li expozici šířeji na celá desetiletí, vysledujeme, že témata studijních týdnů je možno členit ve dvě obecnější množiny: první skupinou byly sféry bádání poskytující cosi jako „charitas“ – ve smyslu praktické pomoci lidem v případě zajištění vyšších zemědělských výnosů, zkvalitnění medicínské prevence a péče atp., do druhé

⁴⁴³ S. HAWKING, *Gravitational Collapse and After* in *Commentarii* vol. III č. 4, Vatikán 1981

⁴⁴⁴ Charles BURNS, *The Pontifical Academy of Sciences: roots in the past, an eye to the future*, Droz 1991, s. 139

⁴⁴⁵ Tamtéž s. 148-149

skupiny spadaly otázky s ambicí hledání povahy světa – tj. kosmogonická či evoluční témata, svou podstatou se implicitně tážající po identitě (odkud pomyslně kráčíme). Důležitost astronomických otázek pro historii P.A.V.,⁴⁴⁶ provázané s papežským úřadem, a Lemaîtreovo angažmá v ní empiricky přispívají k problematizaci dříve zmíněného konstatování „otce velkého třesku“, že psychologie má k náboženství blíže než kosmologie.⁴⁴⁷

Tuto vědeckou iniciativu, proměnlivě se pojící s papežskou autoritou, nelze vnímat jen jako povrchní léčivý nátěr černého svědomí církevních špiček ve věcech rozporů vědy a víry, jedná se o dlouhodobou a hlubokou snahu jednak významné výzkumníky ocenit, jednak tišit problémy světa. Akademie pravidelně publikovala eticky zaměřené vědecké dokumenty týkající se otázek environmentálních, problematiky užívání drog či vzdělání. Za své cíle si klade apel na spravedlnost, solidaritu, rozvoj, mír, případně nacházení řešení konfliktů. Dále se zasazuje, aby: „...*věda sloužila k pokroku člověka a jeho morální dimenze.*“⁴⁴⁸

Katolická církev si prostřednictvím P.A.V. symbolicky opatřovala mandát nahlížet a vstupovat do vědeckého světa prostřednictvím nobelistů a špiček ve svých oborech, aby mu propůjčila etický směr (např. r. 1983 proběhlo plenární zasedání s názvem „Věda pro mír“) a regulující mantinely (např. Deklarace za jaderné odzbrojení). Ostatně i u Lemaîtreových současníků (Robert Oppenheimer) můžeme nalézat participaci na projektech eticky problematických jako například Manhattan Project, jenž usiloval o konstrukci použitelné atomové bomby.

⁴⁴⁶ Fungování instituce je spojeno s letním papežským sídlem Castel Gandolfo (konkrétně jeho observatořemi).

⁴⁴⁷ Viz kapitola *Lemaîtreovo myšlení a modely vztahu vědy a náboženství*

⁴⁴⁸ Viz oficiální cíle P.A.V. dostupné z: <http://www.casinapioiv.va/content/accademia/en/about/goals.html>

Není náhodou, že prostřednictvím P.A.V. v souvislosti s Lemaîtreem se vícekrát znovuotevřela bolestivá epizoda církevních dějin - téma Galileia Galileie. Poprvé se tak stalo v době Lemaîtreova prezidentství, když roku 1964 instituce sponzorovala a vydala publikaci Pia Paschiniho nazvanou *Miscellanea Galileiana* – revizionistické zhodnocení dědictví italského průkopníka. Podruhé byli Galileo a Lemaître spojeni in memoriam v řeči Jana Pavla II. k akademii v rámci připomínky výročí narození Alberta Einsteina.

Tato řeč z roku 1979 připojila další díl do řetězce konkordismu lepícího se na Lemaîtreův příběh. V prohlášení papež nejprve vyzdvihl spojitost instituce s Galileem a skutečnost, že akademie nijak nediskriminuje na základně etnicity či náboženského vyznání. V tomtéž souvětí naznačenou neutralitu zároveň znejistěl slovy o: „...*hluboké harmonii, která může existovat mezi pravdami vědy a pravdami víry*“.⁴⁴⁹ Jakmile uvedl své tvrzení, v zásadě odlišné od Lemaîtreových „dvou cest k pravdě“, ocitoval i Lemaîtreovo stanovisko svědčící o výhodách věřících vědců: „...*vědec věřící i nevěřící se pokouší ... dešifrovat skryté a matoucí stopy různých etap dlouhé evoluce světa. Věřící má možná výhodu ve vědomí, že tato enigma má jedno řešení, že v jádru je dílo (naš svět) venkoncem prací inteligentní bytosti, proto problém, který představuje příroda, byl předložen k vyřešení a jeho obtížnost je nepochybně proniknutelná současné nebo budoucí kapacitě lidstva. To mu (vědci) však nemusí poskytnout nové zdroje ve zkoumání, ale pomůže to udržet jej ve zdravém optimismu, bez něhož nelze v ustavičném úsilí vytrvat dlouho.*“⁴⁵⁰

⁴⁴⁹ JAN PAVEL II., *Discours de Jean-Paul II à l'Académie pontificale des sciences en commémoration de la naissance d'Albert Einstein*

⁴⁵⁰ Tamtéž, citace je zde připisována studii O. GODART – M. HELLER, *Les relations entre la science et la foi chez Georges Lemaître*, s. 7, původním pramenem však je veřejně

Spíše než jako prosté příklady pochybení a nápravy, je prolínání vědeckých příběhů Galelia a Lemaître očima papežského stolce, respektive církve vůbec také potřeba číst jako nutkání církevních špiček neponechat společenství věřících kdesi vně přírodní vědy, ale naopak v ní otisknout svou přítomnost.

V rámci *Pontificiae academiae scientiarum scripta varia* vyšla roku 1972 publikace *L'academie pontificale des sciences en memoire de son second president Georges Lemaître a l'occasion du cinquieme aniversaire de sa mort* – první širší text představující Lemaîtreovo vědecké dědictví. Lemaîtreovi blízcí kolegové Charles Manneback a Paul Dirac zde zhuštěně popsali jeho životní přínos a dílo, k čemuž byly připojeny již dříve vydané autorské práce kněze-vědce o prvotním atomu a o kosmickém záření. Kvalitní zpracování vedle své informační hodnoty působí jako pocta – uvědomění, že Lemaître, na rozdíl od řady dalších členů akademie, nebyl jen čímsi jako čestným hostem, ale stěžejním formujícím činitelem pověsti a fungování instituce.

Církevní dějiny jsou z tohoto úhlu pohledu množinou fragmentů, které lze seskládat do mozaiek odlišných podob. Kontinuální podpora univerzit či klášterních a katedrálních škol již od středověku vykresluje církev jako dějinnou sílu s neutuchajícím zájmem o podporu předávání znalostí a poznání. Přerušované fungování P.A.V. naopak ukazuje, že instituci pokoušející se symbolicky zastřešit osobnosti v jejich honbě za znalostmi, objevy a vynálezy, se papežský stolec s neskrývanou hrdostí odvážil zaštitit až po první světové válce.

pronesena řeč: G. LEMAÎTRE, *La culture catholique et les science positive*, Katolický kongres v Mechelenu r. 1936.

Setrvačnost veřejného obrazu církve poskytovala některým možnost zdánlivě vracet její reputaci do dob rozporů s vědou. Ještě v osmdesátých letech minulého století narazíme na exploataci Galileova příběhu v podobě postesku Stephena Hawkinga, jenž vzpomenu svou účast na konferenci P.A.V. ve Vatikánu, kde papež Jan Pavel II. údajně vyzval přírodovědce ke zkoumání geneze vesmíru a vyjádřil se proti studiu velkého třesku, jelikož: „...*ten byl okamžikem stvoření, a tedy prací Boha.*“ Hawking s humerem dodal, že netoužil sdílet osud Galilea, a proto byl rád, že papež neznal téma jeho příspěvku o prostoročasu bez hranice, dle Hawkinga vylučující stvoření.⁴⁵¹⁴⁵² Ve skutečnosti však papež varoval pouze před neúplností pohledu na počátek světa bez metafyziky, respektive Božího zjevení.⁴⁵³

Oficiální stanovky P.A.V. jako partikularity jsou obecnými a ušlechtilými cíli, ovšem při vzájemné interferenci jednotlivých bodů lze nalézt určité rozpory (např. není právě existence jaderných zbraní garancí míru?) Jsou ovšem hlasy, které skutečné poslání instituce chápou jako poradní orgán pro papeže. Tento názor zřejmě vyplývá z příležitostné přítomnosti papežů při zasedání akademie. Takový úhel pohledu pak činí z daných promluv papežů ke své akademii věd jistou confirmaci výkladů témat spojených s pohledem katolické církve na vědecké otázky.

⁴⁵¹ S. HAWKING, *Stručná historie času*, s. 129

⁴⁵² Jednalo o studijní týden P.A.V. nazvaný Kosmologie a fundamentální fyzika, jenž se konal na podzim 1981.

⁴⁵³ „*Věda sama o sobě nemůže vyřešit takovou otázku (počátku světa): musí existovat taková znalost člověka, která se povznese nad fyziku a astrofyziku a která se nazývá metafyzikou; především zde leží poznání, které vychází z Božího zjevení.*“ JAN PAVEL II. *Discorso di Giovanni Paolo II alla Pontificia accademia delle scienze*, Vatikán. 3. října 1981, Dostupné z: http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/it/speeches/1981/october/documents/hf_jp-ii_spe_19811003_accademia-scienze.html

3.2. Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: papežské reference

Kosmologie velkého třesku již přinejmenším od padesátých let sehrává analogickou roli v dialektice vztahu vědy a náboženství,⁴⁵⁴ jako to dříve činila Charlesem Darwinem započatá evoluční biologie, avšak (povětšinou, byť ne vždy) s opačným znaménkem. Ostatně v českém prostředí psal již v šedesátých letech o související problematice kosmogonie a vzniku života jako „hraničních otázkách“ teolog a filozof Karel Vrána.⁴⁵⁵ Evoluční teorie biologických druhů byla pro některé křesťanské myšlenkové směry učením, které mělo hereticky popírat (zvláště doslovné) pojetí stvoření člověka.⁴⁵⁶⁴⁵⁷

Postoj zejména katolické církve (či jejích předních osobností)⁴⁵⁸ k evoluční biologii především ve 20. století byl ve znamení přehodnocování a nacházení nových cest, jak tento ve vědeckých kruzích pevně se etablující plod darwinismu inkorporovat do křesťanského nazírání světa. Jako jednu z dílčích výzev je možné uvést otázku včlenění lidské duše do nejednoznačného přechodu pračlověka či přímého lidského předka v člověka. Přinejmenším od padesátých let minulého století zaujal papežský stolec (jmenovitě díky Piu XII. a jeho vydání encykliky *Humani generis* v roce 1950) poměrně zralý postoj, který se nesl v duchu respektování závěrů evolučních biologů v otázkách vývoje životních forem na Zemi, čímž měl vyjasnit odlišné názory

⁴⁵⁴ Jedná se o náboženskou negaci původního Hoylova posměšku.

⁴⁵⁵ Karel VRÁNA, *Svoboda k pravdě*, Praha 2008, s. 159 (studie *Na hranicích přírodních věd a filozofie* vyšla původně r. 1963)

⁴⁵⁶ Mezi katolíky jmenujme významného německého teologa Matthiase Josepha Scheebena, označujícího úvahu, že lidské tělo se vyvinulo z lidoopů, za herezi. Viz Matthias Joseph SCHEEBEN. *Handbuch der katholischen Dogmatik: Schöpfungslehre, Sündenlehre*. Feiburg – Basilej - Vídeň 1961, s. 160-161.

⁴⁵⁷ Soudní proces s učitelem Scopesem (viz kapitola *Postava Lemaître v zrcadle osobnostní komparace*).

⁴⁵⁸ Jako průkopník církevní adaptace na Darwinovy závěry bývá uváděn kardinál John Henry Newman.

na téma v církvi. Tento příběh můžeme v obecném smyslu též číst coby pozdní snahu Vatikánu překonat svou dřívější (byť dnes přeceňovanou) vztahovačnost ke konkrétnímu aspektu modernity – tj. profilaci vědeckých disciplín (historiografie, biologie, psychologie), které v očích papežské kurie mohly ohrožovat exegetická stanoviska.

Avšak zatímco evoluce fauny a flóry v 19. století přiměla některé alespoň zprvu zapochybovat o prezentovaném narativu křesťanství,⁴⁵⁹ rozpad prvotního atomu, z něhož plynula evoluce vesmíru, naopak mnohé uvedl v pokušení křesťanský příběh těmito závěry podepřít.

V této souvislosti je vůbec nejhojněji uváděnou personou právě Pius XII., který se začátkem padesátých let pokusil konfrontovat teologické otázky ožívající nejen kolem evoluční teorie druhů, ale také okolo hypotézy prvotního atomu. Výmluvné je, že střízlivě neemocionální nadhled, který papež věnoval Darwinově učení, nebyl schopen zaujmout k tezi Lemaîtreově, když roku 1951 právě neodolal pokušení předestlat celou věc jako logický důkaz Boží aktivity.

Pius tehdy prohlásil: „*Opravdu by se mohlo zdát, s ohlednutím se k minulým staletím, že současná věda úspěšně dosvědčila vznešenost okamžiku prvotního fiat lux, když spolu s hmotou vytrysklo moře světla a radiace z ničeho a prvky se shlukly do podoby milionů galaxií.*“⁴⁶⁰ V případě historie Lemaîtreovy hypotézy se jednalo o zcela zásadní milník, kterému věnovaly zvláštní pozornost všechny relevantní Lemaîtreovy biografie. V oné době měl dle Lamberta a také dle Deprita sehrát významnou roli při orientaci a formování

⁴⁵⁹ Např. Thomase Huxleyho přezdívaného „otec agnosticizmu“.

⁴⁶⁰ PIUS XII. *Discorso di Sua Santità Pio XII ai Cardinali, ai Legate delle Nazioni Estere e ai Soci della Pontificia Accademia delle Scienze*, Vatikán 1951, dostupné z: https://w2.vatican.va/content/pius-xii/it/speeches/1951/documents/hf_p-xii_spe_19511122_diserena.html

názoru papeže v dané problematice Edmund Whittaker, britský matematik, jenž konvertoval ke katolictví, s diametrálně opačným postojem v problematice interference vědy a víry, než zastával Lemaître. Nešlo zřejmě ani tolik o Whittakerův osobní apel, jako spíše o vliv jeho knihy *Space and Spirit: Theories of the Universe and the Arguments for the Existence of God* (vydané r. 1948).⁴⁶¹⁴⁶² Dávno před Lambertem publikoval totožný pohled i Józef Turek, jenž kromě Whittakera jmenoval i Jamse Jeanse a Edwarda Milna (či spíše jejich knihy)⁴⁶³ jako přímo ovlivňující Piův pohled.⁴⁶⁴ Uvěříme-li těmto závěrům, přestože není úplně jasné, zda byly podepřeny subjektivním dojmem badatelů či interními informacemi, spatřujeme, že se výhradně jednalo o vědecký konkordismus britského, respektive anglického prostředí. Helge Kragh zmínil poměrně pravděpodobnou, leč nepodloženou domněnku, že tuto řeč (v literatuře vždy citovanou jako „Un’ Ora“) mohl pro papeže sepsat výrazný italský františkán, lékař a psycholog, v té době stávající a vůbec první prezident Papežské akademie věd Agostino Genelli.⁴⁶⁵

Zdůraznit je třeba Piův cit pro načasování – projev byl přednesen k P.A.V. přesně v době, kdy již byla dokončena a vydána Lemaîtreova „opera omnia“ *L’atome primitif* (respektive překlad knihy do angličtiny) a kdy začaly navazovat na jeho práci postavy jako George Gamow či Ralph Alpher. Belgický kněz v reakci na z jeho pohledu nešťastné prohlášení ve Vatikánu údajně osobně a neveřejně naléhal s ředitelem Vatikánské observatoře Danielem O’Connelem, aby se Pius napříště takových vyjádření vyvaroval.⁴⁶⁶

⁴⁶¹ D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 341

⁴⁶² A. DEPRIT, s. 387

⁴⁶³ *Mysterious Universe a Modern Cosmology and the Christian Idea of God*

⁴⁶⁴ J. TUREK, s. 170 a s. 175

⁴⁶⁵ H. KRAGH, *Matter and Spirit in the Universe*, s. 148

⁴⁶⁶ J. FERRELL, *The Day without Yesterday: Lemaître, Einstein and the Birth of Modern Cosmology*, s. 197

Deník New York Times mnohem později roku 1978 (v době objevu kosmického záření, podporujícího Lemaîtreovu hypotézu) publikoval silné tvrzení, že: „*Teologové jsou potěšeni, že astronomický důkaz (počátku světa) vede k biblickému pohledu Genesis,*“ ač dobové astronomy měl takový jev rozesmutnit.⁴⁶⁷ Lemaître se tak nepřímo stal zodpovědným za „vítané“ vklínění se astronomie do esenciálního civilizačního příběhu. Snad proto byly teologické reference k velkému třesku opakující se praxí.⁴⁶⁸

Před plenárním zasedáním P.A.V. přímo zmínil roku 1981 prvotní atom a fyzikální poznání počátku světa i Jan Pavel II. se zcela řádným odstupem. Zdůraznil neúplnost prizmatu vědy a připojil úlohu metafyziky vyplývající z Božího zjevení,⁴⁶⁹ čímž poskytl materiál Stephenu Hawkingovi k vlastní dezinterpretační inscenaci sebe do role oběti, které údajně bylo samotným papežem zakázáno studovat otázku počátku kosmu.⁴⁷⁰

Z kraje roku 2011 referovala řada médií o slovech papeže Benedikta XVI. ve spojitosti s velkým třeskem.⁴⁷¹ Avšak papežova formulace při kázání během slavnosti Zjevení Páně mířila zcela mimo přírodovědecké kontexty i pojmy. Citované věty: „*Vesmír není dílem náhody, jak někteří chtějí, abychom věřili.*“⁴⁷² byly pravděpodobně vymezením se i vůči vědcům, avšak adresovaly

⁴⁶⁷ R. JASTROW, *Have Astronomers Found God?*

⁴⁶⁸ Viz D. REJMAN, *Otec velkého třesku: Georges Lemaître – střídmy kosmolog, jemuž nestačila slova*

⁴⁶⁹ JAN PAVEL II., *Discorso di Giovanni Paolo II alla Pontificia accademia delle scienze*, Vatikán 3. října 1981, dostupné z: http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/it/speeches/1981/october/documents/hf_jp-ii_spe_19811003_accademia-scienze.html

⁴⁷⁰ Viz kapitola *Papežská akademie věd*

⁴⁷¹ Např. Philip PULLELLA, *God was behind Big Bang, universe no accident: Pope* in Reuters, 6. ledna 2011, dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-pope-bigbang/god-was-behind-big-bang-universe-no-accident-pope-idUSTRE7052OC20110106>

⁴⁷² BENEDIKT XVI., *Eucharistic Celebration on the Solemnity of the Epiphany of the Lord*, 6. ledna 2011, dostupné z: http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/en/homilies/2011/documents/hf_ben-xvi_hom_20110106_epifania.html

výlučně křesťanské stvoření a jeho ontologický význam, nikoliv události fyzikálně-kosmologického počátku.

