



# Mezi lidmi a věcmi: Experimentální výzkum vlivu prostředí na prosociální jednání<sup>1</sup>

**Between Humans and Things: The Effect of Environmental Cues on Prosocial Behaviour**

Jan Krátký

**ABSTRACT** Religious worlds are to a great extent built up with the help of materiality. These consist of a variety of votive objects and complex architectural structures, as well as artefacts of everyday use. In this paper I present a theoretical background that renders religious places active cognitive environments. The article also discusses several experimental studies which support this argument. I start with the notion of the natural life environment and its influence on behaviour through direct perception and then portray the culturally modified environment as an interlocked set of material objects and surrounding social practices. Thinking as a situated process can be understood as a sort of interaction between humans and other objects within their life environment. This point becomes clearer as we intentionally seek to uncover the links and interfaces between humans and things, and even more so as we bring forward those types of connections in which external objects are a vital part of the thinking whole with their specific contributions in the higher cognitive competencies of humans. Prosocial behaviour can be one of those abilities deemed a specifically human competence. I present the example of recent research on the influence of anthropomorphic representations in prosocial behaviour and offer some possible explanations for these interactions.

**KEYWORDS** affordances, cognitive niche, anthropomorphic representations, prosocial behaviour

K náboženským světům náleží vedle lidí také celá řada neživých objektů. Zahrnují náboženské stavby, vnitřní vybavení svatyní obsahující specificky náboženské artefakty i profánní objekty praktické denní potřeby, náboženskou literaturu teologického i praktického rázu. Výčet můžeme doplňovat do nekonečna.

Jakou roli tyto objekty hrají? Tvoří pouhou kulisu našeho jednání, je jim dovoleno jen tiše přihlížet, nebo mají i nějakou aktivní roli? To, co Maffesoli (1996) nazývá novým tribalismem či *sociálním duchovnem* (social divine), a co dále rozvádí v návaznosti na antický dionýský kult, má jasnou vazbu na materiální prostředí jako místo setkávání lidí. Tento typ emotivně laděného, explozivního náboženského uskupení dává Maffesoli do protikladu k univerzalistickým náboženským tradicím a jejich racionalizovaným formám uspořádání

---

*Sociální studia*. Katedra sociologie FSS MU, 2/2013. S. 45–61. ISSN 1214-813X.

<sup>1</sup> Tento článek vznikl v rámci projektu Laboratoř pro experimentální výzkum náboženství (LEVYNA, CZ.1.07/2.3.00/20.0048) spolufinancovaného Evropskou unií a státním rozpočtem České republiky.

spojených s moderním chápáním sociálního uskupení a organizace (Maffesoli 1996: 38, 82, 137). Maffesoli zde pomáhá upozornit na jeden, pro studium náboženství významný, moment. Vytváříme abstraktní typologie náboženských skupin a poměřujeme je s tím, co skutečně pozorujeme okolo nás. Možná bychom ale svoji práci měli začít z druhé strany: všimnout si náboženských skupin a způsobu, jakým je jejich svět vystavěn. Pak by se do našeho zorného úhlu dostala *materialita* jako pevná součást těchto skupin (Ingold 2011). A bylo například zřejmé, že místo, kde se komunita schází, netvoří pouze netečné pozadí činnosti jejích členů, ale je aktivním prvkem v konstituci této skupiny (srv. Day 2009: 733–734).

Mým zájmem je na několika málo dalších stranách nastínit, jakým způsobem mohou materiální artefakty ovlivňovat naše myšlení a jednání. Vysvětlím, že řadu specificky lidských forem rozhodování a chování je možné vidět jako výslednici situovaných interakcí mezi lidmi a okolním materiálním prostředím.

Tento článek je rozvržený na dvě hlavní části. Nejprve bych rád představil širší teoretickou základnu problému související s jednáním lidí v jejich přirozeném prostředí. Prvním konceptem, který nastíním, bude *afordance*; ta představuje základní ekologicky motivovaný koncept umožňující pochopit, jak materiální prostředí limituje a určuje základní celky možných interakcí. Dále představím teprve nedávno uvedenou teorii *tvorby niky*, která dovoluje pochopit vliv kultury na selekci a reprodukci genetické informace v průběhu evolučního vývoje. Zdůrazním, že lidské kulturní procesy vytvářející a udržující životní prostor jsou v některých ohledech výjimečné, vykazují totiž určitý kumulativní charakter. Řada modifikací prostředí a nově se objevujících objektů má jasnou souvislost s moderními kognitivními schopnostmi. Jinými slovy naše externí kulturní prostředí s množstvím nejrůznějších materiálních objektů hraje důležitou roli jak při rozvoji vyšších kognitivních schopností (dlouhodobá paměť, symbolické myšlení, počítání, plánování...), tak při jednání v rámci běžných každodenních situací. Druhá část práce bude tuto roli materiálních objektů v procesu myšlení demonstrovat na příkladu nedávného výzkumu. Společně s kognitivním antropologem Johnem McGrawem z dánské univerzity v Aarhus vytváříme studie systematicky zkoumající vliv materiálních objektů na prosociální jednání. První ze studií, jejíž závěry a implikace zde budu diskutovat, se snažila přeložit poznatky o způsobu výstavby náboženských světů do jazyka experimentální psychologie. Naším cílem bylo otestovat, jaký vliv budou mít materiální antropomorfní reprezentace na rozhodování lidí v jejich běžném prostředí. Závěrem se zmíním o některých širších implikacích problému a stručně shrnu hlavní argumenty.

### **Přírodní a kulturně modifikované prostředí**

Snaha pozorovat a vymezit třídu elementárních forem interakcí mezi světem a jednajícím nás brzy přivede k myšlence, že jak naše formy jednání, tak objekty, se kterými interagujeme, nejsou prosté určitých kulturních aspektů.<sup>2</sup> Ty zapřičiňují, že k objektům okolo nás zpravidla přistupujeme nějakým způsobem informováni.

<sup>2</sup> Například naše vidění je vycvičeno tak, abychom některé věci ignorovali a jiné seskupovali do smysluplných celků tak, jak je tomu v případě souhvězdí (Hutchins 2005).

Existuje však výzkumná strategie, která je do jisté míry schopna pochopit (pomocí porovnávání a abstrakce), jaké mohou být přímé formy interakce s okolním prostředím. Malé děti a dále pak dospělí jedinci z řad nehumanoidních zvířat jsou dobrým počátečním bodem pro taková pozorování. Zavřené dveře jsou stejně pevné a nepřístupné pro malé dítě i pro naše domácí zvíře. Dokonce i dospělý je tuto překážku schopen překonat, jen pokud ví, že klika je prvek mechanismu, který dveře otevírá, tedy pokud je vyzbrojen kulturně osvojenou dovedností.

Vývojově je možné si všimnout, že již nedlouho poté, co dítě začne rozpoznávat mechanické vztahy okolních předmětů (Michotte 1963; Mandler 1992; Leslie 1994: 136), přichází s nápady, kterak věci uchopit, zkoušet vlastnosti jejich povrchu či jinak na tyto věci reagovat. Tyto formy interakcí se objevují dříve, než dítě vstoupí do jakýchkoli symbolických forem komunikace, tedy mnohem dříve, než mu je pomocí jazyka předána nějaká, byť elementární, kulturní znalost a než si osvojí abstraktní koncepty popisující okolní realitu (Piaget 1953). Elementární formy interakcí převládají až do šestého roku života (tedy poměrně dlouho poté, co dítě již umí mluvit) nad kulturně preferovanými formami užívání objektů souvisejícími s jejich funkcí a širším kontextem aplikace (Defeyter a German 2003).

Veškeré informace o okolním světě, které k dítěti v raných fázích jeho vývoje přichází, mají povahu perceptuálních (přímých) vjemů. Dítě si všímá specifických aspektů objektů a tyto vlastnosti chápe jako objektivní. Poznává je sice samo, ale chápe je i za ostatní. Uvědomuje si jejich totalitu a univerzální platnost pro všechny (Gibson 1977: 141). Vlastnosti materiálů a komplexní náležitosti objektů jsou stejnou měrou závazné pro všechny živé tvory, některé z fyzikálních vlastností pak vykazují implikace i pro neživé objekty, které mohou například vzájemně kolidovat. Celky těchto vztahů mezi věcmi si dítě začne postupně uvědomovat již od raného dětství; nejprve ty, které bezprostředně souvisí s pozorovaným pohybem, a pak také ty, které jsou odvislé od jeho vlastních manipulací s okolními věcmi.

