

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

## BIOMEDICÍNSKÉ MORÁLNÍ VYLEPŠOVÁNÍ A PROBLEMATIKA KLÍČOVÝCH MORÁLNÍCH DISPOZIC

**Abstrakt:** Biomedicínské morální vylepšování usiluje o přizpůsobení lidské morálky současným globálním výzvám. Toho má být dosaženo mimo jiné pomocí farmakologických, technologických nebo genetických intervencí zaměřených na úpravu takzvaných klíčových morálních dispozic. Ačkoliv je podoba jejich konkrétního výčtu předmětem dlouhotrvajících sporů, většina návrhů předpokládá, že zvažované dispozice jsou konceptuálně a v rámci kognitivní neurovědy ontologicky dobře vymezené, empiricky měřitelné, a tedy v zásadě přístupné potenciálním biomedicínským zákrokům. Cílem článku je ukázat neudržitelnost těchto předpokladů. Na příkladu empatie text demonstruje, že navrhované dispozice nevycházejí ze sdílené formální kognitivní ontologie, nýbrž z lidové psychologie. To vede k nekonzistentním definicím a operacionalizacím napříč obory, znesnadňuje dosažení konsensu a znemožňuje systematické mapování jedna-ku-jedné na neurální struktury. Ani případná shoda ohledně výběru klíčových dispozic by tak nezaručila proveditelnost vylepšování, což představuje závažnou, nikoli však principiální překážku. Článek navrhuje značně snížit původní ambice a přeměřovat úsilí zpět ke vzdělávání a k dostupným, v současnosti testovatelným nástrojům, které mají potenciál podpořit morální reflexi.

**Klíčová slova:** aplikovaná etika; biomedicínské morální vylepšování; empatie; kognitivní ontologie; lidová psychologie

**PETR JOŠT**


Katedra filozofie a společenských věd  
Filozofická fakulta,  
Univerzita Hradec Králové

## Biomedical Moral Enhancement and the Problem of Core Moral Dispositions

**Abstract:** *Biomedical moral enhancement seeks to adapt human morality to contemporary global challenges. This is to be achieved, among other means, through pharmacological, technological, or genetic interventions that modify so-called core moral dispositions. Although the specific list remains contested, most proposals assume that these dispositions are conceptually and, within cognitive neuroscience, ontologically well defined, empirically measurable, and thus in principle amenable to potential biomedical interventions. This paper aims to demonstrate the untenability of these assumptions. Using empathy as a case study, it demonstrates that these dispositions arise not from a shared formal cognitive ontology but from folk psychology. This leads to inconsistent definitions and operationalisations across disciplines, impeding consensus formation and precluding systematic one-to-one mapping onto neural structures. Consequently, even agreement on the relevant dispositions would not ensure feasibility, which constitutes a serious, though not fundamental, obstacle. The paper concludes by proposing a substantial reduction in the original ambitions and a shift toward education and currently available, testable tools with the potential to support moral reflection.*

**Keywords:** *applied ethics; biomedical moral enhancement; cognitive ontology; empathy; folk psychology*

Náměstí Svobody 331,  
500 02 Hradec Králové  
e-mail / petr.jost@uhk.cz

 Toto dílo podléhá licenci Creative Commons Attribution 4.0 International.

## 1. Úvod

Úvahy o vylepšování člověka získávají v rámci aplikované etiky stále více pozornosti, a to především díky značnému pokroku biomedicíny. Obvykle se můžeme setkat s návrhy prosazujícími zlepšení fyzických charakteristik člověka, jakými jsou například fyzická zdatnost, imunita či prodloužená délka života. Filozofové se ale poslední dobou zaměřují na specifičtější debaty, týkající se vylepšování spojených s mozkem, kde počet filozofických a etických problémů strmě narůstá. Aktuálním je v současnosti biomedicínské morální vylepšování, jehož snahou je s pomocí farmakologických či genetických zákroků připravit lidskou morálku na komplexní výzvy současného světa. Intervence by mimo jiné cílily na překonání řady nežádoucích biasů, nápravu společenské nerovnosti či zlepšení globální kooperace při řešení celosvětových problémů jako klimatická krize či hrozba zbraní hromadného ničení.

Takový návrh pochopitelně vyvolává řadu otázek a možných námitek. Část filozofů apriorně zpochybňuje samotnou principiální realizovatelnost či případnou přípustnost celé myšlenky, zatímco jiní upozorňují na neexistenci efektivních biomedicínských zákroků. Záměrem tohoto článku je poukázat na další zásadní obtíž spojenou s hledáním klíčových morálních vlastností, na něž by měly biomedicínské zákroky cílit. Byť je mezi filozofy podoba konkrétního výčtu předmětem dlouhotrvajících sporů, zdá se, že ani případný konsensus by v nejbližší době nebyl dostačující. Pokusím se ukázat, že návrhy žádoucích morálních dispozic jednotlivých autorů staví na třech implicitních předpokladech, podle kterých jsou dané dispozice (a) dobře konceptuálně a v rámci kognitivní neurovědy ontologicky vymezené, (b) empiricky měřitelné a (c) v zásadě modifikovatelné hypotetickými biomedicínskými zákroky. Hlavním cílem tohoto článku je podrobit tyto předpoklady kritice a ukázat, že jejich případná neplatnost by znamenala zásadní překážku pro využití dosud navrhovaných dispozic a realizaci celého projektu.

Byť se v zahraniční literatuře jedná o hojně diskutované téma, v českém a slovenském prostředí je víceméně přehlíženo. V první části proto představím důvody, které k otevření tohoto tématu vedly, a to především u dvojice bioetiků Ingmara Perssona a Juliana Savulesca. Poté se již zaměřím na problémy spojené s výběrem vhodných morálních vlastností, přičemž hlavní důraz bude kladen na koncept empatie. Následně se pokusím ukázat, že ani případný konsensus ohledně výběru a přesného vymezení navrhovaných dispozic by nebyl dostačující. I nadále by se totiž jednalo o koncepty

a definice zakořeněné v lidové psychologii, která nepracuje s univerzálně přijímanou kognitivní ontologií. Na závěr zhodnotím, jaké dopady má tato skutečnost na diskusi o biomedicínském morálním vylepšování, a poukážu na možná řešení.

## 2. Východiska diskuse o morálním vylepšování

Od otevření tématu morálního vylepšování významně formují jeho podobu i směřování Ingmar Persson a Julian Savulescu, kteří s více než dvaceti publikovanými texty patří ke zdaleka nejvlivnějším a nejproduktivnějším představitelům dané problematiky. Nejuceleněji se k tématu vyjadřují ve společné knize *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement* z roku 2012, v níž upozorňují na nebezpečí spočívající ve značném rozporu mezi schopnostmi naší morální psychologie a současnými etickými výzvami. Tento jev se v evoluční biologii nazývá „evoluční nesoulad“ (*evolutionary mismatch*) a označuje situaci, kdy se původně přínosná či neutrální vlastnost organismu stává v důsledku náhlé změny okolního prostředí maladaptivní.<sup>1</sup>

Stáří lidského mozku se odhaduje na zhruba 40 000 let, a jeho morální výbava je tak pozůstatkem z dávných dob, kdy se okolní prostředí od toho současného drasticky lišilo.<sup>2</sup> Naše morálka se formovala v kontextu malých uzavřených skupin lovců a sběračů, jejichž celkový počet zřejmě nepřesahoval sto padesát členů.<sup>3</sup> Většina interakcí navíc probíhala tváří v tvář na geograficky omezeném prostoru, což nám společně s nástroji mladého paleolitu umožňovalo ovlivňovat pouze bezprostřední okolí a nejbližší budoucnost.<sup>4</sup> Takové prostředí má jen pramálo společného se současným světem, v němž světová populace přesáhla počet osmi miliard, a kromě globální nerovnosti čelíme hrozbám v podobě zbraní hromadného ničení či klimatické krize. To vše jsou problémy, jejichž řešení vyžaduje dlouhotrvající kooperaci značného množství obyvatel této planety, a na které naše morální psychologie z principu nemůže být dobře připravena.

