

Naturalizovaná epistemologie neřeší

Mgr. Filip Tvrdý, Ph.D.

Katedra filozofie FF UP v Olomouci



Filozofická
fakulta

Osnova příspěvku

1. Pád demarkace
2. Kognitivní lenost
3. Metakognitivní nekompetentnost
4. Diskuze

1. Pád demarkace



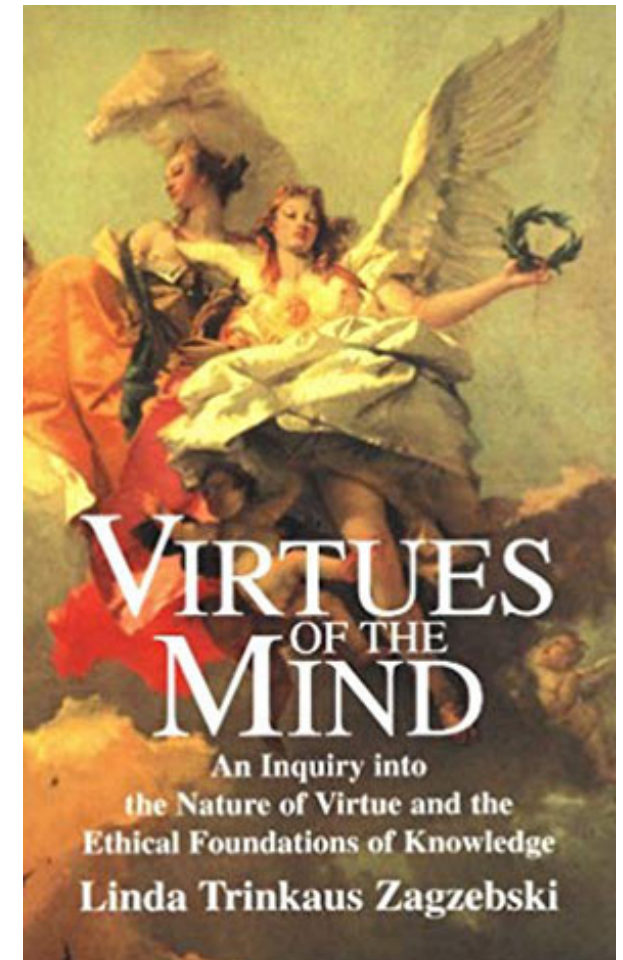
Flat Earth Society
1956-2001, 2009-

“The problem of demarcation between science and nonscience is a pseudo-problem (at least as far as philosophy is concerned)... we ought to drop terms like ‘pseudo-science’ and ‘unscientific’ from our vocabulary; they are just hollow phrases which do only emotive work for us.” (Larry Laudan, “The Demise of the Demarcation Problem”, 1983, s. 124-125)

“The demarcation problem is not merely a philosophical issue, however, since it has a significant bearing on practical policy questions... For better or worse, policy makers, politicians, attorneys, judges, physicians, engineers, educators, and lay people must distinguish between genuine science and non-science when making practical decisions. The world cannot wait for philosophers of science to solve the demarcation problem.” (David B. Resnik, “A Pragmatic Approach to the Demarcation Problem”, 2000, s. 249-250)

Epistemologie ctností

epistemické ctnosti	epistemické neřesti
nezaujatost	předpojatost
tolerantnost	dogmatismus
pečlivost	nedbalost
pozornost k detailům	lhostejnost k detailům
opatrnost	důvěřivost
intelektuální odvaha	intelektuální zbabělost
intelektuální skromnost	intelektuální pýcha
vytrvalost	netečnost/lenost



