

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Katolická teologická fakulta

Katedra pastorálních oborů a právních věd

Pastorální teologie

Marek Kobera

**JOHN POLKINGHORNE – JEHO PŘÍNOS PRO DIALOG MEZI
PŘÍRODNÍMI VĚDAMI A TEOLOGIÍ**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: prof. RNDr. Jan Bednář, CSc.

PRAHA 2007

Autor této práce děkuje svému vedoucímu p. prof. RNDr. J. Bednářovi, CSc. za jeho námět na tuto práci a laskavé vedení.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a v seznamu literatury a pramenů uvedl veškeré informační zdroje, které jsem použil.

V Praze dne 27. dubna 2007

Vlastnoruční podpis:

OBSAH

ÚVOD	4
1 ŽIVOTOPISNÁ DATA JOHNA CHARLTONA POLKINGHORNEA	6
2 PROFESNÍ VÝVOJ JOHNA CHARLTONA POLKINGHORNEA.....	7
2.1 Jeho odborná činnost a veřejná ocenění.....	7
2.2 Jeho spolupráce s předními vědci.....	8
3 DÍLO JOHNA CHARLTONA POLKINGHORNEA.....	14
3.1 Fyzika.....	19
3.2 Filosofie/fundamentální teologie.....	20
3.3 Systematická teologie.....	26
3.3.1 Biblická teologie.....	26
3.3.2 Dogmatická teologie.....	29
3.3.3 Morální teologie.....	31
3.4 Ostatní.....	32
INTERMEZZO CO ŘÍKÁ K TÉMATU „VĚDA A VÍRA“ DOKUMENT VERITATIS SPLENDOR.....	33
4 JEHO PŘÍNOS PRO VÝVOJ DIALOGU MEZI PŘÍRODNÍMI VĚDAMI A TEOLOGÍÍ.....	36
4.1 Dialog nebo konflikt?.....	37
4.2 Částečné kritické hodnocení díla Johna Polkinghornea.....	39
5 MOŽNÁ NAVÁZÁNÍ NA JEHO DÍLO.....	40
ZÁVĚR.....	44
Přehled použitých symbolů a zkratk.....	45
Seznam použité literatury a pramenů.....	45
Přílohy.....	47
Anglická anotace.....	47

ÚVOD

Vztah vědy a víry dle soudu autora této bakalářské práce patří k vůbec nejzajímavějším problémům dnešní vědy. Je to dané jednak tím, že historický vývoj posledních století stavi přírodní vědy do pozice velmi silné autority, jednak tím, že teologie poměrně značně zaostala ve snaze o tematizování dané problematiky a soustředila se na věci, které se zdály důležitější. V každodenním životě lidí evropské kulturní oblasti se zdá, že úlohy vědy a víry se poněkud prohodily: lidé věří vědcům a ve vztahu k víře se snaží používat vědecké metody. V tomto přehnaném ideologickém úsilí, které se etablovalo ve společnosti se pak někdy zapomíná, že možnost omylu ve „vědeckém“ oboru, jakým je např. lékařství je často větší než možnost omylu věroučného. Cennou roli zde sehrává filosofie vědy. Ta nám říká, že metodicky se přírodní vědy a teologie velice liší; přesto existuje prostor, kde se jejich působnost namnoze překrývá. Tento prostor je tím důležitější, že tvoří naše okolí, v němž žijeme a vlastně i nás samé. V něm vyvstává čím dál silněji potřeba opravdového a upřímného dialogu mezi oběma stranami, který by neměl vést jen k lepšímu pochopení obou stran navzájem, ale také k novým výsledkům hlavně v oblasti chápání, v oblasti interpretace naší historie, současnosti i budoucnosti.

O dialog se snaží i čeští přírodní vědci a teologové, což je příjemné, i když je znát, že se pohybují v zatím málo probádaném území a raději zůstávají na poli své působnosti, takže v extrémním případě jde až o dva monology, jež se nestřetnou, a ne o pravý dialog. Druhým extrémem je překračování oblasti svého vzdělání naprosto nekompetentním způsobem. To kritizuje na konkrétním případě např. Evžen Kindler z Ostravské univerzity v Ostravě.¹

V této situaci se tedy můžeme (a měli bychom) učit ze zahraničních zkušeností. Tak činil i poměrně nedávno zesnulý docent J. P. Ondok. Jedním z významným představitelů dialogu mezi přírodními vědami a teologií a originálním myslitelem je právě John Charlton Polkinghorne. Jeho mimořádný význam plyne z jeho kvalifikace významného teoretického fyzika a kněze anglikánské církve a v neposlední řadě i z toho, že se velmi věnoval „popularizaci“ svých myšlenek na přednáškových řadách a v knižních publikacích.

¹ KINDLER Evžen: Dialog v černé díře, in: BENEŠ Karel, MACHULA Tomáš (eds.): *Stav dialogu přírodovědců s teologií: témata – osobnosti – instituce*. České Budějovice: Teologická fakulta Jihočeské univerzity 2005, 45 – 48.

Cílem této práce je podívat se na jeho dílo vcelku, nakolik je to jen možné při dostupnosti literatury u nás, formulovat přehledně jeho teorie a názory, zkusit je porovnat s jinými (možná nekompatibilními) teoriemi a vyjádřit další cíle pro budoucí směřování dialogu mezi přírodními vědami a teologií v dotčených oblastech.

Metodologicky tato práce postupuje podle navržené struktury, která se objevuje v jejím obsahu. Skvělou pomůckou při psaní této práce byla disertace Astrid Dinter², která však postupuje ve svém výkladu převážně chronologicky.

Výběr tohoto tématu bakalářské práce byl usnadněn tím, že v české literatuře, pokud je nám známo, neexistuje žádné systematictější pojaté dílo, které by se Johnem Charltonem Polkinghornem zabývalo. V poslední době na něj upozornil a jeho pracemi se zabýval hlavně doc. Ing. Ladislav Krlín, DrSc. z ÚFP AV ČR a MFF UK. Druhým podnětem k sepsání této práce je náš vztah k matematice a fyzice a přesvědčení, že „nauka o dvou knihách“ je pravdivým příměrem skutečnosti, a tak je zde velký prostor pro rozvíjení přírodní teologie.

² DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999.

1. ŽIVOTOPISNÁ DATA JOHNA CHARLTONA POLKINGHORNEA

Následující údaje vycházejí z internetové strany Johna C. Polkinghorna³ a z práce A. Dinter⁴.

John C. Polkinghorne se **narodil** 16. října **1930** ve Weston-Sur-Mare. Navštěvoval Perseovu a Elmhurstovu základní školu v Somerset a pak **studoval matematiku a fyziku** na Trinity College Univerzity v **Cambridge**. V letech 1948 – 1949 sloužil v armádě jako instruktor. Oženil se se svou **ženou Ruth** v roce **1955**⁵, která zemřela v roce 2006. Spolu mají tři děti: Petra, Isobelu a Michaela. Jejich manželé jsou: Jill, Timothy a Karen. Jeho **učitelem, vedoucím doktorské práce** a mentorem byl slavný **Paul Adrien Maurice Dirac**, k němuž Polkinghorne vyjadřuje ve svých spisech velkou úctu (kvůli jeho pokoře, nesebestřednosti, intuici; dokonce ho nazývá „vědeckým svatým“⁶). V roce 1954 byl zvolen členem Trinity College, v roce **1955** získal titul **PhD**, v roce 1956 pak titul MA. V letech 1956 – 1958 přednášel matematickou fyziku na Univerzitě v Edinburghu, pak se vrátil jako přednášející do Cambridge, kde se stal v roce 1965 docentem a v roce **1968 profesorem**. Členem **Královské akademie věd** se stal v roce **1974**. V **témže roce** se stal **doktorem věd** na Univerzitě v Cambridge.

V roce **1979** rezignoval na své profesorské místo na Trinity College a **nastoupil přípravu na kněžství** na Wescott House v Cambridge, která trvala do roku 1982. V roce **1981** byl **vysvěcen na jáhna** a stal se **kaplanem** v Cambridge v roce **1982**. Nejprve působil v St. Andrew's Chestertonově farnosti v letech 1981 – 1982, poté ve farnosti Sv. Michaela a všech svatých v Bedminsteru v Bristolu v letech 1982 – 1984. Poté, v roce **1984**, se stal **vikářem** ve farnosti Sv. Kosmy a Damiána v Bleanu u Canterbury v Kentu, kde zůstal do roku 1986. V roce 1984 obdržel čestnou profesuru fyziky na Univerzitě v Kentu. V roce **1986** byl jmenován členem, **děkanem** a kaplanem v **Trinity College**. Mezi lety **1989** a 1996 byl **prezidentem Queen's College v Cambridge**. V roce **1996** odešel do důchodu.

³ BEALE Nicholas.: *Reverend Dr John Polkinghorne*, <http://www.starcourse.org/jcp/>, (28.4.2007).

⁴ DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 12.

⁵ POLKINGHORNE John: *The Faith of a Physicist*, Princeton: Princeton University Press, 1994, poděkování. ISBN: 0-691-03620-9.

⁶ POLKINGHORNE John: *Quantum Theory, A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press, 2002, předmluva. ISBN: 0-19-280252-6.

2. PROFESNÍ VÝVOJ JOHNA CHARLTON POLKINGHORNEA

O profesním vývoji (kariéře) Johna Polkinghornea se můžeme dozvědět víc v první kapitole této práce, kde shrnujeme jeho hlavní biografická data, ale také ve třetí kapitole, kde předkládáme soupis a popisujeme jeho dílo, neboť jeho profesní a myšlenkový vývoj je v nich reflektován. Zde se soustředíme jednak na Polkinghorneovu další, dosud nepopsanou, činnost, které částečně vyjadřují šíři jeho zájmů, částečně jeho společenské uznání a na jeho vzpomínky spolupráce s nejvýznamnějšími fyziky 20. století. Kromě Polkinghorneovy oficiální internetové stránky⁷ a dalších internetových stran s rozhovory s Johnem Polkinghornem čerpáme z jeho knihy, kterou vydal ke konci své oficiální vědecké kariéry⁸.

2.1 Jeho odborná činnost a veřejná ocenění

Kromě svých předchozích církevních funkcí je Polkinghorne ještě **kanovníkem Liverpoolské katedrály** (od roku 1994) a **Canterburské katedrály** (od roku 1996). V roce 1997 byl jmenován **rytířem Britského impéria**, přesto podle oficiální britských pravidel mu nepřísluší titul sir, jelikož je zároveň knězem v Church of England (Anglikánské církve).

Za svého vědeckého působení na Univerzitě v Cambridge publikoval mnoho fyzikálních článků, jejichž seznam s komentářem uvádíme dále. V Cambridge University Press vydal také dvě fyzikální monografie v letech 1966 a 1980.

Mezi lety 1996 a 1999 působil jako předseda Komise pro vědu, techniku a lékařství Rady sociální odpovědnosti Anglikánské církve. V tomto čase byl také předsedou Poradní komise genetického testování a nakladatelské komise Společnosti pro podporu křesťanského poznání. Jeho další činnosti zahrnují: předsednictví společného pracovního zasedání o klonování Poradní komise lidské genetiky a Úřadu pro lidské oplodnění a embryologii, skupiny částicové fyziky na Oddělení aplikované matematiky a teoretické fyziky v Cambridge, Komise používání plodového materiálu (1988 – 1989), Rady pro jadernou fyziku (1978 – 1979), Pracovní skupiny pro výzkum služeb pro lidi, kteří

⁷ BEALE Nicholas.: *Reverend Dr John Polkinghorne*, <http://www.starcourse.org/jcp/>, (28.4.2007).

⁸ POLKINGHORNE John: *Beyond Science*, The wider human context. Cambridge: Cambridge University Press, 1996, 39 – 52. ISBN: 0-521-57212-6.

zneužívají drogy (1994 -1996), Školské rady Perseovy školy v Cambridge (1972 – 1981). **Založil Společnost ordinovaných vědců a Mezinárodní společnost pro vědu a náboženství (v roce 2002), jejímž prvním prezidentem se stal.**⁹

Získal následující ceny a čestná ocenění: Cena Humboldtovy nadace (1999), čestné doktoráty z teologie na Univerzitách v Kentu (1994), Durhamu (1999), na Hongkongské baptistické univerzitě (2006), čestné doktoráty věd na univerzitách v Exeteru (1994), Leicesteru (1995) a na Marquette Univerzitě v USA (2003), je čestným členem St. Chad's College v Durhamu (od roku 1999) a St. Edmund's College v Cambridge (od roku 2002). Získal **Templetonovu cenu za vědu a náboženství** v roce **2002**. Přednášel „Giffordovy přednášky“ (1993–1994).

Sloužil na obecných synodech anglikánské církve (v letech 1990 – 2000), v její Věřoučné komisi (v letech 1989 – 1995) a v Komisi pro lékařskou etiku Britské lékařské asociace (1989 – 1998). Je uveden v publikaci Who's who z roku 2006.

Jeho „apologie“ a *vysvětlení, proč se stal knězem* se dají nalézt v jeho úplně první knize o vědě a víře *The Way the World Is*¹⁰. Na jeho internetové stránce se však praví, že víra pro Polkinghornea nebyla až tak ovlivněna fyzikou, ale osobním setkáním s Kristem.¹¹ On sám ke své profesní změně říká: „*Velice se mi líbila kariéra v přírodních vědách. Neopustil jsem přírodní vědy kvůli ztrátě iluzí, ale protože jsem cítil, že po dvaceti pěti letech, které jsem tam strávil, jsem už udělal svůj kousek (příspěvek). Hodně jsem se zaobíral matematikou, kde pravděpodobně dosáhnete svoji nejlepší práci předtím, než je Vám čtyřicet pět let. Potom, co jsem se dožil tohoto významného věku, myslel jsem si, že bych dělal něco jiného. Protože křesťanství bylo pro můj život vždy klíčové, myšlenka zkoumání svého povolání a hledání svěcení se zdála (dobrá) jako druhá kariéra.*“¹²

2.2 Jeho spolupráce s předními vědci

⁹ Wikipedia, the free encyclopedia: *John Polkinghorne*, http://en.wikipedia.org/wiki/John_Polkinghorne, (30. 4. 2007).

¹⁰ Viz dále kap. 3.

¹¹ BEALE Nicholas.: *Reverend Dr John Polkinghorne*, <http://www.starcourse.org/jcp/>, (28.4.2007).

¹² HARRIS Lyndon F.: „Divine Action: An Interview with John Polkinghorne“, *Cross Currents* 48 1 (1998), <http://www.crosscurrents.org/polkinghorne.htm>, (29. 4. 2007), překlad vlastní.

Ačkoli se ze životopisných dat Johna Polkinghornea může zdát, že prakticky celý život žil v Cambridge, potažmo ve Velké Británii, je také pravdou, že hodně cestoval a působil jako hostující profesor např. v Itálii, v Jihoafrické republice a v USA. Právě tam se setkal s některými vědci, na něž vzpomíná.

Polkinghorne popisuje, že student, který se chystá dělat výzkum, musí překlenout mezeru mezi učebnicemi a nejlepšími pracemi jeho specializace a pak se stát učeníkem, který pochytí od ostatních, jak se výzkum provádí (zde cituje M. Polanyiho), což ilustruje na svém osobním příkladu, když první rok jeho výzkumu byl nejhorší v jeho životě, protože si musel zvyknout na rozdíl mezi cvičnými příklady z učebnic, které řešil poměrně hravě, na jedné straně a na to, že ani neví, na co se ptát, nebo zda je daný problém řešitelný tvrdou prací v nějaké dohledné době, na straně druhé; posléze si zvyknul na to, že nebude tak produktivní a po měsících se vynořila jedna drobná myšlenka, kterou mohl rozpracovat do své doktorské práce. Potom se stal „postdocem“ na Kalifornském technologickém ústavu, kde pracoval pod vedením **Murray Gell-Manna**, jednoho z největších fyziků 20. století, kterého často zmiňuje ve svých knihách s úctou R. P. Feynman, a tam poprvé poznal společenský život vědců, možnost vzájemných diskusí a učení se na seminářích, které bylo tehdy v Cambridgi kvůli přestavbám značně omezeno.

