

# Popírání vědy z hlediska individuální a sociální epistemologie

Mgr. Filip Tvrdý, Ph.D.

Katedra logiky a metodologie věd FF UK v Bratislavě



## Filozofický naturalismus

„naturalismus: uznání, že realita má být poznávána a popisována prostředky samotné vědy, nikoli nějaké apriorní filozofie“ (Quine, „Things and Their Place in Theories“, 1981: 21)



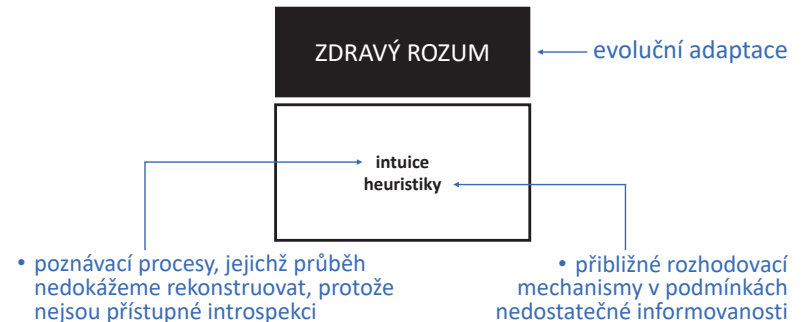
“naturalismus tvrdí, že neexistuje žádný vyšší přístup k pravdě, než jsou empiricky testovatelné hypotézy“ (Quine, „Naturalism; Or, Living Within One’s Means“, 1995: 251)

## Filozofický naturalismus

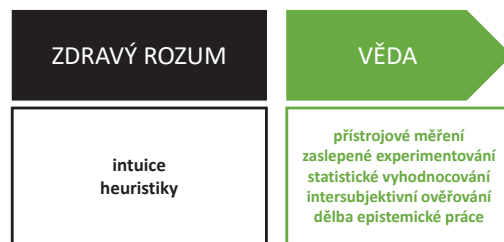
„Věda je pokračováním zdravého rozumu. Vědec se neliší od obyčejného člověka tím, co považuje za evidenci, je jen pečlivější. Tato zvýšená pečlivost nespočívá v revizi zásad dokazování, ale jedná se o trpělivější a systematictější shromažďování a využívání toho, co by kdokoli mohl považovat za důkaz.“ (Quine, „Scope and Language of Science“, 1976: 233)



## Zdravý rozum a věda

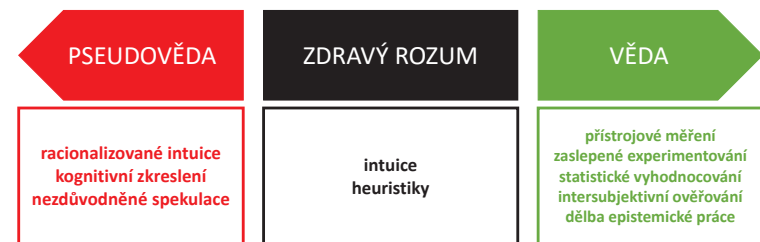


## Zdravý rozum a věda



- rozšíření zdravého rozumu experimentálními a kvantitativními metodami
- věda má před zdravým rozumem epistemickou prioritu, je protiintuitivní

## Zdravý rozum a věda



- pseudověda je systematicky chybným rozšířením zdravého rozumu
- zdravý rozum má před pseudovědou epistemickou prioritu

# Popírání vědy a pseudověda

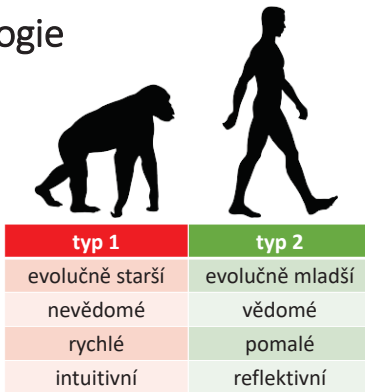
- popírání vědy je formou pseudovědeckého myšlení (Hansson, "Science Denial as a Form of Pseudoscience", 2017):
  - pseudotheory promotion
  - science denialism
- dvě hlavní otázky mého příspěvku:
  - epistemický charakter popíračů vědy
  - sociální aspekty popírání vědy



