

SCIENTISMUS, VĚDECKÝ IMPERIALISMUS A HRANICE VĚDECKÉHO POZNÁNÍ¹

Filip Tvrdý

Abstract

The indisputable success of experimental science caused a division in philosophy at the turn of the 21st century. A substantial part of philosophers was inspired by ground-breaking writings of W. V. O. Quine and they followed philosophical naturalism that considers hypothetical-deductive method the most effective or the only way to acquire justified true beliefs. Other philosophers are worried about the hegemony of empirical sciences and warn against excessive ambitions of scientific methodology. Scientism or scientific imperialism is a point of view, according to which there are no boundaries of scientific knowledge. According to its supporters, science can describe and explain what is to be described and explained. In my paper I will introduce some common ways how to define and criticize scientism and scientific imperialism. The aim is to demonstrate that criticism of scientism and scientific imperialism is based on the incorrect understanding of what scientific methodology is, how scientific knowledge emerges from natural cognition and in which ways science differs from its alternatives.

¹ Příspěvek vznikl za podpory MŠMT ČR udělené UP v Olomouci (IGA_FF_2019_018).

Triumf novověké vědy je neoddiskutovatelným historickým faktem. Exponenciální růst vědeckých poznatků lidem poprvé v dějinách umožnil vysvětlení obrovského množství skutečností ohledně neživé i živé přírody, ať už se týkaly pohybových zákonitostí v naší sluneční soustavě, vzniku a vývoje biologických druhů v hlubokém geologickém čase, povahy hmoty a energie v zakřiveném časoprostoru, chování subatomárních částic v kvantovém světě nebo etologie živočichů z ontogenetického i fylogenetického hlediska. Tento bezprecedentní úspěch není přitom omezen jen na teoretický výzkum, ale projevuje se i v praktických aplikacích, protože vědecké objevy se dříve či později uplatňují v technologickém nebo medicínském použití. Již od 17. století se celá řada především empiricky zaměřených myslitelů nechala přírodovědeckou metodologií inspirovat a doufala, že se podaří napodobit její explanační sílu v oblasti filozofie.

Například Humovo *Pojednání o lidské přirozenosti* nese podtitul „Pokus o zavedení zkušenostní metody uvažování do morálních témat“ (Hume 2015, 57). Sám autor se netajil ambicí stát se jakýmsi „Newtonem morální filozofie“. Hume se domníval, že jím založená věda o člověku může nalézt pevné základy pouze ve zkušenosti a pozorování (Hume 2015, 64) a stal se tak jedním z prvních moderních proponentů metodologického naturalismu. Podobně jako britští empiristé vzhlíželi k vědě jako ke vzoru poznání i představitelé amerického pragmatismu. Třeba Peirce se nechal slyšet: „Člověk musí být naprosto šílený, aby zpochybňoval, že věda učinila mnoho pravdivých objevů“ (Peirce 1998, 208). Jeho pragmatická definice pravdy je odvozena z toho, co o světě říká věda, protože pravda je podle něj shodou abstraktního tvrzení s ideální limitou, k níž směřuje nikdy nekončící vědecké zkoumání (Peirce 1934, 394). Stejný étos zasáhl i ranou analytickou filozofii, jak lze vidět na programovém prohlášení Vídeňského kruhu z roku 1929. Už v něm Carnap s Hahnem a Neurathem napsali, že skutečným cílem novopozitivistické filozofie má být *sjednocená věda* (Carnap, Hahn, Neurath 1973, 306). Vyvrcholením těchto tendencí byl filozofický naturalismus

Johna Deweyho a W. V. O. Quina, ktorí odmietali považovať filozofiu za predzkušenosť disciplínu, ktorá slouží vedy ako propedeutika. Quine sa k tomuto tématu vyjadroval s nesmlouvavou vyhraneností, keď opakovaně tvrdil, že „realita má byť rozpoznána a popsána prostredky samotnej vedy, nikoli nejakej apriórnej filozofie“ (Quine 1981, 67). Filozofie je podľa Quina metodologicky i teoreticky kontinuálna s vedou, pretože „neexistuje žiadny vyšší prístup k pravde, než jsou empiricky testovatelné hypotézy“ (Quine 1995, 251).