<sup>1</sup> Norman P. Li, Mark van Vugt a Stephen M. Colarelli, „The Evolutionary Mismatch Hypothesis: Implications for Psychological Science,“ *Current Directions in Psychological Science* 27, č. 1 (2018): 38–44.

<sup>2</sup> Simon Neubauer, Jean-Jacques Hublin a Philipp Gunz, „The Evolution of Modern Human Brain Shape,“ *Science Advances* 4, č. 1 (2018), eaao5961.

<sup>3</sup> Louise Barrett, Robin Dunbar a John Lycett, *Evoluční psychologie člověka* (Praha: Portál, 2007).

<sup>4</sup> Ronald Giphart a Mark van Vugt, *Mismatch: How Our Stone Age Brain Deceives Us Every Day* (London: Robinson, 2018).

Persson a Savulescu<sup>5</sup> poukazují na několik konkrétních překážek, které nám při řešení komplexních globálních problémů klade do cesty naše z evolučního hlediska zastaralá morálka. Člověk má například přirozený sklon k takzvanému provinčnímu altruismu (*parochial altruism*), což znamená, že se přirozeně soustředí především na členy své vlastní skupiny, zatímco k těm ostatním projevuje nedůvěru. Čím vzdálenější nám určitá skupina připadá – ať už emocionálně, geograficky, nebo třeba druhově – tím více náš zájem o ni klesá.<sup>6</sup> Další úskalí představuje naše tendence zaměřovat pozornost především na bezprostřední budoucnost. Pokud nás v nejbližší době čeká menší nepříjemnost, zatímco na obzoru nám dlouhodobě hrozí mnohem zásadnější komplikace, máme sklon věnovat pozornost právě oné časově bližší, byť z hlediska důsledků méně významné události.<sup>7</sup> Zásadní obtíž spočívá také v tom, že pocit odpovědnosti cítíme především za aktivně vykonané činy, zatímco pasivní opomenutí vnímáme jako méně závažná, přestože jejich důsledky mohou být stejně škodlivé.<sup>8</sup> Tento rozdíl vnímání často komplikuje naši schopnost efektivně řešit globální problémy vyžadující proaktivní přístup. Persson a Savulescu se domnívají, že tyto nedostatky nebude možné překonat tradičními prostředky v podobě vzdělávání či institucionálních a sociálních reforem, a to zejména kvůli jejich dlouhodobé neúspěšnosti vzhledem k závažnosti klimatické krize. Jedinou skutečnou nadějí tak spatřují v biomedicínských intervencích.

Zřejmě nejsystematičtější se vůči tomuto přesvědčení vymezila dvojice Allen Buchanan a Russell Powell v knize *The Evolution of Moral Progress: A Biocultural Theory* z roku 2018. Buchanan i Powell nemají z principu nic proti biomedicínským zásahům do naší morálky, naopak výzkum v této oblasti podporují. Jsou ale velmi skeptičtí k tvrzení, že se jedná o jediné možné východisko z naší neblahé situace. Prostor pro značné neshody spatřují především v kladení důrazu na biologické základy morálky a preferování biomedicínského vylepšování oproti socio-kulturním reformám. Svůj skepticismus zdůvodňují mimo jiné tím, že moderní sekulární morálka vytvořila

<sup>5</sup> Ingmar Persson a Julian Savulescu, *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement* (Oxford: Oxford University Press, 2012).

<sup>6</sup> Jim A. C. Everett, Nadira S. Faber a Molly Crockett, „Preferences and Beliefs in Ingroup Favoritism,” *Frontiers in Behavioral Neuroscience* 9 (2015).

<sup>7</sup> Seth D. Baum a William E. Easterling, „Space-time Discounting in Climate Change Adaptation,” *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 15, č. 6 (2010): 591–609.

<sup>8</sup> Siu Kit Yeung, Tijen Yay a Gilad Feldman, „Action and Inaction in Moral Judgments and Decisions: Meta-Analysis of Omission Bias Omission-Commission Asymmetries,” *Personality and Social Psychology Bulletin* 48, č. 6 (2022): 1499–1515.

normy a instituce, které vykazují něco poněkud nečekaného – takzvanou inkluzivistickou anomálii.<sup>9</sup> Zatímco původně se morálka zřejmě vyvinula kvůli lepší kooperaci v malých skupinách, v průběhu několika tisíciletí došlo ke značné proměně. Zvláště v posledních několika staletích počínaje osvícenstvím došlo k významnému rozšíření myšlenek zohledňujících rovná politická práva uvnitř států a univerzální lidská práva napříč světem. Zvláštní případ představují zvířata, jelikož se ukazuje, že některé inkluzivistické změny nejsou pouhou snahou přizpůsobit skupinovou morálku větší skupině potenciálních spolupracovníků.<sup>10</sup> Zvířata nám totiž naše případné milosrdenství nejsou schopna v plné míře recipročně oplatit. Je zřejmé, že tyto ideály nejsou vždy univerzálně prosazovány a jsou velmi křehké, z pohledu vývoje člověka se však nepochybně jedná o morální pokrok.

Persson a Savulescu<sup>11</sup> určitou míru flexibility naší morální výbavy uznávají, stále se však domnívají, že velká část evolučně získaných morálních mechanismů je v nás zakořeněna natolik silně, že je skrze úpravy socio-kulturního prostředí zkrátka nebude možné překonat. Vylepšování morálky by tak mělo být realizováno skrze farmaka, mozkové implantáty či úpravy genomu, a zaměřeno v ideálním případě na celou lidskou populaci. Konkrétní jedinci navíc v tomto pojetí nefigurují jako aktivní účastníci procesu, nýbrž spíše jako pasivní příjemci daného zákroku. Cílem je vytvořit člověka s lepšími motivy, jenž by v morálně náročných situacích volil co možná nejlepší řešení. Persson a Savulescu si uvědomují, že posouzení „správnosti“ je závislé na zvolené morální teorii. Snaží se proto nalézt jakési fundamentální a napříč světem prosazované morální dispozice, které by mimo jiné rozšířily morální zájem občanů „za hranice úzkého okruhu osobních známých, a to i na ty, kteří budou existovat v budoucnosti.“<sup>12</sup> V následující části se zaměřím

<sup>9</sup> Allen Buchanan a Russell Powell, *The Evolution of Moral Progress: A Biocultural Theory* (Oxford: Oxford University Press, 2018).

<sup>10</sup> Allen Buchanan a Russell Powell, „The Evolution of Moral Enhancement,“ in *The Ethics of Human Enhancement: Understanding the Debate*, eds Steve Clarke, Julian Savulescu, Tony Coady, Alberto Giubilini a Sagar Sanyal (Oxford: Oxford University Press 2016), 244.

