

Univerzita Hradec Králové

Filozofická fakulta

Diplomová práce

Univerzita Hradec Králové

Filozofická fakulta

Katedra filozofie a společenských věd

Evoluce lidské kognice v díle Michaela Tomasella

Diplomová práce

Autor: Petr Matějčík
Studijní program: N 6101 Filozofie
Studijní obor: Filozofie a společenské vědy
Vedoucí práce: Mgr. Ladislav Koreň Ph.D

Hradec Králové, 2018

Zadání diplomové práce

Autor:	Petr Matějček
Studium:	F16NP0020
Studijní program:	N6101 Filozofie
Studijní obor:	Filozofie
Název diplomové práce:	Evoluce lidské kognice v díle Michaela Tomasella
Název diplomové práce AJ:	Evolution of human cognition in the work of Michael Tomasello

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Otázka po místě člověka ve světě a jeho vztahu k ostatním členům živočišné říše je po staletí vzrušující intelektuální výzvou, která je zároveň zdrojem kontroverzí a nekonečných polemik. Antropologická diference se dlouho hledala ve schopnostech, jež byly v širším slova smyslu chápány jako rozumové, ať už se jednalo o lidský jazykový potenciál, pojmové myšlení nebo schopnost usuzování. Případně v oblastech morálky nebo obecněji kultury, o kterých se dlouho mělo zato, že za jejich vznikem nutně stojí typicky lidské kognitivní schopnosti. S prosazováním evolučního paradigmatu ovšem vyvstala urgentní potřeba přehodnotit dané teorie ve světle empirických metod a dat. Výzkumy paleoantropologů, primatologů, kognitivních etologů, komparativních psychologů a evolučních biologů zproblematicovaly mnohé tradiční předpoklady o lidské jedinečnosti. Například moderní výzkum primátů ? zejména pak lidoopů ? podle mnohých badatelů implikuje, že jsou nadáni pokročilými způsoby myšlení, usuzování a komunikace, a dokonce základy morální psychologie a kultury. Lidské formy myšlení, komunikace a kultury jsou nicméně výjimečné, co do jejich komplexnosti. Důležitou otázkou zůstává, jaké psychologické mechanismy je vůbec umožňují, a proč a jak si je v procesu biologické a/nebo kulturní evoluce vytvořili právě zástupci rodu Homo. Jednu z nejvlivnějších hypotéz na tomto poli představuje tzv. hypotéza sdílené intencionality (Shared Intentionality Hypothesis) z pera amerického psychologa Michaela Tomasella. Podle Tomasella disponujeme unikátní kognitivní a motivační výbavou, která nám umožňuje koordinovat a sdílet mentální stavy (pozornost, záměry, znalosti atd.). Diplomová práce si klade za cíl zevrubně představit Tomasellovu teorii sdílené intencionality a provést její kritickou analýzu, jelikož představuje originální a velice plodnou cestu při řešení otázek věnujících se tématu antropologické diference a vývoje lidské kognice, která v sobě propojuje jak syntézu vývojové psychologie s čím dál detailnějšími poznatky o psychologii primátů, tak i snahu nabídnout ultimátní příčiny vzniku určitých kognitivních struktur pomocí uceleného evolučního příběhu samotného člověka. V rámci kritické analýzy se předkládaný projekt pokusí o komparaci Tomasellovy teorie s konkurenčními hypotézami, které nabízejí alternativní explanaci evoluce lidské kognice a typicky lidského způsobu kooperace: jako je např. teorie, jež dává do kontextu vznik sdílené intencionality s tzv. kooperativní péčí o potomstvo nebo různé teorie, které zdůrazňují roli kulturní evoluce (nebo ko-evoluce genů a kultury) ve vývoji lidského myšlení, komunikace a kultury.

Tomasello, Michael. A natural history of human thinking. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2014. xi, 178 s. ISBN 978-0-674-72477-8. Tomasello, Michael. Why we cooperate: based on the 2008 Tanner lectures on human values at Stanford. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2009. xviii, 206 s. A Boston review books. ISBN 978-0-262-01359-8. Tomasello, Michael. A natural history of human morality. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2016. 208 s. ISBN 978-0674088641. Tomasello, Michael. Human cognition. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2001. 256 s. ISBN 978-0674005822. Piaget, Jean. The child's conception of physical causality [online]. London: Routledge, 1999, 1930. Developmental psychology; 18. International library of psychology; 80 [cit. 2017-02-01]. Dostupné z: <http://site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10017131>. Piaget, Jean. The language and thought of the child. 3rd ed., 1st pub. in Routledge classics. London: Routledge, 2002. xxii, 294 s. Routledge classics. ISBN 0-415-26750-1. Richerson Peter J. a Boyd Robert. Not by genes alone: how culture transformed human evolution. Chicago: University of Chicago Press, 2005. ix, 332 s. ISBN 0-226-71284-2. Boyd Robert a Richerson Peter J. Culture and the evolutionary process. Chicago: The Univ. of Chicago Pr., 1985. 8, 331 s. Cultural evolution: society, technology, language, and religion [online]. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, [2013]. Strüngmann Forum reports [cit. 2016-12-17]. ISBN 978-0-262-31829-7. Dostupné z: <http://site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10791805>. Barkow, Jerome H., ed. et al. The adapted mind: evolutionary psychology and the generation of culture. New York: Oxford University Press, 1992. xii, 666 s. ISBN 0-19-506023-7. Cooperation and its evolution [online]. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2013. Life and mind: philosophical issues in biology and psychology [cit. 2016-12-17]. Dostupné z: <http://site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10661917>. Geertz, Clifford. Available light: anthropological reflections on philosophical topics [online]. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2000 [cit. 2017-02-01]. Dostupné z: <http://site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10460252>. Hammerstein Peter, ed. Genetic and cultural evolution of cooperation. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003. xiv, 485 s. ISBN 0-262-08326-4. Bowles, Samuel. A cooperative species: human reciprocity and its evolution. Princeton: Princeton University Press, 280 s. ISBN 978-0691158167. Henrich, Natalie. Why humans cooperate: a cultural and evolutionary explanation [online]. Oxford: Oxford University Press, 2007. Evolution and cognition [cit. 2016-12-17]. Dostupné z: <http://site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10271627>. Waal, F. Are We Smart Enough to Know How Smart Animals Are?. New York: W. W. Norton & Company, 2016, 352 s. ISBN 978-0393246186. Hrdy, Sarah Blaffer. Mother Nature: Maternal Instincts and How They Shape the Human Species. New York: Ballantine Books, 2000. 752 s. ISBN 978-0345408938. Kappeler, Peter M., ed. a Silk, J., ed. Mind the Gap: Tracing the Origins of Human Universals. Berlin: Springer, 2010. x, 504 s. ISBN 978-3642027246. Henrich, Joseph. The Secret of Our Success: How Culture Is Driving Human Evolution, Domesticating Our Species, and Making Us Smarter. Princeton: Princeton University Press, 2015. 464 s. ISBN 978-0691166858.

Garantující pracoviště: Katedra filosofie a společenských věd,
Filozofická fakulta

Vedoucí práce: Mgr. Ladislav Koreň, Ph.D.

Oponent: Mgr. Filip Jaroš, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 7.3.2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval (pod vedením školitele/vedoucí(ho) bakalářské práce) samostatně a uvedl jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 21. 6. 2018

.....

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu mé diplomové práce doktoru Ladislavu Koreňovi za cenné rady, ochotu a trpělivost při konzultacích a vypracování mé diplomové práce. Velké díky patří také mojí rodině, která mi vytvořila ty nejlepší podmínky ke studiu na vysoké škole.

Anotace

MATĚJÍČEK, Petr. *Evoluce lidské kognice v díle Michaela Tomasella*. Hradec Králové: Filozofická fakulta, Univerzita Hradec Králové, 2018, 105 s. Diplomová práce.

Otázka po místě člověka ve světě a jeho vztahu k ostatním členům živočišné říše je po staletí vzrušující intelektuální výzvou, která je zároveň zdrojem kontroverzí a nekonečných polemik. Antropologická diference se dlouho hledala ve schopnostech, jež byly v širším slova smyslu chápány jako rozumové, ať už se jednalo o lidský jazykový potenciál, pojmové myšlení nebo schopnost usuzování. S prosazováním evolučního paradigmatu ovšem vyvstala urgentní potřeba přehodnotit dané teorie ve světle empirických metod a dat. Výzkumy paleoantropologů, primatologů, kognitivních etologů, komparativních psychologů a evolučních biologů zproblematizovaly mnohé tradiční předpoklady o lidské jedinečnosti. Například moderní výzkum primátů, zejména pak lidoopů, podle mnohých badatelů implikuje, že jsou nadáni pokročilými způsoby myšlení, usuzování a komunikace, a dokonce základy morální psychologie a kultury. Lidské formy myšlení, komunikace a kultury jsou nicméně výjimečné, co do jejich komplexnosti. Důležitou otázkou zůstává, jaké psychologické mechanismy tyto kompetence vůbec umožňují, a proč a jak si je v procesu biologické a/nebo kulturní evoluce vytvořili právě zástupci rodu Homo. Jednu z nejnákladnějších hypotéz na tomto poli představuje tzv. hypotéza sdílené intencionality (Shared Intentionality Hypothesis) z pera amerického psychologa Michaela Tomasella, která v sobě propojuje jak syntézu vývojové psychologie s čím dál detailnějšími poznatky o psychologii primátů, tak i snahu nabídnout ultimátní příčiny vzniku určitých kognitivních struktur pomocí uceleného evolučního příběhu samotného člověka. Podle Tomasella lidé obecně disponují unikátní kognitivní a motivační výbavou, která jim umožňuje koordinovat a sdílet mentální stavy (pozornost, záměry, znalosti atd.) v rámci komplexních kooperativních aktivit. Diplomová práce si klade za cíl zevrubně představit Tomasellovu teorii sdílené intencionality a kriticky zhodnotit, zda opravdu představuje plodnou cestu při řešení otázek věnujících se tématu antropologické diference a vývoje lidské kognice v porovnání s konkurenčními přístupy.

Klíčová slova: kognice, evoluce, intencionalita, kooperace, kultura

Annotation

MATĚJÍČEK, Petr. *Evolution of Human Cognition in The Work of Michael Tomasello*. Hradec Králové: Faculty of Arts, University of Hradec Králové, 2016, 105 pp. Master Degree Thesis.

The question of the place of human kind in the world and his relationship with other members of the animal kingdom has been a thrilling challenge for centuries, as well as the source of controversy and endless polemics. The anthropological difference has long been sought in abilities that in the broad sense were understood as intellectual, whether it was human language, conceptual thinking or reasoning. With the advancement of the evolutionary paradigm, there was an urgent need to rethink the theory in the light of new empirical methods and data. Research by paleoanthropologists, primatologists, cognitive ethologists, comparative psychologists, and evolutionary biologists has problematized many traditional assumptions about human uniqueness. For example, modern research by primates, especially apes, according to many researchers, suggests they are endowed with advanced ways of thinking, reasoning, communicating, and even the foundations of moral psychology and culture. Human forms of thought, communication, and culture, however, are exceptional in their complexity. Therefore, an important question remains, what psychological mechanisms enables these competences and why and how they have been created in the process of biological and / or cultural development. One of the most influential hypotheses in this field is the so-called Shared Intentionality Hypothesis by an American developmental psychologist Michael Tomasello that connects the synthesis of developmental psychology and the more detailed knowledge about primate psychology, as well as the effort to offer the ultimate causes of the emergence of certain cognitive structures. According to Tomasello, humans have unique cognitive and motivational abilities that allow them to coordinate and share mental states (attention, intentions, knowledge, etc.) in pursuance of complex collaborative activities. This diploma thesis aims at presenting Tomasello's Shared Intentionality hypothesis and critical assessing of this hypothesis in context of competitive theories.

Keywords: cognition, evolution, intentionality, cooperation, culture

Obsah

Úvod	1
1 Problematika antropologické difference a kulturní hypotéza lidské inteligence	4
1.1 Kumulativní kulturní evoluce a sociální učení	7
1.2 Formy kulturního učení jako predispozice kulturní evoluce	9
1.3 Vznik kulturní niky a její vliv v rámci antropogeneze	11
1.4 Teorie kulturní evoluce	13
1.4.1 Selekcionistické přístupy	16
1.4.2 Kinetické přístupy	17
1.4.3 Hybridní modely	18
1.5 Lidská socialita, evoluce kultury a otázka kognice	19
2 Kognice a individuální intencionalita	21
2.2 Individuální intencionalita	28
2.2.1 Individuální intencionalita u vyšších primátů	32
2.3 Míra kooperace jako hlavní linie antropologické difference	34
3 Interdependenční hypotéza a teorie sdílené intencionality	36
3.1.1 Koordinační hra jako model vzniku lidské kooperace	42
3.2 Teorie sdílené intencionality	44
3.2.1 Kognitivní struktura sdílené intencionality	47
3.2.2 Genealogie pojmu sdílené intencionality	49
3.2.3 Sdílená intencionalita a lidská ontogeneze	57
4 Kolektivní intencionalita	60
4.1.1 Kognitivní struktura kolektivní intencionality	62
4.2 Zrod sociálních norem ve světle kulturně-skupinových selekčních tlaků	65
4.3 Kolektivní intencionalita a vznik konvenčního jazyka	68
4.4 Kolektivní intencionalita a lidská ontogeneze	70

4.5	Kumulativní kulturní evoluce jako nástroj adaptace	72
5	Kumulativní kulturní evoluce a její kognitivní předpoklady	76
5.1	Teorie sdílené intencionality aneb Vygotskij na vodítku genů.....	78
5.2	Projekt evolučně – kulturní psychologie	80
5.2.1	Čtyři typy kognitivní evoluce	83
5.2.2	Výhody kulturně-evoluční psychologie.....	86
	Závěr.....	88
	Seznam použitých zdrojů a literatury.....	91
	Seznam elektronických zdrojů a literatury.....	104
	Seznam obrazových příloh	105

Úvod

Pojem lidské mysli je alespoň v evropské intelektuální tradici většinou asociován s obrazem izolovaného psychologického nástroje, který člověku slouží k akumulaci přesných reprezentací o vnějším světě a generování kvalitativně lepších rozhodnutí ve srovnání s ostatními živočišnými druhy. Člověk je na základě této představy vyobrazován jako svébytný myšlenkový solitér vybavený vyspělou individuální inteligencí, který je vždy připravený vědomě komparovat výhody a nevýhody potencionálních rozhodnutí na základě reflexe svých přání a představ a navigovat své jednání směrem ke kýženému cíli.¹

Tato tendence pohlížet na lidskou mysl jako na určitou formu biologického přístroje řízeného logickými algoritmy, jehož procesy jsou pro svého majitele transparentní, se často v evropském kulturním *milieu* manifestuje ve způsobu, jakým interpretujeme vlastní jednání, dějiny a bezprostřední události. V historických publikacích a učebnicích dějepisu jsou při popisu vývoje dějinných události a jejich příčin nadměrně favorizováni solitérní jedinci v řídicích funkcích na úkor evaluace detailnější vlivu kontextuálních faktorů v čele s ekologickými a sociokulturními podmínkami určité epochy. Za vítězství v bitvě tak může primárně genius samotného velitele, za politickými zvraty se skrývají primárně rozhodnutí čelních politických představitelů a vědecké objevy jsou produktem individuální

¹ Tuto představu o primátu lidské vědomé činnosti jakžto hlavní antropologické diference přesně vystihuje v Kapitálu Karl Marx: "Předpokládáme práci ve formě, v níž je výhradně vymožeností člověka, Pavouk provádí úkony, které se podobají úkonům tkalce, včela zahanbuje stavbou svých voskových buněk mnohého stavitele-člověka. Ale nejhorší stavitel se liší od počátku od nejlepší včely tím, že dříve než začne stavět buňku z vosku, vystaví ji už ve své hlavě. Na konci pracovního procesu vychází výsledek, který tu byl na jeho počátku již v dělníkově představě, tj. ideálně. Dělník se liší od včely nejen tím, že mění formu toho, co je dáno přírodou: v tom, co je dáno přírodou, uskutečňuje zároveň svůj vědomý účel, který určuje jako zákon celý způsob a charakter jeho činů a kterému musí podřizovat svou vůli." (Marx 1954, str. 101)

myšlenkové činnosti úzké sorty intelektuálů. V samotném kurikulu dějin západní filosofie jsou často jednotlivé myšlenkové směry traktovány prostřednictvím autorství velkých historických osobností namísto popisu samotných mechanismů a zákonitostí vývoje kulturních variant mezi něž filosofické systémy bezesporu patří. Jenže tato atribuce příčin vývoje popisovaných události primárně individuálním subjektům na základě jejich implicitních či explicitních intencí vede k hledání inteligentního designu i v případech, ve kterých absentují. Představa o řídicí úloze vědomých psychologických procesů při popisu behaviorálních projevů je stále aktuální uvnitř rozličných sociálních disciplínách a zakrývá tak mnohem komplexnější kauzální strukturu propletence funkce lidské mysli zasazené do širšího kontextu socio-kulturním matrixu.²

V posledních dekádách se na pomezí biologických a sociálních věd etablovala konkurenční kulturní hypotéza lidské inteligence, jež k obrazu solitérních subjektů přidává jak na jedné straně jejich biologické predispozice, tak i naprosto klíčový vliv sociálního prostředí a kulturních informací na funkci lidské kognice. Lidská mysl přestává být pojmána jako generátor přesných individuálních reprezentací, ale slouží především k transmisi a inovaci adaptivních kulturních informací. Za kulturní vývoj je v očích proponentů hypotézy kulturní inteligence zodpovědný namísto inteligentního designu heroických jedinců slepý mechanismus kulturní evoluce, který zajišťuje selekci, graduální akumulaci a šíření adaptivních kulturních variant v populaci.³

² Představa o primátu vědomých procesu při rozhodování lidských subjektů získala v posledních dekádách citelné trhliny. Mnohé studie z oblasti psychologie zkoumající procesy lidského usuzování jasně ukazují, že lidé se ve většině případů rozhodují na základě nevědomých intuitivních procesů a důvodu ke svému jednání konstruují až *post hoc* (Gigerenzer 2004, s. 62-89; Sperber a Mercier 2016).

³ Proti možné aplikaci teoretických modelů inspirovaných evoluční biologii na doménu vývoje kultury se tradičně vymezují proponenti evoluční psychologie s poukazem na pouhou metaforičnost analogie biologické a kulturní evoluce. Podle nich totiž chybí teoriím kulturní evoluce základní atributy

Tato diplomová práce si klade za cíl zevrubně představit základní premisy hypotézy kulturní inteligence v kontextu současného vývoje na poli aplikace mechanismů přirozeného výběru na oblast kultury. Pokusím se ukázat, že současné formální modely kulturní evoluce postrádají hlubší debatu ohledně samotných kognitivních předpokladů kulturního učení, které je hlavním předpokladem funkce kumulativní kulturní evoluce. V druhé části své diplomové práce se pokusím prezentovat teorii sdílené intencionality (*Shared intentionality*) Michaela Tomasella jako možnou odpověď na kritiku teorií kulturní evoluce týkající se absence bližší specifikace kognitivních mechanismů kumulativní kulturní evoluce. Ve třetí části se budu snažit ukázat, jak plodnou může být aplikace teorie sdílené intencionality (*Shared intentionality*) na komplexní fenomény lidské kultury a jazyka. V poslední kapitole pak představím kritiku Tomasellovy koncepce týkající se převážně jejích biologických predispozic ze strany Cecilie Heyesové a pokusím se přiblížit možné alternativy v podobě minimalističtějších teorií kognitivních predispozic kulturního učení a kumulativní kulturní evoluce.

moderních darwinistických koncepcí v čele neřízené variace, jež hraje v oblasti lidských dějin podle nich naprosto zásadní roli. Na rozdíl od náhodné genetické mutace, selekce a dědičnosti jsou inovace a výběr adaptivních kulturních artefaktů řízeny vědomými procesy lidské kognice. (Pinker, S. The False Allure of Group Selection, An EDGE Original Essay. In: Edge.org [online] [cit. 19. 6. 2018] Dostupné na: https://www.edge.org/steven_pinker-the-false-allure-of-group-selection)

1 Problematika antropologické difference a kulturní hypotéza lidské inteligence

Otázka po tom, co jsou specificky lidské vlastnosti, které umožnily člověku opanovat velice různorodé ekosystémy, podrobit si fyziologicky zdatnější druhy nebo vytvářet kulturně distinktivní společnosti, je po staletí vzrušující intelektuální výzvou, která je zároveň zdrojem kontroverzí a nekonečných polemik. Antropologická difference se v západní filosofické tradici dlouho hledala ve schopnostech, jež byly v širším slova smyslu chápány jako rozumové, ať už se jednalo o lidský jazykový potenciál, pojmové myšlení nebo schopnost usuzování. Podle tohoto paradigmatu je člověk schopen řešit nastalé existenční výzvy mnohem dynamičtěji než ostatní druhy z důvodu vyspělé obecné inteligence zajišťující efektivnější, doménově obecné kognitivní operace (větší paměť, rychlé percepční zpracování, komplexní modely usuzování atd.), jež nemá ve zbytku živočišné říše obdoby. (General Intelligence Hypothesis)⁴

S prosazováním evolučního paradigmatu ovšem vyvstala urgentní potřeba přehodnotit dané teorie ve světle empirických metod a dat. Výzkumy paleoantropologů, primatologů, kognitivních etologů, komparativních psychologů a evolučních biologů zproblematizovaly mnohé tradiční předpoklady o lidské kognitivní jedinečnosti. Například moderní výzkum primátů – zejména pak lidoopů – podle mnohých badatelů implikuje, že i oni jsou nadáni pokročilými způsoby myšlení, usuzování a komunikace, a dokonce základy morální psychologie a kultury. (Kappeler/Silk 2010). Pověstná hranice mezi rozumovými schopnostmi člověka a ostatních druhů se začala ztenčovat i z druhé

⁴⁴ S určitou variací na hypotézu obecné inteligence pracují v současnosti někteří autoři při výzkumu rozdílných hodnot inteligenčního kvocientu mezi různými etniky (Kanazawa 2013, Lynn 1987). Podle nich se u určitých lidských skupin evolučně vyvinuly větší obecné kognitivní kapacity v reakci na změny vnějšího prostředí. Nicméně dané teorie jsou nanejvýš kontroverzní a chybí jim podle mnohých kritiků dostatečná empirická opora (GAVIN, Evans (2018), The unwelcome revival of race science, In: *The Guardian*, [online] 2. 3. 2018 (cit. 12. 5. 2018), Dostupné z: <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/02/the-unwelcome-revival-of-race-science>)

strany. Představa člověka jakožto racionálního tvora, který je na individuální úrovni vybaven komplexní kognitivní výbavou, jež mu umožňuje plasticky reagovat na nastalé existenční výzvy prostřednictvím komplikovaných reflektivních soudů, byla vystavena v posledních dekádách pochybnostem. Především výsledky výzkumů z oblasti kognitivní psychologie (např. Wasonův test) demonstrovaly systematické selhávání lidského individuálního usuzování a obecný nesoulad mezi reálnou funkcí lidské kognice a normativními logickými principy. (Thaler/Sunstein 2010).

Konkurenční výklad specifik lidské kognice představuje tzv. adaptivní hypotéza (Adaptive Intelligence Hypothesis), která akcentuje selekční tlak vnějšího prostředí při utváření lidské mysli v průběhu antropogeneze. Lidská kognice je tak na základě této premisy vybavena celou sadou rozličných doménově specifických modulů⁵, jež se vyvinuly ve vztahu k různorodým výzvám v kontextu fyzického a sociálního prostředí, ve kterém se člověk pohyboval po většinu své evoluční historie (tj. v prostředí své evoluční adaptace). Dle tohoto paradigmatu je k vyřešení rébusu antropologické diference a pochopení funkce lidské mysli potřeba zrekonstruovat podrobně naši evoluční historii a identifikovat jak na jedné straně nejdůležitější selekční faktory vnějšího prostředí, tak i adekvátní kognitivní kapacity, které vznikly jako biologické adaptace v reakci na dané druhově specifické existenční výzvy (Barkow et al. 1995) ⁶

Avšak odpověď na otázku po nejdůležitějších ekologických faktorech, které nejvýrazněji formovaly funkci lidské mysli, se různí. Někteří teoretici poukazují na primární vliv potravních zdrojů a rozličných způsobů zajišťování potravy v evoluční historii lidí a

⁵ Modulární teorie z oblasti evoluční psychologie vidí hlavní antropologickou diferenci ve flexibilitě modulárního systému lidské kognice, která je zajišťována vzájemnou komunikací mezi doménově-specifickými moduly typicky prostřednictvím metareprezentací (Sperber, 2016) nebo jazykem (Mithen 2006, Dennett 2017). Podle tohoto paradigmatu tedy ostatní vyšší primáti využívají při řešení existenčních výzev soustavu automatických geneticky kódovaných kognitivních instinktů (Systém 1), zatímco lidé jsou navíc vybaveni unikátními reflektivními způsoby myšlení (Systém 2) (Kahneman 2012)

⁶ Postup tzv. zpětného inženýrství (*reverse engineering*) vlastní tradici evoluční psychologie, který kognitivní funkce moderních lidí vysvětluje na základě ancestrálních selekčních tlaků, má podle některých kritiků tendenci opomíjet dynamiku vývoje lidské kognice, vliv ontogeneze a socio-kulturního prostředí (Heyes 2018).

vyšších primátů, které kladly tlak primárně na kognici ve vztahu ke specifickému fyzickému prostředí (Kacelnik 2009, Milton 1988) (*Ecological Intelligence Hypothesis*). Jiní naopak zdůrazňují vliv komplexních sociálních vztahů obecně uvnitř skupin vyšších primátů vytvářející sociální adaptivní prostředí, jež vedlo postupně k evoluci sociálně – kognitivních adaptací (F. de Waal 1982, Dunbar, Shultz 2007) (*Social Intelligence Hypothesis*).

V posledních dekádách se pozornost při explikaci lidských distinktivních vlastností uvnitř rozličných biologických a sociálních vědních disciplín přesunula od domény individuální kognice ke zkoumání komplexních sociálních vztahů, způsobům sociálního učení a kooperativním praktikám. Předmětem výzkumu se tak stále častěji stává lidská kognice v kontextu socio-kulturních vztahů a zkoumání jejich vlivu v rámci antropogeneze a ontogeneze (Tomasello 1999, Mercier/Sperber 2011), což vedlo některé teoretiky k tvrzení, že lidské sociální prostředí a s ním spojené kognitivní schopnosti jsou naprosto bezprecedentní v porovnání s ostatními vyššími primáty a formulovali tzv. teorii kulturní inteligence (Herman et al 2007; Boyd Richerson 1995; Tomasello 1999, 2014; Henrich 2015) (*Cultural Intelligence Hypothesis*). Ta považuje za onen klíč, který z člověka udělal natolik výjimečný druh, specificky lidský fenomén kumulativní kulturní evoluce, který je chápán jako unikátní proces, prostřednictvím něhož se v určité populaci formuje v průběhu času množina předávaných kulturních informací (normy, chování, technologie, přesvědčení atd.), ve které se postupně akumulují úspěšné inovace a modifikace. Ty ve výsledku umožňují lidským populacím se úspěšně adaptovat na vnější prostředí. Ustálení mechanismů zajišťující stabilitu a kumulaci kulturních inovací vedlo ke vzniku stabilních kulturních tradic, které transformovaly postupně fyzické a sociální prostředí ve specificky lidské prostředí kulturní. Tato kulturní nika pak začala vytvářet dostatečně silný selekční tlak, který mohl signifikantním způsobem formovat lidské myšlení. (Tomasello 2014, Vygotskij 1978).

Dle tohoto paradigmatu se lidé nestali dominantním druhem, který je schopen adaptovat se na různorodé ekosystémy, primárně na základě nějaké sady instinktů, která by jim umožňovala přežívat v jakémkoliv prostředí, ani nedisponují jedinečnými individuálními rozumovými kapacitami, pomocí nichž by byli lidé schopni flexibilně řešit většinu nastalých existenčních problémů. Naopak, úspěch člověka tkví v jedinečném způsobu šíření kulturních informací uvnitř lidských societ, které se ukázaly být v určitém prostředí a čase adaptivní. Jak poznamenává Ellen Clarke a Cecilia Heyes (2017) ve své eseji:

Navzdory lidské fyzické chatrnosti, pomalosti a průměrné smyslové výbavě, člověk dovedl přemoci mnohem fyzicky zdatnější druhy. Osamocené, nevybavený a nevzdělaný lidský jedinec je obecně docela nezajímavý exemplář. Ale pokud mu poskytnete přístup ke kultuře a všemu co s ní souvisí, pak je schopen i hory přenášet. (Clarke E., Heyes C., 2017; překlad aut.)

Kumulativní kulturní evoluce tak vytváří adaptivní postupy, nástroje, techniky a produkuje penzum znalostí, které by žádný soliterní jedinec nemohl nikdy nashromáždit prostřednictvím individuálního učení. Specifický proces adaptace lidských skupin na vnější prostředí není doménou individuálního rozumu, ale je zajišťováno kulturní transmisí prostřednictvím sofistikovaného systému kulturního učení. Takto vykreslený obraz lidské přirozenosti přisuzuje individuální inteligenci marginální roli. Kultura, která je uložena v tzv. kolektivních mozcích (*collective brains*) příslušníků určité lidské populace, je tak chytřejší než jakýkoliv soliterní jedinec (Henrich 2015)

1.1 Kumulativní kulturní evoluce a sociální učení

Jestliže je kumulativní kulturní evoluce opravdu fenomén, který nás namísto individuální kognice nejvýrazněji separuje od ostatních živočišných druhů, dá se

předpokládat, že existují markantní rozdíly mezi lidskými formami sociálního učení⁷ v porovnání s našimi nejbližšími fylogenetickými příbuznými – především šimpanzi. Právě schopnost sociálního učení je zásadním psychologickým předpokladem pro jakýkoliv přenos a inovaci kulturních informací.

Větší zájem o výzkum lidských modelů sociálního učení a kulturní transmise⁸ rovněž stimulovala komparativní výzkum těchto fenoménů u jiných živočišných druhů. Specifické typy sociální transmise nástrojových technik byly sledovány např. v populacích goril, malp, makaků či šimpanzů (Whiten, et. al. 1999, Humle a Matsuzava 2002, Byrne a Byrne 1993). To vedlo některé etology a primatology k tvrzení, že kultura a její transmise není přítomná pouze v lidských skupinách. Dle nich se i u jiných živočišných druhů vyskytují behaviorální tradice, a) jež jsou sdíleny většinou členů určité populace, b) přenášeny horizontálně či vertikálně prostřednictvím určitého druhu sociálního učení, a které c) absentují v jiných populacích stejného druhu. (Whiten 2005, 2007)

Tento závěr byl podroben kritice ze strany autorů, kteří tvrdí, že k vysvětlení domnělých kulturních tradic (nástrojů, pracovních postupů, behaviorálních schémat atd.) stačí obecné druhově specifické kognitivní predispozice a rozdílný vliv vnějšího prostředí na studované populace. Použití např. rozdílných industrií a pracovních postupů v různých populacích určitého druhu je tak namísto kulturní transmise produkováno prostřednictvím aplikace druhově specifických behaviorálních schémat na nové prostředí ze strany individuálních inovátorů, které je následně udržováno pomocí rudimentárních typů

⁷ Sociální učení je u většiny behaviorálních biologů definováno jako případy imitace sociálního obsahu. Definice se týká primárně toho, co je předmětem učení než samotný způsob učení. (Hoppitt and Laland, 2013).

sociálního učení (lokální posilování a stimulační posilování). (Galef 1992; Tomasello 1994, 1999).