Problematicky se k tématu o více než půl století po Piovi znovu vrátil až papež František, který vzbudil mediální senzaci podobně silným prohlášením, proneseným při plenárním zasedání P.A.V.: „*Velký třesk, který dnes považujeme za počátek našeho světa, není v rozporu se zásahem Boha stvořitele, ale naopak na něm závisí.*“⁴⁷³ Podle všeho se tak v souvislosti s konkrétním fyzikálním modelem přihlásil k tématu prvohybatele či tzv. „Jeansova prstu“, od něhož se naopak belgický abbé roku 1958 veřejně distancoval.⁴⁷⁴ Jestliže způsob Piova prohlášení byl vzhledem někdejší čerstvosti teorie pochopitelný, Františkova slova zůstávají spíše záhadou, nikoliv ale výjimkou.

I když budeme vycházet z Lemaîtreova předpokladu „dvou cest k pravdě“, pak výše uvedené odstavce dokládají, že tyto „cesty“ v minulosti nacházely (a dodnes nalézají) určité třecí plochy či body dotyku, které v očích široké veřejnosti mohly utvářet zdání spíše „dvou cest soutěžení o pravdu“. Chtělo by se říci, že zástupci čistě církevního i vědeckého prizmatu si postupně začali utvářet a zaujímat sofistikované postoje, aby takovým případům předešli; např. vědecký agnosticismus⁴⁷⁵ či vědeckou teologii.⁴⁷⁶ Nedělo se tak návazně, nýbrž paralelně vedle onoho křížení polí vědy a náboženství.

⁴⁷³ FRANTIŠEK, *Address of His Holiness Pope Francis on the Occasion of the Inauguration of the Bust in Honour of Pope Benedict XVI.*, Vatikán 27. října 2014, dostupné z: https://w2.vatican.va/content/francesco/en/speeches/2014/october/documents/papa-francesco_20141027_plenaria-accademia-scienze.html

⁴⁷⁴ Na Solvayově konferenci nazval „prstem“ Jeansův kosmologický předpoklad Boží iniciativy při vzniku kosmu. G. LEMAÎTRE, *The Primeval Atom and the Problem of the Clusters of Galaxies*

⁴⁷⁵ Zmiňoval jej např. Tomáš Machula v přednášce *Evoluce a Bible*, pořádané Křesťanskou akademií tábor roku 2013.

⁴⁷⁶ S pojmem pracoval A. McGRATH v edici *Scientific Theology*.

Populární český křesťanský portál Christnet.eu publikoval v roce 2014 krátký článek *Velký třesk a katolická církev*,⁴⁷⁷ kde autor Michal Černý ve stručnosti vylíčil papežské ohlasy teorie a upozornil na skutečnost kněžství „otce velkého třesku“. Vyznění historie teorie tak se samozřejmostí účinkovalo „prokatolicky“. Autor textu zjevně netušil o Lemaîtreově úsilí veřejně vykořenit fyzikální počátek kosmu z primárně náboženského podloží. O to cennější je proto bezděčná výpověď obsahu článku, jelikož nám ilustruje opakující se společenskou tendenci vleklého nevědeckého přiřazování teorie k náboženství mnoha na sobě nezávislými aktéry.

Když ve své době Černý psal, že: „*Současný výrok papeže Františka o evoluci a velkém třesku je tak jen kontinuálním navázáním na postoj církve i jejích vrcholných představitelů.*“, měl zčásti pravdu, omezíme-li daný postoj na uznání teorie. Naopak padne-li řeč na ambici náboženského přisvojování si oné kosmogonické teze, nemůže být o „kontinuitě“ řeč. Než bychom uvěřili, že František „kontinuálně“ navázal na Lemaîtreem rozporovaný postoj Pia XII., daleko spíše chápeme prohlášení obou papežů jako nezávislé celky a z pohledu „dvou cest k pravdě“ jako opakující totožnou chybu.

Černý se navíc dopustil i jiné opakující se praxe, když se pozastavil nad odhalením toho, co někteří nazývají „genetickým původem“ člověka: „*Velký třesk (a prvních několik málo chvil po něm) byl nastaven tak, že na konci složitého procesu vývoje prvků ve hvězdách je zde člověk.*“

⁴⁷⁷ Michal ČERNÝ, *Velký třesk a katolická církev* in Christnet.eu, 2014, dostupné z: http://www.christnet.eu/clanky/5391/velky_tresk_a_katolicka_cirkev.url

Ignorujme v pasáži náznak fatalismu a věnujme pozornost materiálně-identitárnímu potenciálu sdělení, typickému i pro další autory.⁴⁷⁸

3.3. Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: knižní produkce

Zapátrá-li člověk po literatuře referující o velkém třesku, nelze si nevšimnout obsesivního propojování tohoto kosmogonického východiska s křesťanským Bohem zvláště od devadesátých let. Postačí jen namátkou jmenovat často poměrně rozšířené knihy jako: „*Big Bang, Big God*“, „*The Big Bang and God*“, „*God's Big Bang*“, „*God of the Big Bang*“, „*Beyond the Big Bang: Quantum Cosmologies and God*“, „*God, Big Bang and Stephen Hawking*“, „*Gott und der Urknall*“, „*Gott, der Urknall und das Leben*“, „*Dieu, le singe et le Big Bang*“. Vysvětlení můžeme najít u autora pojmu „big bang“ Freda Hoylea. Několik dekad před vznikem uvedených prací Hoyle prorocky napsal o „přání“ západních astronomů vzývat nadpřirozené ultimátní příčiny, které jsou mimo náš svět. Poukazoval přitom na jejich konformitu s židovsko-křesťanskou tradicí.⁴⁷⁹

Namátkou vybraný seznam knih mu dává částečně zapravdu, jen s výhradou, že okruh se neomezuje pouze na západní astronomy. Mimo četné afiliace termínů velkého třesku a Boha existuje analogická přichylnost velkého

⁴⁷⁸ Jmenujme např. výpověď patoložky Iris Schrijverové pro National Geographic: „*Vše, co jsme, a vše ve vesmíru a na Zemi pochází z hvězdného prachu a nadále námi prostupuje dodnes. Přímou nás to spojuje s vesmírem, představuje naše těla znovu a znovu během našich životů.*“ Simon WORRALL, *40,000 Tons of Cosmic Dust Falling to Earth Affects You and Me* in National Geographic, 2015, dostupné z: <https://www.nationalgeographic.com/news/2015/01/150128-big-bang-universe-supernova-astrophysics-health-space-ngbooktalk/>

⁴⁷⁹ F. HOYLE, *Intelligent Universe*, Londýn 1983, s. 237

třesku s i biblí u monografií jako: „*Is the Big Bang Biblical?*“, „*Genesis and the Big Bang*“, „*Das Universum zwischen Genesis und Big Bang*“ a v našem prostoru bychom našli publikovaný přepis přednášky astrofyzika Jiřího Grygara „*Bible a velký třesk*“.

Hypotetickou neznámou zůstává, zda by do podobných kontextů tak hojně prorostly i některé z původních názvů Lemaîtreovy teze. Není pochyb o tom, že sémantika fádňějších slov jako „primordiální atom“, „prvotní kvantum“, „počáteční ohňostroj“ nebo „kosmické vejce“ evokuje zcela odlišné obrazy. Z toho lze usoudit, že Hoyle v celé kauze nebyl jen očitým svědkem rozkrývajícím jádro problému, byl také spolupachatelem, jelikož podstata magnetismu termínů je z části definována též třaskavým nábojem onoho sousloví „big bang“ (ve druhé polovině 20. století většina publikací ostatní názvy ignorovala).

V minulosti se objevila řada knižních titulů, které explanaci velkého třesku kontaminovaly religiózními přesahy. V polemice *Theism, Atheism, and Big Bang Cosmology*, vydané roku 1993, se stával velký třesk jakýmsi rukojmím pro disputaci, zda věda poskytuje oporu pro stvoření nebo jej naopak vylučuje. Filozof Quentin Smith se zde pokusil prokázat neslučitelnost fyzikálního vzniku vesmíru s myšlenkou teistického stvoření. William Lane Craig, též americký filozof, mu v knize naopak kontroval přímo opačným argumentem. Smith zastával názor, že kosmologie velkého třesku přímo indikuje neexistenci Boha, naproti tomu Craig spatřoval v počáteční momentu místo právě pro Stvořitele. Jak v předmluvě autoři sami přiznali, publikace může čtenáře přimět k přiklonění se k teistické či ateistické interpretaci velkého třesku.

Kniha je tak zřejmě nejzářnějším příkladem explicitního zjetí Lemaîtreovy teorie v totalitně binárních kategoriích, od nichž chtěl „otec velkého třesku“ svou myšlenku oprostit. V této době i judaista a filozof Steven Katz zabředl v totožné logice v doslovu knihy *God and the Astronomers*, pojmenovaném *Judaism, God and the Astronomers*, kde rozumí pojem velký třesk jako „vědeckou verzi stvoření.“⁴⁸⁰ Ve stejných kolejích polemiky Smitha a Craiga užil roku 2006 teologicky argument velkého třesku i slavný genetik Francis Collins proti svému soku Richardu Dawkinsovi, když prohlásil: „*Pokud ustoupíte od přímé interpretace, pak to, co Bible popisuje, je v úplném souladu s velkým třeskem.*“⁴⁸¹ Těchto opakujících se binárních snah si povšimli i astrofyzici Theodore Walker a Chandra Wickramasinghe a namátkou zmínili řadu nových knih, které stavějí vědeckou argumentaci proti existenci Boha.⁴⁸²

Knihu *Genesis and the Big Bang* s podtitulem *The Discovery Of Harmony between Modern Science and the Bible* z roku 1990 od fyzika Geralda Schroedera chápeme jako doslovnější příklad konkretizace náboženského rozumění velkého třesku. Autor v ní nachází, jak již samotný název napovídá, soulad mezi biblickými šesti dny stvoření a závěry moderní fyziky rozkrývající události, které krátce následovaly po velkém třesku. Stejně tak v případě italské publikace *Genesi e Big Bang* z roku 2013 hledají astrofyzik Piere Benvenuti a biblista Filippo Serafini souvislosti a paralely Písma a teorie velkého třesku.

⁴⁸⁰ Steven KATZ (doslov) in R. JASTROW, *God and Astronomers*, New York – Londýn 1992, s. 129

⁴⁸¹ Francis COLLINS in Dan CRAY, *God vs. Science, Richard Dawkins and Francis Collins interviewed by D. Cray* in *Interdisciplinary Encyclopedia of Religion and Science*, 2006, dostupné z: <http://inters.org/Dawkins-Collins-Cray-Science>

⁴⁸² Jmenované knihy zcela odporují některým Lemaîtreovým předporozuměním (neochota redukovat Boha na hypotézu, svět jako místo stvořené pro člověka, ateistické zacílení vědeckého bádání): *God: The Failed Hypothesis: How Science Shows That God Does Not Exist* nebo *The Fallacy of Fine-Tuning: Why the Universe Is Not Designed for Us* etc. Viz T. WALKER Jr. - Ch. WICKRAMASINGHE, *The Big Bang and God: An Astro-theology*, s. 81

Ve zmíněných případech můžeme jen těžko mluvit o zneužití hypotézy, je potřeba je spíše chápat coby obyčejné neporozumění, nevědomost, ze všeho nejvíce však jako nezájem autorů o intence „otce velkého třesku“ a z toho plynoucí specifickou apropiaci. Jen obtížně bychom hovořili o manipulativních snahách, daleko spíše je vhodné nahlížet onu obecnou tendenci jako anamnézu protikladných diskurzů. Vědecké výsledky jsou v moderním světě jedním z nejsilnějších argumentačních nástrojů, což nevyhnutelně vedlo k tomu, že nevědecká tvrzení a prohlášení byla podepřena exaktně vědeckými základy – to mělo za následek metodologicky konfuzní použití vědeckých teorií, pozorování a poznatků mimo zenit vědeckého pole.

Konotace, ve kterých se vyskytuje velký třesk jako opora Božího působení, nejsou jediným příkladem druhého života této teorie vedoucím za své (zdánlivě vytýčené) hranice. Existují i tvrzení, která naopak užívají termínu Bůh k umocnění významu velkého třesku.⁴⁸³ Uvedené praxe jsou však variacemi téhož – buďto byl vytržen ze svých stanovených kořenů termín velký třesk, aby se dotkl sémantiky termínu Bůh, nebo bylo zploštěno a projektováno slovo Bůh takovým směrem, aby se blížilo počátečním událostem našeho vesmíru.⁴⁸⁴

Nedávné dějiny tedy indikují, že dynamika pnutí mezi prezentacemi vědeckých výsledků a náboženskými postoji se v různé intenzitě opakovaně objevuje a vrací. Revize a přehodnocování vzájemných postojů u konkrétních případech, hledání nových cest k vzájemnému respektu však v celku výmluvně nabourávají napůl pohřbené paradigma „konfliktu“ či „konkordismu“. Romantické souznění či nesmiřitelný konflikt jsou epicky daleko atraktivnějšími příběhy než výše zmíněné přístupy Lemaître, Goulda,

⁴⁸³ Viz kapitola *Skrytý Bůh a nekonečno: apriori přijatá binární danost* (prohlášení George Smoota)

⁴⁸⁴ Viz tamtéž

McGratha, Alexandera, Stannarda, Barboura či Künga. I Richard Dawkins si této skutečnosti povšiml a trefně ji okomentoval pro něj příznačně jízlivým způsobem, když napsal, že biologie: „...bývala nejoblíbenějším lovištěm přírodních teologů, než je odtud Charles Darwin vypudil. ... Když už biologie nebyla tím, čím bývala, lidé argumentující velkým plánem a první příčinou utekli na exotické pastviny fyziky a původu vesmíru,“⁴⁸⁵

Dawkins navíc nebyl jediným, kdo došel k tomuto diagnostickému postřehu. „Před Darwinem někteří křesťané považovali jedinečnost lidství za důkaz odděleného a individuálního utváření. Nyní někteří křesťané pokládají jedinečnost jemného naladění fyzikálních konstant jako důkaz teismu,“⁴⁸⁶ poznamenal v souvislosti s Lemaîtreovou kosmologií fyzik Don. N. Page s dodatkem, že obojí považuje za chybné. Page tím narážel na téma tzv. „jemného vyladění“ fyzikálních konstant, o němž se výrazněji začalo diskutovat od poloviny 20. století⁴⁸⁷ a které se v řadě textů objevilo v neoddělitelné souvislosti s velkým třeskem. Toto nesamozřejmě vyladění, determinované počáteční explozí, pak díky své podmnnožině nazvané „antropický princip“ kromě jiného má umožňovat fungování života na uhlíkové bázi.⁴⁸⁸ Oba uvažované fenomény bývají často rámovány souslovím „inteligentní plán“⁴⁸⁹ - ten naznačuje, že celý proces byl podřízen intencionalitě jakési vyšší entity, v tomto případě se rozumí zpravidla křesťanskému či židovskému Bohu. Vzpomeňme například zastání zmíněného antropického principu, v rámci něhož bylo spojeno ono jemné vyladění

⁴⁸⁵ R. DAWKINS (doslov) in L. KRAUSS, *Vesmír z ničeho*, s. 214

⁴⁸⁶ Don N. PAGE, *Multiple Reasons for a Multiverse* in R. HOLDER – S. MITTON (eds.), *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy*, (s. 113-124) s. 114

⁴⁸⁷ Myšlenku zpopularizovali např. fyzik Robert H. Dicke či Fred Hoyle.

⁴⁸⁸ S osobou a prací Lemaîtrea se téma objevilo např. v Robin COLLINS, *Modern Cosmology an Anthropic Fine-Tuning: Three Approaches*. In R. HOLDER – S. MITTON (eds.), *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy*. (s. 145-172)

⁴⁸⁹ Např. Russell STANNARD, *Věda a víra*, Praha 2015. s. 20-33

vesmírných konstant se vznikem inteligentního života a jejich vztah byl korunován coby záměr. K nejslavnějším obhájčům této myšlenky patří britský kosmolog a držitel Tempeltonovy ceny John D. Barrow.

Dawkins má ve svém dílem konstatování a dílem odsudku nepochybně pravdu. Rozšíříme-li náhled ještě dále, spatřujeme permanentní exodus myšlení o Bohu z dalších a dalších míst – pro ateisty pomyslných Nietzscheho „mezer“. Pravěké společnosti považovaly (a dodnes považují) své vlastní milieu za přirozené sídlo svých božstev, dokonce i starší civilizace topograficky zachycovaly body, kde zpřítomňovaly svá božstva (Řecko-Olymp, Egypt-Slunce), stejně tak systém nebeských kleneb nabízel souřadnici „sedmého nebe“ jako místa, kde se klade hlavní jádro Božské přítomnosti. Nejinak tomu bylo v konkrétním případě úvah o „Empyreu“. V evropské historii je na nebi sídlící Bůh tolik vkořeněný, že v některých jazycích se plně distingovaly termíny označující oblohu ve světském a náboženském slova smyslu (sky/heaven).⁴⁹⁰ Jakmile nebe se sídlícím Bohem (byť vnímáno někdy jen symbolicky) ztratilo své věcně topografické zacílení („tam nahoře“, „v sedmém nebi“), jako poslední se nabízel pomyslný „topos“ koncentrovaný v počátek světa, avšak i ten měl být eliminován materialistickými výklady světa.