Z jeho zkušeností plyne, že nejlepší práce pro nové studenty je taková, která je dostatečně zajímavá a snadná, takže se pak lidé již motivují sami; výjimkou jsou lidé, kteří přecenili své vrozené schopnosti, nebo kteří mají značné schopnosti a odmítají „se bavit nesmysly“ – ti pak dosahují výsledků, ale nižších než by se dalo čekat.

Polkinghorne zmiňuje své štěstí, že mohl spolupracovat s mladým, velmi schopným kolegou **Peterem Landshoffem**¹³, s nímž dosáhl mnohem více výsledků, než kdyby pracovali samostatně, neboť si byli dostatečně blízko, aby mohli spolupracovat, a zároveň dostatečně daleko, takže se mohli doplňovat, což je situace naprosto odlišná od experimentální fyziky, kde jednotlivec znamená velice málo při práci celého týmu a kde panuje i poměrně silná rivalita mezi jednotlivými týmy, poněvadž bojují o stejné finanční prostředky, jež získávají jejich vedoucí, kteří hrají roli určitých magnátů, když vůbec schvalují co se bude dělat a co ne.

¹³ Viz dále kap. 3.

Polkinghorne byl aktivní v teoretické fyzice v padesátých až sedmdesátých letech minulého století, kdy se tvořil standardní model¹⁴ a postup k jeho objevení i uznání byl opravdu lopotný – následován „mnoha slepými uličkami, částečnou slepotou, zavádějícími ‘dobrymi myšlenkami’ a dokonce občasným čenením vod nesprávnými experimentálními výsledky“¹⁵; originální článek S. Weinberga zapadl na tři roky a stejně tak i článek A. Salama. Na postupu, který nastal v sedmdesátých letech se dá ukázat, (jak Polkinghorne argumentuje detailně v jiné své knize), že fyzici porozuměli tomu, že objevili důležité aspekty reality, když přesnější experimenty potvrdily existenci neutrálních proudů, které byly experimenty v šedesátých letech „vyvracovány“, což bylo současně doprovázeno důkazem, že Salam-Weinbergova teorie je matematicky vyhovující, který provedl G. t’Hooft a který byl následován horečnou teoretickou aktivitou, jež ukázala, že teorie je elegantní a dá se jí dobře rozumět. Filozofové obvykle nedoceňují, jak náročné je najít vhodnou vědeckou teorii, která bude adekvátní, ekonomická a plausibilní, naopak podezřívají přírodovědce z lenosti, z toho, že si vybírají první společensky přijatelnou teorii, kterou naleznou.

Teorie bývá spojována s přirozeným přesvědčením o objevu a nejsou časté, přestože mnoho intelektuálně nadaných jedinců se snaží o to, aby dosáhli mezinárodního uznání. Protože společnost obecně vnímá vědu jako tajemnou a nedostupnou a zprávy o ní jsou velmi neplné, takže ani vzdělání lidé se moc neorientují, tak se snaží vědci získat uznání v rámci vědecké komunity, což vede někdy k rozšiřování chybných výsledků při okamžitém publikování a informování konkurenčních skupin, které se snaží získat prioritu při nalezení nějakého nového objevu. Významným společenským oceněním se stala Nobelova cena, která zajišťovala laureátům společenské uznání a možnost vyjadřovat se k věcem velmi daleko od jejich specializace; v roce 1972 došlo k porušení nepsaného pravidla nemožnosti získat dvě Nobelovy ceny v jedné oblasti, když je získal J. Bardeen za vysvětlení supravodivosti a za objev tranzistoru, což vyvolalo jednak nevoli¹⁶, jednak ještě větší tlak na vystoupení z davu, k němuž teď bylo třeba získat dvě Nobelovy ceny. Britská společnost je posedlá klasifikací lidí a Polkinghorne, jako ostatní, sám sebe uměl správně zařadit, takže neaspiroval na Nobelovu cenu, ale dlouhá léta se chtěl stát členem Královské akademie věd, bez čehož by se třeba nestal prezidentem Queen’s College, jelikož některá místa jsou prakticky vyhrazena členům FRS nebo FBA.

¹⁴ Tj. model, který popisuje chování leptonů. U nás patří k největším odborníkům na standardní model prof. Hořejší z MFF UK.

¹⁵ POLKINGHORNE John: *Beyond Science, The wider human context*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996, 27. ISBN: 0-521-57212-6.

¹⁶ Důvodem bylo to, že předtím je nezískali E. Rutherford, ani A. Einstein.

Významnými akcemi pro uznání subjaderných fyziků, včetně Polkinghornea, se staly tzv. Rochesterské konference, které se od roku 1950 velice rozrostly, takže zavedly systém reportování dosažených výsledků, který vedl k velkým obavám fyziků, zdali jejich příspěvek k pokroku oboru bude náležitě představen a oni získají příslušnou reputaci. Postupem času se řešení našlo ve specializaci a v uspořádání oddělených workshopů.

Oproti velkým vědcům se Polkinghorne cítí jako obyčejný dřič, jehož úloha je ve vytváření atmosféry výzkumu, zvláště při vychovávání nové generace studentů, při jejich iniciaci a rozněcování lásky k předmětu. Oslavná teorie vědy by vyvýšila jen úspěchy, ale např. Einstein dokončil důsledky obecné teorie relativity, když mu bylo 41 a pak se pokoušel stejnou metodou spojit gravitaci a elektromagnetismus, což vedlo k jeho dalším 35 rokům, kdy byl s výjimkou EPR paradoxu z velké části naprosto neúspěšný. Ještě horší věc se stala **Werneru Heisenbergovi**, který byl ve všem úspěšný až do konce své kariéry, kdy si vymyslel nelineární spinorovou rovnici, na jejíž zkoumání chtěl od německé vlády peníze a získal spolupráci **Wolfganga Pauliho**, který ho však zanedlouho opustil a na konferenci v Ženevě ho při jeho příspěvku zneuznal a neustále přerušoval pochybujícími poznámkami.¹⁷ Pro dřiče, jakým je Polkinghorne, je stárnutí jednodušším procesem než pro jejich skvělé současníky, protože se omezují na to, co umí, což nezahrnuje tak velké vědecké oblasti, a nepředstírají, že znají nutnou věc, která právě v tu dobu teorii chybí.

Změny, které nastávaly v oboru subjaderné fyziky, Polkinghornea za jeho mladých let stimulovaly¹⁸, ale s tím, jak se blížila jeho padesátka, tak ho stále víc vyčerpávaly, takže uvažoval o změně.¹⁹ Ponechal si vášeň pro teoretickou fyziku a stále sleduje její pokroky, i když bez dosažení technického mistrovství, které by si žádalo práci na celý úvazek, a rád vzpomíná na své působení a hlavně na radost a čest, kterou pociťoval při setkávání a spolupráci se známými kolegy.

S nimi se seznámil během své kariéry, takže zná i jejich výstřednosti, o nichž kolují historky. V posledním roce před absolvování fyziky navštěvoval Polkinghorne přednášky **P. A. M. Diraca** o základech kvantové mechaniky, které ho přesvědčily svou jasností, svou zaujatostí pro krásu fyziky, nepřítomností rétorických obrátů a nezdůrazňováním

¹⁷ O tom píše Polkinghorne detailně v jiné své knize *Rochester Roundabout*.

¹⁸ Např. se vrhnul do studia rozptylu pionů na nukleonech, když **P. A. M. Dirac** stále studoval kvantovou teorii pole a položil základy porozumění monopólů a základy topologické kvantové teorie pole.

¹⁹ Více viz podkapitola 2.1.

vlastních zásluh Diraca. Byl význačný svou přísností, koncentrací, jasností mysli, pokorou srdce a přímostí, kterou by jinému netolerovali.

Abdus Salam byl druhým Polkinghorneovým vedoucím po N. Kemmerovi, který odešel do Edinburghu, a vyznačoval se vysokým intelektem a plodností myšlenek, které často formuloval na poslední chvíli, takže kolem sebe šířil úzkost a vzrušení z nových věcí, které ale ne vždy byly vynikající, takže potřeboval korektora, kterého v Cambridge hrál Paul Matthews. Nechal Polkinghornea pracovat poměrně samostatně a hodně se zajímal o situaci rozvojových zemí, kvůli nimž založil ICTP²⁰, které umožňovalo fyzikům z rozvojových zemí zůstat několik let tři měsíce v roce v Terstu, a tak i v kontaktu s nejnovějšími pokroky v oboru a zároveň pracovat pro rozvoj vědy v jejich domovských zemích.

Murray Gell-Mann byl největší hvězdou fyziky elementárních částic celých dvacet let a Polkinghorne se musel naučit, jak si od něj držet určitý odstup, protože svou silou charakteru a rychlostí myšlení mu stačil pouze jeden mladý kolega, který ale neměl nijak vynikající kariéru. Gell-Mann znal velice dobře jazyky a měl smysl pro humor, který se projevil při pojmenování jako „podivnost“, „osminásobná cesta“ a „kvark“, což se Polkinghorneovi příliš nezamlouvalo. Také ve své knize²¹ napsal, že interpretoval Gell-Mannovu mluvu o „pravděpodobně matematickém“ kvarku jako znak ujištění toho, že Gell-Mann se může hájit, kdyby žádný skutečný kvark neexistoval – to prý, podle jiné knihy²², naplnilo Gell-Manna hořkostí, protože prý myslel slovy „matematický“ kvark podléhající confinement²³ a slovy „skutečný“ kvark volný²⁴. Na rozdíl od Salama se Gell-Mann snažil nedělat veřejně chyby a jeho největší zásluhou byla počáteční myšlenka kvarků, která se posléze rozvinula do kvantové chromodynamiky, na níž měl Polkinghorne také svůj podíl.

²⁰ Mezinárodní centrum pro teoretickou fyziku v Terstu.

²¹ POLKINGHORNE John: *Rochester Roundabouts*, 110. Úplná citace viz kap. 3. Cit. podle POLKINGHORNE John: *Beyond Science*, The wider human context. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.. ISBN: 0-521-57212-6.

²² GLEICK J.: *Genius*. Pantheon, 1992, 391. Cit. podle POLKINGHORNE John: *Beyond Science*, The wider human context. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.. ISBN: 0-521-57212-6.

²³ Tedy kvark vázaný silnou interakcí v nějakém hadronu.

²⁴ GELL-MANN Murray: *The Quark and the Jaguar*, 182. Little: Brown and Company, 1994. Cit. podle POLKINGHORNE John: *Beyond Science*, The wider human context. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.. ISBN: 0-521-57212-6.

Richard P. Feynman byl člověk, který se od M. Gell-Manna velice lišil, protože si pěstoval image velkého dítěte, které se jen náhodou stalo špičkovým fyzikem a v rozhovorech s Gell-Mannem chtěl vypadat, jakoby nerozuměl cizím slovům. Feynman ve své knize²⁵ se vykresluje jako nekonvenční, neomezený protivník buržoazních intelektuálů, který náhodou dostal Nobelovu cenu, i když podle spolupracovníků Polkinghornea z ní měl velkou radost a zadostiučinění, které bylo přebito jen radostí nad elegancí a krásou V-A teorie²⁶, kterou spoluobjevil. Feynman proslul při popularizaci fyziky, ale nedosáhl nikdy na novou rovnici, kterou stále hledal; jeho vzorem byl Dirac, kterého si velice vážil.²⁷

Polkinghorne si pamatuje **Stephena Hawkinga** ještě z dob, kdy chodil jako student za Fredem Hoylem a myslí, že po experimentálním ověření jeho záření černých děr dostane Nobelovu cenu. Domnívá se, že hodně lidí si jeho výborný bestseller²⁸ koupilo jen proto, aby mohli tlachat o něčem s přáteli nebo proto, že si myslí, že se v něm nachází řešení hádanky vesmíru nebo existence, což není pravda, jelikož návrh, že vesmír nemá žádnou hranici je Hawkingovo osobní přesvědčení a ve filosofických nebo teologických otázkách prokazuje naivitu. Ve vědecké komunitě probouzí jeho kniha pocit, že by jeho kolegové byli schopni napsat lepší knihu, která by vzdělané veřejnosti něco víc dala, a že jeho přiřazování veřejností k Einsteinovi, které je možná také anticipováno dodatkem o Galileim, Newtonovi a Einsteinovi, je nepatřičné a vzbuzuje závist při miliónovém nákladu této knihy. Polkinghorne zdůrazňuje, že vědecká činnost je společná činnost lidí s jasně vymezenými leadery, kteří jsou ale také jen lidé a mají své charaktery.

²⁵ FEYNMAN R. P.: *Surely You're Joking, Mr Feynman!*. Norton, 1985. Cit. podle POLKINGHORNE John: *Beyond Science, The wider human context*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.. ISBN: 0-521-57212-6.

²⁶ Historická podoba teorie slabých interakcí z roku 1957.

²⁷ Polkinghorne zachycuje jejich konverzaci v Cambridge.

²⁸ HAWKING Stephen: *A Brief History of Time*, Bantam, 1988. Cit. podle POLKINGHORNE John: *Beyond Science, The wider human context*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.. ISBN: 0-521-57212-6.

3 DÍLO JOHNA CHARLTONA POLKINGHORNEA

Nejprve si uvedeme jeho stručnou bibliografii, kterou budeme komentovat podle nám přístupných zdrojů.

Polkinghorneovy matematické a fyzikální práce uvádíme podle databáze MathSciNet AMS.²⁹

- 1 [POLKINGHORNE John](#): The reason within and the reason without, in: *Mathematics and science*, 173–182, Teaneck: World Scientific Publications, 1990.
- 2 [POLKINGHORNE John](#): At the feet of Dirac, in: *Reminiscences about a great physicist: Paul Adrien Maurice Dirac*, 227–229, Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- 3 [POLKINGHORNE John](#): Dirac and the interpretation of quantum mechanics, in: *Tributes to Paul Dirac (Cambridge, 1985)*, 76–83, Bristol: Hilger, 1987.
- 4 [POLKINGHORNE John](#): A brief reminiscence of Dirac, in: *Tributes to Paul Dirac (Cambridge, 1985)*, 33–34, Bristol: Hilger, 1987.
- 5 [POLKINGHORNE John](#): The queen of the sciences, in: *Bull. Inst. Math. Appl.* **7-8** (1985) **21** 121–122.
- 6 [POLKINGHORNE John](#): *Models of high energy processes*. [Cambridge Monographs on Mathematical Physics, 5](#). Cambridge-New York: Cambridge University Press, 1980. xiv+131 s. ISBN: 0-521-22369-5.
- 7 [POLKINGHORNE John](#): Particle groups, in: *Bull. Inst. Math. Appl.* **8-9** (1979) **15** 194–196.
- 8 [BLOXHAM M. J. W.](#), [OLIVE D. I.](#), [POLKINGHORNE John](#): *S*-matrix singularity structure in the physical region. III. General discussion of simple Landau singularities, in: *J. Mathematical Phys.* (1969) **10** 553–561.
- 9 [BLOXHAM M. J. W.](#), [OLIVE D. I.](#), [POLKINGHORNE John](#): *S*-matrix singularity structure in the physical region. II. Unitarity integrals, in: *J. Mathematical Phys.* (1969) **10** 545–552.
- 10 [BLOXHAM, M. J. W.](#), [OLIVE D. I.](#), [POLKINGHORNE John](#): *S*-matrix singularity structure in the physical region. I. Properties of multiple integrals, in: *J. Mathematical Phys.* (1969) **10** 494–502.

