

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

**Diplomová práce**

**Interdisciplinární analýza fenoménu Já z pohledu  
filosofie, psychologie a neurověd**

**Petra Borovská**

Plzeň 2017

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

Katedra filozofie

**Studijní program Humanitní studia**

**Studijní obor Teorie a filozofie komunikace**

**Diplomová práce**

**Interdisciplinární analýza fenoménu Já z pohledu  
filosofie, psychologie a neurověd**

**Petra Borovská**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Michal Polák, Ph.D.

Katedra filozofie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

*Konzultant:*

Prof. Dr. Kristina Musholt

Universität Leipzig

Plzeň 2017

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

*Plzeň, červenec 2017*

.....

Chtěla bych tímto poděkovat mému vedoucímu práce, Mgr. Michalu Polákovi, Ph.D., za jeho trpělivost, ochotu a věcné připomínky, které mi byly velmi nápomocné při psaní této práce. Rovněž bych chtěla poděkovat prof. Musholt, která mi poskytla velmi cenné rady, jež mi pomohly prohloubit téma.

# OBSAH

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Úvod</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>FILOSOFICKÝ POHLED NA JÁ</b>   | <b>3</b>  |
| 2.1      | POVAHA JÁ   | 3         |
| 2.2      | IDENTITA  | 6         |
| 2.2.1    | PŘÍPADY ROZDĚLENÉHO MOZKU   | 8         |
| <b>3</b> | <b>PSYCHOLOGICKÝ POHLED NA JÁ</b>   | <b>12</b> |
| 3.1      | ZÁKLADNÍ TRIADICKÁ KATEGORIZACE JÁ  | 13        |
| 3.2      | ROZŠÍŘENÁ KATEGORIZACE JÁ   | 15        |
| 3.3      | KATEGORIZACE JÁ Z HLEDISKA VÝVOJE   | 17        |
| 3.4      | SEBE-UVĚDOMĚNÍ  | 18        |
| 3.4.1    | ZRCADLOVÝ TEST SEBE-UVĚDOMĚNÍ   | 19        |
| 3.4.2    | SIMULAČNÍ HYPOTÉZA A HYPOTÉZA „TEORIE TEORIE“ VE VZTAHU<br>K ZRCADLOVÝM NEURONŮM A JÁSTVÍ | 25        |
| 3.5      | SROVNÁNÍ PSYCHOLOGICKÝCH KONCEPTŮ JÁ  | 34        |
| <b>4</b> | <b>NEUROVĚDNÍ POHLED NA JÁ</b>  | <b>36</b> |
| 4.1      | META-ANALÝZA NEURÁLNÍ KORELÁTŮ JÁSTVÍ A JEJICH PODMÍNKY                                   | 39        |
| 4.2      | REFLEKTIVNÍ A PRE-REFLEKTIVNÍ ASPEKTY JÁSTVÍ  | 43        |
| 4.3      | SEBE-REFERENČNÍ PROCESY A CORTICAL MIDLINE STRUCTURE (CMS)                                | 45        |
| 4.4      | DAMASIOVA KONCEPCE VZNIKU JÁSTVÍ  | 48        |
| 4.4.1    | PROTO JÁ  | 50        |
| 4.4.2    | JÁDROVÉHO JÁ  | 51        |
| 4.4.3    | AUTOBIOGRAFICKÉ JÁ  | 51        |
| 4.5      | DEFAULT MODE NETWORK A JÁSTVÍ   | 53        |
| 4.6      | SROVNÁNÍ KONCEPCÍ NEURÁLNÍCH KORELÁTŮ JÁ  | 54        |
| <b>5</b> | <b>MINIMÁLNÍ JÁ VE VZTAHU K TĚLESNOSTI</b>  | <b>59</b> |
| 5.1      | ZÁKLADNÍ POJMY  | 60        |
| 5.2      | VTĚLENÁ KOGNICE   | 61        |
| 5.3      | SENZOMOTORICKÁ TEORIE   | 62        |
| 5.4      | MODEL TĚLA  | 63        |
| 5.5      | POCIT VLASTNĚNÍ A AGENCY  | 65        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 5.5.1    | RUBBER HAND ILLUSION.....                         | 68        |
| 5.5.2    | HYPOTÉZA MODELU TĚLA.....                         | 70        |
| 5.6      | KONCEPT VTĚLENÉ MENTALIZACE .....                 | 74        |
| 5.7      | SROVNÁNÍ KONCEPCÍ JÁ S OHLEDEM NA TĚLESNOST ..... | 78        |
| <b>6</b> | <b>ZÁVĚR .....</b>                                | <b>82</b> |
| <b>7</b> | <b>RESUMÉ.....</b>                                | <b>84</b> |
| <b>8</b> | <b>PRAMENY.....</b>                               | <b>85</b> |

# 1 Úvod

Co nás činí takovými, jací jsme? Proč se chováme zrovna takto a ne jinak? Jak je možné, že jsme totožní sami se sebou napříč časem? Jak to, že dokážeme ovládat svůj pohyb? Kde všechny tyto otázky začínají – u našeho Já pochopitelně, u naší „podstaty“. Tento pojem označuje souhrnně všechny naše rysy, vlastnosti, stavy, procesy, motivy atd., které se odvíjejí od našeho privátního pocitu, že nějaké Já máme. Že disponujeme nějakou jednotnou perspektivou, na jejímž základě se chováme tak a ne jinak, a která tvoří náš relativně stabilní koncept, k němuž se v průběhu celého života vztahujeme, a s nímž se rovněž identifikujeme. Otázkou identity začíná zkoumání fenoménu Já, neboť identita je právě onou záhadou, kterou je nutné rozplétat a jež činí motiv celého Jáského tázání. U ní také začíná tato diplomová práce.

Já je natolik komplexním a v podstatě i nejasným konceptem, že je zapotřebí, aby se na jeho objasnění podílelo více disciplín. V této práci budou tematizovány především tři disciplíny: filosofie, psychologie a neurověda. Každá z těchto disciplín hraje v tomto objasnění svou roli. Filosofie (viz kap. 2) se zabývá objasněním statusu, jakého naše Já nabývá. Na tomto základě je možné Já rozlišit z hlediska dvou rovin, týkající se jednou *povahy* Já a podruhé *identity*. Tímto rozdělením je stanoven základní rozdíl mezi pokládányými otázkami. Z hlediska *povahy* Já jde totiž zejména o jednotlivé rysy, kterým se Já vyказuje a z hlediska *identity* jde především o otázku, co tyto jednotlivé rysy Já spojuje. Kde se tvoří základ pro Já, který generuje tuto jednotu a koherenci, s jakou se setkáváme po celý náš život. Aby bylo možné pokusit se odpovědět na otázku po spojnici naší identity, je potřeba věnovat se rovněž jednotlivým rysům Já, neboť jejich charakterizace umožní následně zúžit pole hledání dané spojnice. Je tak nejprve třeba rozšířit koncept Já do jeho možných poloh tak, aby mohl být následně redukován na společný základ, který je schopen generovat identitu. Základní hypotéza této práce se tak týká navrhovaného řešení otázky identity, již se pokusím zodpovídat ve spojení *osobní autobiografie* člověka s jeho *tělesností*. Oba termíny budou dále v textu blíže vysvětleny.

Pojednání o jednotlivých aspektech Já, tedy o jeho *povaze*, je tak směřováno zejména do části psychologické (viz kap. 3), v níž jsou nastíněny základní kategorizace Já (James, Neisser). Na základě rozčlenění jednotlivých stupňů Jáství, se následně pokusím identifikovat klíčové předěly, jakým je sebe-uvědomění a teorie mysli (ToM), kterým bude vě-

nována část této kapitoly. Dané mezníky budou zohledněny zvláště v souvislosti s vývojem jedince, a proto část kapitoly pojednává i o takových tématech jakými jsou *simulační hypotéza* či *teorie teorie*, jejichž bližší objasnění souvisí i s konceptem zrcadlových neuronů. Na základě srovnání jednotlivých kategorizací, spolu s vybranými klíčovými předěly, lze pak dojít k plánovanému rozšíření tematického rozvrhu Já, který je rovněž zohledněn v kapitole neurovědního pohledu na Já (viz kap. 4).

Neurovědní pohled na Já hraje především roli empirické podpory pro rozčlenění jednotlivých stupňů, učiněné v psychologické části. Strategie takového způsobu argumentace leží především ve snaze hledat neurální koreláty Jáství. Proto se snažím zodpovídat částečně i otázku – v jakém ohledu je pro filosofii relevantní hledat neurální koreláty. Odpověď bude nalézána v jednotlivých vybraných kategorizacích (Northoff, Damasio), v nichž se pokusím tematizovat především nejmenší společný základ pro generování našeho Já, a tedy nejmenší společný základ, který je schopen udržet koherenci naší *identity*. V kapitole jsou tak stanoveny teoretické podmínky (Legrand & Ruby) pro hledání daného nejmenšího společného základu, které se pokusím aplikovat na vybrané kategorizace a koncepce Já.

Poslední část práce (viz kap. 5) se zabývá charakterizací tohoto předpokládaného nejmenšího společného základu pro Já. Tento je identifikován v naší tělesnosti a označen jako *vtělené Já*. Na základě koncepcí *vtělené kognice*, *senzomotorické teorie*, *modelu těla a vtělené mentalizace* se pak pokusím objasnit fenomén daného minimalistického pohledu na Já, který má být výchozím bodem pro rozvíjení ostatních stupňů, jež jsou zachyceny v předchozích stupních Já.



## 2 Filosofický pohled na Já

Náplní této kapitoly bude především snaha o objasnění pojmu Já<sup>1</sup>. Filosofický diskurs se tak z větší části soustředí právě na problematiku pojmosloví, které se pokouší osvětlit tak, aby jej bylo možné využívat jako teoretický základ pro ostatní disciplíny. To se budu pokoušet činit v průběhu celé práce. U fenoménu Já je to zvláště třeba, neboť tento termín v sobě obsahuje mnoho nepřesností a je velmi mnohoznačným. Z velké části je to dáno jeho obecností a současně komplexností, neboť Já zahrnuje poměrně velké množství různých aspektů. Součástí této kapitoly je jejich základní rozřazení z hlediska *povahy* Já, kteráž je pro filosofický přístup zásadní. Druhou podstatnou otázkou pro Jáství z pohledu filosofie, je otázka *identity* tohoto Já v průběhu života. Filosofický pohled je tak možné rozdělit do dvou základních bodů:

- a) *povaha* Já, která se ve fenoménu Já zaměřuje na identifikaci základních rysů, jež jsou pro Já specifické;
- b) *identita* Já, která se snaží vysvětlit kontinuitu našeho Já, a na základě toho v podstatě najít nejmenší společný aspekt (či aspekty), jež jsou pro tuto kontinuitu konstitutivní.

### 2.1 Povaha Já

Ve filosofickém přístupu lze rozlišit dvě hlavní strategie, prostřednictvím nichž je možné k Já přistupovat. Kritériem pro takový přístup je právě *povaha* Já, která může nabývat rozdílného statutu. Jedná se o přístupy naturalizované a ne-naturalizované, jak uvádí také Metzinger (2007).

Mezi ne-naturalizované přístupy patří většinou koncepce starší. Takové koncepce byly představovány především tradičními mysliteli, jakým byl Platón<sup>2</sup> (2005, 30-31) či Descartes (2003). V souvislosti s ne-naturalizovanými přístupy se často hovoří o jakési esenci či podstatě našeho Já (Metzinger 2007). Já je takovém přístupu chápáno ve smyslu *sui generis*, tedy jako fenomén, který existuje jako jednotný celek do značné míry (nebo dokonce zcela) samostatně a nezávisle na tělesném substrátu. Například již v době Descarta

---

<sup>1</sup> Samotný pojem Já je ve filosofii a někdy i psychologii označován jako Jáství. Oba termíny – Jáství i Já – používám v tomto textu synonymně, přestože by zřejmě bylo možné nalézt nějaké diference. Musím přiznat, že se k pojmu Jáství přikláním často spíše z důvodů stylistických, než významových, neboť pojem Já nelze skloňovat, a proto může v textu často působit poněkud násilně. To je také důvodem pro častou volbu termínu Jáství.

<sup>2</sup> V Platónově pojetí šlo ovšem o duši a nikoli o Já v našem slova smyslu (Platón 2005).

byla představa takového Jáství velmi problematická, neboť bylo složité vysvětlit především spojení Já – svou povahou mentální, s materiální složkou těla, jehož povaha je v tomto případě s mentální neslučitelná. Tento problém je dnes označován jako psychofyzický problém či „mind-body problem“ a tvoří v oblasti filosofie myslí podstatnou část tematiky (Polák 2013, 193-204).

Naturalizovaný přístup naopak odmítá takovou představu jakéhosi záhadného Já a namísto toho usiluje o vysvětlení Já prostřednictvím empirických zjištění, jež se týkají především mozku. Mezi naturalisty lze řadit většinu současných filosofů, kteří se zabývají obecně mentálními fenomény, mezi které patří rovněž Já (Metzinger 2007). Lze zmínit především německého filosofa Thomase Metzingera, který o těchto dvou přístupech hovoří, a z nějž také při jejich definici vycházím především. Dále lze uvést například amerického filosofa Daniela Dennetta (1986) či britského filosofa Dereka Parfita (1987), který je podstatný zejména v souvislosti s otázkou identity (viz dále). Naturalizovaný přístup je v současné době dominantním<sup>3</sup>. V této práci budu tematizovat především koncepcce naturalizované, neboť tyto lze uvádět v soulad s diskursy psychologie a neurovědy.

Pro začátek je možné uvést zvláště koncepci Dennettovu (1986), která se snaží ukázat povahu Já s ohledem na naturalizovaný přístup. Dennett poukazuje na skutečnost, že Já nelze chápat jako nějakou skutečně existující substanci. V jeho pojetí je Já spíše pouhou abstrakcí, která je koncipována jako souhrnný pojem pro projevy našeho mentálního života. Dennett svou argumentaci staví na základě analogického úsudku. Využívá k tomu analogie s centrem gravitace objektu. Centrum gravitace podobně jako naše Já, nemá nějakého centrálního protagonistu, který by jej vytvářel. Centrum gravitace je relativní s ohledem na okolí, není tedy *fixně* dáno každému objektu, přestože jej každý objekt vykazuje. Není samostatně existujícím předmětem, je teoretickou konstrukcí, která vysvětluje chování daného objektu. Stejně jako je naše Já teoretickou konstrukcí, která vysvětluje chování daného jedince. Nelze jej ale pochopit jako reálně existující „věc“ (Dennett 1986).

Dennettův přístup tvoří první důležitou poznámku, týkající se Já. Totiž, že jej nelze chápat v esencialistickém smyslu. Napříště bude Já či Jáství označovat zpravidla souhrn všech aspektů, které se vztahují k naší osobě. Jedná se tak o velmi široký pojem, z něhož se pokusím v následujících kapitolách vždy nějaký aspekt objasnit.

---

<sup>3</sup> O tomto posunu k naturalismu hovoří například již Epstein (1973).

Tak bylo zhruba naznačeno, co Já je, a co Já naopak není. Nyní je potřeba doplnit povahu Já o nějaké základní rysy, jimiž se vykazuje. K tomuto tématu se vyjadřuje kupříkladu Metzinger (2007), který hovoří o filosofické koncepci nazvané „teorie modelu Já z hlediska subjektivity“ (self-model theory of subjectivity SMT). V rámci tohoto modelu rozlišuje Metzinger tři složky, které činí Já specifickým:

„Mineness“<sup>4</sup>, neboli pre-konceptuální pocit, že můj mentální život je mým mentálním životem. To se týká i pocitu vlastnění nad tělem, který je ovšem nereflektovaný. Tento aspekt Já je důležitý zejména pro pocity vlastnění nad částí těla a pocity aktivního konatele (agency), o kterých budu hovořit zejména v poslední části práce.

„Selfhood“, neboli Jáství (v užším slova smyslu, než s ním bylo nakládáno výše v kontextu Dennettovy koncepce). To je onen ohled, který je konstitutivní pro Já. Jedná se o pocit, že jsem někým, že jsem s tímto někým identický, a že jsem kontinuální jednotkou. (Tento rys bude později uváděn zejména jako problém identity, neboť ona je tím, co vytváří toto „selfhood“).

„Perspectivalness“, která je vyjádřením především perspektivy první osoby, z tohoto centra jedinec nahlíží sebe i vše ostatní. Je to on a jedině on, kdo může mít k perspektivě přístup. Perspektiva je centrem a původcem jeho individuální zkušenosti (Metzinger 2007).

Model vykazující tyto charakteristiky pak Metzinger nazývá přesněji „fenomenální model Já“ (the phenomenal self-model, PSM, nadále jen PSM). PSM Metzinger charakterizuje jako „kontinuální a na sebe zaměřený proces, jež mapuje globální vlastnosti daného organismu“<sup>5</sup> (Metzinger 2007, 236). Fenomenálním je model proto, že pracuje s kvalitativními obsahy, zjednodušeně řečeno, nazývané reprezentace. Tyto reprezentace jsou transparentní. Transparentnost je klíčovou pro naši schopnost vnímat věci, tak jak je vnímáme, s určitým kvalitativním obsahem. My nevnímáme totiž procesy, které dané repre-

---

<sup>4</sup> Konkrétně tyto termíny zachovám v originálním znění, neboť jejich překlad do češtiny by nebyl adekvátním. Kupříkladu „mojost“ opravdu nelze. Problém se vyskytuje také s ohledem na pojem „selfhood“, které v překladu znamená Jáství. To je ovšem ve vztahu k výše charakterizovanému pojmu Jáství poněkud matoucí, a to i v případě, že bych termín uváděla s malým „j“.

<sup>5</sup> „[Self-model] ... is a continuous and self-directed process tracking global properties of the organism“ (Metzinger 2007, 236)

zentace způsobují, ale rovnou ony reprezentace. Fenomenální model může dle Metzingera rovněž nabývat uvědomované a neuvědomované polohy<sup>6</sup> (Metzinger 2007).

Právě tato proměna „hrubých dat“ v reprezentaci je tím, co mate při definování čehokoli mentálního, včetně našeho Já. Proto Já (a jiné mentální procesy) působí tak záhadně, právě proto, že naše vnímání okolního světa i sama sebe má jinou podobu, než jakou má totožný akt na neurální úrovni.

## 2.2 Identita

Ve filosofii se objevuje jedno zvlášť specifické téma pro Já. Jedná se o problematiku identity jedince (Blackmore 2004, 95). Je třeba upozornit na skutečnost, že nelze klást rovnítko mezi Já a identitu, přestože jejich návaznost je velmi těsná. Já je širším pojmem než identita, identitou se obsah Já nevyčerpává. Identita se v těchto všech Jáských otázkách soustředí v podstatě na jednu věc – na identifikaci dané osoby sama se sebou, napříč celým životem. Lze ji však rozumět ve smyslu základního rozvrhu naší tematiky, neboť je motivací pro pokládání si otázky – co nás činí jedinečnou a sebe-uvědomující si jednotku?

Ve filosofickém diskursu je, dle filosofa Radima Bělohada (2011, 10 - 20), možné rozlišit dva druhy identity: kvalitativní a numerickou. Zatímco kvalitativní identita považuje dva předměty za identické, pokud mají stejné vlastnosti, jsou si tedy podobné, numerická identita tyto předměty za identické nepovažuje. Numerickou identitu může nabývat vlastně pouze jeden předmět ve stejném čase a místě. Dva předměty nejsou numericky identické, neboť nemohou zaujímat ve stejném čase stejný prostor (Bělohrad 2011, 10 - 20).

Důsledek pro otázky Já vypadá následovně. Máme tendenci považovat člověka za identického sama se sebou, ale nejen pouze po kvalitativní stránce. Netvrdíme totiž, že jedinec je napříč různými časovými úseky pouze sám se sebou podobný. Chceme tvrdit, že je identický, a to identický numericky. Numericky identický jedinec nebude, pokud bude existovat ve stejném čase, ale bude obývat jiný prostor. Pokud bude obývat stejný prostor jako druhý jedinec, pak nelze mluvit o dvou jedincích, ale pouze o jednom. A pokud chceme mluvit o dvou jedincích v různém časovém sledu, pak právě požadujeme, aby tito dva jedinci byli numericky identičtí. Co tedy tuto identitu zajišťuje?

---

<sup>6</sup> Takové rozlišení bude později důležité v kontextu neurovědných konceptů Já (viz kap. 4).

Tuto otázku rozpracovává například Parfit (1987) prostřednictvím myšlenkového experimentu s teleportací. Experiment je následující: člověk vstoupí do přístroje, který je schopen zkopírovat naprosto přesně jednotlivé buňky v mozku i těle, aby pak na Marsu vytvořil přesnou repliku daného člověka. Zatímco se přenáší signál ze Země na Mars, současně se ničí ono původní tělo, které je kopírováno. Na Marsu pak vznikne identický člověk, replika, která má stejné vzpomínky a zkušenosti a je tedy psychologicky kontinuální<sup>7</sup> s původním člověkem na Zemi. Psychologická kontinuita však nemá normální příčinu<sup>8</sup>, čímž se od původního člověka vlastně liší. Klíčová otázka je nyní podle Parfita tato: jde o efektivní způsob cestování nebo se vstup do přístroje rovná smrti (Parfit 1987)?

Pokud budou existovat oba jedinci, jistě nepůjde o numericky identické jedince. Pravděpodobně se ale bude jednat o kvalitativně identické jedince, jelikož si budou podobní. Pokud bude původní člověk zároveň s tím zničen, pak by v podstatě mohl být numericky identický.

Parfitova otázka nicméně sleduje ještě jiný záměr. Jde mu především o sugestivní napadání běžné intuice, jaká se objeví v tomto teoretickém příkladu. Běžná intuice velí, že člověk nebude tím samým člověkem v případě zkopírování, a to na základě zažitého předpokladu o existenci *ega* v lidském organismu. A to *ega*, které je nedělitelné. Zkopírováním pomocí teletransportéru by tak došlo ke zničení daného jedince, neboť jedinec vytvořený na Marsu, by podle běžné intuice, nebyl identickým s tím původním. Parfit se ovšem pokouší argumentovat proti těmto intuicím a prosazovat jinou představu kontinuity naší osobnosti. Tou je identita zajištěná svazkem na sebe navázaných psychologických stavů (Parfit 1987).

Tak se dostáváme ke dvěma tradičním filosofickým koncepcím v otázkách identity – *ego teorii* a *svazkové teorii*. *Ego teorie* podle Parfita předpokládá *subjekt zkušenosti*, který je zárukou sjednocené osobnosti v minulosti, přítomnosti i budoucnosti. Jinými slovy, to, co konstituuje jednotu vědomí a osobu jako takovou napříč časovými úseky, je identita dané osoby, respektive nějaké Ego, které je stále týž Já (jedná se především o pohled kartesi-

---

<sup>7</sup> Psychologická kontinuita v sobě nese dle Parfita *přímé psychologické vazby a psychologickou spojitost*. Dvě stadia osoby jsou psychologicky spojitá, v případě, že mezi nimi nastávají přímé psychologické vazby, které jsou charakterizované jako relace mezi osobou p1 v čase t1 a osobou p2 v čase t2 (například minulé a současné já) (Bělohrad 2011, 37 - 49).

<sup>8</sup> Normální příčina je v podstatě mozek, který kauzálně způsobuje onu osobu. V tomto případě ale nejde o normální příčinu, neboť kauzálním činitelem jsou rádiové vlny, které přenáší signál.

ánský). Naproti tomu *svazková teorie* (bundle theory) nepostuluje samostatnou entitu osoby. Řídí se spíše určitými psychologickými východisky člověka<sup>9</sup>, kterého vnímá jako soubor mentálních stavů a událostí, jež jsou mezi sebou spojeny různými druhy kauzálních vztahů. Proto je teorie označena jako svazková, neboť identita člověka je zajištěna určitým propletem neboli svazkem jednotlivých mentálních stavů. Samozřejmě, že Parfit nepopírá existenci osoby zcela, to by podle něj bylo absurdní. Nicméně považuje osobu, subjekt apod. pouze za jazykové vyjádření. Podobně jako to lze vidět u Dennetta, případně Ryleho. Tedy redukuje něco, co podle ego teorie má nějakou esenci, na pouhou jazykovou konvenci po způsobu nominalistů. Aby Parfit posílil své přesvědčení, tvrdí, že Buddha byl prvním zastáncem svazkové teorie. Čímž se snaží poukázat na to, že svazková teorie je zde jednak již dlouho a jednak je rozšířena nezávisle na západním myšlení. A právě taková rozšířenost, řekněme nějakého přirozeného přesvědčení, je silnou oporou pro přijetí svazkové teorie, alespoň v rovině intuice (Parfit 1987).

Svazková teorie je ovšem podle Parfita přijatelná zejména z pohledu psychologie a neurovědy, které ukotvují teorii empiricky. Přestože Parfit nepodává nějaký vyčerpávající přehled empirických důkazů, je možné se obrátit alespoň na níže zmíněné případy rozděleného mozku (Parfit 1987).

### 2.2.1 Případy rozděleného mozku

Ve zmíněném článku Parfit odvíjí svá zkoumání s ohledem na případy rozděleného mozku (*Split Brain Cases*). Přestože Parfit používá tyto případy víceméně instrumentálně jako argumentační podklad pro své redukcionistické pojetí teorie identity<sup>10</sup>, je potřeba se u fenoménu rozděleného mozku na okamžik zastavit. První případy rozděleného mozku lze doložit už ve 30. letech 20. století. Nejznámější výzkumy se pak odehrávaly zejména v 60. letech (Gazzaniga 1967), kdy byl tento chirurgický zásah hodnocen hlavně z hlediska psychologického. Aby se zjistilo, jaké má procedura důsledky pro život pacienta, byly vytvořeny psychologické testy, které odhalily některé problémy s oním zákro-

---

<sup>9</sup> Parfitovu koncepci lze řadit do kategorie psychologických vysvětlení identity, čímž navazuje již na Locka, který jako jednotící prvek osoby (tedy její identitu) spatřoval v paměti. Parfit též vychází z podobných předpokladů, nicméně paměť nepovažuje za dostatečné kritérium identity osoby, neboť je příliš úzkým. To znamená, že existuje mnoho případů (nějaké selhávající paměti), které by vylučovaly stejnou identitu dané osoby v průběhu jejího života. (Bělohrad 2011, 37 - 49). Tuto argumentaci rovněž využívám v souvislosti se zde definovanou identitou.

<sup>10</sup> Podle Bělohada zastává Parfit konstitutivní redukcionismus, to znamená, že mysl není stejná jako mozek, ale je jím konstituována (Bělohrad 2011, 37 - 49).

kem<sup>11</sup>, jenž byl až do té doby považována za bezproblémovou léčbu epilepsie. Bayne (2008) uvádí, že původní případy se označují pojmem komisurotomie (komisura = srůst), neboť se neomezovaly pouze na přetěti svorového tělesa (corpus callosum), ale i na přetěti zbylých vazeb, které spojují obě hemisféry (například commisura anterior nebo hippokampová commisura). Cílem takové radikální procedury bylo zabránit epileptickým záchvatům.

Pozdější psychologické testy však ukázaly na některé nedostatky v kognitivních funkcích, kterými pacienti po zákroku trpěli, přestože byli schopni každodenního bezproblémového fungování. Zjistilo se, že hemisféry spolu nemohou komunikovat a nejsou si vědomy toho, co každá z nich vidí nebo ovládá. Průběh nejznámějšího experimentu v podání Michaela Gazzanigy (1998) vypadal následovně: do levého zorného pole pacienta byla promítnuta zasněžená krajina – tudíž pravá hemisféra „viděla“ zasněženou krajinu (zrak i pohyby se ovládají křížově) a do pravého zorného pole byl promítnut obrázek slepičího pařátu – a tudíž levá hemisféra „viděla“ slepičí pařát. Úkolem pacienta pak bylo vybrat z několika předložených obrázků ten, který odpovídal promítnutému obrázku. Levá ruka tak ukázala na lopatu (k zasněžené krajině) a pravá ruka ukázala na slepici (ke slepičímu pařátu). Posléze byl pacient dotázán, proč levou rukou ukázal na lopatu. Vzhledem k tomu, že řečové dovednosti sídlí v levé hemisféře a vzhledem k tomu, že levá hemisféra nemůže u pacienta s rozdělenou myslí komunikovat s pravou hemisférou, pacient nemohl v podstatě odpovědět dle žádných jemu dostupných informací. Neboť to, co se vyjadřuje slovy, se děje v levé hemisféře. Když ale pacient ukazoval na obrázek levou rukou, odehrával se tento akt v pravé hemisféře. Nicméně pacient se nenechal zaskočít a vysvětlil, že lopatou se čistí kurník. Tedy si vymyslel příběh, který byl v souladu s obrázkem ukázaným levé hemisféře, aniž by cokoli tušil o existenci obrázku ukázaném pravé hemisféře (Ingram 2010, 203-217).

Tyto a podobné experimenty vedly Gazzanigu k přesvědčení, že obě hemisféry jsou vlastně velmi odlišné. Zatímco levá hemisféra je vynalézavá a schopná tvořit různé zastřešující vysvětlení a příběhy podstatné pro člověka, tak pravá hemisféra se vyznačuje určitou až strohou doslovností. Podle Gazzanigy (1998) lze pak levé hemisféře připsat určitou rozšířenou verzi vědomí.

---

<sup>11</sup> Za objev, že komisurotomie má dopad na mentální stránku pacienta, získal Nobelovu cenu psychobiolog Roger Sperry (Backmore 2000). Na jeho výzkumy navázal zejména kognitivní neurovědec Gazzaniga, který se těmito případy věnoval značnou část života (Gazzaniga 1998).

Gazzanigův (1998) klasický experiment rozděleného mozku je nicméně poněkud odlišným od toho, který předkládá Parfit (1987) ve svém článku. Parfitův experiment, který má vlastně jen povahu myšlenkovou, vypadá následovně: velká obrazovka je rozdělena na červenou a modrou část z každé strany, pozorovatel má za úkol sledovat střed. V obou tmavších rozích je napsána otázka: Kolik barev vidíš? Pozorovatel píše, že jen jednu. Následně se pozorovateli položí ústní otázka: Jaká je jediná barva, kterou vidíš? Jednou rukou píše červená a druhou modrá. Jde v podstatě o velmi podobný případ, nicméně v Parfitově pojetí je více akcentován vztah k vědomí. Neboť když pozorovatel píše jednou rukou červená a druhou rukou modrá, ukazuje tím na přítomnost dvou proudů vědomí. V každém z nich je pak zachycena jiná barva. Důraz je kladen také na fakt, že pozorovatel si odlišné vjemy neuvědomuje.

Na základě této situace je nyní nutné rozlišit několik důsledků experimentu. Vzhledem k textu je možné vést distinkci mezi implicitními důsledky (ty, které v textu nenacházíme) a explicitními důsledky (ty které v textu zaznívají) (Parfit 1987).

Implicitní důsledky lze rozdělit na tyto:

- (1) Mysl není závislá na mozku, neboť i přes přetětí svorového tělesa, a tedy i zrušení kontaktu mezi oběma hemisférami, stále nedochází k rozpadu osobnosti. Pokud by mysl byla závislá na mozku, pak by přetětí tento důsledek (nebo nějaký podobný) mělo.
- (2) Experiment nicméně může ukazovat také situaci, v níž je mysl závislá na mozku, neboť přestože se mysl nerozpadá, jsou i tak zaznamenány změny v mentální oblasti subjektu. Na základě Gazzanigových testů bylo prokázáno, že levá hemisféra nemá přístup do pravé a naopak a člověk si tak není vědom jednoho z „proudů vědomí“. Obecně řečeno se tedy fyzické změny odráží na mentální úrovni<sup>12</sup> (Parfit 1987).

---

<sup>12</sup> To, že hemisféry spolu nekomunikují na základě fyzické změny v mozku, vcelku jednoznačně vypovídá o skutečnosti, že osoba je závislá na biologickém substrátu mozku. To je pak možné zobecnit k závěru, že jakákoli změna, která se děje na fyzické rovině se odrazí i na rovině duševní, a tím ji konstituuje (pokud ovšem vůbec připustíme existenci mysli). Není tak možné, aby existovalo nějaké nezávislé ego, v podstatě se vznášející mimo rovinu fyzického, a tedy jím neovlivňováno. Tento zjednodušený argument lze aplikovat zejména na karteziánskou představu esenciální mysli. Nicméně není zcela jasné, zda ego teorie zahrnuje pouze tradiční karteziánskou mysl nebo je rozšířena i na jiné pohledy, které karteziánství překonávají. Například lze zastávat stanovisko, že existuje nějaká jednotná osobnost, která je však kauzálně spjata s biologickým mozkiem. Tudiž zmíněný argument by ztrácel platnost.



