

UNIVERZITA KARLOVA  
KATOLICKÁ TEOLOGICKÁ FAKULTA  
Ústav dějin křesťanského umění

Dominika Grygarová

**Zakoušení uměleckého díla jako vědecký a metodologický  
problém: nové výzvy „vědy o subjektivitě“ založené na  
neurovědách a fenomenologii**

Disertační práce

Vedoucí práce: doc. Marie Rakušanová, Ph.D.

Praha 2020





## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou disertační práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného titulu. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze dne 26. 5. 2020

Dominika Grygarová

## Bibliografická citace

Zakoušení uměleckého díla jako vědecký a metodologický problém [rukopis] : Nové výzvy „vědy o subjektivitě“ založené na neurovědách a fenomenologii : disertační práce / Dominika Grygarová ; vedoucí práce: Marie Rakušanová. -- Praha, 2020. -- 281 s.

## Anotace

Předkládaná disertační práce zpracovává téma výzkumu zkušenosti/zakoušení uměleckých děl za pomoci metod kognitivních věd a fenomenologie. Práce výběrově shrnuje dosavadní výzkum na poli dějin a teorie umění a kognitivních neurověd umění. V současném vývoji této sub-disciplíny založené především v paradigmatu kognitivismu identifikuje významné opomenutí, jímž je samotné prožívané zakoušení umění z perspektivy první osoby. Práce ukazuje toto opomíjení nikoli jen jako prosté ignorování tématu niterného zakoušení, ale principiální nemožnost kognitivistické epistemologie vnímání zkoumat ze zkušenosti samé. Naproti tomu fenomenologie (především v její husserlovské transcendentální variantě) právě takto struktury zkušenosti studuje. Práce se tedy pokouší teoreticky i prakticky zapojit do kognitivních neurověd umění také tuto „antagonistickou“ fenomenologickou perspektivu, tj. zohlednit výsledky fenomenologických analýz zkušenosti v neurokognitivním výzkumu umění. Disertace tak diskutuje důsledky takovéto změny pohledu pro samotný experimentální výzkum a využívá myšlenky a vyvíjené metody neurofenomenologie. Na příkladech vlastních neurozobrazovacích experimentů, uskutečněných v rámci výzkumné skupiny *Obraz, mysl, mozek*, jsou ukázány konkrétní metody, jejich možnosti a výsledky, a sice ve třech podobách: (i) experimentální paradigma bez použití subjektivních při výzkumu portrétního umění, dále (ii) se zapojením prvků tzv. „předchůdné“ fenomenologie ve výzkumu figurálních obrazů a nakonec (iii) návrhem navazujícího experimentu, využívajícím dvě verze fenomenologických dotazovacích technik. Práce v závěru vyslovuje přesvědčení, že za pomoci zapojení rigorózního výzkumu zakoušení uměleckých děl fenomenologickými metodami lze dospět k verističtějším neurovědeckým výsledkům, které umožňují vztáhnout fenomén uměleckého prožitku k ostatním doménám lidské kognice. Docházím k závěru, že hermeneutický proces poznávání umělecké zkušenosti je zapotřebí sytit oběma komplementárními přístupy, jak jsem se pokusila ukázat na příkladech vzájemných výměn poznatků mezi fenomenologickými a neurokognitivními výsledky, které si vzájemně ukazují směr pro další bádání.

## Klíčová slova

Vnímání umění, fenomenologie, kognitivní vědy, neurofenomenologie, zakoušené prožívání uměleckých děl, experimentální neurovědy, defaultní síť

## **Abstract**

The presented doctoral thesis investigate the topic of research into experiencing art works via cognitive sciences and phenomenology. The thesis selectively reviews previous research in the field of art history and art theory, as well as cognitive neuroscience of art. In the present development of the sub-discipline embedded predominantly in the cognitivist paradigm, we identify a significant neglect – the lived experience of art itself from the first-person perspective. The dissertation presents this neglect not as a mere disregard of the issue of inner experience, but a fundamental impossibility of cognitivist epistemology to study the perception from within experiencing itself. Contrarily, phenomenology (mainly the husserlian transcendental version) studies structures of lived experience exactly in this manner. We thus attempt – both theoretically and practically – to engage the „antagonistic“ phenomenological perspective into cognitive neuroscience of art, i.e. to take the findings of phenomenological analysis of experience into account to neurocognitive research of art. Therefore, the thesis discusses consequences of such perspective shift for experimental research itself and it exploits ideas and methods of neurophenomenology. Based on examples of our experiments, carried out in the research group *Image, Mind and Brain*, we present three variants of specific methodologies, their opportunities as well as our findings: (i) experimental paradigm without the use of subjective data (studying portrait paintings), secondly, (ii) with the use of elements of the so called „front-loaded“ phenomenology (studying figural paintings), and (iii) a follow-up experimental design using two different phenomenological interviewing techniques. In the conclusion, I express my conviction that with the help of a rigorous study of experiencing of art works assisted by phenomenological methods, we can attain more veridical neuroscience findings, enabling us to relate the phenomenon of experiencing art to other domains of human cognition. I further conclude that the performance of knowledge about art perception takes place in hermeneutic process that needs to be provided by both complementary approaches. I attempted to demonstrate this on examples of collaborative exchanges of findings between phenomenological and neurocognitive perspectives, reciprocally showing each other the next research direction.

## **Keywords**

Art perception, phenomenology, cognitive science, neurophenomenology, lived experience of art works, experimental neuroscience, default mode network

## **Počet znaků (včetně mezer)**

742 515

## **Poděkování**

Srdečně děkuji své školitelce Marii Rakušanové za spolupráci, neutuchající podporu i trpělivost a dále také Ladislavu Kesnerovi za zásadní inspiraci v oblasti výzkumu vnímání umění a jeho připomínky k práci. Srdečné poděkování patří též mým kolegům z Národního ústavu duševního zdraví za konzultace, Filipu Španielovi a Tomáši Hampejsovi. Za neustálou inspiraci a zasvěcování do interdisciplinárního studia neurověd, umění a filosofie vděčím všem výše jmenovaným, ale také mým dalším kolegům, Petru Adámkovi, Ivetě Fajnerové, Marku Havlíkovi, Jaroslavu Hlinkovi, Jiřímu Horáčkovi, Jiřímu Lukavskému, Tereze Nekovářové, Jaroslavu Tintěrovi, Yulii Zaytsevě a dalším. V neposlední řadě děkuji svému manželovi Filipu Grygarovi za podněcení mého zájmu o fenomenologii a mnoho cenných rad.

## OBSAH

<b>1. Úvod: Zakoušení uměleckého díla prizmatem „vědy o subjektivitě“ a fenomenologie</b>	
1.1 Využití neurověd pro studium zakoušení uměleckých děl.....	10
1.2 Zahrnutí fenomenologie do kognitivních neurověd umění.....	15
1.3 Subjektivní zkušenost uměleckého díla v dějinách a teorii umění.....	19
1.4 Návrh dalšího směřování výzkumu zakoušení uměleckých děl a shrnutí cílů práce: fenomenologizace a naturalizace.....	26
<b>2. Zakoušení uměleckých děl v konceptech fenomenologie a kognitivních věd</b>	
2.1 Mohou se setkat? Rozdílné koncepty–rozdílné myšlení kognitivismu a fenomenologie...29	
2.2 Dynamické pojmy.....	37
2.2.1 Prožívání/ zakoušení (fenomenologie).....	37
2.2.2 Mentální a neurální procesy (kognitivní neurovědy).....	39
2.3 „Fotografické“ koncepty.....	41
2.3.1 Prožitek (fenomenologie).....	41
2.3.2 Mentální a neurální stav (kognitivní neurovědy).....	44
2.3.3 Počitek/ senzorká informace.....	47
2.3.4 Předběžné shrnutí.....	54
2.4 Pojmy podstaty.....	56
2.4.1 Podstata/ bytnost (fenomenologie).....	56
2.4.2 Psychologické a neurální mechanismy (kognitivní neurovědy).....	57
2.5 Shrnutí: Jak skloubit dva světy a dva jazyky – cesta k interdisciplinaritě.....	58
<b>3. Prolínání fenomenologie a neurověd: ztělesněná kognice a neurofenomenologie</b>	
3.1 Enaktivismus/ ztělesněná kognice.....	61
3.2 „Enaktivistické neurovědy“.....	65
<b>4. Mentální stavy a procesy při vnímání uměleckých děl: vybrané modely kognitivní psychologie a neurověd umění</b>	
4.1 Kognitivní modely.....	70
4.2 Vídeňské modely vnímání uměleckých děl.....	73
4.3 Empatická odpověď na umělecká díla podle teorie ztělesněné simulace.....	87
4.3.1 Freedberg-Galleseho teorie.....	87
4.3.2 Kritika teorie ztělesněné simulace.....	95
4.3.3 Vizuální informace jako návod k jednání: Gibsonovy afordance.....	104
4.3.4 Empatická odpověď na umělecká díla: kognitivně-afektivní model.....	108
4.4 Přehled neurálních korelátů vnímání uměleckého díla a jejich význam pro zkoumání vnímání uměleckých děl.....	114
4.5 Využití prediktivního kódování pro studium vnímání uměleckých děl.....	122
4.6 Shrnutí.....	127
4.6.1 Dominantní zaměření neurokognitivního výzkumu vnímání uměleckých děl a mezery ve výzkumu.....	127
4.6.2 Výzkum nevědomých „prožitků“? Souvislost kognitivních mikroprocesů a fenomenálních makroudálostí.....	130
<b>5. Experimentální část: Vyvíjení vědy o subjektivitě</b>	
5.1 Tiché výpovědi o zakoušení uměleckého díla (fyziologické, behaviorální a neurální reakce).....	134
5.1.1 Indikátory implicitního prožívání?.....	134
5.1.2 Implicitní prožitek směru pohledu při vnímání portrétů.....	142



5.1.2.1 Směr pohledu v umění a psychologii.....	142
5.1.2.2 Materiál a metody.....	145
5.1.2.3 Výsledky a diskuse.....	148
5.1.2.4 Shrnutí.....	157
5.2 Otázky a odpovědi: Škálování na základě fenomenologicky postavené otázky (dopředná fenomenologie).....	159
5.2.1 Dopředná fenomenologie: reformulace výzkumní otázky.....	159
5.2.2 Argumenty pro koncept <i>osobního zasažení</i> figurálním obrazem.....	164
5.2.2.1 Položení cílů studie a precizování výzkumné otázky.....	166
5.2.2.2 Martin Heidegger.....	170
5.2.2.3 Hans-Georg Gadamer.....	173
5.2.2.4 Poučení z fenomenologických analýz zakoušení uměleckého díla...	175
5.2.3 fMRI studie prožitku osobního zasažení a jeho dlouhodobý dopad na vnímání figurálních obrazů.....	179
5.2.3.1 Design a cíle studie.....	179
5.2.3.1 Materiál a metody.....	181
5.2.3.2 Výsledky a diskuse.....	183
5.2.3.3 Shrnutí a otázky pro další výzkum.....	191
5.3 Všímavé autentické výpovědi o zakoušení (neurofenomenologie) .....	194
5.3.1 Neurofenomenologie jako rigorózní výzkum zkušenosti.....	194
5.3.2 Inspirace Husserlovou fenomenologickou metodou.....	197
5.3.2.1 Cíle Husserlovy čisté fenomenologie.....	197
5.3.2.2 Z čeho vycházíme: předjímavé vnímání (přirozený postoj).....	198
5.3.2.3 Fenomenologická redukce.....	200
5.3.2.4 Hledání obecných struktur zkušenosti.....	201
5.3.2.5 Využití Husserlovy fenomenologické metody v neurofenomenologickém výzkumu.....	203
5.4 Návrhy neurofenomenologické studie o zakoušení uměleckého díla.....	206
5.4.1 Co očekáváme: minuciózní autoportrét diváků namísto impresionistického davu.....	206
5.4.2 Návrh pilotního testování.....	209
5.4.2.1 Výběr introspektivních metod pro pilotní testování.....	209
5.4.2.2 Kombinace s dalšími metodami: retrospektivní protokol eyetrackingové vzpomínkové mapy.....	214
5.4.2.3 Verze s <i>Descriptive experience sampling</i> (DES).....	216
5.4.2.4 Verze s <i>mikrofenomenologickým elicitacním rozhovorem</i> (MER)....	218
5.4.2.5 Analýza fenomenologických kategorií.....	220
5.4.2.6 Analýza eyetrackingových dat.....	222
5.4.2.7 Výhody a nevýhody DES a MER: Výběr pro fMRI studii.....	223
5.4.3 Návrh simultánní fMRI/eyetrackingové studie: Zakoušení uměleckých děl a jeho neurální a behaviorální koreláty.....	227
5.4.3.1 Výsledky pilotu jako dopředná fenomenologie pro fMRI studii.....	227
5.4.3.2 Metody a průběh experimentu.....	227
5.4.3.3 Analýzy.....	228
5.4.4 Kritika neurofenomenologických metod.....	230
<b>6. Závěr.....</b>	<b>231</b>
<b>Seznam použité literatury.....</b>	<b>240</b>
<b>Obrazová příloha.....</b>	<b>282</b>

# 1. Úvod: Zakoušení uměleckého díla prizmatem „vědy o subjektivitě“ a fenomenologie

## 1.1 Využití neurověd pro studium zakoušení uměleckých děl

Předmět disertační práce – zkušenost a zakoušení (v průběhovém čase) uměleckého díla – tematicky spadá do oblasti zájmu proudu teorie a dějin umění a estetiky jako disciplíny ovlivněné recepční estetikou. Zájem o diváka a jeho podíl na konstituci uměleckého díla v oblasti teorie umění můžeme zaznamenat již na samém jejím počátku. Aristoteles tvrdí, že bytostným určením tragédie je jeho působení na diváky, kdy ve stavu *ekstasis* podléhá moci uměleckého díla – a teprve v emoční odpovědi diváka se stává tragédie tragédií a naplňuje své určení. Aristoteles píše například o stavech *elos* (soucit) a *fobos* (strach), který popisuje jako „mrazení“, kdy „tuhne v žilách krev“ a „zmocňuje se nás děs“.<sup>1</sup> V rámci akademického oboru dějin umění otevírá toto téma v dobách Vídeňské školy dějin umění Alois Riegl, který je rovněž přesvědčen, že je divákovo vnímání umění jeho nedílnou součástí.<sup>2</sup> Stejně tak Heinrich Wölfflin považoval zkušenostní dimenzi zásadní i pro historika umění a jeho popisy uměleckých děl.<sup>3</sup> Kromě studia reakce diváků, které se dochovaly v literárních pramenech, nebo které se teoreticky dovozují z jiných kulturně-historických zdrojů, recepční teorie umění inspirovala také ke studiu samotné možnosti vnímání uměleckých děl – do oblasti psychologie vnímání,<sup>4</sup> a v současnosti dále do neurověd, disciplíny zkoumající vnímání z hlediska jeho fungování na neurální úrovni.<sup>5</sup> V této perspektivě se však dostáváme na obecnou – a nikoli socio-kulturní – rovinu, která má za úkol postihnout jev ve své komplexnosti. Termín zakoušení nebo též prožívání uměleckého díla (v textu budeme tyto dva pojmy zaměňovat a považovat za synonyma) v sobě nesou průběhovost a neukončenost proudu vnitřní zkušenosti, zahrnují mnoho typů dějů – rozmanité emoční reakce či různé kognitivní stavy – ale také způsob, jakým se tyto děje uskutečňují, živoucnost či mohutnost probíhání těchto dějů. Jsou to bytostně niterné děje, které se nutně neprojevují fyzickými reakcemi nebo chováním – od dob behaviorismu považovanými za nejspolehlivější indikaci nějakého stavu – a jsou tedy z tohoto hlediska „neviditelné“ či nepostihnutelné. Dřívější převažující názor, že vnitřní zkušenost obecně právě

---

<sup>1</sup>ARISTOTELES 1948, II 13, 1289, b 32.

<sup>2</sup>RIEGL 2000/1902, s. 11.

<sup>3</sup>WÖLFFLIN 1921/1950.

<sup>4</sup>Např. viz GOMBRICH 1960; ARNHEIM 1966; ARNHEIM 1996; SOLSO 1994; LIVINGSTONE 2002, etc.