²⁹ Americké matematické společnosti se sídlem v Providence, Rhode Island, USA. Dostupné pro předplatitele na adrese <http://www.ams.org/mathscinet/search>.

- 11 [EDEN R. J.](#), [LANDSHOFF P. V.](#), [OLIVE D. I.](#), [POLKINGHORNE J. C.](#): *The analytic S-matrix*. London-New York-Ibadan: Cambridge University Press 1966 viii+287 s.
- 12 [LANDSHOFF P. V.](#), [OLIVE D. I.](#), [POLKINGHORNE J. C.](#): The icecream-cone singularity in S-matrix theory, in: *J. Mathematical Phys.* (1966) **7** 1600–1606.
- 13 [LANDSHOFF P. V.](#), [OLIVE D. I.](#), [POLKINGHORNE J. C.](#): Normal thresholds in subenergy variables, in: *J. Mathematical Phys.* (1966) **7** 1593–1599.
- 14 [POLKINGHORNE J. C.](#): Analytic properties of Feynman integrals, in: 1965 *Lect. Sem. on High-Energy Physics and Elementary Particles (Trieste, 1965)* 229–253 Vídeň: Mezinárodní agentura pro atomovou energii.
- 15 [POLKINGHORNE J. C.](#): High-energy behaviour of production amplitudes in perturbation theory, in: *Nuovo Cimento (10)* (1965) **36** 857–865.
- 16 [POLKINGHORNE J. C.](#): A model requiring Lie group symmetries, in: *Ann. Physics* (1965) **34** 153--160.
- 17 POLKINGHORNE J. C.: The Froissart-Gribov continuation and Reggeon unitarity conditions. I, in: *J. Mathematical Phys.* (1965) **6** 1960–1966.
- 18 POLKINGHORNE J. C.: Fermion Regge trajectories in perturbation theory, in: *Phys. Lett.* (1964) **11** 93–94.
- 19 POLKINGHORNE [J. C.](#): Asymptotic behaviour of Feynman integrals with spin. *J. Mathematical Phys.* (1964) **5** 1491–1498.
- 20 POLKINGHORNE J. C., TAYLOR J. C.: Feinberg-Pais equation for the trace of ladder diagrams, in: *Phys. Rev. (2)* (1964) **134** B420–B423.
- 21 [POLKINGHORNE J. C.](#): The complete high-energy behavior of ladder diagrams in perturbation theory, in: *J. Mathematical Phys.* (1964) **5** 431–434.
- 22 [HALLIDAY, I. G.](#), [POLKINGHORNE J. C.](#): High-energy behavior in production processes, in: *Phys. Rev. (2)* (1963) **132** 852–855.
- 23 [POLKINGHORNE J. C.](#): Production processes and moving Regge cuts. *Phys. Lett.* (1963) **7** 217–218.
- 24 [POLKINGHORNE J. C.](#): High-energy behavior in perturbation theory. II, in: *J. Mathematical Phys.* (1963) **4** 1396–1400.
- 25 [POLKINGHORNE J. C.](#): Singularities of Regge trajectories and asymptotes to Landau curves, in: *J. Mathematical Phys.* (1963) **4** 1393--1395.
- 26 [POLKINGHORNE J. C.](#): High-energy behavior in perturbation theory, in: *J. Mathematical Phys.* (1963) **4** 503–506.

- 27 POLKINGHORNE J. C.: Analytic properties in perturbation theory, in: 1962 *Lectures in theoretical physics, dil 1* 102–167. New York: W. A. Benjamin.
- 28 [FAIRLIE D. B.](#), [LANDSHOFF P. V.](#), [NUTTALL J.](#), [POLKINGHORNE J. C.](#): Physical sheet properties of second type singularities, in: *Phys. Lett.* 1962/1963 **3** 55–56.
- 29 [FAIRLIE D. B.](#), [LANDSHOFF P. V.](#), [NUTTALL J.](#), [POLKINGHORNE J. C.](#): Singularities of the second type, in: *J. Mathematical Phys.* 1962 **3** 594–602.
- 30 POLKINGHORNE J. C.: Anomalous thresholds in unitary theories, in: *Phys. Rev. (2)* (1962) **128** 2898.
- 31 [EDEN R. J.](#), [POLKINGHORNE J. C.](#), [Källén, G.](#), [Sakurai, J. J.](#): *Lectures in theoretical physics*. Dil 1. [1961 Brandeis Summer Institute](#), New York: W. A. Benjamin, Inc. 1962, vii+385 s.
- 32 [POLKINGHORNE J. C.](#) Complex angular momenta and unitarity in crossed channels, in: *Phys. Rev. (2)* (1962) **128** 2459–2461.
- 33 [POLKINGHORNE J. C.](#): Analyticity and unitarity. II, in: *Nuovo Cimento (10)* (1962) **25** 901–911.
- 34 [POLKINGHORNE J. C.](#): Analyticity and unitarity. I, in: *Nuovo Cimento (10)* (1962) **23** 360–367.
- 35 [POLKINGHORNE J. C.](#): Pais doublets and weak interactions, in: 1961 *Lectures on field theory and the many-body problem* 183–187. New York: Academic Press:.
- 36 [EDEN R. J.](#), [LANDSHOFF P. V.](#), [POLKINGHORNE J. C.](#), [TAYLOR J. C.](#): Acnodes and cusps on Landau curves, in: *J. Mathematical Phys.* (1961) **2** 656–663.
- 37 [LANDSHOFF P. V.](#), [POLKINGHORNE J. C.](#), [TAYLOR J. C.](#): A proof of the Mandelstam representation in perturbation theory, in: *Nuovo Cimento (10)* (1961) **19** 939–952.
- 38 [POLKINGHORNE J. C.](#): The analytic properties of perturbation theory, in: 1961 *Dispersion relations (ed. G. R. Sreaton)* 65–93, Edinburgh: Oliver and Boyd; New York: Interscience.
- 39 [POLKINGHORNE J. C.](#), [SCREATON G. R.](#) The analytic properties of perturbation theory. II, in: *Nuovo Cimento (10)* (1960) **15** 925–931.
- 40 [POLKINGHORNE J. C.](#), [SCREATON G. R.](#) The analytic properties of perturbation theory. I, in: *Nuovo Cimento (10)* (1960) **15** 289–300.

- 41 [FAIRLIE D. B., POLKINGHORNE J. C.](#): Unstable states and the separable potential model, in: [Nuclear Phys.](#) (1959) **13** 132–135.
- 42 [KIBBLE T. W. B., POLKINGHORNE J. C.](#): Higher order spinor Lagrangians, in: [Nuovo Cimento \(10\)](#) (1958) **8** 74–83.
- 43 [POLKINGHORNE J. C.](#) Generalized retarded products, in: [Proc. Roy. Soc. London. Ser. A](#) (1958) **247** 557–561.
- 44 [POLKINGHORNE J. C.](#): Causal amplitudes and the Yang-Feldman formalism, in: [Proc. Cambridge Philos. Soc.](#) (1957) **53** 843–847.
- 45 [POLKINGHORNE J. C.](#): On the strong interactions, in: [Nuovo Cimento \(10\)](#) (1957) **6** 864–868.
- 46 [KIBBLE T. W. B., POLKINGHORNE J. C.](#): On Schwinger's variational principle, in: [Proc. Roy. Soc. London. Ser. A.](#) (1957) **243** 252–263.
- 47 [KAHANA S., POLKINGHORNE J. C., MARTIN J. L.](#): Cauchy's problem in quantum field theory, in: [Proc. Roy. Soc. London. Ser. A.](#) (1957) **241** 408–413.
- 48 [POLKINGHORNE J. C.](#): Causal products in quantum field theory, in: [Proc. Cambridge Philos. Soc.](#) (1957) **53** 261–262.
- 49 [POLKINGHORNE J. C.](#): General dispersion relations. [Nuovo Cimento \(10\)](#) (1956) **4** 216–230.
- 50 [SALAM A., POLKINGHORNE J. C.](#): On the classification of fundamental particles, in: [Nuovo Cimento \(10\)](#) (1955) **2** 685–690.
- 51 [POLKINGHORNE J. C.](#): Temporally ordered graphs and bound state equations, in: [Proc. Cambridge Philos. Soc.](#) (1955) **51** 762–765.
- 52 [POLKINGHORNE J. C.](#): On the Feynman principle, in: [Proc. Roy. Soc. London. Ser. A.](#) (1955) **230** 272–276.
- 53 [POLKINGHORNE J. C.](#) Temporally ordered graphs in quantum field theory. [Proc. Cambridge Philos. Soc.](#) (1955) **51** 113–120.
- 54 [POLKINGHORNE J. C.](#): Normal products of Heisenberg operators, in: [Nuovo Cimento \(9\)](#) (1954) **12** 317–322.
- 55 [POLKINGHORNE J. C.](#): Renormalization of the transformation operators of quantum electrodynamics, in: [Proc. Roy. Soc. London. Ser. A.](#) (1954) **227** 94–102.
- 56 [POLKINGHORNE J. C.](#): An identity for the S matrix for a finite time interval, in: [Physical Rev. \(2\)](#) (1954) **93** 228–229.

Je nutno poznamenat, že tato databáze obsahuje jen vybrané časopisy, které podle autorů tohoto projektu dosahují velmi dobré úrovně, a tak skutečná publikační činnost Polkinghornea bude zřejmě ještě vyšší než výše uvedených 54 článků v časopisech a sbornících konferencí. Publikace č. 6 a č. 11 jsou monografiemi.

Dále uvádíme jeho publikace, které se týkají dialogu mezi vědou a náboženstvím³⁰:

- [*Exploring Reality: The Intertwining of Science & Religion*](#) SPCK, 2005.
- [*Science and the Trinity: The Christian Encounter with Reality*](#) Yale University Press, 2004³¹.
- [*Living with Hope*](#) SPCK, 2003.
- [*The God of Hope and the End of the World*](#) Yale University Press, 2002.
- [*Faith in the Living God : A Dialogue*](#) (spoluautor Michael Welker), 2001.
- [*The End of the World and the Ends of God : Science and Theology on Eschatology \(Theology for the Twenty-First Century\)*](#) (koeditor Michael Welker), 2001.
- [*Quantum Mechanics - Scientific perspectives on divine action.*](#) (koeditor), University of Notre Dame Press, 2001.
- [*Traffic in Truth - Exchanges between Theology and Science*](#) Canterbury Press, 2001.
- [*Faith, Science, and Understanding*](#) Yale University Press, 2000. I'm reading this at present - my notes so far are [here](#). There's also a review [here](#) from Physics Web.
- [*Science & Theology*](#), 1998. - here's an [extract](#) and a [bibliography](#).
- [*Belief in God in an Age of Science*](#), 1998.
- [*Guide to Genesis*](#) (spoluautor John Hargreaves) Capital Books, 1998 .
- [*Searching for Truth*](#), postní meditace o vědě a víře, 1997.
- [*Beyond Science*](#), 1997.
- [*Scientists as Theologians*](#), porovnání spisů Iana Barboura, Arthura Peacockea a Johna Polkinghornea, SPCK, 1996.
- [*Serious Talk*](#), 1995.
- [*The Faith of a Physicist*](#) SPCK, 1994.
- [*Science and Christian Belief*](#) SPCK, 1994.
- [*Quarks, Chaos and Christianity*](#) Triangle, 1994.
- *A Potent Universe*, in: [**Evidence of Purpose**](#), 1994.
- (spoluautor) [*The Mystery of Salvation*](#), Zpráva věroučné komise anglikánské církve.
- [*Reason and Reality*](#), SPCK, 1991.
- [*Review of the Guidance on the Research Use of Fetal Material*](#), HMSO, 1990.
- [*Science and Providence*](#) SPCK, 1989. – 2. vydání Templeton Foundation Press, 2005.
- [*Rochester Roundabout*](#) - The Story of High Energy Physics, 1989.
- [*Science and Creation*](#), SPCK, 1988.
- [*One World*](#), SPCK, 1986.
- [*The Way the World Is*](#), Triangle, 1983.
- [*The Particle Play*](#), 1979.

³⁰ BEALE Nicholas.: *Reverend Dr John Polkinghorne*, <http://www.starcourse.org/jcp/>, odkaz [Books & Articles by John Polkinghorne](#) (28.4.2007).

³¹ Časopis Publishers Weekly tuto knihu vybral za jednu z nejlepších knih roku 2004 s náboženskou tematikou.

3.1 Fyzika

Polkinghorne strávil svá nejplodnější léta jako teoretický fyzik. Z tohoto pohledu se nemůžeme příliš divit, že celé jeho myšlení je ovlivněno fyzikálními náhledy. Jak vidíme, jeho specializací je kvantová teorie pole, teorie rozptylu a spolupůsobil při objevu kvarku. Již jsme uváděli³², že sleduje nadále pokroky moderní fyziky a má k nim co říct. Zajímá se hlavně o oblasti, které by mu pomohly v porozumění teologickým otázkám, tj. o teorii chaosu³³, teorii (super)strun, kvantové počítání, kosmologii, gravitační teorii a interpretaci kvantové teorie³⁵.

Kromě publikací z hořejšího seznamu napsal ještě populární knihy pro širší veřejnost, a to „*Quantum Theory*“³⁶ z řady velmi krátkých úvodů Oxfordského univerzitního nakladatelství a „*The Quantum World*“³⁷, jež byly obě (první nedávno) přeloženy do češtiny a kromě knihy „*Věda a teologie*“³⁸ reprezentují jediné jeho dosud do češtiny přeložené publikace. Kniha „*Quantum Theory*“ se zdá být revidovanou verzí knihy „*The Quantum World*“ a přináší zajímavá témata, jak po stránce vědecko-historické, tak filosofické, když Polkinghorne komentuje různé přístupy k interpretaci kvantové teorie a uvádí proč jsou neuspokojivé.

Ve své knize „*Particle Play*“ vyjadřuje názor, že velký počet základních elementů hmoty by vedl k zničení koherence vysvětlení a výstavby hmoty a poznamenává, že až do doby I. Newtona hodně lidí věřilo na „monistické“ vysvětlení přírody podle vzoru Tháleta z Milétu, který uvažoval jen jeden element (στοιχείον) a jeden princip (αρχή).

Delší diskuse Polkinghorneových fyzikálních prací by už přesáhla rozsah této práce.

³² POLKINGHORNE John: *Beyond Science*, The wider human context. Cambridge: Cambridge University Press, 1996, 38. ISBN: 0-521-57212-6.

³³ KRLÍN Ladislav: Dialog vědy a náboženství – výzva Johna Polkinghornea, in: *Teologické Texty* 3 (2004) 15 104–107.

³⁴ KRLÍN Ladislav: Teorie chaosu, neprediktabilita a Polkinghorneův teismus, 56 in: BENEŠ Karel, MACHULA Tomáš (eds.): *Stav dialogu přírodovědců s teologií: témata – osobnosti – instituce*. Studie Teologické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, sv. 35. České Budějovice: Teologická fakulta Jihočeské univerzity 2005. ISBN: 80-7040-770-0.

³⁵ viz diskuse jeho publikací dále, srv. vynikající knihu BAGGOTT Jim: *Beyond Measure*, Modern Physics, Philosophy and the Meaning of Quantum Theory. Oxford: Oxford University Press, 2004. ISBN: 0-19-852536-2.

³⁶ POLKINGHORNE John: *Quantum Theory*, A Very Short Introduction. Oxford: Oxford University Press, 2002. ISBN: 0-19-280252-6.

³⁷ POLKINGHORNE John: *The Quantum World*. Bungay: Longman Group Limited, 1984. ISBN: 0-14-022653-2.

