

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Filosofická fakulta

Katedra filosofie

**ZDROJE LIDSKÉ TOUHY PO NARATIVNÍM VÝKLADU  
SVĚTA**

Bakalářská diplomová práce

Vypracoval:

Tomáš Chlebek

Vedoucí práce:

Mgr. Filip Tvrдый, Ph. D.

Olomouc 2014

## **Anotace**

Tato práce zkoumá evoluční původ filosofického údivu projevujícího se jako snaha vytvářet koherentní narativy, využívajíc přitom poznatky filosofie literatury, evoluční psychologie a neurověd. Zároveň vysvětluje, jak a proč jsou i dnes a donedávna v dominantní filosofii i vědě přítomná mystická vysvětlení, doplňující nedostatečnou znalost přírodních zákonů. Ačkoliv je primární záměr této práce obecný, v závěrečné kapitole je nastíněno, jaké jsou možné důsledky vědeckého vysvětlení lidským zaujetím příběhy pro některé filosofické problémy.

## **Abstract**

This thesis examines the evolutionary origins of the philosophical astonishment which manifests itself as an effort to produce coherent narratives. For this, it uses the knowledge from the philosophy of literature, evolutionary psychology and neuroscience. It also explains, how and why, even today and until recently in the dominant philosophy and science, mythical explanations have been compensating for the lack of knowledge about the laws of nature. Although the primary goal of this thesis has a general nature, the last chapter provides possible consequences of the provided explanations for some philosophical problems.

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracoval samostatně a uvedl jsem veškeré použité zdroje a literaturu.

V Olomouci dne 26. června 2014.

.....

Tomáš Chlebek

Na tomto místě bych rád poděkoval Mgr. Filipu Tvrděmu, Ph.D., za veškeré jeho rady a připomínky.

# OBSAH

<b>1.</b>	<b>Úvod.....</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>Jak se tendence k narativnímu výkladu světa projevuje.....</b>	<b>9</b>
	2. 1. “Jak to matka příroda udělala vědě těžké” .....	9
	2. 2. Humova kritika ideje kauzality .....	10
	2. 3. Bližší specifikace a vlastnosti narativu .....	12
<b>3.</b>	<b>Proč máme rádi příběhy?.....</b>	<b>14</b>
	3. 1. Validita vysvětlení evoluční psychologie.....	14
	3. 1. 1. Čtyři Tinbergenovy etologické otázky.....	14
	3. 2. Člověk jako sociální tvor.....	16
	3. 2. 1. Sociální inteligence příčinou vzniku velkého neokortexu.....	17
	3. 2. 2. “Milí hoši skončí první” .....	19
	3. 3. Důsledky socializace a boje o přežití - ontologie, heuristiky.....	22
	3. 3. 1. Teorie mysli.....	25
	3. 3. 2. Události, kauzalita, paměť.....	27
	3. 4. Komunikace a narativ.....	30
	3. 4. 1. Proč kolují pomluvy .....	31
<b>4.</b>	<b>Implikace pro konkrétní filosofické problémy.....</b>	<b>34</b>
	4. 1. Sémantika.....	35
	4. 2. Narativní paradigma.....	36
<b>5.</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>37</b>
<b>6.</b>	<b>Seznam použité literatury.....</b>	<b>38</b>

# 1. ÚVOD

Pojem “filosofie” původně vznikl jako pojmenování veškerého lidského zkoumání, které mělo za cíl popisovat fungování světa. Sestává z řeckých slov “filein” a “sofia”, tedy láska a vědění. Ze začátku měla filosofie poměrně blízko k mytologii, poetice. Presokratikci začali prosté mýty spojovat s empiricko-intelektuálním pozorováním okolního světa, čímž vytvořili jakési příběhy snažící se adekvátně popisovat realitu.

Od dob Sokrata a Aristotela se pak napříč filosofickými texty objevují hojně zmínky o jakémsi mystickém údivu, pocitu, který nás ponouká ke zkoumání reality, objevování jejích tajemství. Pro helénismus jsou typické komplexní filosofické systémy jako stoicismus a epikureismus, následované novoplatonismem a dominancí křesťanství. K “údivu” už tak často odkazováno není, spíše se projevují jeho důsledky v samotných filosoficko-teologických zkoumáních. U Bacona se prostá “láska k vědění” změnila v “touhu po kontrole” - poznání je hlavně nástrojem podrobení si přírody v náš prospěch.

Ačkoliv se může zdát, že současná analytická filosofie je těmto “naivním” představám poněkud vzdálena, není to pravda. Podkladem jí jsou stejné základní principy, které vedly už presokratiky ke hledání pralátky, z níž se vše skládá. Stále je přítomna touha vytvořit koherentní systém, kterým nám umožní chápat fungování světa a předpovídat děje v jeho rámci probíhající.

Co je důvodem této snahy co nejlépe poznat svět? V darwinistickém výkladu přírody se odpověď zdá poměrně jednoduchá - pokud budeme schopni předvídat děje, zvýší se naše šance na přežití. Budeme-li ale brát v úvahu také kognitivní schopnosti mozku, zjistíme, že “přežití” je velmi komplexní úkol.

Filosofie je v současnosti disciplínou mnohem omezenější než před několika stoletími, avšak stále jí primárně náleží disciplíny etika, estetika, epistemologie a metafyzika. Předkládaná otázka nejlépe zapadá do epistemologie, jejím obsahem je totiž v zásadě zkoumání způsobu, jakým se reálný svět ukazuje našemu vnímání/myslím a jak mezi světem a našimi myslmi rozlišujeme.

Všichni zde primárně prezentovaní autoři, Alex Rosenberg, Brian Boyd i Gregory Currie poměrně důrazně poukazují na rozdíl mezi mýtem a věděním, mezi fikcí a realitou. Proč tato distinkce vůbec existuje, proč máme tendenci mýty a fikci stavět vedle, někdy i nad “reálné poznání”?

Přesněji, touha po příbězích je základním stavebním kamenem našich objevitelských tendencí a zároveň jejich největší překážkou. Otázku tedy trochu přeformuluji - proč nám tolik imponují příběhy, proč máme tendenci k narativnímu výkladu světa? Tímto problémem se bude zabývat následující text.

Bude rozdělen do tří hlavních částí. Jak už bylo naznačeno, výchozím bodem se stane první kapitola z knihy Alexe Rosenberga, *The Atheist's Guide to Reality: Enjoying Life without Illusions*. Bude odkázáno také na Humovu kritiku kauzality, která se k tématu vytváření narativů vztahuje a bude poskytnuta bližší charakterizace obsahu pojmu "narativ". Následovat bude koncept Briana Boyda, který se prostřednictvím evoluční psychologie a biologie snaží vysvětlit, jak lidská touha po příbězích vznikla.

Rosenberg se ve své knize, jak říká její název, snaží předložit komplexní základ pro ateistický přístup ke světu. Jak bude ukázáno v následující kapitole, vychází přitom právě ze stanovení rozdílu mezi způsobem, jakým realitu nahlíží věda a náboženství. Brian Boyd pak sice sám není evolučním biologem ani psychologem, jeho knihu jsem však zvolil jako ucelenou syntézu poznatků, která má cíl velmi podobný této práci.

## 2. JAK SE TENDENCE K NARATIVNÍMU VÝKLADU SVĚTA PROJEVUJE

### 2. 1. “*Jak to matka příroda udělala vědě těžké*”

Název této podkapitoly je totožný s názvem podkapitoly v už zmíněné *The Atheist's Guide to Reality*, jejím cílem je totiž nastínit, co říká Rosenberg. Ten se v dané kapitole zabývá vyložením, proč je pro nás snadné chápat a přijímat mýty a náboženská vysvětlení, zatímco věda se mnohým jeví nezajímavá, komplikovaná a příliš proti-intuitivní.

Rosenberg říká, že problém není nutně v povaze informací samotných, ale hlavně ve způsobu, jakým jsou nám podávány, jakým způsobem jsou propojeny do celků. Máme totiž rádi příběhy - “[...]popis událostí v podobě děje s postavami řízenými motivy. Pokud informace nejsou podávány ve formě příběhu, máme problém je pochopit, zapamatovat si je a uvěřit jim.”<sup>1</sup> Zatímco “tvrdé” vědy tento typ “informačních balíčků” téměř nevytvářejí, v náboženství a mýtech jednoznačně převládají. Následuje vyčtení tří vlastností, které ve srovnání věda-náboženství hovoří ve prospěch prvního jmenovaného<sup>2</sup> a poté bližší charakterizace “příběhů”. Ty mají výchozí bod, vygradovaný střed a uspokojující závěr. Děj přitom poskytuje jasnou síť motivů a vztahů mezi charaktery, jejichž činy interpretujeme tak, aby nám vše dávalo intuitivně smysl. Lidské zaujetí příběhy navíc neznamena pouze snadnější zapamatovatelnost nebo vytváření emočních pout. Byly provedeny experimenty, jež pracovaly se srovnáním příběhů a tabulkových výsledků. Subjekty vždy tíhly k narativnímu podání.<sup>3</sup>

Rosenberg poté představí krátké vysvětlení. To sice bude v této práci podáno mnohem komplexněji později, avšak toto shrnutí dobře poslouží jako stanovení několika základních bodů.

Pro vytváření narativů jsou pro lidi esenciální dvě schopnosti - užívání jazyka a teorie mysli. Teorie mysli je charakterizována jako soubor odhadů týkajících se uvažování

---

<sup>1</sup> “[...]a description of events in the form of a plot with characters driven by motives. If information doesn't come in story form, we have trouble understanding it, remembering it, and believing it.” ROSENBERG, Alexander. *The Atheist's Guide to Reality: Enjoying Life without Illusions*. 1. vyd. New York : W. W. Norton & Company, 2011. 352 s. ISBN 978-0-393-08023-0. s. 8

<sup>2</sup> (matematizovatelná podoba vědeckých vysvětlení, nesprávnost většiny mýtů a fakt, že věda ukazuje, že většina vyprávěných příběhů je založena na iluzích)

<sup>3</sup> Tamtéž. s. 9

ostatních. Lidé se snaží vytvořit jakousi teorii, na jejímž základě by byli schopni bez přímé otázky (teorie mysli vznikla před jazykem) předpokládat, co druhý člověk chce a jak vnímá své prostředí a jak kombinace těchto prvků determinují jejich chování. Tato teorie mysli se projevuje už u dětí šest až sedm měsíců starých - buď je tedy vrozená, nebo se vyvíjí velice rychle a na základě velmi omezených zkušeností. Je řešením evolučního problému, s nímž se lidé potýkali ve velmi raných fázích vývoje druhu. Byli totiž nepříteli velcí a nepříteli fyzicky zdatní a při samotářském způsobu života by nebyli schopni čelit konkurenci. Byli nuceni začít se sdružovat do skupin, což vyžaduje “[...]kooperaci, koordinaci a kolaboraci: vzájemné varování se a shlukování se pro ochranu nebo odehnání predátorů pro přístup k jejich kořisti.”<sup>4</sup> K efektivní spolupráci je potřeba právě schopnost co nejlepšího předvídání jednání ostatních ve skupině bez využití zdlouhavého přímého a vědomého sdělování.

Teorie mysli také umožňuje lepší sociální interakci mimo uvedené situace, v případech výměny užitečných prostředků. Pokud nějak pomůžeme druhému, můžeme v budoucnu na oplátku očekávat pomoc z jeho strany.