1.2 Formy kulturního učení jako predispozice kulturní evoluce

Nicméně, i když je možné pozorovat u mnohých živočišných druhů netriviální formy sociálního učení a množství kulturních tradic v různých populacích, podle proponentů hypotézy kulturní inteligence výzkumy na poli komparativní psychologie indikují výrazné rozdíly při studiu těchto schopností mezi člověkem a ostatními druhy, jež ve výsledku vytváří onen jedinečný fenomén sofistikované kumulativní podoby kultury, kterou nacházíme pouze u lidí.⁹ Ta je zajišťována distinktivním procesem tzv. kulturního učení (van Shaik a Burkart 2011), který sestává primárně z pěti komplementárních komponent:

- 1) **Imitace jako dominantní typ sociálního učení:** u lidských jedinců se obecně objevuje tendence věrně napodobovat jednotlivé sekvence jednání imitovaného subjektu i v případech, kdy mohou být některé úkony k dosažení sledovaného cíle spíše redundantní (*over-imitation*). Například u šimpanzů je naopak kladen v analogických situacích daleko větší důraz na samotné výsledky určitého jednání. Dle Tomasella jsou tak lidé rozenými imitátory na rozdíl od ostatních vyšších primátů, kteří ve větší míře spoléhají na proces emulace v sociální interakci. Ačkoliv může v některých specifických

⁹ Tuto skutečnost dobře ilustrují výzkumy v kontrolovaném laboratorním prostředí, které probíhaly pod vedením Michaela Tomasella a Esther Herrmannové na půdě Maxe Planckova Institutu v Lipsku. V něm byly vystaveny skupiny šimpanzů, orangutanů a lidských dětí (v rozmezí od dvou do dvou a půl let, tak aby se eliminoval možný vliv enkulturace) identickým kognitivním testům, které měly testovat čtyři základní kognitivní kapacity: 1) schopnost orientace v prostoru (prostorová paměť, predikace pohybu předmětů atd.), 2) schopnost tvorby kvantitativních úsudků (odhad relativní hodnoty atd.), 3) schopnost chápání kauzálních vztahů, 4) schopnost sociálního učení (imitace úspěšného jednání jiného jedince při řešení stejného úkolu). Ve všech zmíněných doménách vycházely u každé skupiny probandů velice podobné výsledky, až na poslední kategorii zaměřující se na schopnosti sociálního učení, ve které lidské děti výrazně převyšovaly zástupce ostatních vyšších primátů (Herman et al, 2007)

případech vést emulace k lepším výsledkům, důraz na přesnou imitaci chování ostatních jedinců je naprosto zásadním předpokladem pro přesnou transmisi kulturních variant. (Call et al. 2005).¹⁰

- 2) **Cílená výuka kulturních variant:** dalším distinktivním fenoménem, který výrazně separuje lidský způsob kulturního učení ve srovnání s ostatními typy sociálního učení, je intencionální výuka ze strany rodičů (vertikální transmise) a zkušenějších jedinců (horizontální transmise). Korektivní chování ze strany učitelů při výuce totiž zajišťuje přesnou replikaci předávaných kulturních informací z generace na generaci, a tak umožňuje jejich stabilizaci a kumulaci. (Lewis a Laland 2012)
- 3) **Prosociální chování:** vysoká úroveň kooperace v lidských skupinách a s tím spojená větší frekvence sociálního učení kulturních informací je rovněž podmíněna motivační stránkou lidských jedinců participovat na kooperativních interakcích od útlého mládí. (Warneke a Tomasello 2009)
- 4) **Čtení mysli:** zásadní pro orientace v rámci složitého socio-kulturního prostředí lidských societ, možnost imitace relevantního obsahu a cílené výuky facilite rozvinutá schopnost přisuzování mentálních stavů – čtení (*mindreading*), či teorie mysli (*theory of mind*). (H. Gweon, R. Saxe 2013)

¹⁰ Někteří autoři označují nízkou míru imitace u šimpanzů jako jeden z hlavních důvodů, proč se u nich nerozvinul systém komunikačních gest. Emulace je totiž primárně zaměřená na změny v okolním prostředí. Komunikační gesta a jejich transmise je naopak závislá na imitaci samotného jednání. (Tomasello a Call 1997, s. 294-297)

- 5) **Jazyk:** Někteří teoretici zařazují do výčtu nutných předpokladů kulturního učení rozvinuté lingvistické schopnosti, které jsou podle nich klíčové při kulturní transmissi kulturních informací především během cílené výuky. Konvenční jazyk zajišťuje větší přesnost v rámci replikace kulturních reprezentací a stabilizaci kulturního systému dědičnosti. (Dennett 2017)

Proponenti kulturní evoluce tak na základě těchto výsledků dochází k závěru, že primární antropologickou diferencí není možné hledat v lidských individuálních kognitivních kapacitách, ale naopak v doméně kulturního učení, kooperaci a sociální kognici. Lidé jsou na rozdíl od ostatních vyšších primátů rození imitátoři a od rané fáze ontogeneze se spontánně účastní různých druhů kooperativních interakcí. Specificky lidský způsob kulturního učení tak zajišťuje stabilizaci mechanismu kumulativní kulturní evoluce u člověka a vytváří tzv. efekt rohožky (*ratchet effect*).¹¹ Ten zajišťuje, že nabyté informace a učení nejsou v dalších generacích ztraceny a dochází k jejich postupné kumulaci. Díky tomu jsou lidé na rozdíl od ostatních druhů schopni mnohem efektivněji uchovávat a rozvíjet inovace předešlých generací. (Tomasello et. al. 1993)

1.3 Vznik kulturní niky a její vliv v rámci antropogeneze

Kombinace velké přesnosti přenášených kulturních informací a bezprecedentní frekvence sociální učení u lidských skupin tak odpoutala člověka od primární závislosti na informacích kódovaných v jeho DNA a výsledků zdlouhavého procesu individuálního učení (individuální observace a predikce, metoda pokus-omyl), jehož výsledky jsou nejisté a jeho přínosy jsou v další generaci zapomenuty. Lidé se nově mohou spolehnout

¹¹Jak upozorňuje Heyesová, pojem kulturního učení slouží v pracích proponentů hypotézy kulturní inteligence k odlišení sociálního učení umožňující kumulaci kulturních informací a zrod kulturních tradic s vlastní historií (vyskytující se pouze u lidí) od ostatních systémů sociálního učení zajišťující přenos behaviorálních tradic (přítomný u ostatních druhů) (Heyes 2018, str 57).

na užitečné informace, naakumulované během tisíců let pomocí kulturního adaptačního mechanismu, které pomáhaly přežít minulým generacím (Suddendorf 2013).¹²

Koevoluční proces vzájemné interakce mezi geny a kulturními variacemi hrál dle proponentů hypotézy kulturní inteligence fundamentální roli při formování moderního člověka. S nárůstem počtu kulturních informací, které se daly naučit, selekce preferovala geny podporující vznik ještě sofistikovanějších psychologických mechanismů a ty zase podporovaly nárůst transmittovaných informací. Stejným způsobem byl vyvíjen tlak na celou škálu genů zodpovědných za různé anatomické, fyziologické a psychologické struktury, které umožňovaly lepší adaptaci na nové kulturní prostředí, které kolem sebe člověk vytvořil. A tento proces probíhá dodnes. Jak poznamenává Henrich:

Genetický vývoj našich velkých mozků, délky juvenilního období, krátké tračníky, malé žaludky, maličké zuby, pružné šijové vazy, dlouhé nohy, zručné ruce a těla obalená tukovými zásobami byla formována kumulativní kulturní evolucí – pomocí rostoucího rezervoáru informací, které byly přístupny prostřednictvím mysli ostatních jedinců. Mimo naše těla, byla kultura schopna stejným způsobem tvarovat geny zodpovědné za vývoj lidské mysli a psychologických mechanismů. (Henrich 2015, str. 74)

Koevoluční model je tedy v příkrém rozporu s představami evolučních psychologů (především hypotéze tzv. psychologie doby kamenné), podle nichž byl genom moderních lidí doslova konzervován v pleistocénu a kultura je tedy pouze jakousi nadstavbou, jejíž prostor je pevně vymezen genetickou základnou (Barkow et. al. 1992, Pinker 2010,

¹² Některé studie evolučních biologů a evolučních psychologů dávají do vztahu evoluční nárůst lidského mozku s nárůstem komplexity sociálního prostředí (Dunbar 1993, Dunbar 2007).

2013). Podle zastánců koevoluční perspektivy je ale vztah mezi geny a kulturou mnohem dynamičtější.¹³

1.4 Teorie kulturní evoluce

Fakt, že kultura prochází kontinuálně určitým vývojem, transformuje svoji podobu v průběhu lidských dějin ve vztahu k rozličným faktorům a ve výsledku tak lidem umožňuje se lépe adaptovat na vnější prostředí, představuje poměrně triviální poznatek, se kterým vcelku úspěšně pracují současné sociální a historické vědy. Ty se snaží o podrobný chronologický záznam kulturního vývoje v určitém dějinném úseku a mapují jeho případné sociální konsekvence, které s ním více méně korelují. Historické vědy tak nabízejí např. analýzu vývoje kamenných industrií v paleolitu, vývoj automobilového průmyslu v Sovětském svazu či popis vývoje liberálně-demokratického politického systému v 19. století.

Avšak podle některých teoretiků je problematická absence podrobnější teorie kauzálních vztahů přenosu a šíření kulturních informací v populaci v rámci konvenčních metod sociálních a historických věd. Ta by totiž umožnila vysvětlovat kulturní vývojové změny uvnitř sledované populace (makroúroveň) prostřednictvím sady základních mechanismů kulturního přenosu (vliv biasů, kulturní selekce, kulturního driftu atd.) v kontextu interakce individuálních sociálních aktérů (mikroúroveň). (Mesoudi 2011, 52) Absence tohoto teoretického modelu tak může vést k vágnosti pojmu kultury, který tak může sloužit v rukou neopatrných sociálních vědců jako kouzelné zaříkávadlo, jež je schopno vysvětlit všechny záhady sociálního života. Jak upozorňuje Tooby a Cosmidesová (1992):

¹³ Vzájemný vztah mezi geny a kulturou se nejčastěji ilustruje na příkladu specifického genu, který umožňuje trávit laktózu i v dospělosti (u savčích druhů naprosto ojedinělý fenomén). Daný gen se vyskytuje pouze v rámci lidských populací, jež byly schopny domestikovat některé savčí druhy a zpracovávat jejich mléko, které je bohatým zdrojem proteinů. To implikuje, že kulturní prostředí vytvořilo natolik silný selektivní tlak, který byl schopen pozitivně selektovat gen, jež se ukázal být v nově vytvořeném kulturním prostředí adaptivní. (Henrich 2015)

Vzývání kultury se stalo univerzálním nástrojem a explanační proměnou, které drží sociální vědy pohromadě. Proč se rodiče starají o své potomky? Jedná se o sociální roli, která je přiřazována rodičům v jejich kulturním prostředí. Proč jsou syřší manželé žárliví? Jejich kultura spojuje jejich sociální status s cudností jejich manželek. Proč jsou lidé občas agresivní. Protože se jimi stávají během procesu socializace. Proč je více případů vraždy v USA než ve Švýcarsku? Protože Američané pocházejí z individualističtější kultury. Proč chtějí ženy vypadat mladší, než jsou? Mladší vzhled je v naší kultuře pozitivně hodnocen (Barkow et al. 1992, str. 41; překlad autora).

Snaha vyhnout se vyprázdněnosti pojmu kultury vedla některé sociální vědce k opačnému extrému v podobě naprosté rezignace na jeho používání, což mělo za následek upozadění kulturní transmise a jejího vlivu při zkoumání lidského jednání v rozličných sociálně-vědeckých disciplínách. Paradigmatický příklad této tendence představuje vývoj uvnitř ekonomie v druhé polovině 20. století. V tomto období se prosadily při deskripci chování ekonomických subjektů formální matematické modely, které byly konstruovány na základě premisy, že individuální jedinci činní své rozhodnutí prostřednictvím komputace potenciálních zisků a ztrát svého jednání s minimálním ohledem na sociálně-kulturní kontext.¹⁴ Jenomže, jak se záhy ukázalo, dané modely selhávají v konfrontaci s experimentálními daty při predikci rozhodování probandů během simulace jednoduchých ekonomických schémat¹⁵ (Henrich 2015)

¹⁴ Henrich spíše anekdoticky dodává, že predikce behaviorálních projevů na základě předpokladů modelu *Homo economicus* funguje mnohem přesněji při její aplikaci na chování šimpanzů než zástupců rodu *Homo*. Daný model podle něj není potřeba úplně odvrhnout, dá se totiž použít na predikci jednání jiných vyšších primátů. (Tyler Cowen, Joseph Henrich „Tyler Cowen and Joseph Henrich Talk Economics, Big Brains, Cultural Evolution, and WEIRD People“, Evonomics, [online] (cit. 19. 6. 2018), URL: <https://evonomics.com/tyler-cowen-joseph-henrich-cultural-evolution-economics-religion/>)

¹⁵ Například v tzv. hře na diktátora (Dictator Game), ve které jeden účastník dává druhému jedinci libovolnou nabídku rozdělení určité sumy. Příjemce nabídky musí následně po zvážení daný návrh schválit či odmítnout. Pokud ji odmítne, celá suma následně propadne a žádný z účastníků nemá z dané hry žádný profit. Jestliže by člověk opravdu vyhodnocoval dané situace čistě racionálně, musel v tomto případě

Specifickým způsobem přistupuje k explanaci kultury a behaviorální a kulturní variace napříč lidskými populacemi tradice evoluční psychologie prostřednictvím **teorie evokované kultury** (*evoked culture*) (Tooby Cosmides 1989, 1992). Ta postuluje obecnou sadu geneticky asimilovaných kognitivních modulů, které vznikly procesem přirozeného výběru jako odpovědi na existenční výzvy, jež se vyskytovaly v lidském ancestrálním prostředí. Tato genetická sada je pak rozdílně stimulována určitými ekologickými faktory, které následně generují jiné kognitivní reakce a zaručují tak pestrost lidských kulturních tradic.

Jenomže jak ukazuje Boyd a Richerson (2005) na příkladu užití rozdílných zemědělských postupů farmářských rodin, které sice žijí po několik generací ve stejných částech USA, ale původně emigrovaly z různých částí Evropy (Anglie x kontinentální Evropa), bez zakomponování vlivu kulturní transmise (v tomto případě vlivu různých kulturních tradic) do teoretického arzenálu sociálních věd nemůžeme nikdy chování lidských jedinců plně pochopit. Kultura a její transmise nám umožňuje objasnit obecnou variabilitu lidských behaviorálních projevů a nelze jí redukovat pouze na ekologické a genetické determinanty (v uvedeném příkladu jsou dané faktory téměř identické) (Boyd Richerson 2005, 21-23).

příjemce nabídky akceptovat jakoukoliv nabídku, protože by v každém případě mimo nulovou nabídku z dané interakce profitoval v porovnání se situací, kdy by celá suma propadla. Jenomže jak ukazují samotné výzkumy, předpoklady modelu Homo Economicus se výrazně rozcházejí s reálným chováním probandů. Lidé mají totiž obecnou tendenci neakceptovat některou nabídku, pokud se jim zdá být neférová. Příjemci dané nabídky tak do svého rozhodování zahrnují rovněž určité morální soudy o férovosti rozdělení určité sumy, které vycházejí ze sdílených norem sociálně-kulturního prostředí. Představa o tom, jaké parametry má férová nabídka pak výrazně variuje mezi různými societami. Dané rozdělení kopírují do určité míry stupeň komplexity sociální interakce, kdy zástupci malých lovecko-sběračských skupin projevují nepotistické preference a malou tendenci k egalitářství při interakci s neznámým jedincem, zatímco probandi pocházející z oblastí, kde přicházejí do styku s nepříbuznými jedinci v rámci globálního tržního hospodářství, tendují spíše k egalitářskému rozdělování na základě obecně sdílených norem (Henrich 2000). Stejnou tendenci lze vysledovat rovněž na straně jedinců dávající nabídku ve variované verzi tzv. hry na diktátora, ve které nemají možnost příjemci žádným způsobem vetovat celou transakci a jsou tak odkázáni na jakýkoliv podíl, který jim bude nabídnut. Nicméně, i v tomto případě lidé nemaximalizují primárně svůj profit, ale aplikují na danou směnu určité normy a přesvědčení, které si nesou ze svého kulturního prostředí. (Henrich 2015, str. 191-192)

V posledních dekádách se etablovaly na pomezí evoluční biologie a sociálních věd nové teoretické přístupy, které se snaží vrátit pojem kultury a deskripci kulturního vývoje do seriózního vědeckého diskurzu a dodat mu tak potřebnou ostrost. Snaží se vymezit vůči historickým interpretacím konvenční historiografie¹⁶ a pracují s možnou analogií mezi biologickou a kulturní evolucí. Tim Lewens (2015) ve své knize *Culture Evolve* rozlišuje dva základní přístupy, které dominují v současnosti tomuto vědeckému poli v čele se selekcionistickými a kinetickými přístupy.

1.4.1 Selekcionistické přístupy

Kladou obecně velký důraz na proces selekce kulturních variant v doméně kulturní evoluce. Kulturní varianty tak podle logiky kulturního výběru mezi sebou soupeří v kompetitivním prostředí o místo v hlavách potencionálních vehiklů. Některé selekcionistické přístupy maximálně kopírují základní mechanismy neo-darwinistického modelu přirozeného výběru. Proto se snaží do svého konceptuálního rámce zařadit distinktivní jednotky dědičnosti ekvivalentní genům v podobě replikátorů, jejichž hlavním úkolem je zajišťování podobnosti mezi generacemi kulturních informací prostřednictvím vlastní replikace. Nejvýraznějšího zástupce tohoto druhu selekcionistických teorií představuje memetika (Blackmore 2001). Jiné selekcionistické teorie naopak zdůrazňují vhodnost aplikace univerzalistického darwinistického schématu přirozeného výběru, ve kterém pracují s volnějším kategoriemi variace, selekce a dědičnosti, jež lze lépe aplikovat na popis kulturní evoluce. Navíc zapracovávají do teorie

¹⁶ Evoluční přístupy ke kultuře se snaží odlišit od narativních vysvětlení konvenční historiografie především prostřednictvím a) formálním vymezením procesů kulturní transmise a jejich verifikaci na základě historických a antropologických dat. Evoluční přístupy dávají rovněž větší důraz na b) popis samotných kognitivních předpokladů kulturní transmise (moduly, biasy atd.). Dalším rozlišujícím znakem od konvenčních historických metod představuje c) koevoluční perspektiva modelů kulturní evoluce, která zkoumá vzájemnou interakci mezi biologickými predispozicemi a kulturními variantami. (Henrich, 2015).

kulturní evoluce i nedarwinistické vlivy typu lamarkovské fenotypické dědičnosti (Mesoudi, 2015). Nicméně všechny zmíněné přístupy sdílí podobné atributy v podobě akcentace kompetitivního prostředí, ve kterém kulturní varianty podobně jako geny soupeří o omezené psychologické zdroje lidské paměti. Mechanismus kulturního výběru vede v průběhu času k selekci úspěšných kulturních variant na úkor variant s menší kulturní fitness. (Dawkins 1998)¹⁷

1.4.2 Kinetické přístupy

Zaměřují se primárně na populační perspektivu a popis dynamiky vývoje jednotlivých kulturních variant uvnitř sledovaných populací (právě populační perspektiva je mnohými teoretiky kinetických teorií vnímána jako hlavní teoretické východisko inspirované přímo Darwinem). Namísto postulování přísného selekčního mechanismu se orientují na roli, kterou hraje fenomén kulturního učení v procesu kulturní transmise a jaké řídicí procesy je možné z nich extrahovat. Jedná se tedy o velice pragmatický přístup ve vztahu k možné analogii mezi biologickou a kulturní evolucí, který se zaměřuje v první řadě na výzkum vlivu imitace, učení a předávání kulturních informací na zastoupení jednotlivých kulturních variant na makroúrovni. Dominantním směrem se na tomto poli stala v posledních dekadách tzv. teorie dvojí dědičnosti (*Dual Inheritance Theory*), jež čerpá silnou inspiraci z výsledků populační genetiky (Cavalli-Sforza, 2001, Holden a Mace, 2005) a snaží se její poznatky rozšířit na studium vývoje a šíření kulturních informací. Zatím nejsofistikovanější teoretickou podobu získala v pracích Richersona a Boyda (Boyd a Richerson, 1985, 2005). Poněkud překvapivě zařazuje Lewens mezi kinetické teorie rovněž kulturně-epidemiologické přístupy ke studiu vývoje kultury, které se tradičně silně vymezují vůči možnosti aplikace analogie přirozeného výběru v kulturní doméně (Sperber, 1985). Nicméně, tato kritika se netýká zaujímání populační perspektivy při studiu směru a zákonitostí kulturní transmise. Kulturní epidemiologie se

¹⁷ Memetika tak na otázku *qui bono* kulturních adaptací v kontrastu s ostatními selekcionistickými teoriemi poukazuje na samotné memy. Tento fakt může mít za následek, že některé kulturní varianty mohou být pro svého nositele maladaptivní, viz. náboženské praktiky (Dawkins 1998)

zaměřuje ve svých výzkumech na distribuci kulturních reprezentací a změny jejich frekvencí ve vztahu ke kognitivním adaptacím, které dané reprezentace pouze nereplikují, ale vytváří pomocí interpretačních technik varianty nové. Sperber a spol. tak v porovnání s teorií dvojí dědičnosti kladou při konstruování modelů kulturní evoluce větší důraz na kognitivní stránku kulturní transmise než na samotné kulturní varianty. (Lewens 2015) Nicméně oba přístupy aplikují v rámci studia kulturní evoluce populační perspektivu a sdílejí adaptacionistické paradigma při popisu kognitivních mechanismů řídicí směr kulturní transmise.¹⁸

1.4.3 Hybridní modely

Hybridní modely, jak napovídá samotný název, v sobě kombinují některé aspekty selekcionistické kulturní evoluce s kinetickými přístupy. Například Heyesová (2018) ve snaze o syntézu kognitivních přístupů a teorií kulturní evoluce slučuje hlavní populační předpoklad (popis komplexních kulturních fenoménů pomocí deskripce základních mechanismů kulturního učení a transmise) se selekcionistickými principy kulturního výběru (kulturní změna je zapříčiněna selekcí adaptivních kulturních variant). Podle Heyesové mají tyto hybridní modely větší explanační potenciál při popisu vývoje kognitivních mechanismů podmiňující proces kulturního učení než samostatné selekcionistické a kinetické přístupy. Podle ní mají samotné kinetické teorie příliš často tendenci přehlížet otázku kognice a zaměřují se primárně na povrchovou formu změn frekvencí kulturních variant v populaci, zatímco selekcionistické přístupy upozadují distinktivní rysy kulturní evoluce a zpětný vliv kultury na psychologické mechanismy. (Heyes 2018, 145-149) Hybridní modely se snaží těmito úskalím vyhnout a volí

¹⁸ Lewens tvrdí, že kinetické teorie se ukázaly být mnohem produktivnějším nástrojem pro popis kulturní evoluce než konkurenční, přísně selekcionistické přístupy, a to především ze dvou hlavních důvodů: **i) Populační perspektiva** dává kinetickým teoriím mnohem volnější prostor při formulaci a vymezení jednotlivých aspektů kulturní evoluce prostřednictvím observace a deskripce dynamiky vývoje kulturních variant bez lpění na rigidním rámci neo-darwinistických předpokladů biologické evoluce, které je symptomatické pro debatu o distinktivních jednotkách dědičnosti ze strany zastánců memetiky; **ii) Kinetické teorie** pracují s formálními matematickými modely, což vede k daleko preciznějšímu formulování konceptů a předpokladů kulturního přenosu. Ty jsou testovány prostřednictvím sérií predikcí a následně empirické verifikaci na základě etnografických dat. (Lewens 2015, 42-43)

pragmatický přístup ve vztahu k silným a slabším stranám obou přístupů (např. pro účely popisu evoluce lidské kognice).

1.5 Lidská socialita, evoluce kultury a otázka kognice

Heyesová (2017) upozorňuje, že debata v rámci kulturně-evolučních teorií věnující se druhově-specifickým formám sociálního učení, má dodnes silně behavioristický charakter, ve které absentuje hlubší diskuze ohledně kognitivních předpokladů kulturní evoluce. (Clarke E., Heyes C., 2017). To vede v mnoha případech k vytváření matematických predikcí kulturní transmise (teorie koevoluce genů a kultury, populační přístupy), případně k tvorbě selekčních modelů popisujících zákonitosti kulturní změny (selekční přístupy). V nich zpravidla chybí bližší specifikace psychologických mechanismů podmiňující samotný proces kumulativní kulturní evoluce, odpověď na to, jak se vyvinuly v průběhu antropogeneze, a proč tyto klíčové kognitivní adaptace chybí u ostatních živočišných druhů.¹⁹

Průkopníkem v oblasti evolučních teorií, které se pokouší odpovědět na výše uvedené otázky odkazem na speciální roli kooperace a kulturního učení v lidských skupinách se stal Kim Sterelny. Ten si ve svých dílech všímá absolutní závislosti lidských jedinců na kulturních informacích, kterými jsou od rané fáze ontogeneze obklopeni a bez nichž by nebyli schopni si osvojit vysoce adaptivní praktiky. Tato závislost nutně vedla k vytvoření sofistikovaných způsobů kulturního učení, které vyvíjelo tlak na rozvoj specializovaných kognitivních schopností, aby byla zajištěna robustní transmise kulturních informací. Sterelny tak dává do úzkého vztahu růst lidské kooperace (ve formě kooperativní péče o děti, kooperativního lovu a hledání potravy, komunikaci atd.) během antropogeneze a odpovídající strukturální změny lidského myšlení (Sterelny 2003, 2012).

¹⁹ Heyesová používá pro tento typ vysvětlení, který se vyhýbá bližší definici kognitivních mechanismů při explanaci pozorovaného chování na základě biologických predispozic, přiléhavý termín „*blackboxing*“, jenž explicitně odkazuje na hlavní linii kritiky behaviorismu ze strany kognitivních věd. (Heyes 2018)

Podobným způsobem na dané otázky odpovídá prostřednictvím teorie sdílené intencionality (*Shared Intentionality Hypothesis*) Michaela Tomasella, která přináší kompaktní teoretický rámec pro explikaci kognitivních predispozic kulturního učení a kumulativní kulturní evoluce (Tomasello a Rakoczy 2003, Tomasello 2014). Teorie sdílené intencionality v sobě kombinuje jak na jedné straně syntézu lidské vývojové psychologie s čím dál detailnějšími poznatky o psychologii primátu, tak i snahu nabídnout ultimátní příčiny vzniku a vývoje lidské kognice prostřednictvím uceleného evolučního příběhu. To z ní ve výsledku dělá v porovnání s konkurenčními koncepcemi velice robustní teoretickou platformu, která má potenciál poskytnout kognitivně-psychologické základy teoriím kulturní evoluce. Zda-li je schopna teorie sdílené intencionality tuto funkci zastat, se pokusíme odpovědět v následujících kapitolách.

2 Kognice a individuální intencionalita

Abychom mohli rekonstruovat jednotlivé vývojové fáze, kterými podle Tomasella prošly lidské kognitivní struktury v průběhu evoluce, je nutné nejprve blíže specifikovat, jaké teoretické přístupy v rámci psychologie měly na Tomasella nejvýraznější vliv a co si sám autor představuje pod pojmem kognice. Michael Tomasello se hlásí k autorům spojených s tradicí kognitivního obratu na přelomu 50. a 60. let dvacátého století, kteří se kriticky vymezovali vůči v tehdejší době dominantnímu proudu behaviorismu.²⁰ Nově vznikající kognitivní vědy se snažily vystoupit za rámec Watsonovského asociačního S–R (*stimul – response*) modelu a inspirovány bujícími poznatky z oblasti informačních technologií se pokoušely etablovat nový explikační teoretický aparát, jež by byl schopen mnohem věrněji a přesvědčivěji popsat fungování lidské mysli. Klasické behavioristické schéma postavené na modelu mysli, jež pasivně zpracovává podněty ze svého okolí pomocí primitivního vnitřního mechanismu asociací, si nebyl schopen poradit s explikací

²⁰ George Mandler ve své knize *A History of Modern Experimental Psychology* popisuje dějinné a teoretické předpoklady prosazení se kognitivní věd na přelomu 50. a 60. let. Prvním faktorem podle něj byla informační revoluce, která plně propukla po konci druhové světové války, kdy se začaly v čím dál větší míře objevovat vědecké publikace přibližující širšímu vědeckému i nevědeckému publiku perspektivu a potenciál informačních technologií (Turing 1950), kybernetiky (Wiener 1948), umělé inteligence a teorie her (von Neumann 1958). Dalším důležitým faktorem byla určitá kontinuita psychologických výzkumů z dob války v oblasti psychoakustiky a signální teorie, která ovlivnila celou generaci poválečných psychologů využívající namísto pouček behaviorismu ve svých výzkumech paměti či percepce formální matematické modely a konceptuální rámec informačních věd (např. G. A. Miller, Ira Hirsh, Clifford Morgan). Dále se americké odborné psychologické prostředí v 50. letech postupně seznamovalo s pracemi svých britských kolegů (především Fredevicka C. Bartletta, Donalda E. Broadbenta, Kennetha Craika) z centra pro aplikovanou psychologii (APU) v Cambridge, jež se stalo od 30. let centrem kognitivního výzkumu. Samotným spouštěčem kognitivního obratu se staly výzkumy paměti a akvizice jazyka mezi lety 1955 a 1960. Naprosto prominentní roli pak ve vítězství kognitivismu nad behaviorismem sehrály teorie informačního zpracování v čele s Chomského modelem transformační gramatiky (Chomsky 1965). Završením vítězství kognitivních věd nad behaviorismem v anglosaském prostředí pak představovalo otevření Centra pro kognitivní studia (Centre for Cognitive Studies na Harvardu ze strany G. A. Millera a J. Brunera (Mandler 2011, str. 165–189)

vzniku a vývoje komplexních psychologických mechanismů v čele s procesem akvizice jazyka u lidí (Tooby a Cosmides 1992, Mandler 2011).