V rámci problematiky perceptuálního učení rozpracoval Gibson (1966, 1969, 1977) koncept tzv. *afordancí*. Afordance jsou viditelné kvality vlastní vnímanému objektu. Jsou univerzálně přístupné, ale na vnímajícím subjektu nezávislé. Greeno (1994) upřesňuje, že k celku afordancí určitého objektu se váží celky *schopností* (abilities), které determinují možnou třídu reakcí jednajícího subjektu. Pojem afordancí doznal postupem času určitého posunu. Při diskutování přímých interakcí definovaných afordancemi zpravidla nedochází k dělení na vlastnosti objektů a náležitosti jednajícího subjektu, ale pojem afordance je užíván jako jeden zastřešující termín, který vymezuje celkový, a často emergentní, soubor subjekt-objektových dynamik v rámci určitého pozorovaného výseku reality.

Vnímání afordancí může být klíčové i při *společné aktivitě* (joint-action), kdy dva a více aktérů jednájí za určitým společným cílem. Vnímání vlastností objektů a z toho plynoucí afordance se mohou měnit v závislosti na pozici jednotlivých aktérů, respektive v závislosti na vnímání aktuálních možností ostatních s ohledem na zamýšlený cíl akce (Gallotti a Frith 2013).<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Tento poznatek je významný, protože jasně ukazuje, že v rámci situovaných interakcí s bezprostředním okolím mění objekty své vlastnosti a status (nedosažitelné/dosažitelné) v závislosti na tom, zda je určitá aktivita prováděna individuálně nebo je výsledkem sociální interakce. Při skupinovém

I když je koncept afordancí vhodným úvodem do problematiky jednání jako v prostředí ukotvené činnosti a ilustruje příhodným způsobem posun od internalistických koncepcí lidského myšlení, vlastní klasickému období kognitivních věd, k pozdějším vtěleným (Varela, Thompson a Rosch 1991) a distribuovaným teoriím kognice (například Hutchins 1995), je Gibsonův koncept a na něj navazující pole perceptuální a ekologické psychologie do značné míry slepý k možným odlišnostem mezi ekologickými a kulturními faktory vlivu okolního prostředí. Afordance jako koncept počítá s objektivní, všeobecně závaznou povahou vlastností objektů, které nás obklopují. Gibsonova koncepce je tak v podstatě slepá k proměnám, které jsou krátkodobější a závislé na sociálně osvojených nebo nahodilých zvyklostech jednajícíchho.<sup>4</sup> Tyto procesy můžeme vnímat jako modifikace řádově krátkodobějšího a křehčího rázu, než jsou tendence a vlivy přírodního prostředí spojované s evolučním vývojem.

Vztahy mezi evolučním a kulturním vývojem mohou být, v nejobecnější rovině, dvojího druhu. Za prvé si můžeme všimnout, do jaké míry je naše současná kultura vázaná či dokonce vedená naším biologickým evolučním dědictvím. Za druhé pak, zda samotná genetická evoluce byla nějakou měrou ovlivněna kulturními aktivitami. Můžeme si tedy klást otázku: Jakou povahu má informace potřebná k vývoji a k úspěšnému životu, jakým způsobem je tato informace uchovávána a mezigeneračně předávána? Dále, jaké jsou mechanismy a cykly předávání této informace? Je kultura schopna vytvořit mechanismus reprodukce vědění, který poté ovlivňuje selekci genetické informace?

V koncepci *tvorba niky* (niche construction) představili autoři (Laland a kol. 2000; Odling-Smee 1988; srv. Ingold 2008) aktuálně zformované odpovědi na tyto otázky. Vztah kulturního a evolučního vývoje chápou jako vzájemně provázaný proces, genetická informace ovlivňuje kulturní jednání a naopak. Koncepce propojuje některé dřívější teorie *genově-kulturní koevoluce* (Boyd a Richerson 1985; Cavalli-Sforza a Feldman 1981; Durham 1991). V jejím základu leží předpoklad, že kulturní proces mění přirozené prostředí evolučního tlaku a v důsledku toho ovlivňuje, které genotypy doznají reprodukce. Proces *tvorby niky* definují jako veškeré „činnosti zahrnující aktivity, volby a metabolické procesy organismů, skrze které tyto organismy definují, modifikují a částečně také tvoří svůj životní prostor“ (Laland a kol. 2000: 132). Tento kulturně-sensitivní přístup je do značné míry možné chápat jako reakci na teorie vycházející striktně z evoluční biologie (sociobiologie, evoluční psychologie), charakteristické často velmi silně deterministickým a jednostranným pohledem na sociální instituce a kulturní formy jednání. Autoři naznačují, že kulturní procesy vykazující změnu jak v rámci biografického, tak mezigeneračního cyklu, mohou také vytvářet tlak na selekci vývojových znaků; nejsou tak jen zdrojem přímého (proximálního) vlivu na životní strategie jedince (Laland a kol. 2001: 516; srv. Ingold 2010). Příkladem negativní selekce mohou být historické pochody, které zapříčinily odchod určitého etnika z daného území a návaznou změnu genofondu dané populace.

---

jednání jsme tak schopni určitým způsobem simulovat a zažívat pozici druhých a tohoto pohledu využívat při plánování nadcházejících kroků v akci.

<sup>4</sup> Je pak zřejmé, že afordance definují hypotetický celek možných, tedy třeba i nevyužívaných, interakcí. Prvek kulturní znalosti pak tento soubor spíše limituje, respektive dává objekty a třídy interakcí do vzájemných vztahů dle kontextu jednání. Jejich řetězením pak vytváří preferované formy jednání, od činností praktického rázu po čistě symbolické formy sociálního jednání.

Jako příklad pozitivní selekce vývojových znaků vlivem kulturní změny je možné uvést domestikaci skotu a s ní související produkci mléčných výrobků. Postupně zaváděné zvyklosti ve způsobu stravování ovlivňovaly život v některých společenstvích po dostatečně dlouhou dobu k tomu, aby v populaci začali převládat jedinci s vyšší tolerancí laktózy (Sabeti a kol. 2006).

Tvorba niky představuje velmi komplexní a dlouhodobý posun. To, co v tomto případě nazýváme kulturou, zahrnuje jak pozvolné a setrvalé tendence ve formách jednání, posuny ve formách společenského uspořádání, tak také celou řadu konkrétních, viditelných a hmatatelných změn okolního prostředí. Vytváření materiálních artefaktů, které je možné pochopit jako jeden ze základních projevů tvorby niky, můžeme pozorovat i v živočišné říši, a zřejmě je to pak u vyšších druhů obratlovců. Ti svůj životní prostor modifikují často velmi výrazným způsobem (příkladem může být stavba tzv. bobřích hrází). Tendence měnit své okolí v komplexní formy uměle vytvořeného životního prostředí je klíčovým mechanismem v pozadí procesu tvorby niky. V tomto smyslu tedy nese i specificky lidské kulturní jednání s bohatou tvorbou samostatně a často po generace existujících artefaktů v mnoha ohledech shodné rysy s jednáním jiných živočišných druhů. V jakém smyslu je tedy lidské kulturní jednání výjimečné?

Zdá se, že posloupnost lidských kulturních změn má kumulativní charakter směřující k vývoji předmětů s vyšší komplexitou a provázaností. Materiální artefakty samotné pak na tom mají svůj podíl. Vytváříme praktické i symbolické předměty (Hutchins 2005), které nám slouží jako prostředky k produkci jiných věcí, často svou konstrukcí a užítkem výrazně důmyslnějších, než byli jejich předchůdci. O této komplexní síti objektů, lidí a jejich vzájemných vztahů nedovolujících, aby se určitá dovednost nebo třída nástrojů náhle vytratila z užívání, ale naopak sloužících jako určitý substrát, na základě kterého mohou nové věci vznikat, se hovoří jako o tzv. *západkovém efektu kultury* (ratchet effect; srv. Tomasello 1999: 36–39). Kulturní vývoj je tak možné chápat jako specificky lidský výdobytek, protože schopnost předávat nebo sdílet určité dovednosti a nástroje napříč skupinou i mezi generacemi je i u člověku příbuzných druhů jen velmi omezená.