Jelikož se stalo předvídání jednání a tužeb ostatních evolučně výhodné, postupně se vyvinuly i pocity libosti z něho pramenící. To naše předky jednak přivedlo na vrchol potravního řetězce a jednak zapříčinilo silnou tendenci k nadinterpretování veškerého pozorovaného dění. “Lidé mají tendenci vidět vše v přírodě jako organizované agenty s motivy, často zlovolnými. Všichni jsme rozenými konspiračními teoretiky.”<sup>5</sup>

## 2. 2. Humova kritika ideje kauzality

“Velká výhoda matematických věd oproti morálním spočívá v tom, že ideje věd matematických jakožto smyslové jsou vždy jasné a určité, nejmenší odlišnost mezi nimi je okamžitě patrná[...] Avšak jemnější pocity myslí, myšlenkové pochody, rozmanitá hnutí vášní, i když samy o sobě věcně různé, nám snadno unikají, když je odkrýváme reflexí;[...] Tak se do našeho myšlení postupně dostává mnohoznačnost[...].”<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> “cooperation, coordination, and collaboration: warning each other and ganging up to protect ourselves or chase the predators away so we could scavenge their kills.” ROSENBERG, Alexander. *The Atheist's Guide to Reality: Enjoying Life without Illusions*. 1. vyd. New York : W. W. Norton & Company, 2011. 352 s. ISBN 978-0-393-08023-0. s. 11

<sup>5</sup> “Humans tend to see everything in nature as organized by agents with motives, often malevolent ones. We are all natural-born conspiracy theorists.”. Tamtéž. s. 13

<sup>6</sup> HUME., David. *Zkoumání o lidském rozumu*. 1. vyd. Praha : Svoboda, 1996. 235 s. ISBN 8020505210. s. 93-94

Tímto úvodem se Hume dostává do pozice podobné té Rosenbergově. Za matematické můžeme považovat dnešní přírodní (tvrdé vědy), za morální pak vědy humanitní, ke kterým Hume připojuje i metafyziku, do níž idea kauzality spadá. Nesrovnává se tedy věda a mýtus, spíše věda exaktní s tou, která se častou stává obětí nejasností, když není pevně zakořeněna v empirických pozorováních. Humovu kritiku kauzality lze interpretovat dvěma způsoby - buď se jedná o ontologickou kritiku kauzality v přírodě, nebo o epistemologickou kritiku ideje kauzality tak, jak vzniká v našich myslích. Z citovaného úvodu se však zdá být zřejmé, že druhá interpretace je relevantnější - nejen vzhledem k povaze tohoto textu, ale vzhledem ke zbytku kapitoly ve *Zkoumáních*.

Hume v příslušné kapitole nejdříve zopakuje tezi obhajovanou dříve, podle níž “je pro nás nemožné myslit cokoli, co jsme dříve nepocítovali vnějšími nebo vnitřními smysly.”<sup>7</sup> Získáváme tak jednoduché ideje, které pak skládáme do větších celků, abychom mohli hovořit o abstraktnějších fenoménech. V případě ideje kauzality problém nastává, když nejsme schopni tuto abstraktní ideu rozložit na děje pozorovatelné v přírodě. Na příkladu nárazu jedné biliárové koule do druhé s následkem jejího odmrštění Hume ukazuje, že z jednoho případu nelze vytvořit ideu kauzality (sám ji nazývá “nutným spojením”). Nepozorujeme “žádnou kvalitu, která svazuje účinek s příčinou a činí jej jejím nevyhnutelným důsledkem.” Jediné co vnímáme, je následnost jevů.

Hume se ptá také po původu ideje síly způsobující pozorované účinky, žádný ale nenachází. Formuluje tedy ideu souběhu zastupující ideu nutného spojení. Při každém pozorování dvou jevů jsme schopni (na základě empirického pozorování) postulovat pouze jejich souběžnost, ne nutné (kauzální) propojení. Dalším argumentem pro toto stanovisko je konstatování, že z jednotlivých případů nelze vyvodit obecný princip - pokud vidíme jednu událost následovat jinou, v případě opětovného objevení se dané události nemůžeme s jistotou říct, že ji bude následovat poprvé pozorovaný “účinek”.

Právě zde se projevuje lidská tendence ke “koherentizaci” světa - dříve totiž Hume hovoří o tom, jak se (naše mysl) sami považujeme za příčiny našeho (tělesného) jednání - pokud pak v přírodě nalezneme adekvátní fenomén, promítneme do něj naše vlastní charakteristiky, čímž vytvoříme falešnou kauzalitu, nebo přisoudíme agenta náhodné události. Nyní je zřejmé, že se vracíme k Rosenbergově “konspiračním teoretikům”. Je ovšem kauzalita a pro vytváření koherentně působících narativů opravdu esenciální?

---

<sup>7</sup> HUME., David. *Zkoumání o lidském rozumu*. 1. vyd. Praha : Svoboda, 1996. 235 s. ISBN 8020505210. s. 96

## 2. 3. Bližší specifikace a vlastnosti narativu

Gregory Currie ve své knize nabízí několik teorií stanovujících základní vlastnost narativního sdělení. Autoři jako Kermode a Carroll navrhuji jako tento aspekt právě kauzalitu, tedy časově-kausální vztahy mezi částmi narativu, zejména agenty.<sup>8</sup> Currie dodává, že ve vědeckých teoriích se také pracuje s kauzalitou, avšak na mnohem obecnější rovině, ve formě přírodních zákonů. Zdůrazňuje pak, že v případě narativů se určitě nejedná o radikální interpretaci pojmu kauzality, podle níž je kauzalita mikrofyzickou kauzalitou, přičemž veškeré ostatní jevy na mikrofyzickém světě supervenují; vnímané kauzální vztahy mezi makroskopickými, mentálními či sociálními jevy jsou pak pouhými iluzemi (viz. předchozí kapitola tohoto textu). Narativita pracuje s mnohem vágnějším pojmem relace - možná by bylo přesnější hovořit o závislosti spíše než o kauzalitě. Zmíněn je “intervencionistický přístup”, který říká, že mezi X a Y je kauzální vztah, pokud zásah do vlastností X ovlivní vlastnosti Y.

David Velleman<sup>9</sup> pak nabízí alternativní základní prvek, kterým má být emocionální satisfakce odběratele. Pro narativ je podle něj esenciální “[...] vývojový oblouk, který publikum shledává v určitém smyslu emocionálně uspokojivý, jakkoliv jsou jeho události prezentovány jako spojené.”<sup>10</sup> Zatímco tedy “Zemřel král a pak zemřela královna” není narativ, “Zemřel král a pak zármutkem zemřela královna” ano.<sup>11</sup> Autor příkladu, E. M. Foster první případ charakterizuje jako “historku”<sup>12</sup> a druhý jako “zápletku”<sup>13</sup>.

Velleman ve svém článku kritizuje explanační schopnost narativů a říká tedy, že narativní historie podléhá chybnému projektování subjektivních emocí odběratelů do objektivních charakteristik událostí.<sup>14</sup> “Ujasněním si vlastních pocitů ohledně událostí si publikum chybně myslí, že si ujasnilo události samotné; zaměňuje emocionální uzavření za

---

<sup>8</sup> CURRIE, Gregory. *Narratives and Narrators - A Philosophy of Stories*. 1. vyd. New York : Oxford University Press, 2010. 243 s. ISBN 978-0-19-928260-9. s. 27

<sup>9</sup> Tamtéž. s. 28

<sup>10</sup> “an arc of development the audience finds emotionally satisfying in certain ways, however its events are represented as being connected.” Tamtéž. s. 29

<sup>11</sup> VELLEMAN, David J. Narrative Explanation. *The Philosophical Review* 112, 2003, č. 1, s. 1-25. ISSN 0031-8108. s. 2

<sup>12</sup> *story*

<sup>13</sup> *plot*

<sup>14</sup> Tamtéž. s. 20

intelektuální.” Currie odvozuje, že takový přístup by mohl být aplikován i na ostatní fikci a non-fikci, čímž bychom podryli intelektuální uzavření, dokazování. Toto stanovisko tedy trochu pozměňuje, když navrhuje, že narativy mají potenciál vysvětlovat, avšak lidé se při jejich vyhodnocování někdy mýlí.

Currie pak na příkladech ukazuje, že sdělení opravdu nemusí obsahovat kauzální vztahy, abychom ho nazvali narativem. Dochází k závěru, že problém specifikace narativu pramení z tendence srovnávat zkoumaná sdělení s jinými - neříkáme, že něco prostě je narativ a něco jiného ne. Spíše pracujeme s mírou - Currie proto zavádí pojem narativita. Jestli sdělení označíme za narativ nebo ne posuzujeme podle míry narativity, kterou obsahují. To se děje ve srovnání s příkladnými narativy, které pokládáme za obsahující vysokou úroveň narativity. Pro takové je typické “[...]bohaté, konkrétní a jednotné historie cyklů myšlenek, činů a možností.”<sup>15</sup>. Proč? Takové narativy jsou totiž “[...]skvělými prostředky pro popis motivů a chování jednotlivých lidí, nebo malých skupin jednajících v souladu či soutěživě[...].”<sup>16</sup>. Tyto informace jsou pro nás velmi zajímavé a “exemplární narativy” jsou možná jedinými prostředky k jejich sdělování.

Právě výše zmiňovaná explanační schopnost se ukazuje být důležitým prvkem “vysoce narativních” sdělení. Ta totiž neposkytují podmínky pro objevivší se fenomén, ale pouze prezentují jeho komplexní kauzální historii. Vysvětlují, proč daná situace nastala.<sup>17</sup> Ke člověkem vnímané kauzalitě se vrátím ještě později, kdy bude obsírněji vysvětlen její evoluční původ.

---

<sup>15</sup> “[...]rich, particularized, and unified histories of cycles of thoughts, actions, and contingencies.”. CURRIE, Gregory. *Narratives and Narrators - A Philosophy of Stories*. 1. vyd. New York : Oxford University Press, 2010. 243 s. ISBN 978-0-19-928260-9. s. 36

<sup>16</sup> “[...]excellent vehicles for the description of the motives and behaviour of individual people, or small numbers of people acting in consort or in competition[...].” Tamtéž.

<sup>17</sup> Tamtéž.

## 3. PROČ MÁME RÁDI PŘÍBĚHY?

### 3.1. Validita vysvětlení evoluční psychologie

Boyd stanoví dvě možné interpretace pojmu “evoluční psychologie”, širší a užší. V užším významu se evoluční psychologie zabývá evolučním vysvětlením mentálních fenoménů ptajíc se po jejich původu. Akcentuje tak zejména třetí ze čtyřech definovaných otázek, na které musí vysvětlení chování odpovědět, aby byla “plně biologická”. Tyto otázky definoval pro etologii Niko Tinbergen.