Navrácení koncepce počátku kosmu do středního proudu přírodovědeckého diskurzu (většinou od šedesátých let, teoreticky od třicátých) tak otevřelo (dle mnohých klamně)⁴⁹¹ možnosti pro racionální odůvodňování božského podílu na stvoření světa. Pravdou je, že základní obrysy Lemaître přínosu v případě počátku kosmu jsou do dnešních dnů platné, což nepřímo znovu přírodovědecky legitimizovalo křesťanskou představu tvořícího Boha

⁴⁹⁰ Ernst Peter FISCHER, *Gott and der Urknall: Religion und Wissenschaft im Wechselspiel der Geschichte*, Freiburg – Basilej – Vídeň 2017, s. 8-9

⁴⁹¹ Viz Krauss či Hawking

na počátku věků a tato konsekvence je dodnes velice lákavým kořením debat o velkém třesku.

Nahlédneme-li na problematiku z ještě vzdálenější perspektivy, otevře se zcela triviální, a přesto naprosto zásadní otázka: proč je vůbec koherence přírodovědeckého a křesťanského vidění světa tolik důležitá? Že se jednalo o ultimátní protireakci věřících na útoky některých vědeckých postav na církve, zde není dostatečně uspokojivé vysvětlení. Ony konkordistické tendence totiž mohou svědčit o nedostatečném věroučném sebevědomí zmiňovaných církevních špiček, konfliktuální snahy naopak o křehčí sebedůvěře ateisticky založených osobností. Daleko více však lze spatřovat přání celistvého náhledu na svět – totiž kýžené mentální pohodlí plynoucí z integrace vědecké a náboženské perspektivy v jednu. Diferenciace a specializace společenských praxí v moderní společnosti mohou jen obtížně tmelit sourodý pohled na svět, naplňující elementární kategorie smyslu. Ony knižní pokusy o „zajetí“ velkého třesku v (anti)religiózní kontexty, tak můžeme číst i jako osvobození teze z okovů dílčího způsobu porozumění.

Pokud byl vědě či vědcům dlouhodobě přisouzen duch agnosticizmu, jak ve svém případě doufali například Darwin⁴⁹² nebo Russell,⁴⁹³ zmiňme též, že některá vědecká nakládání s kosmologií velkého třesku takový postoj přehlušovala. Je potřeba si připustit, že náboženská i ateistická poptávka se neomezovala na takto teoreticky, a navíc nekodifikovaně vytýčené hranice. Jsou to ovšem věřící, kdo riskují daleko víc, uchylují-li se ke konkordistickému nazírání na velký třesk. Často citovaná věta z počátku osmdesátých let

⁴⁹² „Myslím, že obecně (stále více, jak stárnu), ale ne vždy, agnostický je nejsprávnější popisem stavu mé mysli.“ Charles DARWIN, dopis zaslaný Johnu Fordycovi r. 1879, přepis dostupný z: <http://www.darwinproject.ac.uk/letter/DCP-LETT-12041.xml>

⁴⁹³ Bernard RUSSELL, *Am I An Atheist Or An Agnostic?: A Plea for Tolerance in the Face Of New Dogmas*, New York 1947

od britského fyzika Paula Davise: „*Může se to zdát bizarní, ale podle mého názoru věda nabízí jistější cestu k Bohu než náboženství.*“⁴⁹⁴ naznačuje, že přírodní věda, prerůstající ve scientistický přesah či vědecký imperialismus par excellence, může generovat ambici překrýt náboženství, ale zároveň ponechat si jeho objekt zájmu.

Americký jezuita Robert Spitzer si vypůjčil Lemaîtreovo dědictví, aby vystavěl nepřiznaně analogickou, avšak přesně opačnou konstrukci. Ve své knize z roku 2015 s jasně vypovídajícím názvem *Evidence for God from Physics and Philosophy: Extending the Legacy of Monsignor Georges Lemaître and St. Thomas Aquinas* užil kosmologii belgického vědce k formulaci: „...čtyř druhů důkazu pro existenci inteligentního Stvořitele“. Kněz ve svém díle neskromně napodobil dílo velikána scholastiky a mezi důkazy jasně a stručně uvedl: časoprostorovou geometrii dokládající počátek fyzikální reality; důkaz z entropie prokazující počátek kosmu; jemné vyladění počátečních podmínek a konstant vesmíru při velkém třesku; logicko-metafyzické prokázání existence jedinečného, neomezeného a čirého aktu existence.⁴⁹⁵ Kruh se zde pomyslně uzavírá, když jezuita vzdělaný a později v kněžském semináři s novotomismem důrazně obeznámený Lemaître je se svou kosmologií v knize současného jezuita necitlivě využit k středověce-tomistickým účelům.

Doplňme, že křesťanská společenství jsou v této otázce dodnes velice heterogenní. Některé americké denominace vyznávající „vědecký

⁴⁹⁴ Paul DAVIS, *God and the New Physics*, Londýn 1983, s. IX.

⁴⁹⁵ Robert SPITZER, *Evidence for God from Physics and Philosophy: Extending the Legacy of Monsignor Georges Lemaître and St. Thomas Aquinas*, South Bend 2015, s. 114-115

kreacionismus“ napínají doslovný výklad bible do té míry, že ani vůbec neuznávají kosmologické modely dnešní fyziky (včetně velkého třesku).⁴⁹⁶

Druhý život teorie velkého třesku mimoděk odhaluje, že vědecká hypotéza může náboženskou víru erodovat nejen vzešlými pochybnostmi, ale i zdánlivou afirmací – tedy pokusem záměrně či nevědomě transformovat víru ve vědecky potvrzenou jistotu a tím ji dát na milost nadcházejícím vědeckým revolucím. Z pohledu dějin vědy se tedy odehrál velmi překvapivý scénář, nazvěme jej hazardem, když římskokatolická církev akceptovala kosmologii velkého třesku dříve (roku 1951), než k tomu došlo v široké vědecké obci (roku 1965).

Takto tvarovaná pověst velkého třesku a Lemaîtreova jména našla svou ozvěnu ve vůbec nejdivočejším uchopení s bezesporu nejširším dosahem mezi širokou veřejností ve světě komerční beletrie. Světový detektivní bestseller *Andělé a Démoni* známého spisovatele Dana Browna z roku 2000 je ikonickým příkladem naprostého zneužití obrazu historické postavy Lemaîtrea a jeho práce. Ve své podstatě se jedná o učebnicový příklad právě doslovného konkordismu, protentokrát senzacechtivě pompézního, nejvíce v těchto pasážích dialogu: „*Když katolická církev s teorií velkého třesku v roce 1927 poprvé vystoupila-*“, „*Vy tvrdíte, že Velký třesk je katolickou myšlenkou?*“, „*Samozřejmě, přišel s ní katolický mnich Georges Lemaître roku 1927.*“⁴⁹⁷

V díle je chybně prezentován belgický kněz jako „mnich“ (monk) nalézající soulad přírodních věd a křesťanství svou tezí z roku 1927, ačkoliv v tomto roce Lemaître teprve publikoval text pouze o rozpínání vesmíru.⁴⁹⁸ Hned na začátku

⁴⁹⁶ J. P. ONDOK in A. McGRATH, *Dialog přírodních věd a teologie*, s. 15

⁴⁹⁷ Dan BROWN, *Andělé a démoni*, Praha 2002 (původně vyšlo r. 2000), s. 82-83

⁴⁹⁸ G. LEMAÎTRE, *Un Univers homogène de masse constante et de rayon croissant rendant compte de la vitesse radiale des nébuleuses extra-galactiques*

knihy je sice čtenáři přímo zdůrazněna fikční povaha příběhu, a to včetně postav, ovšem blízkost reality a způsob vyličení ruku v ruce s dezinterpretací Lemaîtreova přínosu jsou pravděpodobně z části dány i laxní rešerší romanopisce a zájmem o senzaci. Shledejme však jako ironické, že existence rukopisu *Les trois premières paroles de Dieu* může naznačovat, že ve svých počátcích mohla daná teorie být skutečně katolickou myšlenkou ve smyslu původu zvažovaných postulátů (vzešlých od Lva XIII., sv. Augustina či knihy Genesis). V každém případě je Brownově knize umě vykořisťováno napětí mezi proslulostí Lemaîtreova díla⁴⁹⁹ a neznámostí jeho osoby mezi širokou veřejností.⁵⁰⁰

Téměř veškeré argumentační konstrukce, které se pokoušely rozkrýt vzájemné spojení, ambivalenci či dialektiku vědy a náboženství často až obsesivně využívaly Lemaîtreovy hypotézy, zvláště v jejím senzacechtivém znění, coby argumentační figuru z nejrůznějších důvodů. Přitom existují velice respektované hlasy (jmenujme italského filozofa a spisovatele Umberta Eca) nabízející umírněný názor, že ačkoliv se nám mohou či nemusí jevit závěry kosmologů jako velmi analogické s verši Genese, bitva mezi materialismem a spiritualismem, jak tento spor Eco pojmenoval, se vede v zásadě jen o to, zda existuje nesmrtelná lidská duše.⁵⁰¹

⁴⁹⁹ Fyzik a popularizátor vědy Simon Singh vystavěl celou knihu na argumentu, že velký třesk je „...nejdůležitějším vědeckým objevem všech dob“. Pomiňme fakt, že o velkém třesku je vhodné referovat spíše jako o teorii než jako o „objevu“. O důležitosti a slávě této teorie nejen pro vědecký svět nemůže být sporu. Simon SINGH, *Big Bang: The most important scientific discovery of all time and why you need to know about it*, New York 2004. Jirí Grygar napsal analogický, leč mírnější soud, že: „...teorie velkého třesku je velmi dobrá – a patrně nejúspěšnější v celých dějinách kosmologie,“ J. GRYGAR, *O vědě a víře*, s. 52

⁵⁰⁰ Viz kapitola *Lemaîtreovo dědictví jako výzva k dialogu*

⁵⁰¹ Umberto ECO, *Od hlouposti k šílenství*, Praha 2016, s. 243 (původně publikováno r. 2005 jako esej *Náhoda a inteligentní plán*)

3.4. Lemaîtreovo dědictví jako výzva k dialogu

Britský fyzik a teolog John Polkinghorne se domníval, že věda a teologie jsou schopny dialogu u jevů, u kterých se jejich zájmy překrývají. Jako příklady nabídl „dějiny vesmíru“, „vznik života“, „povahu lidské osoby“ a „vztah mezi vědomím a tělem“.⁵⁰² Nenajdeme téma, které by lépe naplňovalo příklad první než evoluci kosmu. Paradoxně, ale zároveň pochopitelně, však u Lemaîtrea samého v této věci nenarazíme na dialogické aspirace či reference. Můžeme domýšlet, že za nejnosnější by označil potenciál posledních dvou příkladů pro jejich blízkost s psychologií.⁵⁰³ Dialogické snahy v těchto otázkách však spatřujeme znatelněji až od konce osmdesátých let 20. století.

Příběh úspěšného vědce, jehož identita se rozprostírala i v posláních katolického kněze, se stal atraktivním zdrojem pro obhajobu vědy a náboženství jako odlišných, a přesto legitimně koexistujících, duševních aktivit. Badatelé⁵⁰⁴ věnující se tématu mohou jen těžko přehlédnout takto vyčnívající svorník, pojící obě odlišné složky nazírání na svět. „Neviditelnost“ nezištného kněze-vědce v očích širší veřejnosti v kontrastu s fenomenálním ohlasem jeho práce⁵⁰⁵⁵⁰⁶ jsou ideální příležitostí k dodatečnému tvarování Lemaîtreova obrazu, kterého se chopili přiznaní i nepřiznaní proponenti konkordismu (Collins, Spitzer, fikčně také Brown) – praxe, jež překročila

⁵⁰² J. POLKINGHORNE, *Věda a teologie: Úvod do problematiky*, s. 28

⁵⁰³ Lemaîtreova zmínka o blízkosti náboženství a vědy v případě psychologie, viz kapitola *Lemaîtreovo myšlení a modely vztahu vědy a náboženství*

⁵⁰⁴ Např. George Vincent COYNE, *Georges Lemaître: Science and Religion* in R. HOLDER – S. MITTON (eds.), *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy*, (s. 69-74)

⁵⁰⁵ Obě doporučení od National Science Teachers Association a od Publishers Weekly, zmiňující Ferrell na zadní straně přebalu své knihy, shodně upozorňují na Lemaîtreovu „neznámost“ vedle jeho velkého významu. J. FERRELL *The Day Without Yesterday: Lemaître, Einstein, and the Birth of Modern Cosmology*

⁵⁰⁶ Matt BLITZ, *Georges Lemaître: The Greatest Scientist You've Never Heard Of* in Gizmodo, 2014, dostupné z: <https://gizmodo.com/georges-Lemaître-the-greatest-scientist-you-ve-never-h-1519769080>

dialogický rámec a vstoupila do vod manipulace. Tato kapitola však níže předkládá i osoby (zvláště Michaela Hellera) vyzývající k dialogu mezi vědou a náboženstvím v intenci kontrolované konvergence.

Lemaîtreův dlouhodobý postoj k vědě a náboženské víře byl v podstatě přijatelný a konzistentní pro řadu odborníků (Grygar, Peebles, Holder, Deprit, Ferrell, Hüfner, Coyne, Salai) profilujících se napříč různorodým spektrem názorů a pohledů. Hodnota dobré reputace Lemaîtreovy osoby v očích řady odborníků tak činila obstojné východisko k dialogické praxi.

V této souvislosti je vhodné se ještě jednou vrátit k Darwinovi – i ten je v dialogické praxi nesmírně cenným a hojně užívaným příkladem, avšak vzhledem k polarizaci prostředí organizovaných při se těžko najde mluvčí, jenž by nejednoznačný příběh génia s vyhasínající zbožností argumentačně využil. Jako o nic vhodnější se nejeví ani příklad Isaaca Newtona, v němž spatřujeme portrét stárnoucího fyzika přemítajícího o apokalyptických vizích a datu konce světa na základě starozákonní knihy Daniel a z ní vycházejících numerických, respektive numerologických operací.⁵⁰⁷ Biografie obou velikánů, u jednoho vedoucí k bizarnímu radikalismu, u druhého k chladnému nezájmu, jsou materií, která zpravidla nebudí pozornost ani u obhájců, ani u odpůrců náboženské víry. To nás vrací ke stěžejní otázce dialogických snah – kdo jsou skuteční aktéři dialogu?

Ve střeoevropském prostoru je nepřehlédnutelný přínos Michaela Hellera, polského kněze a kosmologa oceněného Templetonovou cenou či členstvím v Papežské akademii věd. Ten se Lemaîtreovým odkazem dlouhodobě zabýval

⁵⁰⁷ Isaac NEWTON, *Observations upon the Prophecies of Daniel, and the Apocalypse of St. John*, Cave Junction 1991 (původně vyšlo v Londýně r. 1733)

a k tomu využil například krakovského Koperníkova vědeckého centra coby platformy pro dialog mezi vědou a náboženstvím. Otevřel tak možnosti pozorovat vědeckou činnost v širším náhledu - jistým způsobem v kontextu dějin evropských idejí, když zdůraznil „filozofický původ novodobé vědy“⁵⁰⁸ a vědecká tázání v oblasti kosmologie doplnil i etickými. Ačkoliv bylo řečeno, že Lemaître si výslovně nepřál výklady své hypotézy v mimopřírodovědeckých rovinách, nedávná minulost nám ukazuje, že má smysl na ni pohlížet i v komplexnějších, stále však striktně vědeckých rámcích. Právě to se Heller pokoušel citlivě činit, a to hlavně v jeho starší pracích, na kterých se někdy podílel i s osobním Lemaîtreovým přítelem, meteorologem a fyzikem Odonem Godartem. Venkonce opatrná harmonizace teologického a vědeckého poznání kosmu může generovat terapeutický účinek ve formě prožití holistického náhledu na svět.⁵⁰⁹

Konkrétně Lemaîtreův rukopis *Les trois premières paroles de Dieu* znovu ožíval, když se stal důležitým argumentačním pilířem nedávné publikace vzešlé ze symposia, které roku 2010 uspořádala v Istanbulu Templetonova nadace. Přepis příspěvků akce nazvaný *Light from Light* soustředí k tématu světla reference od teologie, přes filozofii až k fyzice. Nejedná se přitom o provázání volné, nýbrž hluboce souvisejí, jak napovídá podtitul *Scientists and Theologians in Dialog*. Mary Ann Meyersová a Gerald O'Collins si hned v úvodu kladou troufalé otázky, kterými jako kdyby testovali, kam až sahají meze dialogické interdisciplinarity: „*Co mohou teologové nabídnout vědcům (myšleno přírodovědcům) hledajícím bohatší a plnější porozumění stvořenému světlu? A co mohou (přírodo)vědci poskytnout teologům, kteří zkoumají*

⁵⁰⁸ Radek LABAJ, *Michal Heller a dialog teologie a vědy* in *Teologické reflexe* 1/22, 2016, (s. 13-25) s. 15

⁵⁰⁹ Tamtéž s. 25

*tajemství nestvořeného světla?*⁵¹⁰⁵¹¹ V této knize narazíme na Hellerův příspěvek o roli světla v Lemaîtreově myšlení, kde v podstatě recykloval postřehy Dominiqua Lamberta z publikace *L'itinéraire spirituel de Georges Lemaître*.

V rámci vydaného sborníku však Hellerova práce ožívá v kontextu, který na jednom místě sdružuje nemálo konkordistických myšlenek, ba dokonce celých textů.⁵¹² Dá se říci, že takovým nakládáním opouští odkaz Lemaîtrea-produktivního vědce a posouvá jej k myšlení Lemaîtrea-studenta. Vnímáme-li otištěná vyjádření (zvláště ta z padesátých let) belgického kněze-vědce symbolicky jako závěť,⁵¹³ pak se jí v tomto případě Hellerova dialogická snaha do určité míry přičí.