Ontogeneticky je možné spatřovat počátek této výjimečnosti už v procesu sociálního učení. Každé malé dítě pozvolna získává od svého sociálního okolí expertízu v zacházení s nástroji. Učí se také navazujícím znalostem a společenských implikacím. Toto učení se u lidí zdá být orientované více na samotný proces tvorby než na výsledný produkt. Nejedná se o prostou snahu libovolným způsobem dojít k výsledku, kterého je občas možné dosáhnout i nahodilostí, ale spíše o snahu porozumět posloupnostem určitých postupů a specifickým obsahům myšlení, které je doprovází. Částečně to může být proto, že proces učení je normativně podporovaný mechanismy zajišťujícími konformitu například pomocí sankcí za nonkonformní jednání (Tennie a kol. 2009: 2406–2409). Klíčovým fylogenetickým rysem napomáhajícím k předávání znalostí je pak naše neobyčejně rozvinutá schopnost chápat mentální stavy ostatních (Humphrey 1984; Baron-Cohen 1995; Tomasello 1999: 13–24), schopnost rozvíjená již od raného věku (Leslie 1994; Baron-Cohen 1995: 56, 133). Zdá se, že moderní člověk je velmi dobrým čtenářem myšlí ostatních. Jsme schopni chápat často vzájemně propletené a mnohaúrovňové vztahy mezi dojmy, pocity a aspiracemi lidí okolo nás. Tato schopnost mohla patrně vývojově přispět jak k chápání sociálních vztahů v rozvětvených klanech (Kinderman a kol. 1998; Stiller a Dunbar 2007; Dunbar 1998, 1998a, 2004, 2011), tak k osvojení si dovedností důležitých pro orientaci ve složitém prostředí kulturních artefaktů. Je to tedy patrně propojení

geneticky podmíněných mentálních schopností a dále pak specificky sociálních forem učení, které dovolilo vybudovat složité společenské konvence a vytvářet komplexní kulturní artefakty, které pak rapidně zabydly náš svět.

### Prostředí jako součást mechanismu myšlení

Clark (2008: 61) v návaznosti na proces tvorby niky hovoří o tzv. *kognitivní nice*. Chápeme-li tvorbu niky jako soubor veškerých modifikací přírodního prostředí, pak nám koncept kognitivní niky dovoluje zaměřit se na ty specifické kulturní modifikace, které mají soustavný a konstitutivní vliv na naše mentální schopnosti. Kognitivně významné elementy prostředí mohou být jak pozvolna vyvinuté a přetrvávající struktury, tak přechodná seskupení, která usnadňují, ochraňují či dokonce umožňují určité konkrétní úkoly. Takové kulturní modifikace prostředí je možné (vedle sociálně sdíleného vědění a dovedností) chápat jako další zdroj informací. Za určitých okolností se ale stávají samotnou součástí mechanismu myšlení a jednání.

Dobře patrné je to u motorické činnosti, která může být v mnoha ohledech chápána jako elementární projev jednání. Řada motorických činností v prostředí se děje rutinně a je vedena přímými vjemy (*direct perception*) aktéra. Jak už bylo zdůrazněno v souvislosti s afordancemi<sup>5</sup>, možné formy jednání jsou značnou mírou determinovány faktory, jako jsou délka končetin, míra napětí a schopnosti svalů nebo rovnováha mezi částmi těla. Jsou také přímo usměrněny povahou prostředí, ve kterém se pohybujeme (srv. Clark 1997: 47–49). Naše tělo a okolní prostředí mohou sloužit jako přímí zástupci svých vlastností, tedy jako zdroj okamžitých podnětů a reakcí determinujících a usměrňujících jednání v rámci určitého úkolu (například náraz do zdi jako určení nového směru).<sup>6</sup> Prostředí je tak zdrojem k přímé akci vedoucích vjemů (*action-oriented-representations*, srv. Clark 1997: 47), environmentálních struktur, které současně zastupují aspekty světa, ale také limitují další možné kroky, a tak usměrňují

<sup>5</sup> Konceptem afordancí vykreslil Gibson proces poznávání a jednání naprosto odlišným způsobem než bylo běžné v klasických kognitivních koncepcích té doby. Na jedné straně jej vykreslil natolik komplexní (s ohledem na množství vlastností objektů a možností interakcí s nimi), že klasické dělení kognitivního procesu na vnímání, uchování v paměti, mentální transformace, rozhodnutí a motorickou činnost učinilo výzkum nepředstavitelně složitým a nepraktickým. Na straně druhé ale umožnil analyzovat celou řadu situovaných forem jednání poměrně snadno, vysvětlují-li se na základě základních interakcí mezi jednajícím a objekty jeho okolí, tedy bez toho, aniž by se předpokládalo řízení těchto akcí pomocí dekontextualizovaných schémat jednání a vnitřních modelů reprezentujících okolní prostředí. To přispělo ke změně pohledu na možné metody výzkumu lidského myšlení (srv. Sutton 2010), a také k otevření řady kontroverzí (srv. Adams a Aizawa 2001): vedle scientistních metod, jako jsou počítačové simulace, se začínají prosazovat též metody založené na zúčastněném pozorování (Hutchins 1995; Alač 2003; Alač a Hutchins 2004).

<sup>6</sup> Takové, často rutinní, využívání externích struktur je možné chápat jako určitou environmentální oporu (koncept *scaffolding* viz Clark, 1998, 2008: 61–64; srv. s Anderson 2003; Donald 2010). Koncept *opory* je rozpracováním úzce vymezených kognitivních implikací teorie *zóny nejbližšího vývoje* (Vygotsky 1978) odkazujících k procesu aktivní podpory a *posilovaného učení* poskytovaného rodiči svým dětem. Tak je možné chápat například držení dítěte při jeho prvních krůčcích, které nemá jen funkci podpírání, ale umožňuje zakusit cílový stav určité dovednosti. To ve svém důsledku akceleruje samotný proces učení.

naše jednání, aniž by jejich aspekty musely být detailně reprezentovány a reflektovány aktérem (Clark 1997: 49, 152–153). Především v případě pragmaticky orientovaných akcí v prostředí (Kirsh 1995) je tak vhodné chápat mozek a okolní svět jako vzájemně komplementární systémy, kdy mozek vytváří vnitřní struktury myšlení reagující na zákonitosti okolního světa a doplňující je. Není tak třeba, aby mozek kompletně zrcadlil povahu okolního prostředí, nebo aby kódoval a předvídal další možné kroky, čímž se snižuje celková kognitivní zátěž nutná k provedení úkolu (Clark 1998: 47).

Od představy prostředí jako zdroje vlivu na naše jednání je pak jen krok k chápání vlastností externích materiálních struktur jako přímých součástí procesu myšlení. *Hypotéza rozšířené mysli*, která je postavena na koncepci *aktivního externalismu* (Clark a Chalmers 1998), postuluje aktivní roli prostředí při provádění nižších i vyšších kognitivních procesů. Pro potřeby analýzy kognitivního celku autoři vybízí k ignorování metabolických hranic našeho těla a k chápání mozku, těla a světa jako kontinua, jako propojených elementů (Clark 2008: 30–42). Organismus je chápán ve vzájemném oboustranném propojení s okolními entitami. Všechny individuální environmentální prvky, přičemž lidský organismus je jeden z nich, jsou komponenty kognitivního systému se svými specifickými kauzálními vklady do celého procesu myšlení. Pokud pozměníme nebo vyjmeme určitý prvek, kognitivní schopnosti systému se mohou radikálně změnit nebo rapidně zhoršit. I když jednotlivé prvky takového systému mohou mít vlastní kognitivní schopnosti (srv. Bateson 1979: 102–142), jejich jednotlivé vlastnosti jsou odlišné nebo oproti schopnostem systému limitované. Takový myslící systém také často vykazuje emergentní vlastnosti, přičemž tyto schopnosti není možné přisoudit jeho jednotlivým prvkům (Zhang a Patel 2006: 334), které samy mohou vykazovat komplexní kognitivní funkce (Bechtel a Wright 2007).