Druhý důsledek by spíše odpovídal Parfitově koncepci, která podporuje tezi, že mozek zakládá mysl. Otázkou je, jaký z dopadů je silnějším argumentačním materiálem. Domnívám se, že poněkud přesvědčivější je důsledek druhý, přestože první nelze zcela pominout.

Explicitní důsledky, které zdůrazňují zejména roli vědomí, lze rozdělit následovně:

- (a) Parfitův experiment implikuje přítomnost dvou proudů vědomí. Například Gazzaniga (1967) takovou situaci popisuje jako dvě nezávislé sféry vědomí.
- (b) Experiment může znamenat, že jedna hemisféra nemá vědomí (Parfit 1987).

Tezi (b) Parfit naprosto odmítá, přestože připouští, že jedna z hemisfér je méně vyvinutá v řečových schopnostech. Tezi (a) Parfit dále v textu rozpracovává a pokouší se jí demonstrovat jako podklad pro svazkovou teorii. Zároveň s tím vyvrací ego teorii.

V případech rozděleného mozku by ego teorie musela postulovat dva subjekty vědomí pro každý proud vědomí zvlášť. Tyto subjekty by se pak spojovaly v jedné osobě, čímž je možné dostat se k předpokladu tří entit. Parfit se tak táže, proč bychom měli přijmout nějaká dvě ega, která nejsou stejná jako ona osoba, když jednoduše můžeme konstatovat, že každá hemisféra má různé mentální stavy v různých proudech vědomí. Podobně jako jsme schopni v krátkodobé paměti rozlišit vnímání jednou vizuálního, jednou hmatového nebo sluchového vjemu, které tvoří různé mentální stavy, a odehrávají se v různých proudech vědomí. Tedy případy, kdy si například najednou uvědomíme, že slyšíme tikot hodin (v jednom proudu vědomí) a současně zahlédneme letící letadlo (v druhém proudu). Stejně tak lze chápat případy rozděleného mozku jako různé proudy vědomí, z čehož v jednom vidíme modrou a v druhém červenou barvu (Parfit 1987).

Jakou povahu má ale přesně ona mysl v Parfitově podání ego teorie? Na jedné straně se zdá, že Parfit neuznává ego teorii proto, že postuluje nějaké samostatné *ego*, které je nezávislé na fyziologických procesech. Na druhé straně však tvrdí, že ego teorie by se s fenoménem rozděleného mozku musela vyrovnat tak, že by předpokládala nějaká dvě ega. To mě přivádí k závěru, že ego teorie přece jen uznává závislost na fyziologických procesech, neboť reflektuje, že při rozdělení obou hemisfér se něco stane – vzniknou dvě ega. To znamená, že ego v tomto případě není nedělitelné, což odporuje předpokladu vůbec nějakého ega. Ego teorie je odlišná od svazkové teorie právě v tom, že ego je jednotné a nedělitelné, tudíž nedává příliš smysl, vidět řešení z hlediska ego teorie

v postulování dvojího ega. Ego teorie by se s fenoménem rozděleného mozku pravděpodobně vypořádala tak, že by kladla důraz na jednotu, kterou si tato osoba zachovává, přestože jí bylo přetřeno corpus callosum. Takový způsob uvažování by mohl být přijatelný. Proti ego teorii by bylo potřeba nalézt jiného argumentu. Takovým by mohly být kupříkladu případy mnohočetné osobnosti, objevující se u jednoho jedince (Blackmore 2004, 102). V těchto případech by ego teorie mohla mít značný problém, neboť daná jednotu se rozpadá a s ní se rozpadá i předpoklad jednotného ega.

Parfitovo řešení lidské identity je příkladem naturalizovaného pohledu na Já, jak byl zmíněn výše, neboť je v jeho rámci odmítnuta povaha Já jako trvalého „ega“. Jednotu a kontinuitu tak zajišťují pouze jednotlivé mentální procesy a stavy, které jsou na sebe napojené po způsobu jakýchsi pavučinových sítí. Tak se ani porušením jedné z částí pavučiny, jež tvoří náš osobní svět, nezhroutí naše celková osobnost. Naruší se pouze část, která může být v některých případech dokonce nahrazena částí jinou. Proti tomu není třeba nic namítat. Horší situace nastává, když se snažíme najít právě ten prvek, který dané stavy a procesy spojuje. Co nás činí stále stejným člověkem? Co způsobí, že jsme to stále ti stejní „my“, od dětství až po stáří, přestože se naše osobnost napříč časem mění tak, že je na konci života téměř k nepoznání? Kde lze hledat právě klíčový aspekt, který zajišťuje naši identitu? Výše bylo naznačeno, že paměť není dostatečným jednotitelem naší zkušenosti. S tím lze souhlasit, a proto je třeba najít ještě nějaký další způsob, který by paměť doplnil o danou subjektivitu. V kapitolách o neurálních korelátech se budu pokoušet najít tento druhý princip zajišťující naši identitu a umožňující tvorbu Já. Tento princip se dle mého soudu odvíjí od naší tělesnosti, pro což budu argumentovat později. Identita by tedy měla být tvořena dvěma složkami – *tělesností*, která nám umožňuje nahlížet skutečnost z jedinečné subjektivní perspektivy a *paměť*, jež tvoří základ pro naši *osobní historii* či *autobiografii*. Dohromady pak tyto složky vytváří schopnost být sebe-uvědomujícím organismem s konkrétní osobností, jež se u každého vytváří postupně v průběhu jeho života.

### 3 Psychologický pohled na Já

Z hlediska psychologického diskursu zmíním především různé kategorizace Já, které se pokouší daný fenomén tímto kategorizováním objasnit. Kategorizace jsou ovšem většinou spíše odpovědí na otázku po *povaze* Já, než na otázku po *identitě* Já. Proto se v nich lze setkat s konkrétními charakteristikami Já, jež se odráží v příslušných stupních. Zpra-

vidla ale již neobsahují odpovědi ohledně principu, který v člověku tyto různé charakteristiky spojuje do koherentního celku, a to takového celku, který z jedince vytváří individuum, jež je identické samo se sebou napříč různými časovými úseky jeho života. Výjimku tvoří ovšem koncepce Williama Jamese, která se otázce identity částečně věnuje.

### 3.1 Základní triadická kategorizace Já

Klíčovou kategorizaci Jáství předložil psycholog William James, který současně nastavil jistý základ pro chápání Já (James 1950, 292-330). Jeho přístup se vymyká ostatním kategorizacím, protože se tématu identity ve své koncepci rovněž dotýká. Proto nemusí být vždy jednoznačné, řadit jej do psychologických koncepcí, neboť jednak pracuje s tematikou identity a jednak reaguje na starší koncepce, kupříkladu transcendentální Kantovu koncepci.

Jamesovi se podařilo nastínit základní odlišnost mezi *Já-subjektem* („I“) a *Já-objektem* („Me“)<sup>13</sup>. *Já-subjekt* označuje v podstatě to, co myslíme naší identitou, co propojuje náš celý život do koherentního celku, který nám dává smysl, a na nějž se díváme hlavně z našeho specifického pohledu. V souvislosti s konceptem *Já-subjektu* je třeba zmínit rovněž otázku perspektivy naší osoby, tedy to co například Metzinger (2007) označuje pojmem „perspektivalness“. Perspektiva osoby je zahrnuta do pojmu subjektu, neboť zdůrazňuje právě to, že jsem to Já a nikdo jiný, kdo je schopen vnímat sebe a okolí, které vztahují opět k sobě samému. *Já-subjekt* je takovou složkou Já, která je charakteristická právě onou perspektivitou (perspektivalness), vztahuje se tak ke stále stejnému referentu, subjektu. *Já-subjekt* se stává pojmenováním naší identifikace napříč časem, než přímo vyjádřením toho, čím vším můžeme být a jsme. *Já-objekt* se pak zaměřuje spíše na „objektivní“ charakteristiky našeho Já, v tom smyslu, že jsou to charakteristiky viditelné či pozorovatelné, které ovlivňují naše chování. Pojem *Já-objekt* zahrnuje takové atributy Já, které jsou pojmenovatelné. *Já-objekt* je vyjádřením našich vlastností, tendencí, sklonů, chování, konání, všeobecných projevů atd. (James 1950, 292-330).

James (1950, 292) dále dělí *Já-objekt* na tři další „druhy“<sup>14</sup> Já. Jedná se o materiální (material), sociální (social) a spirituální (spiritual) Já. Je možné mezi nimi vidět určitou vzeštnou tendenci, v tom smyslu, že na „nejnižší“ úrovni stojí materiální Já, které je v určitém ohledu společné všem druhům živočichů. Sociální Já je dále společné některým

<sup>13</sup> Jako ekvivalenty pro „I“ a pro „Me“ jsem zavedla zmíněné pojmy, *Já-subjekt* a *Já-objekt*.

<sup>14</sup> Termín druhy není zcela odpovídajícím, jelikož to nejsou nějaké různé části Já jako spíše různé projevy naší osobnosti.

živočichům a spirituální Já je společné, pokud vůbec, jen malé hrstce živočišné říše. Na pomyslném vrcholu se tak blížíme specificitě Já lidského ražení (James 1950, 292).

Materiální Já je označením pro vlastnosti či procesy, které jsou spjaté s naší tělesností v mnohých ohledech. Může jít například o pocity vlády nad svým tělem, o starost o své dobré bytí (well being) či dokonce o naše majetky. Právě rozšíření materiálního Já i na hmotné statky je velmi zajímavým způsobem, jak se s tímto stupněm vypořádat. James tímto krokem postihuje způsob, jakým sebe sami vnímáme. Je potřeba si uvědomit, že to co nás činí námi, není jen náš holý organismus, ale z velké části i okolí. V tomto případě se jedná v podstatě o neživé okolí. Neboť i tyto věci tvoří nějaký koncept našeho Já. Vezměme si obyčejnou situaci, kdy člověk ráno vstane a necítí se úplně nejlépe, podívá se do zrcadla a příliš se mu nelíbí, co vidí. Ale jakmile si obleče třeba své oblíbené tričko, začne se cítit lépe a nejen to, začne i sebe vnímat trochu jinak (může se zdát sám sobě vzhlednější, když se podívá do zrcadla). Takovýto banální příklad, který zdaleka nemluví o komplexnosti materiálního Já, přinejmenším naznačuje, jak může být naše vnější hmotné okolí formativní. Tento stupeň Já se může dle Jamese projevovat například různou intenzitou tělesného apetitu či požívačnosti (James 1950, 292-293).

U sociálního Já se pak jedná o okolí živé, to znamená, že je pro konstituci Já podstatné právě s ohledem na naši interakci s ostatními, kteří nás do jisté míry formují a mají často za následek i změnu přinejmenším našich některých vlastností. U sociálního Já se pak lze setkat s projevy, které vzbuzují pocity jako hrdost či uznání (James 1950, 293-297).

Posledním druhem *Já-objektu* a tedy i pomyslným vrcholem je spirituální Já, které je vyjádřením naší niterné potřeby směřovat k něčemu „vyššímu“ čili být religiozní. Z toho pak vyplývají pocity například morálních zábran či dokonce pocity nadřazenosti (James 1950, 297).

Jamesovo zohlednění okolního vlivu, ať už v podobě statků či sociálního kontaktu, je velmi důležitým krokem k naturalizaci konceptu Já a postupnému zbavování se představy o esenciálnosti Jáství. James je takovým milníkem, kterému se daří přesouvat pozornost jiným směrem. Patrné je to i na jeho snaze vypořádat se s koncepcemi staršími, například transcendentální teorií, již dle Jamese zastupuje Imanuel Kant (James 1950, 361-373). Tento Jamesem recipovaný transcendentální přístup k Já je právě tím, o kterém jsem výše hovořila v souvislosti s tradičním konceptem Já ve smyslu filosofické podstaty. Kantův přístup je ovšem sám o sobě velmi netradičním a situace je u něj rozhodně složitější, než

jak jsem ji výše nastínila. Faktem nicméně zůstává, že podobně jako svět „o sobě“, tak i „Já o sobě“<sup>15</sup> je entitou nepoznatelnou. Není možné definovat její podstatu a vlastně ani tvrdit s jistotou, že vůbec nějakou podstatu má. Tak či tak je Já v podání Kanta, Jástvím, které spíše neodpovídá současnému pohledu na problematiku Já. To ve své plné podobě ani Jamesova koncepce Já, nicméně ta jeho je ve svých základních obrysech platná i pro dnešní rozlišování. Alespoň mnozí autoři se tak domnívají. Z Jamese vychází například filosof Shaun Gallagher (2002) i neurovědec Antonio Damasio (2010, 10-18), což ukazuje na univerzálnost konceptu Já, který James přdestřel.

### 3.2 Rozšířená kategorizace Já

Kategorizace, která vychází v určitém ohledu z Jamese a je rovněž podstatná pro bližších pochopení fenoménu Já, je koncepce Ulricha Neissera (1988, 1997), který rozlišuje celkově pět stupňů či kategorií Jáství, jež se mezi sebou různě prolínají. Nejedná se tedy o nějaké oddělené kategorie, ale o dohromady provázané procesy, které formují celkový prožitek našeho Já.

V první řadě se jedná o *ekologické Já*, které se formuje vzhledem k našemu fyzickému okolí. Zahrnuje jak naši tělesnost, tak i přístup k okolnímu světu. Velmi podstatnou složkou ve formování tohoto druhu Já je pak zraková percepce, která nám umožňuje vnímat a vstřebávat informace o okolí. Není však jediným důležitým smyslem, přestože se může zdát v mnoha ohledech klíčovou. Podobně jako James, i Neisser, charakterizuje ekologické Já jako to, které zahrnuje především vnímání vlastního těla a rovněž vnímání okolí s ohledem na dané tělo. To znamená, že okolí vnímáme především jako takové, které ovlivňuje naši tělesnou schránku. Neisser ovšem, opět ve shodě s Jamesem<sup>16</sup>, do ekologického Já zahrnuje vnímání i našich majetků – oblečení, auta apod (Neisser 1988).

*Interpersonální Já* je stupněm, které je rovněž zaměřené na okolí, nicméně okolí sociální. Jde zejména o interakci mezi jedinci. Právě tato zpětnovazebná aktivita je tím, co opět napomáhá k formování dalšího z aspektů Já. Zejména ve fázi vývoje lze pozorovat důležitost obou těchto stupňů. Jednak ekologického Já, které je „prvními krůčky“ motivováno k exploraci okolí. A jednak interpersonální Já, kte-

---

<sup>15</sup> Nejedná se o Kantův výraz, pouze jsem využila analogie ke kantovské „věci o sobě“.

<sup>16</sup> Je však třeba upozornit na skutečnost, že tímto je rysem – zohledňováním majetku – je podobnost s Jamesem vyčerpána. U Neissera se jedná o stupeň, který se odehrává ještě před sebe-uvědoměním. Na rozdíl od toho lze u Jamese předpokládat, že pracuje s hotovými kategoriemi dospělého člověka.

ré je podstatné zvlášt' ve vztahu matka-dítě, v němž se vytváří naprosto bazální schopnosti rozpoznávání a emočního propojení s druhým (Neisser 1988).

Následný stupeň pojmenovává Neisser *rozšířené Já*. Rozšířené proto, že je prvním stupněm, který nám umožňuje pracovat v čase, rozšiřuje tak naše Já o prvek časovosti. Díky němu se můžeme dívat do budoucnosti, ale i do minulosti a vytvářet si tak paměťovou stopu tvořící z velké části naši identitu. Právě paměť a s ní spojené vnímání časovosti, nám umožňuje zaujímat distanční přístup, který je předpokladem pro sebe-uvědomění a následnou sebe-reflexi (Neisser 1988).

Stupněm, který se pak ještě více soustředí na vnitřní stavy člověka, je *privátní Já*. Je prožívajícím subjektem, který pořádá naše vnitřní myšlenky, tvoří nějaká přesvědčení, přání či postoje. Je již výrazem téměř reflektovaného či uvědomělého Já, které je schopno zaujímat určitý postoj ke světu (Neisser 1988).

Komplexní<sup>17</sup> sebe-uvědomění ovšem přichází až s posledním stupněm, jímž je *konceptuální Já*, které se vyjadřuje reflektivně samo o sobě. Tvoří si o sobě představy, koncepty, buduje si různé sociální role a postavení, které hodnotí ve svůj prospěch nebo proti němu apod. Jedná se velmi často o stupeň zahrnující sebe-hodnocení (Neisser 1988).

Jamesovy a Neisserovy kategorizace jsou zakládajícími koncepcemi, ze kterých vychází většina autorů, pokud pojednává o tématech spojených s Jástvím nebo například i s vědomím. Jsou vesměs postačujícím materiálem k rozčlenění si důležitých pojmů.

Předchozí Jamesova kategorizace umožnila nahlédnout základního rozlišení mezi *Já-subjektem* a *Já-objektem*. *Já-objekt* ještě dle Jamese nabývá tří různých charakteristik (tělesnosti, sociality a spirituality). Neisser svůj koncept naproti tomu postavil na pěti základních stupních, které jsou svou povahou stejnoměrné na rozdíl od Jamesova hierarchického rozdělení. James totiž spatřoval podstatný rozdíl mezi otázkou po jednotě, tedy identitě, Já (*Já-subjekt*) a otázkou po jeho dalších charakteristikách (*Já-objekt*). Neisser tento zásadní rozdíl v podstatě pomíjí<sup>18</sup> a rozpracovává až jednotlivé charakteristiky, kterých Já v průběhu života nabývá<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> Komplexní v tom smyslu, že dokáže „popisovat své popisování“, je schopno zpředmětnění svého mentálního stavu a jeho následného – zpravidla jazykového – hodnocení.

<sup>18</sup> Lze usuzovat, že Neisser upouští od tohoto rozdílu na základě skutečnosti, že James o něm již výmluvně pojednal. Jiným důvodem může být Neisserovo chápání Jamese stále ještě jako ne-naturalisty. Dokladem

V kontrastu k Neisserovi je dobře vidět, v čem se James ve své kategorizaci liší – onou potřebou vypořádat se s otázkou po identitě daného jedince, která se odvíjí od předpokladu, že člověk disponuje *Já-subjektem*. *Já-subjekt* v podstatě neznamena nic jiného než konglomerát Metzingerových (2007) pojmů: „mineness“, „perspectivalness“ a „selfhood“. James ovšem dodává k tomuto principu *Já-subjektu* ještě jiný jednotící princip. Tím je návaznost jednotlivých myšlenek (Thought), podobně jako ve smyslu svazkové teorie. Dané myšlenky jsou na sebe napojeny na základě toho, že si sami sebe navzájem pamatují. Předpokladem takového procesu je jednak schopnost vůbec myslet a jednak schopnost pamatovat si, která jednotlivé myšlenky provazuje. James tak podobně jako Parfit (1987) rozpouští dříve předpokládané *ego* do sady mentálních procesů, jež jsou na sebe napojeny schopností pamatovat si jedna druhou<sup>20</sup> (James 1950, 331-343). Opět zde máme co dočinení s identitou chápanou především prostřednictvím paměti, respektive schopnosti mít svou autobiografii.

V kapitole o filosofickém pojetí Já (kap. 2) jsem uvedla, že cílem práce je zaměřovat se především na naturalizované koncepty, a z nich případně vyvozovat závěry k otázkám identity. Proto je třeba nastínit psychologickou koncepci, která mapuje postupné nabývání Jáství. Následující text se tak bude zabývat především vývojovou problematikou s ohledem na sebe-uvědomování, jelikož sebe-uvědomování je zlomovým bodem pro specifitu Já. Koncepce, která podává výchozí přehled postupného nabývání sebe-uvědomění, je kategorizace psychologa Philippa Rochata (2003).

### 3.3 Kategorizace Já z hlediska vývoje

Rochat (2003) rozlišuje pět stupňů sebe-uvědomění, ve kterých jedinec v průběhu vývoje postupně nabývá plného sebe-uvědomění. Těchto pět stupňů zasahuje zhruba prvních pět let života dítěte. Dané stupně Rochat rozlišuje s ohledem na zrcadlový test (mirror či mark test), respektive s ohledem na skutečnost, je-li dítě postaveno před zrcadlo.

Na prvním stupni se jedná o zmatení (Level 0), ve kterém dítě není schopno téměř ani zaměřit pozornost na svůj odraz v zrcadle, natož jevit nějaké známky sebe-

---

toho může být pasáž v Neisserově článku, kde do stejné linie řadí Descarta, Huma, Jamese a dokonce i Meada (Neisser 1997).

<sup>19</sup> K jednotlivých charakteristikám Já je možné dodat ještě jeden velmi podstatný rys, který zmiňuje ve své studii psycholog Alain Morin (2006). Jedná se o uvědomění si smrti (death-awareness). Neisser ani James tento prvek samostatně neakcentují, přestože se jedná veskrze o typický lidský aspekt Já.

<sup>20</sup> Je třeba poznamenat, že v obou koncepcích – Jamesově i Parfitově – se nejedná o naprosto stoprocentní provázanost, jelikož si jednoduše nepamatujeme vše. Ale stačí, aby byly v paměti provázány přinejmenším dvě myšlenky – předchozí a následující – aby byla zachována kontinuita.

uvědomění. V podstatě nechápe, že zrcadlo je odrazem světa a nikoli jeho prodloužením. Dítě zrcadlo chápe jako extenzi světa (Rochat 2003).

Ve druhém stupni (Level 1) je již dítě schopno alespoň rozpoznat skutečnost, že zrcadlo je něčím odlišné, a že se tudíž nejedná o extenzi světa. Již je schopno odhadnout nějakou mlhavou korelaci mezi svým pohybem a tím, co se děje v zrcadle (Rochat 2003).

Posléze nastává stupeň umístění (Level 2), ve kterém se dítě snaží obraz v zrcadle prozkoumávat, což je chápáno jako první známka zaujetím sebou (Rochat 2003).

To je pak dovršeno identifikací (Level 3). Na tomto stupni již dítě rozpoznává, že obraz v zrcadle je jeho obrazem (Rochat 2003).

Na základě identifikace dochází k ustálení či stálosti tohoto nově nabytého poznání (Level 4). Jedná se o ustálení za hranicemi *nyňí*, tedy schopnosti vnímat sebe například i na fotografiích, kde bylo dítě vyfoceno v minulosti (Rochat 2003).

Posledním vrcholem této stupnice je pak konečně sebe-uvědomění (Level 5), ve kterém si dítě uvědomuje, že je samostatnou jednotkou, která více či méně kontroluje své chování. Na základě uvědomění si této „svobody“, se dítě také setkává s prvními pocity hanby apod., které jsou komplexními projevy sebe-reflektivního Já (Rochat 2003).

### **3.4 Sebe-uvědomění**

Viděli jsme, jak zhruba vypadá vývoj sebe-uvědomování v prvních pěti letech. Jedná se spíše o přehledový rámec, který je kontextem pro pochopení sebe-uvědomění, na něž se pozornost zaměří *nyňí*. Otázkou je, jak vůbec tohoto sebe-uvědomění nabýváme a na základě čeho zjišťujeme, že nějaké sebe-uvědomění máme. Problematikou sebe-uvědomění se věnuje především výše zmíněný Rochat (2003), který se podstatnou část svého výzkumu věnuje právě otázkám sebe-uvědomování a Jáství, případně jejich vztahu ke schopnosti být sociální. Při svém zkoumání využívá test, který je v psychologii užívaným právě jako kritérium nabytí sebe-uvědomění u daného jedince. Test se nazývá zrcadlovým (mirror či mark test), neboť zkoumá, zda se je jedinec schopen v zrcadle poznat či nikoli. Zrcadlový test je v psychologii užíván nejen pro detekci sebe-uvědomění u lidí, ale rovněž u zvířat. S prvními pokusy zrcadlového testu se lze setkat u psychologa Gor-



dona Gallupa (1970), který věnoval podstatnou část své práce tématu sebe-uvědomování u zvířat a rovněž u lidí. Testováním šimpanzů (Gallup 1970) například zjistil, že na rozdíl od opic (nehominidů), jsou šimpanzi (hominidé) schopni se v zrcadle poznat, což je dle Gallupa indikátor sebe-uvědomění. Zrcadlový test umožňuje sebe-uvědomění detekovat. Rozhodně nezapřičiňuje sebe-uvědomění, přestože jedinci dává, dle Gallupa, novou informaci ohledně jeho již přítomného implicitního sebe-uvědomění, které mu umožňuje explicitněji nahlédnout své takzvané Já a posunout vývoj tohoto sebe-uvědomění kupředu (Rochat & Zahavi 2011).

### **3.4.1 Zrcadlový test sebe-uvědomění**

Zrcadlový test spočívá v tom, že je jedinci na tělo, zpravidla na obličej, namalována barevná skvrna nebo přilepen štítek (například Gallup využívat barvení u konkrétní části obličeje u šimpanzů (1970), Rochat využíval štítky (2003)). Tato značka je samozřejmě umístěna bez vědomí jedince, šimpanzi byli kupříkladu uspaní. Gallup (1970) tyto preadolescentní šimpanze vystavoval opakovaně zrcadlu (celkově zhruba 80 hodin). Využil rovněž kontrolní skupiny<sup>21</sup> šimpanzů, které neměli žádné předchozí zkušenosti se zrcadlem. Výsledkem experimentu bylo chování testovaných šimpanzů, jež bylo Gallupem identifikováno jako charakteristické pro sebe-rozpoznání v zrcadle. Šimpanzi si kupříkladu ohmatávali vyznačenou část těla nebo v zrcadle předváděli různé mimické projevy, které byly reakcemi na zrcadlo (Gallup 1970).

U dětí je pak tento test využíván obdobně. Na jejich čelo je umístěn štítek. Posléze se dané dítě vystaví zrcadlu. Identifikační kritérium pro sebe-rozpoznání je stanoveno, když si je dítě schopné, po pohledu do zrcadla, štítek sundat. To je první akt sebe-rozpoznání (Rochat 2003).

Vůči tomuto kritériu ovšem existují i výhrady, které se vztahují zvláště na otázku, co je tímto testem vůbec zjišťováno. Test je užíván jako kritérium sebe-uvědomění, přestože vazba mezi složením zrcadlového testu a sebe-uvědoměním, není neproblematickou, jak ukazuje například psycholog Mitchell (1993). Ten podává analýzu zrcadlového testu, právě s ohledem na výše zmíněnou vazbu. Mitchell se snaží ukázat na mechanismus, kterým funguje naše rozpoznávání pomocí dvou teorií – induktivní a deduktivní. Podle

---

<sup>21</sup> Kontrolní skupina či obecněji kontrolní podmínky jsou běžnou metodologickou pomůckou psychologických výzkumů. Jejich úkolem je zajistit normální stav, který bude hrát roli kontrastu, k němuž se bude zkoumaný jev porovnávat.

Mitchella jsou vlastně obě poměrně plausibilní a je možné najít pro obě dostatečné důkazy.

Předpokladem pro induktivní teorii je schopnost *kinesteticko-vizuálního párování* (kinesthetic-visual matching). To znamená, že jedinec je schopen uvádět v soulad vizuální informace o vlastním těle a zároveň své tělo pociťovat (zahrnuje propriocepci atd.), koordinovat a vůbec ovládat. Kinestetické schopnosti tvoří dohromady náš obraz těla (viz tělesný homunkulus<sup>22</sup>), který následně srovnáváme s obrazem vizuálním. Tato schopnost může být také rozšířena o srovnávání našeho *kinesteticko-vizuálního párování s kinesteticko-vizuální koordinací* ostatních lidí. Na základě této aktivity se třeba učíme od ostatních. I tato schopnost se postupně vyvíjí. V 5 měsících je dítě schopno reagovat na video záznamy svých částí těla, na které si ale v normálním případě vidí (například noha či ruka). Až ve věku 15-18 měsíců jsou schopny rozpoznat i ty části těla, které nejsou pozorovatelné jinak než prostřednictvím zrcadla (například obličej) (Mitchell 1993).

Sama induktivní teorie je pak založena na tom, že jedinec je schopen rozpoznat simultánnost prováděných akcí – jak v zrcadle, tak ve skutečnosti, a to na základě předpokladu, že je schopen *kinesteticko-vizuálního párování*. Rozpoznává, že většina objektů je podobná se svým zrcadlovým odrazem a na základě toho vyvozuje i skutečnost, že jeho vlastní tělo je podobné s odrazem v zrcadle, což mu nakonec umožní dojít k závěru, že vidí v zrcadle právě sebe. Proto se jedná o induktivní teorii, neboť jedince usuzuje na základě pozorování ostatních vzorků a toto pozorování pak uplatňuje i na sebe (Mitchell 1993)

Předpokladem deduktivní teorie je schopnost jedince, porozumět *objektové permanenci*, což je schopnost, která zahrnuje uvědomění, že objekty existují, a to i v případě, kdy je přímo nevnímáme. Pokud dítě rozumí objektové permanenci, je schopno identifikovat předmět, který byl například na moment schován a posléze dítěti opět ukázán, což jednak vyžaduje schopnost pamatovat si daný objekt a jednak rozpoznat tento objekt jako totožný s tím před schováním. Jedinec, který této objektové permanenci rozumí, je scho-

---

<sup>22</sup> Tělesný homunkulus představuje mapu našeho těla tak, jak je ovládaná různými neurálními centry. Koncept tělesného homunkula je běžně užívaným konceptem jak v psychologii, tak i v neurovědách. Viz například Ramachandran (2013, 50-68). Nelze jej ovšem zaměňovat s homunkulem známým již například od Descarta. Tento je filosofickým konceptem, který postuluje jednotné ego, jež řídí zbytek organismu..

pen vnímat podobnost předmětů, což mu umožňuje vůbec rozpoznávat své tělo, a to i jako kontinuální jednotku (Mitchell 1993).

Protože porozumění *objektové permanenci* není ještě dostatečné pro sebe-rozpoznání, přestože existuje vztah mezi těmito dvěma schopnostmi, je nutno uvést další předpoklady, kterým v rámci deduktivní teorie jedinec k sebe-rozpoznávání dochází. Deduktivní teorie zrcadlového sebe-rozpoznávání předpokládá dle Mitchella tři podmínky. (1) Jedinec musí rozumět, že obrazy objektů v zrcadle jsou přesnými odrazy skutečných objektů. (2) Musí plně rozumět „objektové permanenci“. (3) A konečně musí vnímat části svého těla (a stejně tak části jiných těl) jako odlišné, a přesto kontinuální součásti těla. Stejně tak jako v induktivní teorii, jedinec ví ze zkušenosti, že zrcadlo odráží skutečný obraz objektů. Zároveň ví, že tělo je kontinuální jednotkou a je schopen vnímat podobnost. Podobně jako předměty je schopen vnímat i části těla, a tedy je zpředmětňovat. Na základě toho poznává své části těla v zrcadle, o kterých ví, že jsou kontinuální součásti jeho těla. Podle toho rozpozná svůj obraz v zrcadle jako přesný odraz jeho vlastního těla (Mitchell 1993).

Deduktivní teorie tak nepředpokládá jako nutnou podmínku schopnost *kinesteticko-vizuálního párování* jako v případě induktivní teorie, a namísto toho předpokládá nutnou podmínku v podobě porozumění *objektové permanenci*. To je zásadní rozdíl mezi oběma teoriemi. Každá z nich aplikuje při sebe-rozpoznávání jiné předpoklady (Mitchell 1993).

Podle Mitchella je možné induktivní teorii vystavit především dvěma proti-argumentům.

Jeden sestává z experimentů, jejichž cílem je ověřit, zda je pochopení korespondence zrcadla předpokladem pro *sebe-rozpoznání* či nikoli. Pochopení toho, jak funguje zrcadlo, je pro induktivní teorii zásadní, neboť k *sebe-rozpoznání* dochází jedinec na základě zkušeností s tím, jak zrcadlo funguje například na objektech. Teprve pak, alespoň dle induktivní teorie, bude schopen i kýženého *sebe-rozpoznání*. Výsledky těchto experimentů byly ovšem poněkud neprůkazné ve vztahu k vazbě mezi pochopením zrcadlové korespondence a *sebe-uvědoměním*.

