

///// studie / article //////////////////////////////////////

MÍSTO MYŠLENKOVÝCH EXPERIMENTŮ VE FILOSOFII

Abstrakt: *Myšlenkové experimenty jsou populárním argumentačním nástrojem ve vědě i filosofii. Jejich kritika ze strany naturalistických a experimentálních filosofů vedla k vytvoření deflačních a minimalistických koncepcí, které oslabují epistemickou sílu myšlenkových experimentů a smiřují je s empirismem. Cílem článku je ukázat, že tyto pokusy nepřekonávají hlavní problémy, se kterými se myšlenkové experimenty ve filosofii střetávají. Omezená lidská racionalita a představitost znemožňují experimentátorům řešit nereálné scénáře spolehlivým způsobem. Myšlenkové experimenty se ve filosofii používají jinak než ve vědě, protože ty pravé jsou obvykle neuskutečnitelné a uzavřené vůči možnosti empirické falsifikace. Navíc jsou založeny na vadných analogiích a neoprávněně přenášejí důkazní břemeno. Persvazivní úspěšnost myšlenkových experimentů je velmi nízká, a proto nedokáží přispět k řešení filosofických problémů. Závěrem článku je, že nejběžnější druhy myšlenkových experimentů by měly být odstraněny ze souboru filosofických metod.*

Klíčová slova: *epistemologie; filosofie vědy; myšlenkové experimenty; eliminativismus; argumentace*

FILIP TVRDÝ

Katedra filozofie, Filozofická fakulta
Univerzita Palackého v Olomouci
Křížkovského 12, 771 80 Olomouc
email / filip.tvrdy@upol.cz

The Place of Thought Experiments in Philosophy

Abstract: *Thought experiments are popular tools of argumentation in science and philosophy. The criticism of these experiments from naturalized and experimental philosophers has led to the formation of deflationary and minimalist approaches that weaken the epistemic power of thought experiments and reconcile them with empiricism. This paper aims to demonstrate that these attempts do not overcome the main problems encountered by thought experiments in philosophy. The limits of human rationality and imagination prevent experimenters from solving unrealistic scenarios in a reliable way. Thought experiments in philosophy are different from science because the real ones usually cannot be implemented and are not open to the possibility of empirical falsification. Moreover, they are based on defective analogies and they shift the burden of proof unfairly. The persuasive success of thought experiments is very low; therefore, they cannot contribute to the solution of philosophical problems. The paper concludes that the most common types of thought experiments should be removed from the set of philosophical methods.*

Keywords: *epistemology; philosophy of science; thought experiments; eliminativism; argumentation*

Kdyby si však takoví dogmatictí myslitelé povšimli podivuhodné slabosti, která náleží lidskému rozumu i v nejlepším možném stavu a tehdy, kdy uvažuje nej-
přesněji a nejopatrněji, vedla by je taková reflexe přirozeně k větší skromnosti
a zdrženlivosti a zmenšila by jejich přehnané mínění o sobě samých i jejich
předsudky vůči odpůrcům.

– David Hume¹

Experimentální metoda neměla v dějinách filosofie význačné postavení,
přesto ji někteří filosofové občas používali, nebo z ní aspoň čerpali inspiraci.
Jednalo se většinou o anekdotické případy, jako byla například Thaletova
astronomická měření, kontrolovaná pozorování přírody u peripatetiků,
Descartovo pitvání zvířat nebo Pascalův výzkum vakua. I těmto málo sys-
tematickým pokusům byla učiněna přítrž, když Kant na konci 18. století
prohlásil, že filosofie nemůže mít empirické základy, protože její poznání
je možné jen *a priori*. Hned v prvním paragrafu *Prolegomen* Kant formu-
loval své základní stanovisko a zároveň z filosofie vyloučil experimentální
metodu:

Pokud jde především o *zdroje* metafyzického poznání, tkví už v jeho pojmu, že
nemohou být empirické. Jeho principy (k nimž patří nejen jeho zásady, ale také
jeho základní pojmy) nesmějí být tedy nikdy čerpány ze zkušenosti; neboť toto
poznání nemá být fyzické, nýbrž právě metafyzické povahy, tj. má se pro-
stírat za hranicemi zkušenosti. Jeho základem nebude tedy ani vnější zkušenost,
která je zdrojem fyziky ve vlastním smyslu, ani zkušenost vnitřní, z níž vychází
empirická psychologie. Je to tedy poznání *a priori* čili poznání z čistého rozva-
žování a čistého rozumu.²

Experimenty z filosofie přesto zcela nevymizely, byly v ní zachovány v po-
době experimentů myšlenkových. Největší zásluhu na jejich rozvoji měli dva
myslitelé vycházející z kantovství. Dánský profesor fyziky a chemie Hans
Christian Ørsted zavedl do moderní filosofické terminologie pojem „Tanke-
experiment“, kterému odpovídá německý novotvar „Gedankenexperiment“.

Príspevek vznikl za podpory MŠMT, grant IGA_FF_2018_003.

Chtl bych poděkovat Michaele Čakányové za pomoc s překladem anglických pasáží a ano-
nymním recenzentům za konstruktivní připomínky.

¹ David Hume, *Zkoumání o lidském rozumu* (Praha: Svoboda, 1996), 219.

² Immanuel Kant, *Prolegomena ke každé příští metafyzice, jež se bude moci stát vědou* (Praha: Svoboda, 1992), 32.

o jehož rozšíření se zasadil Ernst Mach.³ Na rozdíl od svých empirických protějšků byly myšlenkové experimenty chápány apriorně, protože je lze provádět bez smyslové zkušenosti, jen s pomocí představivosti a čistého rozumu. Ve dvacátém století se myšlenkové experimenty staly standardní součástí vědecké a filosofické metodologie. O jejich popularitě svědčí skutečnost, že odborná literatura uvádí přes sto jejich nejznámějších příkladů.⁴ V úspěchu myšlenkovým experimentům nebrání jejich nejasné definice ani nejednotná taxonomie.⁵ Pracovně je můžeme považovat za imaginární scénáře, jejichž promyšlení má vést k dosažení nového poznání o světě a jež mohou sloužit k podpoře či vyvrácení hypotéz a teorií.

Cílem tohoto článku je ukázat, že myšlenkové experimenty jsou epistemicky nespolehlivé. Budu přitom rozlišovat mezi myšlenkovými experimenty ve vědě a filosofii, protože setření tohoto rozdílu vede ke zmatkům a chybným analogiím. Kritika myšlenkových experimentů není ve filosofii ničím novým, protože společně s nárůstem jejich oblíbenosti se zvyšovala i ostrážitost vůči jejich úspěšnosti. Dnes existují přinejmenším dva způsoby, jak proti nim vystupovat. První představuje naturalizovaná filosofie – apriorně chápané myšlenkové experimenty odporují empirismu, který je neúspěšnější a nejrozšířenější epistemologií. Podle některých naturalistů apriorní poznání vůbec neexistuje,⁶ podle jiných není pro filosofii podstatné.⁷ Druhý proud kritiky vyvěrá z experimentální filosofie – myšlenkové experimenty staví na nezduodněných intuicích, a jsou proto z hlediska

³ Hans Christian Ørsted, *Første Indledning til den almindelige Naturlære* (Kjøbenhavn: J. S. Schultz, 1811); Ernst Mach, „Über Gedankenexperimente,“ *Zeitschrift für den Physikalischen und Chemischen Unterricht* 10, č. 1 (1897): 1–5. Srov. též Johannes Witt-Hansen, „H. C. Ørsted: Immanuel Kant and the Thought Experiment,“ *Danish Yearbook of Philosophy* 13, č. 1 (1976): 48–65.