<sup>11</sup> Ingmar Persson a Julian Savulescu, „Moral Hard-Wiring and Moral Enhancement,“ *Bioethics* 31, č. 4 (2017): 286–295.

<sup>12</sup> Ingmar Persson a Julian Savulescu, „Moral Enhancement, Freedom, and the God Machine,“ *Mind* 95, č. 3 (2012): 400. Takový přístup se setkal s nemalou kritikou. Antiscientistický ladění filozofové se domnívají, že naše morální fungování představuje emergentní jev, jenž z principu nelze redukovat na biologický základ. Harris Wiseman, *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement* (Cambridge: MIT Press, 2016), 271. Další upozorňují na možné nezamýšlené důsledky či rizika spojená s motivací aplikovat biomedicínské intervence na globální úrovni. Norbert Paulo a Christoph Bublitz, „Introduction: Political

na dosud upozaděný problém související s hledáním těchto morálních dispozic schopných odstranit nedostatky naší morální psychologie.

### 3. Klíčové morální dispozice

Přestože se cíle morálního vylepšování na první pohled formulují s ambicí teoretické relevance i praktického dopadu, výběr konkrétních morálních dispozic, které mají být zlepšovány, je ve skutečnosti prováděn apriorně, nesystematicky a bez dostatečného přihlédnutí k relevantní empirické evidenci. Kandidátů existuje nespočet. Persson a Savulescu<sup>13</sup> považují za klíčové vlastnosti především smysl pro spravedlnost, empatii a altruismus, zatímco další navrhují například s empatií spojený soucit či zvýšenou averzi vůči nerovnostem.<sup>14</sup> Byť mohou takové vlastnosti působit na první pohled srozumitelně a sympaticky, mnozí filozofové poukazují na ne-transparentní proces jejich výběru a například Tom Beauchamp se ptá, „proč jsou právě tyto [...] dispozice klíčové, zatímco jiné, jako vlídnost a ohleduplnost, nikoliv.“<sup>15</sup>

Příznavce naturalizované filozofie však nemusí uspokojit ani případná transparentnost. James Hughes upozorňuje na přehlížení dlouhé tradice etiky ctností a v návaznosti na Platóna a Tomáše Akvinského považuje za vhodné kandidáty na vylepšení sebekontrolu, přívětivost, inteligenci a pozitivitu.<sup>16</sup> Savulescu později výčet důležitých dispozic průběžně doplňuje či upravuje a společně s Owenem Schaeferem navrhují mimo jiné empirickou

Implications of Moral Enhancement,” *Neuroethics* 12, č. 1 (2019): 1–3. Pozastavit se lze také nad poněkud zavádějícím tvrzením o ovlivnitelnosti naší morálky pomocí v současnosti dostupných technologií či farmak. Ovlivňovat ale ještě neznamená precizně a reliabilně upravovat, či dokonce vylepšovat. V současnosti zkrátka nejsou k dispozici zákroky, které by byly schopny navrhované morální schopnosti zlepšovat spolehlivě. Veljko Dubljević a Eric Racine, „Moral Enhancement Meets Normative and Empirical Reality: Assessing the Practical Feasibility of Moral Enhancement Neurotechnologies,” *Bioethics* 31, č. 5 (2017): 338–348. V tomto článku se však těmto a mnohým dalším námitkám nebudu věnovat.

<sup>13</sup> Persson a Savulescu, *Unfit for the Future*.

<sup>14</sup> Karim Jebari, „What to Enhance: Behaviour, Emotion or Disposition?,” *Neuroethics* 7, č. 3 (2014): 253–261; Francisco Lara, „Oxytocin, Empathy and Human Enhancement,” *Theoria* 32, č. 3 (2017): 367–384.

<sup>15</sup> Tom L. Beauchamp, „Are We Unfit for the Future?,” *Journal of Medical Ethics* 41, č. 4 (2015): 346.

<sup>16</sup> James J. Hughes, „Moral Enhancement Requires Multiple Virtues: Toward a Posthuman Model of Character Development,” *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 24, č. 1 (2015): 86–95.

kompetenci, vyhýbání se biasům či empatické porozumění.<sup>17</sup> Otevřeně přitom přiznávají inspiraci charakteristikami, které už v roce 1951 navrhl John Rawls ve svém článku „Outline of a Decision Procedure for Ethics“.<sup>18</sup> Asi není třeba dodávat, že Platón, Akvinský ani Rawls nevycházeli při formulování těchto vlastností z relevantních empirických poznatků sociální a kognitivní psychologie či neuroetiky, nýbrž z apriorní analýzy. Domnívám se však, že nesystematičnost a neshody ohledně výběru klíčových dispozic jsou nakonec jen projevem hlubších problémů, které začnou být patrné ve chvíli, kdy se pokusíme o exaktní vymezení navrhovaných vlastností.

Výmluvný příklad představuje pojem empatie, který je v současné literatuře o morálním vylepšování hojně používán<sup>19</sup> a podle některých k ní dokonce „neexistuje lepší alternativa.“<sup>20</sup> Volba empatie není překvapivá, jelikož jí bývá běžně přisuzována řada pozitivních vlastností.<sup>21</sup> Zdá se být klíčová pro morální usuzování a jednání, pomáhá nám lépe chápat emoce ostatních a přispívá k usnadnění kooperace mezi jednotlivci.<sup>22</sup> Překážkou však dlouhodobě zůstává exaktní definice. Persson a Savulescu nejprve přístupují k empatii jako ke „schopnosti živě si představit, jaké by to bylo být někým jiným, myslet, vnímat a cítit jako oni.“<sup>23</sup> V pozdějších textech nicméně tvrdí, že mají na mysli takzvanou dobrovolnou či reflektivní empatii, která by „odpovídajícím způsobem motivovala k reflektivnějšímu

<sup>17</sup> Owen G. Schaefer a Julian Savulescu, „Procedural Moral Enhancement,“ *Neuroethics* 12, č. 1 (2019): 73–84.

<sup>18</sup> John Rawls, „Outline of a Decision Procedure for Ethics,“ *The Philosophical Review* 60, č. 2 (1951): 177–197.

<sup>19</sup> Persson a Savulescu, *Unfit for the Future*; Norbert Paulo, „Moral-Epistemic Enhancement,“ *Royal Institute of Philosophy Supplement* 83 (2018): 165–188; Keisha Ray a Lori Gallegos de Castillo, „Moral Bioenhancement, Social Biases, and the Regulation of Empathy,“ *Topoi* 38, č. 1 (2019): 125–133; Schaefer a Savulescu, „Procedural Moral Enhancement“; Jonathan Anomaly, *Creating Future People: The Ethics of Genetic Enhancement* (New York: Routledge, 2020); Josh May, *Neuroethics: Agency in the Age of Brain Science* (Oxford: Oxford University Press, 2023).

<sup>20</sup> Ingmar Persson a Julian Savulescu, „The Moral Importance of Reflective Empathy,“ *Neuroethics* 11, č. 2 (2018): 192.