³⁸ POLKINGHORNE John: *Věda a teologie*, Úvod do problematiky. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2002. ISBN: 80-7325-007-1.

3.2 Filosofie/fundamentální teologie

Práce Johna Polkinghorna je po právu charakterizována jako apologetika, tedy fundamentální teologie. Jelikož není úplně zřejmé, kde končí hranice teologie fundamentální a kde začíná již systematická teologie, tak se v této kapitole zaměříme hlavně na jeho příspěvky k teorii a filosofii vědy a teologické metodě, ke vztahu mezi přírodními vědami a teologií z pohledu vědy, teologie a teologických důsledků.

O otázky filosofie vědy se Polkinghorne začal zajímat kolem roku 1979, kdy již byl pevně rozhodnut vstoupit do semináře³⁹ a sepisoval svou knihu „*Particle Play*“, kterou on sám označuje za populární knihu o fyzice.⁴⁰ Galileo Galilei na počátku 17. století se snažil o metodologické oddělení racionality a hodnot nebo víry, ale zároveň také o jejich propojení (neboť sám byl zbožným katolíkem). Moderní teologie podobně se snaží vyvinout takové modely, které by umožnily zahrnout také přírodovědecké poznatky. V tom je velký přínos Polkinghorna, který nebuduje na zastaralých poznatcích, ale snaží se reflektovat, jaké jsou relevantní moderní vědecké teorie, na nichž se dá stavět, a vytyčuje si implicitně ve své dlouholeté práci následující program:

- 1 Klást metodické otázky a snažit se o vzájemné porozumění mezi teologií a vědci.
- 2 Vypracovat přiměřené teologické modely.
- 3 Prozkoumat, jaké mají etické důsledky.

Předesíláme, že nejúspěšnější byl zřejmě v bodu 1, ale nepomineme ani ostatní body, právě naopak, protože na ty se dá dle našeho názoru nejvíce navazovat, ať již při jejich přijímání nebo jejich kritice. První bod úspěšně rozpracovává zejména ve svých prvních třech publikacích o dialogu teologie a přírodních věd, tj. „*Particle Play*“, „*The Way the World Is*“ a „*One World*“, následné publikace jejich stanovisko opakují, popřípadě upřesňují.

Příkladem používání zastaralých vědeckých modelů je teolog W. Pannenberg⁴¹, který ve své práci uvádí⁴², že Duch svatý je osobní konkretizací dynamického pole, které uvádí do vztahu lidí mezi sebou, lidí a Boha a Otce a Syna, směřuje do budoucnosti⁴³, umožňuje

³⁹ DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 23. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁴⁰ BEALE Nicholas.: *Reverend Dr John Polkinghorne*, <http://www.starcourse.org/jcp/>, odkaz [Books & Articles by John Polkinghorne](#) (28.4.2007).

⁴¹ Také držitel ceny Templetonovy nadace.

⁴² PANNENBERG Wolfhart: *Systematische Theologie II*, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 23. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁴³ tj. má eschatologický náboj a význam.

kontingentní události, existenci řádu, na základě toho, že M. Faraday prý rozuměl tělesům jakožto formám „zahuštění pole“. Polkinghorne ho kritizuje⁴⁴ za to, že uznává newtonovský absolutní prostor, že podceňuje lokalitu a determinaci klasických polí a že kdyby chtěl zastávat holismus, tak by měl použít kvantovou teorii pole⁴⁵. Tím tedy Pannenbergova práce, nejenže je filosoficky neurčitá, historicky pochybná, tak je i fyzikálně nesmyslná, třebaže je originální. Proto zde cítíme potřebu, aby teologové při hledání vhodných teologických modelů byli dostatečně vzdělaní v přírodních vědách, což Polkinghorne jistě splňuje.

Polkinghorne také, jakožto Angličan, působí ve staleté tradici *fyzikoteologie*⁴⁶, která byla v anglosaském světě rozvíjena v 17. a 18. století přes prohlášení Davida Humea, který odmítnul „přirozené poznání Boží“. Na „kontinentu“ tato tradice neexistovala, naopak zřejmě pod vlivem osvícenství a I. Kanta⁴⁷ došlo nedůvěře vůči možnosti interakce mezi přírodními vědami a teologií. Tak i evangelický teolog Karl Barth striktně odmítal možnost jejich interakce a vymezoval je jako dva oddělené obory.⁴⁸ Polkinghorne toto odmítá, když jeho **zdroji** jsou **Bible**, její **textová kritika**, **tradice** a **objevy 20. století**, spolu **individuálními náboženskými zkušenostmi (naděje, prosebná modlitba** i u lidí, kteří nejsou členy některé z církví), které nejsou v jeho díle příliš tematizovány,⁴⁹ a tak připomíná teologii F. Schleiermarchera. V posledních letech také spolupracuje s profesorem systematické teologie a ředitelem Mezinárodního vědeckého fóra na Univerzitě v Heidelbergu Michaellem Welkerem, a tak zprostředkovává v jistém smyslu kontakt mezi anglosaskou a kontinentální teologickou tradicí. Důležité je, že Polkinghorneova teologie je biblicky a tradičně orientovaná, čímž se velmi liší např. od Arthura Peacocka, který zřetelně považuje teologický symbolický systém za zastaralý, žádá jeho revizi a odvozování z přírodovědeckého systému a nerozumí a odmítá eschatologii⁵⁰.

Polkinghorne nejprve používá analogie s jemu známým světem fyziky vysokých energií, když v *Particle Play* píše, že poznávání ve fyzice má spirálovitý charakter. Mínil tím to, co Kuhn nazývá změnou paradigmatu, ale nejenom to. Píše o poznání jako cibuli, kdy se na

⁴⁴ srv. POLKINGHORNE John: *Belief in God in an Age of Science*, 81–82, New Haven and London: Yale University Press, 1998. ISBN: 0-300-08003-4.

⁴⁵ Ta totiž umožňuje EPR jev/paradox, jak se ví již od roku 1935.

⁴⁶ Tj. usuzování na Stvořitele z krásy stvoření za pomoci tehdejší fyziky.

⁴⁷ Srv. např. jeho kritiku „důkazů Božích“.

⁴⁸ BARTH Karl: *Kleine Dogmatik III/1*, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 16. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁴⁹ Možná se o nich jedná v Polkinghorneových novějších dílech, nám bohužel zatím nedostupných.

⁵⁰ DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 16. ISBN: 3-7867-2194-7.

vnějších slupkách objevuje vždy něco nového, co není jednoduše pozorovatelné na vnitřní slupce (celostnost, zvyšování komplexity). **Krása a ekonomie Diracovy rovnice a Lieových grup**⁵¹ ho vedou k tomu, že vidí analogii mezi křesťanskou naukou o Logu, který osvěcuje lidi (Jan 1,9) a poznatelností (pochopitelností) fyzikálního světa skrze matematiku.⁵² Podle této analogie pak otázky na pomezí mezi vědou a náboženstvím se nemají řešit příliš rychle a snadno, tj. např. opuštěním zážitků **krásy**, lidské **svobody**, morální **zodpovědnosti** nebo **Boží vlády** a svátostí kvůli racionálnímu, materialistickému světonázoru. Tím následuje myšlenky Alfreda North Whiteheada⁵³, ale nezastává jeho procesní teologii, která je mimochodem neslučitelná s ortodoxní teologií.

Polkinghorne dále ve své knize *The Way the World Is* tvrdí, že kvůli tomu, že jsme Boží stvoření, existuje více možných pohledů na svět, kterými jsou v souladu s A. N. Whiteheadem, kterého necituje, **přírodní vědy, etika, estetika a náboženství**. Východiskem je mu **úplná poznatelnost světa, která je úzce spojena s jeho řádem**. Ilustruje to na dvou citátech svých předchůdců v dialogu mezi přírodními vědami a teologií:

„*The point is that, though a physicist knows the objective world through the meditation of sensation, the essential character of the objective world is **not sensation but intelligibility**. Its objectivity is not manifested by observers having the same sensory experience of it, but by their being able, through their diverse sensory experience to acquire a common understanding of it.*“⁵⁴ Již zde se tedy Polkinghorne projevuje jako **kritický**, ne naivní **realista**, neboť zdůrazňuje sociologický prvek přijetí dané interpretace (porozumění experimentu/vnímání) vědeckou komunitou. Tento prvek později u něj poněkud oslabuje, když opakovaně v různých svých knihách zdůrazňuje, že to, co fyzici pozorují je překvapivé, a tak by bylo velmi nelogické předpokládat, že se jedná pouze o nějaký způsob mluvy, na němž se domluvili, a že interpretace není podložena realitou. Potřeba teorie je

⁵¹ tj. grup, které jsou zároveň varietami a popisují tak „spojité symetrie“.

⁵² POLKINGHORNE John: *The Particle Play, An Account of the Ultimate Constituents of Matter*, Oxford-San Francisco: Freeman, 1979, 125–126, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁵³ WHITEHEAD Alfred North: *Science and Modern World*, 214, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁵⁴ MASCALL Eric: *Christian Theology and Natural Science*, 175, cit. podle POLKINGHORNE John: *The Way the World Is*, 10–11, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 29. ISBN: 3-7867-2194-7 (zdůraznění vlastní).

také stálým motivem, k němuž se často vrací. Kritický realismus J. Polkinghornea sám charakterizuje takto⁵⁵:

1. Teorie platí jen na svém vymezeném území; jinde může potřebovat korekce.
2. Běžná objektivita nemusí platit v oblastech mimo naši zkušenost.
3. Při tvorbě teorií má jistou roli subjektivní úsudek, takže neplatí, že by teoretická předpověď byla neomylně potvrzena experimentem.
4. Experimenty jsou ovlivněny teorií, ale teorie je ovlivněna fakty.
5. Teorie jsou vyhodnocovány hlavně podle jejich plodnosti (robustnosti vůči porušením předpokladů a budoucím faktům); jejich nejednoznačnost nevadí, neboť vědecká komunita trvale vyhodnocuje jejich „výkonnost“.

Kriticky realistická pozice Polkinghornea je konformní s **korespondenční teorií pravdy**⁵⁶ a s metodou *analogia entis*⁵⁷. Druhý citát je založen na určité shodě mezi poznávajícím a poznávaným, na uspořádanosti světa, který je kosmem a ne chaosem⁵⁸, na shodě rozumu *within* a *without*: „*If the real is completely intelligible, then God exists. But the real is completely intelligible. Therefore God exists.*“⁵⁹ Samozřejmě se jedná o neplatný argument, vlastně o důkaz kruhem, který však můžeme „narovnávat experimentem“. Dále vyjadřuje Polkinghorne v *The Way the World Is* názor, že jediným způsobem, jak se **do světa dostává něco nového je náhoda**, která je světovými procesy dále **stabilizována**, což ilustruje na procesu mutace v evoluci, ale zase nesouhlasí s Jacquem Monodem, který z náhodnosti vyvozuje konec Starého zákona, opuštěnost, bezcílnost a neetičnost člověka. Naopak věří, že signály transcendence jsou předznamenáními něčeho víc, než jen existence myslí a hmoty (člověka) v čase⁶⁰. Mezi další důležité vlastnosti vesmíru řadí Polkinghorne *antropický princip*⁶¹ a *ohromnost vesmíru*, který umožňuje hledat **účelnost** i mimo hranice

⁵⁵ POLKINGHORNE John: *One World, The Interaction of Science and Theology*, London: SPCK, 1986, 22–23, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünewald-Verlag, 1999, 45–46. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁵⁶ POLKINGHORNE John: *Reason and Reality, The Relationship between science and theology*, 11. Philadelphia: Trinity Press International, 1991. ISBN: 1-56388-019-6.

⁵⁷ POLKINGHORNE John: *Belief in God in an Age of Science*, 85. New Haven and London: Yale University Press, 1998. ISBN: 0-300-08003-4.

⁵⁸ POLKINGHORNE John: *Věda a teologie, Úvod do problematiky*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2002, 138. ISBN: 80-7325-007-1.

⁵⁹ LONERGAN Bernard, *Insight*, 672, cit. podle POLKINGHORNE John: *Science and Creation*, 32, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünewald-Verlag, 1999, 30. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁶⁰ POLKINGHORNE John: *Science and Christian Belief*, 14, London: SPCK, 1994, cit. podle: BISHOP Stephen: *The Relationship of Science and Religion, A Study of the Writings of Revd Dr John Polkinghorne, FRS*, 21, A dissertation submitted as part of the requirements for the MA in Theological Studies of Trinity College, Bristol, validated by the University of Bristol, 1998.

⁶¹ Jeho slabou verzi (vyladění vesmíru tak, aby umožňoval vznik člověka) formuloval R. H. Dicke a jeho silnou verzi B. Carter, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünewald-Verlag, 1999, 32. ISBN: 3-7867-2194-7.

Sluneční soustavy, ale evoluci člověka kvůli větvení, které nevedlo přímo k cíli, nepovažuje za fakt, který by vedl k důkazu existence Boží.

Obecné náboženské zkušenosti ho vedou ke konstatování, že existuje **obecná zkušenost s jiným a transcendentním**⁶², která tvoří *obecně teistickou fázi náboženského pohledu na svět*⁶³. Dalšími indiciemi teistického světového názoru jsou dle něj „signály transcendence“, zvláště naděje, kterou ovšem chápe *eschatologicky* v souladu s výrokem sv. Juliány z Norwiche: „*všechno bude dobré a všechny způsoby věcí budou dobré*“⁶⁴, dále svědectví svědků víry (svatých) a celosvětová rozšířenost mystických zážitků.

Poté, co Polkinghorne určil druhy jednotlivých pohledů na svět a na Boha, snaží se mezi nimi v dílech *The Way the World Is* a *One World* určit nějaké vztahy a přichází s *hierarchickým vědeckým modelem*, který před ním (nezávisle?) formuloval A. Peacock v roce 1979: fyzika -> chemie -> biochemie -> biologie -> psychologie -> sociologie ->... -> teologie a zaujímá **strukturálně redukcionistickou pozici**, která odmítá entelechii v živých organismem, ale je charakterizována samoorganizací a kooperativní celistvostí, kdy je nárůst komplexity nutno hledat ve funkcionalitě části vůči celému prostředí.⁶⁵ V díle *One World*⁶⁶ toto dále vysvětluje a definuje tzv. *downward (top-down) causation*⁶⁷, pomocí níž Bůh (i člověk) může jednat ve světě, kterou objasňuje vztah celku a jeho dílu na problému vztahu mezi duchem (vědomím, jástvem) a mozkiem, když odmítá radikální redukcionismus, a namísto něho mluví o „*autonomním duchu, který je udržován*

⁶² POLKINGHORNE John: *The Way the World Is*, Grand Rapids: Triangle, 1983, 27, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 34. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁶³ POLKINGHORNE John: *Science and Creation; Science and Providence*, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 34. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁶⁴ POLKINGHORNE John: *Theological Notions of Creation and Divine Causality*, 1995, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 34. ISBN: 3-7867-2194-7, srv. POLKINGHORNE John: *The Faith of a Physicist*, Princeton: Princeton University Press, 1994, úvod. ISBN: 0-691-03620-9. Vyjadřuje tam názor, že bez Božího zásahu svět skončí špatně, oproti chybnému chápání eadem, 34-35 (příklad z Osvětlemi).

⁶⁵ DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 36-37. ISBN: 3-7867-2194-7, srv. POLKINGHORNE John: *The Faith of a Physicist*, Princeton: Princeton University Press, 1994, úvod. ISBN: 0-691-03620-9.