Epistemologie neřestí

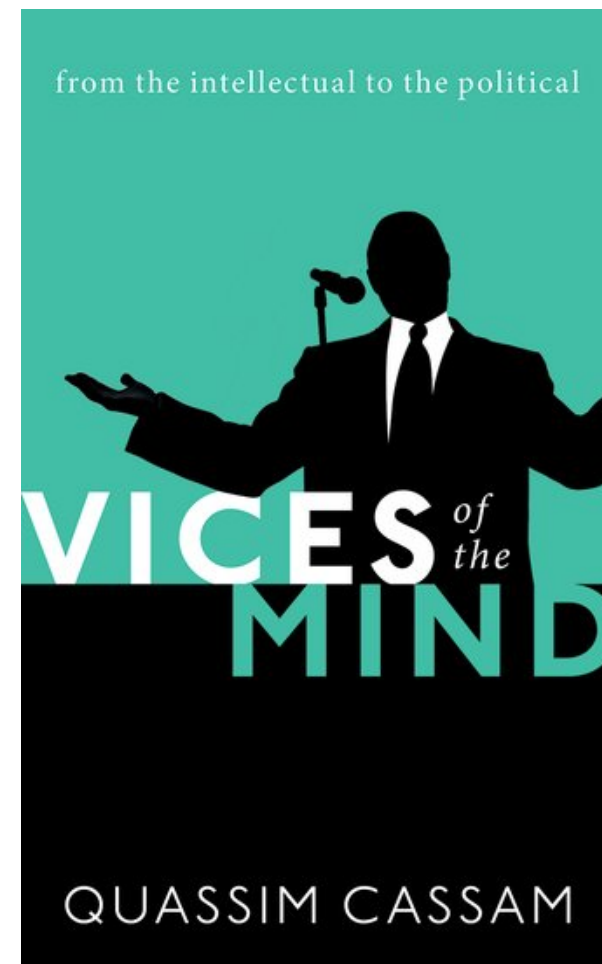
“An epistemic vice is a blameworthy or otherwise reprehensible character trait, attitude, or way of thinking that systematically obstructs the gaining, keeping, or sharing of knowledge.” (Cassam 2019, s. 23)

neřesti charakteru

neřesti myšlení

neřesti postojů

- *skryté neřesti* – obrana proti odhalení
- *kognitivní zkreslení* – sub-personální úroveň



Naturalizované neřesti

- neřesti jsou charakterové vlastnosti, které produkují nezdůvodněná přesvědčení, především kvůli systematickým sklonům epistemického agenta k intuicím, heuristikám a kognitivním zkreslením
- dvě hlavní neřesti na kognitivní a metakognitivní úrovni:
 - **kognitivní lenost** – neschopnost nebo neochota vytvářet zdůvodněná přesvědčení (tj. úroveň poznání)
 - **metakognitivní nekompetentnost** – neschopnost nebo neochota rozpoznat vlastní omyly (tj. úroveň sebepoznání)
- výhody tohoto přístupu:
 - **kvalitativní** – širší rozsah modelu, který dokáže zacházet nejen s pseudovědou, ale i konspiračními teoriemi, paranormálními přesvědčeními atd.
 - **kvantitativní** – možnost experimentálního výzkumu, protože už dnes máme k dispozici hrubá, ale slibná psychologická měření schopností epistemických agentů