<sup>21</sup> Někteří badatelé zastávají k empatii pesimističtější postoj. Paul Bloom ve své knize *Against Empathy* z roku 2016 upozorňuje na stinné stránky empatie, která v jeho pojetí často vede k zaujatému, krátkozrakému či iracionálnímu morálnímu rozhodování. Navrhuje proto prosazovat nestranný racionální soucit (*rational compassion*), jenž považuje za spravedlivější a efektivnější. Paul Bloom, *Against Empathy: The Case for Rational Compassion* (New York: HarperCollins, 2016).

<sup>22</sup> Jean Decety a Jason Cowell, „Empathy, Justice, and Moral Behavior,“ *AJOB Neuroscience* 6, č.3 (2015): 3–14.

<sup>23</sup> Persson a Savulescu, *Unfit for the Future*, 111.

a zdůvodněnějšímu altruistickému zájmu, stejně jako k většímu, racionálnějšímu a obezřetnějšímu zájmu o naši budoucnost.<sup>24</sup> Ostatní autoři pak v tomto chaotickém trendu pokračují, popřípadě empatii jen zmíní bez jakéhokoli dalšího upřesnění. Například Norbert Paulo<sup>25</sup> na jakýkoli pokus o definici rezignuje, a to i přes to, že koncept empatie zmíní ve svém článku o morálním vylepšování minimálně dvacetkrát. Jelikož ve většině případů nenajdeme odkazy na relevantní současné výzkumy z oblasti psychologie či neurovědy, lze usuzovat, že jednotliví autoři uchopují empatii pouze intuitivně.

Problém je ovšem v tom, že ani případné odkazování na současné výzkumy by situaci zcela nevyřešilo. Na komplikace s přesným vymezením empatie totiž nenarazí jen filozofové, ale také psychologové či neurovědci a ohledně jejího přesného vymezení již dlouhodobě nepanuje mezi odborníky shoda. Sociální psycholog C. Daniel Batson<sup>26</sup> identifikoval nejméně devět různých psychologických konstruktů, které se běžně termínem empatie označují, a podle dalších průzkumů se v odborné literatuře vyskytuje minimálně čtyřicet tři různých definic.<sup>27</sup> Zdá se, že v tomto případě není nápomocný ani jinak užitečný proces operacionalizace, jenž převádí teoretické pojmy na konkrétní, měřitelné ukazatele, což umožňuje jednotlivým badatelům testovat teoretické entity v experimentálním prostředí. Na problémy narazíme hned zpočátku u základních vymezení. Můžeme si například vybrat, zda budeme k empatii přistupovat jako k osobnostnímu rysu, psychickému stavu, procesu, schopnosti či kompetenci nebo reakci na podnět.<sup>28</sup> Dále lze vybírat z již zmíněné široké škály minimálně čtyřiceti tři definic, na což navazuje nespočet způsobů měření.<sup>29</sup> Ty se běžně rozlišují

<sup>24</sup> Persson a Savulescu, „The Moral Importance of Reflective Empathy,“ 188.

<sup>25</sup> Paulo, „Moral-Epistemic Enhancement,“ 165–188.

<sup>26</sup> C. Daniel Batson, „These Things Called Empathy: Eight Related but Distinct Phenomena,“ in *The Social Neuroscience of Empathy*, eds Jean Decety a William Ickes (Cambridge: MIT Press, 2009), 3–16.

<sup>27</sup> Benjamin M.P. Cuff et al., „Empathy: A Review of the Concept,“ *Emotion Review* 8, č. 2 (2016): 144–153.

<sup>28</sup> Judith A. Hall, Rachel Schwartz a Fred Duong, „How do Laypeople Define Empathy?,“ *The Journal of Social Psychology* 161, č. 1 (2021): 6.

<sup>29</sup> Hall a Schwartz identifikovaly ve vzorku 393 odborných článků sedmdesát dva různých nástrojů. Judith A. Hall a Rachel Schwartz, „Empathy Present and Future,“ *The Journal of Social Psychology* 159, č. 3 (2019): 225–243.

na sebezposuzovací a projektivní metody, nehledě na to, že mnohé z nich, jako například Rorschachův test, jsou problematické samy o sobě.<sup>30</sup>

Závažnost situace je různými autory posuzována odlišně. Jean Decety a Jason Cowell<sup>31</sup> vkládají naději do výzkumu v oblasti vývojové a sociální neurovědy. Empatii rozdělují na tři víceméně samostatné složky, jejichž funkce a mechanismy se zcela nepřekrývají, ale mohou se vzájemně ovlivňovat, a mezi které patří afektivní sdílení, empatický zájem a zaujímání perspektivy. Pesimističtější pohled představují Judith A. Hall a Rachel Schwartz,<sup>32</sup> které v rámci svého výzkumu analyzovaly 489 odborných článků s cílem zhodnotit stav konceptuálního a metodologického používání konceptu empatie. Výsledek do značné míry odpovídá neuspokojivé situaci v diskusích o morálním vylepšování, jelikož konkrétní konceptuální definice byla výzkumníky uvedena pouze v polovině zkoumaných článků, přičemž jen 50 % tohoto vzorku vykazovalo shodu mezi konceptuální a operacionální definicí. Případné definice tak ne vždy korespondují s použitými nástroji měření. Autorky se také shodují s ostatními výzkumníky na multidimenzionalitě empatie, problém ovšem spatřují v tom, že různí autoři operují s různým počtem „dimenzí“, které navíc označují odlišnými termíny, jako např. složky, aspekty, faktory, typy, subškály, procesy, aspekty atd.<sup>33</sup>

To vše nasvědčuje tomu, že výzkumníci mají ve většině případů jen velmi hrubou a intuitivní představu o tom, co přesně si pod označením empatie představují. V tomto ohledu stojí za zmínku výzkum zaměřený na otázku, jak definuje empatii laická populace, a jehož závěr dále potvrzuje hypotézu o původu zdánlivě odborných definic v intuicích jednotlivých výzkumníků:

Přestože byly některé aspekty zmíněny častěji než jiné, k většinové shodě na definici nedošlo. V tomto ohledu se respondenti podobali výzkumníkům v dané oblasti, kteří empatii definují různými a někdy i vzájemně si odporujícími způsoby. Účastníci se výzkumníkům podobali také v tom, že otevřené odpovědi všech zúčastněných dohromady pokrývaly až na jednu výjimku všechny hlavní aspekty empatie, které se ve výzkumné literatuře vyskytují.<sup>34</sup>

<sup>30</sup> Rorschachův test je dlouhodobě kritizován za absenci empirických důkazů o jeho přesnosti při diagnostice duševních poruch, hodnocení osobnosti či předvídaní chování. James M. Wood et al., *What's Wrong With the Rorschach? Science Confronts the Controversial Inkblot Test* (San Francisco: Jossey-Bass, 2003).

<sup>31</sup> Decety a Cowell, „Empathy, Justice, and Moral Behavior,“ 3–14.

<sup>32</sup> Hall a Schwartz, „Empathy Present and Future,“ 225–243.

<sup>33</sup> *Ibid.*, 230.

<sup>34</sup> Hall, Schwartz a Duong, „How do Laypeople Define Empathy?,“ 17.

Hall a Schwartz<sup>35</sup> nakonec navrhnou koncept empatie opustit ve prospěch konkrétnějších, jednoznačně definovaných termínů vycházejících v ideálním případě z jakési univerzální taxonomie, kterou však v současné době nemáme k dispozici.