#### 3.1.1. Čtyři Tinbergenovy etologické otázky

Základně se dělí na “jak?” a “proč?”, přičemž první poskytují proximální, druhé pak ultimální vysvětlení. Do první skupiny patří kauzace a ontogeneze a do druhé význam pro přežití a vývoj/vznik:

- Kauzace se zabývá způsobem, jakým daný mechanismus chování funguje. Zjišťujeme, co ho vyvolává a na základě jakých vlastností.<sup>18</sup>
- Ontogeneze zkoumá vztah mezi vrozeností a vychováním, mezi vlivem genů a prostředím. Zaměřuje se přitom na jednotlivce.<sup>19</sup>
- Význam pro přežití [survival value] je úzce spojen s mechanismem přirozeného výběru a snaží se zjistit, zda je dané chování pro organismus výhodné při snaze přežít a jakým způsobem.<sup>20</sup>
- Vývoj (evoluce) chování má pak za cíl vysvětlit, jak se chování vyvinulo, jací jsou jeho “předkové” a projevy u různých druhů organismů.<sup>21</sup>

Boyd ve své knize prezentuje zjednodušenou podobu těchto otázek ve formě: proč? (význam pro přežití); jak? (kauzace); odkud? (vývoj); a kdy? (ontogeneze)<sup>22</sup>

Evoluční psychologie v širším významu je paradigmatickým, jež kombinuje mnoho disciplín, jako evoluční teorii, lingvistiku, umělou inteligenci, teorii her, antropologii, evoluční ekonomiku, neurofyziologii, analytickou a experimentální filosofii, klinickou,

---

<sup>18</sup> TINBERGEN, Nikolaas. On aims and methods of Ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20, 1963, č. 4, s. 410-433. ISSN 0044-3573. s. 413

<sup>19</sup> Tamtéž. s. 426

<sup>20</sup> Tamtéž. s. 417

<sup>21</sup> Tamtéž. s. 427

<sup>22</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 41

vývojovou, sociální a další odnože psychologie. V obou významech přitom evoluční psychologie předpokládá, že nejsme “tabula rasa”. Citován je Plotkinův argument, podle nějž musí organizmy mít nějaký rámec přístupu ke světu, jinak by braly v úvahu veškeré možné interpretace, čímž by se staly velmi neefektivními a nepřežily by. “Šance takovéhoho zařízení na naučení se čehokoliv biologicky užitečného v rámci jediného životního cyklu je mizivě malá.”<sup>23</sup>

Ačkoliv je zaměřena spíše na “evoluční psychologii v užším významu”, je třeba zmínit možnou kritiku - chyby, kterých se musí vyvarovat. Frans de Waal evoluční psychologii jako nástroj k darwinistickému výkladu chování schvaluje a dokonce doufá v její rozšíření, chyby vidí v konkrétních případech jejího využití. Jak už bylo naznačeno, vysvětlení evoluční psychologie se až příliš často potýkají s problémem vytváření tzv. just-so stories - nepříliš dobře podloženými historkami o původu mechanismů jednání. Zůstávají totiž ovlivněny karteziánstvím, křesťanstvím a postmodernou, štěpí mozek a jeho funkce do izolovaných modulů<sup>24</sup> a ignorují komplexní kontext sociálního chování<sup>25</sup>. Na otázku po “významu pro přežití” téměř vždy odpovídají kladně a považují veškeré zkoumané jevy za adaptace, přičemž ta není “reálným” konceptem evoluční teorie, ale spíše teleologickým pojmem sloužícím ke snadnější charakterizaci vlastností organismů. Jak říká George C. Williams, “[...]adaptace je speciální a obtížný koncept, který by měl být využíván jen, když je to nutné[...].”<sup>26</sup> de Waal cituje příklad takovéhoho přístupu, v němž autor shledává plešatění mužů vyjádřením jejich sociální dospělosti a přátelské nadřazenosti založené na moudrosti.<sup>27</sup>

Důležité je ovšem uvést, že zatímco lidský mozek stanoví pouze dvě procenta tělesné váhy, přísluší mu dvacet procent tělem zužitkované energie. Poměrně snadno lze pak argumentovat, že nebyly-li by všechny jeho součásti adaptacemi (výhodnými pro přežití), evoluce by jeho nepotřebné funkce eliminovala.<sup>28</sup>

---

<sup>23</sup> PLOTKIN. Henry. *Evolution in Mind: An Introduction to Evolutionary Psychology*. Cambridge : Harvard Univeristy Press, 1998. 276 s. ISBN 0674271203. s. 173

<sup>24</sup> de WAAL, Frans, B.M. Evolutionary Psychology: The Wheat and the Chaff. *Current Directions in Psychological Science* 11, 2002, č. 6, s. 187-191. ISSN 0963-7214. s. 189

<sup>25</sup> Tamtéž.

<sup>26</sup> “adaptation is a special and onerous concept that should be used only when it is really necessary”. Tamtéž. s. 188

<sup>27</sup> Tamtéž.

<sup>28</sup> BOYD. Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 38

### 3. 2. Člověk jako sociální tvor

Boyd si klade otázku: “[...]když jako vysoce sociální druh můžeme těžit ze sociální interakce, jaké designové vlastnosti by se v lidských myslích musely vyvinout, aby byla tato interakce možná a průměrně prospěšná?”<sup>29</sup>

Už v první kapitole bylo naznačeno, proč se lidé ve svých “raných vývojových stupních” začali sdružovat do skupin - aby nahradili slabost jednotlivce silou dobře koordinované tlupy. Aby toho byli schopni, musel se zvětšit jejich mozek. Současná evoluční psychologie se však snaží určit, jak velké procento mentálních procesů lidí vzniklo v reakci na konkrétní evoluční problémy. Jinak řečeno, je otázkou, zda je mozek spíše rozdělen do modulů se specifickými funkcemi, nebo mentální procesy vznikají jako kombinace funkcí mnoha částí mozku? Tímto problémem se, mimo jiné, zabývá David C. Geary ve své knize *The Origin of Mind: Evolution of Brain, Cognition and General Intelligence*.

V předmluvě říká, že veškeré kognitivní funkce, mozkové systémy a mechanismy chování se vyvinuly v reakci na potřebu sociální interakce. Navrhuje následující:

“všechny tyto systémy jsou ultimátně o proximativně zaměřeny na podporu pokusů jednotlivce k získání přístupu a kontroly nad sociálními (např. partneři), biologickými (např. jídlo) a fyzikálními (např. vymezení teritoria) zdroji, které podporovaly přežití a zvýšily šance na reprodukci v průběhu evoluční historie.”<sup>30</sup>

Vznikly tedy podobně jako všechny ostatní aspekty lidského (a také ostatních organismů, samozřejmě) těla tak, aby mohly získávat a pracovat s informacemi z vnějšího světa. Končetiny se vyvinuly pro pohyb, zrak a s ním spojené kognitivní funkce pro orientaci v prostoru apod. Jak se evoluční tlaky proměňovaly a zvyšovaly v určitých směrech, vznikly také specifitější schopnosti - ty pak vyústily až ve vnímání a vyhledávání vzorců narativních kvalit.

Mezi fyzickými i mentálními vlastnostmi různých druhů zvířat jsou rozdíly, které vznikly v důsledku různých evolučních tlaků. Na spor mezi “modulárním” a “holistickým”

---

<sup>29</sup> “given that as a highly social species we can benefit from social exchange, what design features would human minds need to enable this exchange and ensure that on average it was beneficial?” BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 38

<sup>30</sup> “all of these systems are ultimately and proximately focused on supporting attempts by the individual to gain access to and control of the social (e.g., mates), biological (e.g., food), and physical (e.g., demarcation of territory) resources that supported survival and improved reproductive prospects during human evolutionary history.” GEARY, David C. *The Origin of Mind: Evolution of Brain, Cognition, and General Intelligence*. 1. vyd. Washington, DC : American Psychological Association, 2005. 459 s. ISBN 1-59147-181-8. s. xiii

pojetím mozku odpovídá syntézou obou návrhů. Říká, že výzkum dochází k závěru, že některé mechanismy jsou řešením konkrétních problémů společných pro velkou část primátů (jako rozeznávání tváří), zatímco jiné (např. rozeznávání zvuku plačícího dítěte) jsou výsledkem plasticity mozku.<sup>31</sup> Evoluce nás vybavila specializovanými soubory instrukcí k reagování na určité zásadní situace, není však možné, aby byl tento přístup na všechny mentální fenomény.

### **3. 2. 1. Sociální inteligence příčinou vzniku velkého neokortexu**

Mezi evolučními neurovědci je obecně přijímáno, že vysoká inteligence je způsobena nutností zvyšování sociální inteligence. Mnoho druhů zvířat (delfini, psi, primáti) spolupracuje i soupeří při různých činnostech. Aby toho byly schopny, musí umět dobře sledovat a předvídat chování, motivace a vztahy ostatních. U člověka byly tyto tlaky větší, než u kteréhokoliv jiného druhu. Jakmile se začal chodit zcela vzpřímeně a naučil se používat nezákladnější nástroje (klacky, oheň), rychle získal převahu nad ostatními druhy. Následoval rychlý nárůst inteligence naznačující závody ve zbrojení, intenzivní soupeření buď mezidruhové, nebo v rámci druhu. Soupeření o lepší fyzickou zdatnost se změnilo ve strategizování. Vznikla sofistikovaná teorie mysli.<sup>32</sup>

Geary zmiňuje metodu alometrie, která spočívá ve zkoumání poměrů mezi velikostmi různých částí těla a různých částí mozku. Větší mozek je většinou spojován s větším tělem, přičemž růst prvního byl zapříčiněn růstem druhého, “[...]v absenci přímé selekce většího mozku, tedy perceptuálních či kognitivních schopností.”<sup>33</sup> Zatímco rozsáhlé srovnání velikostí dvanácti částí mozku napříč mnoha druhy savců našlo silné podobnosti v 96% případů a narušily myšlenku plasticity, srovnání relativní velikosti stejných částí a cerebrotypů (systémů částí mozku, které často pracují zároveň) zjistilo rozdíly mezi hmyzožravci, některými hlodavci a primáty v závislosti na jejich životním prostředí a sociální dynamice. Při srovnávání mozků více a méně sociálně žijících opic byly nalezeny adekvátní rozdíly ve velikosti neokortexů.

---

<sup>31</sup> GEARY. David C. *The Origin of Mind: Evolution of Brain, Cognition, and General Intelligence*. 1. vyd. Washington, DC : American Psychological Association, 2005. 459 s. ISBN 1-59147-181-8. s. 88-89

<sup>32</sup> BOYD. Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 46

<sup>33</sup> GEARY. David C. *The Origin of Mind: Evolution of Brain, Cognition, and General Intelligence*. 1. vyd. Washington, DC : American Psychological Association, 2005. 459 s. ISBN 1-59147-181-8. s. 103

Neokortex se nachází na vnější straně mozku. Ten svou velikost nemohl zdvojnásobit prostým zdvojnásobením počtu neuronů, musely by se totiž (pro zachování přenosových rychlostí) zdvojnásobit v délce a zčtyřnásobit v průměru dendrity (krátké výběžky neuronů přijímající vstupní informace). Větší neokortex tedy znamená zvětšení neuronů (ačkoliv ne všech stejně) a jejich počtu. Podstatné je, že zvětšení neokortexu znamená, že každý neuron komunikuje s proporcčně menším množstvím neuronů, než před zvětšením.<sup>34</sup> Výsledkem je “[...]zvýšená specializace propojených shluků neuronů. Řečeno trochu jinak, mikroarchitektura rozšířených částí neokortexu se nevyhnutelně stane více modularizovaná a specializovaná pro zpracování specifitějších informací.”<sup>35</sup> Jelikož pak neokortex u lidí pokrývá mnohem větší část mozku, než u jiných živočichů, vytváří komplexněji propojený, plastický systém vytvářející automatizované reakce i hledající nové způsoby odpovídání na stimuly.<sup>36</sup>

Z evolučního hlediska je kognice souborem mechanismů uchovávajících, spravujících a vyvolávajících vzpomínky, stavějící je do kontextů relevantních pro danou situaci.<sup>37</sup> Geary definuje implicitní a explicitní procesy. První jmenované probíhají v podvědomí - jsou to v zásadě systémy zachycující a zpracovávající méně kognitivně náročné informace o stavu fyzického a sociálního prostředí.<sup>38</sup> Explicitní procesy pak zaktivní při potřebě vyřešit nějaký složitější problém - i zde však mají významnou úlohu heuristiky, které vybírají relevantní informace pro vědomou analýzu.<sup>39</sup> Právě zvýšená plasticita mozkových modulů způsobená zvětšením neokortexu umožňuje sofistikovanou funkci a propojení těchto procesů.

Nejdříve se tedy u živočichů vyvinuly primitivní neurální systémy v důsledku konstantních typů stimulů. Poté u zvířat vznikly do určité míry plastické moduly, “myslí” schopné reagovat na méně časté stimuly, které jim umožnily efektivněji se pohybovat v

---

<sup>34</sup> GEARY. David C. *The Origin of Mind: Evolution of Brain, Cognition, and General Intelligence*. 1. vyd. Washington, DC : American Psychological Association, 2005. 459 s. ISBN 1-59147-181-8. s. 104-105

<sup>35</sup> “[...]increased specialization of interconnected clusters of neurons. Stated somewhat differently, the microarchitecture of expanded regions of neocortex necessarily becomes more modularized and specialized for processing finer-grained pieces of information.”. Tamtéž. s. 105

<sup>36</sup> BOYD. Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 47

<sup>37</sup> GEARY. David C. *The Origin of Mind: Evolution of Brain, Cognition, and General Intelligence*. 1. vyd. Washington, DC : American Psychological Association, 2005. 459 s. ISBN 1-59147-181-8. s. 202

<sup>38</sup> Tamtéž. s. 202-203

<sup>39</sup> Tamtéž. s. 204

různorodějším prostředí. Nakonec, zejména u lidí, vznikly sofistikované systémy schopné vytvářet a udržovat sociální vztahy.<sup>40</sup> S novými situacemi se přitom vypořádávají kombinací implicitních a explicitních procesů. Možná řešení nevycházejí pouze z principů reakcí společných pro celý druh, ale z individuálních informací každého jedince.