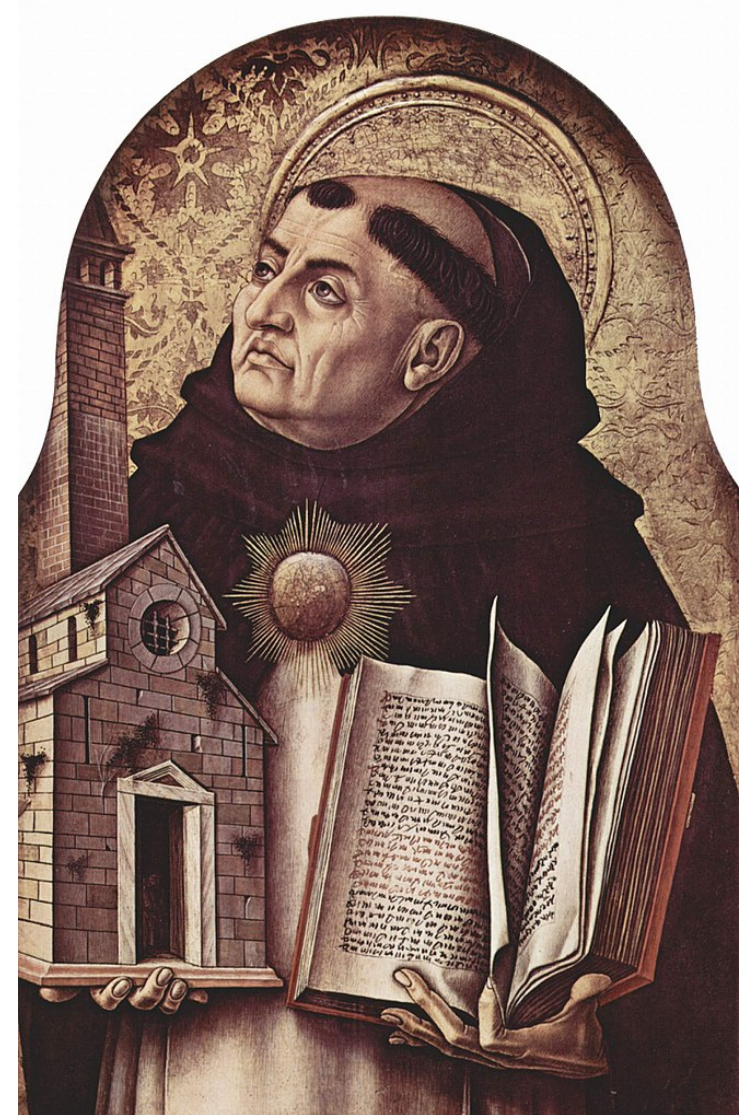
2. Kognitivní lenost

Lenost jako hřích

„Nazývají se hlavní [hříchy], protože plodí jiné hříchy, jiné neřesti. Jsou to: pýcha, lakomství, závist, hněv, smilstvo, nestřídmost, **lenost** nebo **zahálčivost**.“ (*Katechismus katolické církve*, §1866; srov. Tomáš Akvinský, *Summa teologická*, II-II, Q.35)

Lenost jako neřest

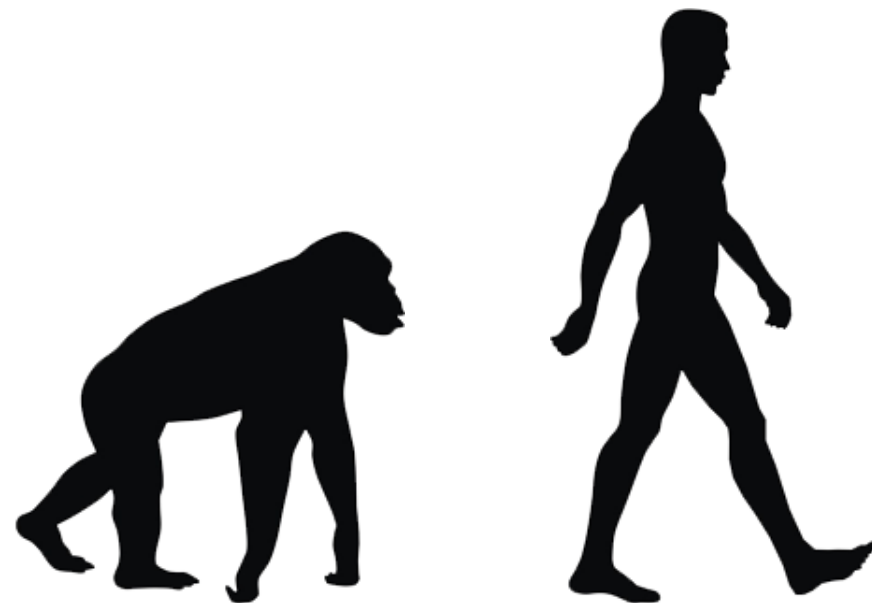
„Tento plán je však náročný a jakási **lenost** mne táhne zpět k navyklému životu.“ (René Descartes, *Meditace o první filozofii*, I.23)



