# Popírání vědy z hlediska individuální a sociální epistemologie

Mgr. Filip Tvrdý, Ph.D. Katedra logiky a metodológie vied FF UK v Bratislavě



# 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 systematičtější 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 Přístrojové měření zaslepené experimentování statistické vyhodnocování intersubjektivní ověřování dělba epistemické práce

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

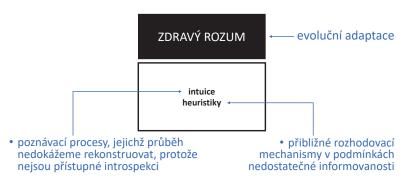
# Filozofický naturalismus

"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)



# Zdravý rozum a věda



# Zdravý rozum a věda



- pseudověda je systematicky chybujícím 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



# 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

typ 2
evolučně mladší
vědomé
pomalé
reflektivní

# 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

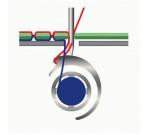
# Kognitivní lenost

- 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



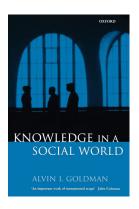
# Metakognitivní sebepřeceňování

- 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 přihlédnutí 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
  - 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... nerecenzovaná vystoupení solitérních vědců



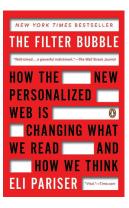
19.08.2021 4:45 | Rozhovor

Ockování protí covidu-19 bude svou úcinností časem, přibývaljolim variantami nemoci, klesat až k nule. Pokud jde o zabránení nákaze. Planguje vásk protí téžému průběhu a úmrtí. To vyjasnil Parlamentními.tutim.cz elitní váscnínolog a epidemiolog, profesor Jiří Beran. Ten též naznacuje, ze kdo covíd prodela, naznacuje za kdo covíd prodela naznacuje za nesmysl a předkláda aktuální považuje za nesmysl a předkláda aktuální protiate kdo umřel na covid? A jak tomu bránit? Profesor se jasné staví za uznávání protilátek po prodelaném nemenonál. O tom má jednat panel v čele s premiérem Babíšem.



# 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 ostražitosti
- 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, která 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



S ohledem na současné výroky Dominika Haška pevně doufám, že současné masky hokejových brankářů už tlumí nárazy puků na dutin lebeční lépe než v minulosti.

Podle všeho totiž výrazně trpí zejména dlouhodobá paměť bývalých gólmanů, když selektivné vynechává třeba i celý rok jejich života. Proto bych Dominikovi rád připomněl úryvek z tiskové konference Spartaku Moskva v roce 2010:

"Jsem moc rád v Rusku, v Moskvě a ve Spartaku, klubu s tak slavnou historií. Je to pro mne nová výzva," prohlásil Hašek anglicky potě, co podepspal v Moskvě roční smlouvu. Ruským novinářům se omluvil, že si ještě netroufá hovořít jejich mateřštinou, ale v nejbližší době to

Inu 40 milionů za rok je 40 milionů za rok

Mimochodem nevíte někdo, jestli už tyhle "krvavé peníze" vrátil nebo odeslal na nějakou charitu?

Asi ne, že? Podle všeho je spíš utopil v dalším ze svých podnikatelských debaklů jménem Smarty.

Vypadá to, že ono pořekadlo "když někde pánbůh nadělí, jinde musí ubrat", platí u naší hokejové legendy dvojnásob.

Aneb mlčeti zlato, Dominiku.



517 🔘 764 🕏