⁶⁶ POLKINGHORNE John: *One World, The Interaction of Science and Theology*, London: SPCK, 1986, 92-96, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 38-39. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁶⁷ Tento pojem se snaží vysvětlit ve své knize POLKINGHORNE John: *Reason and Reality, The Relationship between science and theology*, 46, Philadelphia: Trinity Press International, 1991. ISBN: 1-56388-019-6, když ho uvádí v souvislosti s teorií dynamických systémů jako informační výběr mezi možnostmi se stejnou energetickou hodnotou, např. v teorii bifurkací. Pojem *upward causation* pak vyjadřuje vliv části na celek, vytváření nových kvalitativních struktur. Možnou potíží asi bude, že možnosti nemají úplně přesně stejnou energetickou hodnotu – to kritizuje matematik Bricmont ve sporu se statistickým fyzikem Prigoginem (dle BENEŠ Karel, MACHULA Tomáš (eds.): *Stav dialogu přírodovědců s teologu: témata – osobnosti – instituce*. Studie Teologické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, sv. 35. České Budějovice: Teologická fakulta Jihočeské univerzity 2005. ISBN: 80-7040-770-0.)

*fyzickými faktory a o tom, že duševní a fyzický faktor jsou jemně propleteny na mnoha rekurzivně spojených rovinách*⁶⁸“ (pomáhá mu v tom myšlenkový experiment, který se ptá, zda by bylo možno vidět zrakové centrum v mozku). V otázce vztahu mysli a hmoty zastává tzv. **monismus s duálními aspekty**⁶⁹.

Aby správně definoval vztah přírodních věd a teologie, uvádí Polkinghorne v analogiích jejich metodologii, když ale koriguje běžný názor, že věda je neomylná v tom smyslu, že ve vědě dochází k systematické korekci chyb a jednou za čas i ke konsensu, čímž se vyznačuje vědecký „pokrok“, který je v jiných oblastech pohledů na svět asi nemožný. Mezi vědeckým experimentem (který je manipulací a „dotazováním se“ přírody⁷⁰) a teorií je velice úzký vztah, protože jde i o to, jak budou experimenty konstruovány, co se budou snažit najít, a to vždy vychází z daného porozumění. Ve *One World* uvádí metafyzická kritéria vhodného teoretického kandidáta: *krásu, jednoduchost (ekonomii) a plodnost (rozsah*⁷¹). Polkinghorne⁷² ostře nesouhlasí s T. Kuhnem v otázce úlohy sociální rétoriky mezi vědci a v otázce nesouměřitelnosti teorií při změně paradigmatu, podobně ani s P. Feyerabendem a A. Pickeringem⁷³. Svým postojem kritického realismu zdůrazňuje, že věda nemá nějakou zásadně nadřazenou úlohu oproti jiným způsobům poznání⁷⁴, a tak **je možný dialog**⁷⁵ např. s teologií, která má analogické rysy hlavně v tom, že jejím úkolem je reflexe náboženské zkušenosti, „*formulovat přesně pravdy objevující se v náboženské*

⁶⁸ DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünewald-Verlag, 1999, 39. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁶⁹ Považuje tento problém analogický fázím ve fyzice, srv. POLKINGHORNE John: *Science and Christian Belief*, 21, cit. podle Wikipedia, the free encyclopedia: *John Polkinghorne*, http://en.wikipedia.org/wiki/John_Polkinghorne, (30. 4. 2007).

⁷⁰ To není v teologii dost dobře možné, srv. POLKINGHORNE John: *The Faith of a Physicist*, Princeton: Princeton University Press, 1994, 3. ISBN: 0-691-03620-9.

⁷¹ Ekvivalentní pojmenování z POLKINGHORNE John: *Quantum Theory, A Very Short Introduction*, 88. Oxford: Oxford University Press, 2002. ISBN: 0-19-280252-6. Zároveň na další straně diskutuje potřebu souhlasu komunity a „mlčenlivé umění“, získatelné jen ve vědecké komunitě (M. Polanyi). Proto námitka A. Dinter, která cituje S. Weinberga, jenž zaznamenává, že kvantová elektrodynamika byla zpočátku považována za ošklivou a odmítána, platí jen podmíněně; těmito kritérii můžeme překonat hermeneutický kruh mezi experimentem/zkušeností a teorií, pokud věci zařadíme do vhodného širšího kontextu, srv. POLKINGHORNE John: *Reason and Reality, The Relationship between science and theology*, 6–7, Philadelphia: Trinity Press International, 1991. ISBN: 1-56388-019-6.

⁷² POLKINGHORNE John: *One World, The Interaction of Science and Theology*, London: SPCK, 1986, 14–16, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünewald-Verlag, 1999, 43–44. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁷³ Ten tvrdil, že „*svět vysokých energií* (a speciálně objev kvarku) *byl sociálně produkován*“.

⁷⁴ Navíc je právě v přírodovědeckých experimentech „nepřirozená situace“ eliminace vnějších vlivů. Wikipedia, the free encyclopedia: *John Polkinghorne*, http://en.wikipedia.org/wiki/John_Polkinghorne, (30. 4. 2007)

⁷⁵ POLKINGHORNE John: *One World, The Interaction of Science and Theology*, London: SPCK, 1986, 25–27, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünewald-Verlag, 1999, 46–47. ISBN: 3-7867-2194-7.

*zkušenosti lidstva*⁷⁶. Tyto pravdy se ovšem objevují rozdílně v různých náboženstvích, které Polkinghorne spojuje pomocí základních mystických zkušeností⁷⁷, jejichž rozdíly jsou stěží určitelné a možná, že každá mystika v náboženských i sekulárních společnostech potřebuje svou vlastní metodu, když platí námitka, že v „ateistických“ náboženstvích se mystika nemá subjektivně k čemu vztahovat⁷⁸. Mystika je vysoce subjektivní, a tak zůstává k vyhodnocování teologické látky v anglikánské tradici trojice Písmo, tradice, rozum, když nějaká forma „písma“ se dá nalézt i v jiných náboženstvích, pokud „písmem“ míníme zprávy o velkých událostech či osobnostech historie, z nichž se dá usuzovat na chování Boha vůči lidem, a které napomáhají při Jeho hledání.⁷⁹

Potíže nevěřících s teologií často vyplývají z problému teodiceje. Zde doplňuje působení svobodné vůle člověka pojmem „*volný proces*“, který se týká Boží neintervence v tzv. přirozeném zlu⁸⁰.

3.3 Systematická teologie

3.3.1 Biblická teologie

John Polkinghorne jistě není v první řadě biblista, a tak obsah této podkapitoly bude poměrně skromný. Jediné jeho dílo se zřetelně zabývá Biblií, a to je „*Guide to Genesis*“, kteroužto knihu jsme neměli k dispozici. Je nutno ale poznamenat, že patrně i tato kniha bude zařazena do celé tradice Polkinghorneových spisů, jež vycházejí z (*revidované*)

⁷⁶ WHITEHEAD Alfred North: *Religion in Making*, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 47. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁷⁷ POLKINGHORNE John: *One World, The Interaction of Science and Theology*, London: SPCK, 1986, 29–30, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 47–48. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁷⁸ DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 48. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁷⁹ POLKINGHORNE John: *One World, The Interaction of Science and Theology*, London: SPCK, 1986, 30–32, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 48–49. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁸⁰ Srov. POLKINGHORNE John: *Beyond Science, The wider human context*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. ISBN: 0-521-57212-6 a také POLKINGHORNE John: *Science and Providence*, 50, London: SPCK, 1989, cit. podle BISHOP Stephen: *The Relationship of Science and Religion, A Study of the Writings of Revd Dr John Polkinghorne, FRS*, 20, A dissertation submitted as part of the requirements for the MA in Theological Studies of Trinity College, Bristol, validated by the University of Bristol, 1998.

přirozené teologie⁸¹. Jeho pojetí přirozené teologie se nezakládá na alternativě s teologií zjevenou. Bibli nepovažuje za přímý zdroj nevyvratitelných dogmatických výroků, ale za historii, která je zapsána věřícími (a jako taková podléhá racionální analýze) a vyjadřuje poznatek, že v Izraeli docházelo k rozvíjejícímu se porozumění Bohu.⁸² *Inspirace Písma* je u něj zajímavý pojem, protože v knize *One World* se hlásí k funkcionálnímu pojetí, založenému na připravenosti věřícího podřídit se autoritě toho, co se v Písmu (nebo písmu) píše a změnit podle toho svůj život⁸³, kdežto v *The Faith of a Physicist* má inspirace Písma tradiční, ontologickou hodnotu⁸⁴. Možným vysvětlením je, že prve chce postihnout více náboženských tradic, než jen křesťanství. Je pro něj tedy svým způsobem důkazem, podobně jakými jsou důkazy v paleontologii.⁸⁵

Větší pozornost věnuje Písmu ve svém díle „*Reason and Reality*“, kdy mu věnuje celou pátou kapitolu⁸⁶. Ptá se, jak správně používat Písmo svaté, když rozeznává dva rozměry: *doslovnost výkladu* a jeho „*kontextovost*“. Říká, že v jeho osobním duchovním životě má život v církvi, ze svátostí a s Biblí velmi důležité místo, ale pro přirozenou teologii hraje Písmo jen pomocnou roli, protože **se od přirozené teologie nečeká, že by poskytla urovnaný teologický obsah**, jak je tomu s vědeckou (fyzikální) teorií. Někteří lidé, zvláště vědci, prý považují Bibli za svým způsobem učebnici, kterou nám Bůh poskytl, ale život je složitější než to, co bychom mohli získat z jakéhokoli studia literatury. Polkinghorne správně poznamenává, že v Písmu lze poznat *napětí*, jak ukazuje Ježíšovo učení o nerozlučitelnosti manželství (Mk 10,2–9), horské kázání (Mt 5) a cituje Johna Bartona, který píše o používání Písma v epištolách sv. Pavla tolik, že sv. Pavel na mnohých místech Písmo nevyužívá, nebo jen jako naplnění proroctví, či dospívá k (etickým) závěrům paralelními cestami a nechává si je nakonec „potvrdit“ Písmem⁸⁷. Tvrdí, že dokonce

⁸¹ Pojmenování „revidované“ chce naznačit její novou úroveň od časů W. Paleyho, srov. BISHOP Stephen: *The Relationship of Science and Religion, A Study of the Writings of Revd Dr John Polkinghorne, FRS*, 19, A dissertation submitted as part of the requirements for the MA in Theological Studies of Trinity College, Bristol, validated by the University of Bristol.

⁸² DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 49. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁸³ POLKINGHORNE John: *One World, The Interaction of Science and Theology*, London: SPCK, 1986, 30–32., cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 49. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁸⁴ POLKINGHORNE John: *The Faith of a Physicist*, 152nn. Princeton: Princeton University Press, 1994. ISBN: 0-691-03620-9.

⁸⁵ DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999, 49. ISBN: 3-7867-2194-7.

⁸⁶ POLKINGHORNE John: *Reason and Reality, The Relationship between science and theology*. Philadelphia: Trinity Press International, 1991. 60–73. ISBN: 1-56388-019-6.

⁸⁷ BARTON John: *People of the Book?*, SPCK, 1988, 18, cit. podle POLKINGHORNE John: *Reason and Reality, The Relationship between science and theology*. Philadelphia: Trinity Press International, 1991, 62. ISBN: 1-56388-019-6.

Matoušovo evangelium používá citace se Starého zákona poměrně násilně, aby se dokázalo spojení s jeho proroctvími, a tak se textu evangelia propůjčil respekt, ale na druhé straně volnost výběru garantuje setkání s Kristem. Písmo svaté čerpá svou autoritu z víry, že Bůh se právě a jedinečně zjevil v Izraeli a vyjádřil Sám Sebe v Kristu, takže Bible je prostředkem, jak Ho poznat a ne seznamem propozic. Někteří teologové by rádi vytrhli Písmo z historie (K. Barth – „*evangelium by se mělo přijímat jako transcendentálně dané*“, R. Bultmann – „*mělo by se přijímat existenciálně*“), ale samotné Vtělení proběhlo do lidského času, do historie (Fp 2,6–8), takže i evangelium je přístupné Polkinghornově základní otázce: „Proč si myslíte, že je tomu tak?“ Odmítá, že autorita Nového zákona je pouze v samotných jeho slovech, a ne v událostech, které jsou jimi popisovány, jak tvrdí Northrop Frye⁸⁸, který mluví o jazykových událostech, ale pro důvody své víry ve věrohodnost Nového zákona odkazuje na námi dříve komentovaný spis *The Way the World Is*.⁸⁹ Tak i Starý zákon, přestože je mnohovrstevnatý, má podle Polkinghornea své zajímavé části, které odpovídají zkušenosti (2 S 11 – 1 Kr 2 je patrně nejstarším zachovaným historiografickým textem a Exodus je zřejmě založen na velké osvoboditelské události); i když se může objevit otázka, jak vůbec můžeme porozumět Písmu přes obrovskou kulturní odlišnost, která dělí naše dva „světy“. Polkinghorne vyjadřuje názor, že je to nejen možné, ale i obohacující a nutné, jelikož základy víry leží na apoštolech, prorocích, když Ježíš Kristus je Sám úhelným kamenem (Ef 2,20), a činí zajímavé přirovnání k vědě, když vědec nepotřebuje číst ústřední Maxwellovo dílo „*Treatise on Electricity and Magnetism*“, ale potřebuje znát Maxwellovy rovnice, stejně jako křesťan se nemusí měnit v obyvatele Palestiny prvního století nebo dokonce číst Evangelium, pokud se spoléhá na Krista. Písmo svaté je v pohledu **kriticko-realistické teologie** hlavním klasickým křesťanským symbolem, vlastně setkáním s Realitou, když rozeznává historický způsob četby Písma, který je kritický a analytický (ujišťuje, že Bible hraje roli důkazu skutečnosti, o níž mluví) a klasický způsob, který znamená, že se podvolujeme jeho autoritě, inspiraci, když čteme stále znovu polysémické poselství Bible v jejím historickém spojitém rozvíjení prvotního symbolu, který nikdy plně nevyčerpáme – znaky „relektury“ Písma svatého se nacházejí již v Novém zákoně vůči zákonu Starému (např. korunování krále knězem navěky podle řádu Melchisedecha (Ž 110,4) a jeho reflexe v listu Žd).

⁸⁸ FRYE Northrop: *The Great Code*, Routledge and Keegan Paul, 1982, cit. podle POLKINGHORNE John: *Reason and Reality, The Relationship between science and theology*. Philadelphia: Trinity Press International, 1991, 63. ISBN: 1-56388-019-6.

⁸⁹ viz podkapitola 3.1.

Polkinghorne odmítá⁹⁰ **propozičně-kognitivní** pohled na teologii, jakož i **kulturně-lingvistický** pohled na teologii (tj. pohled na Písmo svaté jako na knihu příběhů prvních křesťanů). Výskyt nového náboženství je rovnocenný se změnou pohledu, perspektivy⁹¹; pro křesťanskou perspektivu je Bible nutná, ale tato perspektiva, ani autorita se v ní nevyčerpává – podstatnou roli hrají církve jako místo střetávání věřících, modlitba a liturgie (tzv. *liturgicky asistovaná logika*⁹²). Písmo svaté také poskytuje dostatečnou inspiraci pro přirozenou teologii: J 1,3; Kol 1,16–17; Žd 1,2 mluví o stvoření a logu, Job 38,4 se vyhýbá antropocentrismu, Ž 93,3–4 naznačuje to, že Bůh je jedinou ochranou před chaosem (vod), Iz 42,9 o stálé aktivitě Boží, na rozdíl od náboženských systémů okolních národů a Gn 1⁹³ podle některých komentátorů naznačuje to samé, totiž neustálé tvoření (ať již z chaosu nebo z ničeho (2 Mak 7,28)), když tvrdí, že sabat teprve přijde.