⁴ Peg Tittle, *What If...: Collected Thought Experiments in Philosophy* (London: Pearson, 2004); Martin Cohen, *Wittgenstein's Beetle and Other Classic Thought Experiments* (Oxford: Blackwell, 2005); Marek Picha a Dagmar Pichová, *100 myšlenkových experimentů ve filozofii* (Praha: Dybbuk, 2013).

⁵ Srov. Marek Picha, „How to Reconstruct a Thought Experiment,“ *Organon F* 18, č. 2 (2011): 154–55.

⁶ Michael Devitt, „No Place for the A Priori,“ in *What Place for the A Priori?*, eds. Michael J. Shaffer a Michael L. Veber (Chicago: Open Court, 2011), 9–32; Michael Devitt, „There Is No A Priori,“ in *Contemporary Debates in Epistemology*, eds. Matthias Steup a Ernest Sosa (Oxford: Blackwell, 2014), 185–94.

⁷ David Papineau, „The Poverty of Analysis,“ *Proceedings of the Aristotelian Society Supplementary Volume* 83, č. 1 (2009): 1–30; David Papineau, „The Philosophical Insignificance of A Priori Knowledge,“ in *What Place for the A Priori?*, eds. Michael J. Shaffer a Michael L. Veber (Chicago: Open Court, 2011), 61–83.

epistemologie pochybné. Filosofické intuice se totiž mohou lišit nejen mezi jednotlivci,⁸ ale i celými kulturami,⁹ nebo dokonce pohlavími.¹⁰ Řešení myšlenkových experimentů navíc závisí na irelevantních faktorech, takže subtilně se lišící formulace mohou vést k diametrálně odlišným výsledkům. Mezi tyto faktory můžeme zařadit například pořadí řešených příkladů, zadání ve druhé nebo třetí osobě jednotného čísla, fyzické a sociální prostředí dotazování či použitý druh písma.¹¹

Existují příznivci myšlenkových experimentů, kteří se nechtějí svých oblíbených nástrojů vzdát, i když dobře chápou oprávněnost kritiky ze strany naturalistických a experimentálních filosofů. Výsledkem jejich snažení jsou nejrůznější deflační, eliminativistické či minimalistické teorie, jež oslabují epistemický status myšlenkových experimentů, případně je smiřují s empirismem. Tak například John D. Norton považuje myšlenkové experimenty za argumenty, které vycházejí z běžné zkušenosti a používají standardní logickou inferenci. Jsou jen barvitější a více pitoreskní, než je obvyklé.¹² Podle Timothyho Williamsona vědci i filosofové používají myšlenkové experimenty jako modální protipříklady, k jejichž řešení není třeba používat zvláštní intuici, ale prostý úsudek.¹³ Marek Picha zase obhájí použití myšlenkových experimentů při zdůvodňování přesvědčení, i když považuje jejich epistemologickou roli za velmi slabou. Přesto je pokládá za spolehlivější než některé alternativy – např. sny, halucinace

⁸ Jeanne Peijnenburg a David Atkinson, „When Are Thought Experiments Poor Ones?“, *Journal for General Philosophy of Science* 34, č. 2 (2003): 308–10.

⁹ Jonathan M. Weinberg, Shaun Nichols a Stephen Stich, „Normativity and Epistemic Intuitions“, *Philosophical Topics* 29, č. 1/2 (2001): 429–60.

¹⁰ Wesley Buckwalter a Stephen Stich, „Gender and Philosophical Intuition“, in *Experimental Philosophy, Volume 2*, eds. Joshua Knobe a Shaun Nichols (Oxford: Oxford University Press, 2014), 307–46.

¹¹ Pro přehled viz Stephen Stich a Kevin Tobia, „Intuition and Its Critics“, in *The Routledge Companion to Thought Experiments*, eds. Michael T. Stuart, Yiftach Fehige a James Robert Brown (London: Routledge, 2018), 369–84.

¹² John D. Norton, „Are Thought Experiments Just What You Thought?“, *Canadian Journal of Philosophy* 26, č. 3 (1996): 333–66; John D. Norton, „On Thought Experiments: Is There More to the Argument?“, *Philosophy of Science* 71, č. 5 (2004): 1139–51; John D. Norton, „Why Thought Experiments Do Not Transcend Empiricism“, in *Contemporary Debates in Philosophy of Science*, ed. Christopher Hitchcock (Oxford: Blackwell, 2004), 44–66.

¹³ Timothy Williamson, *The Philosophy of Philosophy* (Oxford: Blackwell, 2007); Timothy Williamson, „Philosophical Expertise and the Burden of Proof“, *Metaphilosophy* 42, č. 3 (2011): 215–29.

nebo věšty.¹⁴ Na následujících stránkách se budu kriticky vymezovat právě vůči těmto deflačním pojetím. Domnívám se totiž, že hlavním problémem myšlenkových experimentů je naše omezená racionalita a imaginace. Lidské kognitivní schopnosti nepostačují k řešení nereálných příkladů, a to zvláště bez korelátu společně sdílené empirické evidence, o nichž bychom se mohli v případě neshod opřít. Podle mého názoru je třeba jít dál než deflacionisté – ty nejběžnější druhy myšlenkových experimentů by měly být odstraněny ze souboru filosofických metod.

Než přejdu k samotné kritice, dovolím si jedno upřesnění. Nebudu se zabývat těmi myšlenkovými experimenty ve filosofii, které zkoumají lidské reakce na určité situace či pojmy – příkladem může být problém drezíny nebo Gettierův problém. Případy tohoto typu mají ve filosofii své místo, protože jsou obdobou dotazníkových šetření zjišťujících názory a postoje respondentů. Nechci zastírat, že i ony se musejí potýkat s vlastními potížemi, jako je například vágnost zadání a umělost laboratorních podmínek,¹⁵ omezenost nabízených řešení,¹⁶ nebo snížená schopnost pociťovat empatii k anonymním aktérům.¹⁷ To jsou ale standardní obtíže měření ve společenských vědách a většinu lze překonat promyšlenějšími experimentálními designy či pečlivější analýzou takto získaných dat. Naopak myšlenkové experimenty zkoumající povahu mimolidské reality jsou postaveny před mnohem vážnější metodologické nesnáze, které se mi jeví jako nepřekonatelné.

1. Omezená racionalita

Mnozí filosofové si zakládají na svých vybroušených argumentačních schopnostech, které jim umožňují lépe než jiným řešit vysoce abstraktní problémy. Desetiletí výzkumů kognitivní a sociální psychologie ovšem ukazuje, že lidé obecně narážejí na obtíže i při setkání s vcelku primitivními hádankami. Britský psycholog Peter Wason například vytvořil test ověřující individuální

¹⁴ Picha, „How to Reconstruct a Thought Experiment“; Marek Picha, *Kdyby chyby: epistemologie myšlenkových experimentů* (Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2011), 159–60; Marek Picha, „A Minimalist Framework for Thought Experiment Analysis,“ *Organon F* 23, č. 4 (2016): 503–24.