### 3. 2. 2. “Milí hoši skončí první”

Jak a proč vznikla kooperace? Bylo už několikrát zmíněno, že vyvinutí kooperativního chování bylo motivováno potřebou spolupracovat při obstarávání potravy a přístřeší. Lidé se ovšem museli nejdříve začít sdružovat do skupin a až poté bylo selektováno adekvátní chování. Richard Dawkins, v kapitole své knihy pojmenované totožně jako tato kapitola, říká, že intuitivně “Milí hoši skončí poslední”<sup>41</sup>. “Zdá se, že počet milých hochů musí nutně klesat, neboť laskavost umírá darwinovskou smrtí.”<sup>42</sup>. “Milí hoši” jsou přitom definováni jako jedinci jednající ve prospěch přežití ostatních, často tím opomínající vlastní potřeby - altruisticky. Ukazuje však, že problém je poněkud složitější.

Činí tak skrze příklady z teorie her, konkrétně vězňova dilematu. To spočívá ve dvou hráčích (věznicích) rozhodujících se, jestli toho druhého zradit, nebo s ním spolupracovat. Zradí-li, dostane se na svobodu, zatímco druhý dostane tvrdý trest. Pokud zradí oba, také dostanou tvrdý trest, avšak mírnější oproti první možnosti. Budou-li spolupracovat, oba dostanou poměrně mírný trest.<sup>43</sup>

Podíváme-li se na situaci racionálně, zjistíme, že my bychom v dané situaci měli vždy zradit. Budeme-li totiž spolupracovat, může zradit druhý a my strávíme mnoho let ve vězení. V případě oboustranné zrady dopadneme lépe. Nejlepší by samozřejmě bylo, kdybychom spolupracovali s druhou stranou - nejsme ovšem schopni se s ní nijak dohodnout; není tedy vhodné riskovat. Takto prezentované dilema je příkladem jednokolové hry s nenulovým součtem. Jednokolová hra znamená, že v dané situaci nikdy nebudeme znovu - hrajeme pouze jednou. Nenulový součet odkazuje k možným

---

<sup>40</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 48

<sup>41</sup> DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 1998, 319 s. ISBN 80-204-0730-8. s. 183

<sup>42</sup> Tamtéž.

<sup>43</sup> Tamtéž. s. 186

výsledkům hry. Hry s nenulovým součtem umožňují pozitivní výsledek pro oba hráče (v případě spolupráce), zatímco hry s nulovým součtem mají vždy vítěze a poraženého.<sup>44</sup>

Věžňovo dilema je hra v přírodě se nejčastěji objevující. Dawkins uvádí příklad s ptáky a čmelíky (parazity). Ptáci se potřebují čmelíků zbavit, nejsou toho ale schopni dosáhnout sami, potřebují pomoc druhého. Zde se už ovšem jedná o hru s větším (potenciálně nekonečným) množstvím kol a vzniká tak velmi široká škála možných strategií. Pokud si pták nechá čmelíky vybrat a sám nepomůže, ušetří si sice námahu, ale zároveň tím riskuje, že příště už ho daný pták čmelíků nezbaví.<sup>45</sup>

Možné strategie hry lze rozdělit do čtyř skupin podle dvou kritérií - podle prvotního přístupu na "milé" (nikdy nezradí první) a "podlé" (zrazují nevyprovokovány) a podle retributivnosti na "odpouštějící" (zrádce potrestá, ale v pozdějších kolech může opět spolupracovat) a "nevraživé" (po zradě druhým hráčem už nikdy nespolupracuje). Kombinací výsledků z několika pořádaných soutěží se ukazuje, že nejlepší strategií je "půjčka za oplátku" (tit for tat). Dané soutěže však byly postaveny tak, aby každá strategie byla konfrontována s každou další a nakonec i se sebou samou. V přírodě se toto nestává a je proto vytvořena hra simulující reálné prostředí. V takovém vyhraje strategie, která se ukáže být "evolučně stabilní". "Strategie je evolučně stabilní, pokud populace jedinců tuto strategii využívající nemůže být napadena vzácným mutantem využívajícím jinou strategii."<sup>46</sup>

Axelrod s Hamiltonem ukazují, že půjčka za oplátku je evolučně stabilní strategií v případě, kdy je dostatečně velká šance na opětovné setkání hráčů. Vytvořili hru, kde byly výhry a prohry přidělovány v podobě množství daných strategií objevivších se v dalších kolech (čím více bodů strategie v daném kole získala, tím větší zastoupení měla v tom následujícím). Ukázalo se, že i v tomto případě byla půjčka za oplátku nejúspěšnější. "V delším čase půjčka za oplátku vyřadila všechny ostatní strategie a ustálila se."<sup>4748</sup> Druhou

---

<sup>44</sup> DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 1998, 319 s. ISBN 80-204-0730-8. s. 186

<sup>45</sup> Tamtéž. s. 188

<sup>46</sup> "A strategy is evolutionarily stable if a population of individuals using that strategy cannot be invaded by a rare mutant adopting a different strategy". AXELROD, Robert, HAMILTON, William D. The Evolution of Cooperation. *Science* 211, 1981, č. 4489, s. 1390-1396. ISSN 0036-8075. s. 1392

<sup>47</sup> "In the long run, TIT FOR TAT displaced all the other rules and went to fixation." Tamtéž. s. 1393

<sup>48</sup> Později se ukázalo, že důsledně vzato "půjčka za oplátku" evolučně stabilní není, protože je napadnutelná ostatními milými strategiemi - byl proto představen pojem "kolektivně stabilní strategie" (viz. DAWKINS. s. 197)

evolučně stabilní strategií je ovšem “vždy zrad”. Je tedy potřeba najít prvotní impuls k rozšíření kooperace.

Ten byl nalezen ve vztazích blízkých příbuzných. V prostředích organismů, kde jsou všichni blízko geneticky spřízněni se objevuje altruismus. Tak vznikají malé skupinky kooperujících strategií. V prostředí, kde převládá “vždy zrad” vzniknou izolované mutantní případy kooperace. Ty se mezi sebou množí až do bodu, kdy může nastat dostatečné množství konfrontací s “vždy zrad”. Množství strategií se pak dostane do stavu obdobného tomu popsanému o dva odstavce výše a následuje postupné převážení kooperativních strategií, zejména půjčky za oplátku.<sup>49</sup>

Následkem těchto počátečních impulsů se vyvinul také mechanismus pro odhalování podvodníků. Zkoumali ho evoluční psychologové Leda Cosmidesová a John Tooby a zjistili, že lidská mysl není adaptována primárně pro řešení abstraktních logických příkladů - její schopnost tyto úlohy řešit závisí na kontextu, v němž se objevují. Využili k tomu Wasonův selekční test. Ten představí čtyři karty položené na stole. Každý z nich má na jedné straně písmeno a na druhé číslo. My vidíme písmena D a F a čísla 3 a 7. Otázkou je, kterou kartu/karty musíme otočit, abychom ověřili tvrzení: “Pokud má karta na jedné straně písmeno D, je z druhé strany označená číslem 3.”<sup>50</sup>

Testy ukázaly, že méně než 10% respondentů je schopno odpovědět správně (je třeba otočit kartu s písmenem D a kartu s číslem 7). Pokud ovšem Cosmidesová a Tooby představili tentýž logický problém v kontextu porušování sociálních smluv<sup>51</sup>, správně odpovědělo 75% respondentů.<sup>52</sup> Na základě dalších experimentů se pak ujistili, že tato záměna funguje pouze v případě aplikace právě na porušování sociálních smluv. Lidské uvažování je tedy závislé na povaze konkrétních případů. K podobnému závěru dochází také Steven Pinker, když vysvětluje roli vzpomínek při našem jednání. Hovoří o “případově závislém uvažování”. Mozek ukládá určité postupy jednání s poměrně vysokou

---

<sup>49</sup> AXELROD, Robert, HAMILTON, William D. The Evolution of Cooperation. *Science* 211, 1981, č. 4489, s. 1390-1396. ISSN 0036-8075. s. 1395

<sup>50</sup> COSMIDESOVÁ, Leda, TOOBY, John. Cognitive Adaptations for Social Exchange. In BARKOW, Jerome H., TOOBY, John (ed.). *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. New York : Oxford University Press, 1992, s. 163-228. ISBN 0195060237. s. 183

<sup>51</sup> Vidíme čtyři lidi v baru - jeden pije pivo, druhý kolu, třetímu je 25 let, čtvrtému 16. Koho se musíme zeptat, abychom zjistili, jestli není podáván alkohol neplnoletým?

<sup>52</sup> Tamtéž.

úrovni detailů a v nových situacích pak generuje mechanismus chování na základě vzpomínek nejpodobnějších aktuální situaci.<sup>53</sup>

### 3. 3. Důsledky socializace a boje o přežití - ontologie, heuristiky

Intuitivní ontologie je v zásadě odpovědí na Humovu otázku po původu ideje kauzality a argumentem proti Lockově tvrzení o neexistenci “vrozených idejí”. Jak už totiž bylo ukázáno na předchozích stranách této práce, mozek v mnoha případech vytváří geneticky děděné mechanismy pro základní orientaci ve světě, což zahrnuje také rozlišování mezi základními kategoriemi pozorovaných předmětů a událostí. V šedesátých letech minulého století série experimentů s krysami ukázala, že jsou schopny vytvořit okamžitou korelaci mezi barvou vody a její kvalitou (pitností). Vědcům se ovšem nepodařilo krysy naučit spojit pití vody s elektrickým šokem - jejich mozky mají vrozené elementární kategorie, které jim nedovolují mezi nimi kombinovat natolik, aby požadovanou korelaci vytvořily.<sup>54</sup>

Spolu se zrakem se vyvinula schopnost vizuální informace zpracovávat a vytvářet obraz světa (např. “mnoho savců má ve svých vizuálních systémech specializované detektory okrajů”<sup>55</sup>). Stejně tak, na vyšší úrovni, vznikly vrozené šablony pro chápání událostí - už bylo řečeno, že pro předpovídání možných budoucích fenoménů, zejména v sociální sféře. Pokud by tomu tak nebylo, pokud by lidské mozky nepracovaly s individuální a hlavně druhovou pamětí, lidé by se opravdu ocitli v “humovském chaosu”, v němž nelze rozhodnout, které pozorované objekty/události jsou pro nás relevantní.