3.3.2 Dogmatická teologie

Kniha *The Faith of a Physicist*⁹⁴ aplikuje základní přístup uvádění podpory pro jednotlivé články Nicejsko-cařihradského Credo za pomoci židovských a křesťanských pramenů, jejich historických kontextů, možných motivací autorů, když vychází z lidského sebevědomí, jak se jeví z literární, filosofické a psychologické analýzy uváděných děl. Kniha je založena na Giffordovských přednáškách z roku 1993/1994, které proslovil na Univerzitě v Edinburghu. Kniha představuje přirozenou teologii jako *fides quaerens intellectum*⁹⁵. Věnuje je jí své ženě Ruth. „*Opravdová úcta k tajemství (Vtělení) se, mezi mnoha jinými způsoby, dá vyjádřit právě v pokusu mu plně porozumět.*“⁹⁶ Na konci knihy uvádí Polkinghorne krátce alternativy ke svým tvrzením. Realita času potřebuje mírné změny klasické teologie, ovšem ne takové, jaké by vyžadovalo třeba hnutí New Age.

⁹⁰ POLKINGHORNE John: *Reason and Reality*, The Relationship between science and theology. Philadelphia: Trinity Press International, 1991, 10nn. ISBN: 1-56388-019-6.

⁹¹ FARRER Austin M.: *The Glass of Vision*, Dacre Press, 1948, 134, cit. podle POLKINGHORNE John: *Reason and Reality*, The Relationship between science and theology. Philadelphia: Trinity Press International, 1991, 69. ISBN: 1-56388-019-6.

⁹² HARRIS Lyndon F.: „Divine Action: An Interview with John Polkinghorne“, *Cross Currents* 1 (1998) **48**, <http://www.crosscurrents.org/polkinghorne.htm>, (29. 4. 2007).

⁹³ Diskuse prvotního hříchu je dá nalézt v POLKINGHORNE John: *Reason and Reality*, The Relationship between science and theology. Philadelphia: Trinity Press International, 1991, 99–104, ISBN: 1-56388-019-6.

⁹⁴ POLKINGHORNE John: *The Faith of a Physicist*, Princeton: Princeton University Press, 1994. ISBN: 0-691-03620-9.

⁹⁵ sv. Anselm.

⁹⁶ Wolfhart Pannenberg.

Přirozenost Ježíše Krista zkoumá pomocí porozumění Jeho skutkům a pomocí křesťanské zkušenosti, kterou získal při celoživotním navštěvování bohoslužbě a životě v křesťanském společenství, ale dodává, že vysvětlování Creda⁹⁷ je ovlivněno dobou vzniku jeho pojednání a tím, že je „částicovým“ vědcem. Pro Polkinghornea je přirozená teologie nedílnou součástí teologické vědy⁹⁸, když uvádí, že např. výzkum lidské přirozenosti povede k lepšímu porozumění Vtělení. Naučil se, že obecné zřejmé principy někdy moc zřejmé, ani jasné nejsou, a tak se snaží být myslitelem „*bottom-up*“, tj. *vycházet z reality*, což se asi nejvíc projevuje v eschatologii, kdy se ptá na to, jak se křesťanská naděje vztahuje k historii a procesům dnešního světa. Zkoumání historie spásy v židovsko-křesťanské tradici je podobně jako experiment v chemii nebo Velký třesk v astronomii, promyšlením jedinečné záležitosti, kdy člověk může získat pojem o Božím působení ve světě; tedy neznamená to, že by Bůh na jiných místech a v jiných časech nepůsobil, a nemělo by znamenat redukci teologického obsahu. Polkinghorne se pokouší o syntézu vědy a teologie, ne jen pouze o přehled magisteriálních náhledů na pomezí vědy a teologie, které prezentuje např. Ian Barbour.⁹⁹ Situace dnes je odlišná od minulých století, neboť rozsah znalostí fyziky a historie se zvětšil, ale teologie má jinou povahu a dokonce se dá říci, že některé aspekty spirituální zkušenosti, která je vždy osobní se oslabily nebo dokonce úplně vytratily. Polkinghorne hledá revizi křesťanské víry v souladu s kontinuitou tradice a historické podmíněnosti Bible, přičemž jak věda, tak náboženství musí být ukotveno v realitě.

Vědci většinou couvají před **metafyzikou**, ale pak jsou schopni metafyzických zobecnění jejich vlastních oborů, takže se metafyzice nevyhneme: metafyzika dnešní fyziky je podle I. Barboura¹⁰⁰ charakterizována *časovostí a historicitou* (fyzikální svět vykazuje skutečné změny), *pravděpodobností a zákonností* (jevy kombinují pravidelnost a náhodnost) a *celistvostí a vznikem nového* (celostnost při rostoucí komplexitě), v teologii se pak hlavně jedná o *povahu lidství a koherenci a plausibilitu Boha*, které zřejmě budou muset být řešeny společně kvůli svým souvislostem.¹⁰¹ Náboženství také pomáhá vědě/filosofii vědy odpovídat na metafyzické otázky¹⁰².

⁹⁷ Kromě „jeden křest na odpuštění hříchů“, k němuž nemá moc nového, co by dodal.

⁹⁸ Termín, který prosazoval Lord Gifford.

⁹⁹ BARBOUR Ian G.: *Religion in an age of science*. SCM Press, cit. podle POLKINGHORNE John: *The Faith of a Physicist*, Princeton: Princeton University Press, 1994. ISBN: 0-691-03620-9.

¹⁰⁰ ibidem, 123–124.

¹⁰¹ v našem chápání.

¹⁰² Srov. BISHOP Stephen: *The Relationship of Science and Religion, A Study of the Writings of Revd Dr John Polkinghorne, FRS*, 17, A dissertation submitted as part of the requirements for the MA in Theological Studies of Trinity College, Bristol, validated by the University of Bristol, 1998.

Detailní pojednání důsledků Polkinghorneovy teologické metody a apologetiky pro trinitologii, christologii, soteriologii a zvláště pak eschatologii značně přesahuje možnosti a rozsah této bakalářské práce.

3.3.3 Morální teologie

Základy svého pohledu na etiku a estetiku pokládá Polkinghorne ve svém díle *The Way the World Is*, ale rozvíjí je více až v posledních letech, zřejmě pod vlivem vlastní angažovanosti v různých etických komisích.¹⁰³ Etický pohled na svět spojuje s estetickým pod názvem „osobní pohled“ a pocit morálního závazku rozvádí tak, že považuje za nesouměřitelné¹⁰⁴ otázky „Co je?“¹⁰⁵ a „Co by mělo být?“. V kapitole „Původ etiky“ odmítá sociobiologický pohled na altruismus (na přikázání lásky) kvůli tomu, že je podivné, proč je jednat správně (nebo altruisticky) tak obtížné, když je to geneticky danou vlastností.¹⁰⁶ V systému pohledů na svět odpovídá podle Polkinghornea pocit morální zodpovědnosti **sdílení Boží vůle a účelnosti** s tvory¹⁰⁷. Proto je ve světě ireducibilní morální základ, který odolá kulturně-etickému relativismu¹⁰⁸. K tomu Polkinghorne dodává¹⁰⁹, že na jedné straně je schopnost správných morálních úsudků někdy značně omezena, ale na druhé straně funguje jakási imunitní obrana, jak dokazuje historie (např. františkáni při křížáckých válkách). Ke zdrojům etiky pro křesťana je však třeba také počítat postavu Ježíše Krista¹¹⁰. Patří k úkolům teologie (zjevně kvůli tomu, že se zabývá Bohem) spojit veškeré pohledy na svět, (jež spojuje Bůh).

¹⁰³ viz podkapitola 2.1.

¹⁰⁴ POLKINGHORNE John: *The Way the World Is*, Grand Rapids: Triangle, 1983, 18, cit. podle DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünewald-Verlag, 1999, 33. ISBN: 3-7867-2194-7.

¹⁰⁵ Na tuto otázku se snaží odpovědět (nejen) přírodní vědy.

¹⁰⁶ Jedná se asi o reakci na „sobecký gen“ Richarda Dawkinse, předního ateisty.

¹⁰⁷ srov. POLKINGHORNE John: *Belief in God in an Age of Science*, 9, New Haven and London: Yale University Press, 1998. ISBN: 0-300-08003-4, srov. POLKINGHORNE John: *Věda a teologie*, Úvod do problematiky, 98–99, Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2002. ISBN: 80-7325-007-1.

¹⁰⁸ Ibid 8.

¹⁰⁹ POLKINGHORNE John, WELKER Michael: *Faith in the Living God*, A Dialogue, 16–17, London: SPCK, 2001. ISBN: 0-281-05290-5.

¹¹⁰ POLKINGHORNE John: *Belief in God in an Age of Science*. New Haven and London: Yale University Press, 1998. ISBN: 0-300-08003-4. (9–10)

V prostředí vědecké komunity, aby normálně fungovala, je zapotřebí čestnost při hlášení výsledků, úcta k uznání výsledků druhých a velkorysost při seznamování se svými vlastními výsledky¹¹¹.

Morální rozhodnutí o nových technologiích, genetice, embryologii apod. se podle Polkinghornea mají rozhodovat v dialogu mezi experty a veřejností.¹¹²

3.4 Ostatní

V dalších oborech není John Polkinghorne odborníkem, a tak se jimi zabývá spíš okrajově. Tyto oblasti zahrnují hlavně neurologii, evoluční psychologii, církevní politiku, informatiku, evoluční biologii, chemii (nepříliš kvalifikovaně), logikou a jazykem. Možná diskuse přesahuje rozsah této práce.

Polkinghorne se také krátce zabývá¹¹³ charakterem matematické pravdy a pojednává o platonismu (Hardy, Penrose, Connes) a konstruktivismu (Kronecker). Sám Gödel přirovnává matematiku k fyzice a nerozhodnutelné výroky ke klamu smyslů; Polkinghorne vyvozuje z efektivity matematiky při popisu fyzikálních jevů argument ve prospěch monismu s duálními aspekty, proti fyzikálnímu redukcionismu.

¹¹¹ POLKINGHORNE John: *Beyond Science*, The wider human context, 105–106, Cambridge: Cambridge University Press, 1996. ISBN: 0-521-57212-6.

¹¹² srov. POLKINGHORNE John: *Věda a teologie*, Úvod do problematiky, 152–153, Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2002. ISBN: 80-7325-007-1.

¹¹³ Ibid.

INTERMEZZO CO ŘÍKÁ K TÉMATU „VĚDA A VÍRA“ DOKUMENT VERITATIS SPLENDOR

Z encykliky VS bude pro naši diskusi užitečné prozkoumat články 36, 47–53, 74–78 a 111.

Ve VS 36 se konstatuje, že pod vlivem tendence moderního myšlení preferovat **svobodu před zákony**, někteří vytvořili etiku, která absolutizovala lidskou **svobodu před Božím zákonem**, a tak pod vlivem GS 40, 43 se katoličtí autoři snažili vytvořit *etiku*, která by byla v souladu s Božím zákonem a zároveň její odůvodnění bylo **v souladu s racionalitou** moderní společnosti (a apelovalo na osobní svědomí). Objevily se také přehnané tendence úplně nadřazovat lidský rozum nad Boží zákon a ten vůbec nerespektovat¹¹⁴, které byly odsouzeny Magistériem.

Někteří teologové *přirozený morální zákon* obvinili¹¹⁵ ze strany *naturalismu* a *fyzicismu*, tedy z nadměrného **zdůrazňování biologie** a **nedocenění** významu kulturního podmínění etiky a **rozumu**, který prý Bůh dal člověku k tomu, aby se sám o sobě svobodně rozhodoval, a láska k druhému pak spočívá v tom, že ho ponecháme o sobě rozhodovat, včetně „přirozených sklonů“. Papež Jan Pavel II. odmítá redukci těla pouze na „nositele rozhodování“ a „rovnováhu“ mezi racionalitou a Božím zákonem (morálním požadavkem) formuluje následovně: „*Skrze světlo rozumu a s pomocí ctnosti lidská osoba objevuje ve svém těle předznamenání, význam i příslib vlastního darování se, podle moudrého plánu Stvořitele.*“¹¹⁶ V souladu s 1 Kor 6,9n konstatuje, že tělo má hodně co do činění s moralitou jednání a že „duchovní“ svoboda (bez ohledu na tělo) je neobhájitelná. Správně pochopená svoboda je cesta lásky, která vede k Bohu, a láska k druhému je založená na úctě k jeho osobě. První ucelenou syntézu teologické etiky podal sv. Tomáš Akvinský: „*Aby se člověk zdokonalil ve svém specifickém řádu, musí konat dobro a varovat se zla, musí dbát na dávání a zachování života, musí rozvíjet a pěstovat bohatství smyslového světa, vytvářet společenský život, hledat, co je pravdivé, konat dobro a rozjímat o kráse.*“¹¹⁷ (Opět tedy rozeznáváme aspekty etiky, estetiky a racionality; navíc communia). Ireducibilní morální základ (univerzální pozitivní zákon) spatřuje VS 52 např. ve službě Bohu nebo úctě k rodičům. Podobně je univerzální i negativní zákon, který z praktických i

¹¹⁴ tedy analogie scientismu.

¹¹⁵ Srv. VS 47–53.

¹¹⁶ VS 48.

¹¹⁷ sv. Tomáš Akvinský, *Summa Theologiae*, I-II, q. 94, a. 2, cit. podle VS 51.

doktrinálních důvodů (Mt 19,17n.) je dokonce zavazují úplně bezpodmínečně¹¹⁸. Církevní učení dává v otázce přirozeného zákona jistě přednost ontologické lidské přirozenosti před historicky danou lidskou kulturou, která ovlivňuje jen jeho formulaci¹¹⁹.

Teleologické etické teorie kladou důraz na shodu skutků se záměry a na hodnoty (i premorální), které osoba požaduje. „...*je nutno nacházet rozumové a stále solidnější důvody pro ospravedlnění požadavků mravního života a ke stanovení jeho pravidel. Takové bádání je oprávněné a nutné, neboť morální řád, stanovený přirozeným zákonem, je v zásadě snadno pochopitelný lidskému rozumu. Je to ostatně bádání odpovídající požadavkům dialogu a spolupráce s nekatolíky a s nevěřícími, zejména v tzv. pluralistických společnostech.*¹²⁰“ Potíže teleologické etiky mohou nastat kvůli rozdílnosti morálního a premorálního (apod.) řádu, takže „dobré“ jednání nemusí být „správné“¹²¹. Potřeba „celistvého“ uvažování je patrna z citátu: „*Tyto teorie mohou získat určitou přesvědčivost pro svou **příbuznost s vědeckým způsobem myšlení**, jež se právem snaží uspořádat technické a hospodářské činnosti **na základě výpočtu zdrojů a zisků**, jakož i účinků. Tyto teorie chtějí osvobodit člověka od donucování určitou naprosto zavazující, svévolnou a libovolnou morálkou, jež by se nakonec stala nelidskou.*

*Takovéto teorie však nejsou věrné učení církve, protože věří, že mohou ospravedlnit jako morálně dobrá i vědomá rozhodnutí k určitým skutkům, jež se přiči **příkázáním Božího a přirozeného zákona***¹²².“ Teleologické uvažování není špatné, ale musí tedy být spojeno s předmětem, se zaměřením se na Boha (sv. Tomáš Akvinský, sv. Alfons Maria de Liguori)¹²³, protože tak je zaručeno dobro osoby.

O vztahu morální teologie a vědy encyklika tvrdí: „*Je jisté, že v dnešní době naráží morální teologie a její vyučování na obzvláštní těžkosti. Jelikož církevní morálka v sobě nutně obsahuje i zavazující rozměr, nemůže se morální teologie omezit jen na poznatky vypracované v souvislosti s tzv. vědami o člověku. Ty se totiž zabývají morálkou pouze jako historickým a společenským faktem, kdežto morální teologie, která sice rovněž musí **přihlížet k humánním a přírodním vědám**, není podřízena výsledkům empiricko-formálního pozorování anebo fenomenologického chápání. Význam humánních věd se v*

¹¹⁸ srov. VS 52.