¹⁵ Jonathan Dancy, „The Role of Imaginary Cases in Ethics,“ *Pacific Philosophical Quarterly* 66, č. 1–2 (1985): 141–53; Jakob Elster, „How Outlandish Can Imaginary Cases Be?“ *Journal of Applied Philosophy* 28, č. 3 (2011): 241–58.

¹⁶ Allen Wood, „Humanity as End in Itself,“ *Proceedings of the Eighth International Kant Congress* 1, č. 1 (1995): 301–19.

¹⁷ Erick Ramirez, „Empathy and the Limits of Thought Experiments,“ *Metaphilosophy* 48, č. 4 (2017): 504–26.

kognitivní schopnosti, kterému se dnes přezdívá „Wasonův výběrový test“. Zkouška spočívá ve zjišťování pravdivostních hodnot podmínkových vět, jež mají formální strukturu *modus ponens* a *modus tollens*. Wason zjistil, že velké množství dotazovaných nedokáže vyřešit abstraktní úkoly zahrnujících implikaci a negaci. Respondenti dostali za úkol přijít na to, zdali platí následující pravidlo: „Každá karta, která má na jedné straně písmeno D, má na té druhé číslici 3.“ Karty byly na stole položeny lícem vzhůru a byly označeny symboly „D“, „K“, „3“ a „7“. Jen málokdo dokázal přijít na řešení, které spočívá v obrácení karet „D“ a „7“, počet správných odpovědí činil asi deset procent. V pozdějších variantách ovšem Wason shledal, že pokud je formálně totožné zadání přeformulováno do realistického scénáře, úspěšnost týchž řešitelů je podstatně vyšší. Analogické zadání znělo: „Pokaždé, když jedu do Manchesteru, cestuji autem.“ Pokud byly karty tentokrát označeny výrazy přirozeného jazyka „Manchester“, „Leeds“, „auto“ a „vlak“, dokázala většina respondentů správně identifikovat ty, které poskytovaly řešení, tedy „Manchester“ a „vlak“. Lidé snáze řeší verzi popisující konkrétní sociální kontext, kdy dochází k zapojení intuitivních heuristik, zatímco v abstraktním znění vyžadujícím analytické myšlení titíž jedinci selhávají.¹⁸

Převedení obtížně řešitelné úlohy na snáze pochopitelný příběh ovšem nemusí pomáhat za všech okolností. Příkladem může být Monty Hallův problém, což je matematická hádanka testující schopnost určování pravděpodobnosti. Účastník televizní soutěže si má vybrat, za kterými ze třech dveří se nachází výhra. Namátkou jedny určí, ale konferenciér, který ví o umístění výher, do hry nečekaně zasáhne. Otevře dveře, za nimiž výhra není, a nabídne účastníkovi možnost znovu si vybrat ze dvou zbývajících možností. Otázkou je, zdali se změnou výběru zvyšuje pravděpodobnost výhry. Když byla hádanka roku 1990 poprvé zveřejněna v časopise *Parade*, přišly do redakce tisíce dopisů od rozhořčených pisatelů, kteří považovali řešení autorky Marilyn vos Savant za chybné. Podstatnou část z nich tvořili profesionální matematici, podle nichž byla změna volby z hlediska teorie pravděpodobnosti irelevantní – v obou případech je prý šance 1:1. Správná odpověď je přitom opačná, protože změnou původního výběru a zvolením druhých neotevřených dveří se pravděpodobnost výhry zvýší z 1:3 na 2:3.¹⁹

¹⁸ Peter C. Wason a Diana Shapiro, „Natural and Contrived Experience in a Reasoning Problem,“ *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 23, č. 1 (1971): 63–71; srov. Filip Tvrđý, *Nesnáze introspekce: svoboda rozhodování a morální jednání z pohledu filozofie a vědy* (Praha: Togga, 2015), 121–22.

¹⁹ Viz např. Stefan Krauss a X. T. Wang, „The Psychology of the Monty Hall Problem: Discovering Psychological Mechanisms for Solving a Tenacious Brain Teaser,“ *Journal of*

Americký filosof Eric Schwitzgebel poukázal na skutečnost, že lidská neschopnost zabývat se abstraktními příklady bez vazby na každodenní zkušenost nás znevýhodňuje ve filosofickém bádání. V případě spletitých otázek, u nichž se nemůžeme dovolávat empirické evidence, se často nedokážeme shodnout na výsledku. Podle Schwitzgebela je většina filosofických problémů za hranicí našich kognitivních schopností, a proto jsme při jejich řešení zatím nedosáhli výraznějšího pokroku.²⁰ Wasonův výběrový test a Monty Hallův problém jsou přitom ve srovnání se známými myšlenkovými experimenty ve filosofii velmi jednoduché, protože obsahují malé množství „rekvizit“, tj. proměnných a neznámých. Domnívám se, že scénáře myšlenkových experimentů jsou systematicky zavádějící. Dodatečné informace řešitele příliš zahlcují a rozptylují jejich soustředěnost, což snižuje možnost správně si představit popisované situace. Právě této problematice se budu věnovat v dalším oddílu.

2. Omezená imaginace

Snad všechny pokusy o definici myšlenkových experimentů zdůrazňují roli představivosti při jejich řešení. Uvedu příklad z novější literatury: „Myšlenkový experiment [...] představuje jednoznačně platný modální argument, který vede k modálnímu závěru. Role představivosti spočívá v ověření jeho premis.“²¹ Nebo: „Myšlenkový experiment je soubor pokynů určujících, jakou konkrétní situaci si představit s cílem něco zjistit.“²² A do třetice: „Myšlenkové experimenty jsou nástroje představivosti, které používáme ke zkoumání povahy věcí.“²³ Je otázkou, nakolik můžeme z pouhého představování vyvozovat informace o skutečném stavu věcí. Bez větší námahy si totiž dokážeme představit celou řadu entit a situací, které podle našich dostupných znalostí neexistují či neodpovídají realitě: zlatá hora, nynější francouzský král, voda s chemickým vzorcem XYZ, Hubert Humphrey jako 37. prezident Spojených států a podobně.

Experimental Psychology: General 132, č. 1 (2003): 3–22.

²⁰ Eric Schwitzgebel, „The Wason Selection Task and the Limits of Human Philosophical Cognition,“ *The Splintered Mind* (blog), navštíveno 9. října 2018, <http://schwitzsplinters.blogspot.com/2011/02/wason-selection-task-and-limits-of.html>; srov. Filip Tvrđý, *Turingův test: filozofické aspekty umělé inteligence* (Praha: Togga, 2014), 136–37.

²¹ Williamson, *The Philosophy of Philosophy*, 187.

²² Picha, *Kdyby chyby*, 22.

²³ James Robert Brown a Yiftach Fehige, „Thought Experiments,“ in *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, navštíveno 9. října 2018, <http://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/thought-experiment>.