“S ostatními zvířaty sdílíme základní představy prostoru, kde je “nahore” a “dole” oproti “napříč”, vrozené do našeho smyslu pro rovnováhu a kinestezii (monitorování vlastní pozice a pohybu)”<sup>56</sup>. Jsou nám vrozeny také další šablony poznání - pozorovat to můžeme, když si hrajeme s malými dětmi a schováváme před nimi předměty. Jakmile se předmět ztratí ze zraku dítěte, to ho začne považovat za neexistující. Podstatné je, že je tím překvapeno - v jeho světě totiž předměty bezdůvodně nemizí a neobjevují se, existuje

---

<sup>53</sup> PINKER, Steven. Toward a Consilient Study of Literature. *Philosophy and Literature* 31, 2007, č. 1, s. 162-178. ISSN 0190-0013. s. 172

<sup>54</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 133

<sup>55</sup> “[...]many mammalian visual systems have specialized edge detectors” Tamtéž. s. 133

<sup>56</sup> “We share with other animals a rudimentary sense of space, of up and down versus across, built into our sense of balance and kinesthesia (our monitoring of our own positions and movement).” Tamtéž. s. 135

vrozená základní ontologie a “lidová fyzika”. Ty pak dítě při mnoha experimentech (manipulování s předměty) rozvíjí a existenci zakrytých předmětů chápe už v šesti měsících. To ve svých experimentech zjistil Renee Baillargeon.<sup>57</sup> Položil si otázku, zda nemluvňata chápou, že objekt nemůže existovat ve dvou bodech v čase i prostoru, aniž by existoval také mezi nimi. Nejdříve nemluvňatům ukazoval rampu, po níž jezdilo auto. Střed dráhy střídavě odkrýval a zakrýval. Auto se vždy pohybovalo zleva doprava a ať už byl střed dráhy zakrytý nebo ne, vždy dojelo až na pravý konec dráhy. Jakmile si děti zvykly na průběh, Baillargeon představil dva scénáře s překážkou. V prvním (možném) byla překážka umístěna za dráhu, ve druhém (nemožném) na ni, znemožňujíc autu dojet až na konec dráhy. Dráha byla následně zakryta tak, že dítě překážku přímo nevidělo. Auto pak v obou případech dojíždělo na pravý konec dráhy. Děti byly nemožnou situací překvapeny (dívaly se na ni déle), z čehož Baillargeon vyvodil, že pochopily, že překážka nepřestala existovat, jakmile byla zakryta.

Další úrovně vrozených klasifikací objektů indikují chyby ve schopnosti zařadit pouze určitý typ objektů. Můžou se např. objevit “velké problémy se pojmenováváním živých objektů, ale relativně dobře zachovaná schopnost pojmenovávat všechny ostatní objekty.”<sup>58</sup> Komplexní chápání světa tedy získáváme učením, to ovšem začíná s určitými predispozicemi, které sdílíme s většinou teplokrevných obratlovců. Například šimpanzi, po příslušném jazykovém tréninku, při ostenzi přisuzují nová jména primárně objektům samotným (stejně jako lidské děti) a až další pojmenování chápou jako užší charakterizaci daného objektu.<sup>5960</sup>

Dlouho před vědomým uvažováním či používáním jazyka ale lidské děti rozlišují mezi živými a neživými objekty. Už ve třech měsících jsou na základě samostatného pohybu schopny mezi nimi vědomě rozlišit a byly specifikovány části mozku, které reagují pouze na biologický pohyb. V neurovědách se k tomu využívá tzv. reprezentace biologického pohybu animací světelných bodů<sup>61</sup>. V reakci na pozorování těchto animací se

---

<sup>57</sup> BAILLARGEON, Renee. Representing the existence and the location of hidden objects: Object permanence in 6- and 8-month-old infants. *Cognition* 23, 1986, č. 1, s. 21 - 41. ISSN 0010-0277. s. 21-22

<sup>58</sup> “severe difficulties in naming living things, but a relatively well-preserved ability to name all other objects.” BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 136

<sup>59</sup> Toto může být argumentem proti Quineovu problému neurčitého překladu a hypotetických radikálně odlišných ontologií

<sup>60</sup> Tamtéž. s. 136

<sup>61</sup> point-light biological motion animations

aktivují části zadního parietálního kortexu, který je zodpovědný za určování polohy částí těla před jejich pohybem. Skupina vědců A. P. Saygin, S. M. Wilson, D. J. Hagler, E. Batesová a M. I. Sereno v roce 2004 publikovala článek, v němž jsou specifikovány další části mozku, jež se při sledování daných animací aktivují. Pomocí funkční magnetické rezonance zjistili, že na biologický pohyb reagují také motorické a premotorické oblasti ve frontálním kortexu (zajišťující pohyb), laterální a inferiorní temporální kortex a inferiorní frontální kortex, které hrají důležitou roli při interpretaci vizuálních informací a jazyka. Aktivující se zrcadlové neurony v těchto oblastech lze interpretovat tak, že samotné pozorování pohybu spouští mechanismy pro předvídání chování.<sup>62</sup> “Zjištění, že i animace světelných bodů podněcují aktivitu v předních částech naznačují, že motorický systém pozorovatele může být využit k doplnění těchto zjednodušených vyobrazení.”<sup>63</sup> To vše je výsledkem socializace a nutnosti orientace ve světě živých agentů, jež musíme být schopni rychle a efektivně zařadit a adekvátně k tomu se zachovat, aniž by přitom byla vyžadována pomoc kognitivně náročnějších vědomých procesů, o nichž byla řeč výše. Vzniká pak problém přílišné detekce agence - mechanismy pro rozlišení mezi živými a neživými pohybujícími se objekty (viz. fakt, že k aktivaci zrcadlových neuronů v motorických a premotorických oblastí frontálního kortexu stačí poměrně vágní reprezentace biologického pohybu sestávající z pouhých několika světelných bodů) nebyly selektovány k tomu, aby co nejspíšeji poznávaly své prostředí, nýbrž k tomu, aby se organismy jimi řízené v tomto prostředí mohly efektivně pohybovat. Jinak řečeno, zaměnit foukání větru za tygra schovávajícího se v houští je pro přežití většinou výhodnější, než udělat opačnou chybu. Pokud se Hume definováním problému původu ideje kauzality alespoň částečně snažil upozornit na to, že jí lidé v přírodě vidí až příliš a snadno tak vznikají náboženské tendence, nemýlil se. Lidé vsutku vidí vědomé původce za mnohem větším množstvím dějů, než by bylo adekvátní fyzikální, deterministicky chaotické realitě. Pouhý zaznamenaný pohyb stačí ke spuštění mnoha heuristik pro předvídání možných scénářů založených na činech myslících agentů. Nejznámější experiment tyto fenomény popisující

---

<sup>62</sup> BATES, Elizabeth et al. Point-Light Biological Motion Perception Activates Human Premotor Cortex. *The Journal of Neuroscience* 24, 2004, č. 27, s. 6181-6188. ISSN 1529-2401. s. 6181

<sup>63</sup> “The finding that even point-light animations evoke activity in frontal regions suggests that the motor system of the observer may be recruited to “fill in” these simplified displays.”. Tamtéž.

byl proveden Fritzem Heiderem a Marianne Simmelovou v polovině 40. let minulého století.<sup>64</sup>

Heider se Simmelovou vytvořili krátký animovaný film, v němž se objevuje několik prostých geometrických figur (malý kruh a trojúhelník, větší trojúhelník a obdélník) pohybujících se po bílé ploše<sup>65</sup>. Tento film byl následně dvakrát promítnut třiceti čtyřem a třiceti šesti subjektům, přičemž před promítáním jim byly sděleno, co se od nich požaduje po shlédnutí filmu. Třem různým skupinám byly představeny tři různé sady instrukcí, pro účely této práce je nejvýznamnější ta, jejíž jediným pokynem bylo “napište, co se ve filmu odehrálo.”<sup>66</sup> Pouze jedna ze třiceti čtyř dotázaných žen film popsala ve smyslu pohybujících se geometrických figur; všechny ostatní ho interpretovaly jako interakci agentů s různými osobnostmi, cíli a touhami.

### 3. 3. 1. Teorie mysli

Aby byli lidé schopni vytvářet scénáře, jaké prezentovaly subjekty experimentů Heidera a Simmelové (a v případě interakce reálných osob mnohem sofistikovanějších), potřebují soubor kognitivních mechanismů, které jsou nazývány teorií mysli. Zmíněný výzkum Batesové aspoň je pouze jedním z mnoha, který objevil aktivitu zrcadlových neuronů. To jsou neurony v některých částech mozků primátů (motorický a premotorický kortex, primární senzomotorický kortex<sup>67</sup>), které se aktivují nejen při vykonávání nějaké činnosti, ale také při pozorování daných činností u ostatních. Původně byly objeveny u makaků, ale později byly totožné mechanismy popsány také u šimpanzů a lidí.<sup>68</sup> O jejich účelu se sice vedou diskuze, experimenty však prokázaly, že zrcadlové neurony jsou aktivní také při porozumění činnostem, nejen jejich vykonávání. Skupina složená z vědců M. Iacoboniho, I. Molnar-Szakase, V. Galleseho, G. Buccinoa, J. C. Mazziotteho a G.

---

<sup>64</sup> HEIDER, Fritz, SIMMELOVÁ, Marianne. An Experimental Study of Apparent Behavior. *The American Journal of Psychology* 57, 1944, č. 2, s. 243-259. ISSN 00029556.

<sup>65</sup> ke shlédnutí např. na: <https://www.youtube.com/watch?v=sZBKer6PMtM> (cit. 20. 6. 2014)

<sup>66</sup> “write down what happened in the picture.” HEIDER, Fritz, SIMMELOVÁ, Marianne. An Experimental Study of Apparent Behavior. *The American Journal of Psychology* 57, 1944, č. 2, s. 243-259. ISSN 00029556.. s. 245

<sup>67</sup> CUNNINGTON, Ross, MATTINGLEY, Jason B., MOLENBERGHS, Pascal. Is the mirror neuron system involved in imitation? A short review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 33, 2009, č. 7, s. 975-980. ISSN 0149-7634.

<sup>68</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 142

Rizzolattiho provedla sérii testů<sup>69</sup> ve funkční magnetické rezonanci, kdy v prvním případě byl subjektu ukázán pohyb ruky bez kontextu, ve druhém pouze kontext (prostředí s předměty) a ve třetím pohyby rukou ve dvou různých kontextech. Třetí případ vyvolal v tzv. Brocově oblasti (gyrus inferior frontálního laloku, spojené s porozuměním a produkcí řeči) a částech ventrálního premotorického kortexu (spojeného s pohyby rukou) mnohem silnější reakce, než první dva. Na základě těchto pozorování bylo odvozeno, že “premotorické oblasti zrcadlových neuronů - oblasti aktivní v průběhu vykonávání a pozorování činností - původně považované za spojené pouze s rozeznáváním činností, mají opravdu roli při porozumění záměrů ostatních.”<sup>70</sup>

Zrcadlové neurony jsou ale pouze nejzákladnější úrovní teorie mysli. Dalšími úrovněmi jsou schopnost rozeznávání tváří (novorozenci začínají napodobovat grimasy méně než dva týdny po narození) a hlasů, tvar a barva očí vyvinutá k jejich snadnému “čtení” (ve smyslu rozeznávání směru, kterým se dívají apod.). Děti intenzivně reagují na svoje rodiče, zapojují se do protokonverzací, ukazování na věci a sledování pozornosti, atd. Nejvyšším stadiem vývoje teorie mysli u lidí se zdá být užívání jazyka.<sup>71</sup> První stadium vývoje u lidských dětí trvá do osmnáctého měsíce, kdy dítě chápe svět pouze v jeho aktuálním stavu. Do čtyř let jsou schopny v mysli podržet několik různých verzí reality, rozeznávají mezi minulostí a budoucností, do určité míry chápou, že jejich okolí má nějaké touhy a záměry. V pátém roce se u nich pak vyvíjí plně lidská teorie mysli, umožňující metarepresentaci - znají rozdíl mezi informovaností různých agentů. Pro zkoumání těchto schopností se užívá tzv. “Sally-Anne” test. Dítěti jsou prezentovány dvě postavy, Sally a Anne v pokoji s košem, krabicí aduhovou kuličkou. Když jsou obě dívky v pokoji, Sally položí kuličku do košíku. Anne následně pokoj opustí a Sally kuličku přemístí z košíku do krabice. Když se Anne vrátí do pokoje, je dítě dotázáno, kde bude Anne hledat duhovou kuličku. Tříleté děti v tomto testu selhávají. Nejsou sto pochopit, že Anne ví něco jiného, než ony.<sup>72</sup> Jelikož je teorie mysli spojená se schopností držet v mysli současně několik různých modelů reality (víme, co si myslíme my, co si myslí druhý člověk, co si druhý

---

<sup>69</sup> BUCCINO, Giovanni et al. Grasping the Intentions of Others with One's Own Mirror Neuron System. *PLOS Biology* 3, 2005, č. 3, s. 529-535. ISSN 1544-9173.