Na druhé straně popřeme-li Lemaîtreovu sebeidentifikaci se „dvěma cestami k pravdě“, korelujícími s novějším zmiňovaným módem „non overlapping magisteria“, a naopak posuneme jeho režim myšlení k modelu „fúze“, otevře se nám nový prostor právě pro legitimně obohacující dialog mezi vědou a náboženstvím. Zásadní je však právě otázka míry. Proklamované cíle Papežské akademie věd jsou důkazem, že náboženství může konstruktivně oslovit vědu etickými stanovisky či výzvami. To ovšem dialog vědy a náboženství opticky redukuje v etiku vědeckého bádání a aplikace výsledků. Studium Lemaîtreova myšlení však nabízí zajít ještě dál.

⁵¹⁰ M. A. MEYERS – G. O'COLLINS (eds.), *Light from Light: Scientists and Theologians in Dialog*, s. 3

⁵¹¹ Připomeňme, že samotný Lemaître na tuto otázku odpovídal, ačkoliv odlehčeným tónem. Viz kapitola *Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko*

⁵¹² Kapitola *Some Light from Physics* od Johna Polkinghorna (s. 17-27) například nepokrytě slučuje teologické a fyzikální informace o fenoménu světla ve prospěch křesťanského nahlížení na svět.

⁵¹³ Viz G. LEMAÎTRE, *The Primeval Atom and the Problem of the Clusters of Galaxies* nebo kapitola *Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko*

Kosmologie, kosmogonie, astronomie, astrofyzika či matematika poskytovaly Lemaîtreovi bezpečí rigorózně-exaktního prostředí oproštěného od bolestných eticko-humanitních dilemat. Jeho příběh konkordismu, přetavený v relevantní konstrukci kosmologických modelů, je však upomínkou, že divoká interference náboženského (byť snad naivního) myšlení, prolínajícího se s (kvazi)vědeckým uvažováním, může zplodit nečekaně nosnou a nesamozřejmou ideu.⁵¹⁴ Právě fúze (v rámci časového vývoje, nikoliv jen jako stav) je výzvou k dialogu – k diskuzi o podobě limitů a pravidel propustnosti mezi sférami individuálního lidského rozumění světa. Jestliže si dílčí sféry, respektive kompetenční pole (teologie a fyzika), žádají oborově čisté výstupy, neznamená to, že stejná kategorizace existuje v psyché jedince.

Připustíme-li ovšem takovou propustnost v rámci myšlenkového světa, aniž bychom se nyní zabývali její mírou, objeví se otázka, zda nejen Lemaîtreova interdisciplinarita (znalosti matematiky, fyziky, kosmologie, teologie, filozofie, programování, čínštiny), ale i sepětí sfér uvažování a vnímání, překračující obzor pouhých disciplín (náboženská víra, odvaha vojáka, invence jako východisko z válečného stresu či reakce na něj), jsou nakonec též odpovědné za originální přínos belgického vědce. Kořeny teorie velkého třesku jsou příběhem mentálního dialogu exegetických pokusů u 1. knihy Mojžíšovy, křesťanské symboliky světla, nezdarů v konfrontaci myšlenek s autoritami, empirických dat ze Slipherových pozorování rudého posuvu či ambiciózních hrátek s rovnicemi.

⁵¹⁴ Dnes je obtížně představitelné, s jakou odtažitostí dominantní část vědeckého světa na Lemaîtreovu hypotézu celé dekády nahlížela. Kragh opakovaně upozornil na mnohé vypovídající citaci fyzika J. H. Plasketta z knihy *The Expansion of the Universe* (1933): „Lemaîtreova hypotéza je nejděvočejší spekulací ze všech“, sousloví následně Kragh využil jako emblém své kapitoly, taktéž nazvané: „*The Wildest Speculation of All: Lemaître and the Primeval-Atom Universe*“ in R. HOLDER – S. MITTON (eds.), *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy*, (s. 23-38)

Členové redakce časopisu Nature nedávno v souvislosti s limity dialogu zdůraznili, že jistá: „...propast mezi náboženstvím a vědou nemůže být přemostěna“, ale je zde místo diskutovat, jak která strana může přispět k dosažení společných cílů.⁵¹⁵ Lemaîtreova kosmologie má v tomto ohledu nelehkou situaci. Představuje rozdíl mezi počátkem a stvořením onu nepřekročitelnou propast? Zrcadlí počáteční radiace Mojžíšova slova o světle?

Vyjdeme-li ze zásady, že dialog je podmíněn shodou účastněných stran na dílčích faktech, pak ačkoliv se zvláště ve třicátých letech nevyhnutelně jevila Lemaîtreova kosmologie v řadě aspektů jako spekulativní,⁵¹⁶ neexistuje jasný důkaz, že divoká dřívější fúze či rovnou konkordismus Lemaîtreova myšlení (zvláště ve druhé dekádě 20. století) by jemu známá fakta nerespektovala, jakkoliv byla metodologicky nemístná.

V této souvislosti je zářející známý citát Alberta Einsteina z roku 1927, který byl původně vysloven dílem coby kompliment a dílem jako kritika směrem k Lemaîtreovi: „*Vaše výpočty jsou správné, vaše fyzika je odporná.*“⁵¹⁷ Věta není jen nevinným bonmotem, ukrývá se v ní i částečně osobní zášť akceptovat nabourání vlastní teze – v případě Einsteina šlo tehdy o předpoklad stacionárního kosmu. Už Sigmund Freud užil termín „Verleugnung“, aby poukázal na praxi popření toho, čeho si je člověk zároveň vědom, a Einsteinův protimluv do Freudova schématu poměrně dobře zapadá. Respektování faktů se nepochybně odvíjí i od mentalitní konfigurace zahrnující veškeré složky lidské osobnosti.

⁵¹⁵ *Keep doors open for constructive dialogue between religion and science* (editorial) in Nature č. 545, s. 265, dostupné z: <https://www.nature.com/news/keep-doors-open-for-constructive-dialogue-between-religion-and-science-1.21985>

⁵¹⁶ Je jen obtížně představitelná možnost její falzifikace, respektive je experimentálně neověřitelná.

⁵¹⁷ Viz např. A. DEPRIT, s. 370

Překročme nyní vědecká ega a ptejme se, zda destrukce vlastních vědeckých závěrů nemůže zároveň ničit spirituální perspektivy vědců. Chceme-li přistoupit na podezření, že Lemaîtreova kosmologie je aranžovaná do souladu s křesťanstvím,⁵¹⁸ pak obdobné freudovské popření, vyslovené belgickým vědcem, bychom mohli zohlednit jako jeden z důkazů. Kromě marginálií jako: změny určení stáří kosmu či oproti předpokladům odlišné formy reliktního záření se však Lemaître dramatického znejistění vlastní hypotézy nedožil. Pro tento závěr tedy postrádáme potřebnou nastalou situaci.

Teolog Radek Labaj trefně interpretoval Hellerovu „filozofii ve vědě“ (součást filozofie vědy) jako vědomí prolnutí teologie a filozofie, které se ukazují coby spojené nádoby. Tato logika zřejmě zdůvodňuje, proč bývají kosmologické objevy prezentovány ve světle teologických či filozofických otázek.⁵¹⁹ Různorodé interpretace Lemaîtreových vědeckých výkonů takovou argumentaci podepírají, přesto Hellerův režim stojí a padá s křesťanským přijetím velkého třesku – v takové situaci je půda pro dialog skutečně příhodná, proto také dialog i dnes probíhá.⁵²⁰ Rozšíříme-li aktéry dialogu o varianty východních náboženství a dalších kosmologických modelů, kde elementárním východiskem bývá nekonečnost světa v čase i v prostoru,⁵²¹ otevře se možnost pro vzešlý nesoulad. Znovu tak dochází na slova Alistera McGratha o nebezpečí fixace teologie na vědecké poznatky.

⁵¹⁸ Jak naznačovali vědecky Einstein či Hoyle a beletristicky Brown. O takovém podezření psal již Turek (viz J. TUREK, s. 171.).

⁵¹⁹ R. LABAJ, s. 15

⁵²⁰ Prostřednictvím publikací, disputací či konferencí.

⁵²¹ Například indický džinismus předpokládá vesmír nekonečný v čase a konvergentní potenciál možného dialogu by tak daleko lépe naplňovaly teorie „ustáleného stavu“, Einsteinova či Newtonova vesmíru.

V předchozí kapitole zmiňovaná materiální identita člověka, pojící jej se vznikem kosmu, tvoří nesmírně vratký můstek mezi fyzikou, biologií, filozofií a teologií⁵²² a i je další prostor k dialogu nasnadě. Kniha *Science and Religion*, vzešlá z Druhé evropské konference o vědě a náboženství (konané roku 1988 v nizozemském Enschede), se rovněž pokouší o dialogickou výstavbu textu. Třebaže se neopírá přímo o Lemaîtreovo jméno, interferenci kosmologie a (hlavně křesťanské) teologie staví na fenoménech počátku, velkého třesku, stvoření (včetně „ex nihilo“), inteligibilitě či možnosti kontingentního kosmu. Koherenci kosmu předkládá jako doklad holismu – vesmíru jako jedné entity, nikoliv „pouhého souboru“.⁵²³ Další titul s obdobnou ambicí využít témata velkého třesku k dialogickým snahám vyšel roku 2005 v Německu s názvem *Im Anfang war der Urknall!?: Kosmologie und Weltentstehung. Naturwissenschaft und Theologie im Gespräch*. Interdisciplinární charakter publikace, směřující k rozboru povahy (a zvláště počátku) světa, chápejme coby stěžejní devizu u kapitol, které reprezentují pohledy biblistiky, teologie, filozofie, fyziky i kosmologie.

Že náboženství i přírodní věda vysvětlují svět po svém, nemění nic na skutečnosti, že stále vysvětlují jeden svět. Z hlediska dlouhých trvání se jedná o poměrně mladou a pro mnohé jistě umělou podvojnost mezi vědeckým a náboženským prizmatem. Pro pravěkého, méně výrazně pak pro starověkého i středověkého člověka poskytovala mnohoznačnost a provázanost symbolů svědectví o pevné jednotě jeho kosmu.⁵²⁴ Osvícenství a nástup vědeckých

⁵²² „Současné porozumění vesmíru potvrzuje, že jsme integrální součástí kosmu. Téměř každý atom v našem těle byl zahrnut do jaderného procesu ve hvězdách. ...Vesmír mohl být jiný. ... (to) indikuje, že bylo na počátku učiněno rozhodnutí – rozhodnutí nevysvětlené vědou, ale vysvětlené vírou.“ Williem B. DREES, *Theology and cosmology beyond the Big Bang* in Jan FENNEMA - Iain PAUL (eds.), *Science and Religion: One world – changing perspectives on reality*, Dordrecht 1990, s. 107-108

⁵²³ Tamtéž, s. 107

⁵²⁴ William Frederick DILLISTONE, *The Power of Symbols*, Londýn 1986, s. 146

specializací tuto poptávku po nábožensko-přírodním holismu počaly dusit, což ovšem nic nezměnilo na existenci oné hluboké antropologické potřeby. Dialogické snahy posledních čtyř dekad nicméně opět naznačují zájem svět vykreslit v jeho celistvějších konturách a aspirují tak překrýt onu perceptivní mezeru diverzifikovaného vědění. Vzhledem ke svým unitárním konotacím (tibetský dalajlama dokonce mluvil o „vesmíru v jediném atomu“)⁵²⁵ se velký třesk ukázal od osmdesátých let být v těchto dialogických úsilích nezastupitelným činitelem.

3.5. Postava Lemaître v zrcadle osobnostní komparace

Lemaîtreova osobnost byla v minulosti přímo i nepřímo vztažena k lidem, kteří v některých parametrech odpovídali jeho společenské pozici (duchovní i přírodovědec), dějinné úloze (strůjce vědecké revoluce) a jeho oblasti zájmu (vývoj a počátek kosmu). Coby plod níže zhuštěných komparací rozumějme: jak přesnější prokreslení obrazu Lemaîtreovy osobnosti, ať už historického či sekundární literaturou formovaného, tak zároveň představení vnímání Lemaîtrea ostatními badateli a autory.

Začneme jedním z nejviditelněji nabízejících se příkladů obtížně uchopitelného genia - Pierra Teilharda de Chardin, kterého spojuje s belgickým vědcem překvapivé množství skutečností;⁵²⁶ oba pocházeli z frankofonního prostředí, jako studenti prošli jezuitským gymnáziem, oba se rozhodli pro poslaní katolického kněze a přírodovědce, obdobně byli jmenováni do členských pozic akademií věd, každý se svým způsobem zabýval

⁵²⁵ Gjamccho TÄNDZIN, *Vesmír v jediném atomu*, Praha 2009

⁵²⁶ Některých si všiml i Dominique Lambert, avšak celému vyznění nepřikládal zásadnější váhu. Viz D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 381-388

přírodovědeckou genezí kosmu, pro oba se stal klíčový pojem evoluce, s nímž široce pracovali, a oba formulovali myšlenku ultimátního bodu vesmíru, ze kterého svět směřuje – prvotního atomu a bodu alfa. Obě postavy navíc byly spojeny s čínským prostředím; Teilhard opakovaně jako paleontolog v Číně pobýval, Lemaître zase od třicátých let vedl čínskou sekci své alma mater, jež pracovala s čínskými studenty zvláště v oblasti studia matematiky.⁵²⁷

Dalším pojivem těchto osobností se stalo obdržení Mendelovy medaile⁵²⁸ (Lemaître roku 1934, Teilhard o tři roky později) - ta je symbolicky provazuje prostřednictvím opět duchovního-přírodovědce (augustiniána-protogenetika) i s českým prostorem. Zevrubné zkoumání Dominiqua Lamberta napovídá, že známost mezi muži na akademické úrovni křehce existovala, avšak zprostředkovaně, nikoliv osobně.⁵²⁹ Dodejme, že Teilhard doložitelně ve svém textu přímo kvitoval Lemaîtreovu práci, když koncem čtyřicátých let psal: „*Astronomové nás v poslední době seznámili s představou vesmíru, který se (pouhých) několik miliard let z jakéhosi prvotního atomu rozpíná v galaxie. O této myšlence explodujícího světa se zatím diskutuje,*“ a, jak zpětně vidíme, naivně doplnil: „*...ale žádného fyzika by nenapadlo ji zavrhnout proto, že je poznamenána filozofií nebo finalismem.*“⁵³⁰ Naopak dosud neexistuje žádná indicie naznačující, že by Lemaître Teilharda přímo citoval nebo jeho závěrů využil jako zdroje, ostatně Teilhardovy závěry by byly nekoherentní s Lemaîtreovým způsobem textového vyjadřování. Těžko si představit, že by belgický abbé ve své pojmové výbavě přírodovědce zhodnotil například termíny: „duchovní energie“, „noosféra“ či „hřešící vesmír“. Lambert alespoň

⁵²⁷ Viz tamtéž s. 165-78

⁵²⁸ Viz kapitola *Lemaîtreovo dědictví jako výzva k dialogu*

⁵²⁹ Viz D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 382-3

⁵³⁰ Pierre THEILHARD de CHARDIN, *Vesmír a lidstvo*, Praha 1990, s. 247 (konkrétní pasáž byla původně sepsána r. 1948)

na základě orálního pramene (vzpomínky profesora Paniera) poukázal na Lemaîtreovy sympatie a smutek nad disciplinárními opatřeními⁵³¹ dopadajícími na francouzského jezuitu.⁵³²

Osudy obou mužů se téměř diametrálně rozcházejí. Na jedné straně Lemaîtreovo uznání u Svatého stolce spíše gradovalo, na straně druhé Teilhard opakovaně pro svůj přístup upadal u církevních autorit (zvláště u Jana XXIII.) v nemilost, což v šedesátých letech vyvrcholilo několikátou intervencí římské Kongregace pro nauku víry vůči některým jeho spisům o evoluci a věrouce, a to i po jeho smrti.

Bez povšimnutí by ovšem neměl zůstat inverzní pohled na tyto přístupy. Francouzský jezuita se ocitl na problematické půdě pro svá (v očích některých) nelegitimní spojení katolické spirituality, teologie, kosmologie, paleontologie či biologie. Nicméně není tento holistický přístup v určitém ohledu i cenným příkladem odvahy myslitele, jenž za cenu zakoušených represí neváhal vybudovat koncepci pracující se světem jako celkem v metodologicky neslučitelných vrstvách jak pro duchovní, tak pro přírodovědce? Josef Petr Ondok k této oborové nevěře správně poznamenal, že Teilhardova vize není úplně ani teologií, ani fyzikou.⁵³³ Nefunguje zde příběh tohoto Lemaîtreova současníka jako tvrdá kritika Lemaîtreovy bezpečné opatrnosti v rámci bádání, jež mohla brzdit jeho ještě hlubší potenciál? Jisté je, že toto opačné čtení bylo v polovině minulého století v rozporu jak s dominantním katolickým, tak s přírodovědeckým paradigmatem. Oscilace vztahu církevních špiček ke geniálnímu francouzskému mysliteli však přece jen byla završena uznáním,

⁵³¹ Kongregací pro nauku víry iniciované zákazy vyučování na některých institucích a zákazy publikování ve dvacátých a čtyřicátých letech.