Této šance se zhostili představitelé kognitivní psychologie, kteří se zbavili příliš vyhroceného ostychu, který byl vlastní behavioristické tradici při práci s pojmem myslí (ze strachu ze zabřednutí do jakéhokoliv druhu introspekce) a snažili se najít nový způsob, jak vrátit fenomén myslí a procesu myšlení do seriózního vědeckého diskurzu. Lidská mysl tak začala (po vzoru teorií z oblasti informačních technologií a počítačových věd) v pracích kognitivistů pracovat s různými druhy reprezentací (pojmy, obraz atd.), které jsou dále komputačně zpracovávány na základě specifických algoritmů v podobě rozličných druhů inferencí (modus ponens, modus tollens, negace atd.) vytvářející dohromady komplexní kognitivní operace (Mandler 2011).²¹

Prvotní nadšení z aplikace poznatků z oblasti informačních technologií na doménu kognice vedla ke smazání druhových specifík. Kognitivní věda tak měla popisovat univerzální kognitivní mechanismy bez ohledu na „hardwarovou“ konstrukci zkoumaného subjektu, tj. popisovat a analyzovat netělesné (*disembodied*) univerzální algoritmy, které se vyskytují stejnou měrou jak u lidských probandů, tak i v rámci počítačového operačního systému. Daný předpoklad vedl na přelomu 60. a 70. let k přesvědčení, že nové informační systémy dokáží v rozmezí pár let zastávat po prolomení kognitivního kódu lidské myslí stejně sofistikované úkoly jako lidé, avšak s mnohem větší precizností. Tato predikace zůstala zatím nenaplněna, především díky zastínění evolučního rozměru lidské kognice, která si vyvinula v průběhu naší evoluční historie komplexní strukturu adaptivních heuristik v reakci na specifické ekologické faktory, které není lehké komputačně simulovat. Proto mají i v současnosti robotické

²¹ Rom Harré definuje dva základní kroky, které musejí být splněny při aplikaci modelů informačních technologií a umělé inteligence v oblasti psychologii: 1) Musí být vytvořeny abstraktní reprezentace relevantních situací a samotných obsahů myšlení; 2) Musí být vytvořeny abstraktní reprezentace kognitivního přístroje či počítače, který je těchto operací schopem. Avšak jak upozorňuje Harré, primárním cílem kognitivních modelů není snaha o transparentní zachycení interních mentálních reprezentací, ale deskripce dynamického procesu myšlení, která je schopna popsat samotné kognitivní operace zodpovědné za zpracovávání příchozích dat a výsledný behaviorální výstup. (Harré 2002, 112)

systemy problémy s vykonáváním úkolů, které jsou pro lidské jedince více méně triviální např. koordinace pohybu, orientace v sociálních schématech atd. (Gigerenzer, 2007)

2.1.1.1 NATURALIZACE KOGNICE

Důležitou roli v pracích Tomasella sehrávají rovněž přístupy snažící se o naturalizaci lidské kognice, které postupně v druhé polovině minulého století znovu vrátily pojem evoluce do oblasti psychologie. S přibývajícimi poznatky z oblasti etologie, komparativní psychologie a vývojové psychologie dokumentující netriviální behaviorální projevy zástupců rozličných druhů v rané fázi ontogeneze, jež nemohli být z důvodu minimální konfrontace s odpovídajícími stimuly (*poverty of stimulus*) produktem učení, byla nutně na spadnutí další paradigmatická změna. Ta vedla k úzkému propojení kognitivních teorií s evoluční biologii a zrodu moderní evoluční psychologie. Její proponenti chápou pojem mysli jako užitečný mezičlánek mezi evolučními a sociálními vědami při explanaci lidského jednání. Např. evoluční psychologie akcentuje vliv selekčních tlaků vnějšího prostředí při utváření lidské mysli v průběhu antropogeneze. Lidská kognice je tak na základě této premisy vybavena celou sadou rozličných doménově specifických modulů, jež se vyvinuly ve vztahu k různorodým výzvám v kontextu fyzického a sociálního prostředí, ve kterém se člověk pohyboval po většinu své evoluční historie (tj. v prostředí své evoluční adaptace).²² Dle tohoto paradigmatu je k pochopení funkce lidské mysli potřeba zrekonstruovat podrobně naši evoluční historii a identifikovat jak na jedné straně nejdůležitější selekční faktory vnějšího prostředí, tak i adekvátní kognitivní kapacity, které vznikly jako biologické adaptace v reakci na dané druhově specifické existenční výzvy. Některé nativistické teorie rovněž do určité míry

²² Průkopníkem reprezentacionalistické teorie mysli definující mentální stavy jako spojení určitého subjektu s mentálními reprezentacemi se stal Jerry Fodor, který rovněž výrazně přispěl do debaty o povaze lidského myšlení svým modulárním modelem lidské kognice. Dle ní nepracuje lidská mysl na základě jednotného doménově-obecného algoritmu, jenž by zpracovával všechny informační vstupy, jež mají určitý intencionální vztah k vnějšímu prostředí, ale je rozparcelována do několika nezávislých, úzce orientovaných modulů, které primárně zpracovávají doménově specifické informace z vnějšího prostředí pomocí specializovaných algoritmů, ze kterých odcházejí již zpracované údaje do centrálního doménově obecného střediska zodpovědného za vyšší kognitivní funkce (logická inference, pojmové myšlení). (Peregrin 2005, str. 240-242)

překreslily mapu vývojové psychologie. Ontogeneze v pracích evolučních psychologů začala být chápána primárně jako pole pro rozvinutí kognitivních predispozic, které byly geneticky asimilovány během fylogeneze. (Plotkin, 2004, 86).

2.1.1.2 PIAGET A DŮRAZ NA VÝCHODISKA VÝVOJOVÉ PSYCHOLOGIE

Tomasello s takto pasivní rolí vývojové fáze nesouhlasí a napříč svým dílem zdůrazňuje důležitost perspektivy vývojové psychologie při snaze o pochopení vývoje a funkce lidské kognice. Tomasello se hlásí ke konstruktivistické tradici vývojové psychologie (Tomasello 2014, 10; 2016, 222), jež přisuzuje lidské kognici v kontrastu s funkcionálními přístupy aktivní roli při dosahování nových vývojových stádií v průběhu ontogeneze prostřednictvím její aktivní interakce s vnějším sociálním a fyzickým prostředím. Konstruktivistický přístup tak razí v otázce poznání střední cestu mezi vyhraněnými pozicemi behaviorismu, který vědomostní zdroje plně externalizuje do vnějšího prostředí, a nativistickými teoriemi, jež naopak mají tendenci vliv prostředí na obsah a strukturu lidského myšlení podceňovat. Piaget pracuje oproti nim s dynamickým obrazem vývoje lidského myšlení, ve kterém probíhá postupná transformace struktur kognitivních operací spolu s nárůstem objemu informačních dat na základě aktivní percepce a manipulace s vnějšími objekty ze strany lidských subjektů. Kognitivní vývoj má na jakékoli úrovni charakteristickou formu repetitivního kruhového procesu, v rámci něhož dochází neustále k asimilaci nových percepčních dat (např. vnímání nových objektů nebo jejich rysů) do stávajícího kognitivního modelu až do akomodační fáze, která si vyžaduje (kvůli vzrůstající vzájemné diskrepanci mezi percepcí struktury vnějšího světa a myšlenkovou strukturou) změnu samotného kognitivního schématu. Tím znovu dochází ke sladění percepčních dat a kognitivního modelu v rámci nového

kognitivního ekvilibria – sladění struktury vnější reality a myšlení.²³ Tím dochází ke změně vnímání vnějšího světa a novým způsobům chování lidských subjektů ve vztahu k němu (Müller et al. 2009). Důležitým aspektem Piagetovy koncepce vývojové psychologie, jenž se dá vystopovat v práci Michaela Tomasella, představuje snaha o bližší katalogizaci jednotlivých vývojových stádií a jejich periodizaci na ontogenetické ose. Piaget zasvětil svědomité dokumentaci vývojových fází lidské kognice od rané fáze ontogeneze velkou část své profesní kariéry. Ačkoliv byla tato periodizace kritizována ve světle nových empirických dat a přepracována v dílech jeho následovníků (Cary 1985, Gelman 2003), samotná metodologie popisu obecných vývojových fází hraje stále v oblasti vývojové psychologie prominentní roli.²⁴

2.1.1.3 VYGOTSKIJ A KULTURNÍ PSYCHOLOGIE

Po boku Piageta a klasiků vývojové psychologie je bezesporu v pracích Michaela Tomasella nejpatrnější vliv díla ruského vývojového psychologa Lva Vygotského. Především důraz Vygotského na nutnost zasazení lidského myšlení do širšího socio-kulturního prostředí při snaze o porozumění funkce lidské mysli je jedním z hlavních teoretických vektorů nejen teorie sdílené intencionality, ale celého Tomasellova díla. Vykočení za hranice našich biologických adaptací a možností individuálního učení směrem k roli sociálních vztahů a kulturních artefaktů při explanaci lidského myšlení iniciované právě Vygotským, představuje podle Tomasella jednu z nejrevolučnějších inovací v historii psychologie (Tomasello Moll 2007). Kulturní artefakty v podobě jazyka či nástrojů nejsou v očích Vygotského jen pasivním činitelem, který si postupně lidští

²³ Tento aspekt má i evoluční konsekvence. Pokud by nedocházelo k akomodaci kognitivních modelů ve vztahu k percepčním datům, snižovala by se nutně i schopnost predikce jevů v rámci fyzikálního a sociálního prostředí, což by postupem času vedlo k negativní selekci celého kognitivního systému. Tím je zajištěna alespoň částečná analogie mezi myšlením a strukturou vnějšího světa. Nicméně je nutno dodat, že sám Piaget měl mnohem blíže k Lamarckistickým evolučním mechanismům než k darwinistickým selekčním principům. (Plotkin 2004; str. 75)

²⁴ Jak upozorňuje Chapman (Chapman 1988), Piagetova koncepce vymezující jednotlivé fáze lidského kognitivního vývoje bývá často dezinterpretována jako homogenní napříč celou lidskou populací. Nicméně, tato představa nemá oporu v díle Jeana Piageta, který spíše než univerzalitu vývojových stupňů združňoval variabilitu a jedinečnost každé vývojové fáze. Samotný věk tak slouží v jeho práci spíše jako přibližný bod než jízdní řád lidské ontogeneze. (Chapman 1988)

jedinci osvojují. Naopak kulturní varianty, které jsou součástí určité kulturní tradice, mají charakter konstitutivních prvků lidského myšlení, jež fungují jako mediátory mezi lidským subjektem a vnímanými objekty vnějšího světa. Historicky naakumulované kulturní informace strukturují svět do schematických modelů, které děti internalizují během ontogeneze pomocí kulturního učení a výrazným způsobem formují jednotlivé fáze lidského kognitivního vývoje. Byla to právě tendence průkopníku sociální a kulturní psychologie neredukovat psychologický výzkum na individuální kognitivní procesy izolovaných jedinců, jež umožnila zařadit kulturu mezi hlavní determinanty lidského jednání. (Vygotskij, 1978, 1986; H. Daniels et al. 2007) Výstižně popisuje hlavní předpoklady Vygotského pojetí kulturní psychologie jeho nejslavnější žák A. R. Luria:

Neměli bychom hledat explanaci lidského chování v samotných hloubkách lidského mozku nebo duše, ale primárně ve vnějších existenčních podmínkách, a především v doméně lidského sociálního života, v jeho socio-historických formách lidské existence (Luria 1979, str. 23; překlad aut).

Vygotskij se ve svém díle pokouší o podání komplexního obrazu vývoje lidského myšlení, který by zahrnoval celou množinu biologických, psychologických, sociálních a kulturních faktorů prostřednictvím teoretické syntézy darwinismu a dialektického materialismu (van der Weer, Valsiner, 1991) Ačkoliv Tomasello neřeší stejné dilema jako Vygotskij na počátku 20. století, tj. jakým způsobem by bylo možné skloubit teorie Darwina a Marxe na poli psychologie (především kvůli diskreditaci dialektického materialismu jako seriózní vědecké metody), otázka po vzájemném vztahu biologických a kulturních determinant lidského jednání a možnosti aplikace principů biologické evoluce na doménu evoluce kulturní je dodnes nanejvýš aktuální.

2.1.1.4 LIDOVÁ PSYCHOLOGIE A ČTENÍ MYSLI

Se zájmem o funkci lidské kognice v sociálním kontextu souvisí rovněž Tomasellova inspirace v oblasti tzv. lidové psychologie (*folk psychology*). Právě schopnosti s ní spojené v podobě behaviorálních vysvětlení hrají prominentní roli v samotné teorii sdílené intencionality. Lidová psychologie je tradičně definována ve filosofii jako určitá praxe interpretace intencionálního jednání na základě přání (*desire*) a

přesvědčení (*belief*). Pomocí ní lidé přisuzují určité mentální stavy jednajícím subjektům na základě pozorované behaviorální aktivity. Tato interpretační činnost se stala předmětem zájmu filosofického oboru tzv. teorie jednání (*philosophy of action*, viz kap. 3.2.2) (Searle 1956).

Jak upozorňuje Bertram Malle (2004), užití pojmu lidové psychologie je ale stále do značné míry konfuzní napříč obory psychologie a filosofie. Psychologická tradice začala při popisu psychologických mechanismů zodpovědných za zpracovávání sociálních fenoménů používat spíše pojem teorie mysli (*theory of mind*, ToM). V současné kognitivní psychologii má pojem lidové psychologie na teoretické úrovni spíše negativní konotace, protože podle svých kritiků nepředstavuje relevantní vědecký program. Pojmy jako intence, přesvědčení či přání podle nich popisují maximálně kulturní jazykový úzus a rozšířenou kulturní praxi, jak hovořit o mentálních stavech. Nicméně nám nic neříkají o samotných psychologických mechanismech a obsahu, který zpracovávají (Churchland 1986, Heyes 2003) Podle Bertrama přesto jakákoliv behaviorální explanace v sobě implikuje dva naprosto stěžejní aspekty. Na jedné straně se jedná o kognitivní funkci, která modeluje spletité prostředí sociálních interakcí a psychologických stavů, na druhé straně lze o teorii mysli přemýšlet v intencích efektivního sociálního nástroje, který je produktem sociálního učení.

Na poli kognitivních přístupů k fenoménu teorie mysli zaujaly v posledních dekádách prominentní pozici především dvě teorie: 1) ***theory – theory***: chápe vznik schopnosti čtení mysli analogicky k vytváření vědeckého teoretického modelu o fungování vnějšího světa prostřednictvím inference od pozorovaných jevů k jejich příčinám. Lidští jedinci tak prizmatem *theory-theory* konstruují během ontogeneze vlastní reprezentace sociálního prostředí na základě předchozích zkušeností, které následně modifikují podle úspěšnosti predikce chování druhých. (Carruthers, Peter; Smith, Peter K., eds. 1996, Gopnik and Wellman, 2012); 2) ***simulační teorie***: obecně pracují s minimalističtější sadou kognitivních předpokladů než *theory – theory*. V základu teorie mysli podle simulační teorie stojí projekce vlastních mentálních stavů do mysli pozorovaných subjektů při sledování jejich jednání pomocí mechanismu simulace

vlastního jednání či myšlení v obdobné situaci.²⁵ Podle Hutta (2007) oba přístupy sdílí velice podobné premisy: 1) v základech čtení mysli se nachází speciální druh podvědomého kognitivního mechanismu, který zajišťuje funkci mentalistických teorií; 2) tato defaultní schopnost čtení mysli je v průběhu ontogenze přisunem nových percepčních dat postupně modifikována až do podoby rozvinuté teorie mysli. Ve výsledku tak obě teorie vnímají schopnost teorie mysli primárně jako biologickou adaptaci spadající do oblasti sociální kognice (Hutto 2007).

V opozici vůči čistě kognitivním přístupům se v posledních dekádách etablovaly teorie zdůrazňující narativní povahu teorie mysli, která je formována dominantně socio-kulturními vlivy. Podle nich si lidé osvojují schopnost připisovat mentální obsahy druhým jedincům prostřednictvím narativních struktur (obsahující např. příběhy, ve kterých dochází k podávání důvodů vlastního či cizího jednání, povídání o mentálních stavech spojených s určitým situačním kontextem atd.), se kterými se seznamují od utlého mládí. Díky této socio-kulturní interakci je tak možné vystavět potřebný pojmový rámec spojený s teorií mysli. (Hutto 2007). Samotná teorie sdílené intencionality zapadá do hlavního kognitivistického proudu v kontextu teorie mysli, který chápe tuto klíčovou kompetenci lidské sociální kognice jako doménov-specifickou biologickou adaptaci (viz kap. 5.2)

2.2 Individuální intencionalita

Tomasello (2014) na začátku své knihy *Natural History of Human Thinking* zdůrazňuje, že většina organismů je vybavena behaviorálními adaptacemi, které byly primárně selektovány z toho důvodu, že v různé míře přispívaly k nárůstu reprodukčního

²⁵ Velice populární se stala v posledních dekádách v rámci simulačních přístupů teorie zrcadlových neuronů, která podle jejich zastánců empiricky verifikuje správnost tohoto pojetí v komparaci s ostatními. Podle hypotézy zrcadlových neuronů se u makaků při sledování behaviorálních projevů druhých jedinců spouští mozková aktivita v centrech zodpovědných za koordinaci pohybů (Rizzolatti 2004). Nicméně podle kritiků k těmto závěrům stále dostatečná evidence (Churchland 2016)

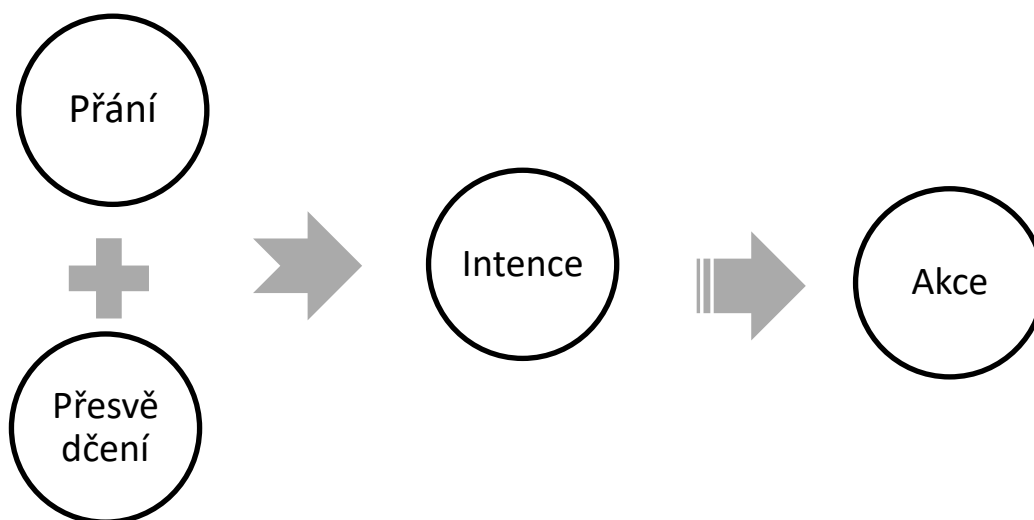
potenciálu svého nositele v kontextu specifické adaptační krajiny určitého druhu.²⁶ Podle Tomasella ale nelze chápat adaptivní behaviorální mechanismy jako v pravém slova smyslu kognitivní, protože samotné spojení mezi percepčními a behaviorálními procesy není dostatečně flexibilní. Kognice se objevuje až u organismů, které byly nuceny se v rámci fylogeneze adaptovat na měnící se prostředí, ve kterém by příliš úzce specializované adaptace byly nevýhodné v reakci na nové podněty, jež nejsou přímo zahrnuty v doméně jednotlivých adaptivních psychologických mechanismů:

Prototyp *kognitivní adaptace* je behaviorální adaptace, ve které 1) jsou percepční a behaviorální procesy organizovány *flexibilně*, takovým způsobem, že individuální organismus dělá svá rozhodnutí v kontextu možných variant na základě odhadu současné situace ve vztahu k současnému cíli jednání, a 2) obsahuje nějaký druh *mentální reprezentace*, která v sobě integruje informace z rozličných zdrojů: percepční, paměťové, inferenční, kategorizační atd. Kognitivní adaptace tudíž zahrnují individuální aktivní kontrolu jak behaviorálního, tak i percepčního aspektu interakce s vnějším prostředím (Tomasello 1999. str. 13; překlad a zvýraznění aut.)

Kognice je organizována na základě kruhového sebe-regulujícího systému, jenž je podle Tomasella analogický klasickému *belief-desire* modelu (viz. kap. 3.2.2), ve kterém jsou vzájemně provázána přání (*desire*) s určitým epistemickým vztahem ke světu – tedy přesvědčením, jak dosáhnout saturace daného přání (*desire*) na základě znalostí kauzálních a intencionálních vztahů vnějšího prostředí. Obě komponenty pak dohromady

²⁶ Dle Tomasella musí i pavouk při předání pavučiny disponovat nějakými cíli svého jednání, které primárně reflektují jeho potřeby, a schopností vedení své motoriky pomocí zpracovávání smyslových dat, dle určitého kontextu, aby dosáhl kýženého výsledku. Disponuje tedy něčím, co bychom mohli nazvat protokognicí (Tomasello 2014, str. 18)

vytváří intenci, jež vede ke konečnému aktu jednání, které je zpětně evaluováno a přizpůsobováno v reakci na úspěšnost a změnu prostředí.²⁷



Tabulka č. 1 Základní schéma belief-desire modelu (podle Bratman, 1990)

Abychom tedy mohli říci, že určitý organismus je obdařen kognicí, musí být podle Tomasella schopen vytvářet mentální reprezentace fyzického a sociálního prostředí a komparovat současnou situaci s předchozí zkušeností nebo inferovat budoucí stavy na základě modifikace určitých aspektů reprezentačních schémat. V těchto případech je daný organismus schopen díky manipulaci interních mentálních modelů určité situace a pozorovat simulované následky různých potenciálních variant jednání. Kognice je tak charakteristická řešením problémů prostřednictvím kontrafaktuálního myšlení, díky němuž je možné simulovat a hodnotit možné dopady vlastního jednání při dosahování určitého cíle.²⁸ Tento závěr se shoduje s představou kognice jednoho z průkopníků

²⁷ Užití pojmů lidové psychologie a filosofie jednání, které zaujímá výsadní postavení v teorii sdílené intencionality (*Shared Intentionality Hypothesis*) by mohlo být vnímáno některými psychology jako deviace kognitivismu. Avšak tato kritika by byla nespravedlivá. Ačkoliv se nechá Tomasello výrazně některými autory filosofie jednání (viz kapitola 3.2.2) a využívá jejich konceptuální nástroje, snaží se vždy o vymezení jejich psychologických předpokladů.

²⁸ Jedná se tedy o vývoj, jenž kopíruje Dennettovské schéma vývoje inteligence od Darwinovských stvoření k jedincům Popperovským (Dennett, 2004)

kognitivních věd Kennetha Craika, který popisuje proces myšlení splňující kognitivní předpoklady následovně:

Pokud organismus má v hlavě malý model externí reality a představu možného jednání, je schopen simulovat různé alternativy, rozhodnout která z nich je nejlepší, reagovat na budoucí situaci dříve, než nastanou, využít předchozí znalosti v reakci na současné či budoucí události, a ve výsledku jednat ucelenějším, bezpečnějším a kompetentnějším způsobem na výzvy okolního prostředí, kterým čelí. (Craik 1943, str. 57, překlad aut.).

Tyto vlastnosti podle Tomasella vytváří komplexní systém individuální intencionality (*individual intentionality*), který definuje pomocí třech komplementárních vlastností:

- I. Schopnost vytvářet na základě smyslových zkušeností **kognitivní reprezentace vnějšího světa** i mimo jejich aktuální dosah (tzv. *off-line*)
- II. Schopnost produkovat na základě daných kognitivních reprezentací **kauzální a intencionální predikativní modely** pomocí sady **inferencí** (modus ponens, modus tollens, negace, disjunktivní sylogismus atd.)
- III. Schopnost **reflexe na vlastní kognitivní procesy** (*self-monitoring*), schopnost evaluace vlastních kognitivních modelů a patřičná regulace vlastních behaviorálních projevů ve vztahu ke kýženým cílům (Tomasello, 2014 str. 20)

Ad I. Kognitivní reprezentace nelze v rámci sebe-regulačního systému individuální intencionality vnímat jako transparentní zobrazení vnímaného prostředí. Vnitřní cíle jednání mají naopak za svůj obsah situaci, jež by měla vést k saturaci určitých potřeb (cíle jednání a preference jsou reprezentovány jako požadované situace). Vnímaná skutečnost je tak prostřednictvím mentálních modelů komparována s požadovanými situacemi a cílená pozornost pak selektuje relevantní percepce, které regulují behaviorální projevy

směrem k jejich dosažení. Tím je zajištěna finitní interpretační smyčka smyslových dat, která zajišťuje výběr preferovaných situačních schémat. Formát reprezentací závisí na způsobu schematizace, který rámcuje zkušenost do podmnožin rozličných kategorií a pomáhá vytvářet non-verbální abstraktní reprezentace. (podle Tomasello 2014, 23-24)

Ad II. Simulace možných scénářů událostí již pracuje s mentálními modely tvořenými spojením kognitivních reprezentací různých situací a jejich částmi prostřednictvím sady inferencí: a) kontrafaktuální – modelující možné události, b) kauzální nebo intencionální-predikující vliv různých vnějších faktorů, c) kombinatorické inference: propojující vnímané a představované situace. (Tomasello 2014, 20-27)

Ad III. Behaviorální sebe-kontrola vede k vyhodnocování úspěšnosti vlastního jednání na základě pozorování jeho výsledku ve vztahu k požadovaným cílům a vlastním intencím. Tato schopnost je naprosto klíčová pro možnost učení se na základě předchozí zkušenosti. (Tomasello 2014, 28-30)

2.2.1 Individuální intencionalita u vyšších primátů

Tomasello přiznává všechny atributy individuální intencionality minimálně vyšším primátům a zejména šimpanzům, se kterými na jedné straně sdílíme posledního společného předka a zároveň se jedná z hlediska srovnávací psychologie o nejlépe zmapovaný druh primáta. Zde je možné sledovat určitý posun a zároveň dynamiku v díle Tomasella, který ještě v raných pracích *Primate Cognition* a *The Cultural Origin of Human Cognition* vymezoval hlavní antropologickou diferencí prostřednictvím lidské kognitivní kapacity chápat na individuální úrovni ostatní jedince jako bytosti jednající na základě intencí, která umožňuje nastartovat proces kulturního učení a kumulativní kulturní evoluce:

Ačkoliv všichni primáti rozumí behaviorálním projevům ostatních jedinců jako specifickému chování živých entit a pohybům fyzických objektů jako podmíněným na předcházejících událostech, žádný druh primáta nerozumí ostatním jedincům jako intencionálním bytostem a vztahům mezi fyzikálními

objekty na základě kauzality. Porozumění intencionalitě a kauzalitě vyžaduje pochopení dynamického vztahu mezi dvěma nebo více vnějšími entitami prostřednictvím spojovacího článku (intence, příčina), který organizuje celou síť možných kauzálních sekvencí (antecedent-konsekvent) do smysluplných vztahů (Tomasello 1997, str. 387; překlad aut.)

V rámci sociální kognice Tomasello rozlišuje tři stupně psychologických stavů, které mohou primáti vnímat a přisuzovat druhým podle rozsahu jejich komplexnosti: 1) chování a vizuální percepce (pohled), 2) intence a pozornost, 3) znalosti a přesvědčení. Zatímco ještě v knize *Primate Cognition* přiznával vyšším primátům pouze první kategorii vnímání chování a vizuální percepce, v konfrontaci s novými výzkumy²⁹ (Hare et al., 2001; Kaminski et al., 2008) postupně připouštěl rovněž obecnou schopnost vyšších primátů vnímat intence³⁰ (Call a Tomasello 2008), a nakonec i připisování komplexních mentálních stavů blízcí se plnokrevné teorii mysli³¹ (Buttelmann D, Buttelmann F, Carpenter M, Call J, Tomasello M, 2017). Tomasello opouští ve svých pozdějších dílech svoji snahu identifikovat předpoklady kumulativní kulturní evoluce, která podle hypotézy kulturní inteligence nejvýrazněji separuje lidské jedince od ostatních zástupců vyšších primátů, čistě v oblasti individuální intencionality (přesně schopnosti vysvětlit si jednání ostatních jedinců na základě jejich intencí), a obrací svoji pozornost k lidským kooperativním praktikám a jejich kognitivním a motivačním aspektům.

²⁹ Organismus přisuzující ostatním jedincům určité cíle jednání a intence, by měl vykazovat schopnost manipulace na základě porozumění chování druhých jako intencionálních bytostí, což mu umožňuje chápat, že k dosažení stejného cíle mohou být použity různé způsoby a stejné způsoby mohou být použity k dosažení rozličných cílů. Dané výzkumy pak potvrzují, že šimpanzi dokáží manipulovat s cíli a intencemi druhých k vlastnímu prospěchu (Hare et al., 2001)

³⁰ Vyšší primáti tak jsou obecně schopni řešit sociální interakce prostřednictvím konstrukce komplexních kognitivních modelů, které zahrnují aspekty intencionálního jednání ostatních jedinců. To jim umožňuje simulovat a predikovat možné sociální situace na základě protologických operací (modus tollens, modus ponens, negace) (Tomasello 2014)

³¹ Jako hranice schopnosti přisuzování mentálních stavů (např. v podobě přesvědčení) druhým na základě jejich behaviorálních projevů se etabloval tzv. test falešného přesvědčení (*false belief task*), ve kterém se testuje kapacita probandů rozpoznat nepravdivý epistemický vztah sledovaných jedinců a odhadovat tak jejich chování. To vyžaduje netriviální metakognitivní rámec, ve kterém je možné rozlišovat a komparovat různá přesvědčení druhých a reálný (resp. vnímaný) stav světa (Wimmer a Perner 1983)

2.3 Míra kooperace jako hlavní linie antropologické difference

V kontextu vyšších primátů je lidská socialita a míra kooperace naprosto bezprecedentní. Během pár tisíciletí opustili zástupci rodu *Homo* úzce vymezené skupiny lovců a sběračů a dokázali postupně vytvářet na přelomu pleistocénu a holocénu komplexnější zemědělské komunity. Tento trend rozšiřujícího se okruhu kooperujících jedinců a skupin je symptomatický pro současný globalizovaný svět, který je regulován prostřednictvím netriviální infrastruktury mezinárodních institucí (*global governance*). Při pohledu na naše nejbližší fylogenetické příbuzné v čele se societami šimpanzů nacházíme v komparaci s lidskými skupinami velice omezený prostor pro udržování komplexní struktury kooperativních svazků mimo úroveň příbuzenských vztahů (*kin*). (Pagel 2012).

Pokud jsou ovšem vyšší primáti vybaveni podobnou kognitivní výbavou na individuální úrovni, pak nutně vyvstává otázka, proč si rovněž nevyvinuli v průběhu evoluce schopnost udržovat široké kooperativní struktury jdoucí daleko za horizont příbuzenstva. Podle Tomasella lze tento rozdíl přičíst především do velké míry motivační komponentě, která se projevuje v ochotě lidských jedinců účastnit se spontánně kooperativních vztahů od velice rané fáze ontogeneze, a specifickým ekologickým výzvám, kterým člověk čelil v průběhu fylogeneze (Tomasello 2009). Tento motivační aspekt rovněž souvisí se specifickými kognitivními adaptacemi na ultrasociální prostředí lidských societ a nutností koordinace komplexních kooperativních vztahů. Lidé tak nejsou pouze rozenými imitátory (*Homo imitans*), jak tvrdí Tomasello ve svých dřívějších knihách, ale jsou to především neobyčejně obratní spolupracovníci v kolaborativních aktivitách. A právě prostřednictvím rozvinuté kompetence sociální interakce, která je charakteristická pro zástupce rodu *Homo*, vede Tomasello v pozdějších dílech hlavní linii antropologické difference. I přesto, že naši nejbližší fylogenetičtí příbuzní v čele s šimpanzi disponují sociální kognicí, která jim umožňuje chápat komplexní sociální vztahy uvnitř sociálního prostředí, se kterým interagují (typicky hierarchické uspořádání, reciproční vztahy), tyto znalosti jim primárně slouží ke kompetitivním účelům, tj. k sofistikované manipulaci chování ostatních ve vlastní individuální prospěch (disponují s jistou mírou nadsázky tzv. Machiavellistickou inteligencí) (Byrne Whiten 1988).