Teorie rozšířené kognice představuje makroteoretický postoj umožňující pochopit konstitutivní roli externích vlivů a materiálních artefaktů v procesu myšlení. V jejím duchu je možné zastávat umírněná i relativně radikální stanoviska. Autoři pracující v linii klasického období kognitivních věd zdůrazňují podpůrnou roli externích paměťových médií. Ta jsou historicky užívána nejprve k uchovávání primitivních informací ikonické povahy, a později pak jako média pro symbolický zápis způsobující určitou revoluci ve formě uchovávání informací, vedoucí až k rozvoji moderní lidské kultury a v současnosti převládajících kognitivních schopností (Donald 1991, 2010: 76–79). Radikálnější koncepce chápou vyšší kognitivní funkce jako zcela závislé na kulturně formovaných prvcích materiálního prostředí. Kognitivní pochody jsou chápány jako činnost odehrávající se z velké části mimo naši hlavu, a jejich průběh je tak také přímo pozorovatelný jako formy interakcí a manipulací v prostředí. To znamená, nechápat interakce s externími objekty jako odkaz k právě probíhajícímu vnitřnímu procesu myšlení, ale jako proces myšlení samotný. Stejně tak například gestikulace, zobrazování tvarů, pohyby nebo vztahů pomocí našich rukou (Alač 2003; Alač a Hutchins 2004), není chápána jako reprezentace (jako snaha sdílet touto cestou informaci s lidmi okolo nás), ale jako forma myšlení samotná.<sup>7</sup> Brát základní elementy teorie rozšířené mysli vážně znamená chápat myšlení

---

<sup>7</sup> Případně pak jako viditelná vnější *podpora myšlení* (external prosthesis), tedy například ruka využívaná jako dočasný model, jehož opakovaným pozorováním a transformacemi můžeme snižovat kognitivní zátěž myšlení.

jako *interakci* mozku, těla a okolního prostředí (Hutchins 2010). To neznamená, že veškeré kognitivní procesy, že veškeré myšlení má tuto vnější, přímo pozorovatelnou povahu. V souladu s našim intuitivním očekáváním se celá řada procesů a myšlenkových pochodů stále děje interně, pouze uvnitř naší hlavy. Jsou to ale spíše procesy jako rozjímání, plánování dopředu, promýšlení, tedy pochody, které nemají návaznost na praktickou činnost v konkrétní situaci.

Řada experimentálních výzkumů dokládá, že náš neurální systém má tendenci být indiferentní ke zdrojům informací a k povaze elementů v rámci kognitivního celku (Ballard a kol. 1997; Gray a kol. 2004, 2006; Yu a kol. 2006). Mozek se tak stává určitým dirigentem při řešení problémů. Hledá vždy efektivní celek kognitivních schopností bez ohledu na status a typ kognitivní operace (introspekce, percepce, pohybová aktivita...) nebo umístění elementu, který tyto operace umožňuje. Zapojení kognitivních elementů v rámci dočasných nebo i trvalých kognitivních seskupení je určeno přímými (proximálními) omezujícími mechanismy, jakým je kognitivní zátěž. Často je ale vedena také kulturními zvyklostmi, které zapříčínají určité tendence a sledování ustálených postupů při řešení problémů (například mnemotechnické pomůcky nebo způsob řešení výpočetní úlohy na základě použití tužky a papíru) nebo formují přístup k věcem samotným (například selektivní pozornost, srv. Zerubavel 1999).

### **Vliv antropomorfních materiálních reprezentací na rozhodování a prosociální jednání**

Za *prosociální jednání*<sup>8</sup> může být nejstručněji označena taková forma chování, která vede k užtku někoho jiného než nás samých, konkrétní motivace pak mohou být různé (Lishner a Stocks 2008). Na poli experimentální psychologie existuje poměrně dobře ustálená tradice testování vlivu náboženských významů (například ve formě sémantických konceptů) na prosociální myšlení a jednání (Shariff a Norenzayan 2007). Pro naši experimentální studii pak byly klíčové dvě výzkumné tradice.

Ta první jasně ukazuje vliv vyobrazení lidských tváří nebo jejich částí na počtivost a prosociální chování. Haley and Fessler (2005) testovali tento předpoklad v laboratorních podmínkách pomocí počítače. V experimentální situaci umístili na pozadí obrazovky výrazný obrázek očí a nosu, tedy nejvýznamnějších prvků, podle kterých se lidský obličej identifikuje (viz detailněji níže). V kontrolní situaci autoři umístili obdobně rozložené elementy čínského písma. Autoři pak testovali míru štědrosti účastníků experimentu pomocí ekonomické hry.

Klíčovou studii v rámci této větve výzkumu pak zhruba ve stejnou dobu uskutečnila i Batesonová a její kolegyně (2006). Studie se odehrála v prostředí katedrové kuchyňky

---

<sup>8</sup> Termín má na poli výzkumu náboženství mnohé odpůrce. Ti často argumentují, že výzkumné projekty zabývající se *prosociálním jednáním* motivovaným nějakým způsobem náboženstvím vedou, i když často bezděčně, k uzpůsobení výzkumů tak, aby ukazovaly náboženství jako sociálně žádoucí jev. Kritici tvrdí, že takové výzkumy pak mají větší šanci získat finanční prostředky například z křesťanských nadačních fondů. Dále argumentují, že pro prosociální vliv náboženství na sociální rovině neexistuje přesvědčivá podpora a že náboženské vlivy přitom plodí negativní i pozitivní motivace (Donald Wiebe, osobní rozhovor, IACSR konference, Berlín, červenec 2013).



na univerzitě v anglickém Newcastleu. Tak jako na jiných katedrách bylo i tam běžné, že kolegové sdílí nápoje, jako jsou káva a čaj, a přispívají pak do společné kasičky. Výzkumníci v kuchyňce viditelně umístili různá velkoformátová vyobrazení očí (a v kontrolní skupině květin), která měnili v týdenních intervalech po dobu trvání studie. Na konci každého týdne, v okamžiku změny experimentální situace, pak změřili poměr množství finančních příspěvků vůči spotřebovanému mléku (používanému do kávy a čaje). I když je možné namítnout, že studie měla své metodologické nedostatky, například povaha měření dovolila, aby i jeden účastník výsledky výrazně ovlivnil, potvrdila velmi silným způsobem předpoklady výzkumníků. V týdnech, kdy byli účastníci experimentu vystaveni vlivu vyobrazení očí, se vybralo až několikanásobně více finančních příspěvků než v týdnech s kontrolní situací, množství pak přímo souviselo s povahou vyobrazení (respektive s emocionálním stavem zobrazené osoby). Přímý pohled s jasným apelem vyvolal nejvíce robustní odezvu, příspěvky v tomto týdnu trojnásobně převyšovaly příspěvky v týdnu následujícím, kdy byly na ploše vyobrazeny detaily květinové zahrady. Vedle jasných výsledků je tato studie významná též metodologicky, protože se badatelé s testováním svých hypotéz odvážili jít mimo laboratoř do běžného žitého prostředí. Na první pohled je metoda studie a povaha experimentálních stimulů poněkud úsměvná, v rámci sledovaného výzkumného záměru je ale adekvátní a přináší jasné výsledky.

Na tuto výzkumnou tradici svým způsobem navazuje také práce Xygalatase (2012), která zajímavým způsobem propojuje preciznost experimentálně psychologických metod s důvěryhodností ekologicky validního prostředí, ve kterém se experiment uskutečnil. Xygalatas demonstroval, jak náboženské prostředí ovlivňuje kooperaci a prosociální jednání. Zdroj experimentálního vlivu poskytl v jeho případě komplexní prostředí náboženské svatyně, za kontrolní situaci pak bylo vybráno prostředí restaurace. Výsledek studie jasně ukázal vyšší míru prosociálního chování v situaci hinduistického chrámu. Xygalatasova práce je pozoruhodná mimo jiné proto, že v jedné studii spojuje dvě zdánlivě protichůdné výzkumné tradice. Hinduistický chrám a restaurace totiž představují velmi komplexní situace, jejichž povahu a vnitřní zákonitosti je možné jazykem experimentální psychologie jen obtížně rozkrýt. To kontrastuje s precizně definovanými a poměrně subtilními procedurami behaviorální ekonomie použitými pro měření efektu. Práce je tak spojením kulturologicky zaměřeného bádání a experimentální psychologie. Autor studii otevírá etnograficky laděným popisem prostředí a kulturních zvyklostí obyvatel vůbec. Protože je ale studie definována především svou rámcovou metodou a povahou měření, jsou výsledky interpretovány z pohledu psychologie. Tak se zdá být mechanismus vlivu poměrně obtížně vysvětlitelný a autor je v interpretaci střídmý, když naznačuje, že efekt by mohl být velkou měrou způsoben přítomností soch v hinduistické svatyni a nabádá k dalším studiím, které by prozkoumaly mechanismus blíže. Skutečně se zdá být obecným poznatkem, že náboženská místa jsou často zaplněna sochami a ikonami zobrazujícími božské a pro tradici významné osoby. V linii Xygalatasova argumentu pak lze spekulovat, že taková vyobrazení mohou být do značné míry zodpovědná za efekt, který tato místa mají na naše chování.