Teorie duálních procesů

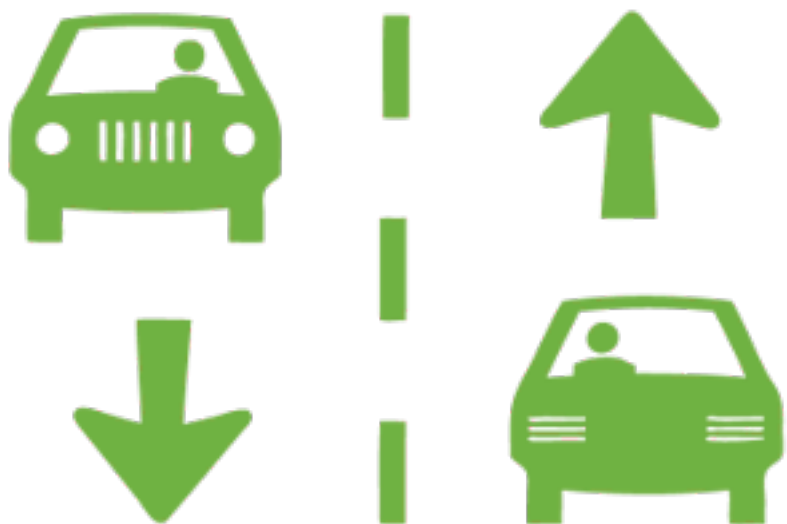
Keith E. Stanovich & Richard F. West, “Individual Differences in Reasoning: Implications for the Rationality Debate”, 2000

- lidský mozek obsahuje dva typy procesů: první pro evolučně starší intuice, druhý pro evolučně mladší racionalitu
- procesy typu 2 vyžadují vyšší **kognitivní zátěž**



typ 1	typ 2
automatické	řízené
nevědomé	vědomé
heuristické	analytické
intuitivní	reflektivní
rychlé	pomalé

Procesy v souladu



Procesy v neshodě



Analytické myšlení

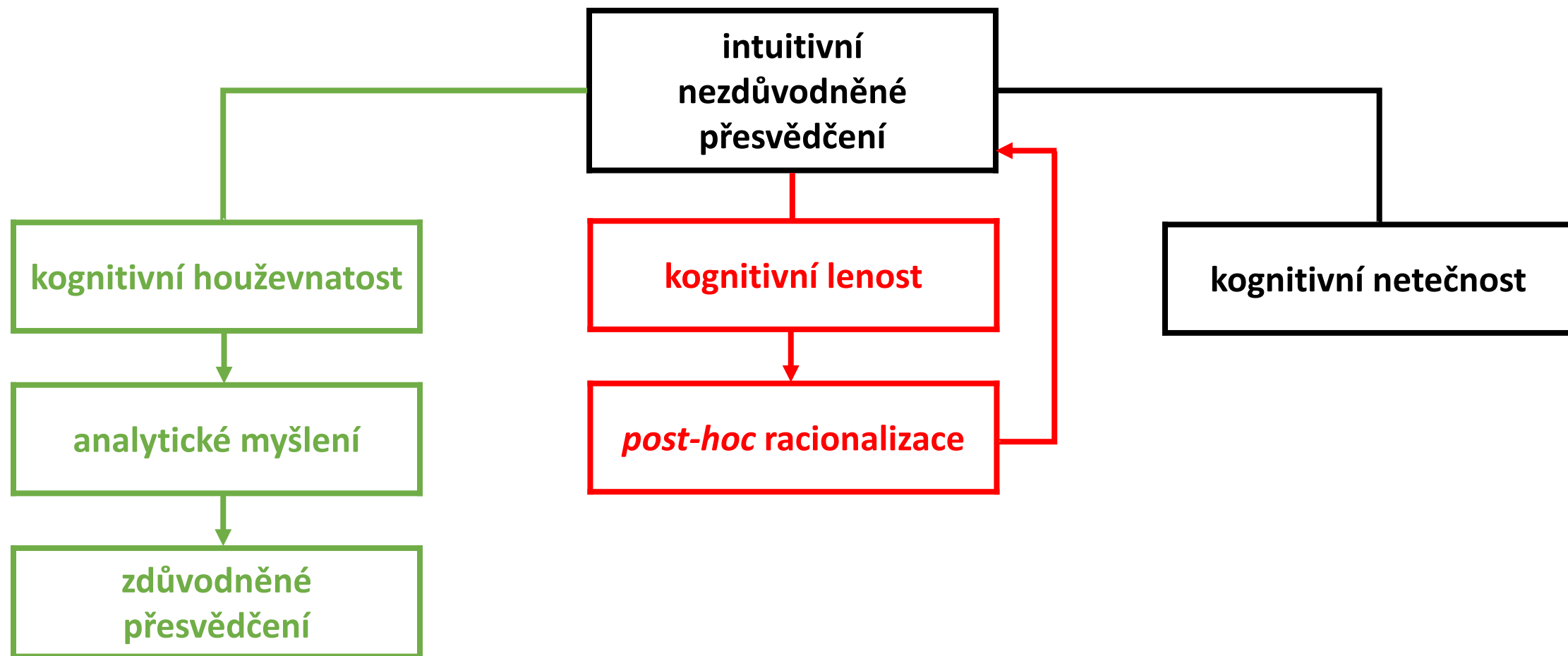
Shane Frederick, “Cognitive Reflection and Decision Making”, 2005