Kognice vyšších primátů podle Tomasella není schopna transcendovat rámec individuálních reprezentací, takže nemůže generovat sdílení intence jednání, jež jsou zásadní pro jakoukoliv úspěšnou kooperativní činnost (Tomasello 2014, str. 52–53).³²

³² Ohledně schopnosti sdílet intence v rámci kooperativních svazků u vyšších primátů nepřevládá mezi primatology a psychology všeobecný konsensus. Středobodem celé debaty se stala především explanace kognitivních předpokladů hromadného lovu na malé opice u šimpanzů. Zatímco někteří autoři tvrdí, že takto komplexní kooperativní akce nutně předpokládá minimálně schopnost sdílení společného cíle jednání (*joint goal*) a koordinaci společné akce jednotlivých členů ve vztahu k němu (Boesch a Boesch 1989, Boesch 2005), jiní autoři naopak volí minimalistické vysvětlení s poukazem na spontánní koordinaci celého lovu nepřekračující horizont individuálních reprezentací, které si nevyžaduje dělbu práce a kořisti pomocí nějaké podoby sdílených intencí (Heyes 1998, Povinelli 2003).

3 Interdependenční hypotéza a teorie sdílené intencionality

Maynard-Smith a Szathmarhazy ve své knize *The Major Transitions in Evolution* identifikují osm zásadních změn, které proběhly v rámci evoluce živých organismů, mezi něž zařazují např. vznik chromozomů, zrod mnohobuněčných organismů nebo prosazení se pohlavního rozmnožování. Všechny tyto revoluční přechody, dle nich, sdílejí jeden společný rys. U každé ze zmíněných tranzicí došlo k bezprecedentnímu nárůstu komplexity živých organismů, jež byla umožněna novým druhem kooperace a vzájemné závislosti mezi jednotlivými složkami nové struktury, které se ještě v předchozí fázi replikovaly samostatně. (Maynard-Smith 1995, 6-10) Tomasello tvrdí, že poslední distinktivní vývojovou změnou v nárůstu komplexity kooperativních svazků v biosféře představuje zrod specifického druhu spolupráce uvnitř lidských societ, který odstartoval unikátní proces kumulativní kulturní evoluce. (Tomasello 2014, str. 199) Avšak otázka po evolučním původu lidského způsobu kooperace je dodnes předmětem živých debat napříč biologickými obory.

Charles Darwin ve své knize *O původu člověka*, kterou zasvětil primárně ohledávání možností aplikace mechanismu přirozeného výběru na lidské populace, přichází s tzv. teorií získaných vlastností (*acquired variation*). Pomocí ní se snaží rozklíčovat jevy, jež jsou, *prima facie*, charakteristické pro lidské společnosti – vysoká míra vzájemné kooperace, prosociálního chování a kulturní variace, které se mu zdály být stěží vysvětlitelné pouze pomocí mechanismu přirozeného výběru na individuální úrovni. Proto se snaží Darwin zakomponovat do svého systému další úroveň selekce a při explikaci fenoménu altruistického jednání a kulturní variace pracuje se skupinovým výběrem. Altruistické jednání je, dle Darwina, udržitelnou evoluční strategií, pokud se prosadí mezi členy určitého společenství, kteří získávají díky své schopnosti kooperovat komparativní výhodu v porovnání s příslušníky konkurenčních skupin. Schopnost

morálního citu³³ a vzájemné kooperace, která je produktem základních společenských instinktů (Darwin mezi ně řadí například družnost, vzájemnou pomoc či sounáležitost s ostatními), jež člověk sdílí s ostatními sociálními živočichy, je rozvíjena pomocí rozličných kulturních instrumentů, které dále kultivují tyto přirozené predispozice (Darwin 2006). Samotná teorie zděděných zdatností pak vysvětluje přenos těchto kulturních znaků do dalších generací, jež se přímo vpisuje do biologické výbavy každého jedince. (Boyd Richerson 2004)

Tento lamarkovský element v jinak průlomové Darwinově díle byl moderní evoluční biologií rezolutně odmítnut. Vývoj na poli genetiky jasně prokázal, že u živých organismů nedochází ke genetickému přenosu získaných vlastností, ať už v podobě fyziologických změn získaných v průběhu ontogeneze (nedědí se svaly, ale pouze predispozice k bytelné muskulatuře), tak i v podobě určitých kulturních znaků (potomek hráčky na piano nedědí znalosti klaviatury, ale maximálně predispozice k vyspělému hudebnímu sluchu či hbitým prstům). S rozpory mezi teorií přirozeného výběru a bující populační genetikou se vypořádala na začátku 20. století tzv. nová syntéza v čele s německým populačním biologem Fisherem, která doplnila Darwinovu koncepci o genetickou teorii dědičnosti. Následně v 60. a 70. letech došlo pod váhou nově se prosazujícího genocentrického evolučního modelu k tvrdé kritice konceptu skupinového výběru. Genocentrické teorie vložily do centra evoluční biologie namísto jednotlivých organismů a jejich skupin samotné geny a posunuly tak dominantní selekční úroveň mechanismu přirozeného výběru o stupeň níže. Z této perspektivy byl již koncept skupinové selekce³⁴ podle zastánců neodarwinistického obratu těžko udržitelný, jelikož nejde dlouhodobě zachovat natolik širokou genetickou variaci mezi jednotlivými

³³ Pod pojmem morálních kvalit chápe Darwin obecnou lidskou schopnost sympatie s ostatními jedinci a s ní spojenou lidskou kapacitu zpětné evaluace vlastního jednání ve vztahu k ostatním a obecným normám – svědomí (Darwin 2006, str. 294–295)

³⁴ Rezolutní odmítnutí skupinové selekce jako formativní síly přirozeného výběru je dnes korigován. Především kulturní skupinová selekce je v současnosti dobře etablovanou teorií mezi evolučními biologi a evolučními antropology. (Wilson 2012, Boyd, Richerson 2004)

skupinami (především vinou vzájemné migrace), aby se mohla vůbec skupinová selekce nějak významně projevit na úrovni genů. Navíc se pomocí statistických modelů a teorie her ukázalo být altruistické jednání samo o sobě v rámci určité skupiny jako stěží udržitelná evoluční strategie v porovnání se strategií prosazovanou sobeckými individui. Po pár generacích by z genofondu určité populace geny altruistů vymizely na úkor jedinců prosazující své egocentrické zájmy. (Zrzavý, Štorch a Mihulka 2004, str. 9-27)

Neodarwinistická tradice však musela po destrukci starého paradigmatu přijít s alternativní explanací, vysoce komplexních sociálních struktur vyskytujících se v živé přírodě. A konkurenční teorie popisující možnosti existence fenoménu altruistického jednání na sebe nedaly dlouho čekat. Na začátku 60. let se objevil první model vysvětlující fenomén altruistického jednání na základě genetické afinity mezi poskytovatelem a příjemcem pomoci – tzv. *kin selection*. Hamilton tento vztah formalizoval následovně:

$$rB > C$$

Kde C vyjadřuje náklady, které bude muset vynaložit altruistický jedinec při pomoci. R signalizuje možnou vzájemnou genetickou afinitu mezi poskytovatelem a příjemcem altruistického činu. B signalizuje výhody, které přinese altruistický čin příjemci pomoci. Pokud jsme přesunuli hlavní těžiště selekčních tlaků z jednice na geny, tak je v posledku jedno, zda replikují své geny já nebo dva mojí sourozenci. Proto je možné, aby se mohli v rámci evoluce prosadit takové typy chování, které vedou k oslabení vlastní *fitness* ve prospěch jedinců, se kterými primárně sdílím určitou netriviální část své genetické informace. Tato teorie byla velice úspěšná především při popisu altruistické kooperace v rámci rozličných druhů eusociálního hmyzu. Avšak pomocí *kin selection* nelze vysvětlit veškeré druhy spolupráce vyskytující se v lidských populacích, které se vyznačují právě úzkou provázaností mezi jedinci s vysokou mírou vzájemné genetické variability. (Hamilton 1963, Maynard-Smith 1964)

S tímto nedostatkem *kin selection* se snažil vypořádat Robert Trivers ve své práci *The Evolution of Reciprocal Altruism*, jež se zabývala fenoménem altruismu. Navrhl model

tzv. recipročního altruismu (*reciprocal altruism*), který je do jisté míry postavený na ekonomickém konceptu směny. Podle ní by selekce mohla favorizovat vznik takových fyziologických a psychologických mechanismů, které by umožňovaly kooperaci i mezi nepříbuznými jedinci, pokud by tato spolupráce přinášela výhody oběma stranám v delším časovém horizontu. Člen určité society může dočasně snížit svoji vlastní *fitness* ve prospěch geneticky nespřízněného jedince, pokud mu bude tento čin v budoucnosti oplacen. Jestliže výhoda plynoucí z takového typu kolaborace u zúčastněných jednotlivců převyšuje náklady s ní spojené, pak lze předpokládat, že se tento typ reciproční pomoci stane adaptivní a jedinci, kteří jsou schopni tohoto druhu kooperace, získají komparativní výhodu nad jedinci, u kterých tento typ spolupráce absentuje. Tak je možno určit ultimátní příčiny vzniku kooperativních svazků v průběhu evoluce. (Trivers 1971)

Na základě recipročního altruismu lze pak vystavět celkem robustní základy pro vysvětlení komplexních kooperativních svazků v lidských skupinách mezi geneticky nespřízněnými jednotlivci, protože si rovněž dokáže poradit s tzv. černými pasažéry, kteří byli smrtelní pro kooperativní svazky v rámci skupinového výběru v podání Darwina, prostřednictvím reputačního mechanismu. Jedinec, který pouze parazituje v rámci recipročních vztahů na ostatních členech, tím snižuje svoji pověst spolehlivého partnera a může být následně vyloučen z kooperativních svazků, čímž by výrazně snížil své reprodukční vyhlídky. Tak je možno do jisté míry stabilizovat reciproční kooperativní vztahy. (Boyd Richerson 2004)³⁵ V současnosti navazují na výše zmíněné teoretické základy biologické explanace altruismu dvě konkurenční hypotézy:

- 1) **Hypotéza velké chyby** (*Big Mistake Hypothesis*): tendence k altruistickému chování se vyvinuly v kontextu malých skupin lovců a sběračů, které tvořili

³⁵ Richerson a Boyd rozlišují na základě způsobu, jakým jsou udržovány funkční reciproční vztahy, dva druhy recipročního altruismu: a) jednoduchá reciprocita (*simple reciprocity*) – každý jedinec pružně reaguje na chování a taktiku ostatních. Pokud dojde k narušení recipročních vztahů ze strany „černých pasažerů“, přestávají s nimi kooperovat bez toho, aby uplatňovali nějaký druh trestu, b) Moralistní reciprocita – černí pasažéři jsou cíleně trestáni za nedodržení závazků, které vyplývají z kooperativních vztahů, pomocí různorodých druhů represivních mechanismů – ostrakizace, penalizace, snížení statusu atd. (Boyd Richerson 2004)

primárně jedinci s vysokou genetickou afinitou. Altruistické projevy ve prospěch ostatních jedinců v rámci dané skupiny tak vedly jak na jedné straně k navýšení inkusivní fitness v případě geneticky spřízněných jedinců, tak i ke zvýšení možnosti reciprocity ze strany příjemců pomoci prostřednictvím mechanismu reputačního hodnocení (pokud si vybudují v úzce propojené skupině reputaci spolehlivého partnera, zvyšuje to můj potenciál těžit z výhodných recipročních vztahů a naopak). Altruistické tendence a ostražitost proti černým pasažérům se tak vyvinuly jakožto psychologické adaptace na sociální prostředí skupin lovců a sběračů. S poměrně recentním nárůstem komplexity lidských societ od počátku tzv. zemědělské revoluce jsme stále odkázáni na stejné proximální mechanismy jako naši prehistoričtí předci. Jedná se tedy o variaci tradiční evolučně psychologické hypotézy doby kamenné (Burnham a Johnson 2005.)

- 2) **Hypotéza kulturní skupinové selekce:** podle této teorie se evoluce proximálních mechanismů zodpovědných za prosociální tendence a altruismus odehrávala ve větších skupinách s menší genetickou příbuzností, než předpokládá tradiční evolučně psychologické schéma. Sociální skupina, která dokázala vytvářet ve vlastních řadách prostřednictvím sociálně-kulturních instrumentů větší míru altruismu, získávala komparativní výhodu nad ostatními societami. Jak poznamenává Richerson a Boyd (2004) v článku *Darwinian evolutionary ethics: between patriotism and sympathy*, Darwin se ve své koncepci zděděných vlastností dopustil jedné závažné chyby, která zastínila jinak zdravé tělo celé teorie. Nedokázal totiž rozlišit mezi biologickou evolucí a evolucí kulturní. Pokud by popsané mechanismy skupinového výběru a transmise získaných vlastností aplikoval při popisu kulturní evoluce, pak by byla jeho koncepce stále plauzibilní. Jestliže aplikujeme skupinový výběr v rámci kulturní evoluce, pak je možné se vyhnout všem námitkám, které byly vzneseny na adresu skupinového výběru v rámci biologické evoluce. To zajišťují nejméně tři komplementární

mechanizmy, které udržují distinktivní kulturní variace mezi skupinami a zároveň zabraňují prosazení černých pasažérů na úkor jedinců kooperujících jedinců uvnitř určité skupiny: a) *conformist bias* – obecná tendence přebírat vzorce chování, které je dominantní v mém okolí, b) vznik symbolických systémů chránících kulturní variace před vlivem meziskupinové migrace (rituály, vzhled, přesvědčení), moralistní altruismus³⁶ (Richerson a Boyd 2004, Henrich 2007).

Avšak jak upozorňuje Tomasello, při snaze vysvětlit evoluční předpoklady lidských kooperativních vztahů se většina teoretiků zaměřovala výhradně na fenomén altruismu. Tím zasazují od počátku vznik lidské spolupráce do kompetitivních vztahů, ve kterých musí nutně jeden z účastníků snížit svoji vlastní zdatnost ve prospěch druhého. Tento fakt zakrývá mnohem pravděpodobnější evoluční scénář, ve kterém by kooperace byla od počátku výhodná pro všechny zúčastněné bez nutnosti altruistického jednání (Tomasello 2009).

³⁶ Pokud jsou tyto podmínky zajištěny, pak může kulturní skupinová selekce začít pracovat. Henrich klasifikuje 5 hlavních mechanismů kulturní skupinové selekce, pomocí nichž se, dle Henricha, primárně projevuje. 1) meziskupinová kompetice: některé skupiny jsou díky svým institucím, které posilují kooperaci uvnitř skupiny a generuje technologickou, vojenskou či ekonomickou převahu v přímém střetu ostatními skupinami, 2) různá míra životaschopnosti bez vlivu otevřeného střetu – některé skupiny díky svým institucím a sociálním normám dokáží lépe čelit různým ekologickým výzvám nebo úskalím možným tenzím uvnitř skupiny, což jim umožní obsazovat nové niky na úkor ostatních skupin. 3) migrace: úspěšné skupiny mohou lákat migranty z ostatních, méně úspěšných skupin – postupem času budou lépe organizované skupiny sílit díky migraci na úkor ostatních, 4) různá míra reprodukce – stabilní prostředí zajišťuje lepší možnosti pro reprodukci – skupiny s větším počtem členů mají tendenci expandovat na úkor stagnujících, 5) Kontextový bias: jedinci preferují imitovat sociální normy úspěšných kulturních skupin v rámci procesu sociálního učení, jelikož jim může potenciálně zajistit sociální a ekonomický vzestup. Existence tohoto biasu zapřičiňuje přenos kulturních variací od úspěšných skupin k méně úspěšným (*soft power*) (Henrich, 2015)

3.1.1 Koordinační hra jako model vzniku lidské kooperace

Všechny výše zmíněné hypotézy konstruují vznik a vývoj kooperace prostřednictvím struktury scénářů teorie her na způsob věžňova dilematu, ve které jsou účastníci ve výsledku vzájemně antagonním vztahu, protože nespolupráce je jedinou racionální udržitelnou strategií (spolupráce je pouze Pareto optimální)³⁷:

	Kooperace	Zrada
Kooperace	2	0
Zrada	3	1

Tabulka č. 2: Schéma věžňova dilema (podle Skyrms 2004)

Jak upozorňuje Tomasello, takový typ interakce v ultrasociálním prostředí lidských skupin je velice nepravděpodobný a pro explanaci vzniku lidské kooperace není vhodný. Tomasello naopak tvrdí, že si dokáže poradit s popisem vzniku kooperativních vztahů a jejich stabilizace v lidských societách primárně pomocí mutualismu. Ten je v biologii definován jako vztah, ve kterém zúčastněné strany vzájemně profitují z činnosti druhých. Klasickým příkladem (mezidruhového) mutualismu je vztah mezi opylovači a rostlinami, kde rostliny vytvářejí pro opylovače cenný potravinový zdroj a ti naopak pomáhají daným rostlinám s reprodukcí. (Bronstein 1994). V tomto kontextu představuje podle některých teoretiků mnohem lepší model pro popis vzniku a stabilizace tzv. koordinační hra či lov na jelena (*Stug hunt*) (Skyrms, 2004). V jejím klasickém provedení, které se objevuje již u Rousseaua, řeší dilema dvou lovců, kteří se snaží o vzájemnou koordinaci lovu. Oběma aktérům se nabízí dvě možné strategie: 1) individuální: každý

³⁷ Jiná situace nastává, pokud se daná hra hraje na více kol. Pak by mohl být jedinec, který by v minulém kole nespolupracoval, potrestán. S možností trestání a budování reputace se tak mění optimální strategie aktérů a Nashovo ekvalibrium se v tomto případě posouvá blíže k Pareto optimální strategii spolupráce. (Skyrms, 2004)

z nich se vydá lovit samostatně nízkou zvěř; 2) kooperativní: oba půjdou společně lovit vysokou zvěř. Pokud zvolí první strategii, pak se nemusí spoléhat na nikoho jiného, ale potenciaální zisk je nižší v porovnání s kooperativní strategií. Nicméně druhá strategie vyžaduje k úspěchu nutnou simultánní kooperaci obou jedinců, takže je riskantnější (výnos není tak jistý a může dojít ke ztrátě možného zisku z méně riskantního lovu nízké zvěře) a náchylnější k možnému kolapsu. Jenže koordinační hra má na rozdíl od věžňova dilematu dvě Nashova ekvalibria, takže je spolupráce v tomto případě zcela racionální a vzájemně výhodná.

	Spolupráce	Nespolupráce
Spolupráce	2	0
Nespolupráce	0	1

Tabulka č. 3 Koordinační hra (podle Skyrms, 2004)

Podle Tomasella představuje řešení určitého typu koordinační hry nejpravděpodobnější scénář vzniku a vývoje kooperace v lidských societách, která se stala v určitém kritickém období naší evoluční historie existenčním imperativem. Koordinační dilema vyvstává pouze v případě, ve kterém se jednotlivé individuální cíle jednání jedinců shodují, takže hlavním úkolem vzájemné interakce není hledání řešení potenciaálního konfliktu jako v případě věžňova dilematu, ale naopak snaha vytvořit efektivní kooperativní vztahy k dosažení společného cíle. (Tomasello 2009)

Sám Tomasello fylogeneticky datuje tuto událost přibližně dva miliony let nazpět do období, kdy se objevují první zástupci rodu *Homo*, které rovněž koreluje s rapidní expanzí některých druhů opic. Ty začali obsazovat lidské potravinové zdroje a postupně začali vytlačovat naše předky z jejich ekologické niky. Lidské skupiny tak byly nuceny se přeorientovat na nové nutriční zdroje, kterými se stala především masitá strava v podobě mršin, jež za sebou nechávaly biologicky lépe vybavení lovci (různé druhy

predátorů). Tato změna si ovšem vyžadovala inovativní způsoby kolaborace v kontextu nových ekologických tlaků, které ve výsledku vedly k situaci, ve které se pouhá individuální lovecká iniciativa stávala mnohem méně efektivní než kooperativní strategie. Tento trend zvyšující se závislosti jednotlivých členů na výsledku společné kooperace kulminuje u zástupců druhu *Homo heidelbergensis*, u kterých nacházíme na základě paleoantropologických výzkumů sofistikovanou loveckou industrii, jež implikuje nutnou systematickou kolaboraci během loveckých praktik (Stiner et al., 2009).

Tento evoluční proces vedl k etablování kooperace jako evoluční stabilní strategie pomocí dvou komplementárních adaptivních procesů: 1) zvyšující se existenční závislost jednotlivých členů na výsledku společné kooperace podmiňovala vznik kognitivních adaptací a motivací nutných pro koordinaci vzájemné spolupráce; 2) ultrasociální prostředí lidských societ existenčně závislých na kooperaci začalo vytvářet selekční tlak pro etablování reputačního systému, který by umožňoval sociální exkluzi nedůvěryhodných partnerů, a stimuloval rozvoj sebe-reflexivních technik při posuzování vlastního jednání a jeho vlivu na reputaci uvnitř daného sociálního prostředí. Tyto mechanismy následně transformovaly lidskou sociální strukturu, která se začala významně posouvat od silně autoritářských, vertikálně stratifikovaných vztahů, které sledujeme uvnitř šimpanzích skupin, k daleko egalitářštější podobě lidských lovecko-sběračských společenství (Boehm 2000, str. 79-101)

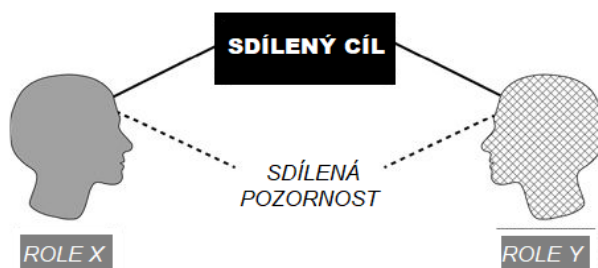
3.2 Teorie sdílené intencionality

Nová forma sociální kolaborace mezi lidskými jedinci tak stojí za zrodem specificky lidských kognitivních kvalit, které podmiňují celou infrastrukturu komplexního fenoménu kumulativní kulturní evoluce, který je chápán jako distinktivní rys lidských skupin. V základu tohoto impozantního systému kulturní evoluce stojí podle Tomasella primárně kognitivní adaptace kódující základní předpoklady pro rozvoj

sdílené intencionality³⁸ (*joint intentionality*), která se vyvinula v reakci na nutnost koordinace lidských kooperativních aktivit (zpočátku typicky ve formě dvou kooperujících jedinců, kteří se domlouvají ad hoc na určitou koordinovanou akci). Jak poznamenává sám Tomasello:

Nové formy spolupráce u prvních zástupců rodu *Homo* byly unikátní ve srovnání s ostatními vyššími primáty z toho důvodu, že byly strukturovány prostřednictvím společných cílů a společné pozornosti, které dohromady vytvářely formu společné intencionality v perspektivě druhé osoby; tj. sdílenou intenci s ostatními jedinci, v rámci které měl každý participující subjekt individuální roli a individuální perspektivu. (Tomasello, 2014, s. 55; překlad aut.)

Struktura vzniku sdílené intencionality (*joint intentionality*) mezi dvěma kooperujícími jedinci by pak v případě koordinační hry vypadala takto: 1) první jedinec musí mít za cíl kooperovat při lovu na vyšší zvěř společně s druhým potencionálním partnerem, 2) druhý jedinec musí mít identický cíl s intencí kooperovat pro jeho dosažení, 3) Dohromady musí vytvořit společný prostor pro sdílení těchto cílů a intencí.



Obrázek č. 1 schéma dyadického vztahu během sdílené kooperativní aktivity (podle Tomasello 2014)

³⁸ Pojem sdílené intencionality je zde používán ve dvou významech. V jednom označuje samotnou teorii sdílení intencionality (*Shared Intentionality Hypothesis*), v druhém popisuje jednu z evolučních fází lidské kognice (*joint intentionality*).

Třetí bod je z kognitivního hlediska naprosto klíčový, protože prostřednictvím sdílené pozornosti upínající se ke společnému cíli otevírá později cestu ke sdílení intersubjektivního světa přesahující omezený rámec individuálních reprezentací (např. v podobě: je mezi námi všeobecně známo, že p, pokud každý z nás ví, že p, a skutečnost že p a znalost o tom, že víme, že p, je mezi námi vzájemně sdílena). Tento dyadický vztah vytváří bazální dvouúrovňovou strukturu, kde jsou jak na jedné straně sdílené cíle jednání a individuální role jednotlivých aktérů, tak i sdílená pozornost spolu s individuálními perspektivami daných jedinců. Onen společný sdílený prostor je pak neefektivnější cestou, jak koordinovat společnou akci ke zdárnému konci. Proto se postupně začaly uvnitř něho formovat čím dál sofistikovanější způsoby komunikace, které utvrzovaly zúčastněné subjekty v podobě společných cílů a intencí. Vzhledem k mutualistické povaze kolaborace je onen společný prostor sdílených cílů a komunikace daleko méně náchylný k informačnímu parazitizmu a falešným signálům, jelikož na výsledku kolaborace jsou závislí oba aktéři (komunikační akty tak začaly být spontánně užívány k informování ostatních členů o potenciaálně relevantních situacích).³⁹ Zpočátku mohla mít daná komunikace mezi kooperujícími subjekty naprosto

³⁹ S tímto čistě mutualistickým předpokladem lidské komunikace někteří autoři nesouhlasí. Poukazují na to, že v sociálním prostředí, ve kterém by nemuselo docházet ke harmonizaci rozdílných zájmů by vlastně rozvinutá komunikace nebyla tolik potřebná (Skyrms 2009). Podle Dawkinse a Krebse lze vývoj lidské komunikace zahrnout do kontextu fungování signální teorie. Signál je v jejich pojetí způsob, pomocí něhož jeden organizmus (jednající) využívá vlastností druhého organismu (reagující) ve vlastní prospěch. Dle nich je možné vznik signalizačních funkcí lépe evolučně explikovat ve smyslu selekce pro efektivní manipulaci nežli jako selekci, jež má za cíl transparentní vzájemnou komunikaci mezi dvěma organismy. Signály se prosadily v rámci přirozeného výběru, jelikož jsou schopny modifikovat jednání reagujícího organismu ve prospěch jednajícího. Avšak pokud by dlouhodobě převažovaly pouze výhody pro jednu stranu (zde odesílatele signálu), jednalo by se o evolučně neudržitelnou strategii. Dá se tedy předpokládat, že na dané taktiky ze strany manipulátorů budou nutně reagovat samotné oběti, které si vyvinuly schopnost čtení mysli, což jim umožnilo předvídat jednání odesílatele signálu a přizpůsobit se mu. Tento koevoluční proces pak může produkovat rozdílné signální struktury na základě podoby komunikace a vztahu zainteresovaných aktérů. U dvou konfliktních rivalů se vzájemně odlišnými zájmy bude přirozený výběr favorizovat nápadné, hypertrofované a repetitivní struktury, které budou schopny jasně přilákat pozornost a jasně vyslat signál nepříteli. Zatímco u kooperativních vztahu, kde zainteresovaní jedinci sdílí stejný zájem povede spíše k efektivním, nevýrazným a tlumeným signálům, tak aby dokázali co neefektivněji předat potřebnou informaci bez toho, aby upozorňovali potenciálního nepřítele či soka o svých plánech a jednání. Tento komplikovaný vztah mezi příjemci a odesílateli signálů, kde může docházet ke střetu jednotlivých zájmů, se projevuje rovněž uvnitř lidských komunit. Proto se v lidských skupinách setkáváme s fenomény různých nákladných signálů nebo procesu zdůvodňování jednání, tak aby došlo k možnému odhalení falešných signálů (Dawkins, Krebs 1979)

rudimentární formu sdílené pozornosti, vzájemného ukazování a pantomimy (Henrich 2015, Tomasello 2014 96-100).

Právě v prostoru sdílené pozornosti, cílů a intencí pak vznikají druhově specifické kognitivní instrumenty, které transformovaly doménu individuální intencionality (viz str. xx) do podoby nového kognitivního modelu sdílených obsahů. Exitující kognitivní kompetence pozorování zaměřenosti pozornosti (*gaze following*), manipulativní komunikace, společné jednání v individuálním módu a sociálního učení jsou přeměněny v novém kolaborativním kontextu na sdílenou pozornost, základní kooperativní komunikaci a sdílené kolaborativní činnosti v „módu-my“.

3.2.1 Kognitivní struktura sdílené intencionality

Teorie sdílené intencionality tak přináší minimalistické sociálně-kognitivní a motivační adaptace, které mají následně zásadní kaskádovitý efekt, jelikož sdílení cílů a pozornosti s ostatními jedinci později umožňuje a) proces sociogeneze na jejímž základě několik jedinců kooperativně vytváří kulturní artefakty a praktiky, které se postupem času kumulují; b) proces kulturního učení, prostřednictvím něhož mají lidští jedinci přístup k historicky konstituovaným kulturním artefaktům (viz. 4. kapitola). Tomasello vymezuje kognitivní adaptace na dané kolaborativní sociální vztahy následovně:

- i) Schopnost vytvářet **perspektivní a symbolické reprezentace**, které stojí na základě dyadického vztahu s určitým kooperujícím partnerem a objektem zájmu. (na rozdíl od individuálních reprezentací)
- ii) Schopnost produkovat **sociálně rekurzivní inference** (např. já vím, že ty víš, že já vím)
- iii) Schopnost **regulace vlastního chování** ve vztahu k behaviorálním projevům kooperujícího partnera

Ad 1. Ke zdárné koordinaci kooperativních vztahů je potřeba obecná simultánní schopnost zaujímat perspektivu svého partnera ve vztahu k cíli společné akce. Zde dochází k výrazné diferenciaci individuálních a nových perspektivních kognitivních

reprezentací, které přesahují fixaci na individuální cíle a zaměřují se na možná alternativní hlediska ostatních jedinců pomocí simulace jejich perspektivy. Díky tomu byli první zástupci rodu *Homo* schopni vnímat své prostředí mimo omezený rámec vlastních reprezentací a zaujímat k němu rozdílné sociální perspektivy. Stejně signifikantní pro rozvoj kooperace byl rovněž vznik symbolických reprezentací, které umožňují v rámci komunikace zastupovat určité situace, cíle, intence atd. prostřednictvím symbolické relace. Ta propojuje určitého referenta použitého symbolického znaku, který následně vyvolává představu označovaného v mysli druhého jedince spolu s komunikační intencí. (Tomasello 2014, 100-115)

Ad 2. Další fenomén, který se objevuje v reakci na novém sociálním prostředí lidských lovecko-sběračských skupin, představují rekurzivní inference. Ty facilitovaly v první řadě vzájemné porozumění mezi kooperujícími partnery v prostoru společného sdíleného komunikačního prostoru. Prostřednictvím rekurze od svých intencí k jejich pochopení u druhého jedince, se kterým spolupracuji, a zase zpět (já vím, že ty víš, že já vím) bylo možno precizovat komunikační prostředky k lepšímu vzájemnému pochopení pomocí simulace perspektivy a intencí kooperujícího partnera (Tomasello 2014, 98-105)

Ad 3. Důležitým rysem sdílené intencionality je kognitivní kompetence regulování vlastního jednání. Ultrasociální prostředí lidských skupin, ve kterých se vyskytuje vysoká míra závislosti, vyžadovalo od jednotlivých příslušníků, aby monitorovali své behaviorální projevy v závislosti na hodnotících soudech ostatních členů (v případě vybudování špatné reputace totiž hrozí možnost sociální exkluze). Podobný tlak se projevuje také v oblasti komunikace, ve které je důležitá sebe-kontrola ke zvýšení porozumění. Oba dva seberegulační mechanismy stojí v samotném základu specificky lidského fenoménu sociálně normativního jednání a morálky. (Tomasello 2014 105-120)

Všechny výše zmíněné strukturální změny společně vedly k určitému „zespolečenštění“ kognitivních operací individuální intencionality do podoby sdíleného myšlení. Nové kooperativní sociální prostředí vytvořilo jedinečné adaptivní výzvy, které vedly rané zástupce rodu *Homo* ke koordinaci jednání a intencí s ostatními jedinci. Daný kontext následně výrazně transformoval lidské kognitivní reprezentace, inference a seberegulaci

vlastního jednání. Primárním adaptivním faktorem, který stál za jedinečnou linií evolucí lidské mysli, je podle Tomasella právě sociální prostředí, jež představuje z důvodu vysoké míry mezilidské závislosti dominantní selekční tlak zodpovědný za nové psychologické adaptace.