Zastánci myšlenkových experimentů se v nás snaží vyvolat dojem, že představivost používáme i při vytváření mnoha zdůvodněných přesvědčení o realitě kolem nás. Oblíbeným příkladem je odhadování, jako je například skládání zavazadel do kufru auta,²⁴ přeskakování horské bystriny²⁵ nebo plánování náročného dne.²⁶ Tyto banální případy odhadování mají podle mého názoru odvést pozornost od skutečnosti, že většina myšlenkových experimentů ve filosofii obsahuje mnohem komplikovanější scénáře. Lidé dosahují vcelku uspokojivých výsledků při mentálním modelování světa středně velkých těles. Tato užitečná dovednost je založená na evoluci naší kognice a bezprostředně souvisí s přirozeným výběrem. Dobrý odhad budoucího chování okolních objektů přináší svým nositelům adaptivní výhodu, protože zvyšuje pravděpodobnost jejich přežití a reprodukce. Tytéž intelektuální postupy ovšem nemůžeme spolehlivě používat v méně známých či zcela neznámých kontextech, které jsou charakteristické pro myšlenkové experimenty ve filosofii.

Hlavním cílem tvrzení o úloze představivosti při poznávání světa je nalezení podobnosti mezi metodologií filosofie a vědy. Williamson napsal: „Přestože existují skutečné metodologické rozdíly mezi filosofií a ostatními vědami, v praxi jsou méně hluboké, než se často předpokládá.“²⁷ Picha se vyjádřil ještě jednoznačněji: „Je rozdíl mezi vědeckými a filosofickými myšlenkovými experimenty? – Ne, myšlenkové experimenty fungují naprosto stejně ve všech oblastech, ve kterých jsou používány.“²⁸ Tato údajná podobnost myšlenkových experimentů ve vědě a filosofii není dostatečně doložena, přání je v těchto případech otcem myšlenky. Nad povrchními paralelami totiž převažují dramatické rozdíly, které spočívají především v realizovatelnosti používaných příkladů. Hlavní metodologickou odlišností myšlenkových experimentů ve filosofii je nemožnost jejich empirické falsifikace. Někteří autoři definují *pravé* myšlenkové experimenty jako principiálně neproveditelné, a to „kvůli technologické, fyzikální nebo konceptuální nemožnosti.“²⁹ Filosofie se v tomto ohledu jen málo podobá teoretické fyzice,

²⁴ Picha, *Kdyby chyby*, 32–33.

²⁵ Timothy Williamson, „Knowing by Imagining,“ in *Knowledge Through Imagination*, eds. Amy Kind a Peter Kung (Oxford: Oxford University Press, 2016), 116.

²⁶ Michael T. Stuart, Yiftach Fehige a James Robert Brown, eds., *The Routledge Companion to Thought Experiments* (London: Routledge, 2018), 2.

²⁷ Williamson, *The Philosophy of Philosophy*, 3.

²⁸ Picha, *Kdyby chyby*, 159; srov. Williamson, *The Philosophy of Philosophy*, 179.

²⁹ James Robert Brown, „Thought Experiments since the Scientific Revolution,“ *International Studies in the Philosophy of Science* 1, č. 1 (1986): 3; srov. Roy A. Sorensen, *Thought Experiments* (Oxford: Oxford University Press, 1992), 200–202. Podobně argumentoval britský humorista

kteřá myšlenkové experimenty také běžně používá. Na rozdíl od fyziky totiž filosofie nemá experimentální větev, která by hypotézy ověřovala exaktními metodami. V případě klasické fyziky může být zdrojem spolehlivosti každodenní zkušenost se světem středně velkých těles: Galileovo házení dělovými koulemi nebo Newtonovo točení vědrem si může otestovat každý. U fyzikálních hypotéz týkajících se makrosvěta a mikrosvěta to může být složitější. Například speciální teorie relativity byla zpočátku dokládána nereálnými příklady o vlacích pohybujících se rychlostí blízkou rychlosti světla či o dvojčatech stárnoucích různým tempem. I takto abstraktní teorie ale byla nakonec koroborována experimentálně, třeba pomocí přesných atomových hodin na palubě dvou dopravních letadel letících po a proti směru zemské rotace. Pokud by fyzikové uvažovali stejně jako filosofové, pak by si museli položit otázku, proč vůbec vynakládat prostředky na laboratorní vybavení, když si je mohou pouze představit a ušetřit tak miliardové částky.³⁰

Jen málo myšlenkových experimentů ve filosofii lze testovat empiricky. U některých aspoň existuje dostatek zkušenostního materiálu, který nám umožňuje s velkou jistotou předpovídat jejich výsledek. Například skutečná Gýgova neviditelnost z Platónova podobenství³¹ může být spolehlivě suplována pomyslnou neviditelností přispěvatelů na anonymních internetových fórech. Quinova ilustrace radikálního překladu pomocí setkání s gavagaiem³² není složitou hypotetickou konstrukcí, ale popisem běžné praxe terénního lingvisty. Až na výjimky ale většina myšlenkových experimentů ve filosofii používá bizarní science-fiction rekvizity, s nimiž nemáme žádné zkušenosti: transplantace mozků a mozky v kádi, teletransportéry a replikátory, stroje času a stroje zážitků, vzdálené identické planety, mimozemšťany a roboty, zombie a bažináče. Nejen, že jsme žádný z těchto příkladů nikdy nevystavili empirické zkoušce, u většiny z nich ani netušíme, jak bychom to učinili. Existuje například několik spekulativních úvah, jak by mohl být realizován Searlův slavný myšlenkový experiment s čínským pokojem, ale všechny končí epistemickým fiaskem.³³ Matematický fyzik

Terry Pratchett: „To je takový pokus, který nemůžete provést, a i kdyby, tak by stejně nevyšel.“ Terry Pratchett, *Nefalšovaná kočka* (Praha: Talpress, 1993), 87n.

³⁰ Tvrdý, *Turingův test: filozofické aspekty umělé inteligence*, 131–32; srov. Kathleen V. Wilkes, *Real People: Personal Identity Without Thought Experiments* (Oxford: Clarendon Press, 1988), 1–2; Jonathan M. Weinberg et al., „Are Philosophers Expert Intuiters?“, *Philosophical Psychology* 23, č. 3 (2010): 349.

³¹ Platón, *Ústava* (Praha: Oikoyemenh, 2005), 81–82, §359c–360d.

³² Willard V. O. Quine, *Word and Object* (Cambridge: MIT Press, 1960), 28–29.

³³ John R. Searle, „Minds, Brains, and Programs“, *Behavioral and Brain Sciences* 3, č. 3 (1980): 417–24.