Cílem této kapitoly není zmapovat vývoj naturalistické tradice, ale zaměřit se na kritiky některých jejích podob. Ve 20. století se objevily myšlenkové školy, které se s nastupující hegemonií vědecké metody ve filozofii nehodlaly smířit. Tento jev bychom mohli pojmenovat „efekt opačného účinku“ (*backfire effect*), a to v souladu s definicí používanou v politické teorii a sociální psychologii (Nyhán, Reifler 2010, 307). Odpůrci vědy a vědecky zaměřené filozofie nejenže nadále setrvali ve svých výchozích postojích, ale začali svou kritiku formulovat s ještě větší úporností. Tato protivědecká vyhranenost byla charakteristická pro podstatnou část teologie a fenomenologie, zasáhla postmodernismus a feminismus, projevila se v modální metafyzice i jiných částech analytické filozofie. Filozof a sociolog Václav Bělohradský vyjádřil obavy z vědeckého poznání způsobem, který může ve čtenářích se slabším nervovým ustrojením vyvolat hrůzu a pocit paniky: „Věda je dnes nebezpečná, na požádání vraždí ve službách imperiálních zájmů, zamožuje svět geneticky manipulovanými organismy, pokrok, za který ručila, je toxický“ (Bělohradský 2012, 1). Příznivci aplikace vědecké metody ve filozofii a dalších humanitních disciplínách bývají často obviňováni ze *scientismu*, a právě tento obvykle pejorativně myšlený termín je hlavním předmětem následujících úvah. Na dalších stránkách nejprve stručně představím, co se scientismem obvykle míní. Poté provedu komparaci s novějším pojmem, kterým je *vědecký imperialismus* a poukážu na jejich obsahovou podobnost. V závěru se pokusím dokázat, že kritika scientismu a vědeckého imperialismu vychází z nesprávného chápání metodologie vědy a toho, jak vědecké po-

znání vzniká z přirozené kognice. Pokud se totiž podaří vysvětlit, co přesně věda je a čím se liší od svých alternativ, nezbyde nám důvod pro negativní chápání ani jednoho z obou stanovisek.

1. SCIENTISMUS

Pojem „scientismus“ se podle *Oxford English Dictionary* v angličtině poprvé objevil roku 1870 a jeho význam se postupem desetiletí měnil a posouval. Od počátku byl ale považován za znevažující až urážlivý, používal se k označení příliš horlivých sympatizantů vědy. Tato negativní konotace se projevovala v teologických textech presbyteriánů a jiných reformovaných církví z přelomu 19. a 20. století a pronikla i do současných akademických debat. Za scientisty jsou obvykle považováni ti, kteří uznávají vědu za jediný relevantní zdroj poznání. Ostatní tradiční metody, jako například smyslové vnímání, intuice, paměť, introspekce, svědectví nebo víra, jsou chápány jako nespolehlivé, a proto má nad nimi věda epistemickou prioritu. Politický filozof Tom Sorrell nabídl na začátku své monografie o současných podobách scientismu tuto pracovní definici:

„Scientismus je přesvědčení, že věda – především přírodní věda – je zdaleka nejhodnotnější částí lidského poznání. Je zdaleka nejhodnotnější částí, protože je zdaleka nejautoritativnější, nebo nejserióznější, nebo nejužitečnější. Za scientistická mohou být považována i další s tím spojená přesvědčení, např. že věda je jedinou hodnotnou částí lidského poznání nebo že je vždy správné postavit témata, která nepatří do vědy, na vědecké základy“ (Sorrell 1991, 1).

Americký naturalista Alex Rosenberg uchoopil pojem poněkud přesněji a upozornil na dva kontexty, v nichž se scientismus objevuje:

„Scientismus má dva související významy, přičemž oba jsou pejorativní. Podle prvního významu scientismus označuje nevhodné nebo pomýlené použití vědeckých metod a poznatků mimo jejich příslušnou doménu, především v případě otázek pocházejících z hu-

manitních disciplín. Druhý význam je běžnější: scientismus je přehnanou důvěrou, že metody vědy jsou nejspolehlivější (nebo jediné spolehlivé) nástroje zkoumání, a stejně neoprávněným přesvědčením, že přinejmenším ty nejlépe zdůvodněné vědecké poznatky jsou jedinými objektivními pravdami, které existují“ (Rosenberg 2011, 6).