3.2.2 Genealogie pojmu sdílené intencionality

Tomasello při popisu vývoje lidské kognice a jejich specifík pracuje záměrně s pojmem sdílené intencionality (*shared intentionality*), který je dobře etablovaným konceptem v rámci tzv. filosofie jednání (*philosophy of action*). Ta se teoreticky věnuje obecným procesům řídicí vědomou lidskou činností (*agency*) např. v podobě koordinace vlastních pohybů k dosažení určitého cíle. Velice vlivným pojetím na tomto poli se stal klasický *belief-desire model*, který se snaží vysvětlit záměrnou činnost určitého subjektu na základě jeho potřeb či přání subjektu (*desire*) a epistemického vztahu k vnějšmu prostředí (*belief*), které společně generují intenci (*primary reason*)⁴⁰ k provedení určité akce sloužící k saturaci daného přání. Např. podle Davidsona je tak individuální činnost kauzálně vysvětlitelná prostřednictvím popisu určitých důvodů (*reasons*) k danému jednání (tzv. *pro-attitude* zahrnující v sobě přesvědčení a přání), které je možné připsat jednajícím subjektu. (Davidson 1963)

Tento přístup byl následně podroben kritice z mnoha pozic, které vesměs zpochybňovaly jeho přílišný intelektualismus ve formě nutné kauzální návaznosti mezi

⁴⁰ U samotného konceptu intencionality se tradičně rozlišují tři základní hlediska: 1) intencionální obsah, který jednotlivé intencionální postoje zpřítomňují; 2) intencionální způsob, v rámci něhož se rozlišují druhy intencionálních postojů (kognitivní, afektivní, konativní); 3) intencionální subjekt, kterému je možné intencionální postoje přisoudit. Na základě tohoto rozlišení lze klasifikovat jednotlivé přístupy podle akcentování jednotlivých hledisek intencionálních stavů (např. fenomenologické přístupy obecně zdůrazňují primát afektivního způsobu intencionálních postojů nad kognitivními atd.) (viz Schweikard, David P. and Schmid, Hans Bernhard, "Collective Intentionality", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), [online] (cit. 19. 5. 2018), URL: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/collective-intentionality>)

intencemi a určitým jednáním, tj. řídicí roli důvodu v koordinaci lidské činnosti a možnost vysvětlit jednání na základě pochopení důvodů, které k němu jednajícího vedly.⁴¹ Další linií sporu se stal samotný koncept intence, který je podle kritiků v Davidsonově pojetí příliš plochý na to, aby dokázal obsáhnout rozličné polohy intencionálního jednání, jež může nabývat podoby jak perceptivních intencí (intencí o budoucím jednání, které nemusí vést nutně k samotné akci), samotného intencionálního jednání (vědomého jednání) a jednání s určitou intencí (na základě určitého důvodu). (Bratman 1999).⁴²

Záhy se do hledáčku teoretiků jednání dostal rovněž fenomén sdíleného jednání či aktivity více jedinců, který stimuloval živou akademickou debatu nad ontologickými, epistemickými a normativními aspekty lidské kooperace. Za emblematickou otázku celé této diskuze lze považovat problematiku rozlišení koordinované kooperativní činnosti od náhodného agregátu individuálního jednání. Jaké předpoklady musí být splněny, aby došlo ke sdílené kooperativní akci (ve smyslu budeme dělat to, a to a víme, že tuto intenci společně jako skupina sdílíme), jež přesahuje pouhý rámec souboru simultánních individuálních intencí se stejným obsahem. (budeme dělat to a to)? Je možné označit za činitele kolektivní akce z ontologického hlediska primárně samotnou skupinu nebo se i během kooperativních vztahů jedná pouze o množinu individuálních intencionálních aktů? Celá debata tak do velké míry odráží klasický teoretický spor mezi redukcionistickými a holistickými přístupy v sociálních vědách. Jednotlivé koncepce

⁴¹ Proti tomuto modelu se vymezuje argumentační teorie usuzování (*argumentative theory of reasoning*), která chápe funkci důvodu k určitému jednání jako primárně sociální, jež vede určitý subjekt k ospravedlnění svých činů před ostatními. Důvod tak není kauzálním spouštěčem jednání, ale je konstruován až *post hoc* pro sociální potřebu. (Sperber a Mercier, 2011)

⁴² S komplexnějším pojetím pojmu intence přišel ve svém článku (1999) Bratman v rámci tzv. plánovací teorie (*planning theory*), která akcentuje řídicí roli individuálních intencí při dosahování vlastních cílů jednání napříč časem, jež nejsou jednoduše redukovatelné na jednotlivá přesvědčení a přání (*desire*). Intence tak podle této teorie zaujímají dominantní koordinační pozici v kontextu rozvrhu vlastní činnosti, který má často komplexní, hierarchicky strukturovaný charakter. Důležitý aspekt intencí, se kterým plánovací teorie pracuje, představuje normativní rámec spojený s jejich fungování při řízení naší činnosti. Intenci by tak měly být vnitřně koherentní a vzájemně konzistentní s vlastními přesvědčeními. Nicméně i v tomto pojetí je velice silně prezentní přesvědčení, že racionálně uchopitelné důvody předcházejí kauzálně samotnému jednání ze strany jednajícího subjektu. (Bratman 1999)

kolektivní a sdílené intencionality se pohybují v tomto vymezeném prostoru mezi oběma extrémami (Tuomela 2007)

S první autora koncepcí kolektivní intencionality přišel ve svých článcích v průběhu 60. a 70. let Wilfrid Sellars (1963), ve kterých se snaží definovat nutné předpoklady tzv. intencí v „modu-my“ (*we-intentions*), které stojí v základu jakékoliv kolektivní akce. (Sellars 1968). Podle Sellarse vyjadřuje intence v „modu-my“ určitý postoj z pozice sdíleného prostoru s ostatními jedinci, který není redukovatelný čistě na osobní názor. Díky tomu je možné se identifikovat s ostatními jedinci a případně posuzovat jejich intencionální postoje v rámci společného jednání. Sellars ale na druhou stranu nechce zajít na hranici holistických přístupů postulováním nějakého skupinového subjektu, kterému by bylo možné kolektivní intence připsat. Subjektem skupinových intencí jsou vždy individuální aktéři. Zůstává však otázkou, v jakém vztahu musí být intence v „modu-my“ jednotlivých aktérů tak, aby byly schopny vytvořit ucelenou strukturu kolektivního jednání (Sellars 1963).⁴³

Na Sellarsovu práci detailněji navázali v článku „We Intentions“ Raimo Tuomela a Kaarlo Miller (1988), ve kterém se snaží představit vlastní pojetí kolektivní intencionality. Ta pracuje s třemi předpoklady podmiňující vznik koordinované sdílené aktivity (*cooperative shared activity*). Podle Tuomely a Millera je možné připsat tento druh tzv. intencí v „modu-my“ („*we intentions*“) určitému subjektu ve vztahu ke kolektivní činnosti X v případě, že daný subjekt:

- i) Má v úmyslu participovat na činnosti X

⁴³ Schweikard, David P. and Schmid, Hans Bernhard, "Collective Intentionality", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), [online] (cit. 19. 5. 2018), URL: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/collective-intentionality>

- ii) Je přesvědčen v reálnou proveditelnost činnosti X a zapojení všech participujících jedinců na splnění jejich úkolu v rámci činnosti X

- iii) Je přesvědčen, že mezi členy skupiny existuje vzájemné přesvědčení, že podmínky pro úspěch činnosti X budou dodrženy (Podle Tuomela a Miller 1988).⁴⁴

Tuomela s Millerem (1988) dávají za pravdu Searlovi, že není možné redukovat kolektivní intencionální stavy na případy individuálních intencí se stejným obsahem. Nicméně odmítají opustit při popisování fenoménu kolektivní kooperace individuální úroveň. Avšak k tomu, aby bylo možné přepisovat kolektivní intence individuálním subjektům, musí být splněna podmínka vzájemného přesvědčení (*mutual belief*) o sdílení intencí k určité kolaborativní činnosti mezi jednotlivými členy (Tuomela Miller 1991).

Toto pojetí kolektivní intencionality problematizoval John Searle (1990) v článku *Collective Intentions and Actions*, ve kterém se snaží poukázat na fakt, že výše uvedené podmínky kolektivní intencionální činnosti jsou příliš permissivní a nedokáží jasně vymezit případy koordinované kolektivní aktivity v kontrastu s činností založených na pouhé individuální intencionalitě (kam by podle Tomasella spadal například lov na malé opice u šimpanzů). Jako ukázkou aktivity, u které vymezení Tuomely a Millera selhává, používá Searle příklad individuálního přesvědčení jednotlivých členů skupiny studentů podnikatelského kurzu, kteří na základě principů neviditelné ruky trhu věří, že jejich individuální činy povedou ve výsledku k veřejnému prospěchu. Stejně tak předpokládají, že i jejich spolužáci mají podobné přesvědčení o vlastní individuální činnosti. V tomto případě tedy dochází ke splnění všech tří bodů podmínek kolektivní intencionality, tak jak byly specifikovány výše, bez jakékoliv vzájemné spolupráce. Podle Searla tyto

⁴⁴ Příkladem takové kolektivní intencionality může být kolaborace mezi dvěma jedinci A a B při veslování. Subjekt A musí mít v první řadě intenci splnit svoji část úkolu. Dále musí mít subjekt A přesvědčení, že samotný akt veslování je proveditelný a subjekt B má intenci participovat na této činnosti. Subjekt A tak musí být přesvědčen, že subjekt B považuje veslování za činnost, která je kooperativně proveditelná (Tuomela, Miller 1988)

příklady implikují, že se nelze vyhnout problému redukce kolektivních intencí na individuální pomocí podmínky sdílených přesvědčení. Naopak sdílené jednání nutně vyžaduje kolektivní přístup již na úrovni intencí a intencionálního způsobu (např. v podobě: budeme společně jednat individuálně, abychom naše sobecké zájmy vedly k veřejnému prospěchu). (Searle 1990)

Podle Bratmana sice Searle zavrhuje představu možnosti explikace kolektivní činnosti prostřednictvím minimalistické struktury individuálních intencí se stejným obsahem a přesvědčením. Nicméně již nedokáže blíže specifikovat, jak kolektivní intence v první řadě vznikají a jak musejí být intence zainteresovaných jedinců vzájemně propojeny (co musí být na intencích kolektivní), tak aby zajistily robustní kooperativní aktivitu. Searlova pozice je totiž do určité míry kontradiktorní. Na jednu stranu odmítá jakoukoliv možnost redukce kolektivních intencí na případy individuálních intencí a zároveň tvrdí, že subjektem, kterému lze připsat intencionální stavy, je vždy individuální mysl.⁴⁵

Bratman přichází s vlastní konstruktivistickou koncepcí koordinované sdílené aktivity. Ta redukuje kolektivní intence při popisu sdílené aktivity na případy individuálních intencí v rámci tzv. teorie plánování (*theory of planning*), která může za určitých podmínek vytvořit platformu ke koordinaci kooperativních aktivit a otevírá tak prostor k deliberaci mezi jednotlivými členy. Podle Bratmana se lze vyhnout námitkám o nemožnosti založení kolektivní činnosti na základě individuální intencionality, pokud opustíme jednoduchou intencionální formu „Já mám v úmyslu X“ při kolektivní činnosti a nahradíme ji komplexnější strukturou v podobě „já mám v úmyslu, že společně budeme participovat na činnosti J“, kde J označuje sdílenou aktivitu, na které daný individuální aktér participuje. V druhém případě již nedochází k plánování pouze vlastního úmyslu,

⁴⁵ Schweikard, David P. and Schmid, Hans Bernhard, "Collective Intentionality", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), [online] (cit. 19. 5. 2018), URL: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/collective-intentionality>

ale nutně se zde otevírá prostor pro zakomponování intencí potenciálních partnerů při plánování společné činnosti. Jak poznamenává Bratman:

V základech mé konstruktivistické teorie týkající se sdílené intencionality stojí model individuální plánovací činnosti (*individual planning agency*). Tento model – teorie plánování – vyzdvihuje role a normy charakteristické pro proces individuálního plánování. Moje konstruktivistická teorie pak následně hledá konceptuální a metafyzické přemostění této individuální plánovací činnosti a decentní formy sociality. Tento konceptuální a metafyzický most je založen na distinktivním obsahu a kontextu, na integraci a vzájemném proplétání individuálních intencí, vzájemné závislosti kooperujících jedinců a společných vědomostech. V rámci konstruování tohoto pomyslného mostu se snažím artikulovat základní infrastrukturu, která, pokud by fungovala správně, vytváří hlavní formy řídicích sociálně-normativních funkcí (Bratman, 2009, s. 57; překlad aut.)

Struktura individuálních intencí, jež slouží ke koordinaci a plánování jednání na individuální úrovni, se tak dá aplikovat podle Bratmana rovněž na koordinaci vzájemné spolupráce. Nicméně k jejímu správnému fungování musí být splněny nutné podmínky:

- i) Intence na straně participujících jedinců musí směřovat ve prospěch společné činnosti
- ii) Musí vzniknout struktura vzájemně propojených intencí
- iii) Intence ze strany partnerů musí integrovat vlastní dílčí záměry s ostatními
- iv) Musí vzniknout vzájemné přesvědčení o účinnosti relevantních sdílených intencí
- v) Musí vzniknout přesvědčení ohledně vzájemné provázanosti intencí (*interpersonal-intention-interdependence*)

- vi) Mezi kooperujícími jedinci existuje společné povědomí (*common knowledge*) o předchozích bodech I–V (podle Bratman 1999, str. 153)

Bratman klade hlavní důraz na sdílení a integraci dílčích záměrů (*meshing subplans*) mezi kooperujícími partnery konstituující strukturu sdílené intencionality, která vytváří symbolické přemostění mezi ryze individuální rovinou a sdílenou kooperativní činností. Typickým příkladem může být deliberace o podobě společné činnosti mezi dvěma partnery v situaci, kdy se jejich intence částečně rozcházejí. V takovém případě pak musí být ochotni vyvinout snahu k urovnání konfliktních názorů ve prospěch společného jednání. Pokud by nedocházelo k cílenému propojování dílčích plánů, které musí být ve výsledku společně proveditelné a koherentní, pak by nemohla vzniknout koordinovaná sdílená aktivita. Ve výsledku tedy sdílená aktivita závisí především na vzájemné vnímavosti a vstřícnosti při koordinaci vlastního jednání ve vztahu k intencím a plánům druhých (Bratman 1999 120-131)

Důležitou podmínkou vzniku plnokrevné sdílené intencionality představují rovněž normativní aspekty integrace individuálních intencí. Ty se projevují ve fázi propojování dílčích plánů jednotlivých aktérů, které je nutí vnímat intence a plány ostatních členů jako určité racionální omezení při rozhodování o podobě sdílené činnosti, podobným způsobem, jako by daný subjekt vnímal vlastní plány a intence. Sdílenou činnost tak podle Bratmana odlišuje od nekoordinované množiny individuálních aktů především koherentní struktura vzájemně provázaných intencí, která má určitý normativní rozměr ve vztahu ke svým členům ovlivňující jejich rozhodování o budoucí činnosti (Bratman 2014). Celá koncepce by se podle Bratmana dala shrnout následovně:

Základní tezí mé koncepce je tvrzení, že propojené a vzájemně závislé intence individuálních jedinců a jejich související přesvědčení generují v kontextu společných znalostí a racionálních předpokladů plánovací teorie individuální činnosti společně fenomén sdílené intencionality. Tato struktura zajišťuje (...) a řídí koordinovanou sociální akci a rámuje související vyjednávání a sdílenou deliberaci týkající se sdílené činnosti (Bratman, 2009, str. 54; překlad aut.).

Důraz na normativní aspekty sdíleného jednání se nachází rovněž v práci Gilbertové. Ta se snaží vztah individuálních a kolektivních intencí a jejich ontologického garanta řešit postulováním tzv. plurálního subjektu. Podle Gilbertové musí sdílená kooperativní aktivita obsahovat nějakou podobu osobního závazku ze strany zúčastněných jedinců ve vztahu k společné činnosti. V rámci něho se každý kooperující člen zavazuje ke sdílenému přesvědčení, že budou v daném kontextu jednat jako skupina. Tento závazek vytváří v rámci této skupiny normativní očekávání, že každý jedinec bude plnit specifickou roli v rámci sdílené kooperativní aktivity (Gilbert 2009). Gilbertová nutné podmínky pro vznik plurálního subjektu prostřednictvím sdíleného závazku (joint commitment) definuje následovně:

- i) Subjekt A a B vytváří společně plurální subjekt pouze a jen v případě, že
- ii) jsou společně zavázáni provádět určitou činnost jako jeden celek (Gilbert 2006: 145)

Takto konstruovaná sociální skupina, která je ustavena na základě závazků a normativních očekávání mezi svými členy, se může následně stát subjektem kolektivních přesvědčení a intencí. (Gilbert 2006)

Ačkoliv se Tomasello ve svých pracích na všechny výše zmíněné autory odkazuje, není ve výsledku úplně jasné, kterou z daných teorií sám favorizuje.⁴⁶ Nicméně není těžké

⁴⁶ V některých svých článcích Tomasello při základní definici struktury sdílené intencionality používá částečnou syntézu Bratmanovy koncepce sdílené aktivity (Shared Cooperative Activity) s některými

na základě jeho aplikace konceptu sdílené intencionality na vývoj lidské kognice odhadnout, které aspekty daných teorií mu nejvíce konvenují. Při vymezování rozdílu mezi kompetencí sdílení intencí a cílů společného jednání u člověka a absenci opravdové sdílené kolektivní aktivity u ostatních vyšších primátů, Tomasello zmiňuje podobné názory jako Searle, když se ohrazuje proti možnosti redukce kolektivní intencionality na případy individuálních intencí se stejným obsahem. Podle Tomasella není možné připsat šimpanzům schopnost vzájemného sdílení intencí v případech, kdy dochází k zaměření stejného obsahu na základě individuální intencionality (např. při lovu na malé opice), jelikož opravdová sdílená aktivita vyžaduje kolektivní sdílení samotných intencionálních postojů. Dále akcentování určitého sdíleného prostředí, ve kterém dochází k integraci jednotlivých dílčích plánů, a důraz na kontinuitu mezi sdílenou kolektivní aktivitou a individuální intencionalitou v teoriích Bratmana konvenuje Tomasellovi jak při popisu vzniku sdílené intencionality, tak i transformace jednoduchých dyadických kolaborativních vztahů do podoby koordinované kolektivní činnosti (viz. kapitola 4). Stejně lze najít určitý rukopis normativních vztahů a vzájemných závazků Gilbertové v Tomasellově koncepci kolektivní intencionality a zrodu normativních pravidel.

3.2.3 Sdílená intencionalita a lidská ontogeneze

Jednou z nejsilnějších stránek celé Tomasellovy teorie evoluce lidské kognice představuje soubor empirických studií z oblastí vývojové a komparativní psychologie. Tomasello si uvědomuje, že paleoantropologická data nám poskytují pouhé obrysy antropogeneze, pomocí nichž lze konstruovat rozličné evoluční příběhy, které mohou být skeptičtější částí komentátorů označena za pouhá „just so stories“ bez valné epistemické hodnoty. Jakýmsi vyztužením poněkud spekulativního charakteru příběhu líčícího nejvýznamnější dějinné zvraty v historii rodu *Homo*, které připravily půdu pro kognitivní

aspekty normativního vymezení předpokladů kooperativní činnosti Gilbertové. Ta obsahuje tři základní body: 1) jedinci v rámci kooperativní činnosti sdílejí společný cíl, vůči kterému mají určité závazky; 2) daní jedinci zaujímají reciproční či komplementární role ve snaze o dosažení kýženého cíle; 3) všichni zúčastnění jsou motivováni a ochotni pomoci jeden druhému ke splnění jejich role, pokud je to potřeba (viz. Tomasello Moll 2010).

komponenty vytvářející společně hlavní linii antropologické difference, sehrává v celé Tomasellově práci důraz na ontogenezi. Tomasello si jakožto vývojový psycholog silně ovlivněn Piagetovskou tradicí uvědomuje naprosto klíčovou roli raných fází lidského vývoje a jejich bližší pochopení chápe jako *sine qua non* uceleného obrazu funkce a vývoje lidské kognice. Zkoumání rané fáze lidské ontogeneze mu primárně slouží jako určité pole, ve kterém je možné nacházet geneticky asimilované kognitivní adaptace během antropogeneze, jež nemohou být produktem kulturního učení. Jedná se tedy o adapcionistickou variaci na teorii opakování fylogeneze v průběhu ontogeneze, která byla silně akcentována v díle Jeana Piageta. Výsledky lidských infantů jsou pak následně komparovány s výsledky ostatních vyšších primátů.

Logika tohoto přístupu pak vypadá následovně. Pokud je sdílená intencionalita opravdu fenomén, který nás nejvýrazněji odlišuje na kognitivní úrovni od ostatních vyšších primátů a startuje proces kumulativní kulturní evoluce, dá se předpokládat, že tato schopnost byla v průběhu fylogeneze postupně geneticky asimilována. Tento předpoklad podle Tomasella potvrzují výzkumy na poli vývojové psychologie, ve kterých lidské děti již od útlého dětství začínají spontánně participovat na rozličných kooperativních praktikách, jež si vyžadují pokročilou schopnost sdílet mentální obsahy s ostatními jedinci.

Tomasello poukazuje na sérii výzkumů, které testovaly jednotlivé sociálně-kognitivní kapacity mezi šimpanzi a lidskými infanty v rané fázi ontogeneze. Z nich vyplývá, že na úrovni schopností spojených s fenoménem individuální intencionality (sledování pozornosti, čtení intencí atd.) není mezi oběma testovanými skupinami žádný výrazný rozdíl. Avšak pokud se zaměříme na oblast sdílené pozornosti, difference začíná být opravdu markantní (Tomasello, Carpenter, 2005). Zatímco u šimpanzů a ostatních vyšších primátů nic podobného sdílené pozornosti nenacházíme, děti kolem jednoho roku obecně začínají sdílet pozornost s ostatními, jež není na rozdíl pouze náhodnou zaměřeností pohledu na stejný cíl, ale vědomé sdílení určitého ohniska zájmu (Bakeman & Adamson, 1984). Stejně výsledky se objevují rovněž při komparaci základních komunikačních praktik. Zatímco šimpanzi používají různé způsoby gestikulace primárně k manipulaci chování ostatních k vlastnímu užitku, u lidských dětí se projevuje od rané

fáze ontogeneze motivace informovat ostatní jedince o relevantních skutečnostech ve svém okolí, které mohou být potenciaálně hodnotné pro informátora i příjemce dané informace. (Carpenter, Nagell & Tomasello, 1998). Rovněž ochota řešit určité problematické situace prostřednictvím kooperace s ostatními jedinci a účastnit se tak kolaborativních praktik je mezi oběma testovanými skupinami propastná. (Warneken, Chen a Tomasello 2006).

Dané komparativní výzkumy naznačují, že u ostatních vyšších primátů absentují nutné motivační a kognitivní předpoklady pro rozvoj sdílení intencionality, což se projevuje v omezených schopnostech udržovat komplexní kooperativní sociální vztahy. Například šimpanzi tak využívají svou sofistikovanou kognici k dosahování individuálních cílů na základě individuálních reprezentací a vnímají ostatní členy vlastní sociální skupiny jako možné prostředky k manipulaci. (Tomasello 2011). Naopak u lidí se velice brzy v rámci ontogeneze objevují velice silné prosociální tendence, které jsou navíc doplňovány rozvojem kognitivních schopností sdílet pozornost, cíle, a intence vytvářející dohromady společný prostor, jenž se postupně stává pomyslnou vstupní bránou do rezervoáru adaptivních kulturních informací. (Tomasello Carpenter a Lizskowski 2007).

Avšak k plnokrevné lidské kognici, na které by bylo možné vystavět kumulativní kulturní evoluci a fenomén distinktivních kulturních tradic se sdílenými normativními rámci, je podle Tomasella zapotřebí ještě jeden významný krok v dějinách vývoje lidské kognice. Ten byl schopen postupně transformovat strukturu společné intencionality (*joint intentionality*) a s ní spojené krátkodobé *ad hoc* kolaborativní praktiky do podoby kolektivní intencionality (*collective intentionality*).

4 Kolektivní intencionalita

Jak jsme viděli v předcházející kapitole, sociální interakce prvních zástupců rodu *Homo* byly dominantně postaveny na krátkodobých kolaborativních vztazích v rámci nichž docházelo k epizodickému prolínání cílů a pozornosti jednání. Avšak sociální prostředí moderních lidských společností je charakteristické vysokou mírou vzájemné kooperace mezi geneticky nepříbuznými jedinci uvnitř strukturovaných sociálně-kulturních útvarů. V naší evoluční mozaice zrodu moderního člověka tedy chybí nutně ještě jedna stěžejní část, jež by nám poskytla ucelenější perspektivu na okolnosti zrodu moderních lidských společností. Ze současných paleoantropologických dat vychází najevo, že úroveň lidské technologie prvních homininů procházela v průběhu tří miliónů let marginálními změnami. Přibližně před 50 tisíci let došlo k náhlým změnám v komplexitě lidských industrií a sociální struktury v rámci tzv. pozdně-paleolitické revoluce, jež byla završena zrodem prvních zemědělských komunit před 10 tisíci lety. (Soukup 2015)

Nabízí se samozřejmě otázka po zdroji této revoluční změny v historii rodu *Homo*, jež vedla k rapidní proměně lidských behaviorálních projevů v takto krátkém časovém úseku. Jednou z možností je samozřejmě zázračná genetická adaptace, která umožnila zásadní transformaci kognitivních mechanismů (Mellars 2005). Nicméně tento scénář se zdá být z evoluční perspektivy velice nepravděpodobný. S gradualističtější podobou paleolitické revoluce bez nutnosti genetické adaptace přichází tzv. **hypotéza kolektivní inteligence** (Boyd Richerson 2013). Podle ní došlo v konečné fázi paleolitu k výrazným demografickým změnám uvnitř lidských populací v reakci na náhlé proměny klimatických a ekologických podmínek. Díky nim začalo docházet k postupnému nárůstu komplexity lidských skupin, což nastartovalo naplno proces kumulativní kulturní evoluce a koevoluce genů a kultury. Podle hypotézy kolektivní inteligence byli zástupci rodu *Homo* geneticky adaptováni na koordinaci kooperativních svazků dávno před pozdním paleolitem. Hlavním deficitem pro rozvoj sofistikovanějších nástrojových technik a kulturních tradic byly spíše vnější příčiny v podobě malé hustoty osídlení a minimální propojenosti jednotlivých lidských skupin, které znemožňovaly užší výrobní specializaci,

jež by vedla k větší frekvenci inovací a jejich plošnější transmisí. Proponenti hypotézy kolektivní inteligence zasazují počátek této transformace přibližně do období před 250 tisíci lety, kdy se objevují první důkazy o nárůstu komplexity lidských skupin. (Henrich 2015).

V podobných intencích přemýšlí o tomto zásadním přerodu v lidských dějinách i Tomasello, který fylogeneticky zařazuje transformaci struktury sdílené intencionality (*joint intentionality*) do podoby kolektivní intencionality ještě před migrací lidských skupin z afrického kontinentu přibližně před 100 000 lety. Podle něj postupná disperze lidských societ do celého světa akcelerovala celý proces kulturní evoluce a tvorby kulturně distinktivních společností při adaptaci na nové prostředí. Lidé byli nově nuceni vytvářet inovativní přístupy pomocí nových nástrojových indistrií a kognitivních operací při obstarávání potravy v novém prostředí. Dalším novátorským rysem pozdního paleolitu se stal rostoucí boj mezi konkurenčními skupinami o stejné zdroje, který vedl k nárůstu sociálních a kulturních nástrojů zdůrazňující určitou skupinovou identitu. Na základě tohoto dějinného vývoje se postupně etabloval kulturní skupinový výběr jako jeden ze selekčních mechanismů formující lidský genom a kulturní artefakty v rámci procesu koevoluce genů a kultury (Wilson 2012, Tomasello 2016). Větší závislost na kulturních informacích, které pomáhali člověku přežít mimo prostředí jeho evoluční adaptace, kladla čím dál větší tlak na rozvinutí sofistikovanějších způsobů kulturního učení. Díky tomu bylo možné stabilizovat celý systém kumulativní kulturní evoluce, který se ukázal být nejproduktivnější adaptivní silou lidských sociálních skupin. (Tomasello 2014, str. 120–142)

Lidé se tak podle Tomasella stali v průběhu antropogeneze bytostně kulturními tvory, kteří se v různé podobě identifikují s kulturními konvencemi, normami, artefakty a institucemi vlastní kulturní tradice a společnosti – komunikují prostřednictvím komunitně sdíleného jazyka, zastávají morální zásady vlastního společenství a tendují k in-group/out-group biasu při posuzování jednání ostatních nebo reflektují své jednání ve vztahu k obecně sdíleným normám (Tomasello 2009). Nicméně k tomu, aby se vůbec mohla etablovat tato nová vrstva kulturní reality, bylo podle Tomasella nutné do určité míry kolektivizovat kognitivní instrumenty sdílené intencionality, což vytvořilo prostor

pro kulturní konstruování obecných („objektivních“) reprezentací vnějšího světa, transpersonálních sociálních rolí či sdílených jazykových konvencí, jež nejsou produktem partikulárního jedince či dvou kooperujících partnerů, ale čerpají svoji autoritu z obecné perspektivy kolektivně přijímaných přesvědčení (*collective knowledge*). Tak jako v první zásadní historické transformaci lidské kognice došlo ke zespolečnění mentální struktury individuální kognice, tento druhý krok lemující cestu k moderním lidským societám dále kolektivizuje kognitivní infrastrukturu sdílené intencionality (*joint intentionality*) (Tomasello 2014, str. 120-142). Jak poukazuje Tomasello, ke zrodu robustních kulturních tradic vedly dvě úzce provázané tendence:

1) Proces konvencionalizace: kulturní tradice se liší nejvýrazněji od behaviorálních tradic tím, že je jednotliví členové určité sociální skupiny chápou jako vzájemně sdílené, takže implicitně souhlasí s prováděním konvenčních praktik v delším časovém horizontu (ve smyslu: “chci to dělat tak, jak to dělají ostatní“). Konvence se tak stávají efektivním nástrojem lidské kooperace, díky němuž lze standardizovat a univerzalizovat určité sociální praktiky do formy kulturních tradic.

2) Proces transmise: konvence se stane určitým precedentem pro ostatní, kteří se chtějí účastnit kooperativních činností, v průběhu sociálního učení. To umožňuje stabilizovat systém kumulativní kulturní evoluce s velkou mírou přesnosti transmise kulturních informací (Tomasello 2014, str. 130-139).