The  
FLAT EARTH  
SOCIETY

## 1. Individuální epistemologie

- individuální faktory popírání vědy:
  - A. **kognitivní lenost** – neschopnost nebo neochota vytvářet zdůvodněná přesvědčení (tj. úroveň poznání: *neznalost*)
  - B. **metakognitivní sebepřeceňování** – neschopnost nebo neochota rozpoznat vlastní omyly (tj. úroveň sebepoznání: *neznalost neznalosti*)
- teorie duálních procesů: lidský mozek obsahuje procesy dvou typů
- typ 2 vyžaduje vyšší kognitivní zátěž



## Kognitivní lenost

- **analytické myšlení** (Frederick, „Cognitive Reflection and Decision Making“, 2005): schopnost překonat intuitivní procesy typu 1 pomocí reflektivních procesů typu 2  
 „V atletickém družstvu vysocí sportovci vyhráli třikrát více medailí než malí sportovci. Tento rok družstvo vyhrálo 60 medailí. Kolik z nich vyhráli malí atleti?“
- **reflektivní myšlení** (Dewey, *How We Think*, 1933): schopnost překonat nejistotu pomocí pečlivého posouzení evidence

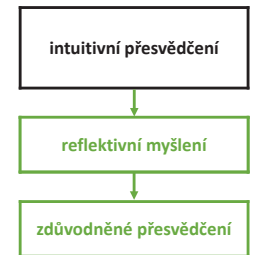


# Osnova

1. Individuální epistemologie popíračů vědy
  - A. kognitivní lenost
  - B. metakognitivní sebepřeceňování
2. Sociální epistemologie popírání vědy
  - C. odmítání dělby práce
  - D. izolace epistemických skupin

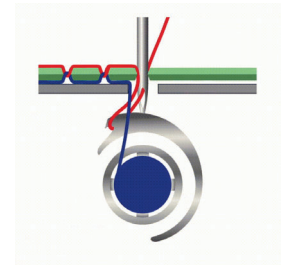
## Kognitivní lenost

- **analytické myšlení** (Frederick, „Cognitive Reflection and Decision Making“, 2005): schopnost překonat intuitivní procesy typu 1 pomocí reflektivních procesů typu 2  
 „V atletickém družstvu vysocí sportovci vyhráli třikrát více medailí než malí sportovci. Tento rok družstvo vyhrálo 60 medailí. Kolik z nich vyhráli malí atleti?“
- **reflektivní myšlení** (Dewey, *How We Think*, 1933): schopnost překonat nejistotu pomocí pečlivého posouzení evidence



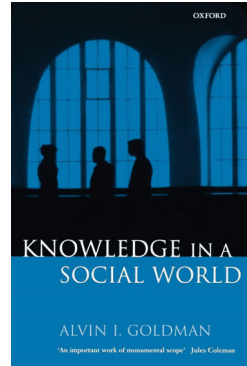
## Metakognitivní sebepřeceňování

- **iluze explanační hloubky** (Rozenblit & Keil, „The Misunderstood Limits of Folk Science: An Illusion of Explanatory Depth“, 2002): lidé trpí přehnanou sebedůvěrou ohledně svých znalostí, i když většině témat nerozumí – hlavně kauzálním vysvětlením
- **Dunningův–Krugerův efekt** (Kruger & Dunning, „Unskilled and Unaware of It“, 1999): lidé s omezenými schopnostmi a znalostmi si svých limitů nejsou vědomi; nedostatek kompetence jim znemožňuje pochopit samotnou nekompetenci



## 2. Sociální epistemologie

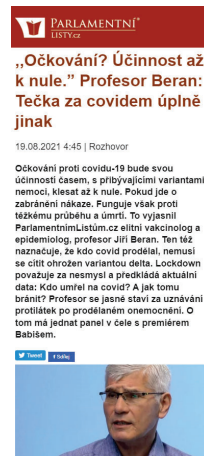
- druhy epistemologie:
  - individuální** – zkoumání doxastických postojů jednotlivců bez přihlídnutí k sociálnímu prostředí
  - sociální** – zkoumání epistemických efektů sociálních interakcí, skupin a systémů
- sociální faktory popírání vědy:
  - C. odmítání dělby epistemické práce** – nespolehlivost zdrojů a nedůvěra k expertům
  - D. izolace epistemických skupin** – epistemické bubliny a ozvěnové komory