⁵³² D. LAMBERT, *Atom of the Universe: The Life and Work of Georges Lemaître*, s. 383

⁵³³ J. P. ONDOK, *Přírodní vědy a teologie*, s. 63

když byl Teilhard ještě v roce 1968 nakonec i doceněn Josephem Ratzingerem.⁵³⁴

Za Lemaîtreův překvapivý předobraz můžeme považovat zmíněného moravského rodáka Johanna Gregora Mendela, přesněji řečeno hlavně jeho odkaz, oceňovaný na východě Spojených států ve formě Mendelovy medaile, zaštitěné katolickou univerzitou Villanova. Původ ocenění vychází z bizarních událostí, kdy ve státě Tennessee probíhala ve dvacátých letech 20. století soudní přelíčení s učitelem Johnem Thomasem Scopesem ve věci výuky Darwinovy evoluční teorie. Jižanský stát tehdy zakazoval výuku jakékoliv látky, jež je v údajném rozporu s biblickým učením o „Božím stvoření“. Do soudního sporu se státem se kantor dostal poté, co někteří jeho studenti o jeho výuce svědčili. Jednou z konsekvencí sledovaného procesu byla iniciativa Josepha Doughertyho – katolického kněze a biologa, jenž záměrně využil odkazu a autority augustiniánského průkopníka genetiky s argumentací, že věda a náboženství jsou dvě oddělená pole.⁵³⁵

Mendelova medaile pak byla od roku 1928 udělována vědcům rozumějícím světu právě touto optikou. Posloužila a dodnes slouží jako poukázání na režim chápání Písma či náboženství vůbec v racionalizovaném světě v ostentativním kontrastu k událostem z Tennessee. Asi nepřekvapí, že Lemaître byl oceněn roku 1934 jako jeden z prvních laureátů. Vědomé souznění belgického vědce s Mendelovým odkazem potvrzuje i skutečnost, že se Lemaître sám na Mendela jednou odvolal.⁵³⁶

⁵³⁴ Joseph RATZINGER, *Úvod do křesťanství*, Brno 1991, s. 155 (původně vyšlo r. 1968)

⁵³⁵ Viz 90th Anniversary of the Mendel Medal, dostupné z: https://www1.villanova.edu/villanova/president/university_events/mendelmedal/90thanniversary.html

⁵³⁶ „Ale dejte biologovi více zákonů, jako těch od abbé Mendela, a nový duch (vědy) bude probuzen.“ D. AIKMANN s. 3

Vyskytuje se i případ srovnání belgického matematika se sv. Tomášem Akvinským. Britský teolog William E. Carroll roku 2000 představil ve svém článku *Creation, Evolution, and Thomas Aquinas* velmi odvážnou konstrukci, v rámci které spatřoval: „...*důležité paralely mezi reakcemi na aristotelskou vědu ve středověkém islámu, judaismu či křesťanství a reakcemi na darwinistické a neodarwinistické teorie evoluce v moderním a současném světě.*“⁵³⁷ Ve světle tohoto pohledu Akvinský transponoval aristotelské myšlení do podoby koherence s vrcholně scholastickým křesťanským uvažováním, což jej vedlo k záměru zpřesnit svou terminologii, rozlišit počátek a stvoření a také způsoby poznání.

Slovo „evoluce“ si Lemaître vypůjčil mimo jiné z Darwinova slovníku a užil jej při popisu miliardy let trvajících přerodu neživé přírody. George Gamow dokonce roku 1961 oba druhy evoluce neváhal srovnat, aby se pozastavil nad časovým nepoměrem mezi nimi; nad poměrně rychlým během hlavních událostí konstituujících základy neživé přírody a nesmírně dlouhou genezí organických forem.⁵³⁸ Carroll ve svém článku *Aquinas and Contemporary cosmology: Creation and Beginnings* dokonce tvrdil, že reakce belgického vědce na otázku, zda počátek vesmíru z jeho teorie přímo poukazuje na stvoření, je jasnou ozvěnou sv. Tomáše, když Lemaître zdůraznil, že takovou otázku nemůže astronomie ani fyzika řešit.⁵³⁹ Kromě Carrola se

⁵³⁷ William E. CARROLL, *Creation, Evolution, and Thomas Aquinas* in *Revue des Questions Scientifiques* č. 171 (4), 2000, s. 319-347, též dostupné z: <https://www3.nd.edu/~afreddos/courses/43150/carroll3.htm>

⁵³⁸ G. GAMOW, *The Creation of the Universe*, New York 1961, s. 139 (druhé vydání)

⁵³⁹ W. E. CARROLL, *Aquinas and Contemporary Cosmology: Creation and Beginnings* in R. HOLDER – S. MITTON (eds.), *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy*, (s. 75-88) s. 86

obě osobnosti pokusil svou studií spojit i dříve zmíněný jezuita Robert Spitzer ve jménu „rozšiřování jejich dědictví“.⁵⁴⁰

Vraťme se ještě jednou k darwinismu a uveďme, že roku 2008 vyšla publikace *Charles Darwin et Georges Lemaître: une improbable mais passionnante rencontre* hledající pomyslné průsečíky a společné jmenovatele osobností a jejich myšlení. V obou případech se jednalo o postavy, které měly mnoho co dočinění se studiem teologie a přírodovědy, v níž se přímo etablovaly na světové úrovni, oba ovlivnili debatu o počátku či původu přírody a v obou případech vše silně rezonovalo v církevních kruzích. Navzdory nevoli tvůrců daných tezí jsou evoluční teorie organismů i teorie velkého třesku bezohledně vláčeny náboženskými i antináboženskými argumentacemi – ta první spíše antináboženskými, ta druhá naopak více náboženskými. Darwinovu doložitelně chladnoucí zbožnost však vnímejme zároveň jako exemplární vyvrácení Lemaîtreovy vcelku tendenční zkratky o souvislosti mezi pronikáním vědce do tajů přírody a jeho úměrným narůstáním zbožnosti.⁵⁴¹

Lemaîtreův příběh se v několika úrovních protnul i s příběhem Galilea Galileie, a to nejen pro jejich členství ve variantách Papežské akademie věd. Připomeňme, že roku 1933 belgický kněz-vědec případ Galileo zmínil v souvislosti s redukcí sporu na mezilidské napětí⁵⁴² a za jeho prezidentského mandátu vyšla v rámci činnosti Papežské akademie věd podrobná práce dílem rehabilitující Galileův obraz.⁵⁴³ Pro obě osobnosti byla příznačná interakce s papežským stolcem ohledně výsledků vlastního výzkumu kosmu a co je důležitější, oba zastávali pozici distance biblických interpretací od výkladů

⁵⁴⁰ Viz kapitola *Teorie velkého třesku v náboženských a antináboženských interpretacích: knižní produkce*

⁵⁴¹ D. AIKMANN s. 3

⁵⁴² Viz kapitola *Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko*

⁵⁴³ Viz kapitola *Papežská akademie věd*

přírodních jevů. Z tohoto důvodu oba spojil i Helge Kragh.⁵⁴⁴ Jejich paralely lze vnímat jako lakmusový papírek míry rekonfigurace vatikánských poměrů během tří set let; dříve byl Galileo perzekuován domácím vězením pro rozpory vědeckých názorů s tehdejšími exegezí, aby to byl později Lemaître, kdo rozladěně (a podle všeho úspěšně) korigoval Vatikán pro nežádoucí náboženský výklad svých závěrů, aniž by riskoval trest. Odkaz obou mužů, jak již bylo dříve zmíněno, se nakonec pomyslně setkal i roku 1979 v projevu Jana Pavla II. ke stoletému výročí Alberta Einsteina.⁵⁴⁵

Našli se i lidé, kteří postavili Lemaître vedle Giordana Bruna. V knize z roku 2013 *Les métamorphoses du ciel* s podtitulem *De Giordano Bruno a l'abbé Lemaître* použil autor oba muže jako hraniční kameny úseku vznikání „nových pravd“ kosmologie, jehož průběh stručně vylíčil. Náboženským prizmatem je odlišnost mezi oběma osobnostmi dost kontrastní; „mučedník vědy“ Bruno bývá tradován jako argument pro konfliktuální výklad vztahu vědy a náboženství, kdežto odkaz Lemaître ožívá v opačných kontextech, italský astronom postuloval nekonečný vesmír, který belgického kněze naopak děsil.

3.6. Demarkační linie dvou jazyků

Z doby Lemaîtreovy profesionální vědecké kariéry existuje poměrně jasný klíč, který po sobě vědec zanechal, k nakládání s jeho ideou prvotního atomu. Od třicátých let trval na tom, že je v tomto případě potřeba hovořit o „počátku“, nikoliv o „stvoření“.⁵⁴⁶⁵⁴⁷ V širší míře pak údajně pečlivě dbal

⁵⁴⁴ H. KRAGH, *Matter and Spirit in the Universe*, s. 144

⁵⁴⁵ Viz kapitola *Papežská akademie věd*

⁵⁴⁶ G. LEMAÎTRE in M. HELLER, *Lemaître, Big Bang, and the Quantum Universe: With His Original Manuscript*, s. 47

(jak se i Michael Heller domnívá) na neuzívání „teologického jazyka“ ve svých spisech.⁵⁴⁸ V obecnější rovině se tedy jednalo o adaptační strategii ve jménu ochrany jeho vědeckých výkonů před mimovědeckými (dez)interpretacemi.⁵⁴⁹

Autoři, kteří s biografickými prvky Lemaîtreova života nějak pracovali (Heller, Godart, Deprit, Holder, Ferrell, Lambert), tento pohled shodně respektovali a někteří i zdůrazňovali.⁵⁵⁰⁵⁵¹ Avšak domnělou terminologickou konzistenci poněkud nepochopitelně narušují prohlášení belgického vědce při jeho pobytu v USA v letech 1932-1933, kdy on sám doložitelně hovořil právě o „stvoření“ v souvislosti se svou hypotézou. Daleko přesnější se ukazuje být konstatování Józefa Turka, že Lemaître pojmy striktně rozlišoval až po druhé světové válce.⁵⁵²

Pozoruhodné případy, kdy Lemaître z takového režimu nečekaně vybočil, komplikují tento zmíněný srozumitelný narativ. Citace reprodukováno deníkem Los Angeles Times roku 1933 poukazují na užití esteticko-teologického jazyka, když mluvil o „úžasu“ při „stvoření“ v kontextu svého vědeckého působení.⁵⁵³

⁵⁴⁷ Role termínu počátek již byla zdůrazněna v G. LEMAÎTRE, *The Beginning of the World from the Standpoint of Quantum Theory*

⁵⁴⁸ G. LEMAÎTRE in M. HELLER, Lemaître, Big Bang, and the Quantum Universe: With His Original Manuscript, s. 15

⁵⁴⁹ Viz také kapitola *Dvě cesty k pravdě jako adaptační východisko*

⁵⁵⁰ Např.: „Jako kněz vzdělán v tradici novotomistické filozofie si byl Lemaître dobře vědom rozdílu mezi „počátkem“ a „stvořením“. Nikdy nehovořil o explozi prvotního atomu ve smyslu druhého konceptu (stvoření), jenž užíval pouze v teologickém a filozofickém kontextu.“ H. KRAGH, *Masters of the Universe*, s. 121 (prameny a poznámky k fikčním rozhovorům)

⁵⁵¹ Viz kapitola *Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy*

⁵⁵² J. TUREK, s. 171

⁵⁵³ *Creation Seen as an Explosion* in Los Angeles Times 12. ledna 1933 (článek sumarizuje a částečně cituje Lemaîtreovu přednášku v knihovně observatoře na Mt. Wilson).

„Nerad používám taková běžná jména jako „vejce“, „primordiální atom“ nebo exploze k popsání událostí a věcí, se kterými by mělo být nakládáno s velkou důstojností.“ připustil ve stejném článku a dodal, že: „...žádná uspokojivá slova (respektive názvy) nebyla vymyšlena“.⁵⁵⁴ Artikulovaná kategorie „důstojnosti“ jakožto kulturní kvality v referenci k neživé přírodě je v Lemaîtreově případě (s přihlédnutím k jeho tehdejšímu věku 38 let a profesnímu renomé – přednášení před Einsteinem, Millikanem, Tolmanem, tedy světovou špičkou v oboru) věcí velmi překvapivou.

Velkoryse přejít tyto zmínky jako raritní marginálie či nevinný krok stranou by znamenalo opomenout fundamenty Lemaîtreova akademického kurikula (hlavně novotomismus) a oblasti celoživotního zájmu (počátek dnešního stavu kosmu). Nad uvedenými slovy tak zůstává otazník, který jen může vybídnout ke spekulativním otázkám jako: prozrazují tyto formulace jeho niternou neochotu se sžít s absolutním oddělením teologie a kosmologie? Zůstaly úvahy o fyzikální deskripci biblického stvoření v jeho mysli přece jenom nějak výrazněji přítomny i v jeho zralejších stádiích života?

Vznikla tak překvapivá situace u kněze-vědce, jenž se vyhýbal teologickému jazyku v odborném popisu kosmu, ačkoliv nově nalezené prameny nasvědčují, že tak nečinil vždy.⁵⁵⁵ Současně však bádával ve světě kolegů, kteří pro teologický termín ve svých textech nešli daleko, proto jej i přes citované formulace můžeme v kontextu 20. století nadále vidět jako na svou dobu opatrného.

⁵⁵⁴ Tamtéž

⁵⁵⁵ Viz kapitola *Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy*

Kupříkladu Lemaîtreův vědecký současník – kosmolog a matematik Edward Arthur Milne neváhal v padesátých letech ve spise o kosmologii užít termín „vědecká hereze“⁵⁵⁶ a sám sebe dokonce nazval „heretikem“ v případě „dogmatu termodynamiky“.⁵⁵⁷ Jako křesťan-přírodovědec se od Lemaîtrea lišil tím, že terminologii náboženskou a vědeckou mísil zcela ostentativně a účelně. V případě jeho slov o herezi či dogmatech spojených s termodynamikou totiž poskytoval čtenáři zprávu (třebaže v mírné nadsázce) o pojetí některých nedotknutelných vědeckých „pravd“, které se skutečně v očích tehdejší vědecké obce mohly blížit úloze katolického dogmatu.

Už samotný název jeho (po smrti vydané) knihy *Modern Cosmology and the Christian Idea of God* z roku 1952 rozumějme jako výmluvný postoj k sepletí kosmologie a křesťanství. Vědomé překročení obou slovníků sofistikovaně revoltuje proti Lemaîtreovým „dvěma cestám k pravdě“ a dává Lemaîtreově perspektivě jen lépe vyniknout. Milnova praxe ukazuje na nepokrytě silnou fúzi mezi vnímáním vědeckým a náboženským – zde nikoliv jen z hlediska ideového, nýbrž významového a jazykového.

Vpašování teologického slovníku do své práce se nevyhnul ani Robert Millikan – Lemaîtreovi osobně dobře známý vědecký kolega, jenž se měl vyjadřovat obdobně jako raně novověcí deisté: „*Bůh je inteligencí v přírodě*“.⁵⁵⁸ Podobně jako též James Jeans, který tvrdil, že: „*Bůh je matematik*“⁵⁵⁹ a rovněž jako Milne se vymezoval vůči „dogmatu“ tepelné smrti vesmíru – ve své době zásadní otázce.⁵⁶⁰

⁵⁵⁶ E. A. MILNE, *Modern Cosmology and the Christian Idea of God*, s. 2

⁵⁵⁷ Tamtéž s. 153

⁵⁵⁸ Viz C. A. COULSON, *Science and Idea of God*, Cambridge 1958, s. 18

⁵⁵⁹ Viz tamtéž s. 21

⁵⁶⁰ Robert MILLIKAN, *Electrons (+ and -), Protons, Photons, Neutrons, and Cosmic Rays*, Cambridge 1935, s. 455

Snad nejproslulejšího průsaku teologického jazyka do astrofyziky se ve 20. století dostalo mnohými vědci očekávanému Higgsově bosonu v jeho vžitém pojmenování „božská částice“. Primární zodpovědnost za to nesl vědec, jenž za fyziku dokonce obdržel roku 1988 Nobelovu cenu, Leon Lederman. Ten roku 1993 publikoval popularizační knihu, která existenci takové elementární částice anticipuje, a svůj spis nazval *The God Particle: If the Universe Is the Answer, What Is the Question?*. Autor dokonce vtípem v knize přiznal, že nebýt nakladatele, v titulu by se objevilo „zatracená“ (goddamn) částice.

Také dodal, že se tak stalo kvůli „o hodně starší knize“, čímž poukazoval na Starý zákon.⁵⁶¹ Bible Lederman využil i k nevhodné analogické komparaci stavby Babylonské věže a instalace urychlovače částic ve švýcarském Cernu. V urychlovači, jak se tehdy čekalo, mělo dojít k přiblížení se podmínek právě počátku našeho kosmu. V této souvislosti psal fyzik o vesmíru „mnoha jazyků a mnoha řečí“, aby podtrhl prozatímni nesrozumitelnost reality, kterou měl urychlovač pomoci lépe pochopit. Starozákonní kontext iniciačních podmínek světa je i pro tohoto autora nasnadě. Dle Ledermana během stavby technického díla předal Bůh lidem „božskou částici“, aby viděli: „*jak krásný je vesmír*“, který vytvořil(a). Za celou fabulační citaci pak příznačně připsal zdroj pojmenovaný *The Very New Testament*, 11:1.⁵⁶² Tato symptomatická praxe neustala ani v našem století. Brazílský fyzik Marcelo Gleiser ještě před dekádou psal o prostoru, čase a hmotě jako o „Svaté trojici“.⁵⁶³

⁵⁶¹ L. LEDERMAN L. *The God Particle: If the Universe Is the Answer, What Is the Question?*, s. 22

⁵⁶² Tamtéž s. 23-24

⁵⁶³ M. GLEISER, s. 15

Dá se tedy říci, že některé přední postavy přírodovědců ve 20. století vědomě překračovaly hranici vyhraněných pojmosloví a pokoušely se z toho těžit. Není pochyb, že jejich motivace se různily: od žertu (Lederman), přes snahu o zdůraznění (Milne, Jeans, Millikan), až po ryzí náboženské přesvědčení (Millikan, Milne). Tato tendence zároveň ale vymezuje zkoumání kosmu jako činnost, jež nesmírně silně, dlouhodobě a opakovaně přitahovala myšlení o náboženských tématech.⁵⁶⁴ Nastíněné zacházení s jazykem je pouze jedním z kanálů, díky kterým je možné na věc poukázat. Nově nalezený pramen – článek *Creation Seen as an Explosion* dokazuje, že ani Lemaîtreovi se tato praxe úplně nevyhnula. Ve třicátých a čtyřicátých letech ovšem byla na straně přírodovědců nepoměrně umírněnější než v pozdějších letech.