Lidská mysl tak získává nové kvality **kolektivního, objektivního a reflektivního myšlení**, které představují nepostradatelné predispozice pro fungování systémů kumulativní kulturní evoluce a konvenčního jazyka. Stejně jako v předchozím případě (viz. kapitola 3), změna na úrovni sociální organizace kauzálně vedla k restrukturalizaci lidských kognitivních kompetencí. (Tomasello 2014, str. 180)

4.1.1 Kognitivní struktura kolektivní intencionality

Nové komplexní formy kooperace již není možné postavit na krátkodobých kolaborativních praktikách mezi omezeným počtem jedinců, kteří by vytvářeli časově

limitovaný prostor sdílených intencí při koordinaci společné aktivity. Tento prostor musel být proměněn v nějakou objektivizující formu skupinového myšlení překračující rámec pouhé integrace dílčích intencí, které bylo typické pro strukturu sdílených intencí. Případy sdílené intencionality se tak postupně transformují do podoby plnokrevných Searlovských kolektivních intencí v „módu-my“ (*we-intentions*). Nutnost koordinace komplexní kooperace na skupinové úrovni vedla k přeměně kognitivní struktury do podoby tzv. kolektivní intencionality:

- i) Schopnost produkovat **objektivní a konvenční reprezentace**.
- ii) Schopnost vytvářet jazykové a **reflektivní inference**.
- iii) Schopnost **regulace vlastního jednání** na základě obecně **sdílených norem**. (Podle Tomasello 2014 str. 196-199)

Ad. I. Zatímco první zástupci rodu *Homo* žili ve světě více méně rozdílných individuálních perspektiv, které se vzájemně protínaly pouze *ad hoc* na omezenou dobu v průběhu epizodických kolaborativních akcí, moderní lidé se nově pohybují v prostředí kolektivně vytvořených kulturních artefaktů v podobě norem, institucí, konvencí atd. Avšak, aby tato kulturní platforma obsahující obecně sdílené kulturní informace mohla vůbec vzniknout, musel se horizont lidského myšlení přesunout od perspektivních reprezentací klíčových pro dyadické kolaborativní spolupráce k objektivním reprezentacím, které zaujímají jakýsi „univerzální“ pohled jakéhokoliv jedince (*anyones view*). Jak upozorňuje Tomasello, individuální kognitivní modely konfrontované nově s kolektivní kulturní realitou musely být schopny zakomponovat do své struktury kulturní varianty, jež nebyly produktem partikulárních jedinců, ale spíše určité transpersonální kulturní tradice. To mělo za následek etablování hodnotících soudů (např. pravdivý x nepravdivý), které si nárokovaly obecnou platnost s odkazem na svoji univerzalitu zakotvenou v prostoru určité kulturní skupiny. Nárůst komplexity sociálního prostředí, které bylo koordinované pomocí obecně sdílených konvencí a norem tak kontinuálně vedlo k objektivizaci reprezentací vnějšího světa. (Tomasello 2014, str.167-170)

Ad. II. Se zrodem objektivních a konvenčních reprezentací především ve formě konvenčního jazyka je rovněž spojen fenomén obecných forem usuzování (*reasoning*), jež nejsou pouhým zachycením interní struktury myšlení na individuální úrovni, ale zobrazují obecně sdílené konvenční modely pro veřejné zdůvodňování vlastního jednání a myšlení prostřednictvím udávání důvodů. Právě veřejné zdůvodňování jednání a jeho evaluace na základě kolektivních konvencí a norem výrazně facilitovalo koordinaci spolupráce díky zvýšené prediktabilitě chování jednotlivých členů. Jedinec, který je na základě funkce usuzování schopen úspěšně hrát v sociálním prostředí hru na podávání a vyžadování důvodů svého jednání (Sellars 1963), bude vnímán jako spolehlivý partner v rámci kooperativních vztahů, které se v nějaké klíčové fázi antropogeneze staly existenčním imperativem. Dalším důležitým faktorem vzniku konvenčních forem usuzování je užší propojování jednotlivých reprezentací do ucelené struktury kolektivně sdílených vědomostí a přesvědčení pomocí inferenčních vztahů (typicky v podobě důvodů), které jsou veřejně komunikovány. Tato vzájemná závislost inferenčních vztahů propojující celou pojmovou síť společně vytváří systém, ve kterém individuální koncepty odkazují k dalším pojmům prostřednictvím veřejně akceptovaných inferenčních postupů. Oproti rekurzivním inferencím, jež byly charakteristické pro kognitivní modely postavené na mechanismu sdílené intencionality, inference na úrovni kolektivní intencionality jsou schopny integrovat různorodé perspektivy do podoby formálního systému usuzování, který preskriptivně vymezuje obecné normy správné argumentace. Daný normativní charakter vede k internalizaci těchto zásad ve formě interního dialogu, což umožňuje lidem reflektovat na vlastní důvody k určitému jednání a jejich komparaci s kolektivními („objektivními“) normami usuzování. Jedinci, kteří by explicitně porušovali v komunikaci s ostatními tyto obecné standardy se vystavují potenciálnímu nebezpečí sociální ostrakizace či exkluze. (Tomasello 2014, str. 172-175)

Ad. III. Fenomén kulturních tradic vyvíjel tlak na rozvinutí nových kompetencí lidských kognitivních struktur zodpovědných za sofistikované mechanismy sebe-regulace a sebe-kontroly ve vztahu ke kolektivním konvencím a normám. Potřeba koordinace velkého počtu nepříbuzných subjektů vedla k etablování kulturních znaků, které indikují příslušnost k určité sociální skupině, a reputačního mechanismu, jenž umožňoval lepší orientaci v nepřehledném sociálním prostředí prostřednictvím systému hodnocení

důvěryhodnosti potencionálních partnerů. K udržení sociálního kreditu, který byl kriticky důležitý v kontextu rostoucí závislosti lidí na vzájemné kooperaci, musel člověk pohybující se v tomto socio-kulturním prostředí navigovat své jednání s ohledem na normativní požadavky vlastní sociální skupiny. Ty se netýkaly pouze nějakého excesivního chování např. ve formě agrese vůči ostatním členům, ale nabývala mnohem nuancovanější podoby: kontroly vlastních behaviorálních projevů během výkonu normativně regulovaných sociálních rolí („musím to dělat, tak jak se to dělá“), sebekontroly jazykového projevu, tak aby odpovídal konvenčnímu užití, a v neposlední řadě procesu usuzování při veřejném zdůvodňování vlastního jednání a myšlení (Tomasello 2014, str. 179)

4.2 Zrod sociálních norem ve světle kulturně-skupinových selekčních tlaků

Podle Tomasella je vznik kulturních tradic odpovědí na nové existenční výzvy spojené se zvyšováním komplexity lidských skupin. Užší provázanost velkého počtu lidí si vyžaduje nové kulturní instrumenty při vzájemné koordinaci kolaborativních aktivit mezi neznámými jedinci. Jedním z nich je funkce kulturních tradic jakožto znaku skupinové identity, který pomáhá při orientaci ve spleťtém socio-kulturním prostředí. Se zvyšujícím se počtem kooperujících členů totiž úměrně roste nejistota ohledně vzájemné důvěryhodnosti potencionálních kooperačních partnerů, pokud nejsou k dispozici dostatečné informace o jejich předešlém chování (Boyd Richerson 2005). Důvěru a sociální kohezi tak nově zajišťuje manifestace kulturní příslušnosti, jež indikuje sdílení jazykových, morálních, technologických norem a hodnot s ostatními (Tomasello 2016, str. 14). Dalším důležitým rysem kulturních tradic je rovněž jejich schopnost facilitace kooperačních aktivit v populačně expandujících společnostech. Sdílené kulturní konvence totiž představují efektivní způsob komunikace v rámci kooperace, která redukuje nutnost zdlouhavé deliberace před každou vzájemnou činností. (Tomasello 2014, str. 176)

Důležitým faktorem, který dále amplifikoval růst kulturních tradic a nových kognitivních kompetencí moderních lidí, se stala rostoucí meziskupinová kompetice o

zdroje a uzemní dominanci (Wilson, 2012). K tomu, aby byly jednotlivé skupiny konkurenceschopné, musely vytvořit systém dělby práce, který je organizován na základě kolektivních cílů. Tyto externí vlivy tak ještě více posilovaly proces vytváření kulturní identity a skupinové identifikace, které iniciovaly nové motivační psychologické mechanismy (např. pocit studu či pýchy) spojené s dodržováním či transgresí skupinových konvencí (Tomasello a Rakoczy 2003, Tomasello 2016).

Vnitroskupinová a meziskupinová selekce dále transformovala nestabilní konvence do podoby sociálních norem, které nově vytvářejí vzájemné očekávání mezi členy určité sociální skupiny, že jednání jednotlivých členů bude korespondovat s obecně přijímanými normami, které nejsou vyjádřením pouhé statistické tendence, ale jsou rovněž normativně vymáhány. Podle Tomasella mají sociální normy dvě důležité vlastnosti:

- i) Sociální normy vytváří silnější sociální tlak na prosazování standardizovaného způsobu jednání než konvence. Díky transparentnímu charakteru norem je deviantní jednání vystaveno mnohem častěji sankcím, což má za následek vyšší míru konformity a sociální koheze. Tím se staly sociální normy důležitým nástrojem při koordinaci komplexních kooperativních vztahů a identifikaci vhodných kooperativních partnerů.
- ii) Sociální normy mají v porovnání s konvencemi univerzálnější charakter, jelikož konstruuji prostor „objektivních“ standardů jednání, které jsou vlastní určité kulturní tradici. Tato univerzalita vyvstává z obecně sdílených rolí spojených s výkonem určité činnosti, které jsou vnímány jako závazné bez ohledu na partikulárního jedince, který je zastává. Sociální normy tak překračují horizont individuálních přesvědčení a začínají být vnímány jako obecné standardy např. v oblasti usuzování, morálky či jazykového úzu. (Tomasello 2016, 149-155)

Tento proces směrem k etablování širších sociálních skupin, vzniku distinktivních kulturních tradic a s tím související kolektivní intencionality je v této fázi završen

vznikem formálních kulturních institucí. Ty operují na základě kolektivních cílů, definují obecné sociální role a explicitně stanovují normy standardizovaného jednání společně se systémem odměn a sankcí. Zákony, genderové role či peníze jakožto kulturní instituce se tak postupně (v procesu tzv. reifikace kulturních variant) stávají součástí objektivního světa lidských skupin v podobné míře jako fyzické předměty (Tomasello 2016, 155-159). Tomasello shrnuje celý proces transformace sdílené intencionality v kolektivní intencionalitu následovně:

Behaviorální tradice se staly postupně konvenčními a transformovaly se do podoby kulturních praktik, které byly explicitně sdíleny v určité sociální skupině a od jednotlivých členů se očekávalo, že se jimi bude řídit. To výrazně facilitovalo individuální koordinaci s ostatními jedinci z vlastní skupiny. Sociální selekce se rovněž stala postupně konvenční a změnila se do podoby skupinově sdílených sociálních norem, které byly součástí společným výchozím bodem celé skupiny stejně jako požadavek na jejich dodržování a prosazování. Lidé začali užívat kulturní zvyky a sociální normy jako identifikátory skupinové identity a každý tak upřednostňoval při kooperaci členy vlastní sociálně-kulturní skupiny na úkor ostatních, především v době, kdy se začala zvyšovat meziskupinová kompetice. Výsledkem byl (...) nový druh skupinového myšlení, které překračovalo horizont společné intencionality vlastní krátkodobé spolupráci mezi dvěma subjekty. To dokázalo vytvořit kolektivní intencionalitu na úrovni celé sociální a kulturní skupiny (Tomasello, Rakoczy 2003, str. 684; překlad aut.).

Kulturní tradice tak v rámci procesu kumulativní kulturní evoluce vytvářejí novou abstraktní kulturní realitu, která se stává integrativní částí lidských societ. Ta získává svoji legitimitu díky určitému kolektivnímu přesvědčení v její ontologickou hodnotu (nobilitu). Díky tomu je možné organizovat kolaborativní praktiky nově prostřednictvím kulturních instrumentů v podobě norem, předpisů, zákonů či peněz, kterým je kolektivně přiznávána závazná existence (Rakoczy and Tomasello 2007). Integrací kulturní a fyzické dimenze pak dochází k etablování kulturní niky. Ta je dále reprodukována a inovována

pomocí systému kumulativní kulturní evoluce a vytváří nové selekční tlaky⁴⁷, čímž se stává zásadní formativní silou při vývoji lidského genomu a nových kognitivních adaptací. (Boyd a Richerson 2004, Henrich 2015).

4.3 Kolektivní intencionalita a vznik konvenčního jazyka

Jednu z nejzajímavějších stránek celé Tomaselovy koncepce sdílené intencionality zaujímá teoretické uchopení vzniku a vývoje lidského jazyka. Západní filosofická tradice dlouho akcentovala při vymezování antropologické difference roli lidských lingvistických schopností, které pomyslně osvobodily naše myšlení z poklonování sensorickým datům a otevřely lidem dveře do abstraktního světa logických operací. Lidský jazyk podle tohoto přístupu umožnil člověku stát se racionálním živočichem díky procesu formálního usuzování, které jde ruku v ruce se zrodem konvenčního jazyka (Brandson, 1994). Podobnou revoluční úlohu získává jazyk rovněž v různých modulárních systémech z oblasti evoluční psychologie, ve kterých jazyk představuje kognitivní komponentu, která dokáže propojovat a systematizovat doménově-specifické výpočetní moduly, čímž zajišťuje lidskému myšlení naprosto bezprecedentní flexibilitu v komparaci s ostatními vyššími primáty (Mithen 1996). Tomasello ve své práci nerozporuje důležitost historického okamžiku ustanovení konvenčního jazyka v lidských societách jako primárního prostředku komunikace, ani v žádném případě nepodceňuje jeho vliv na budoucí vývoj lidské mysli (jazyk je jedna z hlavních hybných sil kolektivizace lidské kognice). Je ale kritický vůči výše uvedeným teoriím z toho důvodu, že prezentují jazyk jako magické zaříkávadlo, které z ničeho nic promění lidské myšlení v koherentní logický systém. Podle něj je ale takto diskontinuitní proces evoluce jazyka velice nepravděpodobný. Jak jsme již viděli ve třetí kapitole, kognitivní operace spojené s fenoménem sdílené intencionality vznikly pozvolnou přeměnou již etablovaných kognitivních kompetencí individuální intencionality, které se v novém kooperativním kontextu raných lidských skupin byly kooptovány k účelům spolupráce. Stejně tak

mechanismy zodpovědné za fungování konvenčního jazyka využívají celou plejádu evolučně mnohem starších kognitivních struktur. Jak poznamenává Tomasello:

Z tohoto pohledu, říci, že pouze lidé mají jazyk, je jako říci, že pouze lidé staví mrakodrapy (...). Jazyk je vrcholem specificky lidské kognice a myšlení, nikoliv jeho základem. (Tomasello 2014, str. 185; překlad aut.)

Zárodky moderního konvenčního jazyka se začínají objevovat u raných zástupců lidské rodu v rámci mutualistických kooperativních aktivit ve formě ostentativních gestikulacních znaků, které označovaly v časově omezeném sdíleném konceptuálním prostoru dyadických vztahů určitý sdílený cíl (viz. kapitola 3). Tyto primitivní jazykové formy jsou stejně jako různé behaviorální tradice s příchodem kolektivní intencionality konceptualizovány a standardizovány. Jazyková komunikace tak díky novému normativnímu charakteru lidských kulturních tradic dostávala abstraktnější a arbitrárnější podobu, která byla stále více nezávislá na individuální perspektivě. Tato flexibilita konvenčního pojmového jazyka, který začal být oproštěn od vnímaných situačních schémat, stimulovala nejrůznější kombinatorické seskupování jednotlivých pojmů do nových propozičních celků, díky čemuž bylo možné konceptualizovat určité situace a fenomény, jež nebyly vyjádřitelné pomocí ostentativních gest. To vedlo k možnosti preciznějšího zachycení logických operací, což sehrálo významnou roli při rozvíjení kolektivních („objektivních“) modelů lidského usuzování (mělo by usuzovat tak a tak) a individuální reflexe na vlastní myšlení ve vztahu k normativním rámcům určité kulturní tradice (měl bych usuzovat tak a tak). Kolektivní charakter lidského myšlení dodal jazykovým konstrukcím transpersonální kvalitu a obecnou autoritu, takže jednotlivé konceptuální konstrukce začaly být vnímány jako objektivní a nezávislé zachycení reálného světa. Konvenční jazyková komunikace otevřela prostor pro detailnější deskripci interních intencionálních stavů, které hrály stále významnější roli při predikci chování sociálních aktérů v prostředí komplexních kooperativních vztahů. Mentální slovník rovněž výrazně usnadňoval proces sociálního a kulturního učení, jelikož vytvořil transparentní platformu pro sdílení intencí a myšlenkových postupů mezi učiteli a žáky (Tomasello 2014, str. 144–167).

System konvenčního jazyka rovněž ulehčoval kumulaci kulturních informací prostřednictvím artikulace obecně akceptovaných pojmových schémat a norem, které byly následně ze strany instruovaných jedinců internalizovány. Do kulturního prostoru vyztuženého tímto kolektivně přijímaným pojmovým rozhraním, jež bylo kulturně vertikálně a horizontálně přenášeno, vrůstali noví členové, kteří při vlastním osvojování jazyka přijímali historicky ukotvené koncepty a reprezentace vnějšího světa. (Tomasello 2014, Vygotskij 1978) Podle Tomasella tak může díky této skutečnosti občas docházet k potencionálnímu konfliktu mezi individuální mentální schematizací vnímané reality kulturně zděděnými konceptuálními rámci. Tento fakt stojí podle Tomasella za velkou částí debaty o kulturním relativizmu a tezi o uzamčení lidských skupin do neproniknutelných okovů jazyka, který strukturuje vnější svět (viz Tomasello 2014, str. 169-170).

4.4 Kolektivní intencionalita a lidská ontogeneze

Princip opakování fylogeneze v ontogenezi (viz. kapitola 3.2.1) samozřejmě zahrnuje taktéž fenomén kolektivní intencionality, ačkoliv jsou jeho projevy ve vývoji lidských jedinců mnohem komplexnější z důvodu vlivu kulturního prostředí. Jak již bylo zmíněné v příkladu vývoje lidského jazyka, nové vývojové stupně lidské mysli rozvíjejí a restrukturalizují předpoklady již etablovaných kognitivních vrstev. Proto i v rámci ontogeneze nutně předchází schopnost sdílení pozornosti osvojení si konvenčního jazyka, stejně jako sdílená intencionalita anticipuje pozdější kolektivizaci lidského myšlení. (Tomasello Hamann, 2012)

Tomasello na základě empirických studií, které probíhaly ve většině případů pod vedením jeho týmu na Max-Planckově Institutu, vymezuje základní vývojové stupně a vyznačuje časovou osu, kdy se jednotlivé kognitivní kompetence začínají projevovat u lidských infantů. Zatímco schopnost základní koordinace s ostatními jedinci ve formě sdílené pozornosti či cílů, používání jednoduchých komunikačních gest se začíná u dětí objevovat kolem 9. měsíce (tzv. devítiměsíční revoluce viz. Tomasello 1999, Carpenter et al., 1998). Mentální infrastruktura nutná pro osvojení si dyadických kolaborativních vztahů v kontextu sdílené intencionality se objevuje průměrně kolem 16. až 18. měsíce,

tedy v době, kdy si lidské děti začínají osvojovat schopnost zaujímat perspektivu druhých (absolvují úspěšně test falešného přesvědčení) (Buttelmann et al., 2009). Kognitivní adaptace spojené s touto transformací mají univerzální charakter napříč lidskou populací a vykazují nízkou kulturní variabilitu, proto lze podle Tomasella předpokládat, že byly v průběhu antropogeneze do velké míry geneticky asimilovány. Po osvojení si schopností spojených s fenoménem sdílení intencionality, začínají děti zahrnovat do svých mentálních modelů více perspektiv, chápat obecnou funkci normativních pravidel a samy je začínají spontánně vyžadovat.⁴⁸ Stejným způsobem začínají rozumět užití konvenčních pojmů, které jsou univerzální pro všechny uživatele uvnitř celé sociální skupiny. (Tomasello 2014, str. 129-132)

Po osvojení si schopností spojených s fenoménem sdílení intencionality, začínají děti postupně během dospívání zahrnovat do svých mentálních modelů více perspektiv, chápat obecnou funkci normativních pravidel a samy je začínají spontánně vyžadovat.⁴⁹ Stejným způsobem začínají rozumět užití konvenčních pojmů, které jsou univerzální pro všechny uživatele uvnitř celé sociální skupiny. Díky přístupu k naakumulovaným obecným reprezentacím prostřednictvím nástrojů kulturního učení v čele s jazykovou komunikací a normativní instrukcí ze strany zkušenějších členů dochází následně k rapidní expanzi lidských adaptivních mentálních nástrojů (čtení, počítání atd.) (Tomasello 1999, 2009). Rostoucí závislost zástupců rodu *Homo* na adaptivní roli kulturních informací vedla k bezprecedentnímu prodloužení stádia dospívání v porovnání s ostatními živočišnými druhy. (Bruner, 1972). Lidské adaptace pro sdílenou a kolektivní intencionalitu se tak postupně etablojí v průběhu dlouhého období lidského dospívání, ve kterém naše mysl nestále interaguje s vnějším socio-kulturním prostředím. Bez těchto stimulů ve formě různých kooperačních her a výzev s ostatními sociálními aktéry, by

⁴⁸ Tento fenomén vedl některé teoretiky k přesvědčení, že lidé oplývají genetickou adaptací, která jim umožňuje chápat, užívat a prosazovat normativní pravidla. Právě tato kompetence je považována za prekursor vzniku jazyka a kulturních tradic. (viz Peregrin 2014)

nebylo možné ani nutné vybudovat si jakékoliv perspektivní reprezentace či seberegulační mechanismy. Tomasello se snaží tuto skutečnost demonstrovat pomocí tzv. myšlenkového experimentu Robinsona Crusoa, pomocí něhož si máme představit izolovaného jedince na pustém ostrově, který by zázrakem přežil bez jakéhokoliv sociálního kontaktu s jinými lidmi. Podle Tomasella by u takového sociálního deprivanta absentovaly všechny výše uvedené kompetence spojené se sdílenou a kolektivní intencionalitou, protože ty jsou nerozlučně spjaty při svém vývoji s ultrasociálním prostředím lidských komunit:

Lidé dědí geneticky základní kapacity ke konstruování specificky lidských kognitivních reprezentací, způsobů inference a regulace vlastního chování na základě kooperativních a komunikačních interakcí s ostatními sociálními subjekty. Při absenci tohoto sociálního prostředí, ve kterém by mohly být užívány a rozvíjeny, by tyto schopnosti jednoduše ochably, stejně jako schopnost vizuální precepce u člověka, který by vyrůstal v tmavé místnosti. (...) Stejně jako mnoho jiných lidských adaptací, adaptace pro sdílenou intencionalitu se rozvíjejí pouze v prostředí bohatého na sociální a kulturní impulzy. (Tomasello 2014, 206; překlad aut.)

Proto by bylo osudovou chybou chápat geneticky asimilované kognitivní predispozice jako předem naprogramované aplikace, které se spustí bez ohledu na čas a kontext, tak jak to implikují některé modulární teorie z oblasti evoluční psychologie. Ptát se po tom, zda je jakákoliv z výše uvedených kognitivních schopností buď produktem vrozených predispozic nebo produktem kulturního učení, je naprosto zavádějící. Vést ostrou hranici mezi přirozenými a naučenými (*nature/nurture*) je z vývojového hlediska spíše sofistikou, která může možná sloužit k nekonečným filosofickým disputacím. Avšak z evoluční perspektivy oddělovat biologické adaptace a okolní prostředí nedává žádný smysl (Tomasello, 1999, Giegenzer, 2007).

4.5 Kumulativní kulturní evoluce jako nástroj adaptace

V úvodní kapitole byl proces kumulativní kulturní evoluce představován jako nástroj, který umožnil člověku opanovat nejrůznější ekosystémy bez nutnosti speciace.

Ten spolu s mechanismem kulturního učení činí z člověka podle hypotézy kulturní inteligence namísto individuálních kognitivních kapacit výjimečný druh, který je schopen kumulovat adaptivní informace o vnějším prostředí pomocí negenetického systému dědičnosti. To, že kultura nabízí privilegované postavení při explikaci specifík lidské mysli určitě není žádné revoluční tvrzení. Především v historii kulturní a sociální antropologie můžeme najít nepřeborné množství teoretických pojednání o primátu kultury nad lidskými biologickými predispozicemi, které hrají v pochopení lidského jednání podřízenou roli. (Leach, 1982, Geertz 2000). Tuto pozici vystihuje Clifford Geertz:

(...) bez kulturních vzorců – uspořádaných do systémů významových systémů – by lidské chování bylo doslova nekontrolovatelné, bylo by pouhým chaosem bezúčelných činů a výbušných emocí, a lidská zkušenost by tak byla zcela beztvářá. Kultura, akumulovaný celek takových vzorců, není pouhou ozdobou lidského bytí, nýbrž – jsouc hlavním základem jeho specifičnosti – jeho základní podmínkou (Geertz 2000, str. 58-59)

Tomasello sám v průběhu celé své akademické kariéry upozorňuje na postavení formativní síly kulturní evoluce v průběhu antropogeneze. Právě s příchodem plnokrevné kulturní transmise se podle něj otevřel člověku nový obzor s obrovským inovativním potenciálem, jenž navždy změnil lidské myšlení. Tomasello v mnoha případech explicitně odkazuje na inspirační zdroj těchto inklinací v jeho díle v podobě Vygotského vývojově psychologických teorií, které namísto obsedantního zkoumání vlastností lidské mysli izolovaných jedinců, zasazuje psychologické mechanismy člověka do prostředí socio-kulturní niky, na kterou jsou primárně adaptovány. K plnému pochopení lidského jednání a jeho specifík tak podle Vygotského pomohou pouze modely kladoucí dostatečný důraz na prominentní postavení sociálního učení a kooperace v lidském životě. Vnímání a reprezentace vnějšího světa je totiž u lidí nově od rané fáze ontogeneze zprostředkována na základě různých kulturních, artefaktů.

„Cesta od vnímaného objektu k dítěti a od dítěte k objektu je zprostředkována prostřednictvím druhého jedince“ (Vygotsky 1978, str. 30 překlad aut.).

Stejně důležitým rysem kumulativní kulturní evoluce je její schopnost generovat nové kognitivní operace, které nejsou geneticky asimilované, ale přenášeny pomocí kulturního učení, což dále akceleruje schopnost lidských skupin adaptovat se velice rychle na nové prostředí. Dané kulturně transmitované kognitivní operace umožňují jak na jedné straně přidávat nové komputační kapacity, tak i restrukturalizovat ty stávající. Paradigmatickým příkladem takové kulturní adaptace představuje vznik písma a schopnosti čtení. Jak dokazují mnohé studie, možnost zápisu konvenčního jazyka do určitého znakového systému měla dalekosáhlé důsledky pro potenciál lidské kognice. Formální zápis, který ulehčoval procesuální náročnost při zpracovávání a následné práci s daty, urychlil rozvoj abstraktních konceptuálních rámců, matematických formulací a sloužil jako efektivní nástroj k uchovávání kulturních informací. Lidé začali být nově od dětství instruováni k tomu, aby si vyvinuli schopnosti nutné k dekódování formálních znaků, k čemuž využívali starší struktury cílení pozornosti, koordinace pohybů atd. a systematicky, ze kterých se postupem času vyvinuly novátorské kognitivní adaptace. (Heyes 2014)

Nicméně, stejně jako v případě jazyka, je ukazování prstem na kulturu při vymezení antropologické diference z evolučního hlediska podle Tomasella naprosto nedostačující. Celý sofistikovaný systém kumulativní kulturní evoluce totiž předpokládá existenci netriviálních kognitivních a sociálních predispozic, které se mohly jen stěží evolučně prosadit simultánně. Kulturní učení čerpá z kognitivních adaptací, které se vyvinuly v reakci na nutnost koordinace duálních kolaborativních praktik prostřednictvím sdílení pozornosti a cílů jednání, např. v podobě perspektivních reprezentací či rekurzivních inferencí. Kultura není sama o sobě základem lidské výjimečnosti, ale spíše jejím produktem. Právě v uceleném příběhu lidské kognice v kontextu nových sociálních adaptivních tlaků, navíc podpořené detailními výzkumy na poli vývojové a srovnávací psychologie, lze spatřovat největší přínos teorie sdílení intencionality v kontrastu s ostatními hypotézami kulturní evoluce. (Tomasello 2014, str. 185-186)

	<i>Individuální intencionalita</i>	<i>Sdílená (Joint) intencionalita</i>	<i>Kolektivní intencionalita</i>
<i>Reprezentace</i>	Schematické	Symbolické /perspektivní	Konviční /objektivní
<i>Inference</i>	Kauzální /intencionální	Sociálně rekurzivní	Reflektivní /racionální
<i>Sebe-kontrola</i>	Kognitivní	Perspektivní /z pozice druhé osoby	Normativní

Tabulka č. 4 Hlavní vývojové změny struktury lidské kognice (podle Tomasello 2014)

5 Kumulativní kulturní evoluce a její kognitivní předpoklady

Hypotéza kulturní inteligence odpovídá na otázku po specifických lidských atributech, pomocí nichž byl člověk schopen se v poměrně krátkém časovém úseku adaptovat na nejrozmanitější ekologické podmínky, odkazem na formativní sílu kumulativní kulturní evoluce. Tento sofistikovaný adaptivní systém funguje podle jejich zastánců na základě druhově-specifického typu sociálního učení (kulturního učení), jež zajišťuje stabilizaci transmise kulturních informací a jejich postupnou kumulaci (*ratchet effect*). Při hledání antropologické diference bychom se tak podle hypotézy kulturní inteligence měli zaměřit namísto individuální obecné inteligence v první řadě na kompetence, které navigují lidské jedince uvnitř kulturního prostředí lidských skupin (imitace, cílená výuka, teorie mysli či prosociálního chování). V reakci na selektivní tlaky, které favorizovaly vznik kolaborativních loveckých technik si lidé v průběhu antropogeneze vyvinuli sofistikované schopnosti čtení mysli a kooperace, které byly v kontextu vzrůstající závislosti lidských jedinců na kulturních informacích v průběhu antropogeneze z velké části geneticky asimilovány. Díky nim zástupci rodu *Homo* překročili Rubikon behaviorálních tradic, které hojně nacházíme u ostatních živočišných druhů, a otevřel se před nimi nový horizont vysoce plastické a inovativní energie kulturní evoluce, která se transformovala např. do podoby skupinově sdílených kulturních tradic vybavených normativními morálními pravidly či konvenčním jazykem.