I když se vlastnosti jednotlivých božstev napříč tradicemi liší, sdílejí celou řadu klíčových vlastností narušujících naše ontologická očekávání (Boyer 1994). Bohové ví a rozumí všemu, co lidé dělají a co si myslí. V těchto aktivitách a myšlenkách projevují svoji spoluúčast a mnohé tradice věří, že do nich vstupují jako aktivní činitelé. Jsou garantem řady rozhodnutí,

jsou trestající a odměňující instancí. Jsou jako každá jiná osoba nadáni schopností jednat, jsou ale také obdařeni nadpřirozenými schopnostmi, jako jsou vševědoucnost a všudypřítomnost, které z nich dělají určité super-aktéry.

Naše intuitivní soudy v otázkách morálky vychází z poznatků nakumulovaných v průběhu dlouhého evolučního a historického vývoje. I když mají univerzalistickou povahu, často o nich nepřemýšlíme jako o abstraktních normativech, ale naopak jako o stanovisku držení a prosazovaném konkrétní osobou. Božské bytosti se pak zdají, s ohledem na své speciální schopnosti, ideální pro držení a prosazování morálních imperativů. Božstvo je ideálním činitelem pro zajištění plošné závaznosti a vymahatelnosti morálních pravidel (Pyysiainen 2004: 65).

Lidé, obdobně jako i jiní živočichové, jsou nadáni vrozenou schopností zjišťovat a usuzovat na aktérství v prostředí kolem nich. Mentální mechanismus zodpovědný za detekci intencionálních aktérů je v literatuře uváděný jako hyperaktivní (srv. Guthrie 1993) – příliš často vyhodnotí jako znak aktérství něco, co je jen přírodním úkazem (například oblaka ve tvaru obličeje chápáné jako projev nadpřirozeného činitele). To patrně má své historické opodstatnění. Evolučně se zdá být výhodnější vyhodnotit celou řadu jevů, svou povahou neškodných, jako projev potenciálně nebezpečného aktérství. Předpokládat, že šelest v trávě je znak blízkého se predátora, a investovat energii do rychlého útěku, je lepší než nebezpečí podcenit a stát se tak snadnou kořistí.

Také ontogeneticky je schopnost detekovat aktérství rozvíjena již v raném dětství. Chápat mechanickou povahu objektů okolo nás a odvozovat aktérství od schopností samo-pohybu děti umí již od šestého měsíce života (Leslie 1994). Na aktérství jsme ale schopni usuzovat i ze statických rysů, především pak komplexnosti pozorovaného objektu (Atran 2002: 59–61). Tváře (především pak oči, nos a také ústa) jsou jedním z takových významných seskupení, která odkazují na svého nositele jako intencionálního aktéra (Maurer 1985). Oči jsou významnými prvky vyjevujícími záměry ostatních. Zrak je pak hlavním sensorickým kanálem pro určení aktérství vůbec. Klíčová je například schopnost určit směr a vzdálenost pohledu, naznačující, jaký objekt pozorovaná osoba sleduje. Baron-Cohen (1995: 38–34) formuloval schopnost detekce pohledu jako samostatný systém nazvaný *detektor směru pohledu* (Eye Direction Detector). Tento mechanismus nám dovoluje předvídat chování ostatních a synchronizovat společnou aktivitu. Tato schopnost se vyvíjí již v raném dětství, aby se později vyvinula do tzv. *mechanismu společné pozornosti* (joint-attention mechanism, viz Tomasello 1999), důležitého pro schopnost předávat vědění sociální cestou (sociální učení, viz výše). Mechanismus odpovědný za detekování přítomnosti jiných osob je zmapován také na neuronální úrovni (Saxe 2006).

Tyto a další příbuzné mechanismy naznačují, jakým způsobem se patrně ustanovuje vliv mezi antropomorfními vyobrazeními materiální povahy a jejich pozorovateli. Sochy a ikony jsou často vyobrazené s detailním výrazem ve tváři. Lze pak spekulovat, že tato vyobrazení jsou důležitým prvkem, pomocí kterého náboženské tradice ustanovují preferované mentální stavy a mody jednání svých následovníků (činit pokání, pohroužit se do svého nitra, přemýšlet, mít pocit podřízenosti apod.).

Série experimentálních studií, které v současné době uskutečňují s kolegou Johnem McGrawem z dánské univerzity v Aarhus, vychází z výše naznačených experimentálních prací a teoretických poznatků. V první, doposud dokončené studii, jsme si kladli za cíl prozkoumat

blíže efekt antropomorfních vyobrazení. Naším metodologickým cílem pak bylo, v kontrastu se studií Batesonové a jejích kolegů (2006), přinést vyšší míru kontroly do samotné procedury testování a měření tak, aby byly maximální možnou mírou eliminovány všechny nežádoucí externí vlivy. Vedle toho jsme ale chtěli naši studii uskutečnit na veřejném, volně přístupném místě, a přiblížit se tak co nejvíce běžnému žitému prostředí.

S ohledem na to, že výzkum v současnosti stále probíhá, nemohu odhalit veškeré detaily studie, v hrubém tvaru ale zmíním její základní obrisy a výsledky. Studie využívala přirozeného prostředí interiéru knihovny, kde jsme vytvořili „prodejní místo“ s nápoji. Využili jsme tak objekty, které se na místě nacházely už dlouhou dobu, s již existujícím prostředím jsme se snažili nemanipulovat. Na stůl jsme připravili objekty nezbytné pro vlastní chod studie, tedy především velkou krabici pro výběr finančních příspěvků, nápoje a obálky na příspěvky. Nástěnka visící na zdi za stolem pak sloužila k viditelnému vyvěšení instrukcí a k umístění experimentálních stimulů; v našem případě se jednalo o antropomorfní vyobrazení o velikosti o něco menší než jsou lidské rozměry. V kontrolní situaci zde byl umístěn objekt, který nevykazoval žádné antropomorfní rysy. Mechanismus nabídky nápojů a výběru finančních prostředků byl vytvořen tak, aby prakticky většina informací vážící se ke studii byla účastníkům sdělena, neznali jen pravý záměr celého počínu. V průběhu jednotlivých dnů, po časové období čtyř týdnů, jsme obměňovali čtyři výzkumné situace, vedle antropomorfní povahy objektů jsme totiž měnili i povahu jejich zobrazení – předmět byl buď trojrozměrný nebo dvojrozměrný. Studie potvrdila naše předpoklady, její závěry byly také v souladu s výše zmíněnými experimenty. Lidé přispívali více peněz v situacích, kdy jednali za přítomnosti antropomorfního vyobrazení. Vedle získání podpory pro naše predikce, jsme zjistili i cenné indicie ohledně mechanismu vlivu.