3.7. Velký třesk jako umělecký námět

Dříve bylo řečeno, že některá kritéria hodnocení kosmologických konceptů, která vyplývala z dobových pramenů, se jevila zvláště ve 20. století jako nepokrytě estetizující (důraz na jednoduchost, symetrii či krásu).⁵⁶⁵ Dosud však nebyla řeč o tom, že přímé umělecké estetizace se sekundárně dočkala i teorie velkého třesku. Jak níže nastiňuje tato kapitola, taková estetizace poskytla prostor ke sbíhání představ o zrodu expandujícího kosmu a náboženských témat. Dokládá tak bezděčnou praxi kulturního pěstování pouta mezi oběma sférami až do současnosti. Přesahy Lemaîtreovy hypotézy do uměleckých kontextů nám poskytují specifický obzor zkoumání recepcí velkého třesku a de facto potvrzují jeho spontánní vrůstání do stvořitelského narativu. Ukazuje se, jak přirozeným se pro řadu na sobě nezávislých umělců stalo adresování

⁵⁶⁴ Na což bylo poukázáno i v kapitolách: *Skrytý Bůh a nekonečno: apriori přijatá binární danost a Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy*

⁵⁶⁵ Viz kapitola *Tušení inteligibility jako výzva k bádání i ideová báze*

či rovnou glorifikace velkého třesku nebo jeho provázání s existencionálním přesahem a se staršími uměleckými díly. Jedná se o bezprecedentně silný otisk vědecké teze do oblasti umění.

V minulosti se například objevily tematické básně. Současný básník Kien Lam v básni *Big Bang Theory* okouzlen kosmickou estetikou nepřekvapivě pracoval s biblickými obrazy 1. knihy Mojžíšovy jako: „světlo“, „Bůh“, „na počátku“, „stvoření“.⁵⁶⁶ Ani oceňovaný americký básník Robert Pack se v básni *Big Bang* z roku 1988 nevyhnul replice „na počátku“ a slovům o „Bohu“. Jeho astronomický jazyk („kondenzace v existenci“, „exploze“, „atomy“, „galaxie“, „navýšení entropie“)⁵⁶⁷ odkazuje na moderní termín „vědecká poezie“ - další a nový způsob vyjádření estetické kvality kosmu, kdy se vědecké terminologii přirozeně dostalo umělecko-kreativního užití vzhledem k charakteru vnímání kosmu coby objektu vědeckého zkoumání a krásy, evidentně ne vždy separátně.

Velký třesk využil jako námět i původem britský spisovatel Douglas Adams - ten s ním však pracoval bez přímých náboženských konotací. V jeho slavném díle z roku 1980 *Stopařův průvodce po galaxii* se vyskytl odkaz jak na velký třesk, tak latentní narážka na scénář jeho zrcadlového protikladu (mezi odborníky slangově nazývaný „big crunch“), v knize žertem nazvaný jaký „ýklev kseřt“ (gnab gib). Podstatnější však je, že když v příběhu hovořící počítač demonstruje vlastní inteligenci, odvolá se na tvrzení, že meditoval o „vektorech atomů při samotném velkém třesku“,⁵⁶⁸ čímž autor nepřimo

⁵⁶⁶ Kien LAM, *Big Bang Theory*, dostupné z: <https://poets.org/big-bang-theory> (bez datování)

⁵⁶⁷ Robert PACK, *Big Bang* in Poetry č. 4, Chicago leden 1988, (s. 337-339)

⁵⁶⁸ Odkaz velkého třesku ve spojitosti s demonstrací vysoké inteligence je použit i v exaltovaně teatrálním americkém sitcomu *Teorie velkého třesku*, vysílaném od roku 2007,

narážel na možnost kalkulace determinismu našeho světa, blízkou názoru antických atomistů. Stejný počítač poté v příběhu dostal za úkol opatřit odpověď na otázku smyslu života.⁵⁶⁹ Mimoděk tak opět došlo k souběhu myšlení o počátku kosmu a smyslu naší existence, symptomaticky se i zde objevil filozoficko-teologický rozměr tématu.

Nejinak k tématu přistoupil režisér a vzděláním filozof Terrence Malick v oceňovaném filmu *Strom života* z roku 2011, který staví před diváka velmi realistické a zároveň estetizované obrazy velkého třesku a raného vývoje vesmíru jako odpověď na volání matky, jež truchlí nad ztrátou syna. Vše je navíc doprovázeno impozantní Mozartovou skladbou z Requiem nazvanou *Lacrimosa* (Plačtivá). Malick vystavěl scénu jako dialog mezi tázajícím se člověkem a Bohem - ten je zastupován impresemi kosmických scénérií či nezaostřeným záběrem na nejasný zdroj světla v temnotě. Jedná se tedy o nerovný rozhovor mezi nepatrným člověkem v čase a prostoru a estetizovaným gigantickým časoprostorem. Geneze kosmu zůstala i v tomto filmu bez odpovědi implicitně spojena s otázkou smyslu života a smrti. Není náhodou, že celé vyznění připomíná atmosféru knihy *Jób* – film se k dané části Starého zákona sám přihlásil. Otázka „*Kde jsi byl...?*“ se zde totiž vyskytla ve dvou variantách; jednou v případě starozákonního Boha, který se dotazuje Jóba,⁵⁷⁰ podruhé jako otázka zaznívající z úst truchlící matky naopak směrem k Bohu.

který se shodou okolností odehrává při Lemaître navštíveném Kalifornském technologickém institutu.

⁵⁶⁹ Základní otázka života a vesmíru, k čemuž se váže proslulá odpověď „42“, viz Douglas ADAMS, *Stopařův průvodce galaxií: Restaurant na konci vesmíru*, Praha 2015, s. 11

⁵⁷⁰ Jób 38,4: „*Kde jsi byl, když jsem zakládal zemi? Pověz, víš-li něco rozumného o tom.*“

Už v padesátých letech George Gamow s ohledem na svůj ateismus⁵⁷¹ provokativně umístil na začátek své knihy *The Creation of the Universe* několik taktů oratoria Josepha Haydna z roku 1798, nesoucí název *Stvoření* (Die Schöpfung) a lyricky popisující první události knihy *Genesis*. V souvislosti s velkým třeskem se zcela nezávisle objevila Haydnova skladba (respektive dlouhá historická analýza její recepce) ještě jednou v již dříve zmíněné knize usilující o dialog vědy a teologie s vypovídajícím názvem *Im Anfang war der Urknall!?* z roku 2005.⁵⁷²

Bylo by zřejmě naivní této skutečnosti či spíše náhodě přikládat příliš velkou váhu, jeví se však s podivem, že referencí k velkému třesku ve spojitosti se spirituální hudbou existuje víc. Amadeo Balbi dokonce vydal roku 2008 populárně vědeckou knihu *The Music of the Big Bang*, která se tématu hudby dotýká sice jen okrajově, přesto vnáší do tématu muzikologický rozměr vlastním přáním: „...zvuk produkováný akustickými vlnami v prvotní plazmě nemá nic co dělat s nebeskou melodií. Avšak staví nás to blíže k překročení některých přírodních tajemství - něčeho tak krásného a naplňujícího jako poslouchání nejvíce povznášející symfonie tvořené nejlepšími skladateli.“⁵⁷³ Balbi tedy podobně jako Lemaître (pouze odlišnou cestou) přisoudil kvalitu mimořádné důstojnosti rané fázi vesmíru,⁵⁷⁴ a tak i on potvrdil přichylnost velkého třesku k estetice a teologii. Gamowovo umístění

⁵⁷¹ V dětství údajně zkoumal proměnou hostii, aby v ní našel přítomnost Krista. Dle jeho slov právě tento „experiment“ jej měl přivést k vědě. Následně shledal náboženství vůbec jako nevěrohodné. Viz R. HOLDER, *Big Bang, Big God: A Universe Designed for Life?*, s. 42

⁵⁷² Marianne DANCKWARDT, „Die Schöpfung“ von Haydn in Hanspeter HIENZ - Manfred NEGELE - Manfred RIEGGER (eds.), *Im Anfang war der Urknall!?: Kosmologie und Weltentstehung. Naturwissenschaft und Theologie im Gespräch*, Řezno 2005, (s. 166-183)

⁵⁷³ Amadeo BALBI, *The Music of the Big Bang: The Cosmic Microwave Background and the New Cosmology*, Berlín – Heidelberg 2008, s. 129

⁵⁷⁴ Viz kapitola *Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy*

Haydnových taktů před úvod ve vlastní knize tedy tvoří cosi jako oslí můstek mezi belgickým knězem-vědcem a Balbim.

Předtím si Balbi navíc ve stejné knize kladl řečnickou otázku, zda mladý vesmír těsně po svém vzniku rezonoval „hudbou sfér“.⁵⁷⁵ Kořen opakování toho vzorce se nabízí vzdáleně vidět i v 1. knize Mojžíšově - v repetitivním konstatování: „...*a viděl, že je to dobré*“. Nalézání estetické hodnoty v kosmických obrazech nás totiž vrací k soudu plynoucímu již ze starého konceptu *liber naturae*;⁵⁷⁶ vesmír stvořený dobrým Bohem je proto nahlížen jako krásný. Anticko-křesťanská tradice, pracující s provázaností dobra a krásy,⁵⁷⁷ v sobě nese pobídnutí k takovým uměleckým vyjádřením. Prosadily-li by se naopak dávno přiřazené gnostické či markionistické narativy vzniku světa, přírodě by se možná dostalo naopak interpretací ošklivosti odvozené od Demiurga (tzv. „zlého boha“).⁵⁷⁸

Balbi dále přiložil vlastní identifikaci s Lemaîtreovým současníkem Jamesem Jeansem a jeho vášně pro hraní na varhany. Britský kosmolog prostřednictvím svého koníčku zákony vesmíru připodobnil k chování varhan pod prsty hudebníka,⁵⁷⁹ aby podtrhl, co je jádrem hudební a v jeho očích i kosmické krásy – tj. harmonizace obecně platných matematických pravidel.

⁵⁷⁵ A. BALBI, s. 89

⁵⁷⁶ Viz kapitola *Inteligibilita jako odkaz stvořitele*

⁵⁷⁷ V případě antického Řecka například ideál „kalokagathia“ – vědomí kýženého souladu mezi krásou a dobrem.

⁵⁷⁸ Této nesamozřejmosti, respektive starověkého rozkolu ohledně krásy kosmu a jeho vlivu na současnost si v souvislosti s tematikou velkého třesku povšiml i nizozemský filozof Willem Bernard Drees. Viz W. B. DREES, *Beyond the Big Bang: Quantum Cosmologies and God*, s. 37

⁵⁷⁹ A. BALBI s. 92 nebo viz též J. JEANS, *Mysterious Universe*

Tážeme-li se, zda mohl Lemaître-křesťan myslet kosmos mimo tyto kulturní charakteristiky, snadno odpovíme záporně.⁵⁸⁰ Složitější tázání se otevírá s Lemaître-vědcem, i zde ovšem nacházíme reference elegance, jednoduchosti či inteligibility nebo dokonce slova o „nepředstavitelné kráse“ na počátku.⁵⁸¹ Lemaître explicitně nekladl svůj kosmos do kontextu uměleckého díla, avšak svým dílem přispěl k přípravě vhodné půdy pro takovou praxi. Ptejme se tedy obecněji; zda vůbec uvědomělý křesťan dovede myslet scénérie vesmíru, které veřejnosti začaly zprostředkovávat díky fotografickým snímkům až teleskopy od 19. století, bez kategorií krásy, respektive bez fascinace estetickým duchem Božího díla, nazíraným s takto bezprecedentně propastným měřítkem.

⁵⁸⁰ Viz kapitola *Demarkační linie dvou jazyků* (jeho pasadenské vyjádření „ohňostroj nepředstavitelné krásy“, pro nějž nenacházel uspokojivých slov)

⁵⁸¹ Viz *Creation Seen as an Explosion*

Závěr

Postihnout historickým pohledem Lemaîtreovo myšlení a recepci jeho dědictví skýtá pozoruhodnou past; historizovat pramenné milníky odhalující jeho teologické perspektivy přírodovědeckého myšlení sice lze,⁵⁸² ohlasy jeho vědy také,⁵⁸³ ale samotné ideje,⁵⁸⁴ úzce i vzdáleněji spojené s jeho viděním světa, je s ohledem k jejich nadčasovosti vhodné též uchopit s pomocí religionistiky (Eliade, Appolloni), teologie (Küng, McGrath, Turek) či filozofie (Lovejoy, Machula) než jen pouze historicky (Kragh, Ferrell). Ostatně nejvýznamnější současný odborník na Lemaîtreův přínos Dominique Lambert vykreslil barvitost Lemaîtreova života v historické chronologii díky své ochotě se všemi riziky vykročit do dalších oborů. Těžko překvapí, že klíč k porozumění myšlení tolik interdisciplinárně erudované osobnosti belgického kněze-vědce se nachází právě v nepohodlí křížení disciplín.

Georges Lemaître v důsledku své invence (vlastního uchopení teorie relativity spolu s dobovými výsledky pozorování rudého posuvu ve dvacátých a třicátých letech) silně přispěl k navrácení ideje časového počátku kosmu, jak jej nyní známe, do širokého povědomí vědecké obce. Ještě ve čtyřicátých letech šlo v zásadě o většinově nepřijímanou tezi, přesto se těšila nemalé novinářské, vědecké a od let padesátých i církevní pozornosti. Za neodmyslitelný faktor pro celou škálu rozličných přijetí (publicistických, básnických, prozaických, kinematografických, vědeckých, filozofických či

⁵⁸² Především: *Les trois premières paroles de Dieu* (1921), *Beginning of the World from the Standpoint of Quantum Theory* (1931), *Lemaître Follows Two Paths to Truth* (1933), *L'Univers, problème accessible à la science humaine* (1950), *The primeval atom hypothesis and the problem of the clusters* (1958)

⁵⁸³ Zvláště u papežů Pia XII. a Františka, u knižních konkordistických titulů a článků různých autorů.

⁵⁸⁴ Především: obraz kosmu jako reflexe Boží mysli, estetizace počátku světa či světlo v pomezí přírody a náboženství

teologických) považujeme její identitární hodnotu vědomí jednotného počátku světa - což bylo a je vžitou daností pro abrahámovská náboženství, která v euroamerické kultuře nesou zásadní stopu a která utopila Lemaîtreovu „kuhnovskou revoluci“ v samozřejmosti – tj. přirozeně se vpila mezi běžnou veřejnost.

Mimo doloženou osobní skromnost vědce, jeho neochotu organizovat vědecký kolektiv či neslučitelnost myšlenky prvotního atomu s materialistickými postuláty nabízí tato práce i další výklad Lemaîtreovy nízké publicity po jeho smrti – totiž že jeho hypotéza zcela korelovala s židovsko-křesťanským narativem, který předpokládá svět jako se světelnou kulisou vzniknuvší a lidskému rozumu srozumitelnou entitu. Hypotéza prvotního atomu tak mohla být překvapivá pro některé dobové kosmology třicátých až šedesátých let, nikoliv však pro západní myšlení jako celek s ohledem na setrvačnost náboženských axiomatických východisek. Toto prolínání dokládá i zájem Svatého stolce promlouvat k hypotéze prvotního atomu (Pius XII.) či k teorii velkého třesku z ní později vyrůstající (Jan Pavel II., František). Ze souvztažnosti vědy a náboženství v myšlení o velkém třesku nebo ze samotného vnímání Lemaîtreovy osoby obsahově čerpaly zvláště v posledních dekadách některé dialogické, především evropské, knižní tituly (Meyersová, Collins, Fennema, Paul, Fischer, Heller).

Děje kosmické evoluce mezi prvotními okamžiky a současností se z nemalé části díky Lemaîtreově průkopnickému jednání podařilo (byť velmi zevrubně) popsat, proč naše vnímání vývoje vesmíru lze též chápat jako souvislé lineární a komplexní dějiny neživé přírody – dle Lemaîtrea dějiny, které můžeme zpětně poznávat, aniž by to pro nás znamenalo nutnost determinované budoucnosti. Je-li řeč o determinismu, těžko nehovořit o otázce

svobodné vůle. Její latenci v Lemaîtreově kosmologii můžeme tušit. Heisenbergův kvantový princip neurčitosti, na němž fyzikální indeterminismus stojí, doložitelně postihoval téma svobodné lidské vůle v očích řady jemu dobře známých a generačně blízkých vědců (Eddington, Millikan, Gonseth, Jeans, Whittaker), v Lemaîtreově případě však tuto spojitost s jistotou doložit nelze.

Moderní vnímání kosmu, velkou měrou určené v mezích hypotézy prvotního atomu, podnítilo mnoho lidí tázat se po tématech spojených s fenoménem „smyslu“ (Lennox, Spitzer, Malick). Konstatujme tedy, že dějinné okolnosti hypotézy a z ní klíčící teorie velkého třesku se dosud pravidelně vyskytovaly v teritoriu identitárně-antropologickém, a to i přestože metodologie moderní přírodovědy bývá ze své podstaty k horizontům religiózního významu chladná.

Ubránit tuto přírodovědeckou tezi či dokonce vědeckou dimenzi Lemaîtreova života⁵⁸⁵ před existencionálně-teologickými otázkami se také proto ukázalo již od počátku třicátých let až dodnes jako zcela nereálné navzdory vynaložené snaze. Je ironií, že teologický kontext navíc stál u přírodovědeckého pronikání Lemaîtrea do myšlenky počátku kosmu v době první světové války. Přisudme kus legitimacy snaze nahlížet hypotézu prvotního atomu jako prorostlou náboženským významem, neb alespoň (řeceno jazykem Josefa Petra Ondoka) prvotní atom je (i v Lemaîtreově myšlení) implicitně „těhotný teologickými významy“. Ono metaforické vyjádření nejpřesněji ilustruje tenzi příběhu této hypotézy. Právě toto vysvětlení dává zapravdu jak přírodovědecké „čistotě“ teze, tak poptávce zavlékat ji do spirituálního pole (Hoyle, Einstein, Pius XII., František, Brown, Craig, Spitzer), a to od samého začátku až po současnost.