Cognitive Reflection Test (CRT)

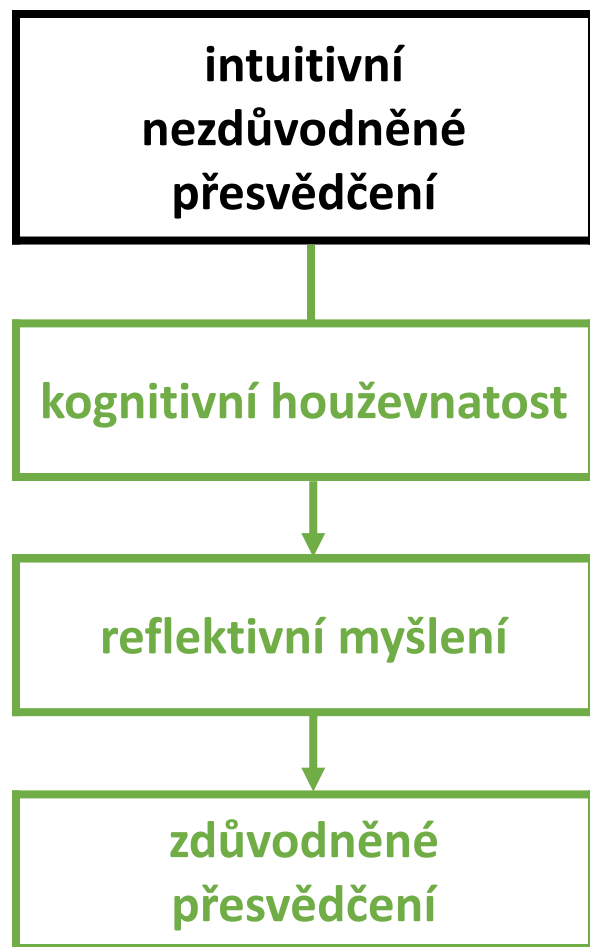
1. Baseballová pálka a míček stály dohromady 1,10 dolaru. Pálka stojí o jeden dolar více než míček. Kolik stojí míček? 10 / 5
2. Když pět strojů vyrobí během pěti minut pět věcí, jak dlouho to potrvá, než sto strojů vyrobí sto věcí? 100 / 5
3. Na hladině jezera je plocha z leknínů. Každý den se plocha zdvojnásobí. Jestliže celé jezero bude pokryto lekníny za čtyřicet osm dní, za jak dlouho bude lekníny pokryta polovina jezera? 24 / 47

17% odpovědělo správně na všechno; 33% neodpovědělo správně na nic

Utváření přesvědčení



Reflektivní myšlení



John Dewey, How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process, 1933

“Reflective thinking, in distinction from other operations to which we apply the name of thought, involves (1) a state of doubt, hesitation, perplexity, mental difficulty, in which thinking originates, and (2) an act of searching, hunting, inquiring, to find material that will resolve the doubt, settle and dispose of the perplexity.” (s. 12)