Celá hypotéza kulturní inteligence dostala nicméně v posledních letech citelné trhliny, které se týkají jejího základního předpokladu, že kulturní učení závisí na kompaktní sadě geneticky asimilovaných kognitivních adaptací, které spadají do domény sociální kognice. Proponenti hypotézy kulturní inteligence identifikují jednotlivé psychologické mechanismy podmiňujících funkci kulturního učení za geneticky kódovanou adaptaci v případech, kdy 1) pro osvojení určitých procesů chybí dostatek vnějších stimulů (*poverty of stimulus*), a 2) pokud jsou dané funkce jasně cerebrálně lokalizovatelné, takže při porušení mozkového centra spojeného s určitou kognitivní schopností, dochází zároveň k jejich dysfunkci. (Heyes 2018)

Avšak některé výzkumy z oblasti kognitivních věd, neurověd a komparativní psychologie zpochybňují samotnou distinkci sociálního a asociálního učení, resp. oprávněnost tvrzení, že extrakce informací pomocí individuálního učení probíhá na základě distinktivních kognitivních mechanismů v porovnání se metodami získávání informací prostřednictvím sociálního učení. Většina teorií kulturní evoluce totiž nešťastně zaměňuje samotné mechanismy sociálního učení s jejich kognitivními predispozicemi (Heyes, 2018). Proto někteří autoři inklinují k označení např. teorii myslí, tj. schopnost přisuzovat sociálním aktérům určité mentální stavy, jako nutného předpokladu vyspělé formy lidské sociální interakce (Baron-Cohen 2009), i když může být stejně tak lidová psychologie produktem až samotného procesu enkulturace během ontogeneze.⁵⁰ Jak upozorňuje Hayesová, za základními mechanismy sociálního učení, které jsou spojeny se zpracováním dat ze sociálního prostředí (při observaci či interakci s jinými sociálními aktéry), stojí identický elementární mechanismus učení pracující na základě totožných asociativních principů jako zpracovávání podnětů při individuálním učení bez jakýchkoliv sociálních stimulů (Ray a Heyes, 2011, Heyes 2015). Sociální učení se tak stává sociálním až na základě zaměření doménově-obecných motivačních a percepčních procesů směrem k sociálnímu obsahu, které však může být řízeno pomocí vlivu socio-kulturního prostředí (nikoliv geneticky). Stejný problém mají rovněž předpokládané kognitivní biasy řídící kulturní transmisi (Henrich 2015). Jak upozorňuje Clark s Hayesovou, obsahový a kontextuální bias byl pozorován i u ostatních druhů a také není vůbec jasné, proč by museli pracovat na základě nějakého aktivního typu kulturního učení. Podle nich by všechny tyto selektivní operace mohli být stejným způsobem vysvětleny pomocí jednoduchých psychologických procesů (asociativní, týkající se pozornosti), které nemusí být nutně spjaty se jakoukoliv doménou sociální kognice (Clark a Heyes, 2017).

⁵⁰ Stejný problém mají rovněž předpokládané kognitivní biasy řídící kulturní transmisi (Henrich 2015). Jak upozorňuje Clark s Hayesovou, obsahový a kontextuální bias byl pozorován i u ostatních druhů a také není vůbec jasné, proč by museli pracovat na základě nějakého aktivního typu kulturního učení. Podle nich by všechny tyto selektivní operace mohli být stejným způsobem vysvětleny pomocí jednoduchých psychologických procesů (asociativní, týkající se pozornosti), které nemusí být nutně spjaty se jakoukoliv doménou sociální kognice. (Heyes 2015, 2017).

Další problematický bod v celé koncepci kognitivních predispozic kulturního učení představuje argumentace cerebrální lokalizací těchto funkcí prostřednictvím mozkových zobrazovacích metod. Stejným způsobem lze totiž lokalizovat rovněž operace, které jsou jednoznačně konstruovány cílenou výukou během ontogeneze, v čele se čtením či psaním (Heyes Frith 2014). Podobně neobstojí ve světle současných empirických dat premisa o nedostatku stimulů při osvojování jednotlivých domén kulturního učení. Plné rozvinutí těchto schopností se u lidských dětí přibližně kolem druhého až třetího roku života, tedy v době, kdy již byly od narození vystaveny obrovskému množství kulturních informací a sociálních stimulů. (Heyes 2018) Pokud opravdu není možné na kognitivní úrovni nalézt doménově specifické predispozice zaměřené na oblast regularit sociálního prostředí, pak to má pro hypotézu kulturní inteligence vážné důsledky.

5.1 Teorie sdílené intencionality aneb Vygotskij na vodítku genů

Tomasellova teorie sdílené intencionality se na rozdíl od populačních koncepcí kulturní evoluce pokouší o explicitní stanovení kognitivních předpokladů kumulativní kulturní evoluce a zaznamenat strukturu jejich vývoje v čase. Proto tato koncepce nabízí mnohem robustnější základy hypotézy kulturní inteligence než pouhé odkazy na výjimečnost procesů kulturního učení a kulturní transmise. Tím se Tomasello zařazuje nepochybně do kognitivistického proudu v sociálních vědách, který se programově snaží na základě studia psychologických mechanismů pochopit fungování komplexního matrixu lidské socio-kulturní reality. K účelu popisu funkce lidské kognice rovněž Tomasello aplikuje evoluční perspektivu, díky níž je možné zasadit lidskou mysl do prostředí její evoluční adaptace a vyhnout se tak chybným úsudkům o povaze lidského myšlení v prostředí, na které není primárně adaptována (viz kapitola 1)

Teorie sdílení intencionality se tak v tomto bodě protíná výrazně s hlavním vektorem evoluční psychologie v podobě metodologického a explanačního redukcionismu, avšak s tím rozdílem, že je ochotna kultuře přiznat širší pole působnosti ve vztahu k biologickým predispozicím. Evoluční psychologie zastává vyhraněný adaptacionismus, ve kterém je přirozený výběr na biologické úrovni chápán jako jediný zdroj adaptivních vlastností a ontogeneze jako pouhé pole v rámci něhož se genetické adaptace prosazují.

Socio-kulturní prostředí tak hraje pouze roli určitého spouštěče již geneticky zformovaných modulů zodpovědných např. za kulturní učení. Oproti tomu Tomasellova teorie přisuzuje ontogenezi a vlivu kulturního prostředí (po vzoru Vygotského vývojové psychologie) mnohem důstojnější roli při vývoji kognitivních adaptací. Jak bylo popsáno ve třetí kapitole, celá koncepce sdílené intencionality ve srovnání s konkurenčními teoriemi stojí primárně na jedné adaptivní schopnosti v doméně sociální kognice (sdílená intencionalita), jež má následně kaskádovitý efekt. Schopnost sdílet intence s ostatními jedinci totiž spouští: a) proces sociogeneze na jejímž základě několik jedinců kooperativně vytváří kulturní artefakty a praktiky, které se postupem času kumulují; b) proces kulturního učení, prostřednictvím něhož mají lidští jedinci přístup k historicky konstituovaným kulturním artefaktům. Většina druhově specifických lidských kognitivních schopností tak dle Tomasella je produktem rozličných ontogenetických procesů, které pracují na základě jednoho typu biologické adaptace: kognitivních předpokladů sdílené intencionality.

I přes to hypotéza sdílené intencionality sdílí do velké míry kauzální vztahy mezi biologickými a kulturními adaptacemi s nativistickými teoriemi možná více, než si sám autor přiznává. V základu celého impozantního systému kumulativní kulturní evoluce totiž stojí jeden speciální kognitivní „instinkt“ kódující základní předpoklady pro rozvoj procesů kulturního učení, které následně definují možný prostor pro vznik dialektické smyčky inovací a transmise kulturních artefaktů. Proces sociogeneze dokáže posléze využívat různorodé kognitivní kapacity a přetvářet je za pomoci nových socio-kulturních inovací. Nicméně rekurzivní změny směrem k počáteční biologické adaptaci ve vztahu k předpokladům kulturního učení v průběhu ontogeneze možná není (Heyes 2018).

Na omezenou působnost vlivu ontogeneze a kulturních informací v rámci hypotézy kulturní inteligence upozorňuje ve svém článku *The Transformative Cultural Intelligence Hypothesis: Evidence from Young Children's Problem-Solving* rovněž Henrike Moll. Podle ní adaptace sociální kognice v čele s teorií myslí nemají v rámci teorie kulturní inteligence a sdílené intencionality výrazný vliv na rozvoj kognice spojené s fyzickým prostředím (kauzalita, predikce fyzikálních jevů atd.), které se na rozdíl od sociální kognice do velké míry neliší od schopností ostatních vyšších primátů. To ale podle ní odporuje empirickým datům, které podle ní jasně indikují, že změny v oblasti

kognitivních kompetencí sdílení záměrů a cílu jednání a možnost čerpat informace ze sociálního prostředí pomocí kulturního učení restrukturalizuje rovněž lidské vnímání a manipulaci s fyzickým prostředím. Proto Mollová přichází s vlastní tzv. transformativní hypotézou kulturní inteligence, jež zapracovává tento transformativní charakter sociálního učení, jež má potenciál měnit strukturu lidské kognice napříč jednotlivými doménami. Transformativní hypotéza kulturní inteligence je tak věrnější odkazu Vygotského vývojové psychologie než Tomasellova teorie. (Moll 2017). Jak upozorňuje Heyesová (2018):

Když vyvstane otázka po původu výlučně lidských kognitivních mechanismech, dokonce nejetuziastičtější zastánci kulturní evoluce se začínají nápadně podobat proponentům evoluční psychologie. Sice mohou odmítat s odkazem na sofistikované matematické modely, že by mechanismy přirozeného výběru na biologické úrovni byly zodpovědné za evoluci lidského jednání, ale bez jediné poznámky, nebo na základě nulové empirické evidence předpokládají, že lidské kognitivní mechanismy byly formovány primárně geneticky. (Heyes 2018, str. 10)

Pokud by sociální a asociální učení pracovalo na základě stejných geneticky kódovaných psychologických mechanismů, tak jak to naznačují některé výzkumy (viz předchozí podkapitola), mělo by to pro teorii sdílení intencionality stejné negativní důsledky jako celý projekt hypotézy kulturní inteligence. Teorie sdílení intencionality sice v porovnání s evoluční psychologií pomyslně prodloužila vodítko, na kterém geny drží kulturu, ale stále se jedná o servilní vztah pána a Rába, kde geneticky asimilované kognitivní adaptace jasně vymezují hřiště kulturní evoluci.

5.2 Projekt evolučně – kulturní psychologie

Velice ambiciózně se vypořádává s problematickými aspekty teorie sdílené intencionality projekt evolučně-kulturní psychologie z pera Cecilie Heyesové. Ten sdílí společně s evoluční psychologií kognitivistická východiska, podle nichž je možné porozumět sociálně-kulturním fenoménům primárně prostřednictvím explikace funkce lidské kognice, která zaujímá roli prostředníka mezi biologickými predispozicemi a

behaviorálními projevy či kulturními artefakty.⁵¹ Tato tendence se jasně projevuje při popisu mechanismů kulturní evoluce, kdy se kulturně-evoluční psychologie nezaměřuje na povrchovou strukturu produktů kumulativní kulturní evoluce např. ve formě transmise kulturních variant napříč populací (jako jsme toho svědky u většiny populačních přístupů, viz kapitola 2), ale obrací svůj zrak k samotným psychologickým mechanismům řídících fungování kulturního učení. Avšak s tím rozdílem, že na straně biologických predispozic kulturního učení postuluje minimalistickou sadu doménově obecných psychologických mechanismů, které jsou aplikovány na procesování dat výhradně ze sociálního prostředí až *post hoc* na základě sociálních vlivů během ontogeneze. Všechny atributy kulturního učení, které byly považovány jak tradicí evoluční psychologie, tak i kulturně-evolučních hypotéz za geneticky asimilované (imitace, teorie mysli atd.), jsou kulturně-evoluční psychologii vnímány jako kognitivní nástroje (*cognitive gadget*), jež jsou samy sociálně konstruovány. Základní premisou teorie kognitivních nástrojů je tak tvrzení, že samotná sociální interakce během dospívání lidských jedinců generuje nové mentální nástroje, které mají sílu přetvořit celou strukturu lidského myšlení.

Heyesová v žádném případě nepopírá jakoukoliv roli biologických adaptací při snaze explikovat samotný fenomén kumulativní kulturní evoluce. Tím by zásadně popřela onu evoluční část v názvu své teorie. Samozřejmě, že jednotlivě domény kulturního učení nevznikly bez využití etablovaných kognitivních kapacit. Podle Heyesové je naprosto racionální předpokládat, že lidská mysl je evolučně vybavena sadou kognitivních procesů, které jsou do určité míry doménově specializované. Ontogeneze může jen stěží produkovat něco, co je mimo genetické možnosti. Avšak fylogeneze nemusí být jediným zdrojem kognitivních adaptací, jako je tomu v případech, kdy jsou určité mentální operace produktem individuálního učení (automatizované mentální procesy) nebo kulturní evoluce (psaní, čtení). Určitá adaptace, jež byla selektována k řešení specifického problému v rámci evolučního vývoje, může být v procesu koevoluce kooptována k řešení

⁵¹ Heyesová rozlišuje kognitivní a nekognitivní procesy podobně jako Tomasello podle míry jejich flexibility. Nekognitivní mechanismy jsou na rozdíl od těch kognitivních mnohem úžeji vázané na samotné stimuly (jsou do velké míry automatické), nevytvářejí možné prediktivní modely ve formě mentálních reprezentací a nejsou objektem inferenčních procesů. (Heyes 2018)

problému nových bez nutnosti genetické asimilace. Především v kontextu lidských skupin a dynamických změn kulturní niky se dá těžko předpokládat, že genetické informace by dokázaly reagovat plasticky na nové existenční výzvy, na které musí člověk během života reagovat. Navíc adaptivní kognitivní nástroje podle Heyesové nemusely být nutně geneticky asimilovány v průběhu antropogeneze, tak jak to předpokládá evoluční psychologie. Kognitivní nástroje musejí reagovat na rychle měnící se sociálně-kulturní prostředí, takže by jejich případná genetická asimilace mohla vést spíše ke snížení vlastní adaptivní hodnoty. Proto dává smysl z evoluční perspektivy delegovat tuto produktivní sílu částečně na negenetický kulturní systém dědičnosti, který je oproti genetické evoluci mnohem flexibilnější (Chater et al., 2009)

Kulturně-evoluční psychologie nehoruje za očištění kognitivních věd od jakýchkoliv nativistických konceptů. Naopak explicitně definuje jednotlivé části pomyslné genetické platformy, která poskytuje prostor pro vývoj lidské kooperace a kulturní evoluce. Ta sestává primárně z kooperačních motivačních komponent, které umožňují lidským infantům účastnit se s daleko větší frekvencí v porovnání s ostatními vyššími primáty od rané fáze ontogeneze spontánně velkého množství sociálních interakcí a konfrontovat se s novými sociálními informacemi. Specifickým rysem obecné lidské biologické výbavy jsou podle Heyesové rovněž rozšířené mentální kapacity pro asociální učení, paměť a kontrolní kognitivní funkce, které nám umožňují mnohem efektivněji zpracovávat komplexní informace o vnějším prostředí a vytvářet tak nové kognitivní procesy, které podmiňují rozvoj sofistikovaných mechanismů sociálního učení. Tyto doménově-obecné kognitivní adaptace jsou následně během dospívání regulovány tlakem vnějšího socio-kulturního prostředí směrem k sociálním zdrojům informací, čímž se stávají krátce po narození vysoce specializované. (např. ve formě sociálního či kulturního učení). Tento výchozí balíček kognitivních predispozic, jenž není podle Heyesové nijak doménově profilován ve vztahu k sociálnímu obsahu, může být v průběhu ontogeneze využíván k tvorbě nových kognitivních nástrojů (Heyes 2018, s. 52-77).

5.2.1 Čtyři typy kognitivní evoluce

K detailnějšímu popisu kognitivní evoluce používá Heyesová následující klasifikaci, která zahrnuje čtyři základní typy možných změn funkce kognitivních mechanismů: **fylogenetická konstrukce, ontogenetická konstrukce, fylogenetická inflexe a ontogenetická inflexe**:

		MÍSTO	
		MECHANISMUS	VSTUPNÍ DATA
ZDROJ	PŘIROZENÝ VÝBĚR	FYLOGENETICKÁ KONSTRUKCE	FYLOGENETICKÁ INFLEKCE
	VÝVOJOVÁ SELEKCE	ONTOGENETICKÁ KONSTRUKCE	ONTOGENETICKÁ INFLEKCE

Tabulka č. 5 Čtyři typy kognitivní evoluce (podle Heyes 2003)

Heyesová rozlišuje mezi dvěma základními zdroji kognitivní evoluce, mezi něž patří a) přirozený výběr na genetické úrovni a b) vývojová selekce zahrnující proces interakce mezi organismem a vnějším prostředím během ontogeneze. Místem samotných změn kognitivní evoluce mohou být a) kognitivní mechanismy procesující informace do podoby informací či reprezentací; nebo b) vstupní informační zdroje, které jsou zdrojem dat pro samotné kognitivní mechanismy. Typ či cesta kognitivní evoluce může být klasifikována jako fylogenetická v případě, kdy zdrojem změn je přirozený výběr, a naopak ontogenetická, pokud je původcem kognitivních modifikací interakce s vnějším prostředím. Konstrukcí je pak chápána kognitivní změna odehrávající se v oblasti samotných kognitivních mechanismů, zatímco inflexe označuje změnu na místě vstupních dat. Z tohoto rozdělení tak vyplývá, že i) **fylogenetická konstrukce** popisuje případy, kdy přirozený výběr modifikuje funkci kognitivních mechanismů, ii)

fylogenetická inflexe denotuje jevy, kdy dochází prostřednictvím přirozeného výběru ke zkreslení (bias) vstupních dat do kognitivních mechanismů. Zatímco pojem iii) *ontogenetické konstrukce* je vyhrazen pro případy, kdy změny kognitivních funkcí jsou zapříčiněny vývojovou selekcí (interakcí mezi kognitivních mechanismů s okolním prostředím během ontogeneze) a iv) *ontogenetická inflexe* popisuje změnu na úrovni vstupních dat během ontogeneze (Heyes 2003)⁵²

Díky tomuto nuancovanějšímu pojmovému rozhraní lze podle Heyesové mnohem přesněji popsat vznik a vývoj jednotlivých psychologických mechanismů spojovaných tradičně s kulturním učením. Vyplývá tak jasněji na povrch, že pod fylogenetickou konstrukcí, se kterou primárně pracuje evoluční psychologie, lze podřadit pouze ony doménově-obecné kognitivní funkce spojované s defaultní platformou (motivační, asociační, kontrolní mechanismy). Všechny ostatní lze pak přiřadit zbývajícím kategoriím, ve kterých převažují různé ontologické procesy, jako je tomu v případě základních kognitivních předpokladů teorie sdílené intencionality v podobě sociálního učení v čele s imitací a teorií mysli (viz kap. 3).

5.2.1.1 IMITACE

Imitace je vnímána jako jeden ze základních předpokladů kumulativní kulturní evoluce, pomocí něhož je možné čerpat adaptivní informace ze socio-kulturního prostředí lidských skupin. Navíc je imitace netriviální adaptace, která musí reagovat na specifické situační charakteristiky. Tyto vlastnosti z imitace dělají horkého adepta na případ geneticky asimilované kognitivní adaptace. Jenže jak upozorňuje Heyesová, chápat imitaci na základě těchto premis jako fylogenetickou konstrukci by bylo předčasné.

⁵² Heyesová používá sugestivní příklad funkce žaludku, pomocí něhož se snaží blíže vysvětlit klasifikační rámec, který aplikuje při popisu kognitivní evoluce. U žaludku můžeme podobně jako u kognice rozlišovat mezi samotným mechanismem transformace potravy na živiny, pro který byl evolučně designován, a samotným vstupem v podobě potravy. Dále je možné rozlišovat mezi fylogenetickou konstrukcí, která formovala samotný proces proměny živiny na energii, fylogenetickou inflexí, jež ovlivňuje druhy přijímané potravy, ontologickou konstrukcí, která je zodpovědná za změny mechanismu trávení pomocí rozdílného zapojení různých nezymů během vývoje orgánů, a konečně ontologickou inflexí modifikující např. množství přijímané potravy atd. (Heyes 2003)

Nabízí se totiž alternativní explanace, která akcentuje roli mechanismů robustní lidské kapacity asociativního učení. Podle tzv. asociačně-sekvenční teorie učení (*associative sequence learning theory*) jsou behaviorální projevy imitovaného subjektu zpracovávány stejnými kognitivními mechanismy jako v případě vlastního motorického učení. Avšak s tím rozdílem, že v případě imitace pracují ony doménově obecné mechanismy spojené s regulací motorických činností se specifickými informacemi, tj. behaviorálními projevy imitovaných jedinců (Heyes 2003). Pomocí asociačního mechanismu pak dochází ke spojení senzorických dat a motorických reprezentací spojených s pozorovanými behaviorálními projevy, což umožňuje napodobovat sledovaný subjekt. Asociačně-sekvenční teorie učení sice připouští, že určité části zapojené do procesu imitace jsou genetické adaptace (asociační učení), ale ty nejsou primárně adaptovány na sociální učení. K biasování obecných kognitivních mechanismů směrem k potencionálním zdrojům sociálních informací tak dochází až během ontogeneze. Proto je podle Heyesové mnohem plauzibilnější předpokládat, že imitace je spíše produktem ontologické inflexce než fylogenetické konstrukce (Ray Heyes, 2000).

5.2.1.2 ČTENÍ MYSLI

Podobně lze pomocí tohoto kategorizačního rámce překlasifikovat kognitivní schopnosti spojené se čtením mysli (*mind-reading*). Teorie mysli je v nativistických koncepcích označována jako klasický příklad geneticky asimilovaného modulu (Baron-Cohen 2009), který je vstupní branou do komplexního světa lidských sociálních vztahů a kooperace. Při čtení mysli (alespoň v její kognitivistické verzi) dochází k tvorbě netriviálních reprezentací mentálních stavů jednajících subjektů, jejichž chování je interpretováno na základě mentálního slovníku. Schopnost čtení mysli se projevuje u dětí pravidelně kolem druhého až třetího roku života, kdy jsou schopny úspěšně absolvovat test falešného přesvědčení (*false belief test*) (Buttelmann et al., 2009). Dále neurální centra teorie mysli je možné lokalizovat pomocí zobrazovacích metod a jejich poškození podle některých teoretiků vede k vážným dysfunkcím schopnosti přisuzování mentálních stavů druhým jedincům (příznaky autismu) (Baron-Cohen 2009).

Podle Heyesové je stejně možné schopnost čtení mysli vysvětlit pomocí ontologické konstrukce. Stejně jako v případě imitace a sociálního učení jsou na straně biologických predispozic potřeba pouze výkonné doménově obecné kognitivní kapacity asociativní učení, kontroly a paměti. Vše ostatní je již otázkou ontogeneze a sociálních vlivů. Heyesová tvrdí, že mentální reprezentace spojené se čtením mysli jsou asociativně generovány na základě zkušenosti s vlastním chováním a behaviorálními projevy ostatních jedinců od rané fáze ontogeneze. Tyto data umožňují dále pomocí asociačních vztahů konstruovat situační schémata zahrnující pravděpodobné reakce sledovaných jedinců v určitém kontextu (Heyes, 2003). Navíc jsou lidské děti od útlého mládí vystaveny nepřebornému množství lingvistických stimulů, které je instruuje k explanaci chování ostatních na základě mentálního slovníku (např. důvodů, intencí, pocitů atd.). Heyesová uvádí, že tuto korelaci mezi mentalistickým diskurzem a schopností vysvětlovat behaviorální projevů sledovaných subjektů prostřednictvím mentálního slovníku, potvrzují některé výzkumy zkoumající výsledky testu falešného přesvědčení u hluchých a intaktních dětí. Zatímco děti, které si mohly osvojit tuto schopnost pomocí imitace a jazykové instrukce, neměly problém při splnění daného testu, u dětí se sluchovými vadami měly obecně horší výsledky (Peterson & Siegel, 1995). Navíc zdárné absolvování testu falešného přesvědčení předpokládá u dětí již rozvinutou schopnost jazykového porozumění a operační paměti (Bloom & German, 2000). Proto je podle Heyesové minimálně předčasné označit čtení mysli za geneticky asimilovaný kognitivní modul. Naopak mnohé výzkumy naznačují klíčovou roli soci-kulturního prostředí při vývoji teorie mysli během ontogeneze (Heyes 2003, 2018; Heyes Frith, 2014).

5.2.2 Výhody kulturně-evoluční psychologie

Kulturně-evoluční psychologie v sobě originálním způsobem kombinuje vlivy evoluční psychologie a kulturně-evolučních teorií. Hlásí se explicitně k evoluční perspektivě a kognitivismu evoluční psychologie a hlavním principům kulturně-evolučních teorií, které zdůrazňují zásadní vliv kulturních informací během antropogeneze. Oproti nativistickým teoriím nevnímá kognitivní adaptace jako černé skříňky, které jsou odpovědné za specifické funkce jako celek. Naopak se snaží o jasné

odlišení jednotlivých kognitivních komponent a popsat jejich vzájemné vztahy při konstrukci jednotlivých kognitivních funkcí, jak jsme toho byli svědky v případě imitace či teorie mysli (odlišení základních asociačních principů, paměti atd. od vlivů vnějšího prostředí). To dělá ve výsledku z kulturně – evoluční psychologie lépe testovatelnou hypotézu pro účely studia evoluce lidské kognice v komparaci s konkurenčními teoriemi, protože se snaží jasně odpovědět na otázky po 1) samotných mechanismech kulturního učení na kognitivní úrovni; 2) jakým způsobem dané kognitivní mechanismy spojené s kulturním učením přispívají k dědičnosti kulturních variant; a 3) jakým způsobem produkty biologické evoluce, kulturní evoluce a individuálního učení společně přispěly ke specializaci kulturního učení (Heyes 2018, 151-152)

K verifikaci či falzifikaci hypotéz kulturně-evoluční psychologie bude zapotřebí více empirických dat, než jsou v současnosti dostupné. Pokud by se ale její hlavní předpoklady přece jen potvrdily, ukázalo by se, že přirozený výběr je mnohem konzervativnějším mechanismem ve vztahu k formování kognitivních adaptací, než jak jej prezentují klasické teorie z oblasti evoluční psychologie. Podle Heyesové tak ve výsledku formuje vývoj kulturního učení a kumulativní kulturní evoluce primárně vliv ultrasociální prostředí lidských skupin, který dokáže doménově obecné biologické predispozice během ontogeneze tvarovat do podoby vysoce specializovaných kognitivních nástrojů. Mechanismy kulturní evoluce dostávají v pracích Heyesové mnohem širší pole působnosti, než jsme toho byli svědky u Tomasella. Kulturní selekce je podle kulturně-evoluční psychologie zodpovědná nejenom za vývoj kulturních artefaktů v podobě kamenných industrií, morálních norem či institucí, (Henrich 2015, Tomasello 2009, 2014), ale dokáže rovněž konstruovat samotné kognitivní mechanismy kulturního učení. Specificky lidské kognitivní mechanismy zodpovědné za fenomén kulturního učení nejsou biologicky asimilovanými kognitivními instinkty, ale jedná se o spíše o kognitivní nástroje (*cognitive gadgets*), které jsou společným produktem biologických predispozic, individuálního učení, a především kulturní evoluce. (Heyes 2018)

Závěr

Hypotéza kulturní inteligence zapadá do mozaiky přístupů ke studiu lidského chování, které v zásadě ustupují od zkoumání individuálních lidských kapacit a obrací svoji pozornost k sociálnímu kontextu lidského myšlení. Ty v rámci problematiky antropologické diference ukazují spíše směrem ke specificky lidské podobě sociálního učení a fenoménu kumulativní kulturní evoluce než k primátu individuálního inteligentního designu. Ačkoliv před námi stojí mnoho nezodpovězených otázek ve vztahu k fungování kulturní evoluce a jejího vlivu na lidské genetické vlastnosti, samotné paradigma propojující úzce ultrasociální charakter lidských skupin se specializovanými kognitivními adaptacemi se ukazuje jako velice plodný výzkumný program, jenž má potenciál revolucionalizovat sociální a humanitní vědy. Koevoluční teorie totiž dokáží v komparaci s konkurenčními přístupy mnohem lépe pracovat v rámci svých modelů s komplexní povahou lidského jednání, které je formováno genetickými, biologickými, sociálními a kulturními determinanty.

První plody této socializace lidské kognice můžeme sledovat v ekonomii, kde se začínají výrazněji prosazovat behavioralistické tendence. Důkazem toho je i udělení Nobelovy ceny za ekonomii Richardovi H. Thalerovi. Model *Homo economicus*, který se ukázal být v praxi mnohem úspěšnější při predikci chování šimpanzů než lidí (viz kap. 1.4), je postupně naturalizován prostřednictvím interdisciplinárního výzkumu lidského jednání zohledňující mimo jiné výsledky z oblasti evoluční biologie, antropologie, evoluční a kognitivní psychologie. Ukazuje se, že lidé nejsou racionální myšlenkoví solitéři abstrahující od sociálního kontextu. Naopak při rozhodování přirozeně zohledňují morální přesvědčení, které je vlastní jejich kulturnímu prostředí, podléhají různým druhům kognitivních zkreslení a sociálním vlivům (Thaler 2015)

Podobný vývoj lze sledovat i na poli teorie usuzování, kde dochází rovněž k socializaci funkce zdůvodňování. Podle některých teoretiků by mohly zjevné kontradikce lidského usuzování (konfirmační bias, motivované usuzování) nabývat úplně jiných významů, pokud bychom opustili doménu individuální kognice a zaměřili se na

její fungování v rámci širšího sociálního prostředí. Přesně o to se snaží hypotéza tzv. argumentační teorie usuzování (*Argumentative Theory of Reasoning*). Ta zasazuje lidské usuzování do kontextu lidské komunikace a zdůrazňuje jeho adaptivní roli v rámci sociální interakce uvnitř lidských skupin, kde mezi sebou ve velké míře interagují jedinci s minimální genetickou afinitou, díky čemuž může docházet ke konfliktním situacím v podobě informačního parazitismu a manipulací. V tomto kontextu tak roste tlak na vznik mechanismů zajišťující vzájemnou důvěru mezi kooperujícími subjekty, která je naprosto klíčová pro udržování dlouhodobých kolaborativních aktivit. Jedním z neefektivnějších nástrojů ke zvýšení prediktability potenciačních partnerů je právě určitá hra na podávání a vyžadování důvodů. V rámci ní se snaží přesvědčit jednotliví sociální aktéři ostatní o relevanci svého jednání. Tím vytváří svůj sociální kredit spolehlivých partnerů a nepřímo tak zvyšují svoji biologickou fitness. Naopak příjemci těchto informací se snaží o kritické zhodnocení podávaných důvodů prostřednictvím kognitivního mechanismu tzv. epistemické ostražitosti (*epistemic vigilance*), která funguje jako pomyslná informační brána hlídající relevantnost přichozích dat pro svého uživatele. Díky ní je možné odhalit případné falešné signály a černé pasažéry, kteří mohou představovat kritický faktor pro udržování sociální koheze a spolupráce. V tomto sociálním kontextu pak dává mnohem větší smysl náchylnost lidské kognice na individuální úrovni k různým druhům zkreslení v čele s konfirmačním biasem (*confirmation bias*), jelikož podpora vlastních důvodů a přesvědčení zvyšuje naši důvěryhodnost v sociálně-kulturním prostředí. Korekce těchto zkreslení přichází až prostřednictvím dynamiky sociální interakce, ve které na sebe naráží autor a příjemce informací s často odlišnými zájmy. (Sperber/Mercier 2011, 2017).

Tyto postupné změny v podobě socializace a kolektivizace funkce lidské kognice v rámci sociálních věd mohou mít do budoucna pozitivní vliv na fungování našich institucí. Jestliže hrají důležitou roli kulturní reprezentace např. v podobě morálního přesvědčení v rozhodování ekonomických aktérů, pak je nutné tomu přizpůsobit hospodářskou politiku, která bude muset ve snaze o dosažení fungujícího tržního prostředí zahrnout do svých modelů socio-kulturní perspektivu. Pokud opravdu lidské usuzování vykazuje mnohem lepší výsledky v prostředí, ve kterém probíhá argumentační střet uvnitř názorově heterogenní skupiny, pak vyvstává otázka, jak by bylo možné takové

podmínky vytvářet při řešení rozličných společenských témat. Behaviorální ekonomie a nové přístupy k teorii usuzování by tak v posledku mohla mít potenciál přinést potřebný funkční aspekt deliberativním modelům rozhodování a ovlivnit edukační praxi, jež by mohla daleko více zohledňovat přirozený kontext lidského myšlení v rámci kooperativních interakcí, které jsou fundamentálním aspektem ultrasociálního prostředí lidských společností.