<sup>5</sup>Shrnutí dosavadního výzkumu: GRYGAROVÁ 2016, 208–218.

kvůli této své uzavřenosti v subjektu není spolehlivě zkoumatelná experimentálními nástroji,<sup>6</sup> od 50. let 20. století spolu se vznikem *kognitivní vědy* ustupuje, a současný experimentální výzkum se s příchodem nových neurovizuálních technologií v 90. letech 20. století pouští do tohoto úkolu s novými metodologickými možnostmi. Ukazuje se, že i tyto skryté subjektivní děje jsou popsateľné i na neurobiologické úrovni, stejně jako jiné, zvnějšku „viditelné“ lidské kapacity jako pohyb nebo jazyk, které byly díky jasnému behaviorálnímu určení považovány za méně problematické.<sup>7</sup> Tato věda o skrytých dějích uvnitř mysli, kognitivní věda (včetně kognitivní neurovědy), hledá zákonitosti a pravidla fungování těchto niterných procesů a jejich souvislosti s biologickým podložím, včetně neurálních mechanismů.

Tato práce má dva hlavní cíle. **(i)** Prvním cílem této práce bude představit dosavadní pokusy z oblasti tzv. kognitivních neurověd umění o mapování takovýchto vnitřních stavů při zakoušení uměleckých děl, jak s pomocí neurálních, tak i dalších pomocných behaviorálních a fyziologických ukazatelů, které se dohromady s nějakou indikací niterného stavu pokoušejí tyto stavy popsat. Dizertační práce ukáže, jak tyto nové popisy mohou přispět k pochopení umělecké zkušenosti. V rámci výkladu budu též prezentovat některé výzkumné studie, které vznikly<sup>8</sup> nebo vznikají v rámci výzkumné skupiny *Obraz, mysl, mozek* pod výzkumným programem *Aplikované neurovědy a zobrazování mozku* v Národním ústavu duševního zdraví, jejíž jsem součástí od roku 2015 (kap. 5.2.3).

V současnosti poskytují neurovědy k výzkumu vnímání uměleckých děl dosud nevídané možnosti. Máme k dispozici moderní měřicí přístroje, které posunul technologický vývoj až k hranicím představivosti. Eye tracking dokáže v takřka reálném čase ukazovat a zaznamenávat pohled diváka, kam se ve kterou chvíli na obraze dívá, a zároveň můžeme získat pomocí funkční magnetické rezonance simultánní záznam aktivity mozku. Neurovědy tak poskytují historikovi a teoretikovi umění nové nástroje a strategie, umožňují mu klást světu umění nové otázky nebo rozvést a případně rozsoudit staré otázky, které se tradičně odehrávají na úrovni hypotéz. Práce tedy bude v prvním plánu ukazovat a obhajovat užitečnost metod kognitivních neurověd ve výzkumu vnímání umění. Kognitivní neurovědy jsou konglomerátem řady přírodovědných vědeckých disciplín – biologie, fyziologie, chemie, anatomie atd. –, tak také matematických

---

<sup>6</sup> Nicméně do první světové války zůstává stále aktivní psychologický výzkum v oblasti empirické estetiky, zkoumající estetickou zkušenost pomocí experimentálních metod, navazující na zakladatele Gustava Theodora Fechnera (FECHNER 1876).

<sup>7</sup> Zkoumat „psychologické“ děje pomocí studia neurálních dějů navrhuje jako novinku např. Jean-Pierre Changeux (CHANGEUX 1985). Joseph Neisser pak nazývá snahu porozumět těmto niterným dějům pomocí nástrojů neurovědy „vědou o subjektivitě“ (NEISSER 2015).

<sup>8</sup> GRYGAROVÁ 2020; ADÁMEK A KOL. 2019; KESNER A KOL. 2018, 88–99.

(informatika, matematické modelování dat) a humanitních věd (psychologie, filosofie nebo právě teorie umění) atd. Přídomek „kognitivní“ značí tedy zaměření na děje mysli – kognici a psychické (mentální) procesy, stejně jako její teoretický základ v kognitivní vědě a teoretických předpokladech kognitivismu.<sup>9</sup> Neurovědy poskytují ve svém základu především nástroj a metody k výzkumu mozku a k pokládání otázek zvou nejrůznější obory, které mají relevantní dotazy, mezi nimi i teorii a dějiny umění. Toto volání po spojení sil mezi disciplínami, které viselo v ovzduší teorie a dějin umění minimálně už od Gombrichovy výzvy,<sup>10</sup> se v posledních dvou desetiletích skutečně začíná přetavovat v přímou spolupráci historiků a teoretiků umění s psychology a neurovědci. Některé teoretické hypotézy dostávají příležitost k experimentálnímu ověření, stejně jako se začaly objevovat i nové poznatky, které je nutno zapracovat zpět do uměleckohistorického diskurzu. Stojíme tedy na samém začátku subdisciplíny kognitivních neurověd umění, která je zatím takřka výlučně zasazena do explikačního rámce kognitivních věd a kognitivismu a zabývá se nejčastěji estetickým prožitkem.

Ovšem situace se ukazuje ještě mnohem složitější, než naznačuje kognitivní věda a většina stávajících studií kognitivních neurověd umění. Samotné vědecké poznání zkušenosti či zakoušení je totiž obestřeno jednou z největších nesnází ve výzkumu mysli, jíž je subjektivita – fenomenální čili prožívaná dimenze skutečnosti, fakt, že to, čemu říkáme svět, je pro mě smysluplně prožívaná aktivita (i to, co neznám a „nedává mi smysl“ se mi smysluplně ukazuje jako neznámé). Tato dimenze se dosud nedaří vědeckými kvantitativními metodami uspokojivě vysvětlit, mnohými je považována za nepřekročitelný limit lidského poznání a na poli filosofie mysli je nevysvětlitelnost faktu, že zkušenost je vědomá a prožívaná, nazývána „těžkým problémem vědomí“.<sup>11</sup> Hlavní obtíží výzkumu prožívání uměleckých děl vědeckými metodami však spočívá především v tom, že tyto kvantitativní metody musí vždy zakoušení převést na kvantifikovatelné ukazatele, které jsou již něčím odlišným od samotného zakoušení.

I přes tyto nesnáze je zakoušení zásadním metodologickým problémem pro všechny zkušenostní vědy, včetně teorie umění, jelikož umělecké dílo se ukazuje vždy jen v subjektivní nebo sdílené zkušenosti. Primát zkušenosti je i tak ve vědeckém výzkumu většinou obcházen, jelikož se zdá jen velmi těžko řešitelný, a případně velmi (a pro mnohé účely zbytečně)

---

<sup>9</sup> KULIŠŤÁK 2011, 25.

<sup>10</sup> GOMBRICH 1960, 43.

<sup>11</sup> CHALMERS 2000.

náročný.<sup>12</sup> Pokus o jeho začlenění by však měl být závazný pro výzkum samotné zkušenosti, která dosud není uspokojivě zmapována a zakoušení uměleckých děl může obsahovat mnohé, dosud netematizované typy prožitků. Nárokem této práce sice nemůže být vědecké vysvětlení fenomenálního zakoušení uměleckých děl, ale jeho co možná nejtěsnější zapojení do vědeckého výzkumu vnímání umění. Navrhuji proto zapojit úvahy a popisy prožitků vyplývajících z *fenomenologie*, filosofické metody, která se zabývá zkušeností z perspektivy první osoby a popisuje smysluplné struktury vědomé zkušenosti. Fenomenologie tedy vposledku popisuje fenomény, metodicky uchopené prožitkové jevy, které jsou základním děním, v němž se teprve konstituují předměty, vědecké poznatky, pojetí světa a smyslu (viz kap. 2).

Nesamozřejmost takového fenomenologického popisu si můžeme představit na obtížné a ne zcela úspěšné snaze namalovat obraz, který by zachycoval vizuální zkušenost z pozice první osoby, jak se kupříkladu pokoušel po vzoru filosofa Ernsta Macha<sup>13</sup> současný malíř a zároveň vědec zabývající se percepcí, Robert Pepperell, který se ve svém díle tomuto úkolu soustavně věnuje [1].<sup>14</sup> Rozdíl mezi kognitivně-vědeckým popisem zkušenosti a fenomenologickým si zatím můžeme předběžně představit na rozdílu perspektivy mezi Pepperellovou malbou (perspektiva první osoby) a akvarelem George Goodwina Kilburna [2] – perspektiva třetí osoby). (ii) Druhým záměrem této práce bude tedy obohatit vědecký popis vnímání uměleckého díla, který zkoumá svůj objekt před sebou z tzv. nezávislé pozice (obdobně jako žánrový malíř zachytil čtoucí dívku), také o některé prvky z popisu, který přináší o obdobné činnosti Pepperellův obraz (struktury zkušenosti, jako je rozostřené vidění, neeukleidovská perspektiva, vidění pouze části nosu na periferii apod.). Naším příspěvkem do diskuse o dalším rozvoji recepční teorie umění je důraz na její rozvíjení jako zkušenostní vědy, která je založena na zkušenostních faktech. Především husserlovská fenomenologie jako věda o zkušenosti je tak pro oblast zkoumání prožitků umění dosud nevytěženou oblastí.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> V některých vědeckých oborech naopak nelze než se vědomím zabývat. Kupříkladu v kvantové teorii se ukázalo, že pro kolaps vlnové funkce je zásadní právě vědomí. Slovy fyzika Eugena P. Wignera (1902–1995) od té doby již „nebylo možné formulovat plně konzistentním způsobem zákony kvantové mechaniky bez vztahu k vědomí. Vše, co si kvantová mechanika klade za cíl poskytnout, jsou pravděpodobnostní spojení mezi posloupnými impresemi (nazývané rovněž „apercepce“) vědomí, a třebaže můžeme do značné míry posunovat dělicí čáru mezi pozorovatelem, jehož vědomí bylo ovlivněno, a pozorovaným fyzikálním objektem směrem k jednomu či druhému, nelze vědomí eliminovat.“ (WIGNER 2014, 169).

<sup>13</sup> MACH 1914, 19.

<sup>14</sup> PEPPERELL 2015; PEPPERELL 2018.

<sup>15</sup> „Zkušenostní vědy jsou vědami o ‚faktech‘. Zakládající akty zkušenostního poznání kladou to, co je reálně, *individuálním* způsobem; kladou to jako něco, co existuje v čase a prostoru jako něco, co se nachází v tomto časovém bodě, co má toto své trvání a reálný obsah (...).“ (HUSSERL 2004/1913, 22).

Nově vyvíjený neurovědní výzkum zakoušení uměleckých děl podle naší definice, zahrnující aspekty žité zkušenosti, lze zařadit do širšího záměru „vědy o subjektivitě“, která se pokouší zapojit do vědeckého výzkumu perspektivu „pro mě“ – perspektivu první osoby, a snaží se přijít na neurální mechanismy vědomé zkušenosti.<sup>16</sup> Tato práce však nemá ambice přímo přispívat k výzkumu vědomí, ale naopak z dosavadních prvních krůčků této vědy o subjektivitě čerpat inspiraci pro rozvinutí metodologie výzkumu zkušenosti uměleckých děl. Využije rozvíjející se myšlenky a metody proudu tzv. *ztělesněné mysli* či *ztělesněné kognice* (kap. 3), pramenící z polemiky s hlavním proudem kognitivní vědy založené v kognitivistické epistemologii (kap. 2.1) – především prostřednictvím přístupu neurofenomenologie (podrobněji rozvádím a aplikuji v kap. 5.3 a 5.4), ale také zmíní i využití teorie prediktivního kódování (kap. 4.5) nebo teorie ztělesněné simulace (kap. 4.3.1), které jsou považovány za neurovědní přístupy ovlivněné myšlenkami ztělesněné mysli. Všechny tyto přístupy sice polemizují s kognitivistickou epistemologií, ale zároveň z některých hlavních principů kognitivních neurověd vycházejí a používají jejich základní nástroje, a zůstávají tak jejich součástí.

Už samotné povolání kognitivních neurověd znamená využívání znalosti mnoha oborů a velký úkol, jak se orientovat v tomto novém prostoru, kde se mluví mnoha jazyky – jazykem umělecko-teoretickým, psychologickým, neurovědním, a tedy i fyziologickým či statistickým. Navíc si však tato práce bere nesnadný úkol důsledněji zohlednit subjektivní perspektivu prožívání, a tedy, jak si ukážeme v následující sekci, je podle nás nutné přibrat mezi tyto jazyky také jazyk fenomenologie. Takovýto interdisciplinární prostor – jak si v této dizertaci ukážeme – obnáší však více než prostou výměnu znalostí a je více než konglomerátem informací, chceli dosáhnout skutečného propojení. Jednou z otevřených výzev jakéhokoli interdisciplinárního podniku zůstává nesnadná otázka nalezení společného jazyka a propojení výkladových rámců, jelikož každý z jazyků, které se dávají dohromady, má svůj vlastní řád a svou intenci, přichází s výpověďmi velmi odlišného charakteru, jež se pohybují v rámci svých vlastních explikačních struktur.

Titul disertační práce by měl být již čtenáři jasnější. Název *Zakoušení uměleckého díla jako vědecký a metodologický problém: nové výzvy „vědy o subjektivitě“ založené na neurověděch a fenomenologii* v sobě zahrnuje intenci zkoumat otázku prožívání uměleckých děl se zohledněním její fenomenální dimenze jako vědeckou otázku (podle neurovědně založené „vědy o subjektivitě“ obohacené i o aspekty fenomenologie), tzn. z hlediska

---

<sup>16</sup> NEISSER 2015.

konkrétních výsledků z oblasti experimentální vědy a konkrétních realizovatelných návrhů nové metodologie na základě neurofenomenologie. Zároveň bude problematika promyšlena i jako metodologický problém z teoretického hlediska, včetně obecnějšího rozvažování o epistemologických možnostech a záměru skloubit dvě velmi odlišné, ba protichůdné disciplíny (kognitivní neurovědy a fenomenologii).

## 1.2 Zahrnutí fenomenologie do kognitivních neurověd umění

Uveďme si hlavní důvod, proč si tato práce klade za cíl začít systematicky do kognitivních neurověd umění zapracovávat fenomenologické hledisko pomocí této námítky: filosof Alva Noë proti neuroestetice namítá, že i když je zřejmě užitečné vědět, co se děje v našich mozcích, když zakoušíme umělecká díla, mnoho nám to neřekne o tom, co je to za zkušenost. Zakoušení umění není pouhou reakcí v našich mozcích, nýbrž je výsledkem neustálého zapojení a prozkoumávání světa, a je ztělesněnou akcí.<sup>17</sup> S tímto názorem se ztotožňuji, ovšem jen do té míry, pokud míříme tzv. naslepo a záznam dat zůstane nerozlišen popisem prožívané zkušenosti, anebo rozlišen jen velmi nahrubo či pojmy, které ovšem reálně zakoušené prožitky nevystihují. Potom nejsou získaná tzv. objektivní data<sup>18</sup> zúročena. Proto se tato práce oproti typickým studiím z oblasti kognitivních neurověd umění zaměří také na samotnou formulaci výzkumných otázek, které jsou zásadním momentem experimentálního výzkumu: jen prostřednictvím konkrétního tázání se nám totiž ukazuje konkrétní výsek skutečnosti prostřednictvím objektivních dat. Objektivní data tedy zásadním způsobem odrážejí konkrétní způsob tázání.<sup>19</sup> U tématu subjektivního prožívání, jež je jedno z nejsložitějších oblastí studia vůbec, to platí především, a netriviální otázka musí být pečlivě předzpracována za pomoci filosofie, psychologie a v našem případě též teorie umění. Fenomenologická analýza by tedy měla být zapojena především z toho důvodu, aby určila, co se bude pomocí objektivních dat zkoumat, a měla by tedy objektivnímu testování předcházet.

---

<sup>17</sup> NOË 2016, 120–133. Záznam aktivity mozku diváka však musíme vnímat jako bytostně propojenou s celým svým tělem a poznávaným okolím, tedy jako záznam, který v osobě zazahrnuje onu neustálou interakci se světem a vlastním tělem.

<sup>18</sup> Pojem „objektivní data“ se běžně užívá v kognitivních neurovědách jako protějšek k „subjektivním datům“, informacím nasbíraným z výpovědí subjektů o svém prožitku. Objektivní data jsou tedy např. záznam mozkové aktivity nebo očních pohybů, tedy data, které lze převést na kvantifikovatelné a vykazatelné hodnoty. „Objektivní“ nakonec znamená nic jiného než zpředmětněný, zaznamenanatelný a vykazatelný, a není nutné přímo uvažovat o objektivní realitě.

<sup>19</sup> Obdobnou myšlenku precizně formuluje např. M. Heidegger ve své polemice o bytnostní tázání, např. viz HEIDEGGER 1993/1929, 37–51.