<sup>70</sup> “[...]premotor mirror neuron areas—areas active during the execution and the observation of an action—previously thought to be involved only in action recognition are actually also involved in understanding the intentions of others.” Tamtéž. s. 529

<sup>71</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 143

<sup>72</sup> Tamtéž. s. 146

člověk myslí, že víme my a několik dalších úrovní), mnozí navrhuji, že, jak už bylo zmíněno dříve, právě socializace byla hlavní hnací silou při vývoji lidské inteligence.

Svědčí o tom disproporčně velký prefrontální kortex (jedna ze třech hlavních částí frontálního laloku) mozku, který je sídlem funkcí teorie mysli. To mu bylo přisouzeno při pozorování, že právě v době, kdy se u dětí rozvíjí vědomí sebe sama a přisuzování mentálních stavů (mezi druhým a třetím rokem), “frontální kortex se vyvíjí rychleji, než kterákoliv jiná část mozku.”<sup>73</sup> Léze ve frontálním laloku pozorovaným subjektům znemožňovaly odvozovat mentální stavy ostatních a odhalovat podvádění.<sup>74</sup> Díky vysoce rozvinuté teorii mysli mohou lidé lépe, než kterýkoliv jiný druh, rozeznávat a porozumět, co si myslí jedinci v jejich okolí a s těmito informacemi dále pracovat při vytváření klamů, dosahování vlastního užitku, spolupráce a záměrném učení ostatních.<sup>75</sup>

Homo Sapiens, neboli člověk rozumný, by mohl být stejně dobře nazýván člověkem sociálním, sdružování do skupin totiž vedlo ke vzniku všech aspektů povahy, které považujeme za dělící nás od zvířat (ačkoliv rozdíl jsou pouze kvantitativní). Ke zefektivnění spolupráce a poznávání sociální reality se u lidí vyvinula morálka, intuitivní ontologie a heuristiky a z nich pak teorie mysli a jazyk. Také chápání kauzality je silně zakořeněno v sociálním aspektu lidské kognice.

### 3. 3. 2. Události, kauzalita, paměť

Již bylo zmíněno, že už nemluvnata rozlišují typy objektů dříve, než je začnou pojmenovávat a pojmenovávají pak objekty samotné a až následně jejich vlastnosti.<sup>76</sup> Nakonec je chápou jako schopné mít cíle a touhy. Když je dítěti předkládán příběh, nejdříve pochopí části, z nichž se skládá a pokračují ve skládání těchto částí do stále větších, komplexnějších celků. Mezi jedním a dvěma roky umí děti “napodobit sekvence událostí v pořadí, v němž jim byly předloženy.”<sup>77</sup> Už ve třinácti měsících dokážou nemluvnata porozumět činům jako vykonávaným k dosažení nějakého cíle, ve dvaceti měsících dosahování cílu spojují s konkrétními fyzikálními úkony a s přibývajícím věkem

---

<sup>73</sup> ALEXANDER, Michael P., GALLUP, Gordon G. Jr, STUSS, Donald T. The frontal lobes are necessary for “theory of mind”. *Brain* 124, 2001, č. 2, s. 279-286. ISSN 0006-8950. s. 279

<sup>74</sup> Tamtéž.

<sup>75</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 149

<sup>76</sup> Tamtéž. s. 136

<sup>77</sup> Tamtéž. s. 150

události čím dál tím více vnímají jako fenomény vedoucí k cílům. Spolu s vývojem teorie mysli mezi druhým a pátým rokem se rozvíjí přisuzování cílů a způsobů jejich dosažení touhám agentů. “V devíti letech děti hledají vysvětlení v rámci příčin a cílů.”<sup>78</sup> Ve stále větší míře přitom využívají různé typy paměti a porovnávají pozorované fenomény s těmi, které už zažily.

Paměť se dělí na sémantickou (obecná informovanost - významy slov) a epizodickou (individuální prožitky) a na krátkodobou (nedávné události) a dlouhodobou (starší události). Uložené informace jsou v průběhu času redukovány tak, aby jejich uchovávání nebylo zbytečně náročné a spolu s přecházením vzpomínek z krátkodobé do dlouhodobé paměti se tak ztrácí mnoho detailů spojených s konkrétním kontextem, vlastnostmi objektů do událostí zapojených apod. Nejlépe si pamatujeme aspekty událostí, které mají přímý vliv na jejich vývoj, tedy pořadí, příčiny a cíle. Na základě těchto vzpomínek jsou pak utvářena obecná očekávání, jak od jednotlivců, tak od situací. Epizodické vzpomínky (detailnější individuální prožitky) jsou v určité míře uchovávány také, pro případ objevení nových informací, které by ovlivnily předchozí chápání daných událostí.<sup>79</sup> Už při prvním setkání si lidé velmi rychle vytvoří detailní mentální model poznávané osoby, který se příliš neliší od modelů, jež si vytvoří ostatní. Soudy sociálních entit pak vznikají kombinací takových sémantických záznamů se záznamy epizodickými. Pokud se objeví nová informace v rozporu s existujícími sémantickými záznamy, kognice se uchýlí k prohledávání epizodické paměti a upraví generalizovaný obraz.<sup>80</sup> V kombinaci s teorií mysli vzniká jakási mentální sociální mapa obsahující informace o (sociálních) znalostech ostatních tak, aby se daný jedinec mohl co nejlépe orientovat a předvídat události ve svém okolí. Lidé svět nechápu ve formě jednoduchých symbolů, jazyka, ale prostřednictvím komplexních simulací, tzv. multimodálních vjemů skládajících se ze smyslových dat, emocí a reflexe. Tento koncept představil hlavně Lawrence W. Barsalou pod názvem “podložená kognice”<sup>81</sup>.

Jak z uvedeného vyplývá, všechny typy paměti lidem slouží pro efektivnější orientaci ve fyzikálním a sociálním světě. Při pozorování okolí mozek neustále porovnává

---

<sup>78</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 151

<sup>79</sup> Tamtéž. s. 154

<sup>80</sup> COSMIDES, Leda et al. Decisions and the Evolution of Memory: Multiple Systems, Multiple Functions. *Psychological Review* 109, 2002, č. 2, s. 306-329. ISSN 0033-295X. s. 321-322

<sup>81</sup> Grounded cognition

viděné se známým a vytváří komplexní soubor predikcí, na jejichž základě pak jedná. Barsalou uvádí příklad s kolem. Když vidíme jízdní kolo, aktivují se neurony detekující hrany a povrchy, jiné detekují barvu, polohu a pohyb. Tím dostáváme vizuální obraz bicyklu. Další “smyslové modality” předvídají, jak by mohl znít a jaký je na dotek. Zároveň se v motorických částech mozku aktivují neurony reprezentující možnou pohybovou interakci s bicyklem. Jakmile je vytvořena jeho komplexní představa, asociační neurony ji zachytí a uloží pro opětovné použití. Když si člověk později vzpomene na kolo, asociační neurony částečně vyvolají stav daných částí mozku, jaký byl v době přímé smyslové percepce. Tyto simulace přitom nikdy nejsou úplné a podléhají chybám (biasům). Nejpodstatnější částí je zde však poznatek, že koncepty (např. kolo) nejsou nikdy reprezentovány izolovaně. Jakmile se člověk nachází v nějaké situaci, na vědomé či nevědomé úrovni ji vnímá a při vyvolání konceptu se ten objeví v kontextu relevantním pro danou situaci.<sup>82</sup> “[...]mozek zachycuje stavy napříč modalitami a integruje je s multimodální reprezentací uloženou v paměti (např. jak křeslo vypadá a jaké je na dotek, úkon sedání, introspektivní vjemy pohodlí a uvolnění).”<sup>83</sup> Tyto informace pak při opětovném setkání se s daným objektem/entitou nejsou pouze vyvolány, ale “[...]znovuaktivovány, aby simulovaly, jak mozek reprezentoval percepci, úkony a introspekci s nimi spojené.”<sup>84</sup> Vrátime-li se k příkladu s bicyklem, zatímco tradiční pohled vyvolání vzpomínky konceptu bicyklu vidí jako soubor amodálních propozic, podložená kognice říká, že kognice vytvoří mnoho různých konceptualizací bicyklu vázaných na prostředí a způsoby využití/interakce.<sup>85</sup> “Jinými slovy, myslíme, vzpomínáme a představujeme si mentálními simulacemi nebo znovuaktivováním částí toho, co jsme dříve vnímali, chápali, udělali a zažili.”<sup>86</sup> Při chápání příběhů je pak význam ne vyvoláván, ale rekonstruován prizmatem adekvátního kontextu. Největší důraz je přitom kladen na blízké sledování agentů a jejich momentálních cílů. Ty jsou převáděny do individualizované

---

<sup>82</sup> BARSALOU, Lawrence W. Simulation, situated conceptualization, and prediction. *Philosophical Transactions of The Royal Society B* 364, 2009, č. 1521, s. 1281-1289. s. 1281

<sup>83</sup> BARSALOU, Lawrence W. Grounded Cognition. *Annual Review of Psychology*, 2008, č. 59, s. 617-645. ISSN 0066-4308. s. 618

<sup>84</sup> Tamtéž. s. 618-619

<sup>85</sup> BARSALOU, Lawrence W. Simulation, situated conceptualization, and prediction. *Philosophical Transactions of The Royal Society B* 364, 2009, č. 1521, s. 1281-1289. s. 1283

<sup>86</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 156

podoby člověka příběh vnímajícího a podle těchto podob vznikají strategie porovnávané s činy sledovaného agenta.<sup>87</sup>

### 3. 4 Komunikace a narativ

Už bylo vysvětleno, jak a proč vzniká kooperativní chování. Spolu s ním se vyvinula i komunikace. Ta začíná u činností, které mají nějakou pragmatickou hodnotu pro daný organismus, jako např. čištění peří. V reakci na pozorování ostatních je tato činnost postupně ritualizována (opakována, ztrácejíc svoji původní funkci), někdy až do bodu, kdy je původní funkce zcela opuštěna. Richard Dawkins a John Krebs navrhuji pojem manipulátora, který se svým chováním snaží vyprovokovat druhého jedince k požadované reakci.<sup>88</sup> Takovým způsobem se organismy naučí imitovat (například delfíni jsou schopni napodobovat tuleně, želvy, tučňáky a dokonce lidi<sup>89</sup>). Ve skupině pak imitace slouží k varování ostatních před nebezpečím, upozornění na blížící se kořist apod.