Některé děti byly totiž schopny *sebe-rozpoznání*, aniž by chápaly korespondenci objektů v zrcadle<sup>23</sup>.

Druhou proti-argumentací je skutečnost, že 9 měsíční děti či dokonce domestikované kočky jsou schopni využít *kinesteticko-vizuálního párování* v případě imitování, nemají ovšem schopnost *sebe-rozpoznání*. Z toho Mitchell vyvozuje, že *kinesteticko-vizuální párování* podléhá vývoji a není tak hotové jednou provždy. To by mohlo znamenat, že méně vyvinutý způsob *kinesteticko-vizuálního párování* nepodporuje *sebe-rozpoznání* v zrcadle, kdežto rozvinutější jej již podporuje. Opět je tak napadán předpoklad, že by jedinci na základě zkušeností, docházeli k závěru, že je to jejich tělo, které v zrcadle vidí (Mitchell 1993).

Zhruba takto lze popsat mechanismy, které mohou být zodpovědné za rozpoznání sebe v zrcadle. Ještě ovšem nebylo pojednáno o vztahu schopnosti *sebe-rozpoznání* k *sebe-uvědomění*. Je velmi pochybné předpokládat takovou přímou korelaci v jejich vztahu. Mitchell hovoří o čtyřech stupních *sebe-uvědomění*, aby ukázal, o čem vlastně mluvíme u jedinců, kteří prošli zrcadlovým testem (Mitchell 1993).

První úroveň zdůrazňuje *sebe-uvědomění* jako aktivitu rekurzivní. Je schopností „přemýšlet o svém přemýšlení“. Jedná se o nejsložitější úroveň *sebe-uvědomění*.

Druhá úroveň zahrnuje uvědomění si vlastní *osobní historie*<sup>24</sup>, vzpomínek, vlastností, atributů etc.

Třetí úroveň hovoří o *sebe-reprezentaci*, ve smyslu implicitní tvorby obrazu sama sebe, díky kterému je jedinec schopen nějaké prospektivního plánování a uvádění do pohybu své tělo.

Čtvrtý stupeň je pak právě tím zrcadlovým *sebe-rozpoznáním*. Tento stupeň je zodpovědný pouze za to, že jedinec v zrcadle pozná své tělo. Vidíme, že na rozdíl od předchozích tří stupňů, je tento poměrně marginální záležitostí a zdaleka o něm nelze s jistotou tvrdit, že je nezbytný pro ostatní stupně *sebe-uvědomění* (Mitchell 1993).

---

<sup>23</sup> Děti měly za úkol na dané předměty ukázat podle zrcadlového obrazu nebo se na ně podívat (to se odvíjelo od druhu experimentu).

<sup>24</sup> O tomto aspektu jako o self-history hovoří ve své studii například i Morin (2006).

Takový závěr nás může napadnout zvláště s ohledem na děti, které jsou slepé již od narození, protože neměli možnost projít tímto stupněm *sebe-uvědomění*, neboť své tělo vlastně nikdy neviděli. Samozřejmě, že mají druhou část tohoto uvědomění – uvědomují si svou kinestetiku, nicméně nejsou schopni identifikovat sebe prostřednictvím obrazu. Nelze u nich vytvořit stejnou podmínku *kinesteticko-vizuálního párování*. To nás může přivádět k otázce, jakým způsobem si od narození slepí lidé uvědomují sami sebe? Do jaké míry lze o vizuální zkušenosti mluvit jako o konstitutivní pro nějakou formu *sebe-uvědomění*? Je možné se domnívat, že by snad mohli o něco přicházet? Nebo je mozek tak plastický, že onen „deficit“ nahradí tak, že není poznat rozdíl?

Na základě Mitchellovy kategorizace je ovšem poměrně jasné, že zrcadlový test nehovoří o komplexní schopnosti *sebe-uvědomění*, ale pouze o jedné z jeho dílčích částí. *Sebe-rozpoznání* tak, zdá se, může vyvstávat i u jedince, který neprošel ještě *sebe-uvědoměním*. *Sebe-rozpoznání* lze tak chápat jako jistý předstupeň *sebe-uvědomění*. *Sebe-uvědomění* je naopak předpokladem pro tvorbu *osobní historie*, respektive reflektované *osobní historie*. Kam ovšem zařadit *sebe-reprezentaci*? Lze se poznat v zrcadle, aniž by člověk měl vytvořenou nějakou reprezentaci vlastního těla? K odpovědi na tuto otázku je potřeba znovu zmínit výše nastíněné teorie ohledně nabývání *sebe-rozpoznání*. Neboť ony předpokládají v určitém ohledu nějakou míru *sebe-reprezentace*. Deduktivní teorie ji předpokládá zároveň v pochopení kontinuity těla s pochopením, že toto tělo je rozdělené na určité části. Pro induktivní teorii je *sebe-reprezentace* výsledkem *kinesteticko-vizuálního párování*. Takže zatímco deduktivní teorie předpokládá již vytvořenou *sebe-reprezentaci*, u induktivní teorie je *sebe-reprezentace* teprve vytvářena na základě *kinesteticko-vizuálního párování*. Odpověď na otázku ohledně *sebe-reprezentace* se tak liší v závislosti na tom, kterou teorii shledáme jako pravděpodobnější. Vzhledem k výše nastíněným námitkám ohledně induktivní teorie a vzhledem k poznámkám o vrozenosti modelu těla<sup>25</sup>, které budou předmětem dalších kapitol, se přikláním spíše k deduktivní teorii jako pravděpodobnějšímu vysvětlení nabývání *sebe-rozpoznání*.

Jiné problémy zrcadlového testu zmiňují například autoři Rochat a Zahavi (2011). Ti vedou argumentaci zejména proti původnímu gallupovskému přístupu. Autorům lze tak trochu vyčítat, že napadají v podstatě představu, která už od Mitchella není zcela ade-

---

<sup>25</sup> Model těla není totožný se *sebe-reprezentací*, je však jejím předpokladem. Na základě toho lze usuzovat, že pokud je model těla vrozený, bude se *sebe-reprezentace* vyvíjet velmi záhy po narození, což jí dává dost času, aby se kolem druhého roku věku, kdy se dítě poznává v zrcadle, vyvinula.

kvátní a v psychologických kruzích je poměrně známo, že zrcadlový test nelze dogmaticky přijímat jako kritérium *sebe-uvědomění*. Na druhou stranu je potřeba si zmíněné problémy vyjasnit a proto budu následovat jejich proti-argumentační strategii mířenou především na Gallupovy pokusy. (Rochat & Zahavi 2011). Jedním z těchto problémů se zrcadlovým testem lze definovat jako nedostatečnou podporu pro úzký vztah mezi úspěšným složením zrcadlového testu a *sebe-uvědoměním*. Rochat a Zahavi upozorňují na skutečnost, že tato spojitost se nedá dost dobře teoreticky podložit, neboť není zcela jasné, proč by poznání svého těla v zrcadle mělo něco vypovídat o vědomí sebe sama. Přece jen pozorujeme pouze obraz našeho těla. S tím souvisí i případy, kdy například některé děti nejsou schopni zrcadlový test složit až do věku 6 let, přestože jejich vývoj sebe-uvědomění je normální. Totéž platí naopak – existují případy, kdy se některé druhy zvířat v zrcadle poznaly, nicméně nebylo možné jim připsat sebe-uvědomění v pravém slova smyslu. Problém může být v tom, že úkolem daného jedince, je odstranit si nějaký štítek z čela, to ovšem nemusí znamenat, že se dítě v zrcadle vlastně pozná. Tím chci říct, že přestože si dítě štítek sundá, nemusí dojít k samotnému „aha efektu“ ve smyslu, jsem to Já, kdo má na hlavě štítek. Může to být způsobeno pouze pochopením, jak zrcadlo funguje, aniž by došlo k danému sebe-rozpoznání.

Podle autorů je také problematické nerozlišovat úrovně *sebe-uvědomění*. *Sebe-uvědomění* není proces na způsob „všechno nebo nic“. To znamená, že prochází vývojem a má několik vývojových stupňů (Mitchell 1993). Naproti tomu jde více o proces podléhající vývoji a mající více fází, což bylo zmíněno v souvislosti s Rochatovou kategorizací. Na základě řečeného je tak možné rozlišit dvě problematická korelace:

Sundání si štítku a *sebe-rozpoznání*: případy, kdy dítě štítek sundá, ale očividně sebe nepoznává.

*Sebe-rozpoznání* a *sebe-uvědomění*: případy, kdy se dítě v zrcadle poznává, ale ještě nelze být považováno za sebe-uvědomělé.

Jednou z výhrad je také srovnání mezikulturních rozdílů mezi testovanými dětmi, kdy prošlo minimum dětí například z venkovských a silně rurálních společenství v Keni, na rozdíl od dětí z Kanady. (Rochat 2003) Právě případ mezi-kulturních rozdílů může vypovídat i o tom, jak zrcadlo jako takové funguje. Pravdou je, že je to velmi specifický způsob, jak testovat sebe-uvědomění, neboť již bylo řečeno, že třeba slepé děti nemají možnost test složit, ačkoli se vyvíjejí normálně. Z jiného úhlu na tom mohou být podobně

právě děti z Afriky, u nichž může hrát roli jak různá mentalita, tak celková neobeznámenost se zrcadly. Může to znamenat, že je vlastně třeba děti i testovaná zvířata nejprve naučit, jak zrcadlo funguje. Tím ovšem docílíme pouze toho, že si sundají štítek ze svého obličeje, už to ale nic neříká o statusu jejich *sebe-uvědomění*.

Zajímavým se pak jeví poukázání autorů van den Bos a De Veer (1999) na souvislost zrcadlového testu s teorií mysli u dětí. Ta se totiž vyvíjí po (zhruba kolem 4 roku věku) úspěšném splnění zrcadlového testu, který děti skládají zhruba mezi 18 a 24 měsícem, a tedy nabyté schopnosti *sebe-rozpoznání*. Je tak dost dobře možné klasifikovat zrcadlový test jako předstupeň rozvoje teorie mysli. O kauzálním vztahu *sebe-rozpoznání* a rozvoje teorie mysli je však třeba pochybovat. Spíše než o kauzalitě lze mluvit o celku tohoto období, od dvou do čtyř let, jako o rozkvětu různých sebe formujících schopností. Můžeme se tak ptát na to, kde je onen bod, jež spouští všechny tyto procesy? Co nám umožňuje nabývat sebe-uvědomění v jeho komplexnosti, ať už se jedná o *sebe-rozpoznávání*, teorii mysli či o jiných aktivitách, které se v tomto věku dítěte objevují. Jednoznačně lze snad tvrdit jen to, že jsou tyto procesy komplexními a rozvíjí se vlastně velmi pozvolna. Sledujeme-li jak dítě postupně nabývá různých dílčích schopností, umožňuje nám to nahlédnout za oponu naší jáské záhady. Nabytí *sebe-uvědomění* již nepůsobí tak náhle a skokově, ale spíše velmi přirozeně a pozvolně. O teorii mysli se ještě zmíním níže v kontextu *simulační teorie* a *teorie teorie*. Obě teorie jsou podstatnou součástí tematiky Já, neboť se pokouší objasňovat mechanismy, jež naše Já spojují s ostatními Já ve světě a hovoří tak o sociálním aspektu naší existence.

### **3.4.2 Simulační hypotéza a hypotéza „teorie teorie“ ve vztahu k zrcadlovým neuronům a Jáství**

Decety a Chaminade (2003) rozvíjí myšlenku, že Já se konstituuje na základě interakce s ostatními lidmi. Interakci mezi Já a Jiným považují za jakýsi motor vývoje jedince. To, že si jedinec vyvíjí nějakou představu o jiných, má zpětně vliv na utváření jeho Jáství. Tento aspekt lze akcentovat zvláště k dalšímu podstatnému faktoru vývoje jedince – a to k motorice. Hlavní myšlenkou za touto hypotézou je role, kterou hraje napodobování ostatních ve vývoji jedince. Napodobování je učícím se procesem, při kterém jedinec získává potřebné zkušenosti. Napodobování se odehrává za pomoci opakování jistých pohybů počínaje hrubou motorikou (např. zvedání ruky) a konče jemnou (např. i napodobování mimiky). Sociální aspekt napodobování je i podle Rochata (2010) významným

prvkem pro rozvoj jedincova Jáství, respektive sebe-uvědomění. Dítě je velmi brzy a ve velké míře citlivé na sociální kontakt okolí, ať už přímo fyzický nebo jen třeba v očním kontaktu s druhými, což mu umožňuje snadnější učení se od ostatních. Proto je také Rochatem kladen takový důraz na socialitu dítěte. Ta se mimo jiné projevuje v podobě schopnosti *teorie mysli* (dále jen ToM). Právě ToM je druhým velmi podstatným milníkem ve vývoji jedince.

V předchozí pasáži bylo diskutováno *sebe-rozpoznání*, jež se rozvíjí kolem druhého roku věku, nyní bude akcentován druhý podstatný vývojový přelom – ToM, který se rozvíjí o něco později, ve věku tří až čtyř let. Nyní se tedy na problematiku ToM podíváme trochu podrobněji, a to v kontextu dvou teorií, *simulační teorie* a tzv. *teorie teorie*. Problematiku ToM poprvé nastínili autoři Premack a Woodruff (1978).

ToM (Decety & Chaminade 2003) je schopnost dítěte oprostit se, jak jen to je možné, od svého subjektivního úhlu pohledu a podívat se na situaci jakoby perspektivou třetí osoby. Dítě je od určitého věku, většinou od dvou let výše, schopno pochopit a akceptovat úhel pohledu druhého člověka. Je schopno pojmout, že i druhý člověk má mentální stavy. Dítě si tak začíná tvořit představu o mysli ostatních lidí. Experimenty s *teorií mysli* prováděl například Baron-Cohen<sup>26</sup> (Baron-Cohen, Leslie & Frith 1985).

Experiment vypadal následovně: dítěti byly představeny dvě panenky Sally a Anne. Sally jako první umístila<sup>27</sup> kuličku do svého košíku, pak Sally opustila scénu. Mezitím panenka Anne přemístila kuličku do krabice. Dítě, které bylo přítomno při všech změnách, bylo následně dotázáno, kde bude Sally kuličku hledat. Pokud dítě odpoví, že v košíku, pak s největší pravděpodobností má ToM. Dítě v tomto případě dokázalo rozlišit mezi svým pohledem, který viděl celou scénu, a mezi pohledem panenky Sally, která viděla jen první část scény – tedy umístění kuličky do košíku. Pokud ovšem dítě odpoví, že Sally bude kuličku hledat v krabici, která se nalézá jinde než košík, pak je jasné, že dané dítě není ještě schopno rozlišit mezi svým úhlem pohledu a jiným (Baron-Cohen, Leslie & Frith 1985).

V případě, že dítě testem na ToM projde, přirozeně připadne na mysl, jakým způsobem k takovému poznání dochází. Snahou je přijít na to, jakým mechanismem je dítě motivo-

---

<sup>26</sup> Původní nastavení tohoto experimentu však prováděli již v 80. letech Wimmer a Prener (1984). Toto experimentální nastavení se nazývá jako false-belief task.

<sup>27</sup> Experimentátor tímto způsobem zprostředkoval situaci dětem.



váno k odlišení své perspektivy, od perspektivy druhého, na základě čeho je dále schopno predikovat chování ostatních lidí. V souvislosti s odpovědí na otázku po mechanismu jsou diskutovány dvě teorie: *simulační teorie* (dále jen ST) a tzv. *teorie teorie* (dále jen TT). O nich hovoří například autoři Vogeley et al. (2001), kteří tuto tematiku pojí mimo jiné se zrcadlovými neurony (viz níže).

Podle Schulkina (2000) je možné nahlížet obě teorie ve vztahu k zaujímání konkrétní perspektivy. Zatímco ST vychází spíše z perspektivy naší osoby, pak TT konstruuje predikce chování na základě úhlu třetí osoby – to znamená ze strany nezávislého pozorovatele<sup>28</sup>.

ST je teorie, která konstatuje, že predikci ostatních provádíme na základě našeho vlastního mentálního obsahu. Podle Schulkina se jedná o přístup, který čtení mentálních stavů ostatních lidí odvíjí od analogie se svými vlastními mentálními stavy. Svým způsobem se tak do druhého promítne, a na základě toho odhaduje, co by mohl být následující krok druhého jedince. Lze to ukázat na výše zmíněném případu s panenkou. Dítě odhadne, že Sally bude očekávat kuličku v košíku na základě toho, že si představí, jak by se ono v té situaci samo zachovalo, co by si zřejmě o pozici kuličky myslelo. Jinak řečeno, dítě se vžije či vcítí do druhého (Schulkin 2000).

TT je teorie, která tvrdí, že člověk při predikci ostatních nevyužívá svých osobních mentálních stavů, respektive se do druhého nevžívá, ale spíše si konstruuje o chování ostatních jisté teorie na základě sběru pozorovaných zkušeností. Interpretuje chování ostatních v podobném smyslu, jakým interpretujeme kupříkladu chování přírody na základě fyzikálních zákonů (Gallese & Goldman 1998). Mentální stavy ostatních jsme schopni číst na základě vykonstruovaného teoretického modelu, který aplikujeme na konkrétního jedince, kterého právě čteme. Jedná se tak o soubor nevyřčených či neexplicitních „teorií“ o druhých, na základě kterých dovozujeme „pravidla chování“ ostatních. Jde jednak o bázi znalostí o druhých, kterou si utváříme během našeho života. A jednak o nějaké zákonitosti, které jsme schopni konstruovat z chování ostatních. V případě příkladu s panenkou si to lze představit zhruba takto: dítě má zkušenost s tím, že jedinec se nějak chová, že se chová s ohledem na kontext. Současným kontextem je, že Sally neviděla přesun kuličky. A protože neviděla přesun panenky, pravděpodobně nebude očekávat žádnou změnu, jelikož člověk za normálních okolností neočekává změnu situace, pokud k tomu nemá

---

<sup>28</sup> Nestranného pozorovatele ovšem pouze do té míry, do jaké je člověk takového pohledu vůbec schopen.

nějaký důvod. A právě poslední zmíněné tvrzení je může být vyzozorovanou konstrukcí, respektive teorií, kterou aplikujeme na druhého (Gallese & Goldman 1998).

Přestože je vysvětlení příkladu s panenkou v kontextu TT čirou spekulací<sup>29</sup>, zhruba ukazuje jemný rozdíl mezi oběma teoriemi. TT (Gallese & Goldman 1998) se tak opírá o naši schopnost konstruovat různé teorie, modely a koncepty ohledně ostatních. Přistupujeme k ostatním z hlediska tzv. lidové psychologie, respektive lidového psychologa, který se pokouší na podkladě určitého modelu vysvětlit co nejlépe chování toho druhého, analogicky k tomu, jak to činí psycholog klinický (odborný). Ten má již k dispozici teorie a klasifikace o ostatních lidech. Na druhou stranu ST vysvětluje naši predikci a čtení v ostatních lidech na základě naší vlastní zkušenosti s danou situací. ST říká, že čteme mentální stavy ostatních lidí tak, že se do nich sami projektujeme, to znamená, že si představujeme sebe na jejich místě a tak si vytváříme analogické dojmy. Vytváříme si tak představu o mentálním stavu toho druhého a zároveň si představujeme, co bychom my sami udělali na jeho místě, což nám umožňuje vysvětlovat a predikovat jeho chování, a to více či méně úspěšně. Na místě je otázka, do jaké míry je tato projekce zaměnitelná s empatií čili vcit'ováním se do druhých. To, že jsme schopni projekce sebe do druhého, ještě nemusí nutně znamenat, že se jedná i o adekvátní procítění takového přenesení, které je generováno právě empatií. Projekce tak není podmíněna empatií, ale naopak empatie nutně předpokládá schopnost projekce. Souvislost obou pojmů tak existuje a je relevantní se zamýšlet nad jejím vztahem, přestože to není vztah výlučný a oboustranně podmíněný (Gallese & Goldman 1998).

Výraznější rozdíl se totiž projevuje na neurální úrovni, neboť obě teorie mají být podchyceny odlišnými procesy v mozku (Vogeley & Newen 2002). Ověření obou teorií a zároveň podání odlišnosti jejich mechanismu, lze tak vykázat na základě neurovědního přístupu. Idea je taková, že pokud by platila ST, aktivovaly by se stejné neurální oblasti jak v případě připisování mentálních stavů sobě, tak i jiným. Neboť podle ST připisujeme mentální stavy jiným výhradně na základě svých vlastních. Tudíž neurální centra by měla být shodná v obou případech. Předpoklad TT je opačný. Jestliže připisujeme mentální stavy jiným na základě nějaké znalostní platformy, kterou si vytváříme zkušeností, je

---

<sup>29</sup> Nutno podotknout, že i kdyby to spekulace nebyla, jistě si člověk tyto teorie o druhých nekonstruuje takto explicitně a vždy uvědoměle. Neboť kdyby ano, každý takový úkon by zabral příliš mnoho času. Úsudek, kterým predikujeme chování ostatních, zpravidla probíhá mnohem rychleji. Stejně tak je nutné si uvědomovat, že se jedná o dítě kolem 3-4 let, které pravděpodobně bude mít odlišné teoretické konstrukce než dospělý člověk.

potřeba, aby se aktivovala jiná centra v případě připisování mentálních stavů sobě a jiná centra v připisování stavů jiným. Například centra zodpovědná za paměť, jelikož si vybavujeme nějaké znalosti o prožívané situaci a centra zodpovědná za vyvozování, racionalizaci, dedukci apod., neboť na základě daných zkušeností pak dovozujeme určité pravidlo a odhadujeme následující krok druhého člověka (Vogeley & Newen 2002).

Vogeley a Newen (2002) dospěli ve své studii k závěru, že nelze zavrhnout ani jednu ze zmíněných hypotéz a je potřeba zřejmě obě zkombinovat. Takový závěr nicméně konstruuje vzhledem k daným úkolům, ve kterých předkládali texty týkající se mé osoby (pohled první perspektivy – SELF) a týkající se někoho jiného (pohled třetí perspektivy – ToM). Na základě zobrazovacích metod pak došli k těmto závěrům: pro Jáské (SELF) úkoly se aktivovaly oblasti zejména pravé temporo-parietální kůry<sup>30</sup> a anteriorního cingulárního kortexu, zvýšená aktivita byla zaznamenána i u premotorického a motorického kortexu a bilaterálně v precuneu accumbens. Pro úkoly navržené na ToM byly detekovány oblasti anteriorního cingulárního kortexu a levého temporo-polárního kortexu. Jáství tak zahrnovalo navíc oblasti bilaterálně v precuneu accumbens a temporoparietálním kortexu. Na druhou stranu byla nalezena shoda úkolů směřovaných na Jáství a na ToM v anteriorním cingulárním kortexu. Pokud by centra byla shodná jak pro úkoly SELF tak i pro ToM, pak by se dalo usuzovat, že při představě své osoby v určité situaci a při představování si osoby jiné v určité situaci, využíváme stejný mechanismus na neurální bázi. Takový mechanismus by pak odpovídal zhruba simulační hypotéze. Nicméně takové závěry se nepotvrdily. Studie ukazuje, že shoda se objevila jen u některých center a u jiných nikoli. To znamená, že simulační hypotézu nelze jednoznačně podpořit jakožto mechanismus, kterým si konstruujeme představy o sobě a o jiných a lze soudit, že funguje v určité souhře s TT (Vogeley & Newena 2002).

Na rozdíl od závěrů Vogeleye a Newena (2002) došli Decety a Chaminade (2003) ve svém článku k podpoře ST. Podle nich lze detekovat zapojení obdobných neurálních struktur při pozorování pohybů druhých, spolu s jejich představováním si a podobných struktur při samotném vykonávání těchto pohybů jedincem. Na druhou stranu Vogeley a

---

<sup>30</sup> Chtěla bych upozornit na překladové nuance s ohledem na neurální centra. Zvolila jsem střední cestu mezi plným počestěním latinsko-anglických názvů mozkových center a počestěním latinské terminologie. Snažila jsem se názvy jednotlivých mozkových center ponechat v podobě, která je anglicko-latinské terminologii nejbližší. A to zejména z důvodu transparentnosti těchto termínů při čtení originální literatury. Většina vědeckých článků je psána v angličtině, s čímž přichází i specifická terminologie. V těchto textech se podařilo svým způsobem unifikovat ustálené terminologické výrazy, a tak i mě přijde vhodné v tomto způsobu pokračovat. Přesto jsem přeložila ty termíny, které jsou na druhou stranu ustáleny v české literatuře, a to ve shodě s českým neurovědcem Františkem Koukolíkem (2013, 107-129).

Newen (2002) tvrdí, že nelze s jistotou prokázat jednoznačnou platnost ST, ani TT, a jedná se tak pravděpodobně o nějaký způsob kombinace obou teorií při čtení ostatních lidí. Je dost dobře možné, že existují jisté faktory, například určité situace, které upřednostní použití mechanismu TT nad mechanismem ST, a naopak, což je možné vysvětlení odlišných výsledků těchto dvou studií.

Velmi silnou podporou pro ST je ovšem existence zrcadlových neuronů, které právě ukazují na shodnost daných center v souvislosti se čtením ostatních lidí. Nicméně tato souvislost není tak docela neproblematická, neboť zrcadlové neurony se týkají především motorické aktivity. V souvislosti s predikcí chování ostatních na základě jejich mentálních stavů je situace o poznání složitější, než v případě uplatnění ST při pozorování a vykonávání motorické aktivity. Přesto je fenomén zrcadlových neuronů velmi pozoruhodným, už jen například z hlediska výroků Ramachandrana o zrcadlových neuronech jako o „neuronech, které zformovaly civilizaci“<sup>31</sup>. A právě proto je nutné se na zrcadlové neurony podívat trochu konkrétněji.

### **3.4.2.1 Zrcadlové neurony**

Zrcadlové neurony jsou svým způsobem stále kontroverzní hypotézou, neboť ještě nebylo zcela uspokojivě popsáno jejich umístění v mozku a vysvětleno jejich přesné fungování, jak uvádí Rizzolatti (2005). Jsou nicméně konceptem, který by velmi dobře podporoval ST, jak dovozují autoři Vogeley a Newen (2002) a jež byla zmíněna výše, čímž by současně napomáhal k vysvětlení mechanismů zodpovědných za naše rozvítené sociální chování, zvláště s ohledem na schopnost empatie. Možné prokázání této funkce zrcadlových neuronů by ovšem nemuselo nutně vylučovat mechanismus sociálního jednání na základě TT. Proces podkládající TT by stále mohl doplňovat simulační hypotézu v některých situacích ohledně predikce chování ostatních jedinců, například při složitější a komplexnější situaci, ve které predikujeme chování druhého. Zmíněné studie zkoumaly zrcadlové neurony víceméně v případech jednoduchých úkolů, které nemusí vyžadovat zapojení procesů tvořících TT.

Zrcadlové neurony jsou dle autorů Rizzolattiho et al. (2002) specifickým druhem motorických neuronů, které byly objeveny v 90. letech v oblasti F5<sup>32</sup> ventrálního premotorického kortexu u primátů. U lidí byly detekovány v oblastech části frontálního kortexu

---

<sup>31</sup> S odkazem na TED talk Ramachandrana „The Neurons that Shaped Civilization“.

<sup>32</sup> Jedná se o klasifikaci mozku u primátů.

(především v Brocově oblasti, BA<sup>33</sup> 44) a v premotorickém kortexu, případně v suplementární motorické oblasti (SMA, Supplementary motor area), které obě dohromady tvoří BA6 (Rizzolatti 2005). Jsou takovými neurony, které vykazují jisté specifické charakteristiky. Tyto neurony se aktivují v případě, kdy primát provádí konkrétní úkon a zároveň i v případě, kdy ten samý úkon sleduje provádět někoho jiného, jak poukazují Gallese a Goldman (1998). Podle Iacoboni et al. (2005) lze zrcadlové neurony využít při vysvětlení našeho porozumění jednáním jiných individuí. U člověka byly identifikovány jako hlavní oblasti zrcadlových neuronů posteriorní inferiorní frontální oblasti a rostrální inferiorní parietální oblasti, jež jsou zodpovědné především za učení prostřednictvím napodobování a sociální chování. Iacoboni hovoří o celém systému zrcadlových neuronů, neboť jejich umístění se dle novějších studií neomezuje pouze na oblast F5, tedy v případě člověka na inferiorní frontální oblast, ale i na výše zmíněnou rostrální parietální oblast. Rizzolatti et al. (2002) ve svém shrnujícím článku o zrcadlových neuronech také hovoří o populaci neuronů, které se aktivují v insule jak při procítění určitého pocitu (př. znechucení), tak i při pozorování obličeje, který vykazuje prostřednictvím mimiky odpovídající emoci. Zjednodušeně lze konstatovat, že zrcadlové neurony se mohou objevovat všude tam, kde lze kopírovat určitou situaci.

Zrcadlové neurony se mají podle autorů Chen a Yuan (2008) podílet na těchto schopnostech člověka: porozumění akci (pohybu), imitaci, porozumění jazyku, empatii, schopnosti předvídat pohyb, rozpoznávání pohybů a v neposlední řadě by měly být dokonce mechanismem umožňujícím vývoj řeči. Podstatná otázka s ohledem na zrcadlové neurony směřuje k tomu, do jaké míry umožňují pochopit danou scénu, tedy vyčíst záměr, či pouze rozpoznat určitý úkon, nehledě na jeho konečný účel. A v souvislosti s tím i napodobit tento úkon, což znovu aktualizuje otázku podílu zrcadlových neuronů na učení. Například Rizzolatti (2005) upozorňuje na to, že primáti (makakové) nevyužívají systém zrcadlových neuronů pro imitaci a následné učení, což pochopitelně vznáší otázku, proč by to u lidí mělo být jinak. Nicméně na základě studií (viz níže) se ukazuje, že u lidí systém zrcadlových neuronů skutečně funguje při učení prostřednictvím imitace. Rizzolatti to vysvětluje primitivnějším mechanismem kódování a čtení pohybů u makaků. Neúspornou se ovšem může jevit skutečnost, že k rozpoznání pohybu je potřeba u člověka aktivovat motorickou kůru – tedy nasimulovat onen pohyb – jen proto, aby byl daný pohyb rozpoznán. Rizzolatti však upozorňuje, že tento proces je nutným, máme-li porozumět danému pohy-

---

<sup>33</sup> BA = Brodmannovy oblasti (Brodmann area).

bu. To tedy vysvětluje, proč by zrcadlové neurony měly být vůbec potřeba, neboť bez vysvětlení v souvislosti s pochopením by svým způsobem komplikovaly situaci tím, že by vyvolávaly zdánlivě „neúsporně“ neurální aktivitu jakoby navíc (Rizzolatti 2005).

Podle Iacoboniho et al. (2005) je základní mechanismus zrcadlových neuronů vcelku prostý – jsou schopny rozpoznat určitou kategorii pohybů, nerozlišují tak zcela mezi konkrétními pohyby, ale umožňují rozlišit alespoň danou oblast pohybů. Ale proto, že pohyb je už ze své podstaty komplexní, zahrnuje tu samotnou akci a konajícího agenta – implicitně předpokládá určitý záměr v daném konání, přestože zatím chybí kontext. Kontext pak doplňuje přesný cíl vykonávaného pohybu. Iacoboni se tak pokusil ověřit hypotézu, že zrcadlové neurony rozpoznávají nejen samotný pohyb, ale i záměr (intenci) pohybu. Design jeho experimentu spočíval ve třech situacích, ve kterých byly jedincům předloženy scény uchopování bez kontextu, scény samotného kontextu, a scény ve dvou různých kontextech (aranžmá šálku čaje při snídani a při sklizení ze stolu). Pokud by zrcadlové neurony neumožňovaly čtení záměru akce, pak by situace ve dvou kontextech – čaje při snídani (drinking context) a při sklizení (cleaning context) – byla na neurální úrovni odlišná. Ale pouze za předpokladu, že obě kontextové situace (tedy podmínka jen kontextu a nikoli záměru), by byly na neurální úrovni stejné. Autoři (Iacoboni et al. 2005) tak srovnávaly dvě situace mezi sebou, které byly rovněž složeny ze dvou situací:

1. Záměr pít čaj v kontextu snídane (drinking context) a záměr sklizení čaje (hrnečku) při sklizení snídane (cleaning context);
2. Jen kontext či aranžmá snídane (drinking context) a kontext sklizení snídane (cleaning context) (Iacoboni et al. 2005).