#### 4. Lidová psychologie a kognitivní ontologie

Z výše uvedeného je patrné, že jakkoli je koncept empatie široce rozšířený a na první pohled srozumitelný, jeho přesné vymezení působí komplikace napříč vědními obory. Je také zřejmé, že navrhované pojmy nevycházejí z univerzálně přijímané a platné vědecké taxonomie, nýbrž z intuitivních představ jednotlivých badatelů zakořeněných v lidové psychologii. Právě tato skutečnost, jak se pokusím ukázat, se zdá být jedním z hlavních zdrojů pojmové nejasnosti a s tím spojených problémů.

V současnosti můžeme narazit na standardní a pluralistické pojetí lidové psychologie. Jak napovídá samotný název, více rozšířené je pojetí standardní, jež chápe lidovou psychologii primárně jako „vysvětlování a předvídaní chování druhých lidí za pomoci připsování mentálních stavů, které toto chování způsobily.“<sup>36</sup> Standardní pojetí je nicméně v poslední době kritizováno jako příliš úzké, jelikož se ukazuje, že lidé používají v každodenním psychologizování daleko více schopností.<sup>37</sup> Pluralistické pojetí tak rozšiřuje obsah lidové psychologie o množství sociálně kognitivních schopností, mezi něž patří stereotypy, predikce a vysvětlování pomocí sociálních schémat a scénářů či připsování osobnostních rysů.<sup>38</sup> Spadají sem také obecnější koncepty, například paměť a láska či filozofy navrhované morální dispozice jako soucit, přívětivost a pro tento článek důležitá empatie.

Původně vznikl zájem filozofů o lidovou psychologii kvůli snaze o její eliminaci, přičemž jako první položil otázku ohledně jejího statusu Paul Churchland. Podle Churchlanda tvoří naše každodenní představy o psychologických fenoménech „radikálně falešnou teorii, teorii tak fundamentálně defektní, že jak principy, tak i ontologie této teorie budou spíše nahrazeny

<sup>35</sup> Hall a Schwartz, „Empathy Present and Future,“ 225–243.

<sup>36</sup> Matěj Dražil, „Pluralistická odpověď na otázku obsahu lidové psychologie,“ *Pro-Fil* 22, č. 1 (2021): 4.

<sup>37</sup> Kristin Andrews, „It’s In Your Nature: A Pluralistic Folk Psychology,“ *Synthese* 165, č. 1 (2008): 13–29.

<sup>38</sup> Kristin Andrews, *Do Apes Read Minds? Toward a New Folk Psychology* (Cambridge: MIT Press, 2012); Dražil, „Pluralistická odpověď na otázku obsahu lidové psychologie.“

než postupně redukovány kompletní neurovědou.<sup>39</sup> Pro potřeby tohoto článku není obhajoba Churchlandova eliminativního materialismu nutná. Důležitá je nicméně zmínka o nutnosti nahrazení „lidové“ kognitivní ontologie jejím formálním protějškem. Formální kognitivní ontologie by v zásadě reprezentovala a terminologicky specifikovala poznání a strukturu mentálních entit a jejich vztahů a zároveň také specifikovala pozorovatelné manipulace sloužící k jejich měření.<sup>40</sup> Ideálním cílem je sjednotit příslušné vědní obory poskytnutím sdíleného a koherentního konceptuálního rámce.

Právě absence této ontologie a závislost na pojmech lidové psychologie působí ve vědeckém výzkumu komplikace. Zásadní potíží představují v předchozí kapitole popsané terminologické a s tím související komunikační problémy, které jsou v debatách o morálním vylepšování takřka všudypřítomné. Současná kognitivní ontologie je zaplavena vágními, špatně vymezenými termíny a koncepty, jejichž definice si často vzájemně odporují.<sup>41</sup> François Quesque a Yves Rossetti<sup>42</sup> upozorňují na problém „konvergence významů“ (*convergence of meaning*), kdy se pro popis jednoho konceptu používá několik různých termínů. Jako příklad uvádějí schopnost „rozlišovat a reprezentovat duševní stavy sebe sama a druhých“, která je v odborné literatuře zkoumána pod termíny teorie mysli, mentalizace, čtení myšlenek, přejímání perspektivy, empatie, kognitivní empatie nebo empatické přejímání perspektivy.<sup>43</sup> Podle některých je tento současný stav natolik žalostný, že celou situaci označují jako „nekoordinovaný“ a „sebezničující“ konceptuální pluralismus.<sup>44</sup>

Absence formální kognitivní ontologie s sebou nicméně přináší ještě druhý, pro ambice biomedicínského morálního vylepšování zásadnější problém. Tradičně se totiž předpokládá, že v případě správné kognitivní ontologie bychom měli mezi psychologickými konstrukty a jejich neurál-

<sup>39</sup> Paul M. Churchland, „Eliminative Materialism and Propositional Attitudes,“ *Journal of Philosophy* 78, č. 2 (1981): 67; Jiří Nosek, *Mysl a tělo v analytické filosofii: úvod do teorií psychofyzického problému* (Praha: Filosofia, 1997), 111.

<sup>40</sup> Matěj Dražil, „Lidová psychologie v současné neurovědě: diskuse o kognitivních ontologiích,“ *Filozofia* 77, č. 6 (2022): 445.

<sup>41</sup> Russell A. Poldrack a Tal Yarkoni, „From Brain Maps to Cognitive Ontologies: Informatics and the Search for Mental Structure,“ *Annual Review of Psychology* 67, č. 1 (2016): 587–612.

<sup>42</sup> François Quesque a Yves Rossetti, „What Do Theory-of-Mind Tasks Actually Measure? Theory and Practice,“ *Perspectives on Psychological Science* 15, č. 2 (2020): 384–396.

<sup>43</sup> Quesque a Rossetti, „What Do Theory-of-Mind Tasks Actually Measure? Theory and Practice,“ 384.

<sup>44</sup> Jacqueline A. Sullivan, „Coordinated Pluralism as a Means to Facilitate Integrative Taxonomies of Cognition,“ *Philosophical Explorations* 20, č. 2 (2017): 129–145.

ními strukturami očekávat vazbu „jedna-ku-jedné“, kde jedna psychická funkce odpovídá přesně jedné neurální struktuře.<sup>45</sup> To se však kognitivní neurovědě nedaří. Konkrétní struktura mozku je obvykle spojena s více kognitivními procesy a naopak. V současných diskusích se tak objevují dvě možná řešení. První spočívá v opuštění nebo alespoň značné revizi současné „lidové“ kognitivní ontologie, zatímco druhé směřuje k přehodnocení předpokladů o neurálním fungování mozku.<sup>46</sup> Ať už se budoucí výzkumy přikloní k první či druhé variantě, důsledky pro biomedicínské vylepšování morálky jsou v obou případech neblahé.

## 5. Důsledky a možná řešení

Implicitní předpoklady o dobrém ukotvení navrhovaných morálních dispozic a možnostech jejich přesného měření či potenciální modifikovatelnosti se při bližším prozkoumání ukazují být neudržitelné. Na první pohled teoreticky překonatelné neshody ohledně výběru vhodných dispozic jsou ve skutečnosti projevem závažnějších nedostatků, které jsou pozorovatelné i na tak široce používaných a dlouhodobě zkoumaných konceptech, jako je empatie. Jestliže navrhované vlastnosti vycházejí z lidové psychologie, pak jejich bezprostřední aplikace v diskusi o morálním vylepšování naráží na zásadní metodologické problémy.