Druhý pojem dominující v Dawkinsově a Krebsově článku je “čtení myslí”, které zde je použito v metaforické podobě. Ve snaze se co nejefektivněji zachovávat v různých situacích se organismy naučily získávat informace pozorováním chování ostatních. Nejznámějším příkladem je “Chytrý Hans”, kůň, který prý uměl počítat a výsledky sdělovat prostřednictvím úderů kopytem do země. Zjistilo se však, že kůň při úderech kopytem sleduje svého majitele, který při dosažení správného počtu nevědomky dával zvířeti signál, že má přestat. Kooperativní komunikace pak vzniká v případě, že je čtení myslí pro obě strany výhodné. Opět je to ukázáno na příkladu, v němž je pro samici ochotnou se pářit výhodné umět rozeznat náladu samce (aby ji nepokousal) a pro samce je výhodné dát jí to najevo (aby zplodil potomstvo).<sup>90</sup>

Zatímco pak klamavá komunikace podléhá závodům ve zbrojení a stává se tak náročnou, signály a posléze dorozumívání se za účelem spolupráce jsou energeticky málo náročné a informačně bohaté. To se projevuje u delfínů a primátů, nejvíce však u lidí. V

---

<sup>87</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 157-158

<sup>88</sup> DAWKINS, Richard, KREBS, John R. Animal Signals: Mind-Reading and Manipulation. In DAVIES, Nicholas B., KREBS, John R. (ed.). *Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach*. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1984, s. 380-402. ISBN 0-632-02702-9. s. 384

<sup>89</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 161

<sup>90</sup> DAWKINS, Richard, KREBS, John R. Animal Signals: Mind-Reading and Manipulation. In DAVIES, Nicholas B., KREBS, John R. (ed.). *Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach*. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1984, s. 380-402. ISBN 0-632-02702-9. s. 388

jedné z předchozích částí tohoto textu bylo popsáno, jak se novorozeňata velice brzy naučí napodobovat své rodiče (u výrazů tváře je to už hodinu po narození<sup>91</sup>) a později pracují s ukazováním, gesty a v konečném stadiu vývoje komunikace s jazykem. Právě ten je nejlepším (nejsrozumitelnějším a nejméně energeticky náročným) způsobem k popisování událostí. [...]nejsme jen lépe schopni reprezentovat události jeden druhému, ale jsme také obzvláště silně motivováni abychom to dělali[...]<sup>92</sup>

Zde se projevuje síla sdělování informací skrze narativ. Ten byl v první části charakterizován jako ne nutně úzce propojený kauzálně, ale především musí obsahovat koherentní zachycení motivů, tužeb a cílů agentů, postav. Narativ je nejlepším způsobem k detailnímu vykreslení charakterových vlastností a mnoha s nimi spojených strategických sociálních dat, pomocí nichž se orientujeme ve skupině. Slouží ovšem nejen k vytvoření komplexních map sociálního světa, ale také k orientaci ve fyzikální realitě. Jeho prostřednictvím se neučíme předvídat pouze činy ostatních, ale i souběh událostí ve světě obecně. Boyd zmiňuje mnoho příkladů z dějin<sup>93</sup>, odkázáno může být také o několik odstavců výše, kde se zvířata učí jednat na základě pozorování druhých a na předchozí kapitoly, kde je popsáno, jak děti napodobují své rodiče.

Stále však není jasné, jakou povahu má vztah “vypravěče” a “posluchače. Aby byli lidé/zvířata ochotni informace sdílet, musí být výměna výhodná pro obě strany. Byl zmiňován příklad s březí samicí a potenciálně agresivním samcem, ten ale nevysvětluje bohatost lidské komunikace. Lze se obrátit na analogii se vznikem morálky a hovořit o “recipročním altruismu”, ani ten však není dostatečně silným vysvětlením. Navíc, byl by tím opomenut jeden významný aspekt lidské komunikace - drby<sup>94</sup>

### 3. 4. 1. Proč kolují pomluvy

V kapitole “Milí hoši skončí první” bylo představena a vysvětlena strategie z teorie her zvaná “půjčka za oplátku”. Jedinec “altruisticky” spolupracuje s jiným jedincem očekávajíc, že v budoucnu mu bude jeho služba ochota oplacena. Pokud ne, může se bránit buď nespoluprací při příštím setkání, nebo začít předávat informaci, že daný jedinec

---

<sup>91</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 162

<sup>92</sup> Tamtéž.

<sup>93</sup> Tamtéž. s. 166

<sup>94</sup> gossip

nespolupracuje a ostatní by si měli dát pozor, aby je nevyužil. Stejně tak může druhý jedinec službu obdrživší rozšířit informaci o jeho ochotě a podnítit tak ostatní ke spolupráci s ním. V širších, sociálně komplexnějších prostředích si pak organismy dále budují svoji reputaci, když se obklopují jedinci s “vysokým sociálním statutem” a stávají se tak součástí této skupiny, zvyšující svoje šance na přežití a reprodukci. Přesto jsou drby spíše pomluvami, než pochvalami. Jen necelých 10% drbů se týká pozitivních vlastností jejich objektů.<sup>95</sup> Vysvětlení může být jednoduché - je mnohem méně náročné šířit informace o nedostacích ostatních, než zvyšovat svůj status zvýšenou spoluprací. I když jsou tedy narativy vhodné ke sdělování informací o fyzikálních i sociálních událostech, nejsilnější hnací silou při formování člověka jako “narativní bytosti” nejpravděpodobněji byla jejich efektivita jako “prostředků k šíření určitých druhů informací o agentech.”<sup>96</sup> Currie tímto způsobem vysvětluje vznik narativu v kombinaci s jazykem. Jeho základní funkcí se zdá být napodobování, ve vyšší rovině pak také výměna sociálně důležitých vědomostí.

Ve spojitosti s tím Boyd dále rozvíjí úzké spojení mezi jazykem a pomluvami (ačkoliv později zdůrazňuje, že předávání pomluv se nejspíše nedá považovat za primární důvod pro vznik jazyka<sup>97</sup>). Vidí je jako systém odměn a trestů. Zatímco se totiž přímé trestání může snadno stát příliš náročným a umožnit podvodníkům dále pokračovat ve své činnosti, pomluvy se, šíří velice rychle. Pokud jedinec právě získanou informaci nerozšíří co nejdříve, riskuje tím, že to udělá někdo jiný. Tento mechanismus je spojen se zvyšováním sociálního statusu a získáváním pozornosti okolí.<sup>98</sup> Pomluvy neslouží pouze k ublížení podvodníkovi, ale také ke zvýšení smýšlení ostatních o šířiteli upozornění, využívá-li je k eliminaci narušitelů a ne k manipulaci.<sup>99</sup> Honba za sdělením sociálních vědomostí, zvyšováním statusu a šancí na přežití a reprodukci má také důsledky pro bohatost narativů. Pokud někdo poskytne informaci dříve, stále je možné se na ní přiživit těmi, kteří ji doplní o množství potenciálně významných detailů. Takovým způsobem může

---

<sup>95</sup> HAIDT, Jonathan. *The Happiness Hypothesis: Finding Modern Truth in Ancient Wisdom*. 1. vyd. New York : Basic Books, 2006. 320 s. ISBN 0465028020. s. 54

<sup>96</sup> “[...]vehicles for the dissemination of certain kinds of information about agents.”. CURRIE, Gregory. *Narratives and Narrators - A Philosophy of Stories*. 1. vyd. New York : Oxford University Press, 2010. 243 s. ISBN 978-0-19-928260-9. s. 43

<sup>97</sup> BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 174

<sup>98</sup> Tamtéž. s. 168

<sup>99</sup> Tamtéž. s. 167

vznikat společenská hierarchie. Nejvýše se v ní navíc nedostanou pouze nejefektivnější informátoři, ale také ti, kteří disponují nejuniverzálnějšími znalostmi, které mohou posluchači aplikovat ve velkém spektru situací.<sup>100</sup>

K obraně před vypravěči-manipulátory a jejich porušováním pravidel kooperativní komunikace se u lidí vyvinuly silné emoce, podpořené rozvojem kultury a náboženství až do bodu, kdy jsou morální pravidla těmito emocemi podněcovaná považována za věčná. Boyd zmiňuje:

“zlost z neupřímnosti, nepohodlí z pochlebování, rozhořčení z nepodloženého očerňování, pobouření ze zrady důvěryhodných, rozmrzelost z chlubilů a sebe-promotérů, iritace z nudilů, kteří se domáhají naší pozornosti, ale na oplátku nabízejí velmi málo zajímavého.”<sup>101</sup>

Spolu s mechanismy pro detekci a reakci na sociální přestupky se vyvinuly prostředky pro oklamání této vyšší úrovně a tyto závody ve zbrojení pokračují stále.

Narativy tedy vznikly jako nejefektivnější, tedy nejlépe imitující a nejméně energeticky náročný, způsob pro sdělování informací o mnoha aspektech světa, fyzikálního i sociálního. Je výhodný jak pro posluchače, kteří jeho prostřednictvím mohou nabýt mnoho užitečných vědomostí a instrukcí pro budování strategií pro chování v určitých situacích, tak pro vypravěče, kteří si prezentací kvalitních narativů zvyšují sociální status a spolu s ním šance na přežití a reprodukci. Druhá skupina navíc strategicky dává informace vytvářející specifický kontext, který může nepozorovaně ovlivňovat pozornost posluchačů a vytvářet takový obraz světa, jaký vypravěč považuje za adekvátní.

---

<sup>100</sup> BOYD. Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4. s. 169

<sup>101</sup> Tamtéž. s. 171

## 4. KONKRÉTNÍ IMPLIKACE PRO FILOSOFII

Právě kontext se nyní zdá být esenciální součástí narativu, více než kauzalita. Naznačeno to bylo už v kapitole “Bližší specifikace a vlastnosti narativu”, kde Currie dospívá k závěru, že váha narativu tkví v jeho explanační síle spočívající v bohaté imitaci spíše než a ve zbytku textu byla tato pozice, i když nepřímo, plně rozvinuta. Narativ totiž slouží k orientaci jednotlivce ve světě - lidé mají v paměti uloženo mnoho scénářů, jejichž koherentnost porovnávají s pozorovanými fenomény a jak můžeme vidět v mýtech, náboženství a mnohých kognitivních biasech, často se to děje i opačně.

Currie nepoužívá slovo “kontext”, ale “rámec”<sup>102</sup>. Ten charakterizuje jako “preferovaný soubor kognitivních, hodnotících a emocionálních reakcí na příběh.”<sup>103</sup> Jinými slovy se jedná o typ informací v kombinaci se způsobem jejich sdělování, což v posluchači vyvolává určité reakce. Rámec je tvořen úhlem pohledu, který odběratel nevědomě imituje. Currie uvádí příklad experimentu Daniela Kahneman a Amose Tverskyho, kteří dotazovaným skupinám představili situaci, v níž se rozšíří smrtelná choroba. Pokud nebudou učiněna žádná preventivní opatření, zemře 600 lidí. Subjektům pak byly popsány dva scénáře. V prvním se měli rozhodnout, jestli přijmout program A, jež zachrání 200 lidí, nebo program B, u něhož je třetinová šance na záchranu 600 lidí a dvoutřetinová šance, že všichni zemřou. Druhý scénář prezentuje programy C a D, z nichž přijetí prvního by znamenalo smrt pro 400 lidí a přijetí druhého dává třetinovou šanci záchraně všech a dvoutřetinovou šanci smrti všech. Oba scénáře prezentují tytéž programy, přesto ale lidí většinou zvolili programy A a D. Jediným rozdílem mezi dvěma scénáři je způsob jejich sdělení.<sup>104</sup>

Jak lze vidět i ve zmíněném experimentu, vypravěč svůj úhel pohledu nesděluje přímo, ale prostřednictvím svých zájmů, nálad, emocí, hodnocení apod.<sup>105</sup> Jako způsob sociální interakce začíná publikum vypravěče nevědomě imitovat, přistupovat na jím prezentovaný rámec, čímž si vypravěč nezískává pouze větší pozornost a vliv, ale také porozumění. Úhel pohledu je navíc esenciální nejen pro narativ, ale také vypravěče

---

<sup>102</sup> framework

<sup>103</sup> “a framework is a preferred set of cognitive, evaluative, and emotional responses to the story.”. CURRIE, Gregory. *Narratives and Narrators - A Philosophy of Stories*. 1. vyd. New York : Oxford University Press, 2010. 243 s. ISBN 978-0-19-928260-9. s. 86

<sup>104</sup> Tamtéž. s. 87-88

<sup>105</sup> Tamtéž. s. 91

samotného, přístupujícího ke světu egocentricky. Neegocentrický agent by nebyl schopný jednat (když jednání je vždy motivováno cíli) a nemohl by ani mít psychické stavy v tradičním významu. I když by totiž mohl svoje okolí nějakým způsobem “vnímat”, nebyla by to percepce, kterou provádějí známé organismy. Její průběh a objekty jsou totiž, jak jsme viděli v předchozích kapitolách, vždy definovány egocentrickými cíli daného jednotlivce.<sup>106</sup>

#### **4. 1. Sémantika**

Ačkoliv nebyl prezentován ucelený argument, objevuje se v této práci mnoho implikací pro teorii významu. Tou nejvýraznější se zdá být právě kontext/rámec, odkazující k teorii Paula Grice. Komunikace a jazyk mají sociální funkci, od níž se odvíjí pragmatická rovina jazyka a tudíž sémantika závislá na intencích autorů promluv. Ti mají určitý úhel pohledu, který svojí promluvou prezentují - pracují s implikaturou, jíž lze definovat jako skrytý obsah sdělení definující jeho význam.<sup>107</sup>

Poměrně jasné implikace pro teorii významu má také “podložená kognice”, podle níž se reprezentace objektů v paměti a vědomí a tedy význam jmen je označující dynamicky proměňuje v závislosti na prostředí, ve kterém se daný jedinec právě nachází - tento poznatek v zásadě vyvrací Carnapovu teorii verifikace. Pokud je totiž význam slov rekonstruován při každém dalším jejich užití, je jen těžko udržitelné tvrzení, že existují protokolární výroky s jednoznačně stanovitelnými empirickými kritérii pravdivosti. Podložená kognice však zároveň nehovoří ve prospěch významového relativismu, spíše je blízko Griceově implikatuře (a Strawsonově presupozici) a Wittgensteinově teorii jazykových her. Vrozená ontologie pozorovatelná u nemluvňat se pak může stát argumentem proti Sapirově a Whorfově hypotéze lingvistické relativity, podle níž jazyk determinuje myšlení i ontologii.