V bodě č. 1 se předpokládá, že neurální aktivita bude odlišná, tedy že bude zapojovat mírně odlišné oblasti. Naopak bod č. 2 musí zapojovat stejné neurální oblasti. Bod č. 2 slouží jako určitá kontrolní skupina, která se pak odečítá od situace v bodě č. 1. Pokud tedy budou po odečtení, kdy zbude vlastně pouze čtení intence, detekovány odlišné oblasti, pak je dost pravděpodobné, že intence je navázána právě takto specificky na určitou oblast, neboť intence se liší, a proto by se měly lišit i neurální oblasti. Tato odlišnost v podstatě znamená, že jsme schopni diferencovat mezi různými záměry a tak je vůbec zohledňovat, i vzhledem k systému zrcadlových neuronů (Iacoboni et al. 2005).

Zrcadlové neurony jsou tak spojeny s komplexním čtením záměru daného pohybu, což je podstatné pro predikci chování ostatních jedinců, neboť u nich potřebujeme nejen rozpoznat jejich úkony, ale hlavně pochopit, proč tyto úkony provádějí, abychom mohli efektivně reagovat. To je zase podstatné pro vývojovou fázi jedince, který se prostřednictvím tohoto mechanismu učí rozpoznávat a postupně chápat pohyby druhých a tyto pohyby pak úspěšně imitovat, čímž si zvnitřňuje jak pohyb samotný, tak význam tohoto pohybu. Tento proces je pak dílčím aspektem učení prostřednictvím druhých jedinců, kteří následně napomáhají k formování jeho vlastního Jáství.

Iacoboni a Mazziotta (2007) dělí zrcadlové neurony dále na *striktně kongruentní* (strictly congruent) a *široce kongruentní* (broadly congruent). *Striktně kongruentní* zrcadlové neurony se aktivují zhruba stejně jak při vykonávání, tak při sledování pohybu. *Široce kongruentní* zrcadlové neurony se aktivují v případech, které jsou na dané pohyby navázané, nějak s nimi logicky souvisí nebo při takových pohybech, které dosahují stejného cíle. Proto jsou nazvané jako *široce kongruentní*, neboť se týkají komplexnějšího pojetí pohybu. Komplexnější v tom smyslu, že se již v základu týkají čtení záměrů daných pohybů. Také tvoří větší část všech zrcadlových neuronů, z čehož lze usuzovat, že zrcadlové neurony obecně zodpovídají za daleko propracovanější a abstraktnější vnímání pohybů druhých. To z nich činí velmi přitažlivé nástroje pro vysvětlování intencí druhých lidí, a to nejen vzhledem k motorickému systému, ale i k složitějšímu ústrojí čtení mentálních stavů druhých, což bylo naznačeno již ve výše zmíněném Iacobonihovo (2005) experimentu.

Zrcadlové neurony jsou velmi podstatnou složkou pro napodobování druhých, což je navázáno na raný vývoj individua, které přesně kopíruje svého rodiče, jak při motorické aktivitě, tak i při výrazech obličeje. Systém zrcadlových neuronů se dle autorů Acharyi a Shukleho (2012) vyvíjí před 12. měsícem věku dítěte, čímž mu pomáhá porozumět jednání jiných lidí. V souvislosti s vývojem individua se také někdy hovoří o vztahu zrcadlových neuronů a autismu. Podle některých autorů (Iacoboni & Mazziotta 2007, Acharya & Shukla 2012) se u autistů dostatečně nevyvinul systém zrcadlových neuronů, což může být jednou z příčin jejich poruchy. Neboť autismus se projevuje zejména deficitem v motorice, porušením řečových schopností a narušením sociality, což jsou v podstatě všechno schopnosti, které se zrcadlovými neurony souvisí. Zvláště pak porušení schopnosti napodobovat je u autismu velmi výrazné (Iacoboni a Mazziotta 2007). Doklad o nevyvinutých zrcadlových neuronech u autistů se podkládá (Acharya & Shukla 2012)

EEG nahrávkami, ve kterých se u autisty nedetekuje potlačení tzv. mu vln (mu waves<sup>34</sup>) při pozorování pohybu jiného člověka. U neautistických jedinců se však toto potlačení odehrává, což se pokládá za jeden z důkazů nevyvinutých ZN u autistů.

Mnoho autorů se snaží odhalit pravou povahu a hlavně skutečný dosah vlivu zrcadlových neuronů pro náš mentální život. Bylo zmíněno, že se systém zrcadlových neuronů může podporovat jednak učení prostřednictvím napodobování, jelikož umožňují rozpoznávat záměr vykonávané akce (Iacoboni et al. 2005). To mnohé autory přivádělo také k myšlence, že zrcadlové neurony mají v tomto ohledu ještě daleko širší pravomoce a mohou podporovat i rozpoznávání záměrů ohledně mentálních stavů druhých lidí právě na základě jejich chování. Jindy byly zrcadlové neurony spojeny se schopností být sociálním jako v případě autistů (Iacoboni & Mazziotta 2007, Acharya & Shukla 2012). Lze se rovněž setkat se spojením zrcadlových neuronů se schopností empatie (Acharya & Shukla 2012), která rovněž souvisí s předloženou ST, jež je založena nikoli přímo na empatii, ale na příbuzné schopnosti projekce.

Pro problematiku Já jsou zrcadlové neurony důležité především na základě toho, že mají podporovat učení prostřednictvím napodobování. To znamená, že mohou hrát velkou roli i při rozpoznávání sama sebe, případně při sebe-uvědomění a rovněž pro uvědomění si mentálních stavů ostatních lidí čili ToM. Nicméně takové závěry se zdají být nyní spíše pouhou spekulací, neboť zrcadlové neurony nejsou jednoznačně zakotveny ani pro ty úkoly, které jsem zmínila výše. Je třeba opatrnosti při stanovování jejich působnosti.

### **3.5 Srovnání psychologických konceptů Já**

V této kapitole jsme tak nabyly širšího povědomí o jednotlivých krocích, jimiž Já prochází. Do specifikace Já, respektive *povahy* Já, která zahrnovala aspekty zmíněné Metzingerem (mineness, perspectivalness, selfhood), jež byla uvedena v první kapitole, přibyly další podmínky, které jsou podstatné pro formování Já: sebe-rozpoznání a sebe-uvědomění. Tyto postupně překlápí hranici nereflektovaného, tedy oněch Metzingerových rysů, do sféry reflektovaného – sebe-rozpoznání a zvláště sebe-uvědomění. Další hranici pak překonává schopnost ToM, která posouvá Já do oblasti, kde se nereflektuje pouze zainteresovaná osoba, ale reflektuje se mentální stav ostatních lidí, což je velmi

---

<sup>34</sup> Mu rytmy se objevují během klidového stavu (bez pohybu) a mizí při aktivním pohybu. (Oberman, Pineda, Ramachandran 2004).



podstatný rys pro formování představy o komplexnosti Já. Lze tak postavit prozatímní škálu, kterou se pokusím porovnat s ohledem na klasifikaci Neissera, Jamese a Rochata.

**Tabulka 1: Srovnání různých rysů povahy Já**

Tabulka představuje srovnání koncepcí Rochata, Jamese a Neissera s ohledem na významnější rysy (mineness, perspectivalness, selfhood, sebe-rozpoznání, sebe-uvědomění a teorii mysli).

|                               |                   | Rochat<br>(2003) | James<br>(1950) |  | Neisser (1988)  |                    |
|-------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|--|-----------------|--------------------|
|                               |                   | Level 0          |                 |  |                 |                    |
| <b>Metzinger<br/>(2007)</b>   | mineness          |                  | Já-subjekt      |  | ekologické Já   | pre-reflexivní     |
|                               | perspectivalness  |                  |                 |  |                 |                    |
|                               | selfhood          |                  |                 |  |                 |                    |
| <b>Mitchell<br/>(1993)</b>    | sebe-reprezentace | Level 1, 2       |                 |  |                 | interpersonální Já |
|                               |                   |                  |                 |  |                 |                    |
| <b>Baron-Cohen<br/>(1985)</b> | sebe-rozpoznávání | Level 3, 4       |                 |  | rozšířené Já    | reflexivní         |
|                               | sebe-uvědomování  | Level 5          | Já-objekt       |  | privátní Já     |                    |
|                               | teorie mysli      |                  |                 |  |                 |                    |
|                               |                   |                  |                 | materiální Já<br>sociální Já<br>spirituální Já | konceptuální Já |                    |

Tabulka ukazuje, že není jednoduché dané koncepty srovnat, neboť každý z autorů v podstatě zohledňuje ve fenoménu Já poněkud jiné rysy a některé považuje za relevantnější než jiné. Stejně tak vybrané aspekty nelze u daných autorů vždy nalézt. Je nicméně možné vytvořit alespoň tuto hrubou představu o jednotlivých konceptech s tím, že nejdůležitější hranice je stanovena mezi pre-reflexivní a reflexivní aspekty Já. Sebe-rozpoznáváním začíná Já nabývat reflexe, podobně jako ostatní stupně u zmíněných autorů zařazených do této kategorie. Je však nutné upozornit na skutečnost, že jednotlivé aspekty Já se nemusí výhradně ocitát právě na zvoleném místě.

Dobře patrné je to například u Metzingerova pojmu termínu „selfhood“, které je spíše na pomezí pre-reflexe a reflexe, neboť se jedná o rys, jež vyjadřuje naši identitu, respektive kontinuitu napříč časem, a tato je z části jistě reflektovaná (i když nikoli beze zbytku). Zařazení „selfhood“ do tabulky se bude vždy odvíjet od toho, jakou „teorii“ identity zaujmeme. Pokud budeme za kritérium identity považovat pouze paměť, zřejmě bychom jej zařadili do poslední příčky, kde se nalézá například Jamesovo Já objekt, příp. *Konceptuální já* Neissera. Kritérium paměti zde není chápáno jako schopnost pamatovat si, ale jako schopnost generovat vzpomínky, které jsou navázané na naši osobu, což si rovněž s tím uvědomujeme. Pokud by kritériem identity byla kupříkladu jen schopnost perspektivy, pak „selfhood“ můžeme ponechat na svém místě.

Také některé vztahy mezi danými pojmy se mi nepodařilo adekvátně zachytit, aniž bych tím nenarušila celou strukturu. Jedná se kupříkladu o *Interpersonální já* Neissera a *teorii mysli*. V tomto vztahu je potřeba zdůraznit, že *Interpersonální já* je takovým předstupněm *teorie mysli*, která je dále předpokladem pro tvorbu *Sociálního já* Jamese. Všechny tři stupně jsou tak mezi sebou poměrně těsně provázané.

Podstatné však bylo určení sedmi základních milníků (mineness, perspectivalness, selfhood, sebe-reprezentace, sebe-rozpoznávání, sebe-uvědomění, teorie mysli) v průběhu vývoje Já, které jsem rozdělila s ohledem na jejich reflektivní či ne-reflektivní obsah<sup>35</sup>. V druhé části práce bych se chtěla soustředit zvláště na sebe-reprezentaci, její podmínky vzniku a následně na její reflektovanou i nereflektovanou složku v podobě pocitů vlastnění a schopnosti sebe-vlády. Předpokládám, že tabulka se tak rozroste o další stupně, které budou detailněji zachycovat právě překlenutí mezi pre-reflektivní a reflektivní složkou Já s ohledem na tělesnost člověka v podobě sebe-reprezentace. Mezitím je však třeba zachytit fenomén Já z hlediska neurálních korelátů, které mohou pomoci při objasňování tohoto přechodu mezi pre-reflexí a reflexí a nakonec přispět k formování koncepce naší identity.

#### 4 Neurovědní pohled na Já

Hledání neurálních korelátů Jáství vyžaduje přesné definování mentálních procesů a stavů, které lze za Jáské považovat. K tomu také slouží teoretické analýzy kategorizací Jáství, které jsou základovým materiálem pro definování daných neurálních korelátů. Předchozí kapitola tak sloužila k ujasnění si hlavních konceptů a hledisek, které ve fenoménu Já můžeme nalézat. V neurovědním výzkumu se pak setkáváme s různorodou sadou definování Jáských procesů a často odlišnou, než jaká byla zmíněna v předchozích kapitolách. Shodnou zůstává ovšem Jamesova koncepce, která dodnes představuje východisko i pro současné neurovědní a psychologické koncepty. Proto se s ním setkáme i v dalším výkladu, což snad napomůže lepšímu pochopení jednotlivých konceptů.

Obecně platí, že čím vyšší a komplexnější je proces lidské kognice, tím komplexnější je situace i na neurální úrovni. Na neurální úrovni se lze setkat s problematickým rozpozná-

---

<sup>35</sup> Nutno poznamenat, že kritérium pro reflektivní či ne-reflektivní obsah je v tomto kontextu stanoveno tak, že pokud dané stupně vyžadují reflexi k tomu, aby se formovaly v zamýšleném ohledu, pak jsou považovány za reflektivní a pokud nevyžadují reflexi k jejich uskutečnění, pak jsou považovány za ne-reflektivní. Tuto poznámku je třeba zaznamenat zejména s ohledem na skutečnost, že pokud člověk dosáhne sebe-uvědomění, může jako reflektované chápat prakticky cokoli, i ty rysy, které vznikaly bez účasti vědomé reflexe (například si uvědomí svou perspektivu, přestože ji měl i před uvědoměním).

ním toho, jaké centrum je aktivní proto, že odpovídá dané kognitivní funkci nebo zda je aktivní proto, že předpokládá nějakou obecnější funkci, která teprve umožňuje stav, o který nám jde, příkladem budiž studie Legrand a Ruby (2009), kterou zmíním níže. Tím se ovšem dostáváme obecně k problému hledání neurálních korelátů. Zvláště obtížené to je u Jáství, neboť jej lze považovat v podstatě za nejvyšší formu kognitivních procesů. Nejde jen o to, že člověk se nějak cítí, ale hlavně o to, že člověk si uvědomuje „jak se cítí“. Je tak schopen zpětné reflexe, která překonává běžné kognitivní procesy usuzování a rekurzivně se vrací k problému jakoby z jiné perspektivy, než z jaké je daný stav prožíván. K reflexi je totiž zapotřebí jednak paměť, která reflexi zpřístupňuje určitý obsah, řekněme nějakou mou vlastnost, kterou hodlám reflektovat, a jednak je nutné se na danou vlastnost podívat jakoby zvnějšku, zastavit se a uvědomit si tuto vlastnost. Například Musholt (2013) tuto distinkci označuje jako:

„being a self“ (být Já), být subjektem zkušenosti, aniž by bylo nutné si tuto zkušenost uvědomovat;

„being aware of being a self“ (být si vědom svého Já), to znamená být schopen o sobě přemýšlet (sebe-reflexe), a to z hlediska dvou způsobů:

jako subjekt, respektive z hlediska první perspektivy, kdy je nabývání této perspektivy vztažené k našemu Já;

jako objekt, tedy z pohledu třetí osoby, kdy nabývání takového přístupu není přímo generováno naším Já (Musholt 2013).

Musholt tak rozlišuje vlastně čtyři způsoby, jakým lze k Já přistupovat, bez ohledu na konkrétní obsahové kvality tohoto Já. Jedná se spíše o přístupy či mody daného Já. První dichotomie je vytvořena na základě toho, zda se jedná o přístup, který si uvědomujeme či neuvědomujeme, tedy z hlediska reflexe. Zde rozlišuje Já po způsobu „být Já“ (being a self) a na „být si vědom svého Já“ (being aware of being a self). Druhé odlišení je pak o něco složitější. Zatímco „být si vědom svého Já“ z hlediska subjektu dle Musholt (2012) zahrnuje neomylný a nikým nezprostředkovaný přístup ke své osobě, to znamená, že se nemohu mýlit o tomto způsobu nahlížení na sebe (např. cítím bolest, o jejíž intenzitě mě nikdo jiný nemůže přesvědčit). Tento způsob náhledu se nazývá perspektiva první osoby. Tak „být si vědom svého Já“ může být mylně odhadnuto, bez ohledu na efekt tohoto omylu ve vztahu ke své osobě. Jde například o ty informace o mé osobě, které získávám

z vnějšího zdroje, to lze označit jako perspektivu třetí osoby. Může jít například o informaci týkající se data mých narozenin, kterou mohu zapomenout, aniž by se tím výrazně narušoval koncept mého vlastního Já<sup>36</sup> (Musholt 2012).

Pokusím se nadále udržet toto přístupové kategorizování Já i v dalším výkladu ohledně neurálních korelátů, přestože to ne vždy bude možné, zvláště s ohledem na druhou dichotomii. Neboť Musholt rovněž upozorňuje na skutečnost, že ne všichni autoři s takovým odlišením pracují<sup>37</sup>, což u nich znemožňuje identifikování této dichotomie. V případě první distinkce je situace o něco jednodušší a snad se jí podaří v dalším výkladu udržet.

Situace v oblasti hledání neurálních korelátů tak může být v mnohém složitá a je třeba se na Jáství podívat jako na souhrnný pojem, neboť každý z autorů akcentuje jinou složku z Jáství. Namísto jednoho výhradního centra, které by způsobovalo naše Já, se tak blížíme spíše k síti celé řady center a oblastí, které teprve dohromady vytváří zhruba něco takového, co bychom nazvali Jástvím. Může to být například E-network autorů Legrand a Ruby (2009), kortikální středové struktury (cortical midline structure, dále jen CMS) autorů Northhoffa et al.(2006) či Damasiova (2010) klíčová oblast posteromediálního kortexu (dále jen PMC). Přesto i v těchto komplexních propojených mozkových oblastech lze činit nějaké difference, které se pokusím vynést na světlo.

Ve snaze o definování neurálních korelátů Jáství se tak musí zohlednit, co jednotliví autoři studií berou v potaz. Na jaký aspekt komplexního fenoménu Jáství se zaměřují. Všichni se samozřejmě snaží odhalit ono fundamentální specifikum, které je spojeno výhradně s Jástvím, například zmínění autoři studií Northhoff et al. (2006) a Legrand a Ruby (2009), dochází k závěru, že jednotlívým prvkem těchto všech rozměrů Jáství je nakonec pouze specifická perspektiva toho kterého člověka. Že v podstatě tolik nezáleží na obsahu daného Jáství, tedy na otázce zda je Jáství primárně založeno na sociálních vztazích či na vztazích k okolí nebo třeba i na schopnosti být spirituální, ale záleží zejména na tom, že k těmto jednotlivým aspektům přistupujeme právě my a nikdo jiný, z naší perspektivy, která jednotí celý koncept naší zkušenosti a prožívání. Nyní je tedy třeba nastínit tyto základní koncepce hledající neurální koreláty Já.

---

<sup>36</sup> Existují ovšem takové informace generované na základě perspektivy třetí osoby, které mohou výrazně narušit náš koncept Já. Například v případě amnézie, týkající se ztráty vzpomínek na předchozí život jedinice. Tento jedinec sice nepřichází o své Já, ale rozhodně je jeho Já touto ztrátou výrazně ovlivněno.

<sup>37</sup> Vzhledem k tomu, že se autoři (např. Northhoff či Damasio), soustředí na vybrané aspekty Já, přichází s tím samozřejmě i absence zohledňování všech přístupů, které nastínila Musholt. Nemusí se tak jednat o skutečnost, že by tuto klasifikaci ostatní autoři neuznávali, ale zkrátka nepotřebují o daných stupních mluvit, neboť se soustředí jen například na schopnost člověka „být si vědom svého Já“.

## 4.1 Meta-analýza neurální korelátů Jáství a jejich podmínky

S přínosnou studií k tematice neurálních korelátů Jáství přichází autoři Legrand a Ruby (2009), kteří ve své meta-analýze jiných studií identifikovali několik mozkových center vztahujícím se k Jáství obecně. A protože těchto center je hned několik, nazvali neurální síť, která je dle zpracovaných studií zodpovědná za tvorbu Jáství, E-network (E-síť). E-network se skládá z mediálního prefrontálního kortexu, precuneu accumbens, temporoparietální junkce a temporálních oblastí. Tato síť je nicméně spojena i s klidovým stavem mozku, se čtením mentálních stavů ostatních lidí, vybavováním si z paměti a zdůvodňováním. Tato shoda mezi oblastmi, které zodpovídají za Jáství, ale i za zmíněné procesy, by poukazovala na fakt, že výhradní centra pro Jáství neexistují. Respektive, že tato centra nejsou specifická a jednoznačně zodpovědná pouze za pocit Jáství, a tudíž nejsou „self specific“ (Legrand & Ruby 2009).

Autoři (Legrand a Ruby 2009) podotýkají, že nejmenší společnou jednotkou, která tato centra spojuje, je proces inference, využívající informace na základě vybavování si z paměti. Proces inference a vybavování si z paměti, které autoři označují souhrnným pojmem evaluace (zhodnocení, evaluation), je dostatečně obecným pro to, aby jej bylo možné pojit se zmíněnými centry. Zároveň je nutným pro tvorbu daných mentálních operací od pocitu Jáství, až po čtení mentálních stavů u jiných lidí. Ať už se jedná o uvažování o sobě a svém Já, nebo o mentálních stavech jiných lidí, je vždy potřeba zapojit v nějakém ohledu vyvozování na základě informací. Typicky takových informací, které si vybavujeme z paměti. Nejedná se ale výhradně o zhodnocení ve smyslu sebezhdnocování, a není tak možné pojit tento proces výhradně s Jástvím, neboť je nutný i pro ostatní zmíněné procesy. To pak vysvětluje společný výskyt daných center jak pro pocit Jáství, tak i pro zbylé procesy. Autoři na základě toho usuzují, že nelze mluvit o centrech, která by byla specializovaná pro pocit Jáství v tradičním smyslu předchozích studií (Legrand & Ruby 2009).

Tím pádem, tedy vyloučením daných center z výhradního postavení k Jáství, je nyní potřeba nalézt korelát, který by byl specifický právě pro Jáství. Samozřejmě tím, že zmíněná centra nejsou specifická pouze pro Jáství, neztrácí centra platnost ve vztahu k našemu pocitu Já. Stále hrají jistou roli pro další charakteristiky Jáství, nicméně nedají se považovat za koreláty, které jsou výhradně konstitutivní právě pro Jáství. Je proto nutné stanovit nejprve podmínky toho, co pro nás specifická Jáství vlastně znamená. Respektive jaký

proces budeme považovat za dostatečně specifický pro Jáství, abychom mohli nacházet odpovídající neurální korelát. Autoři udávají dvě kritéria:

Exkluzivita (exclusivity) je charakterizována autory takto: C je specifickou komponentou S, jen tehdy pokud C charakterizuje S (Self) exkluzivně, to znamená, že není možné, aby C charakterizovalo non-S;

Non-kontingence (noncontingency) je definována takto: změna či ztráta C má za následek změnu nebo ztrátu distinkce S a non-S (Legrand & Ruby 2009).

To znamená, že jakýkoli proces, který nebude dostačovat výše zmíněným podmínkám, nebude uznán za specifický pro Jáství. Autoři (Legrand a Ruby 2009) definují procesy, které se vztahují k Jáství, jako ty, které vždy zahrnují následující schopnosti: schopnost spojování prostřednictvím zhodnocení (ta byla diskutována výše jako nedostatečně specifická pro konstituci Jáství, neboť je příliš obecným procesem); schopnost reprezentace sebe (sebe-reprezentace, v podstatě to, co dává našemu Jáství nějaký obsah a charakteristiku) a poslední je schopnost vnímání určitého stimulu. Až teprve poslední schopnost je onou specifickou pro Jáství. Druhou schopnost autoři vylučují z relevance na základě toho, že nespĺňuje podmínku non-kontingence. Neboť ztráta vlastnosti a charakteristik jedince nevede i ke ztrátě schopnosti rozlišovat mezi Já a ne-Já. Například i přes to, že ztratíme kompletně paměť o své osobě, ještě neznamená, že také ztratíme představu o hraniční čáře mezi sebou a čímkoli jiným. Ani v případě schizofrenie, kdy může člověk trpící schizofrenií přičítat své charakteristiky či myšlenky někomu jinému, neztrácí ještě plně tuto demarkační linii (Legrand & Ruby 2009).

Proto až teprve třetí ze zmíněných schopností je tou konstitutivní pro Jáství. Teprve až schopnost vnímat vnější stimuly je něčím, co nám dostatečně specifikuje Jáství. Je to schopnost „být subjektivní“, mít svou konkrétní perspektivu a ne jinou. Nebýt schopen se na věci dívat právě z jiné než z vlastní perspektivy. Důležité není tedy ani tak to, jakými obsahy své Jáství plníme, ale spíše to, z jaké perspektivy se na tento náš obsah díváme. Dalo by se i říci, že nejsme kontinuální jednotkou proto, že bychom měli nějaký obsah a charakteristiku, ale proto, že jsme schopni tyto různé vnější stimuly a informace dávat do vztahu k sobě. Proto autoři pojí Jáství se schopností jednat, tedy se schopností zahájit nějakou tělesnou akci či pohyb. Autoři (Legrand a Ruby 2009) také mluví o určitém funkčním způsobu pohledu na Jáství, na rozdíl například od kvalitativního pohledu, který

by se snažil Jáství konstituovat na základě konkrétní specifické charakteristiky, například nějaké vlastnosti (Legrand & Ruby 2009).

Autoři Legrand a Ruby (2009) tak navrhuji učinit jistou paradigmatickou změnu v hledání toho, co je Jáství a s ním spojených neurálních korelátů. Namísto jednotlivých specifík Jáství, zahrnující různé Já od sociálního po narativní, navrhuji pohlížet na Já jako na proces, který prostřednictvím tělesné aktivity (konkrétního pohybu) v kombinaci se specifickou perspektivou toho kterého člověka, spouští smyčku, ve které se neustále střídá výhradní perspektiva s pohybem daného agenta (tuto smyčku nazývají reaférentní, neboť se v ní střídá proces reaférence s eferencí<sup>38</sup>). Podobný přístup k Jáství zaujímají například i Vogeley a Fink (2003), kteří označují perspektivu první osoby jako nutnou podmínku dalších charakteristik Jáství (autobiografického Já). V podobném duchu smýšlí například i Weber (2011).

Prvním problémem pro takovou hypotézu reaférentní perspektivy je její problematická ověřitelnost na neurální úrovni, což si autoři ovšem uvědomují. Neboť pro takto nastavený experiment v podstatě neexistuje kontrolní sada úkolů, která by dávala do kontrastu perspektivu první osoby s perspektivou třetí osoby, protože perspektivu první osoby si člověk jednoduše odmyslet nemůže. Studie<sup>39</sup>, které obsahují tuto distinkci, chápou perspektivu třetí osoby poněkud jiným způsobem – tedy takovým, kdy člověk vypovídá o někom jiném či o něčem jiném, což de facto stále zahrnuje jeho jedinečnou perspektivu, pouze zaměřenou na jiný obsah než na sebe-referenční. Tuto linii autoři nicméně nesledují. Nalézt tak neurální korelát pro reaférentní „smyčku“ perspektivy první osoby, tvořící dle autorů výhradní a specifický proces Jáství, není vůbec jednoduché a jedinými centry, které by snad měly být v tomto procesu vždy aktivní, jsou senzomotorické oblasti, což ovšem také nemusí platit zcela výhradně.

Musíme si ovšem uvědomit problém, který představuje deklarace senzomotorické oblasti jakožto neurálního korelátu Jáství, neboť pochopitelně odpovídá perspektivě první osoby v případě pohybu. Nicméně pokud si vezmeme za příklad třeba reflektování nějakého svého psychického stavu, jistě budeme tvrdit, že v tomto případě zaujímáme rovněž perspektivu první osoby, přestože nikoli tu, která je spjatá s pohybem. Právě aktivita tohoto

---

<sup>38</sup> Lze odlišit od „exaférence“, která lze charakterizovat jako výsledek aférentní signálů, jež vzniká na základě okolních událostí. Na rozdíl od „reaférence“, která je výsledkem aférentních signálů, které vznikají na základě vlastních eferentních signálů organismu (Christoff, K. et al. 2011).

<sup>39</sup> Jedná se například o studii *Mind Reading: Neural Mechanisms of Theory of Mind and Self-Perspective* (Vogeley et al. 2001).

charakteru – obecně přemítání nad sebou – deaktivuje veškerá centra spojená s pohybem, včetně těch senzomotorických, a aktivuje jiné oblasti. Tímto způsobem narážíme celkově na složitější problém – pokud redukuje naše Jáství na perspektivu první osoby, je tato vždy spojena s pohybem a s ním spojenými pocity vlastnictví svého těla?

Autoři Christoff et al.(2011) vychází z podobného předpokladu jako Legrand a Ruby, totiž že dané neurální koreláty, které se v různých studiích ukazují, nejsou specifické výhradně pro Jáství. Podobně jako Legrand a Ruby také dochází k závěru, že je to právě reafrentní smyčka, která nechává vyvstávat našemu specifickému Jáskému přístupu, který je spíše výhradní perspektivou než kvalitativním obsahem Já po způsobu autobiografického Já. Autoři konstatují, že ona specifická vzniká na základě interakce organismu a okolí. Konkrétně ve vztahu k procesům senzomotorické integrace, jež zpracovává informace o okolí z hlediska jedinečné perspektivy organismu a homeostatické regulace, která se týká udržování rovnováhy organismu a vzniká na základě vnitřního pocitu týkajícího se konkrétního těla. Autoři poukazují na zvláštní důležitost právě zpětné vazby – onoho reafrentně-eferentního vztahu – neboť díky ní se má konstituovat onen specifický prožitek a tedy jáská perspektiva (Christoff et al. 2011).

Autoři tak potvrzují závěry, které učinili Legrand a Ruby, a shodně konstatují, že reafrentní smyčka splňuje dvě stanovené podmínky, exkluzivitu a non-kontingenci. Neboť právě tato zpětnovazebná interakce mezi mnou a okolím rovněž poskytuje informaci o hranicích mezi mnou a okolím, což je splnění podmínky non-kontingence. Jinak by proces vůbec nefungoval. Současně je také prvkem, který nelze našemu Já odejmout, abychom ještě o nějakém Já mohli hovořit. Z hlediska podmínky exkluzivity není situace už tak jednoznačnou. Jistě se lze shodnout na tom, že se jedná o podmínku nutnou v souladu s podmínkou non-kontingence. To znamená, že je naprosto klíčová pro možnost vůbec nějak vnímat sebe jako oddělenou část od zbytku světa. Tato tvrzení nás přivádějí k dvěma důležitým otázkám k zamyšlení.

První otázka zní, zda je ovšem tento proces reafrence také dostatečný a v podstatě exkluzivní pro Já, zda tudíž splňuje druhou podmínku?

A druhá otázka se týká toho, zda nám případné nalezení neurálních korelátů může vůbec zodpovědět takovou otázku (Christoff et al. 2011)?



Druhá otázka míří k obecnější problematice hledání neurálních korelátů vůbec. Neboť teoretické zakotvení takové otázky leží v předpokladu, že pokud nalezneme nějakou oblast mozku, nějaký ten neurální korelát, který způsobuje kýžený fenomén, tak po tomto korelátu vyžadujeme, aby byl v případě jáské tematiky exkluzivní. Tedy aby to nebyl již pouhý korelát, ale výslovná příčina daného jevu. Jedním z problémů takového požadavku exkluzivity je skutečnost, že v podstatě neexistuje něco takového jako izolovaný neurální korelát způsobující specifické typy fenoménů. Téměř vždy vyžaduje daná neurální oblast spolupráci ještě jiné oblasti. To je v podstatě stále týž problém, ze kterého zmíněná meta-analýza vyšla pouze obohacená o jiný možný způsob řešení (reaferentní smyčku), který ovšem podléhá, přinejmenším v jedné části (jedné z podmínek), stejnému úskalí jako předchozí řešení v podobě E-network.