Mé přesvědčení o nutnosti použít pro výklad prožívání uměleckých děl vůči kognitivní neurovědě jako paralelní rámec myšlení právě fenomenologii, metodu zabývající se tím, jak se nám ukazuje svět a dění ve vědomí z perspektivy první osoby, bylo inspirováno myšlenkou Francesca Varely propojit kognitivní výzkum s fenomenologií, která se vyvinula v proud neurofenomenologie (viz kap. 5.3.1).<sup>20</sup> Spojení je však intuitivní i bez hlubší znalosti neurofenomenologie s odkazem na původní fenomenologické autory, především Edmunda Husserla, Maurice Merleau-Pontyho, ale i některé myšlenky Martina Heideggera: vyvěrá z podstaty tématu prožívání. Fenomenologie totiž ukazuje základní paradox objektivního myšlení, které používají všechny vědy, včetně kognitivních neurověd. Základní charakteristikou objektivního myšlení je, že vyřazuje subjekt prožívání. Podle tohoto pojetí je svět hotový a obsahuje pohromadě všechny možné děje, jevy a mezi nimi i prožívání. Zakoušené niterné dění je tak pojímáno jako pouhý výskyt z perspektivy třetí osoby mezi jinými zpředměťujícími ději. Například neurovědec zkoumá vnímání subjektu, který leží v magnetické rezonanci tak, že se snaží popsat, co se mu při vnímání děje v mozku, jaké se vytvářejí vzorce aktivací apod. Nasbíraná data jsou popisem z perspektivy třetí osoby, které párují s jednotlivými stavy prožívání – mentálními stavy, které zase popisuje objektivizovaným způsobem kognitivní psychologie a zachází s nimi jako s kvantitativními daty z perspektivy třetí osoby (například pomocí nejrůznějších škál zkoumajících psychologické stavy). Všechny tyto entity jsou tak dány jako objekty vyskytující se ve světě mezi jinými ději, neurovědec popisuje tyto mentální a neurální stavy jako „nějakou faunu ve vzdálené zemi“, slovy Maurice Merleau-Pontyho.<sup>21</sup> Obecné objektivně-vědecké (a tedy i neurokognitivní) východisko počítá s následujícím ontologickým rozvržením: existují primární kvality objektů ve světě – fyzikální či objektivní vlastnosti, které jsou měřitelné a nevyvratitelné – a kvality sekundární či subjektivní. Ty jsou druhotné v tom smyslu, že jsou pouhým znakem, efektem jevícím se subjektivnímu vnímání, čili jsou pouhým jevem, jevícím se omylnému smyslovému vnímání, a nikoli pravou věcí. Fenomenologie však upozorňuje na to, že toto sekundární a nedůvěryhodné, které je přítomno v subjektu v pouhém jevu, leží v základech přísných vědeckých metod empirické vědy, jelikož se na toto „pouhé jevení“ spoléháme. Stanovisko perspektivy třetí osoby sice říká, že studované objekty jsou nahlédnutelné pozorovatelem z nezávislé perspektivy, experiment má být také replikovatelný kýmkoli na světě, to ovšem také znamená, že toto poznání může nahlédnout každý individuální vědec ve své mysli a ověřit jej skrze své smysly a přístroje naše smysly prodlužující, sestavené na principech, které vznikly

---

<sup>20</sup> VARELA A KOL. 1991.

<sup>21</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 260.



v individuálních myslích v perspektivě první osoby. Fenomenologie tedy uzavírá, že v původu řetězce náhledů nezávislé perspektivy stojí v posledku ustavení v první osobě, ve vědomé zkušenosti, a že tedy poznáváme a ověřujeme primárně skrze subjektivní jevení. Fenomenologický postoj tedy logiku primárních a sekundárních vlastností obrací: „každé fyzikální poznání slouží jako ukazatel průběhu možných zkušeností týkajících se smyslových věcí a smyslově-věcných událostí, které lze v těchto zkušenostech nalézt. Slouží tak k orientaci ve světě aktuální zkušenosti, ve kterém všichni žijeme a jednáme.“<sup>22</sup> Poznání neurověd tedy také v principu vychází i z toho, jak samotný neurovědec vnímá a uspořádává svou zkušenost, podle níž vystavuje své experimenty – fakt, že je vnímajícím subjektem, je nevyhnutelný. Tím, jak vnímání prožívá, „vyvrací vše, co prohlašuje o vnímání obecně“,<sup>23</sup> které se podobá spíše popisu počítačového programu, zatímco vnímání zevnitř, tato subjektivní zkušenost zahrnující neodpáratelnou prožívanou zkušenost jáství, je zcela jiného charakteru než popisy, které o něm vědec tvoří. Vnímání zevnitř není závislé na tom, co popisují objektivní metody, ba naopak – objektivní metody jsou závislé na tom, jak dochází k vnímání zevnitř.

Vnímání zevnitř je charakteristické tím, že pro nás svět není najednou, v absolutních číslech, ale „ztvárňuje se v každém aktu poznání“.<sup>24</sup> Prožívání uměleckého díla z perspektivy první osoby, které se odvíjí pouze v mém vědomí – umělecké dílo pocít'uji niterně a smysluplně jako proud prožitků – „se nedává rovnou jako děj ve světě, na který bychom mohli vztáhnout například kategorii kauzality, nýbrž se dává jako znovuvytvoření či znovu-konstituování světa v každém okamžiku.“<sup>25</sup> Je třeba si uvědomit, že každé vědění, například o nějakém neurálním procesu nebo o významu, je umožněno právě jen skrze tento efemérní a živoucí proud prožitků, když máme neustále v každém momentu před sebou jako nějaké odvíjející se pole vnímání. „Každé vědění se vkládá do horizontů otevřených vnímáním. Není možné popsat vnímání samo jako jeden z faktů, které se přiházejí ve světě.“<sup>26</sup> Co navrhuje fenomenologie, je aby se z mého prožívání nestal objekt, aby se nezkoumalo jako ona „cizokrajná fauna“, nýbrž aby zůstala zachována perspektiva první osoby, aby byly v popisu zachyceny charakteristiky takového „realistického“ prožívání prožívaného (např. uměleckého díla), a na základě takového pečlivého pozorování a popisu byly dále hledány i společné struktury všem takovým prožitkům obecně (nebo nějakému specifickému prožitku). Husserlova fenomenologická metoda tedy nabízí i tento druhý krok, kdy se říká něco obecného, což ovšem neznamená něco fyzicky

---

<sup>22</sup> HUSSERL 2004/1913, 84.

<sup>23</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 260.

<sup>24</sup> MATURANA/VARELA 2016, 20.

<sup>25</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 260.

<sup>26</sup> Ibidem.

vnějšího subjektu. Objektivita je tak podle Husserla nalezitelná v samotné subjektivitě, a nikoli mimo ní, jsou to struktury, které nejsou v naší moci, a přesto se ukazují v našem vědomí. „Zkušenost s tím, co není v naší moci, je tedy zkušenost, které můžeme docela dobře nabýt sami v sobě a považovat ji za objektivně platnou“.<sup>27</sup> Naší hlavní výzkumnou otázkou bude hledání možností zkoumání zakoušení uměleckého díla (a zda je to vůbec možné) nikoli jako reflektovaný a teoreticky uchopený prožitek (perspektiva třetí osoby), ale právě s prvky zakoušení jako proudu prožitků, včetně oné živoucí dynamické složky (perspektiva první osoby).

Zahrnutí fenomenologické metody pro výzkum zakoušení uměleckého díla vnímám jako zásadní a inovativní prvek zmiňované předchůdné teorie zakoušení umění, která musí zkoumat, co by se mělo zkoumat empirickými metodami. Bez tohoto kroku není jasné, kde berou empirické studie jistotu, že zkoumají na uměleckých dílech něco, co je vystihuje, a nejde jen o ad hoc stanovené vlastnosti, které se u umění očekávají, ať již podle tradičních estetických teorií nebo lidové psychologie. V experimentálním výzkumu obecně je zásadní znát přesnou otázku. Ptáme-li se nepřesně, též dostaneme nějakou odpověď, avšak nikoli na podstatu problému, který nás zajímá – a který jsme chybně položenou otázkou minuli. Podobně jako fenomenologie, také naše téma cílí na popis charakteristických struktur zkušenosti s uměním, na úkol pochopit na ní to podstatné, třeba i to jedinečné, co nás nutí umělecká díla vyhledávat, nebo i to jedinečné na zkušenosti s určitým typem umění. Tento krok byl dosud v kognitivních neurovědách umění opomíjen a pro výzkum se používají převážně ty nejjednodušší konceptualizace prožitku uměleckého díla – především estetický prožitek –, které nebyly podrobeny revizi. Takováto předchůdná teorie zakoušení umění, jejíž základy se pokusím v této práci načrtnout, nicméně jejíž podrobná realizace je z většiny výhledem pro další výzkum, se bude zakládat především na fenomenologii (Edmunda Husserla a Maurice Merleau-Pontyho, ale v otázce bytnosti uměleckého díla i ontologické fenomenologii Martina Heideggera), a na psychologických metodách využívajících právě fenomenologii, jako je „popisné samplování zkušenosti“ (*Descriptive Experience Sampling*)<sup>28</sup> nebo elicitální metody dotazování a mikrofenomenologie.<sup>29</sup> Do teorie budu rovněž zahrnovat předešlé teoretické příspěvky z oblasti dějin a teorie umění, včetně estetiky.

---

<sup>27</sup> BLECHA 2007, 182.

<sup>28</sup> Např. HURLBURT/HEAVEY 2006.

<sup>29</sup> PETITMENGIN 2011; VERMERSCH 1999.

### 1.3 Subjektivní zkušenost uměleckého díla v dějinách a teorii umění

Subjektivní zkušenost či prožívání je pro dějiny a teorii umění nevyhnutelným tématem, jelikož – inspirujeme-li se fenomenologickou argumentací předchůdnosti subjektivní zkušenosti před každým teoretickým postojem – stojí v samém základu předmětu našeho oboru: umělecké dílo je zvláštní kategorií předmětů, které nejsou žádnou evidentní a přirozenou kategorií, nejsou dány žádným společným tvarem nebo způsobem vzniku (ne všechny rukodělné výrobky jsou uměním), nýbrž byly určeny za umělecké výtvořky lidským souzením,<sup>30</sup> které vyvěrá ze subjektivní zkušenosti. Lze předpokládat, že umělecké dílo jako produkt zvláštní lidské činnosti a o ní vytvořený koncept „uměleckosti“ v sobě nese nějaké charakteristiky, jež umožňují specifický typ prožívání, kolem nějž se koncept „uměleckosti“ vytvořil.<sup>31</sup> Po vzoru antropologie obrazů Hanse Beltinga, považujícího tělo (míněno jako celek – včetně mozku a mysli) diváka za médium, kde se obrazy uskutečňují,<sup>32</sup> můžeme považovat také my vnitřní zkušenost diváka za ustavující moment umění. Můžeme tedy perspektivou antropologie umění předpokládat jistou sdílenou subjektivní zkušenost, jež spojovala diváky a způsobila zavedení takovéto praxe mezi obvyklé lidské činnosti (Husserl navrhuje tuto transcendentní zkušenost zkoumat jako „transcendenci v imanenci“ – více viz kap. 5.3.2). Pokud bychom vzali v potaz některé antropologické a fenomenologické popisy bytnosti umění (co činí umění uměním),<sup>33</sup> mohli bychom i uvažovat o tom, že sdílená subjektivní zkušenost mohla stát u zrodu či přinejmenším doprovázet proces kanonizace předmětů do kategorie předmětů ve zvláštním režimu, které dnes nazýváme umění.<sup>34</sup> Zabývat se subjektivní zkušeností setkání s uměleckým dílem lze tedy považovat za natolik zásadní pro teorii umění, jako je epistemologie pro vědu či filosofii, jelikož stojí za metodou ustavení předmětu zkoumání. Tato sdílená zkušenost se mohla pochopitelně v různých dobách a kulturních okruzích proměňovat, je však pravděpodobné, že některé – nejobecnější – struktury takové zkušenosti mohly zůstat stejné. Ať už tomu tak je či

---

<sup>30</sup> Immanuel Kant se například zabývá typem souzení, jež považuje za klíčová pro ustanovení uměleckého díla (KANT 2015).

<sup>31</sup> K založení estetické hodnoty v tělesné zkušenosti viz FINGERHUT/PRINZ, 2018B.

<sup>32</sup> BELTING 2011, 3.

<sup>33</sup> Např. viz dále Martin Heidegger: kap. 5.2.2.2, Hans-Georg Gadamer – kap. 5.2.2.3.

<sup>34</sup> Historik umění Donald Preziosi se také zamýšlí nad momentem umožňujícím ustavení disciplíny dějin umění a kanonizace předmětů jakožto „uměleckých“: jak je možné mít vědecké, systematické dějiny zcela unikátních objektů? Dějiny umění si podle Preziosi vypomáhají řadou rétorických mostů, mj. metaforou prostoru muzea, narativem vývoje formy jako evolučního vývoje, panoptickou perspektivou atd. (PREZIOSI 1991, např. 144–146). Odpovídá si ovšem jen na tu část otázky, která se zabývá až technikou diskurzu, systémem reprezentace, rétorickou šablonou disciplíny. Zamýšlím se tedy nad ještě primordiálnějším momentem ustavení disciplíny – vnímáním subjektu a jeho následným rozvažováním a rozhodováním, které musí být vykonáváno neustále, nad každým artefaktem, a není tedy dáno jednoduchou sadou pravidel (jako je tomu v jiných disciplínách: například předmětem historie je vše, co se odehrálo v minulosti, předmětem ornitologie je studium ptáků, přičemž pták je jasně definován, etc.).

nikoli, nárokem této práce bude výzkum prožitků uměleckých děl, tak jak je můžeme zachytit u dnešního diváka, z podstaty experimentálního výzkumu totiž již nelze se stejnou mírou empirické rigorozity zkoumat prožitky diváků, které nelze vystavit stejným experimentálním podmínkám, když jsme odkázáni například na literární prameny.

Dějiny estetiky a teorie umění hledají a popisují tyto zásadní momenty prožívání umění jakožto umění v rámci svých teoretických úvah, a ten často spojují se samotnou bytností umění. Immanuel Kant popsal například jako zásadní charakteristiku prožitku umění jako „druh představy, který je účelný sám o sobě, a ačkoli je bez účelu, přesto napomáhá kultuře duševních sil k družnému sdílení“.<sup>35</sup> Tato dodnes hojně citovaná „bezúčelnost“ uměleckého díla je podle Kanta podstatným rysem postoje k umění, kdy jej vnímám bez intence nějaké další akce nebo nějakého konkrétního využití. Nejvlivnější teorií zůstává pro současné kognitivní neurovědy a psychologii umění koncept estetického prožitku, například opět v podání Kanta, který popisuje typickou zkušenost s uměleckým dílem jako subjektivní zkušenost krásy, která vyvěrá z volné hry představivosti a porozumění, které umělecký objekt nabízí.<sup>36</sup> Především tento moment popisovaný řadou autorů estetických a uměleckých teorií se ve zjednodušené formě staly onou pokládanou otázkou experimentům a byly spojeny se specifickými kognitivními a afektivními procesy (viz kap. 4.4). Prožitky uměleckých děl nebývají však hledány z opačné strany, tj. empirickým přístupem (heuristickým – zdola), kdy by byly z výpovědí zkoumaných subjektů identifikovány například emoce, které jsou pro prožívání zkoumaných děl typické. Prvním pokusem aplikovat fenomenologickou metodu na prožívání umění byly případové studie využívající podrobné popisy zkušeností při četbě literárního díla (Kafkovy *Proměny*).<sup>37</sup>

Také oblast teorie a dějin umění zkoumají dopad uměleckého díla na vnímání diváka v rámci již zmiňované *teorie recepce*.<sup>38</sup> Záznamy recepce diváka se objevovaly napříč historiografií umění ještě před důkladnější tematizací této otázky, a sice jako jednotlivé případy náhodných dobových zápisů prožitků uměleckého díla v literárních textech, anebo jako introspekce uměleckého kritika nebo historika umění. Ti tu a tam popisovali i svoje vlastní prožitky, které obvykle generalizovali na obecného diváka. Divácké odpovědi na umělecká díla se staly hlavní oblastí zájmu tzv. receptivních dějin umění (či teorie recepce umění) v posledních několika dekadách. Historici a teoretici umění, jako jsou Michael Baxandall, Ernst Hans Gombrich, Hans Belting, Michael Fried, Wolfgang Kemp, Svetlana Alpers, David

---

<sup>35</sup> KANT 2015, 141.

<sup>36</sup> KANT 2015, 145.

<sup>37</sup> CARACCILO/ HURLBURT 2016.