Interpretace výsledků studie nás vede k hlubšímu zamyšlení nad povahou myšlenkových procesů doprovázejících rozhodování v takových situacích. Jednání v běžných každodenních situacích zpravidla zahrnuje jak úsudky abstraktního morálního rázu, tak přemýšlení o konvencích vážících se k určité konkrétní činnosti nebo místu. Zatímco první typ usuzování se váže k obecným morálním konceptům, jako jsou slušnost a dobro, druhý je zpravidla věcí chápání zájmu zastřešující instituce nebo autority. Obecná morálka a konvence jsou tak ve vzájemném vztahu a vytváří určitý spojitý přechod. Vnímání obecných morálních pravidel, respektive konvencí, se v průběhu dospívání mění. Zatímco děti inklinují k aplikaci sféry morality na většinu běžných situací jednání, dospívající a dospělí si mnohem častěji uvědomují, že jednání v těchto situacích je spíše věcí konvence, tedy méně abstraktních zastřešujících principů s relativně nižší mírou závaznosti (Turiel 2002: 111). Námi vytvořená „prodejní“ situace byla zastřešena právě takovým systémem konvencí, kodifikovaných formou psaných instrukcí. Ty formálně otvíraly možnost jednat za hranicemi vytyčenými obecnou morálkou tím, že bylo dovolené vzít si nápoj i bez finančního příspěvní. Nulový příspěvek tak byla také legální možnost. Nicméně fakt vzájemné provázanosti morálky a konvence napovídá, že ten, kdo tak učinil, si byl dobře vědom, že určitým způsobem překračuje hranice vytyčené obecnou morálkou.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Bylo by možné hovořit o vlivu obecnějších kulturních rysů české populace na rozhodování obdobného typu. Pro takovou spekulaci ale nemáme dobrou oporu a úsudky tohoto typu by byly inspirované patrně jen pověrami.

Naším zájmem nicméně nebylo načrtnout obecné kulturní aspekty, spíše ukázat bezprostřední situované vlivy, které v daném prostředí formují rozhodnutí. Výsledky tak naznačují, že patrně existují přirozené predispozice vnímat naléhavěji objekty, které jsou přímou součástí našeho světa, které disponují vlastnostmi, jako jsou váha, tvar nebo prostorovost. Ikonická dvojrozměrná vyobrazení, která tyto vlastnosti nenesou, se zdají být při běžném jednání mnohem méně významná. To do značné míry odporuje našim intuicím o daném problému. Běžně si všímáme dvojrozměrných ikonických značek na silnici, jejich způsob ztvárnění a míra zřetelnosti nám přijdou adekvátní. V případě značek se ale může jednat o jasnou a zaměřenou pozornost. V případě naší studie jsme se právě tohoto momentu chtěli vyvarovat. Naš experimentální stimul jsme proto nechtěli udělat příliš výrazný, nechtěli jsme, aby strhával pozornost. Bylo zřejmé, že antropomorfní vyobrazení bude alespoň podprahově vnímané zřetelné, už proto, že většina účastníků je měla v rovině očí. Pokud si ho ale lidé všimnou, do jaké míry bude tato přítomnost reflektovaná? Naším záměrem bylo co nejlíže se přiblížit běžným vyobrazením ve svatyních, učinit objekt součástí prostoru, a to i za cenu toho, že by jej mohl snad někdo přehlédnout.

Místo naší studie bylo běžně přístupným veřejným místem, účastníci experimentu se o ně dělili s dalšími lidmi. Návštěvníci knihovny procházeli v průběhu dne hlavními dveřmi do budovy, jiní seděli na konci sálu na sedačkách, tedy jen několik metrů od experimentálního místa. Přesto se zdá, že za určitých okolností působilo naše „prodejní místo“ jako oddělená a vjemy filtrující nika, aniž by si toho byl kdokoli z účastníků vědom. Svůj díl na tomto efektu patrně nesou psané instrukce. Ty informovaly účastníky o mechanismu „zakoupení“ nápoje. Během jejich čtení vnímali účastníci samotný experimentální stimul na hranici svého pole pozornosti a periferního vidění, na hranici vědomého a nevědomého vnímání, a vlivy širšího kontextu na tu chvíli potlačili.

Vedle sběru kvantitativních dat jsme po celou dobu studie prováděli též pozorování (pomocí technické kamery umístěné v prostoru). Z těchto pozorování vyplývá, že mechanismus situovaného rozhodování je možné v tomto případě typizovat trojím způsobem:

a) V situaci, kdy nebylo u nákupního místa umístěné antropomorfní vyobrazení, si účastníci zpravidla přečetli instrukce, po krátké chvíli přemýšlení zvolili určitou strategii jednání a odcházeli s pořízeným nápojem. Můžeme se domnívat, že v takovém případě se rozhodovali sami, na základě svých vlastních morálních přesvědčení trvalejšího charakteru, ale často i zkratkovitě, třeba na základě toho, jaké mince měli zrovna po ruce.

b) V situaci, kdy bylo na místě antropomorfní vyobrazení, si lidé často střídavě četli instrukce a střídavě hleděli na sochu. Nebylo jasné, do jaké míry ji vnímají, z výše příspěvků i našeho pozorování je ale zřejmé, že je vyobrazení ovlivňovalo – prodlužovalo délku rozhodování, měnilo dynamiku rozhodování (například často se zastavili a pak znovu pokračovali v činnosti). Bylo zřejmé, že v těchto situacích dochází k detekci aktérství, které se dá patrně nejlépe popsat pocitem „někdo tady je se mnou“. Účastníci se mohli vždy přesvědčit, že se jedná o neživý objekt, který neskýtá hrozbu (navíc nemá výraz ve tváři, nelze z něj vyčíst žádné emoce ani intence).

c) A konečně v situacích, kdy si lidé brali nápoje ve skupinkách, se zdá, že experimentální vliv nebyl žádný nebo jen mizivý. Lidé se bavili mezi sebou, často vtipkovali a nápoje si brali mnohem častěji zadarmo či dokonce více kusů najednou (což bylo instrukcemi výslovně

zapovězeno). Prostředí skupiny je významným faktorem měnícím povahu situace i samotné morální usuzování zúčastněných (Turiel 2002: 135). Situace, kdy by po debatě ve skupině dali lidé za nápoj přiměřenou částku, byla zcela ojedinělá. Je možné podotknout, že koalice vytvořené s cílem využít nějaký zdroj se zdají být poměrně běžným typem sociálního seskupení a je možné se domnívat, že jsou často silnější a déle přetrvávající povahy než koalice altruistického typu (Laland a kol. 2000: 143).

Z výše načrtnutých bodů a) až c) vyplývá, že v podstatě jen v případě b) je možné chápat materiální objekt jako konstitutivní prvek samotného procesu rozhodování. Objekt v tomto případě nemá žádnou konkrétní kognitivní funkci, není možné jej dát jasně do souvislosti s paměťovou, početní nebo rozhodovací kompetencí jeho lidského protějšku. Domnívám se, že dokud nebude známo více, měli bychom tento objekt chápat jako *mediátor*, tedy jako zástupný prvek za něco jiného. Ale za co přesně? Je zřejmé, že se jedná o lidské vyobrazení, tento materiální objekt ale není plnohodnotným zástupcem za přítomnost skutečné osoby. S ohledem na nedávné výzkumy cíleného jednání naznačující, že tato forma jednání se zpravidla děje za použití konceptuálních reprezentací (Shea a kol. 2008), se zdá být významná právě konceptuální povaha vyobrazení (objekt reprezentuje koncept – člověka). Mohl by objekt mediovat nějaký vliv, i když by se jednalo čistě o konvenční (nekonceptuální) reprezentaci?

Batesonová a kol. zaměřili svoji práci výrazně sociálně-psychologicky, nad samotným mechanismem se proto nezamýšlí a konstatují jen, že se patrně jedná o „pocit, že je člověk sledován“ (Bateson 2006: 412). Povaha některých stimulů, které Batesonová a kol. používali jako zdroje experimentálního vlivu, ale často nenesla známky pozorování – oči, které se dívají zřetelně jinak, zasněné oči apod. (v tyto týdny také studie vykazovala výrazně nižší výsledky).

Domnívám se, že klíčová je otázka vědomého a nevědomého vlivu, tedy míra, do jaké účastníci reflektují přítomnost experimentálního objektu. Jedním z předpokladů *primingu*, metody experimentální psychologie měřící reakční čas odezvy na určitý koncept na základě stimulu, který mu předchází, je právě nevědomost okolnosti experimentálního vlivu. Tradičním vysvětlením mechanismu efektu pak je, že (vizuální) stimul aktivuje strukturně související reprezentace, které jsou s ním spojené (Marcel 1983: 7), aniž by si toho byl člověk vědom. Přímá aplikace teoretických předpokladů v pozadí *primingu* má ale v případě naší a souvisejících studií dva nedostatky. Za prvé, vnímání experimentálního stimulu bylo v našem případě povětšinou vědomé (to je zřejmé z dlouhých pohledů, které účastníci antropomorfnímu vyobrazení věnují), i když si později nemusí vybavit, „co přesně na tom místě bylo“ (srv. Bateson 2006: 413). Za druhé, naše studie demonstrovala, že vyobrazení samotné žádný morální apel nesdělovalo, není proto možné použít předpoklad *primingu*, kdy existuje nějaká souvislost mezi počáteční a cílovou doménou.