## **4.2 Reflektivní a pre-reflektivní aspekty Jáství**

Na tomto místě se opět můžeme vrátit k určitým výše nastíněným nejasnostem ohledně přesné charakterizace toho, co vlastně hledáme, respektive co se k čemu snažíme korelovat. Northoff et al. (2006) rozlišuje Já z hlediska tří kategorií, přičemž spatřuje rozdíl mezi sebe-referenčními procesy a sensorickými procesy. A to proto, že spatřuje rozdíl mezi těmito stupni ve způsobu jejich reflexe. Zatímco „sensorické procesy“ jsou pre-reflektivními, to znamená, že nepodléhají kognitivnímu hodnocení (sebe-uvědomění), ale pouze staví jakousi intuitivní hraniční čáru mezi mnou a druhým. Sebe-referenční procesy, případně i procesy vyššího řádu, jsou na druhé straně naplněny obsahy, které reflektivní jsou, čímž zakládají schopnost člověka uvědomovat si sebe a reflektovat toto uvědomění (Northoff et al. 2006).

Podle Legrand (2003) je pre-reflektivní schopnost základem pro rozvíjení ostatních sebe-identifikačních rysů. Dle ní sestává pre-reflexe z interakce perspektivy první osoby se světem a jeho objekty, což odpovídá situaci, která nemusí být vědomě zpracována. To znamená, že člověk si v tomto případě nemusí být vědom toho, že zaujímá perspektivu první osoby, přestože jí zaujímá implicitně. Na základě této interakce pak přichází na řadu perspektiva první osoby na vyšším stupni, tedy taková, která zahrnuje reflexi sebe v explicitním a často i verbálním slova smyslu (vyjadřujeme se o sobě jazykem). Takové rozlišení napomáhá vyjasnit si otázku pre-reflektivního a reflektivního Jáství, jehož rozdělení v této podobě dává smysl, především s ohledem pro identifikaci neurálních korelátů.

tů, které budou korelovány k odlišným mozgovým centrům pro obě situace (Legrand 2003).

Studie (Esslen et al., 2008) zabývající se dichotomií pre-reflektivního a reflektivního aspektu Jáství potvrzuje předpoklad odlišných neurálních korelátů pro každý proces zvlášť. Zatímco pre-reflektivní aspekt Jáství je korelován s oblastí ventromediálního prefrontálního kontextu (VMPFC), tak reflektivní aspekt je korelován s dorsomediálním prefrontálním kortexem (DMPFC). Autoři pomocí EEG měřili aktivace neurálních struktur s ohledem na lingvistické úkoly, ve kterých měli participanti reflektovat hodnotící slova v jednotlivých větách s ohledem na svou osobu nebo vzhledem k jiné osobě. Výhodou měření pomocí EEG je i zohlednění časů, které potvrzuje Damasiův předpoklad, který níže zmiňuji, že pre-reflektivní Já (tedy *Proto já* a *Jádrové já*<sup>40</sup>) předchází reflektivnímu Já (tedy *Autobiografickému já*). Trochu zkreslujícím se nicméně může jevit fakt, že pre-reflektivní Já doprovází reflektivní, neboť pre-reflektivní způsob Jáství je navázán na perspektivu první osoby, která je přítomna i při vyšších sebe-referenčních procesech. Aktivita daných mozgových center je tudíž přítomna i při reflektivních aktech, jelikož i při nich člověk zaujímá perspektivu první osoby. To nás dovádí k úvaze, že přestože má smysl rozlišovat mezi reflektivním a pre-reflektivním, rozhodně se nejedná o odlišení zcela jasné a vysoce kontrastní. Pro rozlišování svědčí nicméně i skutečnost, že DMPFC a VMPFC mají odlišná funkční zaměření. Zatímco VMPFC je spojeno zejména s emočními a afektivními procesy, a je tak navázáno na oblasti nucleus accumbens, amygdalu a bazální ganglie, které jsou na subkortikální úrovni spojeny s emočními a motivačními procesy. To dobře podkládá stupně pre-reflexe v podobě *Proto* či *Jádrového já* u Damasia, jak později uvidíme. Naproti tomu DMPFC je spojeno spíše s komplexními kognitivními operacemi a spojení s výše zmíněnými oblastmi mu chybí. Autoři spojují VMPFC také se zpracováním exteroceptivních a interoceptivních stimulů, podobně jako Northoff (2006), které jsou podstatné pro Jáství, jsou však zpracovávány neuvědomovaně – tedy ještě před tím, než nastoupí DMPFC a s ním spojené kognitivní, respektive reflektivní procesy (Esslen et al., 2008).

Rozlišení pre-reflektivního a reflektivního Já (Legrand 2003) je do jisté míry v souladu i s výše nastíněnou koncepcí Musholt (2013), přestože ona sama se vůči tomuto rozdělení

---

<sup>40</sup> Přestože Northoff jej ve své studii řadí k reflektované složce (viz obr. 1).

na pre-reflektivní a reflektivní vymezuje. Neboť reflektivní složka je, dle Musholt, ještě podchycena oněmi dvěma perspektivami: z hlediska subjektu a z hlediska objektu.

### **4.3 Sebe-referenční procesy a Cortical Midline Structure (CMS)**

První zohledněným autorem podstatným pro hledání neurálních korelátů je koncepce neurovědce Georga Northoffa. Klíčovými procesy pro Jáství jsou podle Northoffa et al. (2006) sebe-referenční procesy, které zpracovávají informace, jež jsou výhradně zaměřeny k našemu Já. Sebe-referenční procesy zpracovávají takové informace, které se týkají naší osoby, což je rozpoznatelné s ohledem na kontrast těch informací, které se přímo netýkají naší osoby. Northoff uvádí následující příklad: sebe-referenčních je proces, pokud zpracovává příchozí stimuly domu, kde jsme trávili své dětství, na rozdíl od procesů, které zpracovávají příchozí stimuly týkající se domu, který pro nás nemá žádnou speciální hodnotu – je pro nás neutrálním. Neurálním korelátem těchto procesů, od kterých se dle Northoffa rovněž odvíjí i celý koncept Jáství, jsou kortikální středové struktury (CMS) (Northoff 2006).

CMS (Northoff et al. 2006) jsou tvořeny mediálním prefrontálním kortexem (MOFC), ventromediálním prefrontálním kortexem (VMPFC), subgenuálním, pregenuálním a supragenuálním anteriorním cingulárním kortexem, mediálním parietálním kortexem (MPC), posteriorním cingulárním kortexem (PCC) a retrosplenickým kortexem (RSC). Autoři rozdělují CMS na tři centra, z nichž každé obsahuje jednotlivé oblasti a vyznačuje se specifickou funkcí.

Jedná se o ventrální část CMS, která je tvořena MOFC, VMPFC a PACC. Tato část CMS podle Northoffa odpovídá zřejmě především za propojení exteroceptivních a interoceptivních stimulů, a to takových, které se nějakým způsobem váží na Já, tedy takové, jež jsou sebe-referenční. Oblast tak přispívá velkou měrou ke koherenci, neboť spojuje právě stimuly vnitřního a vnějšího světa.

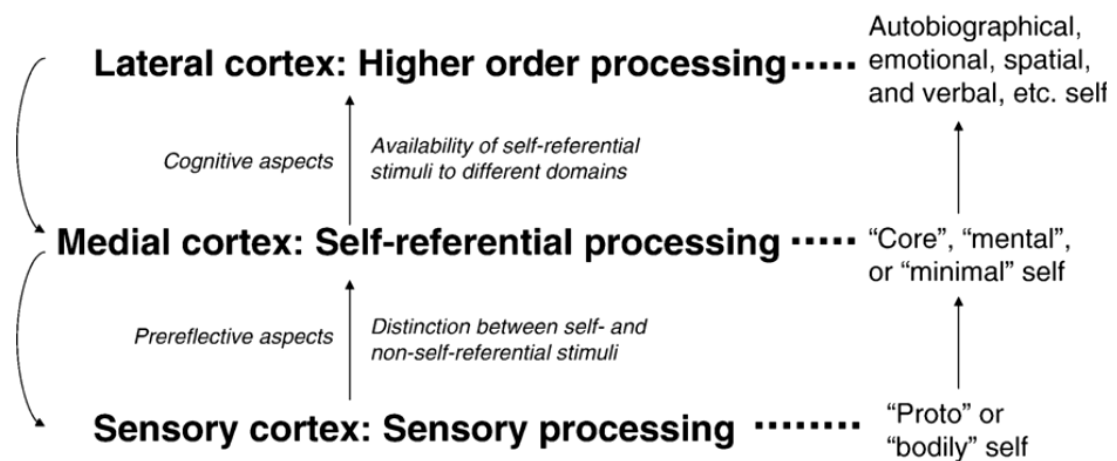
Druhým centrem je dorsální část CMS, která sestává ze SACC a DMPFC. Zodpovídá především za procesy přehodnocování a evaluace, které jsou navázány na Jáství (součástí takových procesů by byla například i ToM nebo obecně posuzování určitých mentálních charakteristik člověka).

Poslední je posteriorní část CMS, která je tvořena MPC, PCC, RSC a zodpovídá za procesy, které kódují a získávají z paměti autobiografické vzpomínky. Tyto

centra tak dodávají našemu Já pocit časovosti, dle kterého si třídíme většinu osobních zkušeností (Northoff 2006).

Dohromady tyto části tvoří celek, který zodpovídá za procesy, které jsou navázané na Jáství<sup>41</sup>. Na neurální úrovni pak tomuto centrálnímu uskupení CMS předchází sensorický kortex, který zpracovává příchozí stimuly a zajišťuje funkčnost tělesných pohybů, propriocepce aj. Nad CMS se nachází ještě laterální oblasti, které zpracovávají nejvyšší funkce lidského Jáství. Jde především o reflektovanou autobiografii, charakterové rysy a vlastnosti, které se ocitají na pomyslném vrcholu pyramidy. Tyto vztahy mezi dalšími stupni Já, vyjma oněch sebe-referenčních procesů navázaných na CMS, Northoff rozlišil v tabulce níže (Northoff 2006).

**Obrázek 1: Northoffova kategorizace procesů Já (převzato z Northoff et al. 2006). V dalším srovnání budou používány tyto termíny: procesy vyššího řádu (higher order processing), sebe-referenční procesy (self-referential processing), procesy sensorické (sensory processing).**



Autoři se zaměřili právě na CMS, neboť je navázáno výhradně na sebe-referenční procesy, které jsou určitým mezistupněm mezi procesy zpracovávající senzomotorické informace a nejvyšším stupněm naší autobiografie. Rozdíl mezi sebe-referenčními procesy na úrovni CMS a těmi na úrovni laterálního kortexu (procesy vyššího řádu) je takový, že dané sebe-referenční informace podléhají vyšším kognitivním zpracováním, jakým jsou například: sémantické zpracování jazyka, verbální introspekce, souzení, inference, myšlení, představivost, rozpoznávání vlastní tváře, zakódování (vzpomínek), vybavení (vzpomínek) a rozpoznávání (vzpomínek). Na rozdíl od toho sebe-referenční procesy na

<sup>41</sup> Všimněme si tohoto rozdělení, které je podstatné i pro pozdější dichotomii pre-reflektivního a reflektivního zpracovávání podnětů a podporuje hypotézu ohledně smysluplnosti tohoto rozlišení a ohledně různé funkčnosti ventrální a dorsální části prefrontálního kortexu.

úrovni CMS mají za úkol v podstatě pouze vytřídit takové informace, které se vztahují k Já a takové, které se k Já nevztahují. CMS rovněž zajišťují propojení sub-kortikálních oblastí, které se podílejí na vzniku proto Já a kortikálních oblastí zajišťujících vyšší kognitivní funkce, které se vyznačují reflektivním charakterem. To znamená, že na této úrovni se Jáství v podstatě stává sebe-uvědomovaným a dosahuje svého plného „sebeurčení“ (Northoff 2006).

Tato Northoffova kategorizace je ovšem v jiném jeho článku (Northoff 2011) restrukturalizována a sebe-referenční procesy jsou v něm poněkud nešťastně umístěny do jiné kategorizace, což problematizuje situaci s definováním sebe-referenčních procesů. Sebe-referenční procesy jsou v tomto druhém pojetí postaveny na nejvyšší stupeň našeho Já a jsou ztotožněny s objektivním Já Jamese. Původní význam sebe-referenčních procesů pak pravděpodobně přebírá označení sebe-specifických procesů.

Jedná se o toto třídění:

1. Vnitřní aktivita organismu napojená DMN (Default Mode Network, klidová síť mozku, viz kapitola Default Mode Network)<sup>42</sup>.
2. Aktivita uvnitř sítě DMN.
3. Interakce vnějších a vnitřních stimulů zahrnující senzomotorické a homeostatické oblasti. Je základem pro subjektivitu.
4. Senzomotorické a homeostatické procesy, označené jako sebe-specifické procesy (self-specifying processes), také jako Jamesovo subjektivní Já (I) či identita.
5. Afektivní a kognitivní procesy, označované jako sebe-referenční procesy (self-referential processes), také jako Jamesovo objektivní Já (Me) (Northoff 2011).

Zdvojená kategorizace nás tak dostává do obtíží, neboť není jasné, k čemu se tedy CMS vlastně vztahují. Nejpravděpodobnějším řešením tohoto problému je přehodnotit označení sebe-specifických procesů, a místo nich užít pojmu sebe-referenční procesy, které se na novější Northoffově kategorizace nachází o jeden stupeň níže než onen nejvyšší. A nejvyšší stupeň pak přejmenovat dle dřívější Northoffovy kategorizace na procesy vyššího řádu.

---

<sup>42</sup> V této chvíli je pro nás podstatné pouze rozlišení posledních dvou stupňů, proto je vysvětlení DMN obsaženo až v kapitole Default Mode Network a Jáství.

#### 4.4 Damasiova koncepce vzniku Jáství

U výkladu koncepce neurovědce Antonia Damasia je potřeba nejprve objasnit některé pojmy, se kterými ve své koncepci pracuje, a bez kterých není možné vysvětlit fenomény týkající se Já. V první řadě jde o vysvětlení důležitosti pocitů, v druhé řadě o pojem obrazu (Damasio 2010, 108 - 130).

Dle Damasia jsou pocity pro organismus naprosto stěžejními. Jedná se zhruba o dva druhy pocitů: tzv. primordiální<sup>43</sup> (původní) pocity („primordial feelings“) a „emoční pocity“ („emotional feelings“), které lze označit za rozvitější formu pocitů (vlastně emoce). Primordiální pocity hrají v organismu zásadní úlohu, jsou součástí regulačního mechanismu a pomáhají tak udržet stav optimální homeostáze organismu, za což zodpovídá především hypothalamus. Mimo to poskytují naprosto zásadní pocit – že moje tělo existuje a že je přítomné. Primordiální pocity jsou tak základem pro zaujetí perspektivy první osoby a pro pocit vlastnění a sebevlády, který bude diskutován v dalších kapitolách. Primordiální pocity jsou tak tím, co uvádí organismus do pohybu, co mu umožňuje nějakým adekvátním způsobem reagovat na situace okolí (Damasio 2010, 108 - 130).

Způsob jakým mysl, Já či vědomí pracuje, je rovněž nutné doplnit o Damasiův pojem „obrazu“ (image), který ovšem není obrazem v klasickém slova smyslu, neboť se nejedná pouze o obraz vizuální. Pojmem „obraz“ Damasio označuje vesměs nějakou společnou formu či kód, díky které spolu mohou jednotlivá centra komunikovat (v posledku jde nicméně vždy o elektro-chemické vazby mezi neurony a jinými buňkami). Předpokládám, že jako obrazy jsou tyto informace označeny proto, že jsou souborem informací, které spolu drží v souvislé scéně. Tak jsou obrazem jak percepční reprezentace objektů, tak stavy samotného organismu či stavy Já, které produkují subjektivitu. To vše je obrazem či sérií obrazů, alespoň co se týče Damasiovy terminologie. Proto Damasio může o vědomí říci, že se jedná o celek složený z obrazů, které jsou generovány schopností mozku vytvářet mapy. Tyto obrazy se však od sebe vzájemně liší. Základní rozdíl lze nalézt mezi obrazy přicházejícími z vnějšku (exteroceptivní) a těmi přicházejícími zevnitř (interoceptivní) – z interních procesů organismu. Vnitřní obrazy jsou totiž jaksi pocíťovány, prostřednictvím primordiálních pocitů, které obarvují vnitřní procesy subjektivním prožitkem, jež jim dodává punc prožití – mají tak zkrátka jiný status oproti vnějším obrazům (Damasio 2010, 63 - 89).

---

<sup>43</sup> Dále budu užívat pojmu „primordiální pocity“, neboť český překlad „původní“ dostatečně nezdůrazňuje specifický charakter těchto pocitů.

Jáství pak Damasio dělí do tří hlavních stupňů či úrovní:

Na nejnižší úrovni se jedná o *proto Já* (protoself). *Proto Já* zodpovídá za sběr obrazů, které vypovídají o stabilních aspektech těla a současně s tím generuje pocity tohoto těla (tedy „primordiální pocity“). Tato složka Já není uvědomovaná a pracuje spíše na pozadí a je v podstatě normálním stavem těla s ohledem na jeho živočišnou složku. Tudíž *proto Já* spadá do skupiny pre-reflektivního Já (Legrand 2003) a „být Já“ (Musholt 2013).

O něco vyšší rovinu tvoří *jádrové Já* (core self), které uvádí v soulad procesy tvořené *proto Já* s jakoukoli částí mozku, která je schopna reprezentovat to, co Damasio nazývá „object-to-be-known“. To si lze představit jako jakoukoli reprezentaci, se kterou mysl pracuje. Podstatné přitom je, že *jádrové Já* zajišťuje určité zaměření na tento objekt a udržuje jej alespoň po určitou dobu v relativně koherentním a stabilním stavu – tedy tak, aby mohl být dále zpracováván (třeba *autobiografickým já*, pokud se jedná například o osobní vzpomínku). U *jádrového Já* není zcela jasné, zda spadá do kategorie reflektivní či pre-reflektivní, na základě jeho charakteristiky se lze domnívat, že může nabývat obou poloh, uvědomované a neuvědomované.

Posledním a nejvyšším stupněm hierarchie je *autobiografické Já*, které je umožněno tím, že mu jádrové Já dodává daný stabilní obraz, jež *autobiografické Já* rozvíjí do složitějšího koherentního vzorce. Tady se již jedná o reflektivní Já (Legrand 2003) a o kategorii „být si vědom svého Já“ (Musholt). Lze se ovšem tápat, o jaký typ sebe-uvědomování se na tomto stupni jedná, neboť Musholt rozlišila ještě dvě perspektivy uvědomění si sebe jako subjektu a jako objektu. Lze se domnívat, že autobiografické Já zahrnuje oba dva případy, přestože je Damasio explicitně nerozlišuje (Damasio 2010, 180 - 210).

V součinnosti všech tří stupňů dostáváme výsledek v podobě Já, které je schopno uvědomovat si okolí a sebe. Lze odtušit, že o kognitivní kvalitě je možné mluvit až s výskytem autobiografického Jáství a jeho reflektované složky. Tedy na té úrovni, kde vzniká vědomí v plném slova smyslu. Co se ovšem Damasio pokouší sdělit je skutečnost, že vědomí se sice projevuje až ve spolupráci všech tří složek, jeho vznik nicméně začíná již na úrovni mozkového kmene, tedy tam, kde se rodí i primordiální pocity a první aspekty Já v podobě *proto Já* (Damasio 2010, 180 - 210).

Damasio si rovněž klade otázku po jednotě zmíněného procesu Já. Jak jsou ony složky Já na sebe navázány? První návrh jednotícího prvku je směřován na tělo jakožto jednotící konstanty každého člověka. Damasio však tento přístup neshledává jako dostatečný, alespoň ne v této podobě, neboť tělo jako celek se v průběhu života neustále mění. Pro Damasia je tímto jednotícím prvkem interocepce – tedy proces zpracovávající informace výhradně z vnitřních stavů těla. Neurální koreláty interocepce lze rozdělit na úroveň, která je zpracovávána mozkovým kmenem, kde hlavní úlohu hrají oblasti jako nucleus tractatus solitarius (NTS), parabrachiální nucleus (PBN), periaqueductal gray (PAG), oblast postrema, hypotalamus a superior colliculus. Na vyšší úrovni cerebrálního kortexu se jedná o insulární kortex a anteriorní cingulární kortex. Damasiova argumentace se odvíjí od skutečnosti, že způsob, jakým tělo zpracovává informace z vnitřního okolí – tedy interocepce – zůstává průběhu života víceméně stejná, jelikož je organismem vyžadováno, aby se podmínky měnily jen opravdu minimálně. To znamená, že se mění například počet buněk, ale nemění se víceméně jejich poměr, což zachovává tělesnou stabilitu, a tedy i jednotu v průběhu života (Damasio 2010, 180 - 210).

#### 4.4.1 Proto Já

Damasio ovšem ještě rozlišuje mezi touto stabilní jednotou způsobenou interoceptivními procesy a perspektivou první osoby, která dle něj není touž. Naši perspektivu totiž generuje externě zaměřený sensorický portál, který perspektivu opatřuje i klíčovým kvalitativním faktorem (o kterém již hovoří například Nagel, 1974). Tento portál je tvořen frontálním očním polem (frontal eye field) a somatosenzorickými oblastmi. Interocepce, respektive „master interoceptive maps“, jak to Damasio pojmenovává, spolu s externě zaměřeným sensorickým portálem a konečně i procesy mapující organismus, jsou dohromady klíčovými komponentami, které tvoří *proto Já*, a tedy i základ našeho Jáství obecně. Klíčové v procesu nabývání základního pocitu Já, tedy to, co Damasio označuje jako *proto Já* jsou tyto komponenty:

- a) somatosenzorické procesy, které přijímají informace (sensorická složka v podobě obrazů) z okolí a následně na ně reagují (motorická složka);
- b) proces interocepce, v rámci něhož organismus vytváří mapy přijímaných informací;



c) proces vytváření map organismu (v určitém ohledu náležející pod interoceptivní procesy), tyto mapy situují tělo daného organismu do kontextu získávaných informací o okolí (Damasio 2010, 180 - 210).

#### 4.4.2 Jádrového Já

Se zajištěním jednoty, respektive neměnnosti základního prožitku Já, nastává otázka přechodu mezi tímto základovým stupněm, který stále operuje pouze s určitou sortou procesů, a mezi tím, co nám tvoří celistvý mentální život spolu s osobností a pocitem identity. Tento přechod musí zásadně změnit informace vyvstávající z *proto Já*, aby je mohl poskytnout dále ke zpracování a vytvoření *autobiografického Já*. Právě *jádrové Já* je tímto přechodníkem, který propojuje výše zmíněné procesy s jejich kvalitativním zpracováním, jehož výsledkem je na konci procesu *autobiografické Já* (Damasio 2010, 180 - 210).

Postupná tvorba *jádrového Já*, tedy proměna *proto Já*, spouští sérii událostí, které zahrnují zpravidla nějaký objekt okolí, který prostřednictvím primordiálních pocitů začínají odlišovat od jiného objektu a tím vytvářet – *pocit poznávání objektu* („feeling of knowing the object“<sup>44</sup>). Tímto krokem je objekt vybrán ze zbytku scény a je mu přiznána jistá „význačnost“ (saliency), která v podstatě neznámá nic jiného než pozornost upřenou na konkrétní věc. *Jádrové Já* je tak utvořeno tím, že se proměněné *proto Já* spojí s tímto předmětem a utvoří koherentní scénu. Tento mechanismus pak musí být zajištěn nějakou neurální oblastí. Dle Damasia lze spatřovat kandidáty v colliculu superior (v hlubší části collicula) nebo v thalamu. Pravděpodobnější je v tomto případě thalamus, neboť colliculus superior má v tomto ohledu omezené funkce, které nedostačují procesům, které jsou posléze vyžadovány *autobiografickým Já*. Thalamus je navíc znám pro svou integrační funkci, neboť je jakýmsi komunikačním uzlem, který vysílá informace z podkorových částí do cerebrálních oblastí, což z něj činí ideální kandidáta pro prostředkující funkci (Damasio 2010, 180 - 210).

#### 4.4.3 Autobiografické Já

Konečně se dostáváme k vrcholu triády, která je tvořena *autobiografickým Já*, tedy tím mechanismem, který je vypravěčem naší biografie. Dle Damasia nás provází ve dvojí formě – uvědomované a neuvědomované, což znamená, že je stále přítomno, přestože se zrovna neprobíráme třeba vzpomínkami na naši příjemnou, ale již uplynulou, dovolenou.

---

<sup>44</sup> Tento proces je pak spojen i s pocity vlastnění a sebevlády.

To znamená, že vlastně ani na autobiografické úrovni nelze zcela jednoznačně udržet distinkci mezi reflektivním a pre-reflektivním rozlišením, jak bylo řečeno výše. Situace autobiografického Já je následující: v první řadě je zapotřebí zacházet se vzpomínkami jako s objekty – tedy je nějak ohraničit a odlišit od sebe. Dále je potřeba jistý obsah vyvolat z paměti ve formě obrazu, kterému je umožněno spojení s jinými systémy – zejména s *proto Já*, a nakonec tento výsledný vzorek vzpomínky udržet v patřičném koherentním celku po určitou dobu, případně jej ještě spojit s podnětem, který vzpomínku vyvolal. Tento mechanismus tak vyžaduje nějakého koordinátora, neboť daných vzpomínek je jednoduše příliš mnoho a samotný proces není jednoduchý. A právě tento koordinátor udržuje při jednom pocit subjektivity, zaujatou perspektivu a nějaký obsah a to ještě k tomu takový, který není například vyvolán přímo nějakým vnějším podnětem, vychází tedy z vnitřních stavů (Damasio 2010, 210 - 241).

Neurální korelát takového koordinátora je dle Damasia po vyloučení thalamu<sup>45</sup> (na který přirozeně padne volba vzhledem k jeho zásadní koordinační funkci), oblast zvaná posteromediální kortex (PMCs, Posteromedial cortices). Je to jedno z CD (konvergentně-divergentních) oblastí, které Damasio charakterizuje jako komplexní mechanismy zajišťující součinnost několika dílčích procesů. Posteromediální kortex je tvořen Brodmannovými oblastmi 23 a/b – posteriorní cingulární kortex, 29 – granulární retrosplenický kortex, 30 – retrosplenická oblast, 31 – cingulární oblast (dorsální posteriorní cingulární oblast) a 7m – část parietální kortexu (část *precuneus accumbens*<sup>46</sup>). Podle Damasia jsou tyto jednotky propojeny do takové míry, že bychom o nich mohli mluvit jako o jedné funkční oblasti – PMC (Damasio 2010, 210 - 241).

PMC dostává informace jednak z nejvyšších oblastí jako jsou senzorické asociační oblasti či premotorické oblasti. Jednak získávají informace ze sub-kortikálních oblastí, které se podílejí na bdělosti, pozornosti či oblastí, které zodpovídají za běžné motorické úkony (bazální ganglia, periaqueductální šedá hmota)<sup>47</sup>. Je tak patrné, že posteromediální oblasti jsou velmi aktivními v napojení na další klíčová centra, které dodávají PMC různorodé informace, z nichž mohou PMC tvořit velmi komplexní scény – typicky obsahy *autobio-*

---

<sup>45</sup> Damasiem byla zvažována ještě oblast zvaná *claustrum*, která by ovšem díky své malé velikosti zřejmě nebyla schopná naplňovat tolik úloh, které od daného procesu vyžadujeme. Přestože se podpůrným způsobem na Jáských procesech podílí.

<sup>46</sup> Původně byl *precuneus* označen Brodmannem jako jedna plocha, nyní rozdělen na tři části. (Margulies et al. 2009).

<sup>47</sup> Mezi další oblastmi, se kterými je PMC v kontaktu patří: parietální a temporální asociační kortex, entorhinální kortex, frontální kortex, anteriorní cingulární kortex, *claustrum*, basální přední mozek, amygdala, premotorické oblasti či frontální oční pole.

*grafického Já*. Řekněme, že PMC dostane nějaký předzpracovaný<sup>48</sup> obraz osobní zkušenosti, pro nějž vytvoří konvergentně-divergentní zóny, které propojí příslušné oblasti. PMC je tak vlastně jakýmsi vrcholem v Jáském procesu, neboť přijímá informace, které již prošly jinými CD oblastmi a zejména systémem *proto Já*. (Damasio 2010, 210 - 241)

#### 4.5 Default Mode Network a Jáství

S problematikou neurálních korelátů Jáství také úzce souvisí fenomén zvaný „klidová síť mozku“ (Default Mode Network, DMN), která sdílí obdobné mozkové oblasti s procesy navázanými na Jáství. Mezi první autory, kteří zkoumali daný fenomén, patří například Raichle et al. (2001). DMN je takový stav organismu, kdy jedinec nevykonává žádný aktivní úkol, ať už pohybový či myšlenkový, a to ve smyslu zaměřenosti na konkrétní specifický úkon. Samozřejmě, že člověk v tomto klidovém stavu nad něčím přemýšlí a nevypíná automaticky své myšlenkové pochody. Člověk v tomto stavu většinou zažívá tzv. „mind wandering“, tedy jakési potulování se ve své mysli (Mason et al., 2007). Proto se spíše jedná o relativní „klidový stav“. Tento lze rozpoznat zejména vzhledem ke stavům „bez vědomí“, ať už se jedná o člověka pod anestézií či v komatu. V takových stavech se centra DMN neaktivují. Rovněž při aktivním zapojení tělesného pohybu, aktivita oblastí DMN klesá. Proto je možné určit, který systém mozkových center koreluje se stavem DMN (Raichle et al. 2001).

Překryv daných oblastí lze vysvětlit zejména s ohledem na fakt, že jak DMN tak i procesy vztažené k Jáství (self-related processes) vykazují svou aktivitu mimo zapojení externích stimulů a s ním spojených pohybů těla. Celkově se jedná dle Buckner et al. (2008) o mentální proces vylučující ze své pozornosti externí stimuly. Je možné říct, že Jáství se vyznačuje právě svým zaměřením dovnitř, respektive, že k němu není na jisté úrovni potřeba přímých stimulů zvenčí. Proto je možné nalézt tak výrazné překrývání daných oblastí s DMN (Buckner et al. 2008).

Procesy napojené na Jáství v DMN lze rozdělit, dle Davey et al. (2016), na užší a širší procesy Jáství. V užším slova smyslu se jedná především o aktivitu napojenou na sebe-referenční či sebe-reflektující myšlenky. V širším smyslu se jedná o aktivitu spojenou s monitorováním vnějšího prostředí, těla či emočním stavem člověka. Užší či „core“ procesy identifikovali autoři na základě neurálních korelátů sebe-referenčních procesů a

---

<sup>48</sup> Zpracovaný v tom smyslu, že prošel receptory, které jej pomyslně příslušně označili k dalšímu zpracování.

DMN, přičemž ty shodné oblasti byly definovány právě jako užší či „core“ Jáství. Shodné oblasti jsou tedy tvořeny: střední oblastí mediálního prefrontálního kortexu (MPFC), ventrálního posteriorního cingulárního kortexu (PCC) a levé inferiorní parietální lobuli (IPL)<sup>49</sup>. K velmi podobným výsledkům ohledně korelace DMN s mozkovými centry, dochází jedna z předchozích studií autorů Whitfield-Gabrieli et al. (2011). Zbytek referenčních procesů, které korelují s jinými oblastmi než těmito třemi, zařadili autoři do kategorie širších či „broad“ procesů Jáství. Takovými jsou kupříkladu laterální prefrontální kortex, levý thalamus či hippocampus. (Davey et al. 2016)

Na základě kauzálního modelu autoři detekovali nejčastější průběh vzájemné aktivity výše zmíněných oblastí. Nejčastěji se aktivita odehrávala směrem od PCC k MPFC, které mělo určitou moderující funkci pro obě centra PCC a IPL. PCC je centrum zodpovídající za koordinaci mentálních reprezentací, které právě v klidovém stavu zpracováváme a to nejvíce s ohledem na naše Jáství. Levá IPL je zodpovědná především za vybavování si a následné začlenění sémantických informací a konečně MPFC usměrňuje myšlenkové procesy (Davey et al. 2016).

Neurální síť DMN je pro Jáství podstatná právě v tom, že podle autorů umožňuje identifikovat i neurální síť Jáských procesů a je tak jedním z řešení „kde“ nalézat naše Já. Nicméně to je spíše předpokladem pro další výzkum, neboť autoři tento fakt jinak dále neověřují. Dalo by se však říct, že se jedná o další z alternativ neurálních korelátů Jáství (Davey et al. 2016).