<sup>38</sup> D'ALLEVA 2005, 109.

Freedberg, James Elkins, Jonathan Crary nebo David Carrier, zkoumají divácké odpovědi především pomocí studia písemných historických pramenů dobových recipientů uměleckého díla v kombinaci s komplexnějšími kulturně-historickými teoriemi,<sup>39</sup> někteří též pomocí zkoumání odpovědí současných diváků,<sup>40</sup> ale i obecnějšími rozvahami nad možnostmi vnímání uměleckého díla vůbec.<sup>41</sup> Za zásadní inspiraci tohoto odvětví teorie a dějin umění je považována teorie recepce v literární vědě (tzv. kostnická škola: Hans-Robert Jauss,<sup>42</sup> Wolfgang Iser,<sup>43</sup> Harold Bloom<sup>44</sup> etc.), která zdůrazňovala recepci jako neopominutelnou složku literárního procesu, přičemž z triády *umělec – dílo – divák* nesmí seriózní zkoumání vynechat ani jednu složku. Recepční teorie v dějinách umění tedy strhává pozornost z historických popisů díla a umělce a zaměřuje se na třetí součást triády – vnímání diváka, a to nejen diváka doby vzniku a používání uměleckého předmětu, ale i rozdílem ve vnímání různých skupin diváků, například různých historických období a kulturních okruhů,<sup>45</sup> a nakonec se dostala až k současnému divákovi jakožto kulturní, anebo antropologické/biologické entitě. Kromě výzkumu historických záznamů, kde se uplatňuje především historická metoda, je výzkum prožívání umění rozšířen svými širšími otázkami na psychologii vnímání, která se jako obecně platná vztahuje na všechny vnímatele. Mezi metody dopomáhající k pochopení těchto obecných principů se tak dostaly i kognitivní vědy. Jelikož zde není prostor k vyčerpávající sumarizaci receptivních dějin umění, v následujících odstavcích zmíním jen ty, které se nejbližší týkají našeho tematického záběru.

### *Naturalizační tendence v teorii recepce*

Jeden z nejnámějších historiků umění, který využíval poznatků kognitivní psychologie, byl Ernst Gombrich. Jedno z jeho zásadních témat je vliv vrozeného kognitivního aparátu při vnímání umění. Ten je sice vrozen všem lidem, ale přesto se objevují odlišnosti, například napříč jednotlivými historickými dobami. Gombrich si všímá zajímavého jevu naučených vzorců vnímání (*schemata*), které byly obvyklé v konkrétních historických obdobích a kterými doboví diváci vnímali i umělecká díla. Tyto variace či zvyklosti vnímání a jejich dopad na

---

<sup>39</sup> Např. viz BAXANDALL 1971; FREEDBERG 1991; Hans BELTING 1990/1981; KEMP 1983; KEMP 1994A; KEMP 1994B; FRIED 1980.

<sup>40</sup> ELKINS 2007.

<sup>41</sup> GOMBRICH 1985/1960, 121.

<sup>42</sup> JAUSS 1982.

<sup>43</sup> ISER 1978.

<sup>44</sup> BLOOM 1973.

<sup>45</sup> Mezi již klasickými příspěvky tohoto směru receptivních dějin umění jmenujme alespoň: RIEGL 2000/1902; HASKELL 1981; BELTING 1990/1981; BAXANDALL 1971; FREEDBERG 1991; GOMBRICH 1960 etc.

vnímání uměleckých děl pak Gombrich vysvětluje za pomoci kognitivní psychologie – rozdíl v recepci dobového od současného diváka vysvětluje přirozenou vlastností lidského kognitivního ústrojí – jak funguje vidění a rozpoznávání.<sup>46</sup> Odhaluje tedy, že historický vývoj systémů reprezentace, jež studují humanitní vědy, má své „naturalizované“ vysvětlení, tj. vysvětlení odkazující na poznatky přírodních věd. Mezi zásadní poučení psychologie vnímání, které Gombrich využil, je koncept prediktivního vnímání Hermanna von Helmholtze, jež považoval systém lidského vnímání za „generátor statistických inferencí“, které odhadují nejpravděpodobnější příčiny sensorického vstupu.<sup>47</sup> Gombrich tak ve svém díle *Umění a iluze* vysvětluje schémata a další vizuální jevy inferenčními *top-down* mechanismy (shora dolů – z mozku k interpretaci sensorických vstupů), kdy divákův kognitivní aparát testuje nejpravděpodobnější hypotézy, zkouší, co bude fungovat, což naznačuje iterativní charakter tohoto procesu.<sup>48</sup> Zároveň tento „podíl diváka“ znásobuje také jeho kreativní zaujetí dílem jako při tvorbě.<sup>49</sup> Tuto složku, kterou divák vždy přidává k faktickému uměleckému dílu, nazývá „podílem diváka“, čímž navazuje na starší myšlení historika umění Aloise Riegla, jež rovněž považuje vnímání a emoční zapojení diváka za součást uměleckého díla.<sup>50</sup>

Gombrich svou psychologií vnímání umění nasměroval další historiky a teoretiky umění ve zkoumání umělecko-historických otázek souvisejících s vnímáním diváka pomocí percepční psychologie, a vyzýval i k užívání experimentálních metod.<sup>51</sup> Linie umělecko-historického výzkumu se tak začala stáčet směrem do vod, které disciplíně dosud nebyly vlastní – kladly si otázku: pokud máme zjistit, jak divák vnímá umělecké dílo, nutně se tážeme nejen po recepci spojené se zrakovým vnímáním, ale – jelikož se jedná o spojitě nádoby – po dalších, např. tělesných a emočních reakcích či obecněji po stavu mysli, po charakteru takové zkušenosti či jejího vlivu na další zkušenosti. Otázky tohoto typu úzce souvisejí s kognitivní psychologií, neurovědami a filosofií, které se tak stávají – podobně jako pomocné vědy historické – pro hledání odpovědí užitečným (a nevyhnutelným) pomocníkem.

### *Fenomenologizující tendence v teorii recepce*

---

<sup>46</sup> GOMBRICH 1985/1960, 221.

<sup>47</sup> HELMHOLTZ in: SWANSON 1997, 79.

<sup>48</sup> GOMBRICH 1960, 190.

<sup>49</sup> GOMBRICH 1960, 202.

<sup>50</sup> RIEGL 2000/1902, 11.

<sup>51</sup> GOMBRICH 1960, 133.

Podrobným a metodicky v kontextu dizertace pozoruhodným pokusem, jak aplikovat empirický přístup zdola na mapování subjektivních záznamů o prožitcích výtvarných děl napříč dějinami, je obsáhlá publikace *The Power of Images* Davida Freedberga.<sup>52</sup> Zabývá se specifickými typy recepcí umění napříč dějinami, vybírá takové, které v historických záznamech nacházel opakovaně. Těmito typy záznamů byly například takové vztahující se ke komplexním psychologickým jevům, jako je recepce vnímání určitého typu obrazů jako posvátného předmětu, fenomén recepcí poutnických obrazů, které motivovaly věřící učinit kvůli nim namáhavou cestu, dále například prožitky hluboké empatie a účasti, anebo dokonce erotický prožitek při zakoušení uměleckých děl. Jeho metoda vychází z historického materiálu, z konkrétních výpovědí o působení uměleckých děl, vybírá ty, které se typologicky opakují, vykazují nějaký společný rys. Na jejich základě se pak pokouší – s Husserlem řečeno – o „transcendentální“ analýzu,<sup>53</sup> kdy popisuje tyto podstatné rysy nějakého konkrétního popisovaného jevu (specifického typu odpovědi na umělecké dílo). Výstupem jsou texty, na nichž je patrný vliv kulturně-historické metody s psychologizujícími elementy. Freedberg ukazuje příklady analyzovaných textů a komentuje je, dodává popisy uměleckých děl a kulturně-historických pramenů. Na jejich základě rozpracovává zkoumaný jev recepcí uměleckých děl po teoretické stránce, bere si na pomoc také uměleckou teorii, filosofii, psychologii a sociologii. Jak je ovšem pro humanitní vědy běžné, neposkytuje nám ucelený soupis historických dat, které se analyzují, ani systematický popis jednotlivých analytických kroků, který by si vyžadoval empirický přístup. Ten sice od toho Freedbergova není tolik vzdálený v epistemologickém principu, jako spíše formou: Freedbergův přístup se zakládá na analýze dat – historických textů, na níž aplikuje kvalitativní analýzu textu. Analytický postup není v humanitních vědách příliš akcentován, naopak se přirozeně zdůrazňuje teoretické uchopení a výklad jevu v historickém kontextu. Freedberg popisuje, že byl překvapen některými psychologickými a behaviorálními reakcemi, se kterými se v pramenech setkal (což se kupříkladu v Kantových rozvahách stát nemůže: tam se analyzuje jen to, co se předpokládá). Byly to typy reakcí, které byly podle Freedbergových slov příliš „syrové“ a bazální, neintelektuální (a nezajímavé), že přechází historiografii nestály za zmínku. Přesto, jak Freedberg sám popisuje, se s těmito typy reakcí setkával napříč historickými epochami a kulturními oblastmi, a proto považoval za nutné se jimi zabývat.<sup>54</sup>

---

<sup>52</sup> FREEDBERG 1991.

<sup>53</sup> Freedberg však takto svou metodu přímo nenazývá a s Husserlem ji nespojuje. Svou metodu popisuje v úvodu: FREEDBERG 1991, s. xix.

<sup>54</sup> FREEDBERG 1991, xx.

Freedberg v introspekci svého postupu bezděky identifikuje základní problém, na který upozorňuje i fenomenologické myšlení: v jeho úvodních metodických poznámkách rozpoznávám problém vztahu mezi jevy a jeho konceptualizacemi, jenž je obvyklým úskalím vědecké praxe, totiž že nám uniká to podstatné už jen díky nepřesnému vytyčení hranic nějakého jevu – nepřesné konceptualizaci. Z celku jevového dění tak chápeme, vybíráme a pojmenováváme právě tento výsek jako jeden kompaktní typ jevu, podle něhož pak vedeme výzkum (nazvěme toto omezení „konceptuální slepotou“). S tím souvisí také síla očekávání právě tohoto konceptuálního tvaru a přehlížení jevů, které se nehodí do zaváděných konceptualizací. Podobně i Freedberg vidí, že některé, příliš banální typy divácké recepce historiografie přehlížela, a obraz o recepci uměleckých děl vytvářela spíše z těch zajímavějších příkladů. Nastane pochopitelně zkreslení, dané vyřazením některých dat z analyzovaného vzorku. Sám si nebyl jist, jestli klamu „konceptuální slepoty“ nepodléhá: „Uvědomil jsem si, že budu muset počítat s možností, že jakýkoli opakující se jev naleznu, by mohla být pouhá chiméra, že jsem si pouze vytyčil popis fenoménu zrovna tak, že to pouze vypadá, že se opakují, a že je vše záležitostí spíše jen popisu než skutečných fenoménů.“<sup>55</sup>

Freedbergova metoda založená na kvalitativní analýze vedená zdola nahoru nakonec zjistila, že nejběžnějším typy reakce byly právě ty, které nebyly ke zkoumání v rámci předešlé historiografie připuštěny.<sup>56</sup> Fenomenologie má ve svém programu právě vytrvalou a přísnou obezřetnost vůči konceptuální slepotě. Vyzývá také k neustálé obhajobě stávajících konceptů, aby obstály například proti jiným konceptům. I když si Freedberg neklade ambice na nějakou generální teorii recepce umění, dostává se alespoň k předběžné shrnující úvaze, co všechny popisované prožitky spojuje. Všimá si, že umění má větší moc, než je běžné se domnívat. Dospívá ke zjištění, že o některých reakcích na umění se programově nemluvilo, jelikož jsou banální, až zahanbující. Jeho teze zní, že se na tyto reakce zapomnělo, přehlíží se a při nejlepším, pokud jsou tematizovány, tak pouze okrajově.<sup>57</sup> Jeho hlavním cílem je odhalit kritičtější práci s historickým materiálem (metodou zdola) kategorie necenzurovaných prožitků, které nebudou ovlivněny běžnými předpoklady o tom, jak by měl divák reagovat. Takto zpracoval ohromné množství historických pramenů a připravil koncepty, které směřuje jako výzvu pro další výzkum a tvorbu nějaké kognitivní teorie.<sup>58</sup>

---

<sup>55</sup> Ibidem, xx.

<sup>56</sup> Ibidem, x–xxi.

<sup>57</sup> Ibidem, 430.

<sup>58</sup> Ibidem, xxii.



Takovýto typ výzkumu, založený na literárních pramenech, je velmi cenný z hlediska historických věd, vždy se však bude jednat o analýzu textů, jež jsou specifickým literárním žánrem, jehož úkolem není vždy popsat autenticky svůj prožitek, jako spíše poutavě ho uchopit, byť každá literární forma tuto tendenci naplňuje do různé míry. Můžeme předpokládat, že antické ekfráze jako součást básnických eposů nebo Filostratovy ekfráze, u nichž není jasné, zda se jednalo o popisy skutečných děl, nebo šlo pouze o rétorické cvičení, je zřejmě pouze inspirován prožitky uměleckých děl, zatímco z větší části je text vytvarován intelektuální vytríbeností a záměrem být literárním dílem.<sup>59</sup> Takovéto výpovědi tedy v měřítkách empirického výzkumu mohou být vždy jen specifickou případovou studií (případně komparativní), ovšem nejisté validity výpovědi, ale také chybějící reliability/spolehlivosti, jelikož jsou zkoumané záznamy příliš variabilní: stejným podmínkám je vystaven vždy jen jeden idiosynkratický zápis. Do historie už se bohužel vracet nemůžeme, a tím zůstanou historické popisy prožitků plně v gesci historických věd a my se pomocí empirických metod pustíme do analýz prožitků současných diváků.

Očekáváme, že přístup integrující fenomenologické hledisko do neurovědního výzkumu ukáže dosud opomíjené prožitky uměleckého díla, obdobně jako Freedberg našel svým kvalitativním výzkumem zdola dosud opomíjené prožitky uměleckého díla, které dosavadní umělecké a estetické teorie braly spíše za banální a nezajímavé. Navíc by námi navrhovaný přístup mohl odkrýt dosud nezkoumané a teoreticky neformulované prožitky. Kognitivní vědy například zařadí značnou část prožitků do obecné kolonky „porozumění“. Fenomenologie navrhuje – a nové techniky praktické mikrofenomenologie (viz kap. 5.3, 5.4) – studovat i subtilnější rozlišení a hledat podrobnější mikrostruktury prožitku.

### *Zapomenutost na prožívání uměleckých děl jako centrální problém dějin umění*

Nutnost přesunout pozornost od převažujícího historického a formalistického zaměření k problematice prožívání uměleckých děl nejen teorie a dějin umění, ale i galerijní praxe, naléhavě vyjadřuje kupříkladu historik umění James Elkins. Ve své obžalobě dějin umění z vynechávání této podstatné složky uměleckých děl – prožívání – nevybíravě poukázal na suchopárnost galerijní praxe a budování akademické bariéry mezi uměleckým dílem a jeho divákem. Tvrdí, že galerijní kontext poskytuje divákovi namísto podnětů k prožitku

---

<sup>59</sup> BEAUJOUR 1980, 30.

uměleckého díla jen „nezajímavý soubor náhodných dat“<sup>60</sup> (...). „Kolik se toho člověk může asi dozvědět z průměrné popisky, jako je například tato: ‚Erich Heckel, *Bez názvu*, 1909. Pastel na béžovém papíře. Mnichov. Evidenční číslo: 1964.354. Věnováno anonymním dárcem a Douglasem a Nancy Allenovými na památku Elizabeth Barryové“ (...). Běžné návštěvníky muzea tento druh informací odradí, nebo je prostě nezajímá (...). Někdy je štítek obohacen dalšími informacemi, které mají divákovi obraz přiblížit, jako například „Heckel, který patřil ke skupině německých expresionistů *Die Brücke*, strávil téměř celé své tvůrčí období v Berlíně“. Za tuto „suchopárnou muzejní pedagogiku“ obviňuje historický přístup na katedrách dějin umění, který je sice potřebný pro akademickou disciplínu, ale neinspiruje ke skutečnému prožitku uměleckého díla, ani se jím nezabývá. Recepce uměleckého díla se soustředí pouze na historický přístup: „původní diváci – všichni ti Diderotové a svaté Kateřiny – jsou podrobena objektivnímu vědeckému zkoumání, jako když pitváte žábu“.<sup>61</sup> Podle Elkinse je „historie důležitá, ale je jen tou méně komplikovanou součástí obrazu“.<sup>62</sup> Aktuální prožitek uměleckých děl leží pouze na okraji zájmu teorie umění,<sup>63</sup> autentické spojení s obrazem je takřka neprobádanou oblastí, která je však podle Elkinse pro naši uspěchanou společnost podporující povrchní a pozitivistické znalosti nanejvýše aktuální.<sup>64</sup> Obdobné výzvy k návratu k subjektivnímu prožívání zaznamenáváme spolu s postupnou aklimatizací teorie tělesnosti napříč humanitními a společenskovědními obory, která se vymezuje vůči klasickému karteziánskému předporozumění západního myšlení.<sup>65</sup>

#### **1.4 Návrh dalšího směřování výzkumu zakoušení uměleckých děl a shrnutí cílů práce: fenomenologizace a naturalizace**

Přestože se do výzkumu prožívání uměleckého díla pustila už recepční teorie umění (např. zmiňovaný Gombrich výzkumem „podílu diváka“), fenomenologická, Husserlem inspirovaná perspektiva jde ještě dále do jádra subjektivity. Recepční teorie – stejně jako všechny objektivní vědy – kategorizuje umělecké dílo striktně jako objekt a odděluje ho od vnímatele, přičemž se předpokládá mediační paradigma: umělecký objekt jaksi dopadá a působí na subjekt (diváka) za jeho přispění („podíl diváka“). Tento pohled je umožněn objektivizujícím pohledem na svět

---

<sup>60</sup> ELKINS 2007, 177.