Seznam použitých zdrojů a literatury

- Bakeman, R., & Adamson, L. (1984). Coordinating Attention to People and Objects in Mother-Infant and Peer-Infant Interaction. *Child Development*, 55(4), 1278-1289. doi:10.2307/1129997
- Barkow, Jerome H., ed. et al. (1992) *The adapted mind: evolutionary psychology and the generation of culture*. New York: Oxford University Press, xii, 666 s. ISBN 0-19-506023-7.
- Barkow, Jerome H., ed. et al. (1992) *The adapted mind: evolutionary psychology and the generation of culture*. New York: Oxford University Press, xii, 666 s. ISBN 0-19-506023-7.
- Baron-Cohen, Simon (2009). *Duševná slepota - nevidieť do mysle: esej o autizme a teórii mysle*. 1. slov. vyd. Bratislava: Európa, 2009. 150 s. Šimon; zv. 6. ISBN 978-80-89111-42-8.
- Blackmore, Susan (2001) . *Teorie memů: kultura a její evoluce*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2001. 302 s. ISBN 80-7178-394-3.
- Bloom, P., & German, T. P. (2000). Two reasons to abandon the false belief task as a test of theory of mind. *Cognition*, 77, B25–B31.
- Boehm, C. (2000). Conflict and the evolution of social control. In: *Journal of Consciousness Studies*, Volume 7, Numbers 1-2, 1 January 2000, s. 79-101(23).
- Boesch, C. 2005. Joint cooperative hunting among wild chimpanzees: Taking natural observations seriously. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 692–693.
- Boesch, C. and Boesch, H. (1989), Hunting behavior of wild chimpanzees in the Taï National Park. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 78: 547-573. doi:10.1002/ajpa.1330780410
- Boyd R., Richerson P. J. (1985). *Culture and the evolutionary process*. Chicago, IL: University of Chicago Press. 340 s. ISBN: 9780226069333
- Boyd. Robert, Richerson, Peter (2013). *Rethinking Paleoanthropology: A World Queerer Than We Supposed*. In: *Evolution of Mind, Brain, and Culture*. Hatfield, G., & Pittman, H. (Eds.). University of Pennsylvania Press. 496 s. ISBN 9781934536490
- Brandom, R. (1994). *Making it explicit: Reasoning, representing, and discursive commitment*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Bratman, M. (1992). Shared cooperative activity. *Philosophical Review*, 101(2), 327–341

Bratman, Michael (2009) *Intention, Belief, Practical, Theoretical*. In: Simon Robertson (ed.), *Spheres of Reason: New Essays in the Philosophy of Normativity*. Oxford University Press (2009)

Bratman, Michael (2014) *Shared Agency*. Oxford University Press (21 Jan. 2014). 240 s. ISBN: 978-0199339990

Bratman, Michael (1999). *Faces of Intention: Selected Essays on Intention and Agency*. Cambridge University Press. 304 s. ISBN: 978-0521637275

Bratman, Michael (1990). What is Intention. In: *Intentions in communication: Philip R. Cohen, Jerry Morgan and Martha E. Pollack, eds., Artificial Intelligence, Volume 63, Issues 1–2, 1990, Pages 511-520, ISSN 0004-3702, Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/0004-3702\(93\)90026-8](https://doi.org/10.1016/0004-3702(93)90026-8)*.

Bronstein, Judith (1994). Conditional outcomes in mutualistic interactions. *Trends in Ecology & Evolution*, Volume 9, Issue 6, 1994, s. 214-217, ISSN 0169-5347. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/0169-5347\(94\)90246-1](https://doi.org/10.1016/0169-5347(94)90246-1).

Bruner, J. (1972). The nature and uses of immaturity. *American Psychologist*, 27, s. 687–708.

Burnham, Terence, Johnson, The Biological and Evolutionary Logic of Human Cooperation. *Dominic Analyse & Kritik* 27/2005 (Lucius & Lucius, Stuttgart) s. 113–135. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/auk-2005-0107>

Buttelmann D, Buttelmann F, Carpenter M, Call J, Tomasello M (2017) Great apes distinguish true from false beliefs in an interactive helping task. *PLoS ONE* 12(4): e0173793. Dostupné na: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173793>

Buttelmann, D., M. Carpenter, and M. Tomasello (2009). Eighteen-month-old infants show false belief understanding in an active helping paradigm. *Cognition*, 112(2), s. 337–342

Byrne, Richard, Byrne, Jennifer (1993), Complex leaf-gathering skills of mountain gorillas (*Gorilla g. beringei*): Variability and standardization. *In American Journal of Primatology*, 31: s. 241-261. Dostupné na: [doi:10.1002/ajp.1350310402](https://doi.org/10.1002/ajp.1350310402)

Call, Josep, Carpenter, Malinda a Tomasello, Michael (2005). Copying results and copying actions in the process of social learning: chimpanzees (*Pan troglodytes*) and human children (*Homo sapiens*). *Anim Cogn.* (2005) 8: s. 151. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10071-004-0237-8>

Carpenter, Malinda, Nagell, Katherine, Tomasello, Butterworth, Michael George a Moore, Chris (1998). *Social Cognition, Joint Attention, and Communicative Competence from 9 to 15 Months of Age*. In: Monographs of the Society for Research in Child Development

Carruthers, P. (2006). *The architecture of the mind*. Oxford: Oxford University Press.

Carruthers, P., and M. Ritchie. (2012). The emergence of metacognition: Affect and uncertainty in animals. In M. Beran et al., eds., *Foundations of metacognition*. (pp. 211–37). New York: Oxford University Press

Carruthers, Peter & Smith, Peter K. (eds.) (1996). *Theories of Theories of Mind*. Cambridge University Press. ISBN: 9780511597985

Cavalli-Sforza, Luigi L (2001) *Genes, peoples, and languages*. London: Penguin, 2001. xii, 227 s. ISBN 0-14-029602-6.

Clarke E., Heyes Cecilia (2017)., The swashbuckling anthropologist: Henrich on The Secret of Our Success, In: *Biology & Philosophy*, Volume 32, Number 2, str. 289–305. ISSN: 0169-3867.

Craik, Kenneth J. W. (1943). *The Nature of Explanation*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 978-0521094450.

Daniels, Harry, ed., Cole, Michael, ed. a Wertsch, James V., ed (2007). *The Cambridge companion to Vygotsky*. 1st pub. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. xi, 462 s. ISBN 978-0-521-53787-2.

Darwin, Charles (2006). *O původu člověka*. Vyd. 2., rev. Praha: Academia, 2006. 357 s. Europa; sv. 3. ISBN 80-200-1423-3.

Davidson, Donald (1963). Actions, reasons, and causes. *_Journal of Philosophy_* 60 (23):685-700.

Dawkins, R., & Krebs, J. (1979). Arms Races between and within Species. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 205(1161), s. 489-511

Dawkins, Richard (1998). *Sobecký gen*. Překlad Vojtěch Kopský. Vyd. 1. Praha: Mladá fronta, 1998. 319 s. Kolumbus; sv. 141. ISBN 80-204-0730-8.

de Waal, Frans (1982). *Chimpanzee Politics: Power and Sex Among Apes*. Harper and Row, New York. 256 s. ISBN 978-0801886560

Dennett, Daniel Clement (2017). From bacteria to Bach and back: the evolution of minds. First edition. New York: W.W. Norton & Company, [2017], ©2017. xviii, 476 stran, 2 nečíslované strany obrazových příloh. ISBN 978-0-393-24207-2.

Dunbar R. I. M. 1992 Neocortex size as a constraint on group size in primates. *J. Hum. Evol.* 20, 469–493. doi:10.1016/0047-2484(92)90081-J (doi:10.1016/0047-2484(92)90081-J)

Dunbar, Robin, SHULTZ, Susanne (2007). Evolution in the Social Brain. In: *Science* [online] 07 Sep 2007: Vol. 317, Issue 5843, s. 1344-1347. Dostupné na: DOI: 10.1126/science.1145463

Dunbar, Robin. (1993). Coevolution of neocortical size, group size and language in humans. In: *Behavioral and Brain Sciences*, 16(4), s. 681-694. DOI:10.1017/S0140525X00032325

Dunbar, Robin. *Thinking Big: How the Evolution of Social Life Shaped the Human Mind*, Thames & Hudson, 2014. 224 s. ISBN 978-0500051801.

Galef, Bennett (1992). The question of animal culture. In: *Human Nature* 3: s. 157. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/BF02692251>

Geertz, Clifford. *Interpretace kultur: vybrané eseje*. Vyd. 1. Praha: Sociologické nakladatelství, 2000. 565 s. Studie; sv. 26. ISBN 80-85850-89-3.

George Mandler (2007). *A History of Modern Experimental Psychology: From James and Wundt to Cognitive Science*. Cambridge MA: MIT Press, 2011. 310 s. ISBN 978-0262516082

Gigerenzer, Gerd (2004). Fast and Frugal Heuristics: The Tools of Bounded Rationality. In: DJ Koehler, N Harvey (Eds.) *Blackwell handbook of judgment and decision making*. Oxford: Blackwell Publishing, s. 62-89. ISBN: 978-1405157599

Gilbert, Margaret (2006). *A Theory of Political Obligation: Membership, Commitment, and the Bonds of Society*. Oxford University Press, USA. 342 s. ISBN: 978-0199543953

Gopnik A., Wellman H. M. (2012). Reconstructing constructivism: causal models, Bayesian learning mechanisms, and the theory theory. *Psychol Bull.* 2012 Nov;138(6):1085-108. doi: 10.1037/a0028044

Gweon, H., Saxe, R. (2013). Developmental cognitive neuroscience of Theory of Mind. *Neural Circuit Development and Function in the Brain: Comprehensive Developmental Neuroscience*. Elsevier. Ed: J. Rubenstein & P. Rakic

Hamilton, W.D. (1964). "The Genetical Evolution of Social Behaviour. II". *Journal of Theoretical Biology*. 7 (1): 17–52. doi:10.1016/0022-5193(64)90039-6

Hare B, Call J a Tomasello M. (2001). Do chimpanzees know what conspecifics know?. *Anim Behav*. 2001 Jan;61(1): s.139-151. DOI: 10.1006/anbe.2000.1518

Harré, Rom (2002). *Cognitive Science: A Philosophical Introduction*. Sage Publications Ltd; 1 edition (4 Mar. 2002). 336 s. ISBN: 978-0761947479

Havlík, Vladimír et al. (2011) Z evolučního hlediska: pojem evoluce v současné filosofii. Vyd. 1. Praha: Filosofia, 2011. 335 s. ISBN 978-80-7007-358-2.

Heinz Wimmer, Josef Perner (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. In: *Cognition*, Volume 13, Issue 1, 1983,

Henrich, Joseph (2000). "Does Culture Matter in Economic Behavior? Ultimatum Game Bargaining among the Machiguenga of the Peruvian Amazon." *American Economic Review*, 90 (4): s. 973-979. DOI: 10.1257/aer.90.4.973

Henrich, Joseph (2015). *The Secret of Our Success*. Princeton University Press, 464 s. ISBN: 978-0691166858

Henrich, Natalie (2007). Why humans cooperate: a cultural and evolutionary explanation [online]. Oxford: Oxford University Press, 2007. *Evolution and cognition* [cit. 2018-06-20]. Dostupné z: <http://site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10271627>.

Herrmann, E., J. Call, M. Lloreda, B. Hare, and M. Tomasello (2007). Humans have evolved specialized skills of social cognition: The cultural intelligence hypothesis. *Science*, 317, 1360–1366. ISSN: 0036-8075

Herrmann, E., J. Call, M. V. Hernandez-Lloreda, B. Hare, and M. Tomasello (2007). "Humans have evolved specialized skills of social cognition: The cultural intelligence hypothesis." *Science* 317 (5843): s.1360–1366. Dostupné na: <https://doi.org/10.1126/science.1146282>

Herrmann, E., M. V. Hernandez-Lloreda, J. Call, B. Hare, and M. Tomasello (2010). The structure of individual differences in the cognitive abilities of children and chimpanzees. *Psychological Science*, 21, 102–110

Heyes C. (1994) Social learning in animals: categories and mechanisms. *Biol. Rev.* 69, 702–731. doi:10.1111/j.1469-185X.1994.tb01506.x

Heyes, C. (1998). Theory of mind in nonhuman primates. *Behavioral and Brain Sciences*, 21(1), 101-114.

Heyes, Cecilia (2003). Four routes of cognitive evolution. In: *Psychological Review*, Vol 110(4), Oct 2003, 713-727

Heyes, Cecilia (2015). Homo imitans? Seven reasons why imitation couldn't possibly be associative. *Phil. Trans. R. Soc. B* 2016 371 20150069; DOI: 10.1098/rstb.2015.0069.

Heyes, Cecilia (2017), When does social learning become cultural learning?. *Dev Sci*, 20: e12350. doi:10.1111/desc.12350

Heyes, Cecilia (2018). *Cognitive gadgets*. Harvard: Harvard University Press. 304 s. ISBN 978-0674980150.

Heyes, Cecilia, Frith, Chris (2014). The cultural evolution of mind reading. In: *Science* 20 Jun 2014:Vol. 344, Issue 6190, 1243091. DOI: 10.1126/science.1243091

Heyes, Cecilia. Imitation, culture and cognition (1993). In: *Animal Behaviour*, Volume 46, Issue 5, 1993, s. 999-1010, ISSN 0003-3472, DOI: <https://doi.org/10.1006/anbe.1993.1281>.

Hoppitt, Wiliam, Laland, Kevin (2013). *Social Learning: An Introduction to Mechanisms, Methods, and Models*. Princeton University Press (21 July 2013). 320 s. ISBN: 978-0691150710

Humle, Tatyana, Matsuzawa, Tetsuro (2002), Ant-dipping among the chimpanzees of Bossou, Guinea, and some comparisons with other sites. *American Journal of Primatology*, 58: s. 133-148. Dostupné na: doi:10.1002/ajp.10055

Hutto, Daniel (2007). *Folk Psychological Narratives: The Sociocultural Basis of Understanding Reason*. A Bradford Book (24 Aug. 2012). 368 s. ISBN: 9780511627903

Chapman, Michael (1988). *Constructive Evolution: Origins and Development of Piaget's Thought*. Cambridge: Cambridge University Press (8 Sept. 1988). 472 s. ISBN: 978-0521367127

Christiansen, M. H., and MacDonald, M. C. (2009). A usage based approach to recursion in sentence processing. *Language Learning*, 59(s1), 126–161

Chomsky, N., & Halle, M. (1965). Some controversial questions in phonological theory. *Journal of Linguistics*, 1(2), 97-138. doi:10.1017/S0022226700001134

Churchland, Patricia Smith (2016). *Mozek a vědomí, aneb, Role mozku při utváření lidské identity*. Překlad Radim Bělohrad. Vydání první. Praha: Dybbuk, 2016. 246 stran. ISBN 978-80-7438-150-8.

Josep Call, Michael Tomasello (2008) Does the chimpanzee have a theory of mind? 30 years later, *Trends in Cognitive Sciences*, Volume 12, Issue 5, 2008, Pages 187-192, ISSN 1364-6613. Dostupné na:

Juliane Kaminski, Josep Call, Michael Tomasello (2008) Chimpanzees know what others know, but not what they believe, *Cognition*, Volume 109, Issue 2, 2008, s. 224-234, ISSN 0010-0277, Dostupné na:

Kacelnik, Alex (2009). Tools for thought or thoughts for tools? [online] National Academy of Sciences. PNAS June 23, 2009. 106 (25) 10071-10072; Dostupné na: <https://doi.org/10.1073/pnas.0904735106>

Kahneman, Daniel (2012). *Myšlení: rychlé a pomalé*. Vyd. 1. V Brně: Jan Melvil, 542 s. ISBN 978-80-87270-42-4.

Kahneman, Daniel, Tversky, Amos (2009). *Choices, values, and frames*. New York: Russell Sage Foundation. 860 s. ISBN-13: 978-0521627498

Kanazawa, S. (2013) *Childhood intelligence and adult obesity* [online]. *Obesity*, 21: 434-440. doi:10.1002/oby.20018

Kappeler, Peter, Silk, Joan (2010). *Mind the Gap: Tracing the Origins of Human Universals*. Berlin: Springer, 524 s. ISBN: 978-3642027246

Katharina Hamann, Felix Warneken, Julia R. Greenberg & Michael Tomasello (2011). *Collaboration encourages equal sharing in children but not in chimpanzees*. In: *Nature* volume 476, s. 328–331 (18 August 2011)

Laland, Kevin N. (2004). Social learning strategies. *Learning & Behavior* 32

Leach, Edmund (1982). *Social anthropology* (Oxford University Press, 1982). 256 s. ISBN: 978-0006860334

Lewens, Tim (2015). *Cultural Evolution: Conceptual Challenges*, Oxford: Oxford University Press; Reprint edition (1 Oct. 2017). 216 s. ISBN: 978-0198801191.

Lewis, Hannah, Laland, Kevin (2012). Transmission fidelity is the key to the build-up of cumulative culture. *Phil. Trans. R. Soc. B* (2012) 367, s. 2171–2180 Dostupné na: <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0119>

Luria, A. R. (1979). *The Making of Mind: A Personal Account of Soviet Psychology*. Harvard University Press 1979, 240 s. ISBN: 978-0674543270

Lynn, Richard. (2006). *Race differences in intelligence: An evolutionary analysis*. Augusta, GA, US: *Washington Summit Publishers*. 446 s. ISBN 978-1593680190

- Mace R., Holden C. *The Evolution of Cultural Diversity: A Phylogenetic Approach*. Routledge, 2005. 302 s. ISBN 978-1598742169
- Malle, Bertram (2006). *How the Mind Explains Behavior: Folk Explanations, Meaning, and Social Interaction*. A Bradford Book; 1 edition (August 11, 2006) 324 s. ISBN: 978-0262633390
- Marx, Karel (1954). *Kapitál*. SNPL Praha, 900 s. str. 101
- Maynard Smith, J. (1964). "Group Selection and Kin Selection". *Nature*. 201 (4924): 1145–1147. doi:10.1038/2011145a0
- Maynard Smith, J., and M. Szathmáry (1995) *Major transitions in evolution*. Oxford: W. H. Freeman Spektrum
- Mercier, H., and D. Sperber (2011). Why do humans reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioural and Brain Sciences*, 34(2), 57–74
- Mesoudi, Alex (2011). *Cultural Evolution: How Darwinian Theory Can Explain Human Culture and Synthesize the Social Sciences*. Chicago: University of Chicago Press (30 July 2011) 280 s. ISBN: 978-0226520445
- Milton, Katharine (1988). Foraging behavior and the evolution of primate cognition. In: *Machiavellian Intelligence: Social expertise and the evolution of intellect in monkeys, apes and humans*, A. Whiten and R. Byrne, eds. Oxford: Oxford University Press, s. 285-305.
- Mithen, S. (1996). *The prehistory of the mind*. New York: Phoenix Books. 480 s. ISBN: 978-0753802045
- Mithen, Steven J. (2006). *The singing Neanderthals: the origins of music, language, mind, and body*. Harvard: Harvard University Press, 374 s. ISBN 0-674-02192-
- Moll, H (2018). The Transformative Cultural Intelligence Hypothesis: Evidence from Young Children's Problem-Solving. *Rev.Phil.Psych.* (2018) 9: 161. <https://doi.org/10.1007/s13164-017-0342-7>
- Moll, H., & Tomasello, M. (2007). Cooperation and human cognition: the Vygotskian intelligence hypothesis. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362(1480), 639–648. <http://doi.org/10.1098/rstb.2006.2000>
- Müller, Ulrich, ed., Carpendale, Jeremy I. M., ed. a Smith, Leslie, ed. *The Cambridge companion to Piaget*. 1st pub. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. ix, 430 s. Cambridge companions to philosophy. ISBN 978-0-521-72719-8.

Pagel, Mark (2012). *Wired for Culture: Origins of the Human Social Mind*. W. W. Norton & Company; 1 edition (March 11, 2013). 432 s. ISBN: 978-0393344202

Peregrin, J. Topoi (2014) 33: 531. <https://doi.org/10.1007/s11245-013-9219-2>

Peregrin, Jaroslav (2014). *Kapitoly z analytické filosofie*. 2. vyd. Praha: Filosofia, 2014. 319 s. ISBN 978-80-7007-420-6.

Peterson, C. C., a Siegal, M. (1995). Deafness, conversation and theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 459–474.

Pinker, Steven (2010). *The cognitive niche: Coevolution of intelligence, sociality, and language*. In: Proceedings of the National Academy of Sciences May 2010, s. 107 (Supplement 2) 8993-8999; DOI: 10.1073/pnas.0914630107

Pinker, Steven (2013). *Language, cognition, and human nature: selected articles*. Oxford: Oxford University Press, ©2013. xi, 378 s. ISBN 978-0-19-932874-1.

Plotkin, H. (2008). *Future Prospects. In Evolutionary Thought in Psychology*. John Wiley & Sons (1794). 186 s. ISBN: 1–4051–1378–2

Povinelli, D (2000). *Folk physics for apes: The chimpanzee's theory of how the world works*. New York: Oxford University Press. 412 s. ISBN-13: 9780198572190

Povinelli, D. J., and D. O'Neill (2000). Do chimpanzees use their gestures to instruct each other? In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, and D. Cohen, eds., *Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience*, 2nd ed. (s. 111–33). Oxford: Oxford University Press.

Povinelli, Daniel, Vonk, Jennifer (2003), Chimpanzee minds: suspiciously human? *Trends in Cognitive Sciences*, Volume 7, Issue 4, 2003, s. 157-160, ISSN 1364-6613. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(03\)00053-6](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00053-6).

Rakoczy, H., and M. Tomasello (2007). The ontogeny of social ontology: Steps to shared intentionality and status functions. In S. Tsohatzidis, ed., *Intentional acts and institutional facts* (s. 113–137). Dordrecht: Springer.

Rakoczy, H., F. Warneken, and M. Tomasello. 2008. The sources of normativity: Young children's awareness of the normative structure of games. *Developmental Psychology*, 44, 875–881.

Ray, E. and Heyes, C. (2011), Imitation in infancy: the wealth of the stimulus. *Developmental Science*, 14: 92-105. doi:10.1111/j.1467-7687.2010.00961.x

Richerson, P., and R. Boyd. 2006. *Not by genes alone: How culture transformed human evolution*. Chicago: University of Chicago Press

Richerson, Peter J. & Boyd, Richard (2004). Darwinian evolutionary ethics: between patriotism and sympathy. In Phillip Clayton & Jeffrey Schloss (eds.), *Evolution and Ethics: Human Morality in Biological and Religious Perspective*. Wm. B. Eerdmans Publishing Co.. s. 50-77.

Richerson, Peter J. a Boyd Robert. *V genech není všechno, aneb, Jak kultura změnila evoluci člověka* (2012). Vyd. 1. Praha: Academia, 2012. 407 s. Galileo; sv. 51. ISBN 978-80-200-2066-6.

Richerson, Peter. Boyd, Robert (1985). Why Does Culture Increase Human Adaptability. *Ethology and Sociobiology* 16. s. 125-143. ISSN: 0162-3095

Searle, John. (1990). *Collective Intentions and Actions, " Intentions in Communication*. Cambridge: MIT Press, s. 401-415

Sellars, W. (1963). *Empiricism and the philosophy of mind*. London: Routledge

Skyrms, B. (2004). *The stag hunt and the evolution of sociality*. Cambridge: Cambridge University Press. 166 s. ISBN: 978-0521533928

Soukup, Václav. *Prehistorie rodu Homo* (2015). Vydání první. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. 1150 stran. ISBN 978-80-246-2966-7.

Sperber, D. (1985). Anthropology and Psychology: Towards an Epidemiology of Representations. *Man*, 20(1), new series, 73-89. doi:10.2307/2802222

Sperber, Dan, Mercier, Hugo (2017). *Enigma of Reason: A New Theory of Human Understanding*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press. 416 s. ISBN: 978-0241957851

Stiner, M. C., R. Barkai, and A. Gopher. 2009. Cooperative hunting and meat sharing 400–200 kya at Qesem Cave, Israel. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(32), s. 13207–13212. Dostupné na: <https://doi.org/10.1073/pnas.0900564106>

Suddendorf, Thomas (2013) *The Gap: The Science of What Separates Us From Other Animals*. Basic Books: New York, 368 s. ISBN 978-0-465-03014-9

Thaler, Richard (2015). *Misbehaving*. Allen Lane (7 May 2015). 432 s. ISBN: 978-1846144035

Thaler, Richard H. a Sunstein, Cass R. (2010) *Nudge (Šťouch): jak postrčit lidi k lepšímu rozhodování o zdraví, majetku a štěstí*. Vyd. 1. Zlín: Kniha Zlín,. 309 s. Tema; sv. 6. ISBN 978-80-87162-66-8.

Tomasello, M. and Rakoczy, H. (2003), What Makes Human Cognition Unique? From Individual to Shared to Collective Intentionality. *Mind & Language*, 18: 121-147. doi:10.1111/1468-0017.00217

Tomasello, M., and K. Hamann (2012). Collaboration in young children. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 65, s. 1–12.

Tomasello, M., and M. Carpenter. 2005. The emergence of social cognition in three young chimpanzees. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 70(1). Boston: Blackwell.

Tomasello, M., M. Carpenter, and U. Lizskowski. 2007a. A new look at infant pointing. *Child Development*, 78, 705–722.

Tomasello, Michael (1990), Cultural transmission in the tool use and communicatory signalling of chimpanzees? *Language" and Intelligence in Monkeys and Apes: Comparative Developmental Perspectives* (1990), s. 271-311

Tomasello, Michael (1999). *The Cultural Origin of Human Cognition*. Harvard University Press; New Ed edition (1 May 2001) 256 s. ISBN: 978-0674005822

Tomasello, Michael (2014). *A natural history of human thinking*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2014. xi, 178 s. ISBN 978-0-674-72477-8.

Tomasello, Michael (2016). *Natural History of Human Morality*. Harvard University Press. 208 s. ISBN: 978-0674088641

Tomasello, Michael (c2009). *Why we cooperate: based on the 2008 Tanner lectures on human values at Stanford*. Cambridge, Mass.: MIT Press, ©2009. xviii, 206 s. A Boston review books. ISBN 978-0-262-01359-8.

Tomasello, Michael 1999. The cultural origins of human cognition. Cambridge, MA: Harvard University Press. 256 s. ISBN: 978-0674005822

Tomasello, Michael, Call, Josep (1997). *Primate Cognition*. Oxford University Press, USA (18 Sept. 1997), 528 s. ISBN: 978-0195106244

Tomasello, Michael (2016). *A Natural History of Human Morality*. Harvard University Press (5 Jan. 2016) 208 s. ISBN: 978-0674088641

Tomasello, Michael; Kruger, Ann Cale a Ratner, Hilary Horn (1993). Cultural learning. *Behavioral and Brain Sciences* 16 (3): s. 495. Dostupné na: <https://doi.org/10.1017/S0140525X0003123X>

Tooby, J., and L. Cosmides. 1989. *Evolutionary psychology and the generation of culture*, part I. *Ethology and Sociobiology*, 10, 29–49.

Trivers, R.L. (1971). "The evolution of reciprocal altruism". *Quarterly Review of Biology*. 46: 35–57. doi:10.1086/40675

Tuomela, R. & Miller (1988). We-intentions. *K. Philosophical Studies* (1988) 53: 367. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/BF00353512>

Tuomela, R. (1991). We Will Do It: An Analysis of Group-Intentions. *Philosophy and Phenomenological Research*, 51(2), s. 249-277. DOI:10.2307/2108127

Turing, Alan (1950). Computing Machinery and Intelligence. In: *Mind*, Vol. 59, No. 236 (Oct., 1950), s. 433-460

Valsiner, Jaan, Van der Veer, Rene. *Understanding Vygotsky: A Quest for Synthesis*. Wiley-Blackwell; 1 edition (October 8, 1993). 464 s. ISBN: 978-0631189558

Van Schaik, Carel P., Burkart, Judith M. (2011). Social learning and evolution: the cultural intelligence hypothesis. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1567), s. 1008–1016. Dostupné na: <http://doi.org/10.1098/rstb.2010.0304>

Von Neumann, J. (1948). *The Computer and the Brain*. New Haven and London: Yale University Press.

Vygotsky, Semjonovič Lev (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (ed. M. Cole). Cambridge, MA: Harvard University Press. 159 s. ISBN: 978-0674576292

Warneken, F. and Tomasello, M. (2009), The roots of human altruism. *British Journal of Psychology*, 100: s. 455-471. Dostupné na: <https://doi.org/10.1348/000712608X379061>

Warneken, F., F. Chen, and M. Tomasello. 2006. Cooperative activities in young children and chimpanzees. *Child Development*, 77, 640–663

Whiten A, van Schaik CP (2007) The evolution of animal ‘cultures’ and social intelligence. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 362:603–620.

Whiten, A., and R. W. Byrne. 1988. *Machiavellian intelligence: Social expertise and the evolution of intellect in monkeys, apes and humans*. New York: Oxford University Press.

Whiten, Andrew (2005). The Second Inheritance System of Chimpanzee and Humans. *Nature*, Vol 437, 9. 2005. s. 52-55. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/nature04023>

Whiten, Andrew, ed. et al. Culture evolves. First published. Oxford: Oxford University Press, 2012. xvi, 454 stran, 8 nečíslovaných stran obrazových příloh. *Philosophical transactions of the Royal Society. B, Biological sciences*. ISBN 978-0-19-960896-6.

Whiten, Anthony et al (1999). Cultures in chimpanzees. *Nature*, 399, s. 682–685. ISSN: 0028-0836

Wiener, Norbert. *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Paris, (Hermann & Cie) & Camb. Mass. (MIT Press) ISBN 978-0-262-73009-9; 1948, 2nd revised ed. 1961.

Wilson, D. S., and E. O. Wilson. 2008. Evolution “for the good of the group.” *American Scientist*, 96(5), 380–389

Wilson, E. O. (2012). *The social conquest of earth*. New York: Liverigh. 352 s. ISBN: 978-0871403636

Seznam elektronických zdrojů a literatury

Pinker, Steven. The False Allure of Group Selection, An EDGE Original Essay. In: *Edge.org* [online] [cit. 19. 6. 2018] Dostupné na: https://www.edge.org/steven_pinker-the-false-allure-of-group-selection

Schweikard, David P. and Schmid, Hans Bernhard, "Collective Intentionality", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), [online] (cit. 19. 5. 2018), Dostupné na: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/collective-intentionality>

GAVIN, Evans (2018), The unwelcome revival of race science, In: *The Guardian*, [online] 2. 3. 2018 (cit. 12. 5. 2018), Dostupné z: <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/02/the-unwelcome-revival-of-race-science>

Seznam obrazových příloh

Obrázky:

Obrázek č. 1 schéma dyadického vztahu během sdílené kooperativní aktivity (podle Tomasello 2014).....	45
---	----

Tabulky:

Tabulka č. 1 Základní schéma belief-desire modelu (podle Bratman, 1990).....	30
Tabulka č. 2: Schéma věžňova dilema (podle Skyrms 2004).....	42
Tabulka č. 3 Koordinační hra (podle Skyrms, 2004).....	43
Tabulka č. 4 Hlavní vývojové změny struktury lidské kognice (podle Tomasello 2014).....	75
Tabulka č. 5 Čtyři typy kognitivní evoluce (podle Heyes 2003).....	83