#### **4.6 Srovnání koncepcí neurálních korelátů Já**

Kdybychom se tedy pokoušeli uplatnit výše zmíněné podmínky exkluzivity a non-kontingence (Legrand & Ruby 2009), zjistíme, že situace se nám poměrně zkomplikovala, neboť není jasné jaký z daných korelátů, které podmiňují *proto Já*, *jádrové Já* nebo *autobiografické Já*, bychom měly podmínkám vystavovat? Všechny tři Já jsou mezi sebou poměrně úzce propojené a dá se říct, že tvoří relativně jednolitý systém, zajišťující existenci našeho Jáství. Pokud však hledáme nejmenší možnou jednotku zajišťující alespoň minimální Jáství, obracíme se na *proto Já*, jehož existence je v podstatě nutnou pro Jáství. Vyšší struktury *jádrového* a *autobiografického Já* jsou svým způsobem nadstavbami, které nejsou konstitutivní pro zachování Jáství v užším slova smyslu, jsou však

---

<sup>49</sup> Vidíme, že centra jsou obdobná jako v případě předchozích studií zaměřujících se na Jáství či sebe-referenční procesy.

konstitutivní pro zachování osobnostních rysů a charakteristik, což lze chápat jako Jáství v širším slova smyslu. Poměrně dobře je situace vidět na Alzheimerově chorobě (Damasio 2010, 220 - 230), kde pozvolná degenerace oblastí PMC, postupně „sloupává“ jednotlivé obaly Jáství. Nicméně ani při celkové destrukci oblastí PMC se nedostaneme k naprostému „vyprázdňení“ našeho Jáství, přestože jsme byli zbaveni osobnostních charakteristik. Stále zůstává ona perspektiva (s odkazem na Metzingerův pojem „perspectivalness“) a pocit subjektivity (s odkazem na Metzingerův pojem „mineness“), což tvoří Jáství v užším slova smyslu. V případě narušení pocitu subjektivity a perspektivy první osoby se teprve můžeme setkat s rozpadem naší osobnost, respektive s rozpadem vůbec rozdílu mezi Já a ne-Já, což je pro Jáství fatálním důsledkem. A tyto dva aspekty Já se zdají být zajišťovány právě Damasiovým *proto Já*, což z *proto Já* činí onu nejmenší společnou jednotku pro Jáství.

*Proto Já* tak jistě splňuje podmínku non-kontingence, neboť narušením procesů spojených s *proto Já* dojde k narušení základního odlišení Já a ne-Já. Bez této hranice už o Já opravdu mluvit nelze. Otázka, zda splňuje podmínku exkluzivity, je poněkud složitější, jak bylo nastíněno již výše. Problém s exkluzivitou vlastně jakéhokoli neurálního korelátu lze pochopitelně uplatnit i na *proto Já*. Přesto lze snad tvrdit, že exkluzivním je alespoň Damasiem nastíněný sled procesů, které umožňují vznik *proto Já*. S naprostou jistotou však nelze tvrdit, že daná poslušnost procesů neumožňuje vznikat ještě nějaké jiné schopnosti, vlastnosti, či mentálnímu stavu, což opět ruší podmínku exkluzivity.

Nakonec lze konstatovat, že se neurální koreláty Jáství, jak zde byly představeny, do jisté míry překrývají, jak ve své studii podrobně rozpracovali už Legrand a Ruby, s tím rozdílem, že každý z autorů se ve své koncepci zaměřuje vždy na trochu jiný aspekt Jáství. Například Northoff se zaměřoval na sebe-referenční procesy, které jsou v jeho případě navázány na CMS, a týkají se základního rozlišení toho, co je sebe-referenční a co sebe-referenční není. Naproti tomu se Damasio snažil postihnout celek procesu nabývání Jáství, nicméně jeho zájem se týkal především struktur PMC a podkorových oblastí spojených s mozkovým kmenem. V příslušné Damasiově publikaci také nebyla příliš zohledněna funkce prefrontální kůry, která produkuje nejvyšší kognitivní aktivity člověka a podílí se významnou měrou, alespoň dle dalších zohledněných studií, na sebe-uvědomění.

Na základě srovnání zmíněných přístupů je možné vytvořit tabulku neurálních korelátů (viz tabulka 2), které mapují celkový vznik Já, a to zejména na základě Damasiovy kon-

cepcce. Ta totiž představuje komplexní a ucelený přehled procesů, které mohou za vznikem Já stát, přestože nezohledňuje prefrontální oblasti. Je ovšem doplněna o neurální koreláty Northoffovy CMS a E-network Legrand a Ruby, neboť ty zahrnují ještě jiná centra, například právě prefrontální oblasti, která se v Damasiově koncepci nevyskytují. Vysvětlení může spočívat v tom, že Damasio své zkoumání cílí především na procesy vzniku základního primitivního *proto Já* a složitější struktury *autobiografického Já* s jeho dalšími charakteristikami tolik nerozebírá. Důvodem takového počínání může být celková nejednoznačnost těchto složitých procesů, ve kterých zatím není mezi neurovědci příliš jasno. Zatímco na úrovni *proto Já* je daný neurologický základ lépe podložen, to znamená, že dané procesy jsou lépe zmapovány. Druhým možným vysvětlením je skutečnost, že *autobiografické Já* vlastně nepokrývá všechny vyšší schopnosti Já, a je třeba buď jeho definici rozšířit, anebo přidat další stupeň, který by hovořil o těchto jáských aspektech.

Konečně lze rovněž položit otázku, k čemu neurální koreláty Jáství vůbec hledat? Co nám to říká o Já samotném? Odpověď se skrývá především ve skutečnosti, že daná neurální centra pomáhají nalézat právě ony úrovně a stupně Já, které byly vytyčeny rovněž psychologickými koncepcemi, respektive kategorizacemi. Neurální koreláty jim tak poskytují empirický základ, který konstruuje naši představu o skutečnosti, v tomto případě představu o tom, jak funguje Já a jaké všechny aspekty jsou v Já obsaženy. Právě funkčním rozlišením různých neurálních oblastí se dostáváme ke konstrukci jednotlivých stupňů. A tyto distinkce, díky kterým se daří vytvářet kategorizace, napomáhají k představě z jedné strany o komplexitě Já, a z druhé strany o jeho nejmenší společné jednotce, která určuje předěl mezi Já a ne-Já.

**Tabulka 2: Přehled neurálních korelátů Já**

Tabulka zobrazuje přehled neurálních korelátů s tím, že kurzívou jsou ohraničené ty oblasti, které jsou v jednotlivých koncepcích společné. Je nutné však poznamenat, že se nejedná vždy o naprosto shodné oblasti. Například levá inferiorní lobule není totožná s mediálním parietálním kortexem. Jedná se tak spíše o hrubou představu neurálních oblastí.

| Damasio (2010)     |                              |  | Northoff (2006)                      | Legrand & Ruby (2009)               | Davey (2016)                                   |
|--------------------|------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| celkové Já         |                              |  | CMS                                  | E-Network                           | DMN (užší)                                     |
| proto Já           | mozkový kmen                 | nucleus tractatus solitarius                                   |                                      |                                     |  |
|                    |                              | parabrachialní nucleus   |                                      |                                     |  |
|                    |                              | periaqueductální gray  |                                      |                                     |  |
|                    |                              | oblast postrema  |                                      |                                     |  |
|                    |                              | hypotalamus  |                                      |                                     |  |
|                    |                              | superior colliculus  |                                      |                                     |  |
|                    | cerebrální kortex            | insulární kortex   |                                      |                                     |  |
|                    | anteriorní cingulární kortex | <i>sub-, pre-, supra-genuální anteriorní cingulární kortex</i> |                                      |                                     |  |
| jádrové Já         |                              | thalamus   |                                      |                                     |  |
| autobiografické Já | PMCs, posteromedialní kortex | posteriorní cingulární kortex                                  | <i>posteriorní cingulární kortex</i> |                                     | <i>ventrální posteriorní cingulární kortex</i> |
|                    |                              | granulární retrosplenický kortex                               | <i>retrosplenický kortex</i>         |                                     |  |
|                    |                              | retrosplenická oblast  |                                      |                                     |  |
|                    |                              | část parietálního kortexu (část precuneae a.)                  | <i>mediální parietální kortex</i>    | <i>precuneus a.</i>                 | <i>levá inferiorní parietální lobule</i>       |
|                    |                              | cingulární oblast (dorsální posteriorní cingulární oblast)     |                                      |                                     |  |
|                    |                              | <i>mediální prefrontální kortex</i>                            | <i>medialní prefrontální kortex</i>  | <i>mediální prefrontální kortex</i> |  |
|                    |                              | ventromediální prefrontální kortex                             |                                      |                                     |  |
|                    |                              |  | temporo-parietální junkce            |                                     |  |
|                    |                              |  | temporální oblasti                   |                                     |  |

**Tabulka 3: Srovnání přístupů k Já**

| Damasio (2010)     | Northoff (2006)         | Northoff (2011)  | Legrand (2003)  | Musholt (2012)        |              |
|--------------------|-------------------------|--|-----------------|-----------------------|--------------|
| autobiografické Já | procesy vyššího řádu    | sebe-referenční procesy  | reflektivní     | být si vědom svého Já | jako subjekt |
| jádrové Já         | sebe-referenční procesy | sebe-specifické procesy  |                 |                       | jako objekt  |
| proto Já           | procesy senzoričné      | vnitřní aktivita organismu napojená DMN<br>aktivita uvnitř sítě DMN<br>interakce vnějších a vnitřních stimulů (sensorimotorické a homeostatické oblasti) | pre-reflektivní | být Já                |              |

Tabulka č. 3 se pak pokouší sjednotit koncepce, které byly výše v textu zohledněny. Jedná se především o Damasiovu, Northoffovu dvojí koncepci a koncepcí Musholt a Legrand. Na základě srovnání daných přístupů, je možné shledat problematickým zejména prostřední stupeň – *jádrového Já*, kde není příliš jasné, zda může podléhat vědomému zpracování či nikoli. Dle Damasia se jedná v podstatě o prostředníka mezi *proto Já* a *autobiografickým Já*. Jedná se o schopnost organismu přenášet informace (či obrazy) čerpané jak z vnějšího, tak z vnitřního prostředí. Tyto informace jsou následně přetransformované ke zpracování *autobiografickému Já*, které z nich vytváří jistou časovou osu. Do autobiografického Já se ovšem nedostanou všechny přijímané informace, o což se z velké části stará právě *jádrové Já*. Je tedy vůbec možné, aby se na takovém procesu podílelo vědomé zhodnocení? Vlastně ještě před tím než se z takové informace stane „událost“, kterou je možné zařadit do časové posloupnosti? Jaký proces je tím, který rozhodne o tom, že se nějaká skutečnost vůbec dostane do vědomí? Je v nějaké míře při takovém aktu přítomno vědomí či nikoli? Pokud by vědomí přítomno bylo, pak by jádrové Já patřilo do reflektivní úrovně neboli do úrovně „být si vědom svého Já“. Pokud by ovšem vědomí přítomno nebylo – tedy při rozhodování o tom, co zpracuje naše *autobiografické Já*, pak by *jádrové Já* patřilo do pre-reflektivní úrovně. Onen předěl mezi ne-reflektovaným a reflektovaným Já, je klíčový pro zjištění, co z nás dělá tímto jedinečným organismem, jež si uvědomuje sám sebe.



## 5 Minimální Já ve vztahu k tělesnosti

Na začátku práce jsem nastínila pohled týkající se identity a předestřela možné řešení toho, co je oním jednotícím prvkem, který nám umožňuje na naše Já nahlížet jako na kontinuální jednotku, k níž se vztahujeme po celý život, jež nám tvoří relativně stabilní referenční bod. Tímto řešením měl být důraz na *tělesnost* v kombinaci s naší autobiografií, tedy vzpomínkami na náš život. Konstatovala jsem, ve shodě s Parfitem a Bělohradem, že paměť jakožto jednotící linie nepostačuje. A to zvláště s ohledem na případy amnézie, které jsou sice pro člověka devastující v tom smyslu, že přichází o své osobní vzpomínky a tudíž velkou část své osobnosti, nepřichází ovšem o pocit, že je nějakým Já, které je odlišné od ostatních Já a od světa. A právě o tuto hranici jde, pokud se snažíme odpovědět na otázku, jak se konstituuje naše Já v primitivním slova smyslu. To znamená, jak se konstruuje „minimální Já“<sup>50</sup>, tedy ten nejmenší možný základ pro Já. V průběhu práce jsme viděli, že Já má mnoho podob a mnoho úrovní, o nichž se dá hovořit, pokud se snažíme řešit problematiku naší schopnosti být sebe-uvědomujícím si organismem, je to ovšem právě „minimální Já“, které teprve umožňuje vznikat dalším (vyšším) rovinám Já. Tento druh Já lze do jisté míry ztotožnit i Damasiovým konceptem *proto Já* (Damasio 2010, 190 – 205). „Minimální Já“ je nutným předpokladem pro tvorbu naší osobnosti tak, jak se s ní po celý život setkáváme. Proto je potřeba objasnit právě tento aspekt.

Koncept „minimálního Já“ jakožto nutný předpoklad pro tvorbu naší osobnosti, je poměrně přijímaným výchozím konceptem. Co však je tímto „minimálním Já“, v tom již taková shoda nepanuje. Například autoři Fotoupolou a Tsakiris (2017)<sup>51</sup> konstatují, že lze na otázku po tom, co je „minimálním Já“ odpovídat dvěma možnými způsoby, které se týkají období vývoje jedince:

1. „minimální Já“ se konstituuje na základě tělesných procesů, jakými je například homeostáze;
2. „minimální Já“ se konstituuje na základě interakce s druhými lidmi, teprve až se sociálním kontaktem se vytváří nějaké Já (Fotoupolou & Tsakiris 2017).

---

<sup>50</sup> S konceptem „minimálního Já“ se lze setkat u mnoha autorů, kupříkladu „primitivní Já“ (Polák 2013), „proto Já“ (Damasio 2010), „minimální Já“ (Fotoupolou, Tsakiris 2017), „minimální Já“ (Gallagher 2000), „minimální Já“ (Zahavi 2015).

<sup>51</sup> Autoři pak akcentují spíše sociální aspekt, přestože důležitost tělesnosti nevyklučují.

Zahavi (2015) ještě toto rozdělení dále charakterizuje, v prvním případě jako vrozené, v druhém případě jako výsledek sociálního kontaktu, jakožto sociální konstrukt. To znamená, že pokud „minimální Já“ chápeme jako tělesné, znamená to zároveň, že se jedná o Já do určité míry vrozené. Pokud je ovšem „minimálním Já“ význačné sociálním aspektem, je toto Já konstruováno až vývojem. Zahavi tvrdí, že se tyto přístupy nevylučují. To znamená, že nějaký aspekt Já je vrozený, dle Zahaviho jde o „mineness“<sup>52</sup> a zbytek Já se dotváří postupným vývojem (Zahavi 2015).

Přestože lze s takovým kompromisním řešením souhlasit, přesto se pokusím akcentovat aspekt tělesnosti zvláště s ohledem na vývoj. Představa je taková, že pro Já jako takové je nezbytné postupné utváření si svého modelu těla, které vrcholí identifikací s tímto tělem. Důležitými aspekty jsou proto procesy homeostáze, vytvářené interoceptivní složkou organismu, v kombinaci s exteroceptivními procesy, což bylo naznačeno již Damasiem v kapitole Neurovědního pohledu na Já. Vyvrcholením těchto základních procesů je pak identifikace se svým tělem jako s referenčním bodem, který je jakousi „promítací plochou“ pro náš psycho-sociální život. To znamená, že je to právě tělo, které nám umožňuje vést vůbec nějaký život jak ve vztahu sama k sobě, tak ve vztahu k ostatním a ke světu. Tělo je tím, co z nás činí aktivního agenta ve světě. A nejen to, dle mého soudu, nám umožňuje vidět sebe jako kontinuální jednotku, jako celistvé Já. Je základem pro naši identitu. Na druhou stranu je ovšem třeba poznamenat, že naší tělesností definice identity a celkově Já, zdaleka nekončí. Jak jsem ale zmínila výše, je tím, od čeho se v souvislosti s naším Já odvíjíme, ale u něho nekončíme.

## 5.1 Základní pojmy

Výše uvedená definice *tělesnosti* jako zpracování interoceptivních a exteroceptivních procesů za účelem zachování homeostáze vyžaduje alespoň v krátkosti objasnění daných pojmů.

Homeostáze je *schopnost organismu být sebe-regulativní, respektive zachovávat konstantní stav organismu* (Jeannerod 2006, 17).

Interocepce je dle Damasia (2010, 220) *schopnost mapování vnitřních orgánů, tektutin a celkově vnitřního stavu organismu*. Dle Fotopoulou a Tsakirise (2017) zahrnuje interocepce rovněž informace o teplotě, svědění, bolesti, kardiovaskulár-

---

<sup>52</sup> S pojmem „mineness“ jsme se již setkali u Metzinger (viz kap. 2).

ním systému, dýchání, hladu, žízní a všemi informacemi souvisejícími s homeostází.

Exterocepce je *schopnost mapování vnějších informací, které jsou získány především našimi smysly (především zrak, sluch, hmat), jedná se o mapování dotyku, tlaku či pohybu* (Damasio 2010, 220).

Exterocepce zahrnuje rovněž propriocepci, která je charakterizována jako *schopnost zpracovávat informace týkající se stavby těla a jeho postavením v prostoru* (Damasio 2010, 220).

## 5.2 Vtělená kognice

S přístupy k Já s ohledem na *tělesnost* souvisí koncepty jako vtělená kognice, senzomotorické teorie a modely těla. Všechny tyto koncepty se pokusím ve zkratce objasnit a vytvořit určitý přehled toho, jak může naše Já ve vztahu k tělesnosti vznikat a fungovat. Především se prostřednictvím daných konceptů pokusím posílit tvrzení ohledně tělesnosti ve vztahu k Já.

Koncept vtělené kognice pracuje s představou, že kognitivní složka člověka, není pouze záležitostí úzkého pojetí mysli. Respektive, že mysl není jen „v hlavě“, ale je také v externím prostředí (Clark & Chalmers 1998). Kognitivní je v tomto pojetí vše, s čím člověk v podstatě pracuje, ať už se jedná o práci s počítačem či kalkulačkou. Všechny tyto úkony jsou součástí naší mysli. Mysl je v konceptu vtělené kognice rozšířenou či externalizovanou do prostředí, jež nás obklopuje. Tato představa jde ještě o krok dále než senzomotorické teorie (viz níže), a nejen, že zdůrazňuje formativní úlohu prostředí na naší kognici, ale rozšiřuje tuto kognici i na prostředí (Clark & Chalmers 1998).

V podobném duchu je možné pracovat i s Jástvím, jeho však hodlám rozšiřovat pouze na hranice našeho těla. Představa je taková, že Já není pouze záležitostí našeho mozku, respektive, že k jeho vytvoření mozek nestačí. K tomu, aby se Já mohlo vůbec vytvořit, je potřeba celého těla, které slouží jako platforma pro přijímání informací z okolí a současně umožňuje do toho okolí aktivně zasahovat jako konající agent. Nesnažím se ovšem tvrdit, že mozek je v nějakém ohledu zanedbatelný. Pokouším se pouze upozornit na skutečnost, že je třeba do úvahy o Já, potažmo i o mysli, vždy zapojovat i tělesnou schránku, jako tu, která vůbec umožňuje interakci se světem. Proto budu používat termínu *vtělené Já*, který se objevuje rovněž u Poláka (2011). Toto *vtělené Já* právě představuje „minimální Já“.

To znamená, že zakládající a minimální koncept Já, který stanovuje hranici mezi Já a ne-Já, je konstituován na základě naší tělesnosti, tedy procesů interocepce (homeostáze) a exterocepce, jež se postupně vyvíjí ve vývoji jedince. A právě vývoj ukazuje na důležitost těchto procesů, které se pokouším dát do vztahu k Já.

### 5.3 Senzomotorická teorie

Senzomotorická teorie klade důraz na důležitost motorické aktivity ve vztahu k senzoryckým vstupům těla, tedy k vjemům, které jsou zpracovávány našimi smysly (Bishop & Martin 2014). Jedná se o přístup, který se pokouší zohlednit podstatný vliv zpracovávání informací z externího (exterocepce) a vnitřního (interocepce) prostředí na kognici. Nesnaží se však důležitost kognitivních schopností člověka snižovat, pouze se pokoušejí upozornit na skutečnost, že klíčovým pro kognitivní schopnosti je právě získávání informací z prostředí, tedy náš vztah ke světu, a zacházení s tímto prostředím skrze naši motorickou složku (Bishop & Martin 2014).

První podnět k většímu zohledňování „zasazenosti“ člověka do světa dali autoři Kevin O'Regan a Alva Noë, kteří ve svém článku „A sensorimotor account of vision and visual consciousness“ (Regan & Noë 2001) zaměřujícím se na vizuální percepci, upozorňují právě na nedostatečné zohlednění lidské schopnosti být aktivním agentem ve světě. Jejich argumentace ve prospěch senzomotorické teorie je vedena zejména z hlediska zrakové percepcce. Regan a Noë měli ve svém zkoumání ambici odpovědět na tři otázky, které výstižně shrnuli ve svém článku Bishop a Martin (2014). První se týká tzv. intra-modality, tedy proč objekt vypadá zrovna takto (například kulatě) a ne jinak (například hranatě). Druhá se týká inter-modality – tedy co činí z vjemu vjem zrakový a ne třeba taktilní? A nakonec otázka absolutní – proč zde vůbec existuje nějaká subjektivní zkušenost? Poslední otázka je nám dobře známá už od 80. let prostřednictvím Thomase Nagela (1974), který upozorňoval na tento problém z hlediska otázky – jaké to je, být netopýrem (What is it like to be a bat?).

O'Regan (2014) se tyto otázky pokouší zodpovídat na základě rozlišení dvou typů informací, se kterými přicházíme do kontaktu. Jednak jde o informace z externího světa, které jsou zpracovávány našimi senzory. A jednak jde o myšlenky či představy, které nejsou na podnět bezprostředně navázané. Právě senzorycký typ informací (ten první) je obohacen o tzv. kvále (velmi obecně se jedná o schopnost vnímat nějakou kvalitu), které se vytváří právě na základě interakce mezi světem a naším aktivním jednáním v něm. Jako hlavní

komponenty tohoto *konateltví* (agency) pak O'Regan rozlišuje tělesnost (bodiliness)<sup>53</sup>, podřízenost (insubordinatess)<sup>54</sup> a uchopovačnost (grabbiness)<sup>55</sup>. Tyto tři komponenty jsou způsoby, jakým manipulujeme s věcmi ve světě a které tím aktivním zasahováním umožňují prožívat i zmíněné kvality daných věcí. Druhou fází *konateltví* je zpracování takto získaných informací kognicí (O'Regan 2014).

## 5.4 Model těla

Stejně jako si vytváříme reprezentaci našeho Já celkově, tvoříme si stejně tak reprezentaci našeho těla, respektive model těla. Model těla je podstatný pro celkovou koordinaci těla. Gallagher (2005, 16-18) rozlišuje dvě základní formy modelu těla „body image“ (obraz těla) a „body schéma“ (schéma těla). První distinktivní otázka se týká toho, jak se tělo jeví našemu perceptivnímu vnímání – to je záležitostí „obrazu těla“. Druhá otázka se dotýká způsobu, jakým tělo *formuje* naši kognici, což je označeno jako „schéma těla“. Tyto složky jsou podmiňovány jinými procesy, a tak na sobě nemusí být zcela závislé. Podle Gallaghery jde o takový rozdíl jako v případě percepce pohybu a jeho skutečným vykonáním. Případ ukazující nezávislost obou složek je kupříkladu patologický stav unilaterálního neglektu. Unilaterální neglekt je porucha zanedbávání jedné části těla, způsobená lézemi v inferiorním parietálním laloku, a to následkem mrtvice. Unilaterální neglekt je totiž poruchou, která způsobí zanedbání jedné části těla. Toto zanedbání se týká „obrazu těla“, neboť pacient odmítá tuto ruku přijmout jako svou vlastní, přestože s ní může normálně pohybovat, její motorické funkce jsou v pořádku, což se týká „schématu těla“. Unilaterální neglekt tak ukazuje na skutečnost, že „schéma těla“ a „obraz těla“ nemusí být na sobě závislé, přestože se za normálních okolností doplňují (Gallagher 2005, 16-18).

„Obraz těla“ je dle Gallaghery systémem, který vzniká na základě naší percepce, přístupu a přesvědčení k našemu tělu. Může zahrnovat například mentální reprezentace, které vědomě reflektují naše tělo či se k němu nějakým způsobem vztahují. „Obraz těla“ je konstituován explicitně a uvědoměle. Zahrnuje i takové případy, kdy sami sebe hodnotíme vzhledem k naší tělesnosti, což poskytuje celou sadu nových otázek s tím spjatých. Do této kategorie otázek patří i patologické stavy jako psychická porucha příjmu potravy (ano-

---

<sup>53</sup> Jakýkoli pohyb těla okamžitě změní způsob vstupu přicházejících informací.

<sup>54</sup> Senzorické vstupy mohou být změněny vnějším světem bez ohledu na naši volní kontrolu.

<sup>55</sup> Náhlé změny v senzorickém vstupu zprostředkovávají automaticky zaostření pozornosti.

rexia nervosa a jí podobné) či neurologické poruchy odmítání části těla, jakou je například již zmíněný unilaterální neglekt či somatoparafrenie (Gallagher 2005, 23-29).

Naproti tomu je „schéma těla“ senzomotorickou schopností, která může fungovat, a zpravidla tak funguje, bez účasti vědomí. „Schéma těla“ je schopností, která umožňuje vykonávat pohyb a zachovávat nějaký fyzický postoj. „Schéma těla“ je implicitním stavem těla, který zakládá možnost pohybu, propiocepce a celkově pozice těla v prostoru. Zahrnuje tak spíše automatizované stavy a pohyby těla. Gallagher nazývá tento způsob existence těla jako „preoetický“, tedy takový který strukturuje vědomí, ale sám se ve vědomí většinou explicitně neukazuje (Gallagher 2005, 23-29).

Rozvětvenější model tělesnosti pak představují autoři Longo et al. (2010), kteří navazují na Gallaghery v jeho distinkci, kterou ovšem zapojují do svého širšího schématu. Rozdělují přístup k tělesnosti vzhledem k třem rovinám, které nazývají – „somasensation“ (somatický počitek), „somatoperception“ (somatická percepce) a „somatoprezentation“ (somatická reprezentace). První rovina, somatický počitek, zahrnuje naprosto elementární způsoby fungování těla zahrnující především oblasti primárního somatosenzorického kortexu, nachází se tak ještě před Gallagherovou distinkcí „obrazu“ a „schématu“ těla. Ostatní dvě spadají do třídy vyšších kognitivních funkcí, a jsou tak pro Jáství zajímavějším. Somatická percepce obsahuje zejména povrchové schéma těla, posturální schéma – což je vlastně Gallagherovo „schéma těla“, model výšky a tvaru těla, vědomý obraz těla – to je zhruba Gallagherův „obraz těla“ a rovněž afektivní zpracování a reakce na somatické stimuly, což autoři nazývají „emoce v těle“. Somatická reprezentace jde ještě v kognitivním ohledu o úroveň výše a zahrnuje encyklopedické znalosti o těle (obecné sémantické znalosti), lexikálně-sémantické znalosti o těle (tvoří například pojmenování částí těla), dále strukturální či topologické znalosti o vlastním těle a nakonec emoce vzbuzující postoje či přístupy k vlastnímu tělu (Longo et al. 2010).

Přestože Gallagherova explikace pojmů „obrazu“ a „schématu“ těla je velmi zevrubnou analýzou, stále je poměrně problematické vést jasnou hraniční čáru mezi těmito pojmy, jak ukazuje například de Vignemont (2010). Autoři Longo et al. (2010) se sice nehrdčí přesného Gallagherova rozlišení, nicméně podávají takový přehled úrovní tělesnosti, který je velmi užitečný, a to zvláště s ohledem na celkový pohled tělesnosti. Longo et al. totiž dostatečně zdůrazňují, kdy mluvíme o automatizovaných a víceméně živočišných stránkách těla, kdy hovoříme o reprezentacích těla s různým stupněm uvědomování, a

kdy hovoříme o plně uvědomované reflexi těla, ve které se dostáváme na meta-kognitivní stupně. Tedy takové, které vypovídají sami o sobě.

## 5.5 Pocit vlastnění a agency

Pocit *vlastnění* a schopnost *konatelství* jsou konkrétními projevy modelu těla, jehož základní představa byla nastíněna výše. S modelem těla v kontextu pocitu *vlastnění* a schopností *konatelství* se setkáme ještě dále v textu v souvislosti s *Iluzí gumové ruky* (RHI, Rubber Hand Illusion). Pocit vlastnění znamená, že pociťuji své tělo z jedinečného a výhradního postavení své perspektivy. Zároveň si uvědomuji jeho části, zcela doslovně cítím jeho části. Pocit *konatelství* je pak takovým pocitem, při kterém se vnímám jako autor pohybů a také jako autor jednám – to znamená, že vůbec můžu konat, být aktivním agentem ve světě a skrze své pohyby si svět a předměty v něm osvojovat. Právě na tuto konkrétní vlastnost v procesech *konatelství* kladu důraz, ať už s ohledem na vývoj jedince, který si postupnou tvorbou autonomie jaksi proráží cestu ke světu, a to nikoli obrazně, ale doslova – cestu ke světu si buduje tím, že se vůbec má možnost v tomto světě hýbat. Podstatná je na druhou stranu také schopnost napodobování, která by bez *konatelství* nebyla kompletní. Napodobování je jedním ze základních způsobů učení a osvojování si různých strategií, ať už se jedná o napodobování mimických výrazů či o celkové sociální chování, při kterém uplatňujeme nejrůznější strategie vytvořené na základě napodobování (Tsakiris et al. 2010).

O vztahu pocitu *vlastnění* a *konatelství* píše například psycholog Manos Tsakiris et al. (2010), který tyto dva procesy rozlišuje a snaží se k nim najít neurální podklad. Tsakiris rozlišuje dva přístupy k otázkám *vlastnění* a *konatelství* – *model závislosti* (additive) a *model nezávislosti* (independence). *Model závislosti* hovoří právě o závislosti procesů *vlastnění* a *konatelství*. Vlastnění je podle tohoto modelu předpokladem pro vznik *konatelství*. Ona závislost a posloupnost se pak týká zejména neurální úrovně, tedy předpokladu, že pocit *vlastnění* a *konatelství* mají alespoň nějaké společné koreláty. *Model závislosti* pak navíc předpokládá, že *konatelství* bude mít přidáný korelát, který se neobjevuje u vlastnění. Poslední podmínkou modelu je, že *konatelství* se nemůže u člověka objevit, aniž by se současně s tím neobjevil i pocit *vlastnění*. *Model nezávislosti* naopak tvrdí, že *vlastnění* a *konatelství* jsou podloženy jinými mozkovými centry a tak nemají společný neurální korelát (Tsakiris et al. 2010).

Tsakiris dochází na základě experimentů s pocitem *vlastnění* a *konatelství*, podloženými výsledky magnetické rezonance (fMRI), k závěru, který podporuje *model nezávislosti vlastnění* a *konatelství*. To znamená, že nebyla identifikována výhradní společná centra pro oba procesy. Participantů studie byli vystaveni čtyřem situacím – synchronním a asynchronním stimulacím a pasivním a aktivním podmínkám. V případě synchronních stimulací byl obraz ruky, promítaný participantovi, promítán bez zpoždění (pocit *vlastnění*). Na rozdíl od toho byl obraz promítán se zpožděním, pokud se jednalo o asynchronní podmínky. O pasivní podmínky se jednalo v případě, že byl participantovi zvedán například prst, na rozdíl od aktivní podmínky, kdy participant zvedal prst sám (*konatelství*). Výsledkem porovnání těchto podmínek bylo určení různých oblastí pro pocit *vlastnění* a různých oblastí pro *konatelství*. V případě podmínek vyvolávajících v člověku pocit *konatelství* se aktivovala centra v premotorických oblastech (laterální BA6) a v suplementární motorické oblasti (mediální BA6). Oproti tomu se v případě pocitu *vlastnění* aktivovala centra CMS (Cortical Midline Structure), a to s odkazem na Northoffa. CMS se skládá podle Northoffa (2004) z těchto oblastí: orbitální a mediální prefrontální kortex (OMPFC), anteriorní cingulum (AC, konkrétně supragenuální část, SAC), dorsomediální prefrontální kortex (DMPFC), posteriorní cingulární kortex (PC) a přilehlé oblasti retrosplenia a precuneu accumbens. Rozdílnost těchto center pak hovoří ve prospěch *modelu nezávislosti* obou procesů – *vlastnění* a *konatelství* (Tsakiris et al. 2010).