Vágnost Sorellova i Rosenbergova návrhu naznačuje hlubší problém, s nímž se potýká každá konceptuální analýza. Pokud nechceme upadnout do tenat metodologického esencialismu, musíme si vystačit s instrumentálními definicemi, jež můžeme zakládat na výčtu společných znaků podle wittgensteinovské rodové podobnosti (*Familienähnlichkeit*). V našem případě by například stačilo poukázat na některé typické příklady ze souboru přesvědčení, které scientisté obvykle zastávají, a následně pak scientismus definovat ostentativně. V českém prostředí něco podobného zkusil kognitivní vědec Ivan Havel, když ve dvojici úvodníků pro časopis *Vesmír* charakterizoval scientismus jako „jistotu, postoj či pocit, že platí tyto čtyři teze: (1) věda odhaluje pravdu, (2) pravda je jediná, (3) věda jediná odhaluje pravdu, (4) pravda je to, co odhaluje věda“ (Havel 1997, 603, pro starší verzi srov. 1992). Havlův pokus považuji za dosti neuspokojivý, protože vykazuje znaky definice kruhem. Samotný ostentativní přístup by snad mohl vést ke slibnějším výsledkům. Mnohem preciznější rozbor nabídla britská filozofka Susan Haack, která ve svém nedávném článku detekovala šest hlavních příznaků scientismu (Haack 2012). Jsou jimi: (1) epistemicky pochvalné používání slov „věda“ a „vědecký“, (2) nevhodné přebírání terminologických, metodologických a publikačních zvyklostí z přírodní vědy, (3) posedlost demarkačním kritériem mezi vědou a pseudovědou, (4) posedlost vysvětlením úspěšnosti vědecké metody, (5) hledání vědeckých odpovědí za hranicemi vědy, (6) snižování významu jiných druhů zkoumání a dalších lidských aktivit.

Nechci hodnotit jednotlivé aspekty v argumentaci Haackové, protože by to vedlo k rozsáhlé diskusi nad rámec možností této kapitoly. Chci jen upozornit na opakující se motiv ve snaze uchopit

scientismus, a tím je překračování limitů vědeckého poznání. Není totiž jasné, kde se tyto meze nacházejí a kdo je má vlastně stanovit. I kdyby skutečně existovaly, zůstávala by otázka, proč nemůže vědecká metoda intervenovat i za hranicemi vědy. Přinejmenším v posledních desetiletích se ukazuje, jak produktivní může být aplikace experimentální vědy v oblasti sociální psychologie, behaviorální ekonomie, morální filozofie a mnohých dalších disciplín. Domnívám se, že není možné apriorně určit, kde ještě je použití hypoteticko-deduktivní metody legitimní, a kde už nikoli. K tomuto problému se obšírněji vrátím v posledním oddíle.

2. VĚDECKÝ IMPERIALISMUS

Dějiny používání pojmu „vědecký imperialismus“ jsou kratší, ale neméně komplikované. Termín byl zřejmě poprvé použit roku 1920 v projevu právníka Ellise T. Powella a vyjadřoval poděkování za podporu kanadské vědy ze strany britského impéria (Powell 1921). V dnešním významu jej ale do filozofie zavedl John Dupré v sérii článků a knih, které začal publikovat v první polovině 90. let 20. století. Dupré si povšiml, že filozofové vědy se obvykle zajímají jen o vertikální vztahy mezi vědeckými disciplínami a často přehlížejí ty horizontální. Hlavním problémem vertikálního pojetí je redukcionismus, tedy možnost převedení složitých jevů na jednodušší explanační úroveň. Učebnicovým příkladem redukcionismu může být hypotetická možnost vysvětlit biologické jevy v pojmech a zákonech chemie, případně vysvětlit chemické procesy v pojmech a zákonech fyziky. Průkopníci redukcionistického chápání vědy Paul Oppenheim a Hilary Putnam spekulovali, že úrovní reduktivního vysvětlení je šest: sociální skupiny, mnohobuněčné organismy, buňky, molekuly, atomy a elementární částice (Oppenheim, Putnam 1958, 9). Dupré redukcionismus odmítá, protože nesouhlasí s představou jednotné vědy, která stojí v základech redukcionistického přístupu. Preferuje novější Fodorovo pojetí, podle něhož je věda meto-