Konfirmační zkreslení

Raymond S. Nickerson, “Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises”, 1998

- obecná tendence přehlížet protievidenci:
“the seeking or interpreting of evidence in ways that are partial to existing beliefs, expectations, or a hypothesis in hand”; “one-sided case-building process” (s. 175)
- může být překonáno reflektivním myšlením, respektováním protievidence a především použitím metodologie vědy:
“a tendency to resist the confirmation bias is one of the ways in which scientific thinking differs from everyday thinking” (s. 194)

Empirické výzkumy

Andrew Shtulman & Kate McCallum, “Cognitive Reflection Predicts Science Understanding”, 2014

Matthew Browne et al., “Going Against the Herd: Psychological and Cultural Factors Underlying the ‘Vaccination Confidence Gap’”, 2015

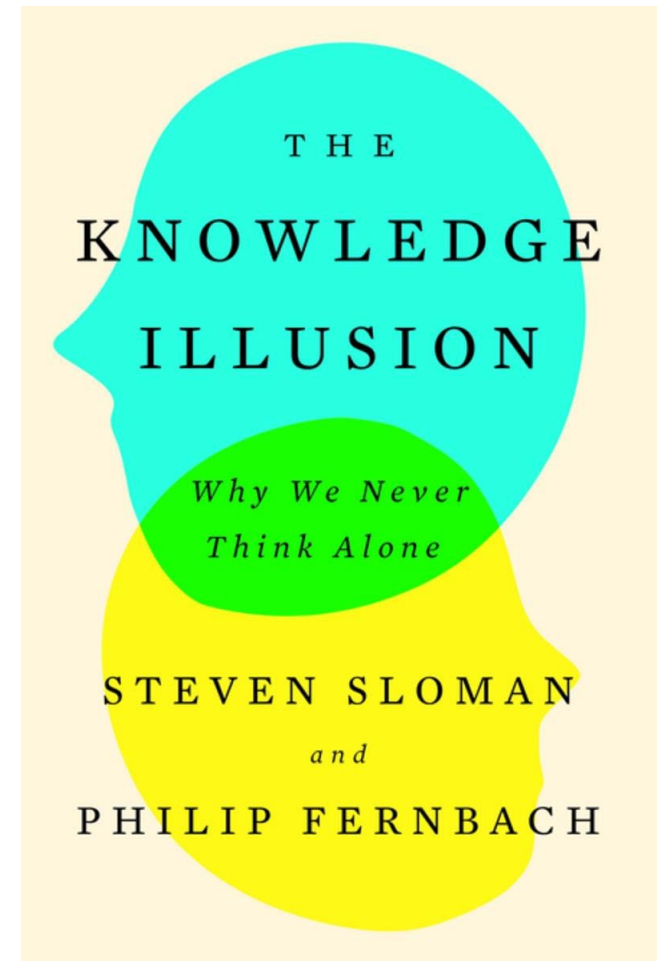
Angelo Fasce & Alfonso Picó, “Science as a Vaccine: The Relation Between Scientific Literacy and Unwarranted Beliefs”, 2019

Viren Swami et al., “Analytic Thinking Reduces Belief in Conspiracy Theories”, 2014

Gordon Pennycook et al., “Analytic Cognitive Style Predicts Religious and Paranormal Belief”, 2012

3. Metakognitivní nekompetentnost

- neschopnost nebo neochota rozpoznat vlastní omyly
- epistemická dělba práce vede k hyperspecializaci: lidé mohou být experty jen v jedné nebo několika málo oblastech (Sloman & Fernbach, 2017)
- epistemičtí agenti trpí přehnanou sebedůvěrou ohledně svých znalostí, i když nerozumí většině témat – hlavně kauzálním vysvětlením

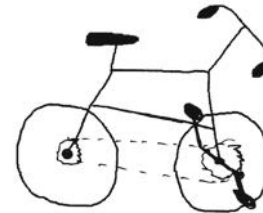


Iluze explanační hloubky

Leonid Rozenblit & Frank Keil,
“The Misunderstood Limits of Folk
Science: An Illusion of Explanatory
Depth”, 2002

Rebecca Lawson, “The Science of
Cycology: Failures to Understand
How Everyday Objects Work”,
2006

- šicí stroj, otvůrák na konzervy,
vodní elektrárna, autobaterie,
zdrhovadlo, rychloměr, srdce,
vrtulník, telefon, toaleta...