Při absenci formální kognitivní ontologie jsou výzkumníci odkázáni na pojmy, jež postrádají univerzálně přijímaná vymezení či způsoby měření. To značně komplikuje vzájemné porozumění a případnou komunikaci nejen mezi filozofy, ale také napříč obory, což dané téma vzdaluje ideálu kýžené interdisciplinarity. Ještě problematičtější se však zdá být selhávání kognitivní neurovědy při objevování vztahů mezi danými mentálními konstrukty a neurální strukturou. Ani případná shoda mezi filozofy ohledně výběru morálních dispozic a jejich vymezení by v současnosti zřejmě nebyla dostačující. Neurovědě se totiž nedaří nalézt pro dané konstrukty odpovídající neurální koreláty, na něž by měly potenciální biomedicínské zákroky cílit.

<sup>45</sup> Russell A. Poldrack, „Mapping Mental Function to Brain Structure: How Can Cognitive Neuroimaging Succeed?“, *Perspectives on Psychological Science* 5, č. 6 (2010): 754.

<sup>46</sup> Druhou variantu preferuje Michael Anderson, podle kterého funguje mozek na principu opětovného využívání týchž neuronových struktur pro různé kognitivní funkce, což z principu znemožňuje pevné přiřazení konkrétních mentálních procesů ke specifickým oblastem mozku. Michael L. Anderson, *After Phrenology: Neural Reuse and the Interactive Brain* (Cambridge: MIT Press, 2014).

Filozofy navrhované morální dispozice tak mohou být v budoucnu nejen značně revidovány, ale také zcela odstraněny či nahrazeny.

Celou situaci zhoršuje fakt, že si filozofové v rámci daného tématu nejsou tohoto problému vědomi. Diskuse o biomedicínském morálním vylepšování je tak roztržena do množství nesourodých přístupů preferujících odlišné morální dispozice, které vycházejí z apriorních úvah jednotlivých filozofů, a to bez dostatečné opory v empirické evidenci. V důsledku toho lze navrhované morální dispozice a na to navazující přístupy jen stěží vzájemně porovnávat, normativně hodnotit či empiricky testovat. V kombinaci s dalšími praktickými problémy, jako jsou politická nerealizovatelnost, absence dostupných biomedicínských zákroků či přehlížení výzkumů z oblasti neuroetiky, je celé téma v lepším případě pouze metaforické, v horším naneštěstí zcela bezpředmětné.

V tuto chvíli se neodbytně nabízí otázka, jak a zda vůbec mohou filozofové v diskusi o biomedicínském morálním vylepšování pokračovat. Jestliže ze svých ambic nesleví, nezbyvá jim, než trpělivě vyčkávat na inovace v biomedicině a pokrok ve vytváření formální kognitivní ontologie. Pokud ale přece jen chtějí nadále navrhovat morální dispozice, měli by tak činit s preferencí méně abstraktních pojmů nižší úrovně a s odkazem na současné výzkumy neuroetiky či kognitivní neurovědy.<sup>47</sup> Zdá se však, že debata morálního vylepšování následuje širší trend určitých oblastí bioetiky, v nichž jsou spekulativnější témata o vylepšování člověka již delší dobu kritizována za odtrženost od reálných vědecko-technických výzkumů a absentující oporu v empirické evidenci.<sup>48</sup>

Domnívám se, že filozofové by měli preferovat druhou variantu, která spočívá ve značném snížení původních ambic celého projektu. Chceme-li případně čekání na pokrok v biomedicině využít produktivněji, zdá se být přínosnější přesunout pozornost na hledání proveditelnějších přístupů opírajících se o dostupné nástroje, jejichž účinnost je v současnosti možné testovat. Jedním z přirozených kandidátů je přitom filozofy od počátku odmítané vzdělávání. V posledních letech můžeme mimo jiné narazit na menší množství studií zkoumajících efektivitu rozšířené či virtuální reality v hodinách etické výchovy, které cílí na překonání implicitních rasových biasů či

<sup>47</sup> Viz např. Decety a Cowell, „Empathy, Justice, and Moral Behavior,” 3–14; Hall a Schwartz, „Empathy Present and Future,” 225–243.

<sup>48</sup> Janet A. Kourany, „Human Enhancement: Making the Debate More Productive,” *Erkenntnis* 79, č. 5 (2014): 981–998; Tomasz Żuradzki, Piotr Bystranowski a Vilius Dranseika, „Discussions on Human Enhancement Meet Science: A Quantitative Analysis,” *Science and Engineering Ethics* 31, č. 1 (2025): 1–23.

provinčního altruismu.<sup>49</sup> Například experiment Jaekwoun Shima provedený na menším vzorku studentů základní školy naznačuje, že nasazení virtuální reality může napomoci k lepší identifikaci morálně problematických situací, ale nikoli ke zlepšení procesu morálního usuzování.<sup>50</sup> Některé studie poukazují také na slibné výsledky využití virtuální reality v podpoře ekologicky zodpovědného jednání, neboť umožňuje převést abstraktní informace do názorné podoby a bezprostředně demonstrovat vzdálené či budoucí následky našich rozhodnutí.<sup>51</sup> Přestože by virtuální realita mohla za optimálních podmínek přinést pozitivní výsledky, zdá se být zřejmé, že sama o sobě nedokáže vyřešit hlubší strukturální či globální problémy společnosti. Při kultivaci určitých aspektů naší morálky by proto s největší pravděpodobností zastávala pouze dílčí roli.

Specifickou kategorií na pomezí tradičních a biomedicínských metod představuje využití umělé inteligence jakožto možného „umělého morálního rádce“ (*artificial moral advisor*). Zřejmě nejstřízlivější přístup, prezdívaný „sókratovský asistent“, představili v roce 2020 Francesco Lara a Jan Deckers.<sup>52</sup> Tento hypotetický rádce by měl podporovat a v ideálním případě také zlepšovat proces utváření morálních soudů. Role takových systémů by mohla spočívat například v poskytování opory při výběru a zpracování relevantních informací či v upozorňování na různá kognitivní zkreslení a nesrovnalosti v procesu usuzování jedince. Ačkoli specializovaní a spolehliví umělí morální rádci v současné době neexistují, poptávka po nich se zdá být reálná. Podle nedávných studií se lidé s etickými dilematy stále častěji obracejí na velké jazykové modely jako ChatGPT, přestože tyto systémy nejsou k plnění takových úloh uzpůsobeny.<sup>53</sup> Tento improvizovaný přístup

<sup>49</sup> Domna Banakou, Parasuram D. Hanumanthu a Mel Slater, „Virtual Embodiment of White People in a Black Virtual Body Leads to a Sustained Reduction in Their Implicit Racial Bias,“ *Frontiers in Human Neuroscience* 10, (2016): 1–12.

<sup>50</sup> Jaekwoun Shim, „Investigating the Effectiveness of Introducing Virtual Reality to Elementary School Students' Moral Education,“ *Computers & Education: X Reality* 2, (2023): 1–9.

<sup>51</sup> Sun Joo Grace Ahn et al., „Experiencing Nature: Embodying Animals in Immersive Virtual Environments Increases Inclusion of Nature in Self and Involvement With Nature,“ *Journal of Computer-Mediated Communication* 21, č. 6 (2016): 399–419; Jakki O. Bailey et al., „The Impact of Vivid Messages on Reducing Energy Consumption Related to Hot Water Use,“ *Environment and Behavior* 47, č. 5 (2015): 570–92.