dologicky i obsahově nejednotná, což diskredituje redukcionismus a podporuje pluralistickou koncepcí (Fodor 1974).

Duprého ale zajímají i horizontální vztahy mezi vědeckými disciplínami, které pracují s objekty na téže strukturální úrovni. Všimá si situací, kdy jedna disciplína proniká do jiného oboru a tento jev označuje za projev vědeckého imperialismu (Dupré 1994). Pojem „imperialismus“ má v politické filozofii složitý vývoj, ale ještě dříve, než jím Lenin pojmenoval poslední vývojové stádium kapitalismu, obvykle označoval nelegitimní úsilí o ovládnutí cizího území politickými, ekonomickými nebo kulturními prostředky. Dupré vychází z týchž intelektuálních pozic, protože vědecký imperialismus definuje následujícím způsobem:

„Vědeckým imperialismem míním tendenci, kdy je úspěšná vědecká myšlenka využita daleko za hranicemi svého původního domova, a to obvykle tím méně úspěšně, čím víc se rozpiná její používání“ (Dupré 2001, 16, podobně 2001, 74).

Pozdější komentátoři si vypomáhají se stejnou analogií:

„Stejně jako političtí imperialisté usilují o nadvládu nad jinými populačními skupinami, vědečtí imperialisté usilují o nadvládu nad jinými vědeckými disciplínami a subdisciplínami“ (Clarke a Walsh 2009).

Ve vědeckém imperialismu jde většinou o pronikání metodologie přírodních věd do společenských věd a humanitních disciplín. Dupré za nejexpanzivnější považuje biologii a teorii racionální volby, tedy evoluční a ekonomický imperialismus. Tyto přístupy se vyznačují snahou vysvětlit lidské chování na základě několika málo principů, které pocházejí z vědeckých oborů, jež se původními otázkami vůbec nezabývaly – ať už se jedná o vznik altruismu, nebo hledání životního partnera. Filozofka Nancy Cartwright vybrala za modelový vzor imperialistické vědy současnou fyziku a ekonomii. Badatelé z těchto oblastí totiž zaměřili svou pozornost na nalezení teorií všeho, jež by při důsledném domyšlení převzaly agendu všech ostatních věd – fyzika těch přírodních, ekonomie společenských (Cartwright 1999, 1). Podle Cartwrightové se oba tyto ambiciózní

programy ukázaly být neúspěšnými, a proto je jejím závěrem opět nauka o metodologickém pluralismu, který lépe odráží komplikovanost reality, v níž žijeme.

I když někomu může připadat kritika nelegitimní expanze imperialistické vědy atraktivní, ve skutečnosti se mívá účinkem. K přístupu Duprého a Cartwrightové mám dvě stručné připomínky, z nichž první se týká údajného rozdílu mezi vertikálními a horizontálními vztahy vědeckých teorií. Domnívám se, že příklady z fyziky, evoluční biologie a ekonomie nejsou šťastně zvoleny, protože se týkají spíše vertikálních vztahů. Evoluční biologové a experimentálně založení ekonomové jsou přesvědčeni, že se jejich teorie nacházejí na nižší explanační úrovni, než je psychologie nebo sociologie, a proto se jedná o klasický redukcionismus Oppenheimova a Putnamova ražení. Druhá připomínka je závažnější, i když více spekulativní. Mám dobré důvody domnívat se, že Duprému a Cartwrightové ani tak nejde o vnitřní hranice jednotlivých disciplín, jako spíše o nepřekročitelné limity celé vědy. Přiznávají to už v názvech svých monografií: Duprého kniha se jmenuje *Human Nature and the Limits of Science*, Cartwrightová tu svou vybavila podtitulem *A Study of the Boundaries of Science*. V tomto pojetí by vědecký imperialismus byl *de facto* totožný se scientismem, jak je patrné z pátého příznaku scientismu podle Haackové – hledání vědeckých odpovědí za hranicemi vědy. Této skutečnosti jsou si zjevně vědomi i samotní teoretici vědeckého imperialismu, takže například Dupré volně zaměňuje mezi anglickými obraty „imperialist scientism“ a „scientific imperialism“; obojí přitom považuje za přesvědčení o „nadřazenosti vědy nad myšlenkovými systémy všech nezápádních společností“ (Dupré 2001, 112). Psycholog J. E. R. Staddon dokonce otevřeně tvrdí, že „vědecký imperialismus... je někdy označován jako *scientism*“ (Staddon 2004, 231). Opakovaně se tak nabízí otázka, která byla naznačena už na konci předchozího oddílu – opravdu má věda hranice? Pro odpověď budeme muset zapátrat hlouběji v doméně normativní epistemologie a kognitivní psychologie.