Neznalost neznalosti

Justin Kruger & David Dunning, “Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One’s Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments”, 1999

Dunning-Krugerův efekt:

- lidé s omezenými schopnostmi a znalostmi si svých limitů nejsou vědomi
- nedostatek kompetence jim znemožňuje pochopit samotnou nekompetenci

nedůvěra k expertům

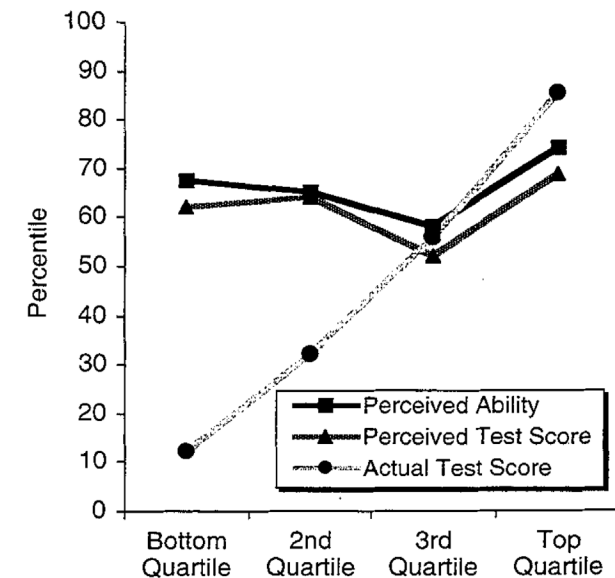


Figure 2. Perceived logical reasoning ability and test performance as a function of actual test performance (Study 2).

Empirické výzkumy

Andrew Shtulman, “How Lay Cognition Constrains Scientific Cognition”, 2015

Philip M. Fernbach et al., “Extreme Opponents of Genetically Modified Foods Know the Least But Think They Know the Most”, 2019

Joseph A. Vitriol & Jesseca K. Marsh, “The Illusion of Explanatory Depth and Endorsement of Conspiracy Beliefs”, 2018

Philip M. Fernbach et al., “Political Extremism Is Supported by an Illusion of Understanding”, 2013

Gordon Pennycook et al., “Dunning-Kruger Effects in Reasoning: Theoretical Implications of the Failure to Recognize Incompetence”, 2017

Příklad



- **kognitivní lenost** – neschopnost nebo neochota vytvářet zdůvodněná přesvědčení
- **metakognitivní nekompetentnost** – neschopnost nebo neochota rozpoznat vlastní omyly



4. Diskuze

Je model příliš zjednodušený? **NE**

- epistemické neřesti se obvykle vyskytují v trsech:
 - **kognitivní lenost** je základem pro předpojatost, dogmatismus, nedbalost, lhostejnost k detailům, důvěřivost atd.
 - **metakognitivní nekompetentnost** je základem pro aroganci, přílišnou sebedůvěru, intelektuální pýchu, pohrdání ostatními atd.

Je model neúplný? **ANO**

- nebere v potaz vliv morálních faktorů: lhaní, úmyslné klamání, zlomyslnost, podvádění atd.
- všudypřítomná otázka: „Je agent nekompetentní nebo nemorální?“

Závěr

- jednoduchý explanační model, který pokrývá velké množství oblastí a může být zdokonalen budoucím výzkumem experimentální psychologie
- jednoduché didaktické instrukce pro epistemické zdokonalení
 - vyhýbá se velkému množství nahodilých pravidel: „Nebud' předpojatý, dogmatický, nedbalý, arogantní, lhostejný k detailům, nedbalý, důvěřivý, zbabělý, pyšný atd.“
 - zahrnuje jen dvě přímočaré poučky –

**Nebud' líný.
Nebud' přehnaně sebejistý.**

**Bud' houževnatý.
Bud' skromný.**