Frank Tipler na základě mnoha aproximací kvalifikovaně odhadl, že pro pohon ruční simulace mozku by bylo třeba energie 3×10^{15} lidských bytostí – dnes jich na planetě žije přibližně 7×10^9 – nebo 300 milionů jaderných elektráren.³⁴ Při zřejmě jediném uskutečnění pokusu, který zorganizovali na konci minulého století Rom Harré a Han-Ting Wang, musel být čínský jazyk omezen na pouhých třináct ideogramů a dvě odvozovací pravidla. Teprve za těchto podmínek byli participantů schopni provádět ruční komputace, i když žádný z nich neuměl čínsky a ani se to v průběhu pokusu nenaučil.³⁵ Stuart Shieber zase spočítal, že počítač, který k dotazům mechanicky přiřazuje namemorované odpovědi, by v neomezené verzi Turingova testu vydržel pouhých 27 sekund. Kombinatorická exploze by nemyslitelnému stroji znemožnila delší setrvání ve zkoušce, i kdyby se na jeho architekturu podílela veškerá hmota známého vesmíru.³⁶

Ať už si o těchto extravagantních predikcích myslíme cokoli, pro potřeby tohoto článku stačí přijmout skutečnost, že myšlenkové experimenty ve filosofii jsou obvykle neuskutečnitelné. Naše nedokonalá schopnost představování nám neumožňuje vzít v potaz všechny faktory, které by mohly mít vliv na výsledky zadání. Při řešení myšlenkových experimentů ve filosofii nepomáhá ani dělba kognitivní práce, a to kvůli chybějícímu korelátu společně sdílené empirické evidence, který by ve sporných případech plnil funkci arbitra. Představitost každého experimentátora začíná pokaždé „od nuly“, lidská imaginace na rozdíl od některých jiných intelektuálních schopností není kolektivní. Určitá naděje na úspěch při řešení myšlenkových experimentů vyplývá z počítačového modelování hypotetických scénářů.³⁷ Tento ambiciózní program je ale v úplných počátcích a svou povahou se vymyká konzervativně chápaným myšlenkovým experimentům, které musí filosof provádět ve své mysli. U mnohých scénářů bychom navíc opět narazili na neurčitost v zadání, která by přesnou simulaci znemožnila.

³⁴ Frank J. Tipler, *The Physics of Immortality* (New York: Anchor Books, 1995), 38–43.

³⁵ Rom Harré a Han-Ting Wang, „Setting Up a Real ‚Chinese Room‘: An Empirical Replication of a Famous Thought Experiment,“ *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence* 11, č. 2 (1999): 153–54.

³⁶ Stuart M. Shieber, „There Can Be No Turing-Test-Passing Memorizing Machines,“ *Philosopher's Imprint* 14, č. 16 (2014).

³⁷ Sanjay Chandrasekharan, Nancy J. Nersessian a Vrshali Subramanian, „Computational Modeling: Is This the End of Thought Experiments in Science?,“ in *Thought Experiments in Philosophy, Science, and the Arts*, eds. Mélanie Frappier, Letitia Meynell a James Robert Brown (London: Routledge, 2013), 239–60.

3. Neužitečnost myšlenkových experimentů

Kromě limitů naší racionality a imaginace existují i další důvody, proč použití myšlenkových experimentů ve filosofii omezit nebo odmítnout. Zarážející vlastností, která je v přímém rozporu s jejich popularitou, je nízká persvazivní úspěšnost. Myšlenkový experiment většinou neuzavírá diskuzi vyřešením původního problému, ale naopak debatu otevírá položením zcela nových otázek. Z pohledu teorie argumentace se jedná o nekorektní strategie, které jsou zatíženy dvojitým typem chyb. Tím prvním je vadné použití důkazu z analogie, druhým pak neoprávněné přenášení důkazního břemene.

Argumentačním jádrem všech myšlenkových experimentů je analogie mezi známým a neznámým, což lze ilustrovat rozsáhlejší citací z Pichovy knihy:

Při myšlenkovém experimentování hraje klíčovou roli odhalování *podobnosti* mezi imaginární a reálnou situací. Experimentátor je konfrontován se scénářem a snaží se v paměti vyhledat případy, které se scénáři podobají a jejichž výstupní konstelaci již zná. [...] Přesvědčivost myšlenkového experimentu je závislá na tom, zda se experimentátorovi podaří najít dostatečně silnou vazbu mezi imaginární a reálnou situací.³⁸

Argument z analogie není deduktivním ani induktivním důkazem. Nepostupuje od obecného k jednotlivému, ani od jednotlivého k obecnému, ale od jednotlivého k jednotlivému. Při srovnání případů v rámci stejné domény poskytuje analogie slabou argumentační podporu, v případě odlišných domén je pouhou rétorickou figurou, metaforou.³⁹ Někteří autoři jdou tak daleko, že důkazy z analogie obecně považují za argumentační fauly, kterých je radno se vyvarovat.⁴⁰ Hlavní potíž spočívá v tom, že analogie nemůžeme nikdy hodnotit jako zcela průkazné. Výčet podobností a rozdílů mezi dvěma scénáři není nikdy kompletní, a proto jsou náchylné k vyvrácení i pádné (*sound*) argumenty z analogie. Můžeme například tvrdit, že situace v České republice po parlamentních volbách roku 2017 je analogická

³⁸ Picha, *Kdyby chyby*, 54–55.

³⁹ Literatura neposkytuje bližší definici domény, posouzení stejnosti či odlišnosti je ponecháno na adresátovi argumentu. Srov. André Juthe, „Argument by Analogy,” *Argumentation* 19, č. 1 (2005): 1–27; Manfred Kienpointner, „When Figurative Analogies Fail: Fallacious Uses of Arguments from Analogy,” in *Topical Themes in Argumentation Theory: Twenty Exploratory Studies*, eds. Frans H. van Eemeren a Bart Garssen (Dordrecht: Springer, 2012), 111–25.

⁴⁰ Christoph Lumer, „Reductionism in Fallacy Theory,” *Argumentation* 14, č. 4 (2000): 414, 421n7.

k situaci ve Výmarské republice po parlamentních volbách roku 1932. Konstatujeme tak určité podobnosti, ale zároveň přehlízíme četné rozdíly, což důkaz znehodnocuje. U apriorních myšlenkových experimentů je situace ještě nepřehlednější, protože řešitel nedisponuje dostatečnými informacemi o „pozadí“ scénáře,⁴¹ které potřebuje k posouzení síly analogie. Bez dostatečně robustního substrátu tacitních znalostí nedokáže zjistit, nakolik je použitá analogie přílehlavá, a proto ani zvážit přesvědčivost argumentu.

Myšlenkové experimenty ve filosofii jsou také ukázkou neoprávněného přenášení důkazního břemene. Obhájce nějakého stanoviska vytváří použitím myšlenkového experimentu zdání argumentace, i když žádná argumentace vůbec neproběhla. Cílem takové kvaziargumentace je, obrazně řečeno, za každou cenu přehrát míč na druhou stranu hřiště a imunizovat své stanovisko před možnou kritikou. Naturalisticky zaměřený myslitel respektující metodologii přírodních věd může takový typ argumentu ignorovat, dokud se neobjeví empirická evidence ve prospěch či nepospěch stanoviska. Není překvapivé, že to také většinou dělají výzkumníci ze specializovaných vědních disciplín, ve kterých apriorní argumenty vyvolávají zanedbatelný zájem. Příkladem může být rozvoj počítačických přístupů k mysli nebo redukcionistického vysvětlení vědomí v kontextu experimentální vědy. Apriorní protiargumenty, které zaměstnávaly celé generace filosofů, se těchto oblastí téměř nedotkly, ať se jednalo o už zmíněný čínský pokoj nebo metafyzickou možnost filosofických zombií.⁴²

Převrátíme-li známé latinské úsloví, pak ve filosofii příklady netáhnou – *exempla non trahunt*. Nízká persvazivní účinnost myšlenkových experimentů se projevuje i u samotných autorů těch nejznámějších scénářů. John Searle svou tezi, že komputace není myšlením, neopustil ani pod tíhou stovek kritických reakcí, které se zaměřily snad na všechny aspekty původního argumentu.⁴³ Nadále vyjadřuje spokojenost nad současným stavem kognitivní vědy, z níž se mu údajně podařilo komputacionismus vymýtit. Podle Searla lze silnou umělou inteligenci vyvrátit jednou větou, čímž zřejmě míní intuitivní tvrzení, že syntax není dostatečnou podmínkou pro sémantiku.⁴⁴ Odmítá či přehlíží tak všechny autory, kteří s ním tuto intuici nesdílejí, anebo se ji snaží vyvrátit. Opačným příkladem neúčinnosti myšlenkových

⁴¹ „Background“, Wilkes, *Real People*, 8.