3. VĚDA JAKO EPISTEMICKÁ METODA

Není tajemstvím, že novopozitivistické a postpozitivistické hledání definitivního souboru vědeckých metod se ukázalo být neúspěšné, stejně tak jako snaha o jednoznačnou demarkaci vědy a pseudovědy. Filozofové vědy si postupem času museli zvyknout, že vědecké zkoumání je mnohem fluidnější, než se původně zdálo, a že všechny pokusy o jeho apriorní či esencialistické vymezení končí neúspěchem. Naštěstí se nabízí efektivní způsob, jak vědu zachytit, a to považovat ji nikoli za soubor hypotéz, teorií či doktrín, ale za velice obecnou epistemickou metodu, kterou používáme při získávání zdůvodněných a pravdivých přesvědčení. Pomocí tohoto přístupu by se nám také mohlo podařit odlišit vědu od údajných alternativ, případně jim přisoudit různou míru epistemické spolehlivosti. Shodneme se snad, že lze uvažovat alespoň o dvou velice rozšířených způsobech, jakými lidé dospívají k poznání reality. Tím prvním je zdravý rozum, který je založen na evolučně starších intuicích či heuristikách, díky nimž dokážeme rychle dospět k většinou uspokojivě platným přesvědčením. Tím druhým je vědecká metoda, jež vychází z evolučně mladšího analytického myšlení a předpokládá dělbu kognitivní práce v rámci vědeckého společenství. Možnost korekcí pozorování a revizí hypotéz zajišťuje pozvolný, lineární a kumulativní vývoj vědeckých poznatků. Kontrolní mechanismy patří přímo do základního korpusu vědy, bez nich by byla věda nemyslitelná. Jedná se o celou řadu stále se zdokonalujících epistemických nástrojů, mezi něž patří například požadavek empirické evidence, přístrojové měření, zaslepené experimentování, matematické formalizování, statistické vyhodnocování, intersubjektivní ověřování, anonymní recenzování před publikací či možnost stažení již zveřejněných dat. Věda se kvalitativně neliší od zdravého rozumu, rozdíl spočívá pouze v pečlivosti zkoumání. Protože je vědec za svou práci obvykle placen, může zkoumání skutečnosti vykonávat soustavněji a systematictěji, než si může dovolit nadšený amatér (srov. Quine 1957, 5 – 6).