⁵⁸⁵ Srovnávání jeho osoby v literatuře s Aquinasem, Darwinem, Teilhardem etc.

Náboženské, filozofické i estetické reference k Lemaîtreově kosmologii a náboženský slovník řady předních osobností studujících vesmír dokládají blízkost kontextů religiozity a kosmologie ve 20. a 21. století, ke které katolická církev velkou měrou z dlouhodobého hlediska přispívala.

Čteme-li pouze Lemaîtreovy vědecké práce (od r. 1922 až do jeho smrti), pak se jeho životní běh ukazuje být pevným argumentem legitimacy křesťanské víry žité ve vodách exaktního studia povahy neživé přírody, ačkoliv konfliktuální narativ byl a dodnes je vytrvale živen přímo i nepřímo řadou velkých vědců zabývajících se právě vesmírem (Einstein, Hoyle, Hawking, Dawkins, Krauss). Mimo Lemaîtreův věhlas mohlo z části i toto být důvodem, proč se stal „otec velkého třesku“ prezidentem Papežské akademie věd a proč se ocitl již mezi prvními členy.

Dvojjediné sepětí náboženského a vědeckého náhledu existujícího v osobě belgického kněze-vědce je kompozicí několika plně nevyjasněných záležitostí. Již z přínosu vědecko-filozofického dua Adorno-Horkheimer jsme schopni připustit, že rozumová invence nachází pouze partikulární, často zcela nízké cíle. V Lemaîtreově případě vyjasněná římskokatolická spirituální identita byla s to vědcově intelligenční kapacitě nabídnout jasný a optimistický horizont pro jeho počínání. Souběžně však přijetí takového identitárního horizontu spoutalo perspektivu „otce velkého třesku“ do rámce konkrétních axiomů víry: v inteligibilitu, počátek, Boží skrytost či averzi k nekonečnu – vše doložitelně již od třicátých let (je však velmi pravděpodobné, že ve skutečnosti ještě daleko dříve). Shledat závěrem, že tato předporozumění omezila objektivitu belgického vědce, nemůžeme. S jistotou ale namítněme, že jej tyto souřadnice směřovaly po jasné linii, jež se k Lemaîtreově štěstí dosud ukazuje z kosmologického hlediska jako více méně správná.

K pravdivějšímu pochopení jeho myšlení mohou v budoucnu přispět nové prameny, dotýkající se vztahu vědy a náboženství, na které poukazují v této práci nově prezentované archivní články⁵⁸⁶ a které z citovaných referencí byly zřejmě velice přímými a emočně bohatými výpověďmi. Otázkou ovšem zůstává, do jaké míry jsou citace hodnověrné. Renomé oněch periodik nám však dovoluje jim přiložit velkou váhu.

Z těchto i z některých starších pramenů shledáme, že husserlovský „Lebenswelt“ Lemaîtreovy mysli (žitý sourodý úhel vidění skutečnosti) a Lemaîtreův prezentovaný podvojný pohled na svět (dvou cest k pravdě) jsou si mírně vzdálenější, než nám belgický vědec (z toho, co se po něm dochovalo) nastínil. Sbíhání náboženského prožívání a chápání kosmologie nebylo v jeho očích jednoduše plně rozdělitelné, naopak zdálo se uvězněno v neřešitelné, a přitom plodné ambivalenci.⁵⁸⁷ Ryze náboženské období jeho kosmogonických představ v mládí není jen trpěným appendixem na cestě za úspěchem, ale bezpochyby též motivačním i inspiračním zdrojem jeho navazujících exaktních vědeckých prací.⁵⁸⁸

Dialektický posun v jeho myšlení o náboženství a vědě – tj. přechod od „konkordismu“ k „nezávislosti“ (jak by on sám proklamoval) či k citlivé „fúzi“ (jak tato práce argumentuje) nebo „interakci“ považujeme za novou výzvu pro studium modelů vztahu vědy a náboženství. Historické zkoumání

⁵⁸⁶ *Creation Seen as an Explosion* (1933, přednáška v knihovně observatoře na Mt. Wilson) a *Belgian Abbe-Physicist Denies Science, Religion Viewpoints Conflicting* (1933, řeč v kostele sv. Filipa v Pasadeně)

⁵⁸⁷ Viz zejména kapitoly: *Budiž světlo! Aneb Lemaîtreovo rané uvažování o světle jako fragment v širším kontextu křesťanského myšlení, Počátek a stvoření: dobová (ne)jednoznačnost pojmosloví s jejími kořeny a přesahy a Demarkační linie dvou jazyků*

⁵⁸⁸ D. REJMAN, „Otec velkého třesku“: *Georges Lemaître – střídavý kosmolog, jemuž nestačila slova*

života belgického kněze-vědce tedy vede k opomenuté otázce temporálního aspektu těchto modelů u nahlížených jednotlivců.

V jeho myšlení se často objevovaly kontrastní vzorce dualit či dichotomií: stvořený svět jako reflexe Boží mysli, odraz člověku plně srozumitelný, Bůh sám je však nepoznatelným mysteriem/vědecká praxe je zcela nezávislá od té náboženské/světlo stojí na počátku bytí, temnota je naopak nicotou/vesmír není nekonečný v čase a prostoru, jelikož atribut nekonečna přísluší Boží podstatě/nakonec i identita kněze-vědce manifestuje dualitu.

S vědomím fascinujícího a spletitého chodu příběhu „otce velkého třesku“ i jeho kosmologie se jeví jako pozoruhodné zamyšlení současného amerického kněze Seana Salaie, jenž pro časopis *America: The Jesuit Review* ve svém článku konstatoval: „...*(Lemaître) byl příkladným knězem v každém ohledu. ... Doufám, že jednoho dne bychom mohli vidět přikročení k důvodu jeho beatifikace a kanonizace.*“⁵⁸⁹ Kontexty provázející teorii velkého třesku by tak vstoupily do nového dějství.

⁵⁸⁹ S. SALAI, *The faith and science of Georges Lemaître, father of the Big Bang* in *America Magazine* (on-line), květen 2016
<https://www.americamagazine.org/faith/2016/05/25/faith-and-science-georges-Lemaître-father-big-bang>

Seznam pramenů a literatury

PRAMENY

Lemaîtreovy texty, rukopisy a prohlášení:

LEMAÎTRE, Georges, *Les trois premières paroles de Dieu*, 1921

LEMAÎTRE, Georges, *Physique d'Einstein*, Lovan 1922

LEMAÎTRE, Georges, *Un univers homogène de masse constante et de rayon croissant, rendant compte de la vitesse radiale des nébuleuses extragalactique* in *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*. XLVVII. Brusel 1927. s. 49-59

LEMAÎTRE, Georges, *The Beginning of the World from the Point of View of Quantum Theory* in *Nature* CXXVII s. 706, 1931

LEMAÎTRE, Georges in HELLER, Michael, *Lemaître, Big Bang, and the Quantum Universe: With His Original Manuscript*, Tucson 1996

LEMAÎTRE Georges, *Manifestation en l'honneur de M. abbé Georges Lemaître, lauréat du prix Franqui 1934* in *Bulletin technique*, Lovan 1934

LEMAÎTRE, Georges, *La culture catholique et sciences positive*, Mechelen 1936

LEMAÎTRE, Georges, *L'univers en expansion* in *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, Brusel 1933

LEMAÎTRE, Georges, *Primeval Atom: An Essay on Cosmogony*, Toronto 1950

LEMAÎTRE, Georges, *L'église et la sciences*, 1950

LEMAÎTRE, Georges, *Calculons sans fatigue*, Lovan 1954

LEMAÎTRE, Georges, *The primeval atom hypothesis and the problém of the clusters* in *La structure et l'évolution de univers*, Rapports et discussions, Brusel 1958

LEMAÎTRE, Georges, *The Three-Body Problem*, Lovañ 1963

LEMAÎTRE, Georges, *L'Univers, probleme accessible a la science humaine* in *Revue d'Histoire des Sciences*, č. 31, 1978

Dobové novinové články citující Lemaîtra či referující o něm:

Jesuit Tells of Theory: Abbe Georges Lemaitre in Talk to Scientists in *Pasadena Star News*. Los Angeles 11. ledna 1933

Three „Universe Makers“ Talk Over Theories in *Pasadena Post*, Los Angeles 11. ledna 1933

Creation Seen as an Explosion in *Los Angeles Times*, Los Angeles, 12. ledna 1933

Belgian Abbe-Physicist Denies Science, Religion Viewpoints Conflicting in *Pasadena Post*, Los Angeles 13. ledna 1933

Cosmic Formula Disputed: Abbé Lemaitre's Little Lambda Sent to Slaughter at Hands of Prof. Einstein in *Los Angeles Times*, Los Angeles 18. ledna 1933

AIKMANN, Duncan, *Lemaitre Follows Two Paths to Truth: The Famous Physicist, Who is also a Priest, Tells Why He Finds No Conflict Between Science and Religion* in *New York Times*, New York 1933, 19. února (s. 3 a 18)

BARRY, Thomas J., Interní zpráva univerzity Notre Dame referující o Lemaîtrevi, South Bend 1938 (Rare Books and Special Collections, archiv Notre Dame)

Encykliky a prohlášení papežů:

PIUS IX., *Dei Filius*, Řím 1870, dostupné z: <http://w2.vatican.va/content/pius-ix/la/documents/constitutio-dogmatica-dei-filius-24-aprilis-1870.html>

LEV XIII., *Aeterni Patris*, Řím 4. srpen 1879, dostupné z: http://www.vatican.va/content/leo-xiii/en/encyclicals/documents/hf_l-xiii_enc_04081879_aeterni-patris.html

PIUS X., *Pascendi Dominici gregis*, Řím 1907, dostupné z: http://www.vatican.va/content/pius-x/en/encyclicals/documents/hf_p-x_enc_19070908_pascendi-dominici-gregis.html

PIUS XII., *Humani generis*, Vatikán 1950, dostupné z: http://www.vatican.va/content/pius-xii/en/encyclicals/documents/hf_p-xii_enc_12081950_humani-generis.html

PIUS XII., *Discorso di Sua Santità Pio XII ai Cardinali, ai Legate delle Nazioni Estere e ai Soci della Pontificia Accademia delle Scienze*, Vatikán 22. listopadu 1951: http://www.vatican.va/content/pius-xii/it/speeches/1951/documents/hf_p-xii_spe_19511122_di-serena.html

JAN PAVEL II., *Discours de Jean-Paul II à l'Académie pontificale des sciences en commémoration de la naissance d'Albert Einstein*, Vatikán 10. listopadu 1979, dostupné z: <http://www.vatican.va/content/john-paul->

[ii/fr/speeches/1979/november/documents/hf_jp-ii_spe_19791110_einstein.html](http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/fr/speeches/1979/november/documents/hf_jp-ii_spe_19791110_einstein.html)

JAN PAVEL II., *Discorso di Giovanni Paolo II alla Pontificia accademia delle scienze*, Vatikán. 3. října 1981, dostupné z: http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/it/speeches/1981/october/documents/hf_jp-ii_spe_19811003_accademia-scienze.html

JAN PAVEL II., *Discorso di Giovanni Paolo II ai partecipanti alla sessione plenaria della Pontificia accademia delle scienze*, Vatikán 31. října 1992, dostupné z: http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/it/speeches/1992/october/documents/hf_jp-ii_spe_19921031_accademia-scienze.html

JAN PAVEL II., *Fides et ratio*, Vatikán 14. září 1998, dostupné z: http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/en/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_14091998_fides-et-ratio.html

BENEDIKT XVI., *Eucharistic Celebration on the Solemnity of the Epiphany of the Lord: Homily of His Holiness Benedict XVI*, Vatikán 6. ledna 2011, dostupné z: http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/en/homilies/2013/documents/hf_ben-xvi_hom_20130106_epifania.html

FRANTIŠEK, *Address of His Holiness Pope Francis on the Occasion of the Inauguration of the Bust in Honour of Pope Benedict XVI.*, Vatikán 27. října 2014, dostupné z: http://www.vatican.va/content/francesco/en/speeches/2014/october/documents/papa-francesco_20141027_plenaria-accademia-scienze.html

FRANTIŠEK, *Laudato si'*, Vatikán 2015, dostupné z: http://www.vatican.va/content/francesco/en/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

Reference vztažené k Lemaîtreově příběhu či ke genezi kosmu:

Poznámky Henryho Giclase k deníku Carla Lamplanda, Archiv Lowellovy observatoře, Flagstaff

ADAMS, Douglas, *Stopařův průvodce galaxií: Restaurant na konci vesmíru*, Praha 2015

ALGHIERI, Dante, *Božská komedie*, Praha 2011 (přeložil Jaroslav Vrchlický)

ALPHER, Ralph – HERMAN, Robert, *Genesis of the Big Bang*, Oxford 2001

BALBI, Amadeo, *The Music of the Big Bang: The Cosmic Microwave Background and the New Cosmology*, Berlín – Heidelberg 2008

BENVENUTI, Piero - SERAFINI, Filippo, *Genesi e Big Bang*, Assisi 2013

BROWN, Dan, *Andělé a démoni*, Praha 2002

CARROLL, William E., *Creation, Evolution, and Thomas Aquinas* in *Revue des Questions Scientifiques* 171 (4) 2000

ČERNÝ, Michal, *Velký třesk a katolická církev* in *Christnet.eu*, 2014, dostupné z:

http://www.christnet.eu/clanky/5391/velky_tresk_a_katolicka_cirkev.url

DARWIN, Charles, dopis zaslaný Johnu Fordycovi, 1879, přepis dostupný z: <http://www.darwinproject.ac.uk/letter/DCP-LETT-12041.xml>

DAVIS, Paul, *God and the New Physics*, Londýn 1983

DREES, Willem B., *Beyond the Big Bang: Quantum Cosmologies and God*, Chicago 1993

EDDINGTON, Arthur Stanley, *The Nature of the Physical World*, Cambridge 1928

EDDINGTON, Arthur Stanley, *The End of the World: from the Standpoint of Mathematical Physics*, *Nature* č. 127, 1931, s. 447-453

EINSTEIN, Albert, *Jak vidím svět*, Praha 1993

- EINSTEIN, Albert, *Physik und Realität*, Princeton 1936
- FREEMAN, David, *Neil deGrasse Tyson Talks God, Aliens, And Multiverses* in Huffpost. 2015, dostupné z: https://www.huffpost.com/entry/neil-degrasse-tyson-talks-god-aliens-and-multiverses_n_561297abe4b0dd85030c97fc
- FRIEDMAN, Alexandr, *Über die Krümmung des Raumes* in Zeitschrift für Physik č. 10 1922
- GALILEI, Galileo, *dopis velkovévodkyni Kristýně Toskánské*, 1615
- GAMOW, George, *The Creation of the Universe*, New York 1952
- GAMOW, George, *The Creation of the Universe*, New York 1961
- GLEISER, Marcelo, *Trhlina ve stvoření světa: Nová vize života v nedokonalém vesmíru*, Praha 2012
- GRYGAR, Jiří, *Bible a velký třesk*, Valašské Meziříčí 1997
- GRYGAR, Jiří, *Velký třesk – krize teorie?*, původně in *Universum*, 1996, nyní dostupné z: <https://www.vira.cz/texty/knihovna/kapitoly/velky-tresk-krize-teorie>
- HAWKING, Stephen, *Gravitational Collapse and After* in *Commentarii* vol. III č. 4, Vatikán 1981
- HAWKING, Stephen, *Stručná historie času*, Praha 2007
- HAWKING, Stephen – MLODINOW, Leonard, *Velkolepý plán*, Praha 2011
- HEIDEGGER, Martin, *Bytí a čas*, Praha 2002
- HEISENBERG, Werner, *Fyzika a filosofie*, Praha 1966
- HOYLE, Fred, *Intelligent Universe*, Londýn 1983
- HOYLE, Fred, *The Nature of the Universe*, Mitcham 1963
- HUTTON, James, *Theory of Earth*, Londýn 1997
- HUYGENS, Christiaan, *Cosmotheoros*, Utrecht – Epsilon 1989
- JASTROW, Robert, *God and Astronomers*, New York – Londýn 1992

- JASTROW, Robert, *Have Astronomers Found God?* in New York Times, 25. června 1978
- JEANS, James, *Mysterious Universe*, Cambridge 1930
- KANT, Immanuel, *Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels*, Erlangen 1788
- KOCH, Christof, *Finding Free Will* in Scientific American – Mind, č. 23, 2012, (s. 22-27)
- KOPERNÍK, Mikuláš, *O oběžích nebeských sfér*, Červený Kostelec 2016 (přeložil a okomentoval HORSKÝ, Zdeněk)
- KRAUSS, Lawrence, *Vesmír z ničeho*, Praha 2013
- LAM, Kien, *Big Bang Theory*, dostupné z: <https://poets.org/big-bang-theory>
- LEDERMAN, Leon Max, *The God Particle: If the Universe Is the Answer, What Is the Question?*, Boston – New York 1993
- MACHULA, Tomáš, *De aeternitate mundi sv. Tomáše Akvinského v historické perspektivě*, Praha 2003
- MALICK, Terrence (režie, scénář), *Strom života* (film), USA 2011
- MALÍK, Tomáš, *S nebeským kukátkem v aktovce* in Nový prostor, č. 445, Praha 2015
- MILLIKAN, Robert, *Electrons (+ and -), Protons, Photons, Neutrons, and Cosmic Rays*, Cambridge 1935
- MILLIKAN, Robert, *Time, Matter and Values*, Chapel Hill 1932
- MILNE, Edward Arthur, *Modern Cosmology and Christian Idea of God*, Claredon 1952
- MOREAU, Jacques, *Problèmes et pseudo-problèmes du déterminisme physique, biologique, psychologique*, Paříž 1964
- NIETZSCHE, Fridrich, *Tak pravil Zarathustra*, Praha 2014
- PACK, Robert, *Big Bang* in Poetry č. 4, Chicago leden 1988, (s. 337-339)