⁴² Robert Kirk, „Sentience and Behaviour“, *Mind* 83, č. 329 (1974): 43–60.

⁴³ Srov. přehled na *PhilPapers*, navštíveno 9. října 2018, <http://philpapers.org/browse/the-chinese-room>.

⁴⁴ John R. Searle, „Searle, John R.,“ in *A Companion to the Philosophy of Mind*, ed. Samuel Guttenplan (Oxford: Blackwell, 1994), 546.

experimentů je Frank Jackson, který bez bližšího vysvětlení zavrhl vlastní příklad neurovědkyně Mary v černobílém pokoji a s ním i celý epifenomenalismus. Svou kapitulaci a příklon k původně odmítanému materialismu přitom komentuje jen sporadicky a dosti vágně:

Celková situace okolo argumentu z poznání se zdá být taková, že všechny námitky vůči němu přinášejí důležitá tvrzení, ale člověka zanechávají jaksi nespokojeného. Přesto jsou důvody pro upřednostňování fyzikalismu velmi silné. Mnozí cítí, že argument pro fyzikalismus je tak silný, že jedna nebo více námitek proti argumentu musí být oprávněná a že úkolem, který před námi stojí, je najít způsob, jak formulovat tuto úspěšnou námitku či námitky, aby zmizel pocit nespokojenosti, nebo možná najít vysvětlení, proč tento pocit nespokojenosti nikdy nezmizí, což by nám umožnilo nepovažovat tento pocit za důležitý.⁴⁵

Povšimněme si značné míry nejistoty v autorovu vyjádření, která se projevuje například opakovaným použitím termínů „cítit“ a „pocit“. Přiznám se, že od filosofické argumentace očekávám víc než neurčitý emoční apel na čtenářovu intuici. V dalším oddílu se pokusím ukázat, jak přílišná ambicióznost myšlenkových experimentů prokazuje filosofii medvědí službu a snižuje její beztak dosti pošramocený status mezi jinými vědami.

4. Škodlivost myšlenkových experimentů

Myšlenkové experimenty ve filosofii jsou neužitečné, protože slibují více, než dokážou. Navíc jsou škodlivé, staly se brzdou pokroku ve filosofii. Na jejich formulaci a řešení je vynakládán obrovský objem kognitivní práce, která by mohla být napřena efektivnějším způsobem. Pojdme se ale nejprve podívat na to pozitivní, co nám mohou nabídnout.

Myšlenkové experimenty jsou vhodným nástrojem pro vytváření aposteriorních hypotéz, které mohou být koroborovány nebo falsifikovány empirickým výzkumem. Mají pedagogickou roli, protože pomáhají představit si abstraktní modely. V některých dobře zvolených případech mohou zvyšovat rétorickou působivost. Lze jim přisoudit i estetickou hodnotu, protože jsou krásné jako logické a sémantické paradoxy. Jejich přitažlivost je zřejmě vedlejším produktem adaptivního vývoje našich kognitivních schopností, což je vlastnost, kterou sdílejí s hádankami, rébusy, hlavolamy

⁴⁵ Frank Jackson, „The Knowledge Argument,“ *Richmond Journal of Philosophy* 1, č. 3 (2003): 10.

a křížovkami. Je také pravděpodobné, že vyplývají z naší evolučně podmíněné potřeby po příbězích, protože jejich narativní povaha působí na lidskou představivost mocněji než suchopárné vědecké teorie.⁴⁶

Pokud by myšlenkové experimenty ve filosofii hrály jen heuristickou a didaktickou úlohu, nebylo by jim třeba nic vytýkat. Potíž je v tom, že je filosofové používají s mnohem většími očekáváními. Shrňme si proto nyní jejich negativní vlastnosti. Myšlenkové experimenty jsou argumentačně neúčinné a epistemicky impotentní, nemají schopnost řešit staré problémy nebo přinášet nové poznání. Jejich používání ve filosofii je nečestné, protože parazitují na dobré pověsti empirických experimentů ve vědě. Už samotné označení jim u nepoučeného publika dodává punc epistemicky spolehlivé metody, kterou ve skutečnosti nejsou. Imaginárním experimentům na rozdíl od těch reálných chybí metrologie, tedy nauka o definování a standardizaci měrných jednotek, a statistická analýza, jejíž pomocí by byly jejich výsledky správně vyhodnocovány. Díky této metodologické nedůslednosti myšlenkové experimenty nezpřehledňují zkoumané problémy, ale naopak je zakalují. V důsledku pak způsobují, že filosofie má pověst krvavého sportu, v němž je nedostatek kritérií pro posouzení oprávněnosti stanoviska kompenzován urputností a zuřivostí kvaziargumentace.⁴⁷

Je politováníhodné, že myšlenkové experimenty slouží oběma extrémním pozicím v epistemologii. Za prvé je to defétismus, podle něhož se v některých oblastech poznání nikdy nedozvíme, jak se věci mají – klasickým příkladem je mysteriánství ohledně povahy vědomí, svobodné vůle či jazyka. Za druhé se jedná o dogmatismus, pro který se v určitých případech věc má nezpochybnitelně tak a tak – tento postoj je charakteristický pro veškerý apriorismus. Není divu, že přírodním vědcům připadají obě tyto strategie nepřijatelné, protože hlavní ctností vědy je otevřenost k novým hypotézám i jejich případnému vyvrácení. Z těchto důvodů jsou příliš abstraktní a ryze apriorní argumenty považovány ve vědě za málo přínosné či dokonce zavádějící.⁴⁸ Nezviklatelná sebejistota některých filosofů spojená s neochotou přijmout matematickou nebo empirickou protievidenci jako

⁴⁶ Lze zde připomenout Carnapovu poněkud jízlivou kritiku metafyziky jako neadekvátní náhražky umění; Rudolf Carnap, „Překonání metafyziky logickou analýzou jazyka,“ *Filosofický časopis* 39, č. 4 (1991): 641; podobně Wilkes, *Real People*, 45–46.

⁴⁷ Norman Swartz, „Philosophy as a Blood Sport,“ navštíveno 9. října 2018, http://www.sfu.ca/~swartz/blood_sport.htm; Andrew Aberdein, „Arguments with Losers,“ *Florida Philosophical Review* 16, č. 1 (2016): 1–11.