Tsakirisovy výsledky jsou poněkud překvapivé a neintuitivní. Běžnému uvažování se jeví *model závislosti* daleko plausibilnější než *model nezávislosti*, neboť i při vykonávání daného pohybu bychom asi řekli, že jej nutně musí doprovázet pocit *vlastnění* nad pohybovanou částí těla. Přestože tuto distinkci lze snad napadnout, což činí například autoři de Haan a de Bruin (2010), obtížně budeme zpochybňovat fakt, že jsou to různé neurální struktury, které jsou zodpovědné za *konatelství* a pocit *vlastnění*. Kritika zmíněných autorů směřuje spíše k distinkci samotné, přestože se může jevit poněkud zbytečnou. Rozdíl mezi pohybem a pocitem se ovšem jeví být poměrně jasným, a proto není třeba Tsakirisovu dichotomii odmítat.

Samotnou neintuitivnost potvrzuje i skutečnost, že psychologické prověření daného rozdílu výsledky neurovědního zkoumání nepotvrzují. Právě naopak jsou s ním v přímém rozporu. Tsakiris si to vysvětluje dvěma způsoby. V prvním případě může být na vině dvojí či vícečetný způsob pojetí pocitu *vlastnění* nad tělem. To znamená, že při *konatelství* by se projevoval trochu jiný způsob tohoto pocitu a zapojoval tak odlišné neurální



struktury než ty podkládající experimentálně nasimulovaný pocit *vlastnění*. Tento přístup by zároveň ani neodporoval přirozené intuici typu: „vždyť přece musím vědět či cítit, že je to má ruka, se kterou hýbu“. Podle Tsakirise jde o chybu „lidové“ psychologie (folk psychology), která nedostatečně rozlišuje mezi vlastněním nad záměrnou akcí a vlastněním tělesného prožitku (Tsakiris et al. 2010).

Druhá argumentační strategie, kterou proti rozporu psychologických a neurovědních výsledků Tsakiris využívá, se týká samotné povahy neurálních korelátů. Již výše v textu bylo naznačeno, že *Jáství* je komplexní proces, u kterého není vůbec jednoduché určit neurální korelát, právě díky své složitosti. Navíc neurální koreláty nemusí výhradně způsobovat právě jeden dílčí proces. Jedno centrum může být naopak zodpovědné za více procesů a naopak jeden proces může být podložen více neurálními oblastmi. Jinou argumentační podporu pro tvrzení, že *konatelství* a pocit *vlastnění* jsou různými a na sobě více či méně nezávislými procesy, skýtá patologický stav „anarchistické“ ruky (Anarchic Hand Syndrome). Při něm pacient není schopen kontrolovat svůj pohyb, nicméně pocit *vlastnění* nad touto rukou stále má. To opět podporuje skutečnost, že *konatelství* a pocit *vlastnění* jsou na sobě nezávislými procesy (Tsakiris et al. 2010).

Téměř všechny výše zmíněné oblasti mozku, které se objevovaly v Tsakirisově experimentu, jsou napojeny na procesy *Jáství*. Zvláště pak oblast CMS (Cortical Midline Structure), která kopíruje určitý mezistupeň mezi zcela „minimálním Já“ a plně uvědoměným, kontinuálním *Jástvím*. To znamená, že přinejmenším pocit *vlastnění* je součástí tohoto prostředního stupně *Jáství*. U *konatelství* to ovšem není tak jednoduché, neboť v rámci konání se zapojují spíše motorické oblasti, které s *Jástvím* souvisí tak říkajíc jen velmi volně. Pro *Jáství* se tedy jeví být zásadní spíše pocit *vlastnění*, který člověk získává zřejmě poměrně brzy ve vývoji. Kupříkladu již v rozmezí mezi 18 a 24 měsíci je dítě schopno identifikovat předmět jako patřící právě jemu či někomu jinému, jak uvádí Fasig (2000), což je ještě složitějším pocitem, než *vlastnění* mého těla. Z toho lze usuzovat, že pocit *vlastnění* nad svým tělem, který pocitu *vlastnění* nad vnějšími věcmi zřejmě přechází, se objevuje ještě dříve. Vztah mezi těmito dvěma pocity *vlastnění* ovšem může být také komplikovanějším, než se intuitivnímu úsudku zdá být. Je totiž dost dobře možné, že pocit *vlastnění* nad svým tělem a pocit *vlastnění* nad ostatními věcmi, se vyvíjí zhruba ve stejné době. Neboť jakmile dítě pocit *vlastnění* nabývá, zároveň s tím nabývá i povědomí o diferenciaci k okolí, což je základním předpokladem pro formování jakéhokoli vztahu k tomuto okolí, třeba konkrétně v našem případě pocitu *vlastnění*.

### 5.5.1 Rubber Hand Illusion

Velmi podnětným experimentem v oblasti *vtěleného Já* je pokus s *Iluzí gumové ruky* (Rubber Hand Illusion, nadále RHI, Tsakiris 2010). Jedná se vlastně o způsob, jak testovat fenomén pocitu *vlastnění* nad svým tělem. Těmto experimentům se věnoval velmi intenzivně například Tsakiris, který z daných iluzí vyvozuje určité závěry podstatné pro vnímání celku těla (viz níže) (Tsakiris 2010).

Jedinečnost pocitu *vlastnění* je vyjádřena subjektivně a z perspektivy první osoby. Hlavně proto je obtížné testovat jak náš pocit *vlastnění*, tak i *konatelství* a dostávat se tak k nějakým objektivním závěrům. Neboť pocit, že mé tělo je mým tělem, lze pochopit pouze, jsme-li v těle dané osoby. Problém je hlavně v tom, že dané tělo stále máme při sobě, jedná se o jeho neustálou *permanenci*. Jednou z možností, jak pocit vlastnění zkoumat, je právě za použití RHI. Tento test umožňuje pocit *vlastnění* přesouvat mimo naše tělo a tak narušovat tuto nepřekonatelnou stálost (Tsakiris 2010).

RHI je experiment, který byl poprvé cíleně zkoumán a popsán v roce 1998 autory Botvinickem a Cohenem (1998). V experimentu je nasimulována zkušenost vlastnění ruky prostřednictvím gumové ruky. Subjektu je zakryta libovolná ruka a místo ní je na stůl položena ruka umělá. Poté je učiněna vizuálně-taktilní stimulace<sup>56</sup> současně na umělé ruce a na biologické ruce. Klíčovou složkou je zde ona synchronní stimulace, bez které by iluze nefungovala. Po chvíli stimulace začíná být umělá ruka pocíťována jako součást těla a dostavuje se onen pocit vlastnění. Ověření pocitu vlastnění nad umělou rukou (Tsakiris 2010) je zhodnoceno jak dotazníky, tak moderními zobrazovacími metodami (např. fMRI, functional Magnetic Resonance Imaging; PET, Positron Emission Tomography; SCR, Skin Conductance Response aj.).

Zásadní roli hraje v experimentu „multismyslová“<sup>57</sup> stimulace složená ze stimulace vizuální, taktilní a proprioceptivní. Přičemž důraz je kladen především na kombinaci vizuální a taktilní, propriocepce je spíše výsledkem obou stimulací, v tom smyslu, že se mění vnímání polohy oné ruky. Již ve svém starším článku Tsakiris s Haggardem (2005) poukázali na fakt, že vizuální stimulace má silnější účinek než taktilní. Nicméně kombinací celku „multismyslové“ stimulace je častěji možné dosáhnout iluze gumové ruky. Přesto

---

<sup>56</sup> Jedná se o hlazení biologické ruky, zatímco se účastníkův pohled zaměřuje na ruku umělou.

<sup>57</sup> Multismyslová či multisenzorická stimulace zahrnuje interakci mezi viděním, dotykem a propriocepčí ve vztahu k vnímání pozice končetiny a k „peripersonálnímu“ prostoru, který obklopuje končetinu. (Maravita et al. 2003).

není vizuální stimulace vždy podmínkou, a je možné navodit pocit vlastnění ruky pouze taktilní stimulací, příkladem je SRHI neboli Somatosensory Rubber Hand Illusion (Nava et al. 2017).

Důležitou součástí navození RHI je také dle Tsakirise (2010) správné umístění umělé ruky vůči biologické ruce, respektive prostorové a peripersonální<sup>58</sup> umístění ruky. Umělá ruka musí být jednak v „kongruentní“ pozici vůči ruce biologické (např. stejný směr a poloha), a jednak by měla být umístěna blízko biologické ruce. Zároveň by měly obě ruce (jedna umělá i skutečná) spadat do zorného pole subjektu. Tsakiris uvádí rozmezí 30 cm mezi oběma rukama, které udává jakožto mezní hranici zdařené iluze. Nejlepší výsledky navození RHI se dostavily při rozmezí 17,5 cm mezi oběma rukama (Tsakiris 2010).

Poslední důležitou složkou v RHI je vyžadovaná podobnost umělé ruky s rukou biologickou. Tsakiris podává příklad v podobě experimentu s dřevěnou hůlkou, která nevyvolala požadovaný účinek navození pocitu vlastnění. Dřevěná hůlka není příliš podobná ruce biologické, a tudíž iluzi nespustila (Tsakiris & Haggard 2005).

Zmíněná podmínka podobnosti umělé ruky je též pro Tsakirise podkladem pro argumentaci ve prospěch hypotézy o nedostatečnosti multismyslové stimulace. Tsakiris tvrdí, že v případě, že by multismyslová stimulace, jak někteří zastávají (Armel & Ramachandran 2003), byla dostačující podmínkou navození pocitu vlastnění, pak by v podstatě bylo možné nahradit umělou ruku téměř čímkoli, co alespoň vzdáleně připomíná ruku, například dřevěným klacíkem (Armel & Ramachandran 2003). Nicméně experimenty, které prováděli Tsakiris a Haggard (2005), tomu nenasvědčují. Zdá se poměrně podivuhodné, že experiment, za který byl zodpovědný Tsakiris, odporuje podobnému experimentu Ramachandrana, neboť Tsakirisovi se nepodařilo, na rozdíl od Ramachandrana, navodit RHI s jiným předmětem, než s umělou rukou.

Podmínka podobnosti není ovšem jedinou argumentační strategií Tsakirise pro odmítnutí multismyslové stimulace jakožto dostačující podmínky navození pocitu *vlastnění*. Pocit vlastnění vyvolaný RHI totiž vykazuje jisté fyziologické změny v biologické ruce. Bylo zjištěno, že při vyvolaném pocitu *vlastnění* se snížila teplota biologické ruky. Samo o sobě to ještě nic nevyovídá o multismyslové stimulaci. Přesvědčivější je teprve srovnání teploty biologické ruky v případě navození pocitu *vlastnění* a pouhé multismyslové sti-

---

<sup>58</sup> Lze jednoduše říct, že se jedná o prostor obklopující v určité vzdálenosti naše tělo či část těla. (Tsakiris 2010)

mulace, kde ještě pocit *vlastnění* nevznikl. Teplota ruky se totiž nemění, pokud jde pouze o multismyslovou stimulaci. Jakmile je ale navozen pocit *vlastnění* jako takový, teplota biologické ruky klesá. Podle Tsakiris situace nasvědčuje případu, v němž multismyslová stimulace není postačující podmínkou. Otázka tedy zní následovně: jaké další procesy jsou zapotřebí v tvorbě a udržení pocitu *vlastnění*, které tvoří naše *vtělené Já*?

### 5.5.2 Hypotéza modelu těla

K zodpovězení dané otázky je potřeba nejprve rozlišit dva přístupy k našemu tělu. Tsakiris rozlišuje procesy, které jsou charakteru „top-down“ (shora dolů) procesy a procesy charakteru „bottom-up“ (zdola nahoru). Procesy, které jdou zdola nahoru, jsou těmi, které zahrnují i multismyslovou stimulaci. Jedná se o termín, který označuje formování nějaké zkušenosti na základě procesů vycházejících z nižších vrstev, lze-li to tak označit. Naproti tomu jsou procesy formované shora dolů takovými, které vznikají na základě vyšších, kognitivních, schopností. Tsakirisův model těla má být dle něj formován zejména „top-down“ procesy (Tsakiris 2010).

Tsakiris tak vyzdvihuje důležitou roli oněch „top-down“<sup>59</sup> mechanismů. Svou hypotézu zakládá na prvotní myšlence, že některé tělesné reprezentace mohou být vrozené. Tsakiris využívá příkladu experimentů Rochata a Morgana na tříměsíčních dětech. Děti v tomto věku ještě nejsou ztotožněny se svými pohybovými dovednostmi a nemají pevně fixovaný obraz svých končetin. Nicméně v případě, že se jim na obrazovce ukážou například nohy v obrácené pozici (pravá za levou a naopak), vykazují jistou nevoli. Lze tak usoudit, že musí mít určitou vrozenou reprezentaci strukturální podoby svého těla (nebo alespoň pozice nohou). Z toho pak Tsakiris (2010) usuzuje, že existuje jistá mentální reprezentace struktury daného těla, která definuje normativní stav těla. Vjem, který přichází z vnějšku (např. taktilní stimulace) je srovnán s mentální reprezentací strukturního modelu těla a poté je do struktury případně začleněn. A právě strukturní model těla je podle Tsakiris založen na již zmíněných procesech „top-down“. Právě ale porovnání onoho „top-down“ modelu těla s příchozími informacemi formovanými „bottom-up“ přístupem, ukazují, že se v podstatě jedná o kombinaci obou přístupů. Podstatným však zůstává hypotéza o vrozenosti některých jeho aspektů, což je třeba zdůraznit (Tsakiris 2010).

---

<sup>59</sup> Až teprve „top down“ mechanismy – tedy srovnání modelu těla s vizuálně-taktilní stimulací – umožňují manifestovat pocit, že mé tělo (ruka) je mé (pocit *vlastnění*). „Top-down“ mechanismy lze ovšem chápat ještě v dvojím smyslu. Jednak jako základ pro model těla, což Tsakiris dále rozvíjí a jednak jako způsob reflektivní tvorby své reprezentace, tedy vědomé ovlivňování pohledu na své tělo. V kontextu RHI půjde především o první význam.

Tsakirisův „pre-existující“ neurokognitivní model těla zachycuje mentální reprezentace vizuálních, anatomických a strukturálních popisů těla. Model funguje jako norma pro běžný stav těla. Nelze ho ale ztotožňovat s nějakým vědomím „obrazem těla“ v Gallagherově smyslu, lze jej ovšem vztáhnout ke Gallagherově „schématu těla“. Tsakirisův model těla (Tsakiris 2010) je vnitřní a nevědomá konstrukce toho, jak je tělo za normálních okolností strukturně rozložené. Model funguje při RHI zhruba tímto způsobem: *model těla* je nejprve konfrontován s *vizuální formou* (vzhled těla vnímaný vizuálně), což se dle Tsakirisových zjištění odehrává v oblasti temporoparietální junkce<sup>60</sup>. Poté dochází ke srovnání aktuálního *stavu těla* s částmi těla s ohledem na jejich *anatomické a posturální rysy*, což zahrnuje aktivitu v oblastech předního parietálního laloku, zejména v somatosenzorickém kortexu. Poslední střetávání se odehrává mezi *cítěním dotyku* a *viděním dotyku*, což ústí v „*touch referral*“ (postoupení dotyku umělé ruce). Tato aktivita se odehrává zejména v předním parietálním laloku a posléze v premotorickém kortexu (blízko čelnímu laloku). Nakonec dochází k cílenému pocitu *vlastnění* (v pravé insule), který aktualizuje celkový model těla a přenáší zkušenost vlastnění na umělou ruku (Tsakiris 2010).

Tsakiris (2010) posléze ve svém článku zachycuje důležitost klíčových oblastí v modelu těla a poněkud přesněji charakterizuje jejich role. Oblasti, které se tedy podílejí na zkušenosti vlastnění, respektive na iluzi RHI, jsou následující: oblast temporoparietální junkce, konkrétně v pravé hemisféře (rTPJ), oblasti předního parietálního laloku a premotorického kortexu, oblasti primárního a sekundárního somatosenzorického kortexu a poslední oblast v pravé zadní insule (Tsakiris 2010).

Tsakiris tvrdí, že oblast rTPJ (viz výše) umožňuje tělu rozhodovat o tom, který z externích předmětů bude považován za součást toho kterého těla. Současně uvažuje, že vnější smyslové podněty jsou v podstatě zmíněným modelem těla otestovány a filtrovány. Vybrány jsou pak ty stimuly, které odpovídají modelu těla, který zachycuje určitou „normální“ podobu těla. Tuto hypotézu dokládají různá experimentální měření a zvláště fakt, že narušení funkce rTPJ způsobí u postiženého subjektu neschopnost rozlišit předměty zainteresované od neutrálních (Tsakiris 2010).

---

<sup>60</sup> Tato oblast je mimo jiné spojena například s „out of body experiences“, které jsou rovněž spojeny s konceptem modelu těla (Metzinger 2007).

Oblasti předního parietálního laloku a premotorického kortexu pak zodpovídají za začlenění multimyslových stimulací (v synchronním sledu na umělé i biologické ruce ve správné pozici) do aktuálního stavu těla (zahrnující anatomické a posturální reprezentace), se kterým jsou srovnány. Na základě srovnání tak obnovují aktuální stav těla a předávají (proprioceptivním posunem) zkušenost vlastnění gumové ruce (Tsakiris 2010).

Poslední zohledněná oblast pravé zadní insuly je spojena se samotným pocitem *vlastnění* těla. Zodpovídá například i za proces sebe-rozpoznávání, což dobře koresponduje s pocitem *vlastnění* v tom smyslu, že podobně jako při sebe-rozpoznání, dochází i v pocitu vlastnění k identifikaci tohoto pocitu či v případě rozpoznání, k identifikaci svého vzhledu. Dokladem pro roli insuly je dle Tsakirise případ „somatoparafrenie“ (somatoparaphrenia), respektive anosognosie<sup>61</sup>. Pravá zadní insula je totiž poškozena vždy, když pacient zažívá „od-vlastnění“ nějaké části těla, ale poškození se neobjevuje, pokud je pacient „pouze“ ochrnutý a nemá příznaky anosognosie (Tsakiris 2010).

Tsakiris tedy postuluje určitý koncept modelu těla, který hraje zásadní roli ve zkušenosti „sebevlastnění“, respektive v pocitu vlastnění nad určitou částí těla. Model těla funguje jako určitý vzor standardního strukturního uzpůsobení těla, se kterým jsou vnější podněty konfrontovány a posléze klasifikovány. V článku *The Rubber Hand Illusion: Two's a company, but three's a crowd* (Folegatti et al. 2012) autoři upozorňují na některé nejasnosti ohledně Tsakirisova modelu těla. Jeho model těla lze chápat jako ohraničení pocitu vlastnění, v tom smyslu, že vylučuje některé možnosti v RHI<sup>62</sup>. Napadán je už samotný pojem modelu těla, neboť není zcela jasně definován. Můžeme se, podle Folegattiho et al., například tázat, zda je model těla chápán obecně nebo je pochopen jako individuální, na každý subjekt zvlášť „ušitý“, koncept. Je možné se také tázat na jeho způsob vrozenosti. Je velmi pravděpodobné, že již dítě ve fázi plodu má nějaké „chápání“ svého těla, neboť se v něm vyvíjí celých devět měsíců. Do jaké míry je tedy vlastně koncept modelu těla vrozený?

---

<sup>61</sup> Jde o narušení pocítování vlastní končetiny, které následuje po nějakém druhu poškození (úraz atd.), což způsobí, že jedinci popírají pocit vlastnění nad částí těla, případně tuto část připisují někomu jinému.. De Vignemont (2011).

<sup>62</sup> Folegatti et al. (2012) částečně domýšlejí Tsakirisovu koncepci v podobě tří omezení, která se vyskytnou v případě, že koncept modelu těla přijmeme. Jedná se o „omezení částí těla“, což znamená, že pouze předměty, které vypadají jako části těla, jsou relevantní k navození zkušenosti vlastnění. Druhé omezení se týká laterality – pocit vlastnění lze navodit pouze ve shodné lateralitě. A třetí bod omezuje pocit vlastnění pouze pro dvě ruce a ne více (vyšší počet nenavodí RHI). V podstatě všechna tato omezení jsou zpochybnitelná jinými experimentálními studii, přičemž některé jsou přesvědčivější více než jiné. Poněkud kontroverzní je především studie zkoumající „přespočetnou iluzi rukou“ (SHI), která napadá zvláště třetí omezení. Folegatti et al. (2012).

Naopak jistou podporu pro Tsakirisův koncept modelu těla může představovat, z poněkud jiného pohledu, Ramachandranova (2013, 50-68) hypotéza fantomových končetin. Zjednodušeně řečeno jde o případ, kdy pacient přijde o některou část těla (např. ruku, aby byla zachována kontinuita s RHI). Mozek si ovšem pamatuje *schéma*, které jednak vytvářelo reprezentaci této ruky a jednak jí udělovalo místo v anatomii těla, v němž současně dirigovalo pohyb ruky. Po amputaci se *schéma* přesune na jinou část mozku, a tudíž funguje na odlišné části těla. Takže místo toho, aby pocit (v tomto případě nejčastěji v podobě bolesti) vlastnění ruky zmizel, přesune se například na obličej. Pacient tak *cítí* svou ruku na svém obličejí, protože *schéma* ruky si „našlo“ alternativní umístění (Ramachandran 2013, 50-68). V určitém momentě tak může Ramachandranovo *schéma*<sup>63</sup> korespondovat s Tsakirisovým modelem těla. Ne vždy se ovšem tento přesun uskuteční. Pro argumentaci nicméně stačí skutečnost, že je tento přenos vůbec možný (Ramachandran 2013, 50-68).

Je možné ještě zmínit alternativu k RHI, kterou je kupříkladu somatická iluze ruky (nadále SRHI, Somatic Ruber-Hand Illusion). Ve studii zabývající se vývojem multimodálního pocitu *vlastnění* se autoři (Nava et al. 2017) soustředili především na srovnání pocitu *vlastnění* u dětí ve věku 4-5 let a 8-9 let. Jejich zaměření se týkalo taktilních a proprioceptivních znaků těchto procesů tělesnosti. Proto byly dané fenomény sledovány v rámci SRHI. SRHI totiž na rozdíl od RHI nevyužívá vizuálních stimulů při iluzi. Funguje následovně: participantům jsou zavázány oči a jsou instruováni, aby se dotýkali gumové ruky, zatímco jsou stimulováni na skutečné ruce výzkumníkem. Iluze je podařená, pokud v participantovi vyvolá představu, že se dotýká vlastní ruky a ne ruky gumové. Stejný průběh byl aplikován na dětské participanty se synchronními a asynchronními podmínkami jako v případě klasické RHI. Děti měli jednak reportovat, zda se u nich iluze objevuje a jednak měli za úkol odhadovat pozici stimulované ruky směrem k umělé ruce – důraz byl v tomto případě kladen na propriocepci, která člověku vypovídá o stavu a poloze jeho končetin. Tento úkol se pak měří „ukazovacím testem“ (pointing task), v němž participant ukazuje na místo, kde si myslí, že je jeho druhá ruka. Rozdíl mezi přenesením pocitu vlastnění na gumovou ruku a ukazovacím testem je takový, že pocit vlastnění je

---

<sup>63</sup> Jiný druh podpory modelu těla je Ramachandranův a Hasteinův experiment s „iluzí umělé hlavy“. Experiment je nasimulován podobně jako RHI, ale místo umělé ruky se „hladí“ umělá hlava na figuríně umístěná naproti subjektu (cca 30 cm). Podstatou argumentace je skutečnost, že stimulace hlavy je vedena na zadní straně a člověka tak tudíž nevidí, jak stimulace probíhá. Na základě toho Ramachandran usuzuje, že mozek si byl schopen sestavit vnitřní model hlavy (Ramachandran 2013, 375-376).

podložen spíše procesy „bottom up“, tedy alespoň v případě autorů (Nava et al. 2016)<sup>64</sup>, zatímco v případě ukazování, to znamená i zapojení multimodálních informací ve vztahu k danému tělu, je proces podkládán spíše „top-down“ přístupem. Procesy při ukazovacím testu jsou tak složitějšími, neboť se neomezují pouze na *vyvolání* daného pocitu vlastnění, ale také na lokalizaci tohoto pocitu, k němuž je třeba zapojit i proprioceptivní schopnosti ve vztahu k celku těla. Výsledky tak ukázaly, že zatímco v případě vyvolání pouhého pocitu vlastnění iluze funguje u obou věkových skupin, pak v případě ukazovacího testu je iluze funkční pouze ve starší věkové kategorii. Autoři tyto výsledky interpretují dvěma způsoby. První interpretace hodnotí taktilně-prostorové schopnosti jako vývojově opožděnější, druhá interpretace konstatuje, že vývojově opožděná je schopnost optimální integrace těchto modalit. Obě interpretace jsou nicméně spíše rázu komplementárního, to znamená, že se nevylučují (Nava et al. 2017).

Experimenty s RHI jsou důležitou součástí našich otázek týkající se problematiky *vtěleného Já*, neboť ukazují, s jakými procesy se člověk setkává s ohledem na dílčí aspekt našeho Jáství, kterým je pocit *vlastnění* nad tělem. Bylo možné identifikovat několik klíčových neurálních oblastí, které se na těchto procesech podílí. Víceméně se jedná o takové oblasti, které se aktivují v případě tělesných aktivit člověka. Níže budou zdůrazněny tyto procesy vlastnění v kontextu vývoje jedince.

## 5.6 Koncept vtělené mentalizace

Zajímavou koncepcí „minimálního Já“, která byla výše označena jako *vtělené Já*, je koncepce Tsakirise a Fotopouloua, kteří pozoruhodným způsobem propojují tělesnost s vyššími kognitivními procesy, což označují jako *vtělenou mentalizaci* (embodied mentalization<sup>65</sup>). Tuto schopnost považují autoři za základ tvorby „minimálního Já“, které v jejich pojetí označuje přinejmenším *pocit vlastnění* nad svým tělem, neboť ten je v podstatě zakládajícím předpokladem pro jakékoli další významy tělesnosti. Jde ovšem ruku v ruce se *schopností konatelství*, jak bylo diskutováno výše (Tsakiris & Fotopoulou 2017).

---

<sup>64</sup> V předchozí části týkající se RHI byl tento přístup bottom-up klasifikován jako nedostatečný. Tsakiris totiž tvrdí, že i k pocitu vlastnění je třeba dodat přístupu top-down – v podobně neurokognitivního modelu těla – aby iluze byla úspěšná. To znamená, aby u člověka vznikl pocit vlastnění. Zmínění autoři (Nava et al. 2016) ovšem považují přístup bottom-up u pocitu vlastnění za dostatečný.

<sup>65</sup> Termín „mentalization“ se používá v psychologii pro označení schopnosti vyvozovat mentální stavy ostatních lidí (viz problematika ToM).



*Vtělená mentalizace* je autory charakterizována jako mozkový proces schopný inference, který v sobě integruje primární senzomotorické a multismyslové signály s cílem vytvořit prediktivní modely našich vtělených stavů vzhledem k prostředí. Tyto prediktivní modely se vytváří samozřejmě na základě praxe – tedy skutečné interakce s okolím, která zahrnuje chybovost, jež nás přivádí k předcházení některých omylů v predikcích. Má se tak jednat o poměrně dynamický<sup>66</sup> proces, který je neustále aktualizován jak vzhledem k vnějšímu, tak i vnitřnímu prostředí. Je to tak především interakce prostředí a organismu, která zavdává podnět k chování organismu. Tato interakce pak funguje v kombinaci „bottom-up“ a „top-down“ procesů, které se navzájem doplňují a regulují. S ohledem na tělesnost se dle autorů setkáváme s „mentalizací těla“, která střídavě osciluje mezi vědomými a automatizovanými interakcemi, kde vědomá interakce je vytvářena především „top-down“ procesy a automatizovaná „bottom-up“ procesy. Autoři například charakterizují uvědomění si těla (v návaznosti na zrcadlový test) jako pravděpodobnostní řešení. To znamená, že pohledem do zrcadla v kombinaci s cítěním svého těla – tedy multismyslovým spojením – jedinec odhadne, že obraz v zrcadle bude pravděpodobně jeho, neboť má k dispozici právě tyto prediktivní schopnosti kombinované „bottom-up“ a „top-down“ procesy<sup>67</sup>. Důležitou součástí tohoto modelu není pouze inference na základě omylů v predikcích, ale rovněž určování jisté míry přesnosti v posuzování těchto predikcí. To znamená, že organismus musí odhadovat, na kolik se může spolehnout na „bottom-up“ či „top-down“ procesy a v jakých případech. Snaží se tak v jistém ohledu o stabilizaci této dynamiky (Tsakiris & Fotopoulou 2017).

Ony „top-down“ procesy lze vztáhnout ke koncepci Gallagherova (2005) *schématu a obrazu těla*, které z velké části rovněž formují vztah jedince ke svému tělu. Podle Rochata (2010) je tento model těla do jisté míry vrozený a tedy automatizovaný, což může být podporou pro ony prediktivní schopnosti jedince. Neboť jedinec musí predikci opírat o nějaký vzor, alespoň v raném vývoji (než nabude tyto informace postupným získáváním na základě zkušenosti), a tímto vzorem může být právě nějaký vrozený model těla. O tom dle Rochata vypovídají kupříkladu již pohyby v prvních týdnech života jedince, který je schopný natahovat ruce k něčemu tak, aby posléze směřovaly k jeho ústům. Případně schopnost dítěte vyhybat se objektům, které k němu směřují, což značí o tom, že jedinec

---

<sup>66</sup> Podle autorů se tak nemá jednat o statické modely – *obrazu těla a schématu těla* –, které byly představeny Gallagherem (2005).

<sup>67</sup> Jejich řešení lze brát jako alternativu k teoriím ohledně nabývání sebe-uvědoměním, které byly zmíněny v kapitole 3.4.

je schopen alespoň v základu jednak rozlišit tyto předměty od svého těla a jednak odhadnout základní prostorovou rozloženost, jejíž výsledek by se v tomto případě bez reakce rovnal srážce jedince s objektem (Rochata 2010).

Autoři rovněž upozorňují na důležitost *vtěleného Já* s ohledem na vývoj jedince, neboť výše zmíněné procesy se tvoří poměrně brzy, což z nich činí první a formativní základy, na kterých se pozdější komplexnější Já vyvíjí. Jedny z prvních dokladů schopnosti difference u jedince mezi Já a ne-Já se objevují dle autorů kolem 3-5 měsíce, kdy jsou děti citlivé na své tělo. Děti reagují odlišně na zobrazované části jejich těla rozdílně v synchronních a asynchronních podmínkách (viz předchozí kapitola), což značí, že jsou schopny poznat rozdíl v daných podmínkách vzhledem ke svému tělu. Schopnost propojovat tyto jednotlivé modalities – zrakové, dotykové aj. – stojí dle autorů v základu zmíněného procesu mentalizace a tedy i „vtělené mentalizace“ (Tsakiris & Fotopoulou 2017).

Autoři (Tsakiris & Fotopoulou 2017) ovšem sledují ještě jiný záměr, mimo protěžování *vtěleného Já*. Snaží se poukázat na analogickou propojenost těchto tělesných procesů ve vztahu k socialitě dítěte. To znamená, že proces „vtělené mentalizace“ se neobjevuje pouze v souvislosti s tělesností dítěte, ale rovněž v souvislosti s ostatními jedinci, konkrétně tedy opatrovníkem, který se o ně stará. Autoři poukazují na to, že vývoj „minimálního Já“ v podstatě neprobíhá samostatně, ale v napojení na toto druhé tělo (opatrovníka). Proto je pro ně rovněž klíčovým *hmat*<sup>68</sup>, jako základní určující smysl v prvních měsících vývoje dítěte. To dává dobrý smysl, pokud se opět zamyslíme nad dětmi, jež se narodily slepé. Neboť u nich je hmat jednoznačně vedoucím smyslem. To do určité míry naznačuje, že hmat je základním formantem, neboť slepé děti nabývají rovněž sebe-uvědomění, aniž by měli k dispozici zrakovou složku. Jejich multismyslové propojování tak musí fungovat v součinnosti s jinými smysly, než jakým je zrak (Tsakiris & Fotopoulou 2017).