<sup>61</sup> Ibidem, 176.

<sup>62</sup> Ibidem, 182.

<sup>63</sup> V krizi je podle Elkinse i samotné prožívání uměleckých děl, právě díky výchově na katedrách dějin umění a zvyklostí galerijní praxe (ELKINS 2007, 180–182).

<sup>64</sup> ELKINS 2007.

<sup>65</sup> SHILLING 2016, 1–14.

jako fixní prostor, kde se vyskytuje umělecké dílo stejně jako divákovo vnímání, které jsou obě zkoumána jako ona „cizokrajná fauna“.<sup>66</sup> Fenomenologický přístup naproti tomu uvažuje o objektu vždy pouze jako o intencionálním, který je vždy již zaměřen subjektem,<sup>67</sup> stejně jako prožitky subjektu (či jakékoli akty) jsou vždy intencionální, zaměřené na objekty, které jsou póly těchto aktů (objekty jsou tak vždy již součástí aktů). Subjekt-objektové dělení tedy považuje za *ex post* rozdělení, umožněné až aktem reflexe, a nikoli samotným prožíváním, kdy jsme nesubjekt-objektově spjati s věcmi či jakýmkoli „objekty aktů“ (viz kap. 2).

Cílem této práce bude tedy pokus pokročit za pomoci fenomenologického myšlení hlouběji do subjektivity vnímání, vzít si za východisko pohled zevnitř, a navrhnout výzkum prožívání uměleckého díla, který nebude utíkat od primárního faktu subjektivity – faktu, že subjektivita je tu neodmyslitelně a bytostně s námi jako základní východisko poznání a vědy – , ale pokusí se ho pro výzkum v co nejbližší možné míře zachovat. Práce zmapuje, jak se některé studie tomuto ideálu více či spíše méně přibližovaly, a představí také studii našeho týmu, která byla vystavěna kolem centrální otázky po osobním zasažení uměleckým dílem (a manipulaci s tímto prožitkem) (kap. 5.2.3), které je po fenomenologické úvaze podstatnějším rysem nežli obvykle kladené otázky po prožitku krásy a „estetické zkušenosti“. Úvahy předních fenomenologických autorů, Martina Heideggera a Hanse-Georga Gadamera, o podstatných rysech uměleckého prožitku stručně představím v kap. 5.2.2 a ukážu, že z jejich závěrů lze extrahovat řadu konkrétních inspirací, jež lze následně použít v přípravě experimentů.

Abychom se však dostali ještě dále k intersubjektivnímu popisu subjektivního prožívání uměleckých děl a vyhledávali další, pro podstatu umění fenomenologicky relevantní otázky empirickou cestou zdola, navrhuji takto učinit pomocí vyvíjených postupů založených na fenomenologickém myšlení, konkrétně na metodě Husserlovy fenomenologické redukce (kap. 5.3.2.3). Na ní jsou vystavěny i současné introspektivní metody či techniky vedení rozhovorů v rámci neurofenomenologie a fenomenologií ovlivněných psychologických metod (kap. 5.3.2.5). Takovýto systematický výzkum prožitků uměleckých děl dosud nebyl proveden ani čistě na fenomenální úrovni (na úrovni verbálních výpovědí), a již vůbec ne jejich souvislost s neurálními či jinými objektivními daty, jak navrhuje neurofenomenologický přístup.

Jsem přesvědčena, že druhá, naturalizující složka zkoumání tvoří komplementární pandán k navrhované fenomenologizaci zkoumání prožitků a prožívání umění. Dizertace tedy

---

<sup>66</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 270.

<sup>67</sup> Vědomá zkušenost je podle Husserla vždy intencionální – vždy vnímám něco, myslím něco, a to bez ohledu na to, zda existují nějaké vnější objekty či nikoli (např. HUSSERL 2004/1913, 77).

bude vedle fenomenologizace konceptu prožívání cílit také na jeho naturalizaci, čili uchopení prožitků pomocí přírodovědných explikací, v našem případě kognitivních neurověd.<sup>68</sup> S jejich pomocí totiž získáváme příležitost pro zasazení těchto psychických událostí do kontextu biologického fungování lidského organismu. Tímto přístupem jsou vysvětlovány a v rámci paradigmatu kognitivismu potvrzovány všechny důležité lidské funkce, od pohybu, počitků, reflexů, základních emocí až po lidsky specifické funkce, jako je jazyk, sociální emoce, empatie, etické rozhodování nebo sebeuvědomování. Takto zprostředkované vztahování prožitků umění k těmto jiným lidským kapacitám a dějům může přinést cennou kontextualizaci umělecké zkušenosti v rámci lidské kognice. Navíc nám statistické metody umožňují v rámci vědeckých zvyklostí o nějakém souboru dat rozhodnout, zda lze daný jev považovat za intersubjektivní (efekt považovat za statisticky významný) v rámci zkoumaného souboru, či zda je spíše individuální (a efekt považovat za statisticky nevýznamný). Stejně tak umožňují srovnávat různé soubory mezi sebou, tzn. námi určené skupiny subjektů, rozdělené například podle profese, psychologických, kulturních či sociodemografických rozdílností apod.

Současné kognitivní modely se pokouší obsáhnout zkušenost setkání diváka s uměleckým dílem v celkové dynamice a přináší návrhy modelových průběhů a modulací takových prožitků a mechanismů, zároveň zobecňují a pokouší se, aby vyhovovaly celému spektru uměleckých děl. Naším cílem bude navázat na současné neurokognitivní poznání a obohatit ho o fenomenologický akcent, ovšem při zachování základních metodických pilířů kognitivních věd. Výsledkem by měl být integrovaný obraz stavu dosavadního zpracování tématu zakoušení uměleckých děl v oblasti kognitivních věd (kap. 4) a fenomenologie (kap. 2, 3), se zapojením příspěvků výzkumu naší výzkumné skupiny (kap. 5). Práce nakonec navrhne nové výhledy a konkrétní experimentální design pro budoucí studie prožívání umění, založený na propojení fenomenologie a kognitivních věd (kap. 5.4). Napřed však v následující kapitole představím epistemologické předpoklady zkoumání a myšlení jak kognitivních věd, tak fenomenologie, a pokusy o jejich propojení do neurofenomenologie (kap. 3). Začneme úvodní úvahou o úskalí jejich propojení, interdisciplinárních překážkách a překryvech v základních konceptualizacích.

---

<sup>68</sup> O naturalizaci fenomenologie a fenomenologizaci kognitivních věd usiluje myšlenkový proud tzv. ztělesněné mysli (PREESTER 2002, 633–4). Ke ztělesněné mysli více viz kap. 3.

## 2. Zakoušení uměleckých děl v konceptech fenomenologie a kognitivních věd

### 2.1 Mohou se setkat? Rozdílné koncepty – rozdílné myšlení kognitivismu a fenomenologie

V běžném životě i ve vědě platí, že „pojmy nám strukturují všechno, co vnímáme“.<sup>69</sup> Pojmy většinou nejsou jen fonetická složka slov, nýbrž jsou do značné míry – jak tvrdí Lakoff a Johnson – metaforické, a odkazují na myšlení, v jehož rámci začalo být slovo užíváno, na způsob, jak rozumíme označovanému. To si však většinou neuvědomujeme a „myslíme a jednáme do značné míry automaticky podle jistých postupů. To, jaké tyto postupy jsou, není však v žádném případě nic zřejmého ani jednoduchého.“<sup>70</sup> Jedním ze způsobů, jak toto stopovat, je skrze jazyk, a sice z důvodu, že konceptům předchází zcela konkrétní předpojmová (předpredikativní) diferenciací vyplývající z implicitního rozumění a užívání nějakých smyslových celků. Koncepty a jazyk – obdobně jako například matematika – pouze „urychluje, racionalizuje, ekonomizuje různé formy objektivací“<sup>71</sup>, čili pojmy musí respektovat myšlení, ze kterého vyvěrají (stejně jako myšlení je reflexí našeho zakoušení). Pojmy, které používáme, zase zpětně (hermeneuticky) ovládají naše myšlení těmito předchůdnými konceptualizacemi, jež za používanými pojmy stojí. Proto než přistoupíme k samotnému výkladu prožívání uměleckých děl, bude zapotřebí porovnat si tyto předchůdné konceptualizace skrze základní terminologii, kterou budeme v předkládané práci používat. Termín *zakoušení* (*lived experience*), který stojí v titulu práce, totiž s sebou přináší fenomenologický kontext, nicméně disertační práce si klade za cíl propojit některé motivy fenomenologie s perspektivou kognitivních neurověd, pokusit se operacionalizovat fenomenologicky pojaté prožívání umění v rámci kognitivních neurověd. V práci se budou proto objevovat termíny používané pro popis jevů jak z fenomenologické, tak neurokognitivní praxe, které by se daly považovat na první pohled za analogické, nicméně po bližším ohledání shledáme, že jsou termíny v mnoha zásadních bodech odlišné. Záměrem této sekce je tedy tyto termíny uvést ve spojitosti s kontextem, do něž náleží, a zároveň upozornit na posuny v konceptualizacích jevů, které popisují.

V této sekci budeme vycházet ze základních východisek fenomenologie v její původní podobě, formulované především Edmundem Husserlem. Chtěla bych tak rozlišit tento originální termín *fenomenologie* ve filosofickém smyslu (s vědomím, že fenomenologie každého z uváděných filosofů je jiná), který je jednou z linií této práce, od volného užití

---

<sup>69</sup> LAKOFF/JOHNSON 2002, 15.

<sup>70</sup> Ibidem.

<sup>71</sup> BLECHA 2007, 181

stejného termínu v psychologii, psychiatrii a neurokognitivních vědách. Ty totiž běžně užívají pojem fenomenologie v přeneseném smyslu, jako obecně zkušenostní dimenzi, nebo jako kteroukoli výpověď, která je brána neproblematicky jako popis zkušenosti skrze výpověď subjektu experimentu (a tedy je předpokládán neproblematický vztah mezi výpovědí a prožívanou zkušeností, respektive se s předpokládaným posunem či nepřesnostmi tento přístup smiřuje). Například v klinických studiích se tak jakýmkoli informacím získaným ze zkušenosti pacientů a jejich výpovědí říká fenomenologie (např. „fenomenologie schizofrenie“),<sup>72</sup> ve studiích relevantních pro tuto práci zase kupříkladu „fenomenologie vizuální zkušenosti“.<sup>73</sup> V této práci však mezi fenomenologií a jakýmkoli popisem získaným ze zkušenosti zkoumaného subjektu nedávám rovnítko, nýbrž fenomenologii míním ve svém původním významu jako specifický metodický přístup k popisu zkušenosti, který Husserl zamýšlel jako základní nástroj pro veškeré vědecké zkoumání. I Husserl samozřejmě vychází ze zkušenostní dimenze, jeho fenomenologie má být však více než jakýkoli popis vnitřní zkušenosti, nýbrž specificky vyvinutou vědou o zkušenosti a fenoménech, která je navíc usazena do jiného epistemologického rámce, než v jakém je běžný divák či subjekt experimentu zvyklý přemýšlet – totiž v mantinelech subjekt-objektového paradigmatu, jenž je vlastní přírodním vědám a v rámci nějž jsme ale zvyklí reflektovat a popisovat i sebe a své prožitky. Husserlova fenomenologie se však zakládá na perspektivě první osoby – na primátu vědomí, který subjekt-objektové paradigma ruší: k poznání věci „o sobě“ (jejich podstaty či objektivní znalosti) dochází ve vědomí, a objektivní poznání je tudíž doménou zkušenosti a vědomí, a nikoli inherentní vlastností objektivní reality ve smyslu prostoru mimo nás, již předpokládá věda.<sup>74</sup> Při poznávání světa podle fenomenologického postoje nemůžeme vystoupit z horizontu našeho prožívání a zkoumané věci a jevy jsou vždy struktury naší zkušenosti – i ve vědeckém zaměření produkujeme a vybíráme specifické (objektivní – tj. konsenzuální a testovatelné) popisy věcí a jevů – takové, na kterých se shodneme. Objektivní vědecká fakta jsou tak abstrahované invarianty naší zkušenosti. Vědecký objektivismus však má tuto epistemologickou hierarchii obrácenou: předpokládají objektivní realitu, přičemž naše vědomí je jako jeden z objektů

---

<sup>72</sup> Např. MAES A KOL. 2019, 209–225.

<sup>73</sup> Např. „How can the complex operations of brains within bodies within worlds account for the rich phenomenology of visual experience? And are there common principles uniting perception and phenomenology across modalities?“ (SETH 2014, 1).

<sup>74</sup> Husserl např. říká: „Fenomenologie poznání je věda o fenoménech poznání ve dvojitým smyslu: jednak o poznacích jako jevech, v nichž se něco podává, o aktech vědomí, v nichž se podávají ony předmětnosti, aktivně i pasivně se uvědomují, a na druhé straně o těchto předmětnostech samých, jak se zde podávají. Slovo „fenomén“ je dvojnásobné díky podstatné korelaci mezi jevením se a tím, co se v tomto jevu jeví. Fainomenon se nazývá vlastně to, co se jeví, ale toto označení se používá především pro jevení samo, subjektivní fenomén (smíme-li použít tohoto výrazu, který je vystaven hrubému psychologickému neporozumění).“ (HUSSERL 2015/1907, 24).

přírody pouze jedním z jejích výskytů a je tak vysvětlitelné objektivními popisy. Podle fenomenologie je však tento obraz protimluvem: jelikož jsou objektivní vědecké znalosti relační struktury abstrahované z prožívání,<sup>75</sup> není možné ono samotné prožívání vysvětlit právě těmito omezenými znalostmi objektivní vědy.<sup>76</sup> Fenomenologický přístup se tak z principu staví proti objektivistickému redukcionismu převládajících v kognitivních vědách, jež zkoumají vědomí a prožívání z neurálního substrátu.

Převládající epistemologický rámec, na němž stojí *kognitivní vědy* (a kognitivní neurovědy), je v současnosti kognitivismus. Předpoklad kognitivismu zní, že organismy organizují smyslové informace do vnitřního modelu reprezentací, který by měl prostředkovat předměty z vnějšího světa. Toto pojetí je nazýváno reprezentacionalismus. Pomocí interpretace či zpracování zakódované informace vzniká porozumění těmto reprezentacím, které také generují prožitky. Počátky tradice takového obrazu o fungování mysli bychom mohli hledat již u Reného Descarta (1649).<sup>77</sup> Helmholtz zase ve své *Rukověti fyziologické optiky* (1866) uvádí, že mechanismus mozku je charakteristický tím, že nevědomě produkuje koherentní vědomou zkušenost a naše vnímání jsou tak obrazy či symboly, které odkazují ke skutečným předmětům vnějšího světa. Tento základní fundament Helmholtzovy teorie vnímání zůstává obecně uznávaným v kognitivistickém přístupu dodnes. Symbolické reprezentace mají původ v informaci přicházející z vnějšího prostředí, která je zakódována do redukovaného obrazu na sítnici (mluvíme-li o vizuálním vnímání) a v mozku pomocí těchto symbolických struktur (vzorců aktivací neuronů) dekodována do podoby mentálních stavů (např. mentálního obrazu). Tomuto předpokladu o vzniku psychických jevů se říká mentalismus. U kognitivismu se ve své standardní podobě ujalo přirovnání k tzv. „sendvičovému“ obrazu fungování mysli: popisuje kognitivistickou představu oddělených informačních *low-level* procesů od vyšší kognice. Kognice je jako plátek masa vložena v housce tvořené percepcí a *low-level* procesy z jedné strany a chováním jako reakcí na podnět ze strany druhé.<sup>78</sup>

Prožitky jsou tedy podle kognitivismu chápány jako smyslové reprezentace vnějšího světa a vnitřní „mapy“ fyziologických pochodů, které se odehrávají v interakci s prostředím.<sup>79</sup> Naše „bezprostřední“ vnímání je tak reprezentací prostředí v naší mysli – okolí tedy nevnímáme přímo, ale prostřednictvím reprezentace, která se odehrává v našem mozku. Biolog a

---

<sup>75</sup> Kromě matematiky a logiky, které jsou podle Husserla založeny obnoveně jako fenomenologie na ideálních obsazích (HUSSERL 2004/1913).