## Nespolehlivost zdrojů

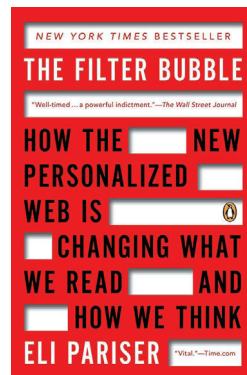
### 2. vznik rotačního tisku (po roce 1840)

- nejpopulárnějšími tiskovinami byly šestákové bulvární noviny prodávané pouličními kameloty (*New York Sun*, 1833)
- redigované zpravodajské publikace** – seriózní noviny s vícenásobnou kontrolou obsahu (*The New York Times*, 1896)
- popírání vědy je založeno na neschopnosti odlišit spolehlivé a nespolehlivé zdroje poznání, na odmítání či nepochopení dělby epistemické práce
  - propagandistická média, dezinformační zdroje, internetová fóra, sociální sítě, trollí farmy, řetězové emaily... nerenzovaná vystoupení solitérních vědců



## Epistemické bubliny

- neúmyslná uzavřenost do společenství lidí se souladnými názory, v němž nejsou protikladné hlasy vůbec přítomny (Nguyen, „Echo Chambers and Epistemic Bubbles“, 2020)
- hlavní příčinou je tendence jednotlivců vyhledávat osoby s podobnými názory – vznik názorových frakcí vychází z lidské přirozenosti (srov. Madison, „Federalist No. 10“, 1787)
- situaci dnes eskalují neveřejné algoritmy ovlivňující výsledky internetového vyhledávání a obsah zobrazovaný na sociálních sítích

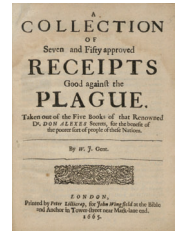


## Nespolehlivost zdrojů

- lidstvo periodicky čelí informačním explozím a následným epistemickým krizím; řešením byla institucionalizace dělby epistemické práce a ostrážitosti

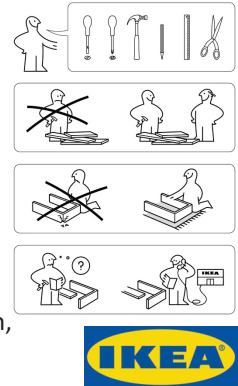
### 1. vznik knihtisku (po roce 1440)

- nejpopulárnějšími tiskovinami se staly pamflety šířící fámy a poplašné zprávy (*Malleus Maleficarum*, 1486; *A Collection of Seven and Fifty Approved Receipts*, 1665)
- recenzované vědecké publikace** – prestižní vydavatelství (Cambridge University Press, 1584), vědecké časopisy (*Philosophical Transactions of the Royal Society*, 1655), učené společnosti (Royal Society, 1660)



## Nedůvěra k expertům

- epistemické superhrdinství** (Buzzell & Rini, „Doing Your Own Research and Other Impossible Acts of Epistemic Superheroism“, 2022): lidé nedůvěřují expertům a provádějí vlastní amatérský výzkum – přímý důsledek metakognitivního sebepřeceňování
- překračování expertízy** (Ballantyne, „Epistemic Trespassing“, 2019): odborníci se vyjadřují k tématům, kterým nemají nic společného s jejich specializací
  - právník o imunitě, imunolog o geopolitice, stomatolog o epidemické situaci, stomatolog o vojenství, stomatolog o klimatické změně, filozof úplně o všem



## Ozvěnové komory

- úmyslná uzavřenost do společenství lidí se souladnými názory, v němž jsou protikladné hlasy potlačovány (Nguyen, „Echo Chambers and Epistemic Bubbles“, 2020)
- zastánci opozitních názorů jsou diskreditováni, a to buď pomocí útoků na nedůvěryhodnost a nepoctivost, nebo odkazem na konspiraci
- epistemické bubliny lze narušit, stačí členy vystavit nepřítomným názorům; u ozvěnových komor je situace složitější, protože členové se nesouladných názorům aktivně brání