Podobně i Rochat a Senders (1991) upozorňuje na důležitost hmatu ve vývoji jedince, a to jak ve vztahu jeho samého k sobě, tím, že se prozkoumává ohmatáváním svého těla, tak i ve vztahu k okolí. Například tím, co Rochat nazývá „orální explorací“, tedy prozkoumávání okolí prostřednictvím úst (Rochat & Senders 1991).

Informace k tvorbě „vtělené mentalizace“ jsou poskytovány již zmíněným interoceptivním a exteroceptivním zpracováním. Autoři upozorňují zvláště na důležitost onoho inte-

---

<sup>68</sup> Je třeba upozornit, že se lze často setkat s protěžováním zraku v jednotlivých koncepcích.

roceptivního zpracování<sup>69</sup>, jež má být základem pro tvorbu „minimálního Já“, neboť je dle autorů východiskem pro subjektivní prožitek člověka ve vztahu k jeho tělu, což umožňuje posléze tvorbu i prvních jáských projevů, mimo jiné pocitu *vlastnění*. Interocepce zpracovává dané informace především s cílem zachování homeostáze v organismu, k čemuž potřebuje poměrně kompletní obraz o daném organismu. Autoři ovšem nezůstávají pouze u interocepce samotné. Existují sice názory, že je to především interocepce a schopnost člověka predikovat z těchto informací, která zakládá první známky Já, nicméně sama o sobě nestačí a je nutné ji vždy doplnit o informace pocházející z exterocepce. Ale ani to v podání autorů stále nevystihuje skutečnost. Tato kombinace exterocepce a interocepce se konstituuje na základě kontaktu s druhými, což je myšleno spíše na úrovni bezprostředního tělesného kontaktu s druhým, jak bylo výše naznačeno s ohledem na důležitost hmatu (Tsakiris & Fotopoulou 2017).

Tsakiris a Fotopoulou přitom vychází z příkladů, které posilují přesvědčení o nezbytnosti sociálního působení na „minimální Já“. Příkladem je skutečnost, že jisté doteky druhých, jako je hlazení (gentle caress-like strokes), jsou na neurální úrovni zpracovávány jiným způsobem<sup>70</sup>, než obvyklé hmatové stimuly, což lze chápat jako doklad pro rozlišování dotyku, který je způsobován jiným člověkem a něčím jiným, třeba nějakým objektem. To pak může svědčit o rozdílném zpracovávání těchto „sociálních dotyků“ (autoři používají termín *affective touch*) (Tsakiris & Fotopoulou 2017).

Je důležité rovněž zohlednit roli pohybu při vývoji tohoto *vtěleného Já*, které lze označit jako výše zmíněnou schopnost *konatelství*. Myšlenka je taková, že v rámci vývoje je autonomní pohyb nezbytný pro budování si „minimálního Já“, a to z toho důvodu, že dítě prostřednictvím pohybu pouze pasivně nevnímá vnější či vnitřní stimuly, ale jedná na základě nich. To mu jednak umožňuje prozkoumávat okolí, a tím si vytvářet komplexnější představu světa kolem sebe, a jednak ho staví do pozice autonomního agenta, který se rozhoduje o cíli svého pohybu. Na rozdíl od role pocitu *vlastnění*, které monitoruje strukturní rozložení těla a dává vníknout pocitu, že toto tělo je výhradně mé, je schopnost *konatelství* ve vývoji dalším krokem, která jedinci umožňuje nabýt nové schopnosti, jež rozvíjejí jeho uvědomění si svého Já. Například Tsakiris a Fotopoulou propojují schop-

---

<sup>69</sup> Podobně smýšlel v předchozí kapitole již Damasio (2010).

<sup>70</sup> Tento „sociální“ dotyk má být způsobován rozdílnou skupinou mechanoreceptorů, nazývané C-vlákna (C-fibres), které jsou zpracovávány jinou částí thalamu ústící do posteriorního insulárního kortexu (na rozdíl od obvyčejného hmatového stimulu, který ústí do somatosenzorického kortexu). (Tsakiris & Fotopoulou 2017)

nost *konateľstvi* s interocepcií v tom smyslu, že homeostáze (jakožto výsledek či cíl interoceptivního zpracovávání informací) často vyžaduje zapojení *konateľstvi* (kupříkladu ve snaze zasytit se, je třeba najít potravu) (Tsakiris & Fotopoulou 2017).

Jiným příkladem může být spojení lokomoce se schopností mentální rotace. Tento experiment (Schwarzer et al. 2013) spojuje schopnost mentální rotace s pohybem – plazením (crawling) dítěte. Děti ve věku devíti měsíců byly rozděleny na ty se schopností plazit se a ty, kteří to ještě neuměli. Oběma skupinám pak byly promítány série obrázků v různých úhlech a v zrcadlovém obraze, tedy převráceném. Zrcadlový obraz normální dospělý jedinec identifikuje hůře a většinou se na něj proto dívá i déle. Stejný efekt to mělo i na děti, co je však důležité, pouze na ty, které již byly schopny autonomní lokomoce, tedy lezení. Výsledky se dají interpretovat přinejmenším tím způsobem, že existuje nějaká vazba korelace mezi lezením a představivostí si objektů v prostoru – tedy mentální rotací. Lokomoce pravděpodobně usnadňuje tuto představivost a může být klíčová pro pochopení prostorových vztahů daných objektů. Takový závěr, ohledně nezbytnosti pochopení objektů v prostoru, může být ovšem poněkud ukvapený. Záleží zejména na tom, zda je ono pochopení pouze výsledkem možnosti dívat se na věci z více úhlů, čímž by se jednalo v podstatě pouze o záležitost percepce, anebo jestli jde vyloženě o tělesně-pohybovou záležitost. Pokud by se jednalo o záležitost percepce, pak by šlo o souvislost mentální rotace a tělesnosti jen volně. V tom smyslu, že lokomoce by byla pouze možným prostředkem umožňující komplexnější pohled na objekty. To je i podle autorů nejjednodušším vysvětlením. Experiment tak sice není přímou podporou pro tvrzení, že pohyb jedinci umožňuje rozvíjet nové schopnosti, zvláště ty, které se později pojí s jeho sebeuvědoměním, nicméně je alespoň příkladem, v jakém smyslu lze pohybovost s mentálními schopnostmi spojovat.

## **5.7 Srovnání koncepcí Já s ohledem na tělesnost**

Gallagherova i Tsakirisova distinkce pracuje s pojmy uvědomění si daných koncepcí. Stejně tak jsme viděli v kapitole o nerurálních korelátech, že je užito stejného kritéria pro různé přístupy k Já. To ukazuje na společný prvek v tematice Jáství, tedy reflexe z hlediska uvědomování či neuvědomování si daného způsobu existence Já, který lze zachytit ve třech možných polohách.

(I) V podstatě na všechny aspekty Já lze nahlížet prostřednictvím toho, zda se vytváří až na základě uvědomovaného či neuvědomovaného působení.

(II) Druhou možností jak pracovat s tímto kritériem uvědomovaného / neuvědomovaného, je zohlednit dané koncepty vzhledem k tomu, zda mají vůbec přístup do vědomí či nikoli. Lze konstatovat, že všechny zmíněné koncepty si lze uvědomit, respektive na ně zaměřit pozornost, snad vyjma konceptů „minimálního Já“ a *proto Já*.

(III) Třetí možné pojetí tohoto kritéria je rozhodnutí o tom, zda se dané koncepty objevují převážně ve své uvědomované či neuvědomované poloze. Kupříkladu Gallagherovo rozlišení dává v tomto ohledu poměrně jasnou odpověď a staví „obraz těla“ jako uvědomovaný a „schéma těla“ jako neuvědomované. Diference pocitu *vlastnění* a schopnosti *konatelství* již v tomto ohledu není tak jasná, přestože se objevují snahy i tuto přiřadit k jednoznačnému řešení ohledně jejich uvědomování. Lze nicméně konstatovat, že pocit *vlastnění* i schopnost *konatelství* může být stejně tak uvědomovaná jako neuvědomovaná.

Na základě těchto tří pohledů dichotomie uvědomovaného a neuvědomovaného lze vytvořit přehledovou tabulku. Jednotlivé koncepty jsem se pokusila zařadit do těchto pohledů vzhledem k jejich charakteru. Lze si všimnout, že „minimální Já“, *proto Já* a model těla je vždy v pozici neuvědomovaného, neboť je možné soudit, že takovým způsobem vznikají a není možné je podrobit vědomé reflexi. Na rozdíl například od „schématu těla“, které je možné reflektovat v případě, kdy se rozhodují učinit nějaký úkon. S ostatními koncepty lze pak zacházet jak v rovině reflektivní, tak i pre-reflektivní.

**Tabulka 4: Vztah uvědomování a neuvědomování ke konceptům spjatým s tělesností.**

„U“ značí „uvědomované“ a „N“ znamená neuvědomované. U a N je chápáno jako zaměnitelné s pojmy „reflexe“ a „pre-reflexe“. Číslování I, II, III se pak vztahuje k výše zmíněné trojici možných poloh, ze kterých lze na rozlišení uvědomovaného a neuvědomovaného nahlížet.

| U / N: reflexe / pre-reflexe |   | Fotopolou & Tsakiris (2017) | Damasio (2010) | Gallagher (2006)       | Tsakiris (2010) |                                       |
|------------------------------|---|-----------------------------|----------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| I                            | U |                             |                | obraz těla             | pocit vlastnění | schopnost konatelství                 |
|                              | N | minimální Já                | proto Já       | schéma těla            | model těla      |                                       |
| II                           | U |                             |                | schéma těla obraz těla | pocit vlastnění | schopnost konatelství                 |
|                              | N | minimální Já                | proto Já       |                        | model těla      |                                       |
| III                          | U |                             |                | obraz těla             | pocit vlastnění | schopnost konatelství                 |
|                              | N | minimální Já                | proto Já       | schéma těla            | model těla      | pocit vlastnění schopnost konatelství |

Z druhého hlediska lze tak nahlížet na pocit *vlastnění* a schopnost *konatelství* vždy ve dvojím smyslu – pre-reflektovaně a reflektovaně, neboť všechny dané stupně si lze uvědomit. Rozdíl je v tom, které stupně vyžadují od počátku vědomou reflexi. Na druhou stranu se taková otázka jeví vlastně velmi nepřesnou, neboť jednotlivé stupně se jednoduše nezrodí uvědomovaně či neuvědomovaně, ale spíše se postupně rodí v procesech „ozkušování“. Dobře je to vidět například na testu, který je založený na úkolu vizuálně-prostorové pracovní paměti (Postma & Ham 2016). Dítěti je ukázána hračka, která je před jeho zraky umístěna do jedné z nádob. Dítě je na okamžik rozptýleno a následně instruováno, aby našlo hračku. Dítě hračku nalezne. Po prvním umístění do nádoby A je hračka opětovně stejným způsobem schována do téže nádoby. Při dalším kole je hračka schována do nádoby B. Dítě při dotázání na hračku však sáhne opět do nádoby A, přestože vidělo, že byla umístěna do nádoby B. Když je dítě schopno hračku najít, test splnilo, to se zpravidla děje kolem jednoho roku. Podstatné je, že dítě testem neprochází vždy – ale spoň ne vždy v tomto období.

Nabývání schopností v průběhu vývoje se tak neděje skokově, jako v případě tradiční vývojové *fázové teorie* (stage theory), v níž se předpokládá, že dítě dosahuje jednotlivých stupňů, ze kterých se ovšem nevrací k předchozím fázím. Naopak dynamický přístup upozorňuje na neustálý pohyb ve vývoji a zdůrazňuje procesualitu, která se opakováním, učením a celkově osvojováním fixuje a upevňuje. Nic není ale do kamene tesané a vývojové fáze se tak do jisté míry prolínají souběžně. Právě tímto zpětnovazebným působením v opakované smyčce se velmi postupně budují jednotlivé stupně Já (Postma & Ham 2016).

V druhé tabulce jsem se pak pokusila propojit sedm podstatných stupňů v nabývání Jáství (viz kap. 2), přičemž každý z těchto stupňů předpokládá existenci právě těch konceptů, které jsou v tabulce zachyceny v daných sloupcích. Vidíme například, že sebe-uvědomění vlastně vyžaduje existenci všech daných konceptů k tomu, aby mohlo vzniknout. To je také jedním z tvrzení této práce, tedy že k nabytí sebe-uvědomění je nutné předpokládat všechny zmíněné koncepty. K tomu je potřeba ještě zohlednit fenomén identity explikovaný na začátku práce. Bylo řečeno, že má být kombinací tohoto *vtěleného Já*, které je složeno z konceptů, jež dávají vzniknout sebe-uvědomování, a osobní autobiografie, která v tabulce zachycena není, neboť se v podstatě tvoří v průběhu života jako celku. Těžko lze s tímto konceptem pracovat vývojově, neboť jak bychom vůbec mohli určit, kdy má dítě již nějakou biografii a kdy ještě nikoli. Když si pamatuje jednu událost? Když se

poprvé objeví ve vzpomínce jako protagonista? Jak to vůbec zjistit? Zpravidla retrospektivně, na základě vzpomínek, ale těch vzpomínek, které jsou vlastně již vzpomínkami na jiné vzpomínky ohledně tvorby prvních sebe-referenčních událostí. Také proto jsem se soustředila v této práci na vývoj *vtěleného Já* a nikoli na vývoj či obecně na fenomén lidské biografie, která je ovšem neméně podstatná pro formování našeho Já.

**Tabulka 5: Sedm stupňů Já a jejich předpoklady**

| Metzinger (2007) |                  |              | Mitchell (1993)   |                   |                       | Baron-Cohen (1985) |
|------------------|------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| mineness         | perspectivalness | selfhood     | sebe-reprezentace | sebe-rozpoznávání | sebe-uvědomování      | teorie mysli       |
| minimální Já     | minimální Já     | minimální Já |                   |                   | minimální Já          |                    |
| proto Já         | proto Já         | proto Já     |                   |                   | proto Já              |                    |
| model těla       | model těla       | model těla   | model těla        |                   | model těla            |                    |
|                  |                  |              | schéma těla       |                   | schéma těla           | sebe-uvědomování   |
|                  |                  |              | obraz těla        | obraz těla        | obraz těla            |                    |
|                  |                  |              |                   |                   | pocit vlastnění       |                    |
|                  |                  |              |                   |                   | schopnost konatelství |                    |

## 6 Závěr

Hlavním záměrem této práce bylo pojednat o fenoménu Jáství z pohledu tří disciplín, filosofie, psychologie a neurovědy, a tím se tak pokusit o jeho komplexnější objasnění. Stále se však jedná veskrze o práci filosofickou, neboť všechny disciplíny jsou nahlíženy prizmatem filosofie. Analýza Já z hlediska daných disciplín tak zdaleka nevyčerpává všechny možnosti a v mnohém ohledu se jedná spíše o naznačení směru ubírání. Přesto se domnívám, že je třeba činit tyto interdisciplinární pokusy, na jejichž základě lze jednak docházet k objektivnějším závěrům vzhledem k vybraným fenoménům a jednak je možné klást filosofii v této podobě nové otázky, které ji obnovují v roli jakéhosi „hodnotitele“ současného vědeckého směřování.

Samotný fenomén Já jsem se pokusila vztáhnout zvláště k jednomu z velkých filosofických témat, jakým je identita. Toto téma je, jak to obvykle ve filosofii bývá, motivováno *údivem* nad tím, jak je možné, že jsme si vědomi sami sebe napříč celým našim životem, že jsme schopni o sobě vypovídat a dokonce vypovídat o našem vypovídání. Tato „záhada“ dala vzniknout pojmu *člověk* v jeho roli výjimečného tvora oproti ostatnímu živoucímu. Přestože byl tento pohled na výjimečnost člověka silně revidován, stále tu zůstává *údiv* nad komplexitou tohoto našeho druhu. A právě identita Jáství je toho dokladem.

Na začátku práce jsem stanovila do jisté míry spekulativní předpoklad, že naše identita je složena ze dvou komponent: naší *osobní autobiografie* a *tělesného* aspektu Já, později pojmenovaného jako *vtělené Já*. Z těchto dvou komponent jsem se rozhodla soustředit na *vtělené Já* z toho důvodu, že má oproti naší autobiografii, primárnější a rovněž primitivnější charakter. Než jsem ovšem došla k takovému závěru, bylo nutné nejprve předitřit pojem Já ve větší šíři a zjistit, do jakých úrovní a stupňů jej lze rozvíjet. Tento záměr byl úkolem jednak části filosofické, ve které jsem se pokusila objasnit základní předpoklady, z nichž jsem v průběhu práce vycházela. Jednak části psychologické, v jejíž jsem, mimo vybrané kategorizace, akcentovala zejména koncept sebe-uvědomění, jež je naprosto klíčovým předělem mezi tím „být nějak“ a mezi tím „být nějaký“. A konečně neurovědní pohled dodává tomuto objasňování ještě další rozměr, neboť pomáhá stanovit empirické základy pro konstruované hypotézy ohledně Já. Na základě snahy hledání neurálních korelátů odhaluje smysluplné předěly mezi jednotlivými stupni, s ohledem na to, co se děje na neurální úrovni.



Na základě této analýzy se pro konstituci Já ukázaly být stěžejní zejména dvě skutečnosti:

Jednak že ke vzniku sebe-uvědomění je třeba předpokládat hned několik aspektů spojených s tělesným Já. Jedná se o koncepty *minimálního Já*, *proto Já*, *modelu těla*, *schématu těla*, *obrazu těla*, *pocitu vlastnění a schopnosti konatelství*.

A jednak bylo identifikováno sedm základních aspektů Já, které byly vztaženy k jednotlivým koncepcím *vtěleného Já*: *mineness*, *perspectivalness*, *selfhood*, *sebe-reprezentace*, *sebe-rozpoznávání*, *sebe-uvědomování* a *teorie mysli*. Pro konstrukci „*minimální Já*“ se ukázaly být stěžejními především první čtyři aspekty.

Konstrukty *minimálního Já*, respektive *vtěleného Já*, jsou tak předpokladem pro nabývání sebe-uvědomění, které je tím výjimečným lidským aspektem, o kterém v tématice Já jde především. Neboť je zlomem, který umožňuje reflektovaně prožívat sama sebe a tvořit si tak svou osobní historii, jež je kontinuální na základě toho, že jsme identičtí sami se sebou napříč časem. To je pak dáno především aspekty *vtěleného Já*, které jsem se pokusila v této práci explikovat.

## 7 Resumé

The Self is one of the key topics in philosophy and even in these days it remains quite mysterious question. Every human being has to solve this puzzle in his own live as the question of identity. It is one of the main motives in our lives to find out our own identity and personality, respectively. That is why it is also necessary to deal with this question in philosophy. The main motivation of searching for our Self is to postulate the basic concepts that are the necessary building blocks of the Self itself. The goal is to find some common and primitive ground that connects our identity through our life. I chose three relevant disciplines for that matter: philosophy, psychology, and neuroscience because allows us to deal with the topic in a certain complexity that helps to clarify the primitive base for Self. Concerning the topic, these disciplines are also complementary to each other. Firstly, philosophy helps outlining certain conceptual framework that provides some useful categorizations regarding the concept of Self. In this part of the thesis, self is divided into two main perspectives: a) as a *nature* of Self, and b) as an *identity* (of Self). Secondly, the psychological part of the thesis deepens the categories of Self especially by putting an emphasis on a children's development. In this chapter, there are also mentioned the key' psychological concepts concerning the Self, for example a theory of mind (ToM), a simulation theory or a theory theory hypothesis. Thirdly, the neuroscience part regarding provides some empirical basis for the philosophical, and the psychological categories. This analysis provides a broader context for the main question that serves my final attempt to draw the primitive or minimal Self from the perspective of embodiment.

## 8 Prameny

1. Acharya, S., Shukla, S. (2012). Mirror neurons: Enigma of the metaphysical modular brain. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 3(2), 118–124.
2. Armel, K. C., Ramachandran, V. S. (2003). Projecting sensations to external objects: Evidence from skin conductance response. *Proceedings of the Royal Society of London: Biological*, 270, 1499–1506.
3. Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21(1), 37–46.
4. Bayne, T. (2008). The Unity of Consciousness and the Split-Brain Syndrome. *The Journal of Philosophy*, 105(6), 277–300.
5. Bělohrad, R. (2011) *Osobní identita a její praktická hodnota*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, 159. ISBN 978-80-210-5531-5.
6. Bishop, J.M., Martin, A.O. (2014). Contemporary Sensorimotor Theory: A Brief Introduction. In: *Contemporary Sensorimotor Theory*, Springer, 1-23. ISBN 978-3-319-05106-2.
7. Blakemore, S. (2004). Section Three: The Self. In: *Consciousness: An introduction*. New York: Oxford University Press, Inc., 460. ISBN 0-19-515343-X.
8. Botvinick, M., Cohen, J. (1998). Rubber hands ‘feel’ touch that eyes see. *Nature*, 391, 756.
9. Buckner, R.L., Andrews-Hanna, J.R., Schacter, D.L. (2008). The brain’s default network: Anatomy, function, and relevance to disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124, pp.1–38.
10. Clark, A., Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis*, 7–19.
11. Damasio, A. (2010). *Self Comes to Mind: Constructing the Conscious Brain*. Pantheon, 384. ISBN 978-0307378750.
12. Davey, C.G., Pujol, J., Harrison, B.J. (2016). Mapping the self in the brain’s default mode network. *NeuroImage*, 132, 390–397.
13. de Haan, S., de Bruin, L. (2010). Reconstructing the minimal self, or how to make sense of agency and ownership. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9(3), 373–396.
14. de Veer, M.W., van den Bos, R. (1999). A critical review of methodology and interpretation of mirror self-recognition research in nonhuman primates. *Animal Behaviour*, 58(3), 459–468.

15. de Vignemont, *Bodily Awareness*. Stanford Encyclopedia of Philosophy [online]. 2011 [cit. 2016-03-04]. Dostupné z [www: http://plato.stanford.edu/entries/bodily-awareness/](http://plato.stanford.edu/entries/bodily-awareness/).
16. de Vignemont, F., 2010. Body schema and body image-Pros and cons. *Neuropsychologia*, 48(3), 669–680.
17. Decety, J., Chaminade, T. (2003). When the self represents the other: A new cognitive neuroscience view on psychological identification. *Consciousness and Cognition*, 12(4), 577–596.
18. Dennett, D. (1986). The Self as a Center of Narrative Gravity. In: F. Kessel, P. Cole and D. Johnson, (eds), *Self and Consciousness: Multiple Perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1992. Danish translation, "Selvet som fortællingens tyngdepunkt," *Philosophia*, 15, 275-88, 1986.
19. Descartes, R. (2003) *Meditace o první filosofii; Námitky a autorovy odpovědi*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 535. Knihovna novověké tradice a současnosti; sv. 43. ISBN 80-7298-084-X.
20. Epstein, S. (1973). The Self-Concept Revisited Or a Theory of a Theory. *The American psychologist*, 28(5):404-16.
21. Esslen, M. et al., 2008. Pre-reflective and reflective self-reference : A spatiotemporal EEG analysis. *NeuroImage*, 42, 437–449.
22. Fasig, L.G. (2000). Toddlers' understanding of ownership: Implications for self-concept development. *Social Development*, 9, 370–382.
23. Folegatti et al. (2012). The Rubber Hand Illusion: Two's a company, but three's a crowd. *Conscious and Cognition*, 21(2):799-812
24. Fotopoulou, A., Tsakiris, M., (2017). Mentalizing homeostasis: the social origins of interoceptive inference. *Neuropsychoanalysis*, 1–26. DOI: 10.1080/15294145.2017.1294031.
25. Gallagher, S. (2005). Part I: Scientific and Phenomenological Investigations of Embodiment. In: *How the Body Shapes the Mind*, Oxford University Press, 1-129. ISBN 978-0-19-927194-8.
26. Gallese, V., Goldman, A. (1998). Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trens in Cognitive Sciences*, 2(12), 493–501.
27. Gallup, G.G. (1970). Chimpanzees: Self-Recognition. *Science*, 167(3914), 86–87.
28. Gazzaniga, M. S. (1998). The Split Brain Revisited. *Scientific American*, 279(1), 51 – 55.
29. Gazzaniga, M.S. (1967). The Split Brain in Man. *Scientific American*, 217(2), 24–29.

30. Chen, W., Yuan, T.F. (2008). Mirror neuron system as the joint from action to language. *Neuroscience Bulletin*, 24(4), 259–264.
31. Christoff, K. et al. (2011). Specifying the self for cognitive neuroscience. *Trends in Cognitive Sciences*, 15, 104–122.
32. Iacoboni, M., Mazziotta, J.C. (2007). Mirror neuron system: Basic findings and clinical applications. *Annals of Neurology*, 62(3), 213–218.
33. Iacoboni, M. et al. (2005). Grasping the intentions of others with one's own mirror neuron system. *PLoS Biology*, 3(3), 0529–0535.
34. Ingram, J. (2010). Rozštěpené mozky. In: *Divadlo mysli: pohled za oponu vědomí*. Vyd. 1. Praha: Dybbuk, 285 s. ISBN 978-80-7438-028-0.
35. James, W. (1950). *The Principles of Psychology*. New York, Dover Publications.
36. Jeannerod, M. (2006). Representations for Actions. In: *Motor Cognition*, Oxford University Press, 1-21. ISBN 0-19-856964-5.
37. Koukolík, F. (2013). Vědomí. In: Koukolík, F., *Já: o mozku, vědomí a sebeuvědomování*, vyd. 2., přeprac. Praha: Karolinum, 107-129.
38. Legrand, D., Ruby, P. (2009). What is self-specific? Theoretical investigation and critical review of neuroimaging results. *Psychological review*, 116(1), 252–282.
39. Legrand, D. (2003). How not to find the neural signature of self-consciousness. *Consciousness and Cognition*, 12(4), 544–548.
40. Longo, M.R., Azañón, E., Haggard, P. (2010). More than skin deep: Body representation beyond primary somatosensory cortex. *Neuropsychologia*, 48(3), 655–668.
41. Maravita, A., Spence, Ch., Driver, J. (2003). Multisensory Integration and the Body Schema: Close to Hand and Within Reach. *Current Biology*, 13(13):R531-9.
42. Margulies, D.S. et al. (2009). Precuneus shares intrinsic functional architecture in humans and monkeys. *Proceedings of the national academy of sciences of the United States of America*, 106(47), 20069–20074.
43. Mason, M.F. et al. (2007). Wandering minds: The default network and stimulus independent thought. *Science*, 315(5810), 393–395.
44. Metzinger, T. (2007). Empirical perspectives from the self-model theory of subjectivity: a brief summary with examples. *Progress in Brain Research*, 168(7).
45. Mitchell, R.W. (1993). Mental Models of Mirror-Self-Recognition: Two Theories. *New Ideas in Psychology*, 11(3), 295-325.

46. Morin, A. (2006). Levels of consciousness and self-awareness: A comparison and integration of various neurocognitive views. *Consciousness and Cognition*, 15(2), 358–371.
47. Musholt K (2013) A philosophical perspective on the relation between cortical midline structures and the self. *Front. Hum. Neurosci*, 7, 536.
48. Musholt, K. (2012). Self-consciousness and Intersubjectivity. *Grazer Philosophische Studien*, 84, 63-89.
49. Nagel, T. (1974). What Is It Like to Be a Bat? *The Philosophical Review*. 83 (4): 435–450.
50. Nava, E., Bolognini, N. Turati, C. (2017). The Development of a Cross-Modal Sense of Body Ownership. *Psychological Science*, 1-8.
51. Neisser, U. (1988). Five kinds of self-knowledge. In: *Philosophical Psychology*, 1(1), 35-59.
52. Neisser, U. (1997). The Roots of Self-Knowledge: Perceiving Self, It, and Thou. In: *Annals of the New York Academy of Science*, 18(818), 18-33.
53. Newen, A., Vogeley, K. (2003). Self-representation: Searching for a neural signature of self-consciousness. *Consciousness and Cognition*, 12(4), 529–543.
54. Northoff, G. (2011). Self and brain: What is self-related processing? *Trends in Cognitive Sciences* 15(5),186-7; author reply 187-8.
55. Northoff, G. et al. (2006). Self-referential processing in our brain-A meta-analysis of imaging studies on the self. *NeuroImage*, 31(1), 440–457.
56. O'Regan, J.K. (2014). The Explanatory Status of the Sensorimotor Approach to Phenomenal Consciousness, and Its Appeal to Cognition. In: *Contemporary Sensorimotor Theory*, Springer, 23-35. ISBN 978-3-319-05106-2.
57. Parfit, D. (1987). Divided Minds and the Nature of Persons. In: Colin Blakemore & Susan A. Greenfield (eds.), *Mindwaves*. Blackwell, 19-26.
58. Platón. (2005). *Faidón*. Překlad František Novotný. 6., opr. vyd. Praha: Oikoymenh, 107. Platónovy dialogy; sv. 8. ISBN 80-7298-158-7.
59. Polák, M. (2013). *Filosofie mysli*. Vyd. 1. Praha: Triton, 259. ISBN 978-80-7387-742-2.
60. Premack, D., and Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 4(4), 515–526.
61. Raichle, M.E. et al. (2001). A default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98(2), 676–682.

62. Ramachandran, V. S. (2013) Fantomové končetiny a tvárný mozek. In: *Mozek a jeho tajemství, aneb, Pátrání neurovědčů po tom, co nás činí lidmi*, vyd. 1., Praha, Dybbuk, 50 – 68. ISBN 978-80-7438-080-8.
63. Rizzolatti, G. (2005). The mirror neuron system and its function in humans. *Anatomy and Embryology*, 210(5–6), 419–421.
64. Rizzolatti, G., Craighero, L., Fadiga, L. (2002). The mirror system in humans. In: Stamenov, M.I., Gallese, V. (eds.), *MirrorNeurons and the Evolution of Brain and Language*, 37-59.
65. Rochat, P., Senders, S.J. (1991). Active touch in infancy: Action systems in development. In: Westport, C.T., *Newborn attention: Biological constraints and the influence of experience*, 412–442.
66. Rochat, P., Zahavi, D. (2011). The uncanny mirror: A re-framing of mirror self-experience. *Consciousness and Cognition*, 20(2), 204–213.
67. Rochat, P. (2003). Five levels of self-awareness as they unfold early in life. *Consciousness and Cognition*, 12(4), 717–731.
68. Rochat, P. (2010). The innate sense of the body develops to become a public affair by 2-3 years. *Neuropsychologia*, 48(3), 738–745.
69. Schulkin, J. (2000). Theory of mind and mirroring neurons. *Trends in Cognitive Sciences*, 4 (7), 252-254.
70. Schwarzer, G. et al. (2013). Crawling is Associated with Mental Rotation Ability by 9-Month-Old Infants. *Infancy*, 18(3), 432–441.
71. Tsakiris, M., Haggard, P. (2005). The Rubber Hand Illusion Revisited : Visuotactile Integration and Self-Attribution. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 31(1), 80–91.
72. Tsakiris, M. (2010). My body in the brain: A neurocognitive model of body-ownership. *Neuropsychologia*, 48(3), 703–712.
73. Tsakiris, M., Longo, M.R., Haggard, P. (2010). Having a body versus moving your body: Neural signatures of agency and body-ownership. *Neuropsychologia*, 48(9), 2740–2749.
74. Vogeley, K., Newen, A. (2002). Mirror neurons and the self construct. In: Stamenov, M.I., Gallese, V. (eds.), *MirrorNeurons and the Evolution of Brain and Language*, 135-151.
75. Vogeley, K. et al. (2001). Mind Reading: Neural Mechanisms of Theory of Mind and Self-Perspective. *NeuroImage*, 14, 170–181.
76. Webber, S., (2011). Who Am I? Locating the neural correlate of the self. *Bioscience Horizons*, 4(2), 165–173.

77. Zahavi, D. (2015). Self and other: from pure ego to co-constituted we. *Continental Philosophy Review*, 48(2), 143–160.