¹¹⁹ ibid 53.

¹²⁰ ibid 74.

¹²¹ ibid 75.

¹²² ibid 76.

¹²³ ibid 78.

*morální teologii musí vždy měřit původní základní otázkou: Co je dobro a co zlo? Co je třeba dělat, abychom dosáhli věčný život?*¹²⁴“ K tomu je nutno poznamenat jen dvě věci: 1. pojetí morálky jako pouhý historický a společenský fakt je předpoklad sociologie a její obrovský nedostatek; 2. již existuje dialog mezi (morální) teologií a humanitními vědami, zvláště psychologií, který může přinést dobré plody.

¹²⁴ srov. VS 111.

4 JEHO PŘÍNOS PRO VÝVOJ DIALOGU MEZI PŘÍRODNÍMI VĚDAMI A TEOLOGIÍ

Jeho přínos pro vývoj dialogu mezi přírodními vědami a teologií je značný, když uvážíme, že působil a působí na místech, kde se tento dialog vede „na nejvyšší úrovni“. Jeho vliv je, dá se říct, celosvětový. Škoda, že do českého jazyka nebylo přeloženo více publikací a že dialog české odborné veřejnosti sice existuje a je hodně podporován organizacemi jako jsou Česká křesťanská akademie se svým časopisem *Universum*, Teologická fakulta Jihočeské univerzity, Masarykova univerzita v Brně, Vysoké učení technické v Brně, Centrum pro interdisciplinární studia v Praze, ale zdá se nám, že zatím jde spíše, až na výjimky, o řadu monologů, které na sebe příliš nenavazují. Naši odborníci zřejmě nejsou dostatečně podporováni svými mateřskými institucemi (jako jsou Akademie věd, Univerzita Karlova v Praze aj.) v tomto úsilí, a tak spíš objasňují svá odborná stanoviska. I to je cenné, je však politování hodné, že např. dílo Johna Polkinghornea nevešlo mezi nimi ve větší známost. Díky v tomto ohledu patří p. doc. Ing. Ladislavu Krlínovi, DrSc., který napsal o něm několik článků.¹²⁵

Jinak je tomu ve světě, jak naznačují jeho knižně vydávané přednášky na předních světových univerzitách, jeho činnost pro Templetonovu nadaci i pro Centrum pro teologii a přírodní vědy v Berkeley, což je dnes asi nejlepší organizace zabývající se dialogem mezi teologií a přírodními vědami.

Na historické hodnocení díla Johna Polkinghornea je zatím příliš brzy, zdá se však, že jeho příspěvek k dialogu mezi přírodními vědami a teologií je prvotřídní, zejména v oblasti metodologie, vytýčení cílů, respektování reality, vědy i teologie a jejich symbolických systémů.

Jeho konkrétní teologické modely v christologii a eschatologii jsou velmi přínosné. Nevíme, zda totéž se dá říct o jeho myšlenkách *mezer*¹²⁶, tj. působení Božího na svět skrze

¹²⁵ Např. KRLÍN Ladislav: Dialog vědy a náboženství – výzva Johna Polkinghornea, in: *Teologické Texty* 3 (2004) 15 104–107 a jeho příspěvek v BENEŠ Karel, MACHULA Tomáš (eds.): *Stav dialogu přírodovědců s teologií: témata – osobnosti – instituce*. Studie Teologické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, sv. 35. České Budějovice: Teologická fakulta Jihočeské univerzity 2005. ISBN: 80-7040-770-0.

¹²⁶ Ve skutečnosti se jedná o název z článku L. Krlína. Polkinghorne se spíše snaží využít to, co je vědecky známé, než neznámé a pojem Bůh mezer nepoužívá, mezery používá v souvislosti s downward causation. – viz McGRATH Alister: *Science and religion, An Introduction*, 219. Oxford: Blackwell Publishers, 1999. ISBN: 0-631-20842-9 a

počáteční podmínky nelineární (disipativních) systémů nebo skrze možnosti Heisenbergových relací neurčitosti. S touto myšlenkou nejprve Polkinghorne váhal seznámit veřejnost¹²⁷ a také se dá říct, že není jednomyslně přijímána. Např. v knize „*Duše vědy*“¹²⁸ autoři píšou: „*Kvantová mechanika ale pro Boží jednání neposkytuje žádný pozitivní základ, stejně jako ho neposkytuje pro morální svobodu. Nepřináší fyzickou ‘mezeru’, kam bychom ‘dosadit Boha’, jako by Bůh působil ve světě tak, že si vybírá, kterou z kvantových možností uskuteční (jak to tvrdí někteří křesťané). Kvantová mechanika pouze uznává oblast neurčitosti – a to vůbec není totéž, co chápeme jako zázraky či Boží prozřetelnost.*“

Zajímavá myšlenka „mezer“ je v jeho systému motivována tím, že se od Boha žádá jen „informační vstup“, aby mohl ovlivňovat vývoj světa; a Bůh je Duch. Takové působení podle něj může zdůvodňovat prozřetelnost i zázraky¹²⁹. Proti tomu se dá uvést, že nepovažujeme za právě logické považovat Boha za Stvořitele, který učinil svět, i s jeho hmotnou podobou, a pak nad ním nějakým způsobem „ztratil vládu“. Polkinghorne se snaží o vytýčení cesty mezi „deistickým bohem“ a „aristotelským bohem“ na základě aspektů časovosti a věčnosti u Boha¹³⁰. Syntéza v této oblasti je zřejmě klíčová, ale ne přespříliš jednoduchá...

Dá se říci, že diskuse zdaleka není uzavřená. Křesťané se ve svých názorech (kromě významnosti antropického principu) liší, a to nejen napříč denominacemi. Oživení dialogu mezi teologií a přírodními vědami je teprve historicky nedávné. Souhlasíme s Polkinghornem, že právě při neshodách je příležitost k dialogu a k objevování nového pohledu na věc, který bude hlubší než všechny dosavadní.

4.1 Dialog nebo konflikt?

¹²⁷ KRLÍN Ladislav: Dialog vědy a náboženství – výzva Johna Polkinghornea, in: *Teologické Texty* 3 (2004) 15 104–107.

¹²⁸ PEARCOVÁ Nancy R., THAXTON Charles B.: *Duše vědy*, Proměny ve vztahu vědy a náboženství, Praha: Návrat domů, 1997. ISBN: 80-85495-73-2.

¹²⁹ Srov. POLKINGHORNE John: *Science and Providence*, 50, London: SPCK, 1989, cit. podle BISHOP Stephen: *The Relationship of Science and Religion, A Study of the Writings of Revd Dr John Polkinghorne, FRS*, 20, A dissertation submitted as part of the requirements for the MA in Theological Studies of Trinity College, Bristol, validated by the University of Bristol.

¹³⁰ HARRIS Lyndon F.: „Divine Action: An Interview with John Polkinghorne“, *Cross Currents* 1 (1998) 48, <http://www.crosscurrents.org/polkinghorne.htm>, (29. 4. 2007).

Již John Polkinghorne ve svém díle *One World* upozorňuje na možné oblasti konfliktu mezi přírodními vědami a teologií. Ctirad Václav Pospíšil věnuje vztahu křesťanství a racionality jednu kapitolu ve své knize o metodě¹³¹. Třebaže přiznává přírodním vědám pozitivní úlohu¹³², cituje dále z GS 36 (žádný skutečný rozpor mezi vědou a vírou) a z DV 11 (Písmo svaté neomylné, co se týká naší spásy), zdá se, že zdroje konfliktu připisuje nediferencovaně pouze přírodním vědám, pokud se nejedná o „nezdravou podobu víry“.

Otázkou tedy zůstává, zda takový náhled může přispět k porozumění a integritě současného člověka. Ze zkušenosti víme, že právě lidé hledající mají dotazy na vztah mezi vědou a vírou a dnes často citovaný výrok: „Bible není učebnice přírodovědy.“ jim nepostačuje. Musíme jim na tomto místě přiznat oprávněnost jejich nároku na kvalifikované odpovědi, kterých se zatím příliš nedostává.

Poučné bude citovat reakci C. V. Pospíšila na A. E. McGratha, z níž snadno vyčteme, jakým způsobem se dialog „na dálku“ s jeho o pět let starším kolegou asi vést nedá¹³³:

„Autor je přírodovědec, který posléze vystudoval základní kurs teologie. Po přečtení jeho knihy¹³⁴ ale musíme konstatovat: 1. Jeho znalosti z oboru teologie mají velmi povrchní, řekli bychom ‘slovníkový’ charakter. 2. Když hovoří o teologii stvoření, neví nic o trinitárním zakotvení teologie stvoření křesťanského typu, a tak zůstává v zásadě na poli takzvané ‘přirozené teologie’. 3. Celá kniha nemá s teologií moc společného, autor se pohybuje spíše na poli epistemologie a hledá paralely mezi více méně přirozenou teologií a přírodovědou, což určitě není neúčinné. Systematický teolog je po přečtení díla nucen vyslovit následující soud: McGrathův ‘teologický výkon’ přesvědčuje spíš o tom, že pro přírodovědecky formovaný mozek není teologická racionalita v hlubším slova smyslu slova právě snadno osvojitelná. ‘Úcta’ k teologii, která vysvítá z citovaného McGrathova výroku¹³⁵, plně odpovídá ‘hloubce’ jeho proniknutí do této specifické formy racionality.“

¹³¹ POSPÍŠIL Ctirad Václav: *Hermeneutika mystéria*, Struktury myšlení v dogmatické teologii, 136–144, Kostelní Vydří: Karmelitánské nakladatelství, 2005. ISBN: 80-7195-001-7

¹³² ibid, 140.

¹³³ ibid, 141.

¹³⁴ McGRATH Alister E.: *Dialog přírodních věd a teologie*, Praha 2003, cit. podle POSPÍŠIL Ctirad Václav: *Hermeneutika mystéria*, Struktury myšlení v dogmatické teologii, 141, Kostelní Vydří: Karmelitánské nakladatelství, 2005. ISBN: 80-7195-001-7

¹³⁵ tj. výrok, na nějž Pospíšil reaguje: „Pro přírodovědce je totiž snazší si dostatečně osvojit vzdělání v oboru teologie, než pro teologa získat dostatečné vzdělání v nějakém odvětví přírodních věd.“, McGRATH Alister E.: *Dialog přírodních věd a teologie*, 14, Praha 2003, cit. podle POSPÍŠIL Ctirad Václav: *Hermeneutika mystéria*, Struktury myšlení v dogmatické teologii, 141, Kostelní Vydří: Karmelitánské nakladatelství, 2005. ISBN: 80-7195-001-7

Pro porozumění kontextu pro čtenáře dodáváme, že Alister E. McGrath je vůdčí osobností dialogu mezi přírodními vědami a teologií, že vystudoval aplikovanou matematiku, fyziku a chemii v Belfastu, chemii v Oxfordu, kde získal později také doktoráty z molekulární biofyziky a ze systematické a historické teologie. Působil jako profesor teologie na Drew University, NJ a na Regent College, BC, je profesorem historické teologie v Oxfordu a členem Královské akademie umění. Jeho knihy byly přeloženy do 21 jazyků.

4.2 Částečné kritické hodnocení díla Johna Polkinghornea

Následující hodnocení přebíráme z práce Stephena Bishopa¹³⁶.

Oliver R. Barclay kritizuje¹³⁷ domnělý Polkinghorneův strach z teologický propozic, nejednoznačnost, jak se má podle něj zacházet s Písmem a pojem „volný proces“. Skupina *Christians in Science v Cambridge* interpretuje Polkinghorneovu diskusi nepredikovatelnosti v tom smyslu, že Boží vševědoucnost se netýká budoucnosti a preferuje spisy MacKaye. Pro *A. Peacocka* z nepredikovatelnosti vyplývá jiný závěr, a tím je, že Boží vševědoucnost pak znamená právě jistý mechanický řád světa¹³⁸.

*Paul Helm*¹³⁹ kritizuje Polkinghorneovu neortodoxii v otázkách universalismu (označuje za ve sporu s Novým zákonem) a příliš silné lidské vůle (považuje za pouhý ontologický dohad).

Kritika *Paule Avise*¹⁴⁰ je komplexnější: kritizuje ho z neznalosti děl Pannenberg (blízkého předmětu a konečného předmětu), Torrance (jeho realismu) a Hebblethwaitea. Obviňuje Polkinghornea z fundamentalisticky-racionalistického omylu ve smyslu R. Bhaskara („teologie roste, ale nemění se“).

¹³⁶ BISHOP Stephen: *The Relationship of Science and Religion, A Study of the Writings of Revd Dr John Polkinghorne, FRS*, 21nn, A dissertation submitted as part of the requirements for the MA in Theological Studies of Trinity College, Bristol, validated by the University of Bristol, 1998.

¹³⁷ Zoolog, který zastává pozici, že věda a náboženství se doplňují (jsou oddělené); v jedné recenzi Polkinghorneovy *Reason and Reality*.

¹³⁸ Srovnatelný s Newtonovou dynamikou.

¹³⁹ Filosof.

¹⁴⁰ Teolog.

Polkinghorne Barclayovi odpovídá, že symbol je vhodnějším nadčasovým vyjádřením teologických pravd než propozice, a vystupuje tak i proti literárnějšímu čtení Písma kvůli jeho časové omezenosti.

Myslíme, že skupina Christian in Science i S. Bishop příliš nepochopili Polkinghorneovy argumenty co se týká vztahu Božího působení, Jeho vůle a lidské svobodné vůle.

Peacockův názor je silná misinterpretace a Polkinghorne ji odmítá. Máme za to, že Boží působení pomocí mezer není nutné, a tak se Peacockova kritika mívá svým cílem.

Polkinghorne odpovídá i na Helmovu recenzi, když ji odmítá a odkazuje ho na jinou svou knihu. Potíž je, že i v další knize ho odkazuje jinam, takže musíme přijmout Bishopovu kritiku Polkinghornea, že by bylo zapotřebí vydat „koherentní“, a dále „všeobsažnou“, knihu.

Avisova kritika je přinejmenším v otázce fundamentalisticky-racionalistického omylu neoprávněná, spíše se nám zdá, že je blíže liberálnímu konci spektra. Jistě se podle něj teologie mění, nepřichází na nic „zásadně nového“, ale v její pokrok zřejmě alespoň trochu věří, jinak by nebyl teologem a nepsal by své knihy.

Bishop pak pokračuje s vlastním hodnocením a kritikou Polkinghorneova systému (ontologie, omezení přirozené teologie, teodicea, Boží omezení svým „charakterem“, přespřílišná racionalita). Zaujatého čtenáře odkazujeme přímo na jeho práci¹⁴¹. Máme ale dojem, že Bishop nepříliš dobře reflektuje metodické rozdíly mezi jeho a Polkinghorneovým myšlením. Např. kritizuje jeho údajnou inkonzistenci v otázce pohledu na „věčnost matematických objektů“. Snaží se ji rozporovat na základě citátu z Kol 1,15–16, ale plete si dvojici stvořené–nestvořené s dvojicí časové–věčné a neuznává perichorezi časovosti a věčnosti (u Boha). Řečeno jednoduše: „Neexistuje stvoření, které by nebylo v čase.“

¹⁴¹ BISHOP Stephen: *The Relationship of Science and Religion, A Study of the Writings of Revd Dr John Polkinghorne, FRS, 27–39*, A dissertation submitted as part of the requirements for the MA in Theological Studies of Trinity College, Bristol, validated by the University of Bristol, 1998.