Současná kognitivní psychologie označuje teorie zdravého rozumu, které slouží k vysvětlení a predikci přírodních i sociálních jevů, jako „lidová věda“ (*folk science*). Jedná se o rozsáhlé sady přesvědčení a hypotéz, jež pocházejí z každodenních pozorování a jejichž hlavním epistemickým zdrojem jsou hlouběji nereflektované intuice. Lidová věda se předává napříč generacemi, a to obvykle pomocí enkulturace a sociálního učení. Jedinec například může mít jen mizivé ponětí o klasické mechanice, ale přesto jej naivní fyzika připraví na skutečnost, že těžké objekty padají k povrchu Země, lehké věci plovou, pevné předměty jsou neprostupné a každá událost je kauzálně podmíněná. Lidová biologie zase lidem umožňuje odhadovat teleologické účely živých tvorů (posláním krávy je dávat mléko) nebo rozdělovat organismy do skupin podle jejich morfologických znaků (delfin je prostě ryba). Pro sociální interakce je klíčová lidová psychologie, podle níž jsou lidské bytosti vybaveny svobodnou vůlí, mají myslí odlišné od těl a jsou motivovány intencionálními stavy. Problém lidové vědy spočívá ve skutečnosti, že je produktem biologické a kulturní evoluce lidského druhu, má jednoznačně adaptivní funkci, a proto se její platnost omezuje jen na svět středně velkých těles. Nemohla nás připravit na zkoumání týkající se mikrosvětla elementárních částic a megasvětla v měřítku světelných let. Jsou to ale právě tyto lidové či naivní soubory intuic, jež se na počátku novověku staly základem pro moderní vědu. Skutečný vědecký výzkum upouští od intuic a heuristických řešení, aby analytickým myšlením a postupnými revizemi dospěl k mnohdy zcela protiintuitivním teoriím. Vědecké teorie sice vycházejí ze zdravého rozumu, ale mají nad ním epistemickou převahu. V případě, že se věda dostane se zdravým rozumem do střetu, je racionální preferovat vědecké poznatky, byť nám připadají sebevíce extravagantní. Metoda používaná vědou je totiž nejlepším způsobem, jak se vyvarovat kognitivním zkreslením, mezi něž patří potvrzovací slepota, vyzobávání rozinek, anekdotická evidence nebo unáhlené zobecňování.

Zjednodušeně by se dalo říct, že věda je metodou, jak používat zdravý rozum správně. Analogicky by mohlo platit, že pseu-

dověda je projevem patologického usuzování, kdy místo nápravy chyb zdravého rozumu dochází k jejich systematizaci. Takto pojatá koncepcie poznání, která rozlišuje pouze mezi vědou, zdravým rozumem a pseudovědou, má závažné důsledky pro naši původní diskuzi o scientismu a vědeckém imperialismu. Pokud návrh domyslíme do důsledků, pak věda nemá žádné hranice, protože její údajné alternativy jsou epistemicky podřadné. Odmítneme-li vědeckou metodu pro řešení určitých typů otázek, pak nám zbude na výběr jen často chybný zdravý rozum a systematickými chybami zamořená pseudověda. Je zřejmé, že ani vědecká metoda se nedokáže chyb vyvarovat, její falibilismus a falzifikacionismus je založen na předpokladu lidské omylnosti. Na rozdíl od údajných alternativ má ale věda proti svým pochybením sebeobrané mechanismy – nedokonalé, ale mnohem účinnější než kdekoli jinde. Z pohledu psychologie může být velice poučné zabývat se kognitivními zkresleními vědců. Stejně tak je fascinující ze sociologického hlediska zkoumat podvody ve vědeckém provozu, zneužívání poznatků vědy, amorálnost některých výzkumů, politizaci vědeckých objevů či apoteózu některých představitelů vědy. Epistemologie se ale zabývá vědeckou metodou v její idealizované podobě, bez přihlídnutí k historické proměnlivosti jejích institucí a s tolerancí k jejím individuálním prohřeškům.

V situaci, kdy k vědecké metodě nenacházíme žádnou seriózní alternativu, nezbyvá než odebrat termínům „scientismus“ a „vědecký imperialismus“ jejich pejorativní vyznění. Někteří filozofové vědy se už začali ke scientismu hrdě hlásit. Například Don Ross, James Ladyman a David Spurrett mají v knize *Every Thing Must Go* kapitolu nazvanou *Obrana scientismu* a suše v ní konstatují: „Náš obdiv k vědě hraničí s naprostým scientismem“ (Ladyman, Ross 2007, 61). Podobné prohlášení najdeme u Alexe Rosenberga, podle něhož obvykle urážlivý význam pojmu nemůže zastínit, že scientismus obsahuje pozitivní program: „Věda nám poskytuje všechny podstatné pravdy o realitě a poznání těchto pravd je tím, o čem je skutečné porozumění“ (Rosenberg 2011, 7). Epistemická superiorita

vědecké metody by neměla být příčinou obav či předmětem kritiky, ale spíše zdrojem naděje pro lepší pochopení světa.