<sup>76</sup> HUSSERL 1996/1936.

<sup>77</sup> DESCARTES 2002/1649.

<sup>78</sup> „The mind is a kind of sandwich, and cognition is the filling.“ (HURLEY 1998, 401).

<sup>79</sup> POLÁK 2013, 176.

neurovědec Francis Crick popisuje zásadní zprostředkovanost zkušenosti takto: „To, co vidíme, není to, co skutečně leží před námi; je to něco, čemu mozek pouze věří, že to je to před námi (...). Náš mozek vytváří nejlepší možné interpretace podle předchozí zkušenosti a podle limitovaných a nejednoznačných informací, jež přináší naše oči (...).“<sup>80</sup> Taková interpretace vnějších dějů se podle kognitivistických předpokladů děje prostřednictvím neurálních mechanismů, díky kterým je tak obsah reprezentován – a prožitky jsou pak interpretací kódu. Filosof myslí Michael Tye základní teorii fungování vnímání (a prožitku) shrnuje: „Sensorické moduly zpracovávají vstupní informaci, kterou mohou být jednak tělesné počítky, a rovněž percepční počítky našich pěti smyslů. Sensorické moduly posílají neuronálně zakódovanou informaci k dalšímu zpracování vyššími kognitivními centry. Na výstupu sensorických modulů se formují tyto sensorické nekonceptuální reprezentace (jako je pocit bolesti, svědění, svrbění, hladu či žízně) a pokračují jako materiál k dalšímu zpracování ve vyšších centrech. Pocity svrbění (...) jsou nekonceptuální reprezentace tělesných změn, jež prožíváme.“<sup>81</sup> Kognitivní epistemologie tedy stojí na postulátu reprezentace, že totiž „(...) naše mozky musí být schopné jaksí reprezentovat (...) informace (...)“.<sup>82</sup>

Reprezentacionismus však může být z hlediska filosofie a metodologie vědy problematický.<sup>83</sup> Podle kritických hlasů v čele s fenomenologickými přístupy a přístupy ztělesněné mysli v sobě nese reprezentacionismus zásadní nesnázi: symbolické struktury v mozku jsou stále jen informací, které samy o sobě nenesou žádný smysl nebo žádnou valenci či vztah ke stimulu – ten se podle kognitivismu utváří až vyšším zpracováním informace určitými strukturami mozku (např. sémantickými regiony ve spánkových lalocích atd.). Při převodu do kognitivních procesů, které vyhodnocují správnou reakci organismu, proto – zdá se – chybí sémantické referenty, symbolické struktury jsou pouhými nezpracovanými formálně-syntaktickými informacemi.<sup>84</sup> I neurony na nižších etážích (*low-level*) až k tělesné periferii – zní hlavní námitka – musí přeci nějak „vědět“ či se „postupně dovtipovat“, kam poslat informaci dále. Subjektivní zkušenost pak podle kognitivismu vzniká interpretací symbolů (neurální aktivity), které jsou nějak vnímány či integrovány („čteny“ či „překládány“) uvnitř mozku, pomocí neurálních mechanismů. Při vysvětlování psychologických stavů pomocí reprezentacionistického předpokladu, jak tvrdí např. Antonio Damasio, se dostáváme na zcestí:

---

<sup>80</sup> CRICK 1995, 30.

<sup>81</sup> Michael TYE in: POLÁK, 176–177.

<sup>82</sup> MARR 1982, 50.

<sup>83</sup> BENNETT/HACKER 2003, 69). Vidíme zde tedy jasnou antropomorfizaci mozku (pověstný homunkulus v hlavě).

<sup>84</sup> DE PREESTER 2002, 639.



nemůžeme se vyhnout sémantické pasti, že mozek „činí interpretace“, „věří“, „odhaduje“, „rozumí“, „kategorizuje“ apod. – nakonec vždy dospějeme k bodu, kdy musíme říci, že neurony mají nějakou znalost, jako by samy měly nějakou inteligenci a prezentují mozku své argumenty podle svých specifických dovedností (např. detekce nějaké vizuální vlastnosti).<sup>85</sup> Mozek pak tyto argumenty vyhodnocuje a formuje hypotézu, podobně jako vědecké myšlení.<sup>86</sup> V tomto kontextu se hovoří o mereologické chybě, již je nazýván neurovědecký nešvar připisování psychologických dějů (mentálních stavů, prožitků) pouze mozku namísto celému organismu. Autoři spisu *Philosophical Foundations of Neuroscience* identifikují tyto klamavé metafory a diskutují je jako mereologický klam, jenž značí zaměňování celku za jeho pouhou část, který je však součástí klasických kognitivních neurověd z podstaty reprezentacionalismu.

Kritikové tak upozorňují, že vznik subjektivního prožitku není pomocí kognitivismu vysvětlitelný (to však dosud nebylo přesvědčivě vysvětleno žádným přístupem).<sup>87</sup> Tímto problémem se zabývá celá současná filosofie mysli, a není úkolem této práce věnovat se podrobněji tomuto tzv. těžkému problému (*hard problem*),<sup>88</sup> tj. jak vzniká vědomá zkušenost na bázi neurální aktivity. Postačí nám pouze informace, že kognitivistický (a ani kterýkoli jiný) model subjektivního vnímání se tomuto problému nevyhne.

Rámec reprezentace a informační teorie se tak objevuje i v terminologii, kterou kognitivní psychologie a neurovědu užívají: o neurálních dějích se často hovoří jako o reprezentačních strukturách či symbolických procesech ve smyslu reprezentace nějaké funkce nebo stavu, podobně jako jsou datové struktury reprezentací toho, co zaznamenávají (například když datový tok přenáší obraz). Celé pojmosloví kognitivních věd jasně odkazuje na tuto zásadní metaforu výpočetních procesů (viz tabulka 1; termíny označující námi zkoumané koncepty v souvislosti s prožitky: proces, stav, mechanismus, reprezentace). Za analogické algoritmům se pak považují výpočetní procedury (zpracování informace) a mentální jev je pak výsledkem běhu programu (promítaný obraz).<sup>89</sup>

---

<sup>85</sup> Zajímavostí je obdobný sporný bod, týkající se svým způsobem vědomí, k němuž dospěla například i kvantová teorie: i u elektronu či fotonu se nakonec nelze vyhnout tomu, že jsou jim připisovány kapacity náležící vědomí – i tyto mikročástice tedy nějak „ví“, že je chceme měřit. Pokud „ví“, že je měřena, chová se jako částice, pokud „zjistí“, že měřena není, chová se jako vlna (HAMEROFF 2012, 93).

<sup>86</sup> DAMASIO 2003, 45.

<sup>87</sup> Např. viz NAGEL 1974, 435–450; MCGINN 1989, 349–366.

<sup>88</sup> Ve filosofii se tato problematika dodnes označuje pojmem „hard problem“, jenž pochází z článku Davida Chalmere: CHALMERS 1995, 200–219.

<sup>89</sup> THAGARD 2001, 25.

Naopak fenomenologie reprezentacionismus zásadně vylučuje,<sup>90</sup> a proto se při aplikaci této metody budeme termínům vystavěným reprezentačním paradigmatem vyhýbat. Fenomenologie naopak říká, že subjektivní zkušenost je to jediné, co zakoušíme jako přímé, a to ostatní – vědecké teorie o fungování mozku a jakákoli konceptuální analýza zkušenosti – je odvozené. Už William James, filosof, který je považován za předchůdce evropského fenomenologického myšlení,<sup>91</sup> reprezentacionismus považoval za nesprávnou úvahu. Argumentuje nesmyslností představy ještě nějaké iluzorní bytosti, která v mozku představení sleduje (slavný argument „homunkula“ v hlavě, který sleduje divadlo nebo film), a tedy uzavírá, že pojetí reprezentace v posledku problém neřeší a dostává se opět do bodu nula.<sup>92</sup> Filosofie Husserla, Heideggera a Merleau-Pontyho je pak na výlučném primátu zakoušení a prožívání zcela zásadním způsobem založena. Heidegger například z primátu vnímání z perspektivy první osoby k bezprostřednosti vnímáním tvrdí, že věci před námi se nám v naší zkušenosti dávají díky tomu, že je bezprostředně vnímáme, a nikoli že by mezi věcmi mimo nás a reflexivními větami o nich stály počítky, smyslová data prostředkující nám naše vnímání. Naopak, „mnohem bližší než veškeré počítky jsou nám věci samy“,<sup>93</sup> jelikož věc je vždy již pocíťovaná a trvalá jednota. Nevnímáme barvu, tvar či zvuk, ale projíždějící tramvaj. Nevnímáme ani fotony dopadající na sítnici a šířící se elektrické signály v mozku nebo nějaké předchůdné jednotky vnímání, vidíme věc před námi, stejně jako nevnímáme nízkofrekvenční vlnění, nýbrž červenou barvu (ba ani to ne, vnímáme ihned červenou tramvaj). Fenomenologické pojmy popisující perspektivu první osoby jsou proto často pojmy našeho vnímání a přirozeného jazyka (viz tabulka 1), byť některé – například Husserlovy –, které označují nové myšlenky, jsou nové pojmy, převzaté z řečtiny (*epoché, redukce, noema, noesis, etc.*).<sup>94</sup>

Klíčovými pojmy, které budou tvořit hlavní linii této práce, je Husserlův pojem *prožitek* (německy *Erlebnis*/ francouzsky *le vécu*), nebo též *cogitatio* (akt prožívání s důrazem na intencionalitu aktu). Husserl však připouští, že *prožitek* je už abstraktním pojmem, který naznačuje izolované, bodové pojetí vnitřní zkušenosti, jež ovšem v reálném prožívaném světě neexistuje – existuje jen proud prožitků (*Erlebnisstrom*), jak Husserl popisuje ve svém

---

<sup>90</sup> Husserl odmítá chápat vnímání předmětu – řekněme kupříkladu Van Goghova portrétu z roku 1889, který si prohlížíme v Musée d'Orsay – tak, že máme ve vědomí abstraktní kopii vnější reality, kopii tohoto konkrétního obrazu (SHIM 2011, 197–215).

<sup>91</sup> HERZOG 1995, 29–46.

<sup>92</sup> HEFT 2001, 116.

<sup>93</sup> HEIDEGGER 2002/1927, 10.

<sup>94</sup> MORAN 2015.

fenomenologickém přístupu k časovému prožívání.<sup>95</sup> V názvu práce jsem se ovšem přiklonila k termínu *zakoušení*, které budu v práci považovat za analogické *prožívání* a *Erlebnisstrom*, jež se více než termín *prožitek* snaží zachytit přirozenou zkušenost v jejím kontinuálním dynamismu, která obsahuje nejen to, co je prožíváno, ale také jakým způsobem se prožívané odvíjí. Anglickým překladem *lived experience* používá v tomto smyslu převážně anglicky psaná současná neurofenomenologická literatura. *Zakoušení (lived experience)* bude tvořit úběžník, ke kterému se pokusíme postupně přiblížit v neurokognitivním zkoumání, skrze existující modely a jednotlivé výzkumy, které se dosud ovšem koncentrovaly spíše na studium jednotlivých mentálních stavů (považovanými za analogické k prožitkům) a převážně na úzce vymezený konkrétní typ takového mentálního stavu (estetické ocenění). V práci tedy budeme používat oba termíny – *prožitek* jakožto abstrahovaný moment prožívání, který je praktický pro experimentální výzkum, a samotné *zakoušení* ve smyslu kontinuálního proudu fenomenální zkušenosti. Prožitku tedy chybí „živoucnost“ (v angličtině vyjádřeno oním přídomkem *lived*), která není jen temporální rozlehlostí, ale má svou vlastní vnímanou „materialitu“, pociťovanou mohutnost. Domnívám se, že Daniel Stern měl při svých teoretických úvahách o jevu, který nazývá „formy živoucnosti“ (*forms of vitality*) v souvislosti mj. s hudebním, tanečním a divadelním umění na mysli právě konceptualizaci této složky, která odlišuje prožívání od prožitků. Svými formami živoucnosti se pokouší popsat samotnou „živoucnost“, kterou považuje za emergentní gestalt, který vzniká v dynamickém průběhu z jednotlivých, ovšem pouze teoreticky oddělených zkušeností jako je pohyb, síla, čas, prostor a intence, které nejsou vědomě oddělovány, stejně jako neoddělujeme jednotlivé tvary a barvy, ale vidíme rovnou obrazec. Živoucnost je základní manifestací pocitu, že jsme naživu, pocitu fenomenální reality.<sup>96</sup> Prožitek hněvu může být kupříkladu pociťován jako plíživý, stupňující se nebo náhlý. Jde zpravidla o neuvědomované, konstantně se dějící mikro-změny v tom, *jak* prožitky prožíváme ještě předtím, než je reflektujeme a než o nich vypovídáme.<sup>97</sup>

V následujících sekcích se pokusíme porovnat termíny, které používají fenomenologie, kognitivní psychologie a neurovědy pro popsání subjektivně zakoušených událostí ve svém jazyce a jazykové logice, ovlivněnými svými metodami, a sice v základních typech naznačené časové rozlehlosti a ontologického statutu: (1) ve „fotografickém“ konceptu, který má charakter

---

<sup>95</sup> HUSSERL 2004/1913, 73.

<sup>96</sup> STERN 2010, 5.

<sup>97</sup> STERN 2010, 8–9; HUSSERL 2004/1913, § 28.

záznamu<sup>98</sup> a který je praktickým výsekem z (2) dynamického konceptu fenomenálního, bezprostředně zakoušeného kontinuálního prožívání (jež nás zajímá v této práci eminentně). Nakonec přiřazuji ontologicky zcela odlišný typ konceptu, který nazývám (3) podstatový, snažící se teoretickou reflexí zachytit podstatu či zásadní, vysvětlující princip obou předchozích typů konceptů. Upozorňuji, že termíny dávám vedle sebe jako prvoplánovou analogii, nikoli však synonymum popisující tutéž věc, jak je v tabulce 1 označeno příslušností k tomu kterému typu konceptu („fotografickému“, dynamickému, podstatovému). Bylo totiž nutné každý typ konceptu zdvojit zvláště pro fenomenologické a neurokognitivní termíny: černě vyznačené kolonky naznačují, že pandán, který by označoval tutéž skutečnost jak u fenomenologických, tak neurokognitivních termínů, a tedy by byly jednoduše propojitelné a zaměnitelné, mezi oběma jazyky neexistuje. Pomocí černých polí jsem tak chtěla zdůraznit, že koncepty označují – vzhledem ke svému specifickému vysvětlujícímu rámci a předporozuměním svého oboru – vlastně rozdílné části skutečnosti, což je právě také neviditelnou součástí konceptu, a že tedy samotný jazyk a jeho logika určuje, co bude zkoumáno.

Chceme-li se však pokusit o mezioborové prolnutí, je třeba si nejprve uvědomit, jaké posuny, redukce či teoretické přeskoky činíme, chceme-li použít „nástroje“ jednoho oboru k vysvětlení sledovaného pojmu z jiného oboru. Samo použití metody, včetně přidružené explikace, a konceptů toho či onoho oboru posouvá výsek skutečnosti, který jsme se původně – skrze myšlení jiného oboru – pokoušeli zkoumat. Totiž samotná schopnost vidět to, co má být vysvětleno, se odlišuje, a proto se nelze domnívat, že přepisem jednoho jazyka na druhý, vyřešíme problém propojení, mají-li být zachovány oba pohledy. Pokud se rozhodnu zkoumat husserlovské *zakoušení* metodami kognitivních věd, nutně nakonec vyzkoumám něco analogického, nicméně nikoli husserlovské *zakoušení*, respektive označované či referent tohoto slova. Popisem konkrétního *psychologického procesu* a souvisejících *neurálních procesů* nepostihneme to, co označuje konkrétní *zakoušení*. Pokud jsme však ochotni hledat radikálnější prolnutí, je zapotřebí vyjednat změny v jednom nebo druhém oboru a něco zásadního na jedné či druhé straně změnit – například v používaných metodách, nebo i nových konceptualizacích. Na úvod jakéhokoli interdisciplinárního propojování je tedy každopádně zapotřebí vytyčit si teritorium, kudy se bude procházet, a jaké důsledky s sebou přesun z jednoho území do druhého nese.