<sup>52</sup> Francisco Lara a Jan Deckers, „Artificial Intelligence as a Socratic Assistant for Moral Enhancement,“ *Neuroethics* 13, č. 3 (2020): 275–287.

<sup>53</sup> Sebastian Krügel et al., „Zombies in the Loop? Humans Trust Untrustworthy AI-Advisors for Ethical Decisions,“ *Philosophy & Technology* 35, č. 1 (2022): 1–37; Sebastian Krügel et al.,

je problematický už jen proto, že současné systémy nedokážou poskytovat konzistentní rady, což může v kontextu morálního usuzování napáchat více škody než užitku. Závěry těchto studií je ovšem pro jejich metodologické limity nutné brát s rezervou. Společnosti jako OpenAI či Google nezveřejňují přesná data o reálném používání svých velkých jazykových modelů a skutečné chování uživatelů je proto možné zjišťovat pouze nepřímou. Tato skutečnost v kombinaci s překotným vývojem dotyčných technologií způsobuje, že publikované závěry rychle ztrácejí na relevanci a jejich případná replikace je obtížná. Nicméně samotné zjištění, že část společnosti umělou inteligenci k řešení morálních otázek navzdory jejím limitům využívá, může představovat podnět pro budoucí vývoj úzce specializovaných systémů.

Je zřejmé, že zmíněné metody vzdělávání či využívání umělé inteligence mají své limity a i nadále budeme nepochybně narážet na řadu stávajících i nových problémů. Stále se však jedná o jednu z možných, v současnosti testovatelných nástrojů, které mají potenciál sloužit jako užitečný prostředek k rozvoji lidské morálky. V případě upozadění přístupů usilujících o plošné zavádění biomedicínských intervencí, a naopak preferování druhé, umírněnější varianty, by celý projekt získal o poznání skromnější, avšak realističtější podobu. Opuštění spekulací o možnostech futuristické biomedicíny by postavilo debatu na pevnější základ sdílené empirické evidence, čímž by se diskuse vrátila k žádoucím ideálům aplikované etiky založené na praktické uplatnitelnosti a mezioborové spolupráci.

### **Bibliografie:**

Ahn, Sun Joo Grace, Joshua Bostick, Elise Ogle, Kristine L. Nowak, Kara T. McGillicuddy a Jeremy N. Bailenson. „Experiencing Nature: Embodying Animals in Immersive Virtual Environments Increases Inclusion of Nature in Self and Involvement With Nature.“ *Journal of Computer-Mediated Communication* 21, č. 6 (2016): 399–419. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12173>

Anderson, Michael L. *After Phrenology: Neural Reuse and the Interactive Brain*. Cambridge: MIT Press, 2014. <https://doi.org/10.7551/mitpress/10111.001.0001>

Andrews, Kristin. „It’s In Your Nature: A Pluralistic Folk Psychology.“ *Synthese* 165, č. 1 (2008): 13–29. <https://doi.org/10.1007/s11229-007-9230-5>

„ChatGPT’s Inconsistent Moral Advice Influences Users’ Judgment,“ *Scientific Reports* 13, č. 1 (2023): 4569.

- Andrews, Kristin. *Do Apes Read Minds? Toward a New Folk Psychology*. Cambridge: MIT Press, 2012. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9283.001.0001>
- Anomaly, Jonathan. *Creating Future People: The Ethics of Genetic Enhancement*. New York: Routledge, 2020. <https://doi.org/10.4324/9781003014805>
- Bailey, Jakki O., Jeremy N. Bailenson, June Flora, K. Carrie Armel, David Voelker a Byron Reeves. „The Impact of Vivid Messages on Reducing Energy Consumption Related to Hot Water Use.“ *Environment and Behavior* 47, č. 5 (2015): 570–92. <https://doi.org/10.1177/0013916514551604>
- Banakou, Domna, Parasuram D. Hanumanthu a Mel Slater. „Virtual Embodiment of White People in a Black Virtual Body Leads to a Sustained Reduction in Their Implicit Racial Bias.“ *Frontiers in Human Neuroscience* 10, (2016): 1–12. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00601>
- Batson, C. Daniel. „These Things Called Empathy: Eight Related but Distinct Phenomena.“ In *The Social Neuroscience of Empathy*, editovali Jean Decety a William Ickes, 3–16. Cambridge: MIT Press, 2009. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262012973.003.0002>
- Baum, Seth D. a William E. Easterling. „Space-time Discounting in Climate Change Adaptation.“ *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 15, č. 6 (2010): 591–609. <https://doi.org/10.1007/s11027-010-9239-9>
- Barrett, Louise, Robin Dunbar a John Lycett. *Evoluční psychologie člověka*. Praha: Portál, 2007.
- Beauchamp, Tom L. „Are We Unfit for the Future?“ *Journal of Medical Ethics* 41, č. 4 (2015): 346–348. <https://doi.org/10.1136/medethics-2013-101728>
- Bloom, Paul. *Against Empathy: The Case for Rational Compassion*. New York: HarperCollins, 2016.
- Buchanan, Allen a Russell Powell. „The Evolution of Moral Enhancement.“ In *The Ethics of Human Enhancement: Understanding the Debate*, editovali Steve Clarke, Julian Savulescu, Tony Coady, Alberto Giubilini a Sagar Sanyal, 239–260. Oxford: Oxford University Press, 2016. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198754855.003.0017>
- Buchanan, Allen a Russell Powell. *The Evolution of Moral Progress: A Biocultural Theory*. Oxford: Oxford University Press, 2018. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190868413.001.0001>
- Churchland, Paul M. „Eliminative Materialism and Propositional Attitudes.“ *Journal of Philosophy* 78, č. 2 (1981): 67–90. <https://doi.org/10.5840/jphil198178268>