Zcela alternativní cestou při pátrání po možném vysvětlení diskutovaného efektu je přemýšlet o celé situaci, aniž bychom předpokládali složitý kognitivní mechanismus v pozadí. V takovém případě si můžeme všimnout jen samotných situovaných interakcí, které se na místě odehrály. Co když jedinou rolí, kterou objekt v procesu rozhodování má, je to, že na sebe strhává pozornost, že donutí, aby se účastník díval chvíli na něj, chvíli na instrukce, zkrátka že ho zdrží v určité patové situaci, kdy je participantu dovoleno (jinými slovy je donucen), aby přemýšlel trochu déle? Nabízí se pak vysvětlení, že jsou to univerzálně platné morální normy

ve vztahu k rozhodnutí, které se mu nabízí, o kterých může v té chvíli přemítat. Objekt mu, obrazně řečeno, jen propůjčí trochu více času.

## Závěrem

Pokud způsobí série relativně drobných modifikací prostředí tak poměrně významný behaviorální efekt, je vhodné o tomto prostředí, o síti objektů se vzájemnými prostorovými, významovými a funkčními vztahy, přemýšlet jako o specifickém kognitivním ekosystému. Pokud přímo nechceme říci, že objekty v rámci tohoto celku něco samy činí, musíme alespoň přiznat, že určité jednání podporují a jiné naopak znesnadňují. Měli bychom si ale také uvědomit, že vytváří okolnosti, kdy jsou tyto sledované činnosti vůbec smysluplné, že je tedy umožňují. Jak jinak je vhodné chápat výsledný efekt, změnu, než jako ekologický rys, který je výslednicí všech prvků tohoto systému? Lidský intencionální aktér v dané chvíli bude patrně jen jedním, i když patrně nejkompaktnějším z nich. Navenek pak tento kognitivní mikro-ekosystém patrně nevykazuje žádné zjevné emergentní rysy, jsme konec konců schopni částečně předvídat výsledek odehrávajících se procesů. Mezi jednotlivými prvky ale může docházet k celé řadě drobných pozorovatelných interakcí netriviálního charakteru, jako jsou zpětné vazby a cyklické výměny informací, tedy obdobné procesy, které také charakterizují mysl (Bateson 1979).

## Literatura

- ADAMS, Frank a Kenneth AIZAWA. The Bounds of Cognition. *Philosophical Psychology*, 2001, roč. 14, č. 1, s. 43–64. ISSN 0951-5089.
- ALÁČ, Morana. Squashing, Rotating, Seeing, and Going: Visual Knowledge in fMRI Research. In ALTERMAN, Rick a David KIRSH (eds.). *Proceedings of the 25th Annual Meeting of the Cognitive Science Society*. 2003, s. 73–78. ISBN 978-3-540-76926-5.
- ALÁČ, Morana a Edwin HUTCHINS. I See What You Are Saying: Action as Cognition in fMRI Brain Mapping Practice. *Journal of Cognition and Culture*, 2004, roč. 4, č. 3–4, s. 629–661. ISSN 1568-5373.
- ANDERSON, Michael. L. Embodied Cognition: A field guide. *Artificial Intelligence*, 2003, č. 149, s. 91–130. ISSN 0004-3702.
- ATRAN, Scott. *In Gods We Trust: The Evolutionary Landscape of Religion*. Oxford: Oxford University Press, 2002. ISBN 0195178033.
- BALLARD, Dana, Mary HAYHOE, Polly POOK a Rama RAO. Deictic codes for the embodiment of cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 1997, roč. 20, č. 4, s. 1–55. ISSN 0140-525X.
- BARON-COHEN, Simon. *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. 2. vyd. Cambridge, MA: The MIT Press, 1995. ISBN 0262023849.
- BATESON, Gregory. *Mind and Nature: A Necessary unity*. New York: A Bantam New Age Book, 1979. ISBN 0-553-13724-7.
- BATESON, Mellisa a kol. Cues of being watched enhance cooperation in a real-world setting. *Biology Letters*, 2006, roč. 2, č. 3, s. 412–414. ISSN 1744-9561.
- BECHTEL, William a Cory WRIGHT. Mechanisms and Psychological Explanation. In THAGART, Paul (ed.). *Philosophy of Psychology and Cognitive Science*. 1. vyd. Oxford: Elsevier, 2007, s. 31–80. ISBN 0444515402.

- BOYD, Robert a Peter J. RICHERSON. *Culture and the evolutionary process*. 1. vyd. Chicago: University of Chicago Press, 1985. ISBN 0226069338.
- BOYER, Pascal. *The Naturalness of Religious Ideas: A Cognitive Theory of Religion*. 1. vyd. Berkeley: University of California Press, 1994. ISBN 978-0-520-07559-7.
- CAVALLI-SFORZA, Luigi L. a Marcus W. FELDMAN. *Cultural Transmission and Evolution: A Quantitative Approach*. Princeton: Princeton University Press, 1981. ISBN 0691082839.
- CLARK, Andy a David J. CHALMERS. The extended mind. *Analysis*, 1998, roč. 58, č. 1, s. 7–19, ISSN 1467-8284.
- CLARK, Andy. *Being There: Putting Brain, Body and World Together Again*. 1. vyd. Cambridge, MA: The MIT Press, 1998. ISBN 0-262-53156-9.
- CLARK, Andy. Material Symbols. *Philosophical Psychology*, 2006, roč. 19, č. 3, s. 291–307. ISSN 1465-394X.
- CLARK, Andy. *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*. 2. vyd. Oxford: Oxford University Press, 2011. ISBN 978-0-19-977368-8.
- DAY, Matthew. Constructing Religion without the Social: Durkheim, Latour, And Extended Cognition. *Zygon*, 2009, roč. 44, č. 3, s. 719–737. ISSN 0591-2385.
- DEFEYTER, Margaret Anne a Tim GERMAN. Acquiring an understanding of design: Evidence from children's insight problem solving. *Cognition*, 2003, roč. 89, č. 2, s. 133–155. ISSN 0010-0277.
- DONALD, Merlin. *Origins of the Modern Mind: Three stages in the evolution of culture and cognition*. Harvard: Harvard University Press, 1991. ISBN 0674644840.
- DONALD, Merlin. The Exographic Revolution: Neuropsychological Sequelae. In MALAFOURIS, Lambros a Colin RENFREW (eds.). *The Cognitive Life of Things: Recasting the Boundaries of the Mind*, Cambridge UK: McDonald Institute Monographs, 2010, s. 71–79. ISBN 1902937511.
- DUNBAR, Robin I. M. The Social Brain Hypothesis. *Evolutionary Anthropology*, 1998, roč. 6, č. 5, s. 178–190. ISSN 1060-1538.
- DUNBAR, Robin I. M. Theory of mind and the evolution of language. In HURFORD, Jim, Michael STUDDERT-KENNEDY a Chris KNIGHT (eds.). *Approaches to the evolution of language*. 1. vyd. Cambridge University Press, 1998a, s. 92–110. ISBN 0521630495.
- DUNBAR, Robin I. M. *The Human Story: A New History of Mankind's Evolution*. 1. vyd. London: Faber&Faber, 2004. ISBN 0571223036.
- DUNBAR, Robin, I. M. Evolutionary basis of the social brain. In DECETY, Jean a John CACIOPPO (eds.). *Oxford Handbook of Social Neuroscience*. 1. vyd. Oxford: Oxford University Press, 2011, s. 28–38. ISBN 9780195342161.
- DURHAM, William. *Coevolution: Genes, culture, and human diversity*. 1. vyd. Stanford: Stanford University Press, 1991. ISBN 0804721564.
- GALLOTTI, Mattia a Chris D. FRITH. Social cognition in the we-mode. *Trends in Cognitive Sciences*, 2013, roč. 17, č. 4. ISSN 136-6613.
- GIBSON, James J. *The senses considered as perceptual systems*. Boston: Houghton Mifflin, 1966. ISBN 0313239614.
- GIBSON, James J. *Principles of perceptual learning and development*. 1. vyd. New York: Appleton-Century-Crofts, 1969. ISBN 0137096186.
- GIBSON, James J. The Theory of Affordances. In GIBSON, James J. (ed.) *The Ecological Approach to Visual Perception*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1977, s. 127–143. ISBN 0898599598.
- GRAY, Wayne D., Chris SIMS, Wai Tat FU a Michael SCHOELLES. The Soft constraints hypothesis: A rational analysis approach to resource allocation for interactive behavior. *Psychological Review*, 2006, roč. 113, č. 3, s. 461–482. ISSN 0033-295X.
- GREENO, James G. Gibson's Affordances. *Psychological Review*, 1994, roč. 101, č. 2, s. 336–342. ISSN 0033-295X.