---

<sup>98</sup> Viz Husserlova fenomenologie času: Husserl schematicky rozlišuje fenomenální, bezprostřední prožívání na idealizovaný, punktuální moment „ted“, a část kontinuálního proudu prožitků, které mu předcházely (retence) a předjímané prožitky (protence) (HUSSERL 1995/1928).

**Tabulka 1.** Diagram souměřitelnosti mezi fenomenologickými a kognitivněvědními koncepty. Modrá: fenomenální děj (perspektiva první osoby), fialová (perspektiva první osoby v reflexi), červená: objektivní (fenomenologie transcendentální děj – transcendence v imanenci; v kognitivních: vědách perspektiva třetí osoby).

TYP KONCEPTU	FENOMENOLOGIE	KOGNITIVNÍ VĚDY	
		PSYCHOLOGIE	NEUROVĚDY
<b>Dynamický</b> (neohraničený, neopakovatelný, 1. osoba)	prožívání, zakoušení, vnímání		
<b>Dynamický</b> (ohraničený, iterativní /systém/, objektivní)		psychologické procesy	neurální procesy, neurální děje
<b>Fotografický</b> („ted“ s rozmazanými okraji, 1. osoba)	prožitek		
<b>Fotografický</b> („ted“ s ostrými hranicemi, objektivní)		mentální (duševní, psychologický) stav; počitek	neurální stav, stav mozku; senzorická informace
<b>Podstatový</b> (objektivní)	bytnost/ podstata	psychologický mechanismus	neurální mechanismus

## 2.2 Dynamické pojmy

### 2.2.1 Prožívání/ zakoušení (fenomenologie)

Nejprve bude zapotřebí si uvědomit rozdíl mezi prožitkem a prožíváním, byť jsme mezi nimi dosud pečlivě nerozlišovali. Prožívání podle Husserla „není adekvátně uchopitelné ve své plné jednotě. Ze své podstaty je tokem, který můžeme, jestliže na něj zaměříme reflexivní pohled, následovat vycházejíce z bodu „nyní“, zatímco úseky ležící směrem zpět jsou ztraceny.“<sup>99</sup> Oproti tomu prožitek, který je oním reflexivním zaměřením pohledu na proud prožívání, je uchopitelný, ale zase „(...) není, a to nikdy, úplně vnímán“ (...).<sup>100</sup> Proč by neměl být prožitek plně vnímán, vyplýne z následujícího výkladu, jenž vychází především z Husserlovy fenomenologie časového vědomí, naznačené zjednodušeně schematicky na obrázku 3.<sup>101</sup> V rámci autentického probíhajícího prožívání v první osobě si s sebou stále podržují v „retenci“

<sup>99</sup> HUSSERL 2004/1913, 92.

<sup>100</sup> Ibidem.

<sup>101</sup> HUSSERL 1995/1928.

i pocit právě uplynulého, bezprostřední minulost si s sebou nesou jako součást aktuálního prožitku. Prožitek je tedy – tím, že je uchopen (stal se objektem aktu reflexe) – zpětným pohledem, a jedná se tedy o neaktuální a umrtvený moment prožívání. Husserl zavádí pomocný koncept momentu puntuálního *ted'*,<sup>102</sup> který se posouvá v čase s proudem prožívání. Upozorňuje však, že se jedná o abstrakci, a nikoli o reálně prožívanou skutečnost.<sup>103</sup> Představu tohoto idealizovaného momentu lze zobrazit na časové ose [3] jako bod, z něž se prožitek reflexí teprve ustavuje v retenci. Neurovědy počítají s tím, že záznam pořízený experimentálními přístroji je schopný zaznamenávat takovéto puntuální momenty „ted“, ovšem nikoli abstraktně, ale reálně – měl by to být záznam zachycující neurální děje v bodě „ted“, který už uplynul – ale byl „vyfotografován“ a zaznamenán. Takový záznam má jasný, tehdy aktuální obsah: neurální data ukáží konkrétní aktivitu neuronů, které se ve snímaném momentu aktivovaly. Husserlovo označení momentu *ted'* na ose má podobně neproblematicky znamenat právě takový výsek – jako říznutí do bochníku chleba, přičemž tento krajíc je kompaktní a jasně určený (naš metaforický „fotografický záznam“). Jedná se však o abstraktní teoretické ustavení, které aktuální prožitek nikdy nedokáže vnímat – v prožívaném plynutí, v proudu prožívání nelze bod *ted'* izolovat, vyříznout z bochníku jako krajíc, pořídit fotografii momentu s jasným obsahem, jelikož takový moment *ted'* nelze považovat za něco zcela odlišného od *ne-ted'* v retenci, protože podržení právě před chvílí vnímaného (*retence* či *primární vzpomínka*) je součástí aktuálního vnímání, které jsou odstíněné od nejčerstvějších po ty vzdálenější a temnější, až mizejí.<sup>104</sup> Prožitek je bytostně časově rozprostraněná událost, nesoucí si kolem teoretického momentu *ted'* neustále svůj kontext bezprostředně prožitého, své časové pole, a prožitek v proudu prožívání tak tedy není nějakým určitým ohraničeným bodem.<sup>105</sup> Součástí aktuálního vnímání je ještě *protence*, anticipace toho, co přichází, která se ustavuje na základě primární vzpomínky. Všechny časové fáze, celé toto časové pole aktuálního prožívání, je extenzí přítomnosti – je vždy *ted'* s roztaženými hranicemi, časovou aurou, jež vytváří kontinuitu.<sup>106</sup> Jednodušeji řečeno, prožívání má charakter dynamického, bytostně kontinuálního proudu vnímání, které nejsou vyskládanými momenty *ted'*, ale momenty se značnou extenzí, které se do sebe vpíjejí a nemají jasné ohraničení. Za krajíc jasně definovaného chleba, za abstraktní bod *ted'* na ose můžeme naopak považovat termín kognitivní psychologie

---

<sup>102</sup> Viz. *Jetzigkeit* (ted'kost): HUSSERL 1995/1928.

<sup>103</sup> HUSSERL 1995/1928, 44.

<sup>104</sup> HUSSERL 1995/1928, 31–32.

<sup>105</sup> HUSSERL 1995/1928.

<sup>106</sup> Tón „začíná a ustává, a jeho celá jednota trvání, jednota celého procesu, ve kterém začíná a končí, se ‚posouvá‘ po ukončení do stále vzdálenější minulosti. V tomto klesání zpět jej ještě pevně ‚držím‘, mám jej v ‚retenci‘, a dokud takto trvá, má svou vlastní časovost, je týž (...).“ (HUSSERL 1995/1928, 30).

*mentální stav*, jenž podobně jako *neurální stav* označuje „archivovaný“, neaktuální ale přesně zaznamenaný moment aktuálního teď, které už proběhlo. Objektivistická perspektiva třetí osoby totiž umožňuje vracet se do minulosti a bez jakékoli rozmlženosti si prohlížet zaznamenané momentky, a tak pro ni historicitu nehraje roli – momentky jsou totiž napevno zachycené, vytažené z plynutí času, tzn. zvěčněné (věčné) – totiž objektivizované.

### 2.2.2 Mentální a neurální procesy (kognitivní neurovědy)

Jak ukazuje tabulka 1, kognitivní neurovědy nemají žádný koncept, který by byl analogický fenomenologicky pojímanému prožívání, naznačenému v předešlé sekci. Termíny označující nějaký dynamický děj nicméně mají – především *mentální* (někdy též psychologické či psychické) *procesy*, mezi něž se zařazuje vnímání, pozornost, paměť, učení, jazyk, myšlení, představitivost, jež jsou zároveň nazývány kognitivními (poznávacími) procesy, dále však také emoce, motivace a řadu dalších volných procesů. Mezi *mentálním* a *neurálním procesem* panuje korelativní vztah – všechny důkazy naznačují, že spolu úzce souvisejí. *Mentální* a *neurální procesy* jsou sice dynamické, ovšem nikoli jako neustálé proudění po vzoru prožívání, nýbrž ve smyslu řekněme esencialistickém: iterativního principiálního pohybu, který se v cyklech stále opakuje a proměňuje se jen nepatrnými posuny (adaptace na prostředí učení atd.). Proces tedy znamená spíše postup, jenž může být kdykoli zopakován, podobně jako dynamismus algoritmu spočívá jak v konkrétním odehrání programu, tak v možnosti opakování. Program zpracovává přicházející informace, a to opakovaně. Termín „proces“ naznačuje podle analogie myslí s informačním procesorem, že jeho úkolem je zpracovat přicházející informaci a vytvořit z ní nějaký výsledek, například mentální jev,<sup>107</sup> nebo vygenerovat další příkaz (např. k reakci na podnět, nebo jeho dalšímu zpracování).

Procesy informací jak reprezentují, tak ji i transformují, vykonávají nějakou svou funkci (proto se rovněž někdy mentální procesy nazývají *mentálními funkcemi*).<sup>108</sup> Například sémantický proces transformuje vstupní senzorní informaci na explicitní význam. Za jakýsi „preprocessing“ můžeme považovat například „předpřípravu“ informací v nižších vizuálních oblastech mozku, například informací o tvaru, barvě a dalších vizuálních vlastnostech, které se následně „zpracují“ a propojí na vyšší úrovni vizuálních oblastí mozku (například rozpoznáním figury na pozadí), posílají takto zpracovanou informaci dále, kde nakonec ve vyšším stádiu kognitivního zpracování – v hierarchicky vyšších oblastech mozku jsou obohaceny o

---

<sup>107</sup> THAGARD 2001, 25.

<sup>108</sup> FRIEDENBERG/SILVERMAN 2006, 3.

kontextuální informace, až je informace nakonec transformována v nějaký smysluplný výstup. Takto popisuje mentální procesy v kontextu vnímání uměleckého díla například *Integrovaný vídeňský model*, který rekapituluji v kap. 4.2. Počítá mezi ně například percepčně-analytický proces, integraci implicitní paměti, explicitní klasifikaci, kognitivní ovládnutí, emoce (estetické), atd.<sup>109</sup> Těmto konceptům se budeme věnovat v následujících kapitolách podrobněji. Prozatím však uzavřeme naše zamyšlení nad fenomenologickými a kognitivními konceptualizacemi, že nejen neurální, ale i mentální procesy, jež – usuzujíc dle adjektiva mentální (psychické, psychologické) – naznačují fenomenální, zkušenostní rovinu, jsou kognitivními vědami naformátovány jako opět abstraktní a teoretické pojmy, jež nemají v dimenzi zakoušení své ekvivalenty. Jedná se o abstrahované kapacity mysli, které jsou teoreticky ustaveny, ale v proudu prožívání nejsou takto kategoricky vnímány, nýbrž jsou prostě zapojeny v těsném spojení s konkrétní činností a předměty: všechny tyto kapacity jsou intencionálního charakteru, tj. vnímám vždy něco, myslím něco, vzpomínám si na něco – jsou to akty, skrze které se zaměřuji na něco jiného,<sup>110</sup> a nejsou tak zpravidla předmětem mých prožitků, pokud je vykonávám, a nikoli reflektuji.<sup>111</sup> Mentální stavy, děje, procesy i mechanismy, jsou očima fenomenologie vždy teoreticky uchopenými náhledy, které jsou z fenomenální zkušenosti pouze odvozeny, ale částečně k nim přispěly i teoretické poznatky o fungování mozku a představy kognitivismu. Tyto konceptualizace jsou proto vždy esencialistickým náhledem z pozice třetí osoby, zúženým náhledem jevů podle ustavené teoretické šablony. Používají se v této podobě, uspokojivě fungují a odpovídají našim představám, nicméně není vyloučeno, že lze děje a jevy přeskupit, rozšířit, zúžit nebo pospojovat jejich jiné konce jiným způsobem do jiných konceptů, které budou dávat také smysl (či možná ještě větší). Mentální procesy jsou tak svým charakterem konsenzuálními kategoriemi a popisují vnitřní postup řešící určitý konsenzuálně formulovaný problém. To však neznamená, že obvyklý výčet mentálních procesů je konečný a naformátovaný správně i pro výzkum prožívání uměleckých děl. Mentální procesy, které byly za desetiletí výzkumu vnímání spíše jednoduchých a neuměleckých předmětů ustaveny, nemusí korespondovat se zásadními fenomenálními událostmi charakteristickými pro vnímání umění. Tím chci pouze zdůraznit, že popisy mentálních procesů jsou vystavěny částečně z psychologických a částečně

---

<sup>109</sup> PELOWSKI a kol. 2017.

<sup>110</sup> HUSSERL 2004/1913. Tyto „mentální děje“ ve fenomenálním smyslu (myslím to či ono, představuji si to či ono...) nazývá Husserl právě ze slovesného podstatného jména, odvozeného ze slovesného tvaru: *cogitatio* (*cogitationes* v plurálu).

<sup>111</sup> „Kdekoli se vypovídá, tam se liší to, co je tématem, neboli o čem se vypovídá (jeho smysl) od výpovědi, jež při vypovídání samém nikdy není ani nemůže být tématem (HUSSERL 1996/1936, 388).



z neurovědních konceptualizací, mluví jiným jazykem a popisuje jiný svět, než je svět fenomenálního prožívání, a proto není popis pomocí těchto konceptualizací pro popis prožívání uměleckých děl, u nichž očekáváme i nějakou specificitu oproti vizuálnímu vnímání každodenních předmětů, dostačující. Nicméně většina výzkumů vzájemnou korespondenci automaticky předpokládá a domnívá se, že popisem mentálních procesů při sledování uměleckého díla popisují jeho prožívání (v textech užívajících kognitivně-vědní přístup se používá většinou pojem *vnímání /perception/*, *zkušenost /experience/* či zakoušení, prožívání */experiencing/*, *pocit /feeling/*). Povšimněme si, že v momentě, kdy mají výzkumníci na mysli fenomenální prožitek či prožívání, opouštějí kognitivně-vědní koncepty a vypůjčují si terminologii běžného jazyka, nicméně k jejich popisu a vysvětlení používají opět jen konceptualizace kognitivních věd. V kap. 5.4 představím pokus, jak oba světy co nejlépe skloubit za pomoci návrhů neurofenomenologie, která navrhuje zásadní reformátování konceptualizace mentálních dějů (a k nim korelovaným neurálními dějům) podle přísné analýzy fenomenálních prožitků.

### 2.3 „Fotografické“ koncepty

Za „fotografické“ označuji koncepty, které popisují úsek z proudu zkušenosti a proudu neurálního a fyziologického dění tak, že na krátký úsek zaměří svou pozornost, izolují ho a zaznamenají. Tímto svým charakterem jsou pro zkoumání nejvhodnější kvůli tomu, že „fotografický“ formát je empiricky snáze zachytitelný, obdobně jako jsou vizuální prvky zamrzlé v okamžiku na fotografii snazší k rozboru než živoucí proměnlivá scéna.

#### 2.3.1 Prožitek (fenomenologie)

Jestliže epistemologický základ představovaných pojmů kognitivních neurověd je jasně spojitelný se svým původem ve výpočetních procesech, fenomenologické pojmy mají mnohem starší a hůře detekovatelnou genezi, jelikož tyto pojmy používáme i v běžném jazyce. Hans-Georg Gadamer se ohlíží za pojmem *prožitek (Erlebnis)* ve filosofii a nachází ho překvapivě až v 70. letech 19. století,<sup>112</sup> předtím jej nepoužívali ani Kant či Goethe. Sloveso *prožívat (erleben)* však pochází už z Goethovy doby, znamená „být ještě živ, když se něco děje“<sup>113</sup>, tj.

---

<sup>112</sup> Gadamer našel první použití slova *Erlebnis* u Hegela v jednom z jeho dopisů. Běžně ho využívá až Dilthey a Schleiermacher a další (GADAMER 2010, 68).