- Cuff, Benjamin M.P., Sarah J. Brown, Laura Taylor a Douglas J. Howat. „Empathy: A Review of the Concept.“ *Emotion Review* 8, č. 2 (2016): 144–153.  
<https://doi.org/10.1177/1754073914558466>
- Decety, Jean a Jason Cowell. „Empathy, Justice, and Moral Behavior.“ *AJOB Neuroscience* 6, č. 3 (2015): 3–14. <https://doi.org/10.1080/21507740.2015.1047055>
- Dražil, Matěj. „Pluralistická odpověď na otázku obsahu lidové psychologie.“ *Pro-Fil* 22, č. 1 (2021): 1–16. <https://doi.org/10.5817/pf21-1-2237>
- Dražil, Matěj. „Lidová psychologie v současné neurovědě: diskuse o kognitivních ontologiích.“ *Filozofia* 77, č. 6 (2022): 442–455.  
<https://doi.org/10.31577/filozofia.2022.77.6.4>
- Dubljević, Veljko a Eric Racine. „Moral Enhancement Meets Normative and Empirical Reality: Assessing the Practical Feasibility of Moral Enhancement Neurotechnologies.“ *Bioethics* 31, č. 5 (2017): 338–348.  
<https://doi.org/10.1111/bioe.12355>
- Everett, Jim A. C., Nadira S. Faber a Molly Crockett. „Preferences and Beliefs in Ingroup Favoritism.“ *Frontiers in Behavioral Neuroscience* 9 (2015): 1–21.  
<https://doi.org/10.3389/fnbeh.2015.00015>
- Giphart, Ronald a Mark van Vugt. *Mismatch: How Our Stone Age Brain Deceives Us Every Day*. London: Robinson, 2018.
- Hall, Judith A. a Rachel Schwartz. „Empathy Present and Future.“ *The Journal of Social Psychology* 159, č. 3 (2019): 225–243.  
<https://doi.org/10.1080/00224545.2018.1477442>
- Hall, Judith A., Rachel Schwartz a Fred Duong. „How do Laypeople Define Empathy?“ *The Journal of Social Psychology* 161, č. 1 (2021): 5–24.  
<https://doi.org/10.1080/00224545.2020.1796567>
- Hughes, James J. „Moral Enhancement Requires Multiple Virtues: Toward a Posthuman Model of Character Development.“ *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 24, č. 1 (2015): 86–95. <https://doi.org/10.1017/S0963180114000334>
- Jebari, Karim. „What to Enhance: Behaviour, Emotion or Disposition?“ *Neuroethics* 7, č. 3 (2014): 253–261. <https://doi.org/10.1007/s12152-014-9204-5>
- Kourany, Janet A. „Human Enhancement: Making the Debate More Productive.“ *Erkenntnis* 79, č. 5 (2014): 981–998. <https://doi.org/10.1007/s10670-013-9539-z>

Krügel, Sebastian, Andreas Ostermaier a Matthias Uhl. „Zombies in the Loop? Humans Trust Untrustworthy AI-Advisors for Ethical Decisions.“ *Philosophy & Technology* 35, č. 1 (2022): 1–37. <https://doi.org/10.1007/s13347-022-00511-9>

Krügel, Sebastian, Andreas Ostermaier a Matthias Uhl. „ChatGPT’s Inconsistent Moral Advice Influences Users’ Judgment.“ *Scientific Reports* 13, č. 1 (2023): 4569. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31341-0>

Lara, Francisco. „Oxytocin, Empathy and Human Enhancement.“ *Theoria* 32, č. 3 (2017): 367–384. <https://doi.org/10.1387/theoria.17890>

Lara, Francisco a Jan Deckers. „Artificial Intelligence as a Socratic Assistant for Moral Enhancement.“ *Neuroethics* 13, č. 3 (2020): 275–287. <https://doi.org/10.1007/s12152-019-09401-y>

Li, Norman P., Mark van Vugt a Stephen M. Colarelli. „The Evolutionary Mismatch Hypothesis: Implications for Psychological Science.“ *Current Directions in Psychological Science* 27, č. 1 (2018): 38–44. <https://doi.org/10.1177/0963721417731378>

May, Josh. *Neuroethics: Agency in the Age of Brain Science*. Oxford: Oxford University Press, 2023. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197648087.001.0001>

Neubauer, Simon, Jean-Jacques Hublin a Philipp Gunz. „The Evolution of Modern Human Brain Shape.“ *Science Advances* 4, č. 1 (2018): eaao5961. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aao5961>

Nosek, Jiří. *Mysl a tělo v analytické filosofii: úvod do teorií psychofyzického problému*. Praha: Filosofia, 1997.

Paulo, Norbert. „Moral-Epistemic Enhancement.“ *Royal Institute of Philosophy Supplement* 83, (2018): 165–188. <https://doi.org/10.1017/S1358246118000346>

Paulo, Norbert a Christoph Bublitz. „Introduction: Political Implications of Moral Enhancement.“ *Neuroethics* 12, č. 1 (2019): 1–3. <https://doi.org/10.1007/s12152-018-9352-0>

Persson, Ingmar a Julian Savulescu. „Moral Enhancement, Freedom, and the God Machine.“ *Monist* 95, č. 3 (2012): 399–421. <https://doi.org/10.5840/monist201295321>

Persson, Ingmar a Julian Savulescu. *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement*. Oxford: Oxford University Press, 2012. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199653645.001.0001>

Persson, Ingmar a Julian Savulescu. „Moral Hard-Wiring and Moral Enhancement.“ *Bioethics* 31, č. 4 (2017): 286–295. <https://doi.org/10.1111/bioe.12314>

Persson, Ingmar a Julian Savulescu. „The Moral Importance of Reflective Empathy.“ *Neuroethics* 11, č. 2 (2018): 183–193. <https://doi.org/10.1007/s12152-017-9350-7>

Poldrack, Russell A. „Mapping Mental Function to Brain Structure: How Can Cognitive Neuroimaging Succeed?“ *Perspectives on Psychological Science* 5, č. 6 (2010): 753–61. <https://doi.org/10.1177/1745691610388777>

Poldrack, Russell A. a Tal Yarkoni. „From Brain Maps to Cognitive Ontologies: Informatics and the Search for Mental Structure.“ *Annual Review of Psychology* 67, č. 1 (2016): 587–612. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033729>

Quesque, François a Yves Rossetti. „What Do Theory-of-Mind Tasks Actually Measure? Theory and Practice.“ *Perspectives on Psychological Science* 15, č. 2 (2020): 384–396. <https://doi.org/10.1177/1745691619896607>

Rawls, John. „Outline of a Decision Procedure for Ethics.“ *The Philosophical Review* 60, č. 2 (1951): 177–197. <https://doi.org/10.2307/2181696>

Ray, Keisha a Lori Gallegos de Castillo. „Moral Bioenhancement, Social Biases, and the Regulation of Empathy.“ *Topoi* 38, č. 1 (2019): 125–133. <https://doi.org/10.1007/s11245-017-9468-6>

Shim, Jaekwoun. „Investigating the Effectiveness of Introducing Virtual Reality to Elementary School Students’ Moral Education.“ *Computers & Education: X Reality* 2, (2023): 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2023.100010>

Schaefer, Owen G. a Julian Savulescu. „Procedural Moral Enhancement.“ *Neuroethics* 12, č. 1 (2019): 73–84. <https://doi.org/10.1007/s12152-016-9258-7>

Sullivan, Jacqueline A. „Coordinated Pluralism as a Means to Facilitate Integrative Taxonomies of Cognition.“ *Philosophical Explorations* 20, č. 2 (2017): 129–145. <https://doi.org/10.1080/13869795.2017.1312497>

Wiseman, Harris. *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement*. Cambridge: MIT Press, 2016. <https://doi.org/10.7551/mitpress/10560.001.0001>

Wood, James M., M. Teresa Nezworski, Scott O. Lilienfeld a Howard N. Garb. *What’s Wrong With the Rorschach? Science Confronts the Controversial Inkblot Test*. San Francisco: Jossey-Bass, 2003.

Yeung, Siu Kit, Tijen Yay a Gilad Feldman. „Action and Inaction in Moral Judgments and Decisions: Meta-Analysis of Omission Bias Omission-Commission

Asymmetries.“ *Personality and Social Psychology Bulletin* 48, č. 10 (2022): 1499–1515. <https://doi.org/10.1177/01461672211042315>

Żuradzki, Tomasz, Piotr Bystranowski a Vilius Dranseika. „Discussions on Human Enhancement Meet Science: A Quantitative Analysis.“ *Science and Engineering Ethics* 31, č. 1 (2025): 1–23. <https://doi.org/10.1007/s11948-025-00531-6>