- GUTHRIE, Steven. *Faces in the Clouds: A New Theory of Religion*. 1. vyd. Oxford: Oxford University Press, 1993. ISBN 0195069013.
- HALEY, Kevin a Daniel FESSLER. Nobody's watching? Subtle cues affect generosity in an anonymous economic game. *Evolution and Human Behavior*, 2005, roč. 26, č. 3, s. 245–256. ISSN 1090-5138.
- HUMPHREY, Nicholas. *Consciousness Regained: Chapters in the Development of Mind*. 1. vyd. Oxford: Oxford University Press, 1984. ISBN 0192860526.
- HUTCHINS, Edwin. *Cognition in the Wild*. 4. vyd. Cambridge, MA: MIT Press, 1995. ISBN 0262581469.
- HUTCHINS, Edwin. Cognitive Ecology. *Topics in Cognitive Science*, 2010, roč. 2, č. 4, s. 705–715. ISSN 1756-8765.
- HUTCHINS, Edwin. Imagining the Cognitive Life of Things. In MALAFOURIS, Lambros a Colin REN-FREW (eds.). *The Cognitive Life of Things: Recasting Boundaries of the Mind*. 1. vyd. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 2010. ISBN 1902937511.
- HUTCHINS, Edwin. Material anchors for conceptual blends. *Journal of Pragmatics*, 2005, roč. 37, č. 10, s. 1555–1577. ISSN 0378-2166.
- INGOLD, Timothy. When ANT meets SPIDER: Social theory for arthropods. In KNAPPETT, Karl a Lambros MALAFOURIS (eds.). *Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach*. 1. vyd. New York: Springer, 2008, s. 209–217. ISBN 978-0-387-74710-1.
- INGOLD, Timothy. Materials against materiality. In INGOLD, Timothy (ed.). *Being Alive: Essays on movement, knowledge and description*. 1. vyd. London: Routledge, 2011, s. 19–33. ISBN 978-0-415-57683-3.
- KINDERMAN, Peter, Robin DUNBAR a Robert P. BENTAL. Theory of mind deficits and causal attributions. *British Journal of Psychology*, 1998, roč. 89, č. 2, s. 191–204. ISSN 2044-8295.
- KIRSH, David. The intelligent use of space. *Artificial intelligence*, 1995, roč. 73, č. 1–2, s. 31–68. ISSN 0004-3702.
- LALAND, Kevin N., John ODLING-SMEE a Marcus W. FELDMAN. Niche construction, biological evolution, and cultural change. *Behavioral and Brain Sciences*, 2000, roč. 23, č. 1, s. 131–146. ISSN 0140-525X/00.
- LESLIE, Allan M. ToMM, ToBy, and Agency: Core architecture and domain specificity. In HIRSCHFELD, Lawrence a Susan GELMAN (eds.). *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture*. 1. vyd. Cambridge: Cambridge University Press, 1994, s. 119–148. ISBN 0521429935.
- LISHNER, David A. a Eric. L. STOCKS. Altruism and Prosocial Behavior. In DARITY, William A. Jr. (ed.). *International Encyclopedia of the Social Sciences*. Detroit: Macmillan Reference USA, 2008, s. 88–89. ISBN 0028659651.
- MAFFESOLI, Michel. *The Time of Tribes: The Decline of Individualism in Mass Society*. 1. vyd. London: SAGE, 1996. ISBN 978-0803984745.
- MANDLER, M. Jean. How to build a baby: II. Conceptual primitives. *Psychological Review*, 1992, roč. 99, č. 4, s. 587–604. ISSN 0033-295X.
- MAURER, David. Infant's perception of facedness. In FIELD, Tiffany a Nathan FOXX (eds.). *Social perception in infants*. 1. vyd. Norwood, NJ: Ablex, 1985. ISBN 089391231X.
- MICHOTTE, A. *The perception of causality*. 1. vyd. New York: Basic Books, 1963.
- PIAGET, Jean. *The origin of intelligence in the child*. 1. vyd. New York: Routledge & Kegan Paul, 1953. ISBN 0415168929.
- PYYSIÄINEN, Illka. *Magic, Miracles, and Religion: A Scientist's Perspective*. Walnut Creek, CA: Alta-Mira Press, 2004. ISBN 0759106630.
- SABETI, Pardis, Stephen SCHAFFNER a kol. Positive Natural Selection in the Human Lineage. *Science*, 2006, sv. 312, s. 1614–1620. ISSN 0036-8075.
- SAXE, Rebecca. Uniquely human social cognition. *Current Opinion in Neurobiology*, 2006, roč. 16, č. 2, s. 235–239. ISSN 1473-6551.



Jan Krátký: Mezi lidmi a věcmi: Experimentální výzkum vlivu prostředí na prosociální jednání

- SHARIFF, Azim F. a Ara NORENZAYAN. God is watching you: Priming God concepts increases prosocial behavior in an anonymous economic game. *Psychological Science*, 2007, roč. 18, č. 9, s. 803–809. ISSN 1467-9280.
- SHEA, Nicholas, Kristine KRUG a Phillipe N. TOBLER. Conceptual representations in goal-directed decision making. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*, 2008, roč. 8, č. 4, s. 418–428. ISSN 1531-135X.
- STILLER, James a Robin DUNBAR. Perspective-taking and memory capacity predict social network size. *Social Networks*, 2007, roč. 29, č. 1, s. 93–104. ISSN 0378-8733.
- SUTTON, John. Exograms and Interdisciplinarity: History, the extended mind, and the civilizing process. In MENARY, Richard (ed.). *The Extended Mind*. MIT Press, 2010, s. 189–227. ISBN 0262518015.
- TENNIE, Claudio, Josep CALL a Michael TOMASELLO. Ratcheting up the ratchet: on the evolution of cumulative culture. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 2009, roč. 364, č. 1528, s. 2405–2415. ISSN 364–503X.
- TOMASELLO, Michael. *The Cultural Origins of Human Cognition*. 1. vyd. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999. ISBN 0674000706.
- VARELA, Francisco, Evan THOMPSON a Eleanor ROSCH. *The Embodied Mind*. 1. vyd. Cambridge: MIT Press, 1991. ISBN 0262720213.
- VYGOTSKY, Lev. S. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. 14. vyd. Cambridge MA, Harvard University Press, 1978, ISBN 0674576292.
- XYGALATAS, Dimitris. Effects of religious setting on cooperative behavior. A case study from Mauritius. *Religion, Brain & Behavior*, 2013, roč. 3, č. 2, s. 91–102. ISSN 2153-599X.
- YU, Chen, Dana BALLARD a Richard ASLIN. The role of embodied intention in early lexical acquisition. *Cognitive Science*, 2005, roč. 29, č. 6, s. 961–1005. ISSN 1551-6709.
- ZERUBAVEL, Eviatar. *Social Mindscales: An Invitation to Cognitive Sociology*. Harvard: Harvard University Press, 1999. ISBN 0674813901.
- ZHANG, Jiajie a Vimla L. PATEL. Distributed cognition, representation, and affordance. *Pragmatics & Cognition*, 2006, roč. 14, č. 2, s. 333–341. ISSN 0929–0907.

### **Autor**

Jan Krátký působí jako interní doktorand na Ústavu religionistiky Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Jako výzkumný pracovník je součástí Laboratoře pro experimentální výzkum náboženství (LEVYNA), kde se zaměřuje na výzkum ritualizovaného jednání a vlivu materiálních objektů na lidské myšlení a chování.

Kontakt: 74730@mail.muni.cz