5 MOŽNÁ NAVÁZÁNÍ NA JEHO DÍLO

John Polkinghorne sám vytyčuje program aktivit do budoucna v roce 1998 následovně¹⁴²:

»

- 1 Širší účast **teologů a expertů** v rozšířené skupině vědeckých oborů, s tím, že **humanitní vědy** budou hrát zvláště důležitou úlohu.
- 2 Širší účast lidí z **různých světových náboženských tradic**, kteří obohatí dialog mezi vědou a vírou a poskytnou tak neohrožený základ pro ekumenické setkávání.
- 3 Uznání, že **bottom-up** myšlenkové návyky, přirozené vědcům, mají svou roli **v teologickém diskursu a toho, že toho, že může vést k pomocné revizi tradičních pojmů tam, kde je to vynucováno pokrokem vědění.**
- 4 Rozpoznání, že **holistické a relativistické (vztahové) pojmy** přicházejí stále více do hry ve vědě a že toto je dá dá do souvislosti s teologickým vhléd existence communia.
- 5 Podpora vážné diskuse **etických otázek**, která udrží rovnováhu mezi expertní analýzou a morálním chápání společnosti.
- 6 Udržování přístupu k poznání v duchu **kritického realismu**, který uznává, že pochopení vyžaduje odvážné a motivované soustavné úsilí, které, přes logickou nejistotu, zachycuje realitu stále s větší a větší pravděpodobností.“

Vidíme tedy důraz na mezináboženský dialog, který prosvítá i v jiných jeho knihách¹⁴³, a na etické otázky při zachování základních konstant jeho myšlení. Co se týká obsahů, v nichž je dialog mezi teologií a přírodními vědami více než aktuální, tak se můžeme vhodně orientovat z publikací Centra pro teologii a přírodní vědy v Berkeley¹⁴⁴:

- 1 Kvantová mechanika
- 2 Neurovědy (kognitivní vědy) a osoba
- 3 Evoluční a molekulární biologie
- 4 Chaos a komplexita
- 5 Kvantová kosmologie a přírodní zákony.

¹⁴² POLKINGHORNE John: *Belief in God in an Age of Science*, 98–99, New Haven and London: Yale University Press, 1998. ISBN: 0-300-08003-4. (překlad a zvýraznění vlastní)

¹⁴³ POLKINGHORNE John: *Věda a teologie, Úvod do problematiky*, 141–148, Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2002. ISBN: 80-7325-007-1; POLKINGHORNE John: *Serious Talk, Science and Religion in Dialogue*, 57–58, London: SCM Press Ltd., 1996. ISBN: 0-334-02647-4.

¹⁴⁴ Řada, kterou vydává ve spolupráci s Vatikánskou hvězdárnou, což je z hlediska historie vědy velmi významné místo.

Velmi specifickým a asi nejnaléhavějším problémem dnešní fyziky je porozumění systémů s více charakteristickými parametry, škálami, které se vyskytují vlastně všude kolem nás. Polkinghorne také zdůrazňuje roli kvantového chaosu, který není zatím nijak moc prozkoumán¹⁴⁵.

Dle našeho názoru významnou roli v budoucnu budou hrát také filosofické otázky o účelnosti (teleologii), náhodnosti (její povaze a zdrojích), a k tomuto účelu bude třeba přehodnotit i filosofické pojmy. Velkou roli vidíme pro rozumně rozvíjenou analytickou filosofii.

Hlavními problémy dneška, a tím víc i budoucnosti, jsou etické otázky. Ty se dají stěží řešit bez uvědomění si základní důstojnosti člověka¹⁴⁶. Ta je ohrožována znevažujícími pohledy na jeho roli ve vesmíru. I proto bude podstatné znovu prozkoumat a přehodnotit kosmologické a biologické otázky vzniku života a člověka.

Úloha, která před vědci, kteří se budou snažit vést v budoucnu poctivý dialog je velká: budou muset zhodnotit vliv vznikajících fyzikálních teorií, zvláště kvantové gravitace na kosmologii (kvantovou kosmologii), která nutně musí souviset s aktem stvoření.

Biologické otázky jakými jsou: „Co je to život?“, „Odkud se zde vzal?“ apod. jsou snad ještě těžší. Vztahy etiky k biologii a k ekologii se zdají být životně důležité a také souvisejí s teologií, resp. vírou. Zajímavou půdu poskytuje také vztah člověka k technice a zejména počítačům a umělé inteligenci¹⁴⁷.

Nakonec bude třeba dobře objasnit zdroj naší naděje (1 Pt 3,15) a eschatologické možnosti vývoje světa. Tato oblast je již značně rozpracována v Polkinghorneových knihách¹⁴⁸,

¹⁴⁵ Přípravuje se na něj již v POLKINGHORNE John: *The Quantum World*. Bungal: Longman Group Limited, 1984. ISBN: 0-14-022653-2, explicitně ho zmiňuje v POLKINGHORNE John: *Quantum Theory*, A Very Short Introduction, 68–69 Oxford: Oxford University Press, 2002. ISBN: 0-19-280252-6 v zajímavé souvislosti s dekoherencí a chaotickým chováním Saturnova měsíce Hyperionu.

¹⁴⁶ srv. např. EV.

¹⁴⁷ Problémem myslí a umělé inteligence se zabývá např. originální myslitel Roger Penrose. Viz PENROSE Roger: *The emperor's new mind*, London: Vintage, 1990 a PENROSE Roger: *Shadows of the mind*, London: Vintage, 1995, cit. podle BAGGOTT Jim: *Beyond Measure*, Modern Physics, Philosophy and the Meaning of Quantum Theory, 254, Oxford: Oxford University Press, 2004. ISBN: 0-19-852536-2

¹⁴⁸ POLKINGHORNE John: *Věda a teologie*, Úvod do problematiky, 135–138, Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2002. ISBN: 80-7325-007-1; POLKINGHORNE John, WELKER Michael (eds.): *The End of the World and the Ends of God*, Science and Theology on Eschatology. Harrisburg: Trinity Press International, 2000. ISBN: 1-56338-312-8; POLKINGHORNE John, WELKER Michael: *Faith in the Living God*, 104–110, A Dialogue. London: SPCK, 2001. ISBN: 0-281-05290-5; POLKINGHORNE John: *Serious Talk*, Science and Religion in Dialogue, 104–109, London: SCM Press Ltd., 1996. ISBN: 0-334-02647-4; POLKINGHORNE John: *Belief in God in an Age of Science*, 91–92, New Haven and London: Yale

neboť jeho základní přesvědčení o otevřenosti a flexibilitě světa¹⁴⁹, založené na fyzikálních předpokladech umožňuje přijmout Boží zásah do dějin v eschatologickém smyslu, vedoucí k panentheismu (theosis)¹⁵⁰.

University Press, 1998. ISBN: 0-300-08003-4; POLKINGHORNE John: *Beyond Science*, The wider human context, 97–101, Cambridge: Cambridge University Press, 1996. ISBN: 0-521-57212-6.

¹⁴⁹ BEALE Nicholas.: *Reverend Dr John Polkinghorne*, <http://www.starcourse.org/jcp/>, (28.4.2007).

¹⁵⁰ HARRIS Lyndon F.: „Divine Action: An Interview with John Polkinghorne“, *Cross Currents* 1 (1998) 48, <http://www.crosscurrents.org/polkinghorne.htm>, (29. 4. 2007).

ZÁVĚR

V této práci jsme zkoumali částečně nové a originální myšlenky anglického vědce, fyzika a teologa Johna Charltona Polkinghornea.

Seznámili jsme se s důležitými mezníky jeho dosavadního života, s jeho profesním vývojem, který sledoval nejprve kariéru v částicové fyzice a po čase její změnu, když odešel do semináře a posléze do venkovské farnosti jako kněz anglikánské církve. Viděli jsme, že již tenkrát připravoval publikace, které měly vyjasnit vztah vědy a víry, který byl pro něj osobně zajímavý. Zvláště potom, co se navrátil na univerzitní půdu, tak tematizoval mnoho aspektů dialogu mezi teologií a přírodními vědami. Jeho myšlenkou bylo pomoci napravit neblahý stav, kdy teologické myšlení bylo ovlivněno zastaralým mechanistickým světovým názorem.

Jeho metodologický a filosofický postoj se dá charakterizovat jako kritický realismus, strukturální redukcionismus a monismus s duálními aspekty. Působení části a celku popisuje názvy *upward* a *downward causation*. Pro soudobou přirozenou teologii, kterou provádí v kontextu metodologického sjednocení věd uvádí jako základy: respekt k vědeckým poznatkům (diskutuje věrohodnost vědeckých teorií a jejich přijatelnost), respekt k teologii (vychází z obecných náboženských situací) a respekt k realitě, která poukazuje na První a Poslední Realitu. Teologie v jeho pohledu, díky Stvoření, by měla zahrnovat celý svět a ne jen se soustředit na člověka, jak je dnes často zvykem. Uznává jednotnost světa (ontologie), ale rozdílnost poznání (epistemologií a metodologií).

Křesťanské zjevení Boha v izraelském národě a osobě Pána Ježíše Krista chápe také z pozice přirozené teologie jako něco, o čemž mluví tradice (anglikánské) církve. Při svém uvažování o základech „jazyka“ teologie a vědy uvádí jejich rozdíly i analogie, z nichž pak čerpá praktické poznatky pro křesťanskou spiritualitu.

Ve svých spisech podrobně popisuje hlavní události dějin spásy a jejich rozbor z pozic kritického realismu. Zajímá se o způsoby Božího působení ve světě a zaujímá postoj odlišný než teologie procesu. Otevřenost, flexibilita a jemnost světa, kterou pozoruje, mu umožňují, aby hovořil o budoucí eschatologické naději, kterou spatřuje v panentheismu.

V této práci jsme díky jejímu rozsahu i našim omezeným časovým a dalším možnostem nebyli schopni pojednat téma, jak by si zasloužilo, natož pak vyčerpávajícím způsobem. Přesto se domníváme, že poslouží jako vhodný úvod do oblastí Polkinghorneova myšlení a že jsme tím, že jsme uvedli a představili jeho dílo, podívali se na jeho přínos pro dialog mezi teologií a přírodními vědami a načrtli jeho budoucí témata a možnosti vývoje, splnili zásady pro její vypracování. Polkinghorneovy práce, přestože nejsou vždy úplně systematické, jsou dobře srozumitelné.

Budoucí vývoj tohoto dialogu nebude pouze teoretický, ale také praktický, poněvadž se bude zabývat otázkami etiky a snad i životního prostředí.

Zcela jistě je dialog mezi teologií a přírodními vědami otevřené téma, které v budoucnu asi dozná ještě značných změn, ale základní metodologické otázky jsou Polkinghornem řešeny dle našeho soudu velice dobře.

PŘEHLED POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Citace Písma svatého jsou dle Českého ekumenického překladu.

Zkratky dokumentů Druhého vatikánského koncilu a Učitelského úřadu Církve

GS Gaudium et spes

VS Veritatis splendor

DV Dei Verbum

EV Evangelium Vitae

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

Primární literatura:

POLKINGHORNE John: *Belief in God in an Age of Science*. New Haven and London: Yale University Press, 1998. ISBN: 0-300-08003-4.

POLKINGHORNE John: *Beyond Science, The wider human context*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. ISBN: 0-521-57212-6.

POLKINGHORNE John, WELKER Michael (eds.): *The End of the World and the Ends of God*, Science and Theology on Eschatology. Harrisburg: Trinity Press International, 2000. ISBN: 1-56338-312-8.

POLKINGHORNE John, WELKER Michael: *Faith in the Living God*, A Dialogue. London: SPCK, 2001. ISBN: 0-281-05290-5.

POLKINGHORNE John: *The Faith of a Physicist*, Princeton: Princeton University Press, 1994. ISBN: 0-691-03620-9.

POLKINGHORNE John: *Quantum Theory*, A Very Short Introduction. Oxford: Oxford University Press, 2002. ISBN: 0-19-280252-6.

POLKINGHORNE John: *The Quantum World*. Bungay: Longman Group Limited, 1984. ISBN: 0-14-022653-2.

POLKINGHORNE John: *Reason and Reality*, The Relationship between science and theology. Philadelphia: Trinity Press International, 1991. ISBN: 1-56388-019-6.

POLKINGHORNE John: *Serious Talk*, Science and Religion in Dialogue. London: SCM Press Ltd., 1996. ISBN: 0-334-02647-4.

POLKINGHORNE John: *Věda a teologie*, Úvod do problematiky. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2002. ISBN: 80-7325-007-1.

Sekundární literatura:

Český ekumenický překlad Bible

BAGGOTT Jim: *Beyond Measure*, Modern Physics, Philosophy and the Meaning of Quantum Theory. Oxford: Oxford University Press, 2004. ISBN: 0-19-852536-2.

BEALE Nicholas.: *Reverend Dr John Polkinghorne*, <http://www.starcourse.org/jcp/>, (28.4.2007).

BENEŠ Karel, MACHULA Tomáš (eds.): *Stav dialogu přírodovědců s teologií: témata – osobnosti – instituce*. Studie Teologické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, sv. 35. České Budějovice: Teologická fakulta Jihočeské univerzity 2005. ISBN: 80-7040-770-0.

BISHOP Stephen: *The Relationship of Science and Religion, A Study of the Writings of Revd Dr John Polkinghorne, FRS*, A dissertation submitted as part of the requirements for the MA in Theological Studies of Trinity College, Bristol, validated by the University of Bristol, 1998.

DINTER Astrid: *Vom Glauben eines Physikers*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999. ISBN: 3-7867-2194-7.

HARRIS Lyndon F.: „Divine Action: An Interview with John Polkinghorne“, *Cross Currents* 1 (1998) **48**, <http://www.crosscurrents.org/polkinghorne.htm>, (29. 4. 2007).

JAN PAVEL II.: *Encyklika Veritatis Splendor*, <http://www.kebrle.cz/katdocs/VeritatisSplendor.htm>, (30. 4. 2007).

JAN PAVEL II.: *Encyklika Evangelium Vitae*, <http://www.kebrle.cz/katdocs/EvangeliumVitae.htm>, (30. 4. 2007).

KRLÍN Ladislav: Dialog vědy a náboženství – výzva Johna Polkinghornea, in: *Teologické Texty* 3 (2004) **15** 104–107.

McGRATH Alister: *Science and religion, An Introduction*. Oxford: Blackwell Publishers, 1999. ISBN: 0-631-20842-9.

PEARCOVÁ Nancy R., THAXTON Charles B.: *Duše vědy*, Proměny ve vztahu vědy a náboženství, Praha: Návrat domů, 1997. ISBN: 80-85495-73-2.

POSPÍŠIL Ctirad Václav: *Hermeneutika mystéria*, Struktury myšlení v dogmatické teologii, Kostelní Vydří: Karmelitánské nakladatelství, 2005. ISBN: 80-7195-001-7.

Wikipedia, the free encyclopedia: *John Polkinghorne*, http://en.wikipedia.org/wiki/John_Polkinghorne, (30. 4. 2007).

PŘÍLOHY

Tato práce neobsahuje žádné přílohy.

ANGLICKÁ ANOTACE

JOHN POLKINGHORNE – HIS CONTRIBUTION TO DIALOGUE OF SCIENCE AND THEOLOGY

In this thesis we discuss the biography, the career and scientific and theological work of one of the main characters in dialogue of science and theology. We have tried to assign his theories and opinions to certain theological disciplines, although his work is mainly apologetic in its nature. We assess his role in the dialogue and set him in a wider context of other “similar” theologians and Church documents. Finally we formulate an outlook of the

future developments of this particular field characterized by use of natural (scientific) theology.

Keywords: *John C. Polkinghorne, the nature of scientific and theological discourses, apologetics, natural theology, future trends in the dialogue between theology and natural sciences.*