- POPPER, Karl Raimund, *The Logic of Scientific Discovery*, Londýn – New York 2005
- PULLELLA, Philip, *God was behind Big Bang, universe no accident: Pope* in Reuters, 6. ledna 2011, dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-pope-bigbang/god-was-behind-big-bang-universe-no-accident-pope-idUSTRE7052OC20110106>
- RATZINGER, Joseph, *Úvod do křesťanství*, Brno 1991
- RUSSELL, Bernard, *Am I An Atheist Or An Agnostic?: A Plea For Tolerance In The Face Of New Dogmas*, New York 1947
- TÄNDZIN, Gjamccho, *Vesmír v jediném atomu*, Praha 2009
- TEILHARD de CHARDIN, Pierre, *Vesmír a lidstvo*, Vyšehrad 1990
- TOLMAN, Richard, *Relativity, Thermodynamics, and Cosmology*, Oxford 1934
- WHITTAKER, Edmund Taylor, *Chance, Freewill and Necessity in the Scientific Conception of the Universe* in Proceedings of the Physical Society, LV. S, 459 1943
- WORRALL, Simon, *40,000 Tons of Cosmic Dust Falling to Earth Affects You and Me* in National Geographic, 2015, dostupné z: <https://www.nationalgeographic.com/news/2015/01/150128-big-bang-universe-supernova-astrophysics-health-space-ngbooktalk/>

LITERATURA

Reflexe života a práce George Lemaître:

Pontificae Academiae Scientiarum Commentarii - L'academie pontificale des sciences en memoire de son second president Georges Lemaître a l'occasion du cinquieme anniversaire de sa mort, Vatikán 1972

APPOLLONI, Simon, "Repugnant," "Not Repugnant at All": How the Respective Epistemic Attitudes of Georges Lemaître and Sir Arthur Eddington Influenced How Each Approached the Idea of a Beginning of the Universe in *Scientific Journal*, 2011

AUDOUZE, Jean, *Primordial Nucleosynthesis* in BERGER, André (ed.), *The Big Bang and Georges Lemaître: Proceedings of a Symposium in honour of G. Lemaître fifty years after his initiation of Big-Bang Cosmology*, Louvain-la-Neuve, Belgium, 10-13 October 1983, Nová Lovaň 1984, (s. 43-61)

BLITZ, Matt, *Georges Lemaître: The Greatest Scientist You've Never Heard Of* in *Gizmodo*, 2014, dostupné z: <https://gizmodo.com/georges-Lemaître-the-greatest-scientist-you-ve-never-h-1519769080>

DWYER, Christopher, *Two Paths to Truth: A Tribute to Georges Lemaître* in *New Blackfriars*. č. 886. 1994. (s. 472-476)

DEPRIT, André, *Monsignor Georges Lemaître* in BERGER, André (ed.), *The Big Bang and Georges Lemaître: Proceedings of a Symposium in honour of G. Lemaître fifty years after his initiation of Big-Bang Cosmology*, Louvain-la-Neuve, Belgium, 10-13 October 1983, Nová Lovaň 1984, (s. 363-392)

- FERRELL, John, *The Day without Yesterday: Lemaître, Einstein and the Birth of Modern Cosmology*, New York 2010
- FERRELL, John, *The Original Big Bang Man*, 2008, dostupné z: http://www.farrellmedia.com/farrell_tablet.pdf
- Georges Lemaître et l'Académie Royale de Belgique: oeuvres choisies et notice biographique*, Brusel 1995
- GODART, Odon – HELLER, Michael, *Cosmology of Lemaître*, Tuscon 1985
- GODART, Odon – HELLER, Michael, *Les relations entre la science et la foi chez Georges Lemaître* in *Commentarii* č. 21, vol. III, Vatikán 1978
- HOLDER, Rodney, *Big Bang, Big God: A Universe Designed for Life?*, Oxford 2013
- HOLDER, Rodney - MITTON, Simon (eds.), *Georges Lemaître: Life, Science and Legacy*, Heidelberg – New York – Dordrecht – Londýn 2012
- HÜFNER, Jörg – LÖHKEN, Rudolf, *Die zwei Wege des Georges Lemaître zur Erforschung des Himmels* in *Heidelberger Jahrbücher*, Heidelberg 2016
- CHÝLA, Jiří, *Od Lemaîtrea k reliktnímu záření a Jamesi Peeblesovi* in *Český časopis pro fyziku*, č. 6, Praha 2019, (s. 401-406)
- CHÝLA, Jiří, *Roztrhne se vesmír?* in *Lidové noviny (Česká pozice)*, Praha 2011, dostupné z: http://ceskapozice.lidovky.cz/tema/roztrhne-se-vesmir.A111008_062420_pozice_38759
- KRAGH, Helge, *Eight Physicists and Astronomers: Biographical Portraits* 2012, dostupné z: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1208/1208.3114.pdf>
- KRAGH, Helge, *Cosmology and Controversy*, Princeton 1999
- KRAGH, Helge, *Masters of the Universe*, Oxford 2015
- KRAGH, Helge, *Matter and Spirit in the Universe: Scientific and Religious Preludes to Modern Cosmology*, Londýn 2004

- LAMBERT, Dominique, *Atom of the Universe: Life and Work of Georges Lemaître*, Krakov 2016
- LAMBERT, Dominique, *Droga duchowa Georgesa Lemaître'a*, Tarnów 2012
- LAMBERT, Dominique - REISSE, Jacques, *Charles Darwin et Georges Lemaître: une improbable mais passionnante rencontre*, Brusel 2008
- LAMBERT, Dominique, *Mgr Georges Lemaître et les «Amis de Jésus»* in *Revue Théologique de Louvain*, Lovañ 1996, (s. 309-343)
- LAMBERT, Dominique, *Was the Big Bang Theory Born out of Belief? Lemaître's Primeval Atom Hypothesis in Dialog between Theology and Science*, 2017, dostupné z: <https://www.theologie-naturwissenschaften.de/en/dialogue-between-theology-and-science/editorials/big-bang/>
- LIVIO, Mario, *Mystery of the Missing Text Solved* in *Nature* č. 479, 2011 (s. 171-173)
- MANNEBACK, Charles, *Monsieur Georges Lemaître: Membre de l'Académie* in *Georges Lemaître et l'Académie royale de Belgique*, Brusel 1995, (s. 203-218)
- O'COLLINS, Gerald –MEYERS, Mary Ann, *Light from Light: Scientist and Theologians in Dialogue*, Grand Rapids – Cambridge 2012
- REJMAN, Daniel, *Georges Lemaître – mimořádná osobnost vědy 20. století*, Praha 2015 (diplomová práce)
- REJMAN, Daniel, *Otec velkého třesku: Georges Lemaître – střídmy kosmolog, jemuž nestačila slova* in *Vesmír* (on-line), září 2019, dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/on-line-clanky/2019/09/otec-velkeho-tresku.html>
- ROBREDO, Jean-François, *Les métamorphoses du ciel: De Giordano Bruno à l'Abbé Lemaître*, Paříž 2011

- SALAI, Sean, *The faith and science of Georges Lemaître, father of the Big Bang* in *America Magazine* (on-line), květen 2016
<https://www.americamagazine.org/faith/2016/05/25/faith-and-science-georges-Lemaître-father-big-bang>
- SPITZER, Robert, *Evidence for God from Physics and Philosophy: Extending the Legacy of Monsignor Georges Lemaître and St. Thomas Aquinas*, South Bend 2015
- STOFFEL, Jean-François (ed.), *Mgr Georges Lemaître savant et croyant*, Nová Lovaň 1994
- TOBIN, Daniel, *Georges Lemaître* in *Spiritus: A Journal of Christian Spirituality*, 2013
- TUREK, Józef, *Georges Lemaître and the Pontifical Academy of Sciences* in *Specola Vaticana*, 1989, (s. 166-175)

Vztah vědy a náboženství:

- Keep doors open for constructive dialogue between religion and science* (editorial) in *Nature* č. 545, s. 265
- ALEXANDER, Denis R., *Models for Relating Science and Religion* (Faraday Paper no 3), Cambridge 2007
- BARBOUR, Ian G., *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues*, San Francisco 1997
- COLLINS, Francis in CRAY, Dan, *God vs. Science, Richard Dawkins and Francis Collins interviewed by D. Cray* in *Interdisciplinary Encyclopedia of Religion and Science*, 2006, dostupné z: <http://inters.org/Dawkins-Collins-Cray-Science>
- COULSON, C. A., *Science and Idea of God*, Cambridge 1958

- DRAPER, John William, *History of the conflict between religion and science*, Farnborough - Hants 1970
- EINSTEIN, Albert, *Religion and Science* in New York Times Magazine, New York 9. listopadu 1930 (s.1-4)
- FENNEMA, Jan - PAUL, Iain (eds.) *Science and Religion: One world – changing perspectives on reality*, Dordrecht 1990
- FISCHER, Ernst Peter, *Gott and der Urknall: Religion und Wissenschaft im Wechselspiel der Geschichte*, Freiburg – Basilej – Vídeň 2017
- GRYGAR, Jiří, *O vědě a víře*, Kostelní Vydří 2001
- HIENZ, Hanspeter – NEGELE, Manfred – RIEGGER, Manfred (eds.), *Im Anfang war der Urknall!?: Kosmologie und Weltentstehung. Naturwissenschaft und Theologie im Gespräch*, Řezno 2005
- KÜNG, Hans, *Na počátku všech věcí*, Praha 2001
- LABAJ, Radek, *Michal Heller a dialog teologie a vědy* in Teologické relfexe 1/22, 2016 (s. 13-25)
- LENNOX, John, *God's Undertaker: Has Science Buried God?*, Malta 2015
- MATT, Daniel C., *God & the Big Bang: Discovering Harmony between Science & Spirituality*, Woodstock 1998
- McGRATH. Alister, *Dialog přírodních věd a teologie*, Praha 2003
- McGRATH, Alister, *The Territories of Human Reason: Science and Theology in an Age of Multiple Rationalities*, Oxford 2019
- MEYERSTEIN, Walter F, *Foundations of Big Bang Cosmology: reflections by a group of physicists and philosophers from the universities of Barcelona and Paris on the basic assumptions underlying contemporary cosmology*, Singapur 1989
- ONDOK, Josef Petr, *Přírodní vědy a teologie*, Brno 2001
- POLKINGHORNE, John, *Věda a teologie: Úvod do problematiky*, Brno 2002

POSPÍŠIL, Ctirad Václav, *Problematika historie poměru mezi teologií a přírodními vědami z metodologického hlediska* in *Theologica*, č. 1. 2014 (s. 11-31)

POSPÍŠIL, Ctirad Václav, *Významní přírodovědci 19. století a teologické promýšlení teorie evolučního vzniku – stvoření lidstva* in *Teologická revue*, č. 84, 2013 (s. 151-166)

POSPÍŠIL, Ctirad Václav, *Zápolení o pravdu, naději a lidskou důstojnost: Česká katolická teologie 1850-1950 a výzvy přírodních věd v širším světovém kontextu*, Praha 2017

STANNARD, Russell, *Věda a víra*, Praha 2015

TRIGG, Roger, *Does Science Need Religion?* (Faraday Paper No 2), Cambridge 2007

WEBER, Max, *Sociologie náboženství*, Praha 1998

Širší kontexty dějin pro Lemaîtreovo myšlení a jeho hypotézu:

ADORNO, Theodore, – HORKHEIMER, Max, *Dialektika osvícenství*, Praha 2009

ANANTHASWAMY, Anil, *How the Belief in Beauty Has Triggered a Crisis in Physics* in *Nature* č. 558, 2018, (s. 186-187)

BARR, Stephen M., *Modern Physics and Ancient Faith*, South Bend 2003

BARTHES, Roland, *Smrt autora* in *Aluze: časopis pro literaturu, filosofii a jiné*, č. 3. Olomouc 2006

BLENKINSOPP, Joseph, *Creation, Un-creation, Re-creation: A Discursive Commentary On Genesis 1-11*, New York 2011

BLENKINSOPP, Joseph, *Isaiah 40-55*, New York 2003

BORGES, Jorge Luis, *Další pátrání, dějiny věčnosti*, Praha 2011

- BOUDENS, Robrecht, *Two Cardinals: John Henry Newman, Désiré-Joseph Mercier*, Lovaň 1996
- BROAD, William, *Science and Censorship: A Duel Lasting Centuries* in New York Times, 26. prosince 2011, dostupné z: <https://www.nytimes.com/2011/12/27/science/science-and-censorship-a-duel-lasting-centuries.html>
- BURNS, Charles, *The Pontifical Academy of Sciences: roots in the past, an eye to the future*, Droz 1991
- DILLISTONE, William Frederick, *The Power of Symbols*, Londýn 1986
- DUBOVSKÝ, Peter, *Komentáre k Starému zákonu*, 1. zväzok, Genezis, Trnava 2008
- ECO, Umberto, *Od hlouposti k šílenství*, Praha 2016
- ELIADE, Mircea, *Dějiny náboženského myšlení III*, Praha 1997
- FIALA, Jiří, *Svět a světlo* in Vesmír č. 82. 2003. s. 358, dostupné též z <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2003/cislo-6/svet-svetlo.html>
- FRANZEN, August, *Malé dějiny církve*, Kostelní Vydří 2006
- FRANK, Adam, *About Time: Cosmology and Culture at the Twilight of the Big Bang*, New York – Londýn – Toronto Sydney – Nové Dillí 2011
- GADE, John A., *The Life of Cardinal Mercier*, Scribner 1934
- GASPARI, Antonio, *Pius XII Saw “Miracle of the Sun”* in Zenit, Řím 4. listopadu 2008, dostupné z: <https://zenit.org/articles/pius-xii-saw-miracle-of-the-sun/>
- GRYGAR, Jiří, *V hlubinách vesmíru*, Praha 1974
- HEIM, Karl, *The Transformation of the Scientific World View*, Londýn 1953
- KOYRÉ, Alexandre, *Od uzavřeného světa k nekonečnému vesmíru*, Praha 2004
- KUNDERA, Milan, *Nechovejte se tu jako doma*, přáteli, Brno 2006

- LEMMELIJN, Bénédicte, *Light and Darkness: from Reality to Literature* in *Scriptura* č. 111 2012, (s. 555-568)
- LOVEJOY, Arthur Onken, *Great Chain of Being*, Boston 1971
- LOW Martina, *The Sociology of Space: Materiality, Social Structures, and Action*, New York 2006
- MACKERRAS, Colin, *Global History, the Role of Scientific Discovery and the "Needham Question": Europe and China in the Sixteenth to Nineteenth Centuries* in *Global History and New Polycentric Approaches*, 2017 (s. 21-35)
- MACHULA, Tomáš, *24 tomistických tezí: Uvedení do tomistické filozofie pro začátečníky*, dostupné z: <http://www2.tf.jcu.cz/~machula/tomismus/24.htm#seznam>
- MACHULA, Tomáš, – Martin Štěpán FILIP, *Tomismus: čtyřicet tezí*, Praha 2011
- MAKOVSKÝ, Jan, *Cusanus and Leibniz: Symbolic Explorations of Infinity as a Ladder to God* in BURTON, Simon J. G. – HOLLMANN, Joshua – PARKER Eric M. (eds.), *Nicolas of Cusa and the Making of the Early Modern*, Boston – Leiden 2019
- MILNE, Edward Arthur, *Sir James Jeans: A Biography*, Cambridge 1952
- NEEDHAM, John, *The Grand Titration: Science and Society in East and West*, Londýn 1969
- NEWTON, Isaac, *Observations upon the Prophecies of Daniel, and the Apocalypse of St. John*, Cave Junction 1991
- PETRÁČEK, Tomáš, *Adaptace, rezistence, rezignace: Církev, společnost a změna v novověkých dějinách*, Ostrava 2013
- PETRÁČEK, Tomáš, *Bible a moderní kritika: Česká a světová progresivní exegeze ve víru (anti-) modernistické krize*, Praha 2011

- PETRÁČEK, Tomáš, *Církev, tradice, reforma: Odkaz Druhého vatikánského koncilu*, Praha 2016
- PETRÁČEK, Tomáš, *Výklad Bible v době (anti-)modernistické krize: Život a dílo Vincenta Zapletala OP (1867-1938)*, Praha 2006
- PUTNA, Martin C., *Česká katolická literatura 1918-1945*, Praha 2010
- REJMAN, Daniel, *Historická naděje pro existenci svobodné vůle* in Vesmír (on-line), březen 2020, dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/on-line-clanky/2020/03/>
- REJMAN, Daniel, *Spirituální záblesky na portrétu Alberta Einsteina* in Vesmír (on-line) leden 2019, dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/on-line-clanky/2019/01/>
- REJMAN, Daniel, *Svět světla: Roztříštěné zápisky k paprskům kulturních dějin světla* in Vesmír (on-line) 2019, dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/on-line-clanky/2019/04/svet-svetla.html>
- RÉMOND, René, *Religion and Society in Modern Europe*, Oxford 1999
- WALKER Jr., Theodore, – WICKRAMASINGHE, Chandra, *The Big Bang and God: An Astro-Theology*, New York 2015
- WILKINSON, David, *God, The Big Bang and Stephen Hawking*, Monarch 1993
- SCHOOOF, Ted, *Aggiornamento na prahu 3. tisíciletí?: Vývoj moderní katolické teologie*, Praha 2004
- SCHEEBEN, Matthias Joseph, *Handbuch der katholischen Dogmatik: Schöpfungslehre, Sündenlehre*, Feiburg – Basilej - Vídeň 1961
- SINGH, Simon, *Big Bang: The most important scientific discovery of all time and why you need to know about it*, New York 2004
- SORONDO, Marcelo, *The Pontifical Academy of Sciences: A Historical Profile*, Vatikán 2003
- STÖRIG, Joachim Hans, *Malé dějiny filozofie*, Praha 1996

ŠENOVSKÝ, Jakub, *Člověk, intelekt a číslo v myšlení Mikuláše Kusánského*, Praha 2015 (disertační práce)

ŠENOVSKÝ, Jakub, *Místo zla v řádu veškerenstva u Aurelia Augustina* in BENYOVSZKY, Ladislav – MATOUŠEK, Josef (eds.), *Ročenka pro filosofii a fenomenologický výzkum*, Svazek VII., Praha 2017, (s. 11-44)