⁴⁸ Např. Daniel Bor, *The Ravenous Brain: How the New Science of Consciousness Explains Our Insatiable Search for Meaning* (New York: Basic Books, 2012), 4.

důvod pro opuštění jejich oblíbených stanovisek vyvolává u vědců úžas a zděšení.⁴⁹ Souhlasím proto s Pichovým opatrným přístupem, podle něhož jsou myšlenkové experimenty „více omylné než jiné poznávací postupy.“⁵⁰ V běžném filosofickém provozu ovšem myšlenkové experimenty vytvářejí iluzi expertízy a bývají považovány za nevyvratitelné argumentační trumfy. Podle mého názoru je z těchto důvodů lepší se jim úplně vyhnout než se jimi nechat svádět na scestí.

Tento názor je ve filosofii vzácný, nikoli však zcela ojedinělý. Pierre Duhem už roku 1906 v *La théorie physique et l'expérience* horlivě brojil proti fiktivním experimentům (*expériences fictives*). Argumentace pomocí samostatných protipříkladů – reálných i myšlenkových – odporuje totiž Duhem-Quinově tezi, podle níž nelze testovat jednotlivé hypotézy odděleně od zbytku teorie. Myšlenkové experimenty navíc podle Duhema slouží k utvrzení ve stanovisku, které myslitel už dříve zastával, tj. dokazují kruhem.⁵¹ Asi nejznámějším útokem je kniha Kathleen Wilkesová *Real People: Personal Identity Without Thought Experiments* z roku 1988, v níž označuje myšlenkové v experimenty za „bizarní, zábavné, matoucí a neprůkazné.“⁵² Vzrušují a provokují naši představivost, ale protože se intuice liší a imaginace selhává, nemohou nás přivést k solidním závěrům. Mají blíže k vědecké fantastice než ke vědě, jsou spíše pohádkou než filosofií.⁵³ Jeanne Peijnenburgová a David Atkinson v článku „When Are Thought Experiments Poor Ones?“ z roku 2003 dřívější kritiku shrnují a systematizují. Myšlenkové experimenty ve filosofii jsou podle nich pochybné, protože mohou být řešeny pomocí protichůdných intuic, a navíc jsou vytvářeny na podporu už zastávaného stanoviska. Ve vědě jsou myšlenkové experimenty úspěšnější než ve filosofii, protože věda je testovatelná a méně spekulativní – na rozdíl od filosofie ji trocha empirií nesvázaného teoretizování nemůže ublížit. Filosofii naopak myšlenkové experimenty vzdalují faktům a metodologicky přibližují ke spekulativní teologii, což je neblahý směr bádání.⁵⁴

⁴⁹ Christof Koch, *Consciousness: Confessions of a Romantic Reductionist* (Cambridge: MIT Press, 2012), 3.

⁵⁰ Picha, *Kdyby chyby*, 163.

⁵¹ Pierre Duhem, *The Aim and Structure of Physical Theory* (Princeton: Princeton University Press, 1954), 201–4; srov. Peijnenburg a Atkinson, „When Are Thought Experiments Poor Ones?“, 310–11.

⁵² Wilkes, *Real People*, vii.

⁵³ Wilkes, 36.

⁵⁴ Peijnenburg a Atkinson, „When Are Thought Experiments Poor Ones?“, 318.

Williamson podobným úvahám nepřikládá důležitost a domnívá se, že jsou projevem filosofického excecionalismu. Mnozí filosofové podle něj svou disciplínu nenávidí, a právě oni mají nejvíce výhrad vůči používání myšlenkových experimentů.⁵⁵ Domnívám se, že mezi ně nepatřím. Považuji tradiční filosofické otázky za ty vůbec nejdůležitější, jaké si kdy lidstvo položilo. Filosofie samotná naneštěstí nedisponuje žádnými apriorními metodami, jak na tyto otázky odpovědět. Myšlenkové experimenty jsou pokusy o nalezení zkratk k cílům bádání, které unáhleně předbíhají empirický výzkum. Filosofové mají kvůli nim potřebu mluvit i v situacích, kdy by měli správně mlčet. Je to podobné, jako když bezradní policisté přizvou na pomoc s nevyřešeným případem médium kontaktující duchy ze záhrobí. Sice se nijak nepřiblíží kýženému výsledku, ale aspoň vzbuzují zdání činnorodosti. Na místě by naopak mělo být skeptické zdržení se soudu a odmítnutí ukvapených závěrů, jak jasnozřivě doporučoval David Hume v citaci, kterou jsem zvolil jako motto tohoto článku.

Bibliografie:

Aberdein, Andrew. „Arguments with Losers.“ *Florida Philosophical Review* 16, č. 1 (2016): 1–11.

Bor, Daniel. *The Ravenous Brain: How the New Science of Consciousness Explains Our Insatiable Search for Meaning*. New York: Basic Books, 2012.

Brown, James Robert. „Thought Experiments since the Scientific Revolution.“ *International Studies in the Philosophy of Science* 1, č. 1 (1986): 1–15.

Brown, James Robert a Yiftach Fehige. „Thought Experiments.“ In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford University, 1997–. Článek publikován 28. prosince 1996. <http://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/thought-experiment>.

Buckwalter, Wesley a Stephen Stich. „Gender and Philosophical Intuition.“ In *Experimental Philosophy, Volume 2*, eds. Joshua Knobe a Shaun Nichols, 307–46. Oxford: Oxford University Press, 2014.

Carnap, Rudolf. „Překonání metafyziky logickou analýzou jazyka.“ *Filosofický časopis* 39, č. 4 (1991): 623–43.

Cohen, Martin. *Wittgenstein's Beetle and Other Classic Thought Experiments*. Oxford: Blackwell, 2005.

⁵⁵ Williamson, *The Philosophy of Philosophy*, 179.

Dancy, Jonathan. „The Role of Imaginary Cases in Ethics.“ *Pacific Philosophical Quarterly* 66, č. 1–2 (1985): 141–53.

Devitt, Michael. „No Place for the A Priori.“ In *What Place for the A Priori*, eds. Michael J. Shaffer a Michael L. Veber, 9–32. Chicago: Open Court, 2011.

Devitt, Michael. „There Is No a Priori.“ In *Contemporary Debates in Epistemology*, eds. Matthias Steup a Ernest Sosa, 185–94. Oxford: Blackwell, 2014.

Duhem, Pierre. *The Aim and Structure of Physical Theory*. Princeton: Princeton University Press, 1954.

Elster, Jakob. „How Outlandish Can Imaginary Cases Be?“ *Journal of Applied Philosophy* 28, č. 3 (2011): 241–58.

Harré, Rom a Han-Ting Wang. „Setting Up a Real ‚Chinese Room‘: An Empirical Replication of a Famous Thought Experiment.“ *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence* 11, č. 2 (1999): 153–54.

Hume, David. *Zkoumání o lidském rozumu*. Praha: Svoboda, 1996.

Chandrasekharan, Sanjay, Nancy J. Nersessian a Vrishali Subramanian. „Computational Modeling: Is This the End of Thought Experiments in Science?“ In *Thought Experiments in Philosophy, Science, and the Arts*, eds. Mélanie Frappier, Letitia Meynell a James Robert Brown, 239–60. London: Routledge, 2013.