BIBLIOGRAFIE

- BĚLOHRADSKÝ, V. (2012): Ztraceno v hněvu. *Literární noviny*, 23 (47), 1.
- CARNAP, R., HAHN, H., NEURATH, O. (1973): The Scientific Conception of the World: The Vienna Circle. In: Neurath, M. – Cohen, R. S. (eds.): *Empiricism and Sociology*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 299 – 318.
- CARTWRIGHT, N. (1999): *The Dappled World: A Study of the Boundaries of Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CLARKE, S., WALSH, A. (2009): Scientific Imperialism and the Proper Relations Between the Sciences. *International Studies in the Philosophy of Science*, 23 (2), 195 – 207.
- DUPRÉ, J. (1994): Against Scientific Imperialism. *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, 2 (1), 374 – 381.
- DUPRÉ, J. (2001): *Human Nature and the Limits of Science*. Oxford: Clarendon Press.
- FODOR, J. (1974): Special Sciences (or: The Disunity of Science as a Working Hypothesis). *Synthese*, 28 (2), 97 – 115.
- HAACK, S. (2012): Six Signs of Scientism. *Logos & Episteme*, 3 (1), 75 – 95.
- HAVEL, I. M. (1992): O scientismu. *Vesmír*, 71 (2), 63.
- HAVEL, I. M. (1997): O scientismu (opakování). *Vesmír*, 76 (11), 603.
- HUME, D. 2015. *Pojednání o lidské přirozenosti, Kniha 1: Rozum*. Praha: Togga.
- LADYMAN, J., ROSS, D. (2007): *Every Thing Must Go: Metaphysics Naturalized*. Oxford: Oxford University Press.
- NYHAN, B., REIFLER, J. (2010): When Corrections Fail: The Persistence of Political Misperceptions. *Political Behavior*, 32 (2), 303 – 330.
- OPPENHEIM, P., PUTNAM, H. (1958): Unity of Science as a Working

- Hypothesis. In: Feigl, H. – Scriven, M. – Maxwell, G. (eds.): *Concepts, Theories, and the Mind-Body Problem*. Minnesota Studies in Philosophy of Science 2. Minneapolis: University of Minnesota Press, 3 – 36.
- PEIRCE, C. S. (1934): Definitions of Truth. In: Hartshorne, C. – Weiss, P. (eds.): *Collected Papers, Vol. 5: Pragmatism and Pragmaticism*. Cambridge: Harvard University Press, 394 – 398.
- PEIRCE, C. S. (1998): The Nature of Meaning. In: Houser, N. (ed.): *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings, Vol. 2 (1893 – 1913)*. Bloomington: Indiana University Press, 208 – 225.
- POWELL, E. T. (1921): Scientific Imperialism. In: *The Empire Club of Canada Addresses*. Toronto: The Empire Club of Canada, 290 – 303.
- QUINE, W. V. O. (1957): The Scope and Language of Science. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 8 (29), 1 – 17.
- QUINE, W. V. O. (1981): Five Milestones of Empiricism. In: *Theories and Things*. Cambridge: Harvard University Press, 67 – 72.
- QUINE, W., V. O. (1995): Naturalism; Or, Living Within One's Means. *Dialectica*, 49 (2 – 4), 251 – 261.
- ROSENBERG, A. (2011): *The Atheist's Guide to Reality: Enjoying Life without Illusions*. New York: W. W. Norton & Company.
- SORELL, T. (1991): *Scientism: Philosophy and the Infatuation with Science*. London: Routledge.
- STADDON, J. E. R. (2004): Scientific Imperialism and Behaviorist Epistemology. *Behavior and Philosophy*, 32 (1), 231 – 242.

Mgr. Filip Tvrďý, Ph.D.
Katedra filozofie
Filozofická fakulta
Univerzita Palackého
Křížkovského 12
771 80 Olomouc
Česká republika
filip.tvrdy@upol.cz