#### **4. 2. Narativní paradigma**

Autorem toho konceptu je Walter Fisher. Nejdříve definuje převládající pojetí, které nazývá “paradigmatem racionálního světa”. Podle něj jsou lidé v zásadě uvažujícími

---

<sup>106</sup> CURRIE, Gregory. *Narratives and Narrators - A Philosophy of Stories*. 1. vyd. New York : Oxford University Press, 2010. 243 s. ISBN 978-0-19-928260-9. s. 89

<sup>107</sup> GRICE, Paul. Logika a konverzace. In FIALA, Jiří (ed.). *Analytická filosofie: druhá čítanka*. 1. vyd. Praha : O.P.S., 2000, s. 217-241. ISBN 80-238-8519-7. s. 220-222

bytostmi, zakládajícími svá rozhodnutí na racionální diskusi a evidenci. Racionalita spočívá ve znalosti předmětu argumentace a schopnosti argumentace a svět je souborem logických hádanek, řešitelných aplikací adekvátní analýzy. Narativní paradigma naproti tomu říká, že veškerá lidská komunikace je založena na principu narativů obsahujících začátek, zápletku, charaktery a závěr. Tato základní premisa má mnoho důsledků pro různé aspekty poznání a argumentace, lze ji ale rozvést do několika základních bodů:

1. lidé jsou v zásadě vypravěči příběhů
2. paradigmatem pro lidské rozhodování a komunikaci jsou “dobré důvody”, které se liší formou napříč situacemi, žánry a prostředky komunikace
3. vytváření a aplikování “dobrých důvodů” jsou determinovány historií, biografií, kulturou a charakterem
4. racionalita je definována povahou lidí jako narativních bytostí - jejich přirozenou uvědomělostí narativní pravděpodobnosti, tedy koherence příběhů a pravděpodobností jejich pravdivosti v kontextu známých faktů

5. svět jako ho známe je souborem příběhů, mezi nimiž si volíme podle našich hodnot<sup>108</sup>

Logika “dobrých důvodů” zjišťuje, jaké hodnoty jsou v argumentu obsaženy, stanoví relevanci těchto hodnot vzhledem k učiněným rozhodnutím, důsledky jednání v daném hodnotovém systému. Když přitom uznáváme argument (přijímáme příběh), neuznáváme ho prostě shodným s našimi hodnotami, ale reflektujeme je.<sup>109</sup>

Ačkoliv Fisherova teorie nemusí být aplikovatelná natolik univerzálně, jak její autor říká, do velké míry odpovídá popsanému evolučnímu původu komunikace. Kahneman a Tversky vytvořili experiment, který testoval čtvrtou tezi narativního paradigmatu. Subjektům uvedli popis Lindy, které je třicet jedna let, je nezadaná, velmi inteligentní a studovala filosofii. Jako studentka se hodně zajímala o problémy diskriminace a sociální spravedlnosti a zúčastnila se proti-nukleárních demonstrací. Subjekty měly následně určit, které ze dvou tvrzení je pravděpodobnější. Podle prvního je Linda bankovní úřednicí, podle druhého je bankovní úřednicí aktivní ve feministickém hnutí. Podle logické pravděpodobnosti je druhé tvrzení méně pravděpodobné, protože je více specifické. Přesto většina subjektů zvolila druhé tvrzení jako pravděpodobnější.<sup>110</sup>

---

<sup>108</sup> FISHER, Walter R. *Human Communication as Narration - Toward a Philosophy of Reason, Value, and Action*. 1. vyd. Columbia : University of South Carolina Press, 1987. 201 s. ISBN 0-87249-500-0. s. 64-65

<sup>109</sup> Tamtéž. s. 109

<sup>110</sup> KAHNEMAN, David. *Thinking, Fast and Slow*, 1. vyd. New York : Farrar, Strauss and Giroux, 2011. 499 s. ISBN 9780374275631. kap. 15

## 5. ZÁVĚR

Lidská kognice je na svém evolučním původu závislá v mnohem větší míře, než bychom si mohli intuitivně myslet. Zatímco převládá definice člověka jako primárně rozumného, tato práce se snažila ukázat, že přesnějším označením by bylo “sociální” nebo “narrativní”. Lidé sice nepřístupují narativně ke svým vlastním osobnostem<sup>111</sup>, příběhy jsou ale nejpřirozenějším způsobem vztahování se k vnější realitě. Ta je u člověka konstruována jako primárně sociální a tudíž plná cílevědomě jednajících agentů, což se projevuje v mnoha aspektech lidské mysli až do míry, že lze vycházejíc z tohoto základního poznatku vysvětlit původ filosofie a obecné lidské touhy po poznání.

Zjistili jsme, že obliba narativů se u člověka vyvinula v důsledku potřeby komunikovat. Proto bylo v úvodu napsáno, že se tato práce ultimátně zabývá epistemologií, když vysvětluje, proč svět poznáváme tak, jak ho poznáváme. Zároveň byla role narativu v lidském chápání světa silněji podpořena, když bylo vysvětleno, jak lidská kognice (alespoň do určité míry) vznikla v podobě, s jakou se setkáváme dnes. Skrze důležitost kontextualizace lze pak argumentovat zejména v otázce teorie významu.

---

<sup>111</sup> STRAWSON, Galen. Against Narrativity. *Ratio* 17, 2004, s. 428-452. ISSN 0034-0006

## 6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ROSENBERG, Alexander. *The Atheist's Guide to Reality: Enjoying Life without Illusions*. 1. vyd. New York : W. W. Norton & Company, 2011. 352 s. ISBN 978-0-393-08023-0
- HUME., David. *Zkoumání o lidském rozumu*. 1. vyd. Praha : Svoboda, 1996. 235 s. ISBN 8020505210
- CURRIE, Gregory. *Narratives and Narrators - A Philosophy of Stories*. 1. vyd. New York : Oxford University Press, 2010. 243 s. ISBN 978-0-19-928260-9
- VELLEMAN, David J. Narrative Explanation. *The Philosophical Review* 112, 2003, č. 1, s. 1-25. ISSN 0031-8108
- TINBERGEN, Nikolaas. On aims and methods of Ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20, 1963, č. 4, s. 410-433. ISSN 0044-3573
- BOYD, Brian. *On the Origin of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction*. 1. vyd. London: Belknap Press, 2009. 540 s. ISBN 0-674-03357-4
- PLOTKIN, Henry. *Evolution in Mind: An Introduction to Evolutionary Psychology*. Cambridge : Harvard University Press, 1998. 276 s. ISBN 0674271203
- de WAAL, Frans, B.M. Evolutionary Psychology: The Wheat and the Chaff. *Current Directions in Psychological Science* 11, 2002, č. 6, s. 187-191. ISSN 0963-7214
- GEARY, David C. *The Origin of Mind: Evolution of Brain, Cognition, and General Intelligence*. 1. vyd. Washington, DC : American Psychological Association, 2005. 459 s. ISBN 1-59147-181-8
- DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 1998, 319 s. ISBN 80-204-0730-8
- AXELROD, Robert, HAMILTON, William D. The Evolution of Cooperation. *Science* 211, 1981, č. 4489, s. 1390-1396. ISSN 0036-8075
- COSMIDESOVÁ, Leda, TOOBY, John. Cognitive Adaptations for Social Exchange. In BARKOW, Jerome H., TOOBY, John (ed.). *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. New York : Oxford University Press, 1992, s. 163-228. ISBN 0195060237
- PINKER, Steven. Toward a Consilient Study of Literature. *Philosophy and Literature* 31, 2007, č. 1, s. 162-178. ISSN 0190-0013

- BAILLARGEON, Renee. Representing the existence and the location of hidden objects: Object permanence in 6- and 8-month-old infants. *Cognition* 23, 1986, č. 1, s. 21 - 41. ISSN 0010-0277
- BATES, Elizabeth et al. Point-Light Biological Motion Perception Activates Human Premotor Cortex. *The Journal of Neuroscience* 24, 2004, č. 27, s. 6181-6188. ISSN 1529-2401
- HEIDER, Fritz, SIMMELOVÁ, Marianne. An Experimental Study of Apparent Behavior. *The American Journal of Psychology* 57, 1944, č. 2, s. 243-259. ISSN 00029556.  
<https://www.youtube.com/watch?v=sZBKer6PMtM> (cit. 20. 6. 2014)
- CUNNINGTON, Ross, MATTINGLEY, Jason B., MOLENBERGHS, Pascal. Is the mirror neuron system involved in imitation? A short review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 33, 2009, č. 7, s. 975-980. ISSN 0149-7634.
- BUCCINO, Giovanni et al. Grasping the Intentions of Others with One's Own Mirror Neuron System. *PLOS Biology* 3, 2005, č. 3, s. 529-535. ISSN 1544-9173.
- ALEXANDER, Michael P., GALLUP, Gordon G. Jr, STUSS, Donald T. The frontal lobes are necessary for "theory of mind". *Brain* 124, 2001, č. 2, s. 279-286. ISSN 0006-8950
- COSMIDES, Leda et al. Decisions and the Evolution of Memory: Multiple Systems, Multiple Functions. *Psychological Review* 109, 2002, č. 2, s. 306-329. ISSN 0033-295X
- BARSALOU, Lawrence W. Simulation, situated conceptualization, and prediction. *Philosophical Transactions of The Royal Society B* 364, 2009, č. 1521, s. 1281-1289
- BARSALOU, Lawrence W. Grounded Cognition. *Annual Review of Psychology*, 2008, č. 59, s. 617-645. ISSN 0066-4308
- HAI DT, Jonathan. *The Happiness Hypothesis: Finding Modern Truth in Ancient Wisdom*. 1. vyd. New York : Basic Books, 2006. 320 s. ISBN 0465028020
- GRICE, Paul. Logika a konverzace. In FIALA, Jiří (ed.). *Analytická filosofie: druhá čítanka*. 1. vyd. Praha : O.P.S., 2000, s. 217-241. ISBN 80-238-8519-7
- FISHER, Walter R. *Human Communication as Narration - Toward a Philosophy of Reason, Value, and Action*. 1. vyd. Columbia : University of South Carolina Press, 1987. 201 s. ISBN 0-87249-500-0
- KAHNEMAN, David. *Thinking, Fast and Slow*, 1. vyd. New York : Farrar, Strauss and Giroux, 2011. 499 s. ISBN 9780374275631
- STRAWSON, Galen. Against Narrativity. *Ratio* 17, 2004, s. 428-452. ISSN 0034-0006