Jackson, Frank. „The Knowledge Argument.“ *Richmond Journal of Philosophy* 1, č. 3 (2003): 6–10.

Juthe, André. „Argument by Analogy.“ *Argumentation* 19, č. 1 (2005): 1–27.

Kant, Immanuel. *Prolegomena ke každé příští metafyzice, jež se bude moci stát vědou*. Praha: Svoboda, 1992.

Kienpointner, Manfred. „When Figurative Analogies Fail: Fallacious Uses of Arguments from Analogy.“ In *Topical Themes in Argumentation Theory: Twenty Exploratory Studies*, eds. Frans H. van Eemeren a Bart Garssen, 111–25. Dordrecht: Springer, 2012.

Kirk, Robert. „Sentience and Behaviour.“ *Mind* 83, č. 329 (1974): 43–60.

Koch, Christof. *Consciousness: Confessions of a Romantic Reductionist*. Cambridge: MIT Press, 2012.

Krauss, Stefan a X. T. Wang. „The Psychology of the Monty Hall Problem: Discovering Psychological Mechanisms for Solving a Tenacious Brain Teaser.“ *Journal of Experimental Psychology: General* 132, č. 1 (2003): 3–22.

Lumer, Christoph. „Reductionism in Fallacy Theory.“ *Argumentation* 14, č. 4 (2000): 405–23.

Mach, Ernst. „Über Gedankenexperimente.“ *Zeitschrift für den Physikalischen und Chemischen Unterricht* 10, č. 1 (1897): 1–5.

Norton, John D. „Are Thought Experiments Just What You Thought?“ *Canadian Journal of Philosophy* 26, č. 3 (1996): 333–66.

Norton, John D. „On Thought Experiments: Is There More to the Argument?“ *Philosophy of Science* 71, č. 5 (2004): 1139–51.

Norton, John D. „Why Thought Experiments Do Not Transcend Empiricism.“ In *Contemporary Debates in Philosophy of Science*, ed. Christopher Hitchcock, 44–66. Oxford: Blackwell, 2004.

Ørsted, Hans Christian. *Første Indledning til den almindelige Naturlære*. Kjøbenhavn: J. S. Schultz, 1811.

Papineau, David. „The Philosophical Insignificance of A Priori Knowledge.“ In *What Place for the A Priori*, eds. Michael J. Shaffer a Michael L. Veber, 61–83. Chicago: Open Court, 2011.

Papineau, David. „The Poverty of Analysis.“ *Proceedings of the Aristotelian Society Supplementary Volume* 83, č. 1 (2009): 1–30.

Peijnenburg, Jeanne a David Atkinson. „When Are Thought Experiments Poor Ones?“ *Journal for General Philosophy of Science* 34, č. 2 (2003): 305–22.

Picha, Marek. „A Minimalist Framework for Thought Experiment Analysis.“ *Organon F* 23, č. 4 (2016): 503–24.

Picha, Marek. „How to Reconstruct a Thought Experiment.“ *Organon F* 18, č. 2 (2011): 154–88.

Picha, Marek. *Kdyby chyby: epistemologie myšlenkových experimentů*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2011.

Picha, Marek a Dagmar Pichová. *100 myšlenkových experimentů ve filozofii*. Praha: Dybbuk, 2013.

Platón. *Ústava*. Praha: Oikoymenh, 2005.

- Pratchett, Terry. *Nefalšovaná kočka*. Praha: Talpress, 1993.
- Quine, Willard V. O. *Word and Object*. Cambridge: MIT Press, 1960.
- Ramirez, Erick. „Empathy and the Limits of Thought Experiments.“ *Metaphilosophy* 48, č. 4 (2017): 504–26.
- Searle, John R. „Minds, Brains, and Programs.“ *Behavioral and Brain Sciences* 3, č. 3 (1980): 417–24.
- Searle, John R. „Searle, John R.“ In *A Companion to the Philosophy of Mind*, ed. Samuel Guttenplan, 544–50. Oxford: Blackwell, 1994.
- Shieber, Stuart M. „There Can Be No Turing-Test-Passing Memorizing Machines.“ *Philosopher's Imprint* 14, č. 16 (2014): 1–13.
- Schwitzgebel, Eric. „The Wason Selection Task and the Limits of Human Philosophical Cognition.“ *The Splintered Mind* (blog). Článek publikován 16. února 2011. <http://schwitzsplinters.blogspot.com/2011/02/wason-selection-task-and-limits-of.html>.
- Sorensen, Roy A. *Thought Experiments*. Oxford: Oxford University Press, 1992.
- Stich, Stephen a Kevin Tobia. „Intuition and Its Critics.“ In *The Routledge Companion to Thought Experiments*, eds. Michael T. Stuart, Yiftach Fehige a James Robert Brown, 369–84. London: Routledge, 2018.
- Stuart, Michael T., Yiftach Fehige a James Robert Brown, eds. *The Routledge Companion to Thought Experiments*. London: Routledge, 2018.
- Swartz, Norman. „Philosophy as a Blood Sport.“ Článek naposled upraven 9. dubna 1994. http://www.sfu.ca/~swartz/blood_sport.htm.
- Tipler, Frank J. *The Physics of Immortality*. New York: Anchor Books, 1995.
- Tittle, Peg. *What If...: Collected Thought Experiments in Philosophy*. London: Pearson, 2004.
- Tvrđý, Filip. *Nesnáze introspekce: svoboda rozhodování a morální jednání z pohledu filozofie a vědy*. Praha: Togga, 2015.
- Tvrđý, Filip. *Turingův test: filozofické aspekty umělé inteligence*. Praha: Togga, 2014.
- Wason, Peter C. a Diana Shapiro. „Natural and Contrived Experience in a Reasoning Problem.“ *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 23, č. 1 (1971): 63–71.
- Weinberg, Jonathan M., Chad Gonnerman, Cameron Buckner a Joshua Alexander. „Are Philosophers Expert Intuiters?“ *Philosophical Psychology* 23, č. 3 (2010): 331–55.

Weinberg, Jonathan M., Shaun Nichols a Stephen Stich. „Normativity and Epistemic Intuitions.“ *Philosophical Topics* 29, č. 1/2 (2001): 429–60.

Wilkes, Kathleen V. *Real People: Personal Identity Without Thought Experiments*. Oxford: Clarendon Press, 1988.

Williamson, Timothy. „Knowing by Imagining.“ In *Knowledge Through Imagination*, eds. Amy Kind a Peter Kung, 113–23. Oxford: Oxford University Press, 2016.

Williamson, Timothy. „Philosophical Expertise and the Burden of Proof.“ *Metaphilosophy* 42, č. 3 (2011): 215–29.

Williamson, Timothy. *The Philosophy of Philosophy*. Oxford: Blackwell, 2007.

Witt-Hansen, Johannes. „H. C. Ørsted: Immanuel Kant and the Thought Experiment.“ *Danish Yearbook of Philosophy* 13, č. 1 (1976): 48–65.

Wood, Allen. „Humanity as End in Itself.“ *Proceedings of the Eighth International Kant Congress* 1, č. 1 (1995): 301–19.