<sup>113</sup> GADAMER 2010, 68.

nese v sobě bezprostřednost, v rámci níž uchopujeme skutečnost, a tedy nikoli zprostředkovanost. Oproti tomu *prožitek* se odvozuje od adverbia *prožitě*, které označuje něco trvalého, již prožitého a zaznamenaného – je výsledkem prožívání, který tento moment zaznamenal jako důležitý. Zahrnuje v sobě ale obojí: jak bezprostřednost, tak zprostředkovanost (výnos z bezprostřední zkušenosti) – „Něco se se stává prožitkem, když je toto něco nejenom prožito, nýbrž když jeho prožití po sobě zanechalo zvláštní otisk, který mu propůjčuje trvalý význam.“<sup>114</sup> Dilthey ve svém spise *Prožitek a básnictví*<sup>115</sup> píše mj. o původním použití slova *prožitek* ve spojitosti s biografickou literaturou (zprostředkování toho, co autor prožil). Poté se z něj stalo módní slovo a rozšířilo se do mnoha evropských jazyků. Schleiermacher termín hojně využíval pro své téma živoucího citu oproti neživému, osvícenskému racionalismu. Stejně tak ho přejímá i Hegel, který ve svých filosofických textech klade život („ducha“) se svými prožitky oproti racionalizované průmyslové společnosti.<sup>116</sup>

Vidíme tedy, že termín vznikl z potřeby označovat subjektivní, niterné dění, které se odehrává bezprostředně, nezprostředkovaně a živelně (jsem vždy při tom), oproti zprostředkované a zkušenosti vzdálené vědě.<sup>117</sup> Zároveň s sebou dokonavý tvar slova *prožitek* nese formu záznamu a ustáleného momentu s akcentem na hotovost a trvalost (proto moje metafora fotografie), o kterém se dá reportovat, stejně jako moment reflexe, jelikož „*uchopení je vyjmutím*“.<sup>118</sup> Uzavřenost či „zamrzlost“ prožitku připomíná Gadamerovi empirický fakt nebo získané datum. Takové pozorování lze dát podle něj do souvislosti s obecným intelektuálním prostředím poslední třetiny 19. století, včetně humanitních věd. Koncept prožitku považuje za plod epistemologického propojení humanitních věd dohromady s novověkým étosem věd přírodních, které jsou vystavěny na datech, výsečích skutečnosti, které jsou charakteristické mj. objektivistickou, respektive zpředmětňující odcizeností ke zkoumanému objektu, jak již navrhl René Descartes, zakladatel novověkého vědeckého myšlení.<sup>119</sup> Objektivní a nezpochybnitelný fakt je podle Descarta ten, který je oproštěn od všech předsudků a vnímáme ho „jasně a rozlišeně“ („*clare et distincte percipere*“).<sup>120</sup> K největší možné

---

<sup>114</sup> Ibidem, 69.

<sup>115</sup> Dilthey: *Das Erlebnis und die Dichtung* (1905), in: GADAMER 2010, 69.

<sup>116</sup> GADAMER 2010, 70–71.

<sup>117</sup> Ve smyslu příkladu s vnímáním fixací a sakád, který uvádím dále v kap. 2.3.3 *Počitek a senzorická informace*, anebo vzdálenosti mezi vědeckým popisem prožitku jako světelného záření o vlnové délce 700 nanometrů či popisu pomocí vizuální statistiky oproti aktuálnímu vnímání červené tramvaje.

<sup>118</sup> HUSSERL 2004/1913, 74.

<sup>119</sup> GADAMER 2010, 72.

<sup>120</sup> „Objektivní realitou ideje rozumím bytí věci zastoupené ideou, pokud jest v ideji obsaženo; stejně tak lze mluvit o objektivní dokonalosti nebo o objektivním umělém díle atd. Neboť vše, co vnímáme jakoby na předmětech idejí, je v samých idejích objektivně.“ (DESCARTES 1970/1641, 121).

jistotě tedy dochází v samotném poznávajícím subjektu v momentu jasného nazření.<sup>121</sup> Toto smíšení descartovského subjektivismu a objektivismu vidí Gadamer i v pojmu „prožitek“, který je subjektivní zkušeností, ovšem v takové formě, aby se mohl vydat napospas zkoumání – aby byl svého druhu daností, vypreparovaný ze samozřejmého obsahu plynutí přítomnosti. Pojem *prožitek* je tak v podstatě konceptem teoreticky vytvořeným (podobně jako vědecké pojmy), totiž reflexí ustaveným či zachyceným (zaznamenaným a třeba i explicitně popsáným) momentem či výkonem, s nímž lze dále pracovat vědeckými metodami. Prožitek tak lze považovat za analogii základní jednotky danosti ve vědomí, které již nevyžadují další výklad.

Přesuneme-li se k samotným fenomenologickým autorům, pro Edmunda Husserla je *prožitek* (*Erlebnis*) klíčovým konceptem.<sup>122</sup> Na charakter *prožitku* (oproti *prožívání*) upozorňuje a používá ho právě jako epistemologický pojem, nikoli jako reálný výsek proudu prožívání z perspektivy první osoby. Prožitek je naopak zkonstruován tak, aby byl zahlédnutelný i z perspektivy třetí osoby (či vlastní reflexe), aby se o něm dalo reportovat. Jak již bylo naznačeno při popisu Husserlova časového vědomí [3], prožitek pro něj představuje i retenci, zpětnou rekonstrukci minulého, která již není bytostně přítomným prožíváním, nýbrž se ustavuje ve vzpomínce. Prožitek je tedy nutné považovat za pomůcku k poznávání, ústupek autentičnosti, abychom mohli prožívání vůbec nějak zkoumat. Zároveň v sobě však prožitek nese bezprostřednost a to, že takový záznam zkušenosti je osobní a patří k jednotě vnímatele. Husserl naznačuje zásadní rozlišnost mezi prožitky, které si připomínáme a reflektujeme v autobiografickém Já, oproti prožitku, který je zkoumán ve vědeckém, například neurovědeckém (využívajícím kognitivní psychologii) výzkumu: v druhém případě je prožitek oproštěn od jakéhokoli dalšího vývoje. Biografické prožitky jsou ale neustále osmyslňovány v dynamickém vývoji proudu Já a jsou tak co do smyslu nevyčerpatelné (neustálý vztah prožitků se sebou – intencionální vztah se v proudu vědomí proměňuje).<sup>123</sup> Moment prožitku se vždy vztahuje k celku života, a tak v sobě nutně nese i celek. Ten však uniká z faktického zachycení prožitku do popisu, který pak již žije odděleně od subjektu. Takový popis je již reduktivní, protože skutečný moment proudu prožívání zásadně přesahuje význam prožitku, kterého jsme si vědomi a který jsme schopni explicitně vyjádřit. Autentičtější konceptem je proto

---

<sup>121</sup> Viz René Descartes: Ve svém „Pojednání o metodě správného užívání rozumu“ (s. 41) popisuje svou metodu mimo jiné i principem „clare et distincte percipere“: objektivní a nezpochybnitelný fakt je ten, který je oproštěn od všech předsudků a vnímáme ho jasně a rozlišeně. K největší možné jistotě tedy dochází v samotném poznávajícím subjektu v momentu jasného nazření. DESCARTES 1970/1641, 41.

<sup>122</sup> Prožitek ve smyslu husserlovské *Erlebnis* se do angličtiny překládá nejčastěji jako *experience* (*mental experience/ mental occurrence*). (MORAN 2015).

<sup>123</sup> GADAMER 2010, 73–74.

*zakoušení/ prožívání*. O zachycení jejich některých dimenzí (např. zmiňované Sternovy *formy živoucnosti*)<sup>124</sup> se pokouší například vyvíjená aplikovaná fenomenologická metoda mikrofenomenologie (viz kap. 5.3.2.5; 5.4), která se pokouší z perspektivy první osoby popisovat dynamičtější úseky a způsoby prožívání.<sup>125</sup> Uzavřeme tento exkurz shrnutím, že i koncept prožitku je do jisté míry redukci. Aby se mohlo o prožívání filosoficky uvažovat, je nutné ho zachytit a postavit před zrak filosofa jako ustálený předmět ve formě konceptu prožitku. Pro vědecké zkoumání jsou pak nutné další redukce, které se dále vzdalují od skutečného, autentického jevu prožívání. Když budeme v následujícím textu používat termín prožitek, představme si nějaký autentický a realistický úsek zkušenosti typu celistvého gestaltu, např. „potěšení, (...) zamlžený, jemný pocit u srdce a kolem něj, teplo“<sup>126</sup>, nebo „cítím se zvažován jinými lidmi“.<sup>127</sup>

### 2.3.2 Mentální a neurální stav (kognitivní neurovědy)

Za nejbližší analogii pojmu *prožitek* je považován v názvosloví kognitivních neurověd *mentální* (nebo též *duševní/psychologický*) *stav* a k němu neurovědními metodami hledaný *neurální stav* či *stav mozku*.<sup>128</sup> Mentální stav je obecným pojmenováním momentálního stavu mysli co do jejích vnitřních pochodů: od pociťovaných emocí až po myšlení. Kognitivní vědy používají obecný pojem *stav* v psychologické i neurální verzi – podobně jako fenomenologický prožitek – pro konkrétní „fotografický“ či „zamrzlý“ a zaznamenaný moment se subjektivním obsahem, k němuž se vztahuje konkrétní *neurální vzorec* aktivací. Mentální stavy můžeme dělit kupříkladu podle typu a úrovně zpracování jednotlivými fázemi kognitivního procesu, například na afektivní, emocionální, kognitivní, socio-kognitivní, senzomotorický typ, a podle tohoto rozdělení dále na jednotlivé specifické stavy, jako jsou emoce (např. strachová, hédonická, socio-afektivní emoce jako empatie, apod.), specifické kognitivní stavy (např. percepční stavy, sémantické porozumění významu, rozpoznání, vyhodnocování, rozhodování, posuzování, myšlení...), apod. Pokud se tedy budeme setkávat s pojmem mentální stav, je třeba si představit jakékoli subjektivní stavy, které byly studovány a popsány jako např. „vidění obrazu“ (typ: percepční stav), „pociťování doteku“ (typ: vjem), „emoce údivu“ (typ: afektivní

---

<sup>124</sup> STERN 2010.

<sup>125</sup> Např. PETITMENGIN A KOL. 2013.

<sup>126</sup> MICROPHENOMENOLOGICAL LAB 2016, 6.

<sup>127</sup> Ibidem, 9.

<sup>128</sup> Stejně tak můžeme dosadit jiné typy objektivních metod – například fyziologický stav nebo tělesným stavem. Také se může zjišťovat korelace mentálního stavu s pozorností: poloha oční fixace (na co zrovna proband zaměřuje svůj pohled).

stav), „rozpoznání (např. autora díla)“ (typ: kognitivní rozpoznání), „odvozování (např. datace)“ (typ: kognitivní – myšlení), „ocenění kvality“ (typ: kognitivní – hodnocení), „prožitek příjemnosti“ (typ: emocionální stav), „prožitek krásy“ (typ: převážně emocionální stav, ale zřejmě komplexnější), atd. V literatuře kognitivní neurovědy se také můžeme setkat s pojmem *fenomenální stav*, který značí vědomý mentální stav.<sup>129</sup> Hlavním rozdílem oproti fenomenologicky pojímanému prožitku je, že mentální stav je zamýšlen vždy z perspektivy třetí osoby, je to popisná informace, která je vědci předkládána v nějaké objektivizované formě, a sice v teoreticky schématickém formátu, který je kognitivním vědám srozumitelný. Jedná se tedy o takový charakter výpovědi, který umožňuje teoretická výbava kognitivních věd. Prožitek je naopak idiosynkratickým unikátním gestalem, jak jej prožívám v určitý moment, který je vázán konkrétním kontextem a obsahuje soubor konkrétně odstíněných emocí, myšlenek, tělesného stavu apod., zatímco kognitivně-vědní mentální stav je spíše idealizovanou teoretickou jednotkou, která je ve výpovědi subjektu vědcem rozeznána a povolána z repertoáru stavů, který nese a používá tradice kognitivních věd.<sup>130</sup> Obecná praxe kognitivních neurověd nikdy nezkoumá prožitek jakožto prožívaný gestalt, nýbrž ji zajímá přítomnost či nepřítomnost vybraných předformovaných zkoumaných (a co možná nejjednodušších) mentálních stavů podobně jako screening nějakých vytypovaných symptomů. Můžeme tedy shrnout, že kognitivní neurovědy popisují prožitek pomocí vytypovaných, předem formulovaných mentálních stavů. Takovýto „screening“ se kupříkladu dotazuje, zda je přítomna emoce strachu, radosti nebo estetické ocenění, a případně je doplněn hodnocením jejich intenzity.

V neurovědách se předpokládá, že mentálnímu stavu odpovídá nějaký neurální stav, který je jeho „podkladem“ či „substrátem“. Epistemologie kognitivních věd sice jednoznačně neříká, že by měl být mentální stav nutně redukován pouze na neurální stav, že by měl být popisem stavu mozku vyčerpán (existuje více názorových proudů, doprovázených rozsáhlými teoreticko-filosofickými debatami), ovšem všichni se shodnou, že mentální stav je nějakým způsobem s neurálním stavem provázaný.<sup>131</sup> Jsou ale rovněž myslitelé, kteří korespondenci mentálních a neurálních stavů předpokládají,<sup>132</sup> a zastoupení tohoto implicitního přesvědčení (kterému filosofie myslí říká reduktivní materialismus či teorie identity) zřejmě není vzácné ani

---

<sup>129</sup> LOWE 2000, 39–64.

<sup>130</sup> Pro vyjasnění uvedme i příklad mimo kognitivní vědy: například prožitek těhotné ženy, která zakouší své dítě ve svém těle, není poměřitelný s popisem očekávaných „symptomů“ matky v konkrétní fázi vývoje plodu, jako je přibírání na váze, nevolnost apod. (DUDEN 1993).

<sup>131</sup> PUTNAM 1975, 429–440.

<sup>132</sup> Takovémuto fyzikalistickému směru se ve filosofii myslí říká reduktivní materialismus (teorie identity): biologické, psychologické, morální či sociální jevy považují za výsledky materiálních procesů a jsou na ně v principu redukovatelné (POLÁK 2013, 115).

v běžné populaci a mezi vědci.<sup>133</sup> Většina experimentálních studií však toto explicitně netvrdí, pouze zaznamenává korelace (vzájemný vztah provázanosti neimplikující kauzalitu) a říká, že specifickému mentálnímu stavu odpovídá konkrétní stavu mozku. Za potvrzení korelačního vztahu mezi oblastmi mozku a psychologickými stavy lze považovat důkazy ze studií zkoumajících změny v chování, poruchách vnímání a různé psychopatologie ve vztahu k poranění mozku, a ještě více pak přesně aplikované lokalizované stimule či inhibice, kdy neurochirurg při operaci přímým zanořením elektrod do konkrétních oblastí mozku mění mentální stav pacienta, který má kupříkladu vyřazením malé oblasti v mozku problém počítat, jiné oblasti mluvit, ztrácí některé percepční schopnosti, nebo se při stimulaci jiné části mozku začne smát, apod.<sup>134</sup> Stejně tak se ukazují okamžité změny v mentálních stavech probanda při stimulaci/vyřazení některých oblastí pomocí transkraniální magnetické stimule.<sup>135</sup> Otázkou, zda tato korelace znamená identitu, jak navrhuje fyzikalismus (tj. tyto korelující jevy, objevující se vždy pospolu, jsou jedno a totéž: mentální stav je výsledkem neurálního stavu),<sup>136</sup> se ovšem samotný neurovědecký experimentální výzkum nezabývá – tato eminentně obtížná a dosud nevyřešená otázka směřuje na oblast filosofie mysli a není ani tématem této práce. Naše východisko – chceme-li využívat stejné metody a výstupy kognitivních věd – tedy po jejím vzoru počítá s korelací mezi mozkovými a mentálními stavy, ať už jsou neurální stavy původcem či záznamem mentálních stavů, zdali jde o dvě strany téže mince, anebo spolu souvisejí jinak.

K problematice identity mentálních a neurálních vztahů však ještě poznamenám z hlediska terminologie postřeh, že pojmový a metodologický formát mentálních stavů a neurálních stavů jako obrazů či momentek tuto intuici korespondence minimálně nabízí jako nejočividnější řešení, ba k ní svádí. Mentální stav jsme si tedy popsali jako stav jednoho momentu,<sup>137</sup> „fotografický“ záznam mysli v zamrzlém okamžiku, který je ale opakovatelný. Zaznamenáváme výskyt tohoto konkrétního typu (nebo platonské ideje) mentálního stavu – podle Putnama a dalších jde o jakýsi hypotetický stav mysli.<sup>138</sup> Takovému obrázku rozpoložení mysli lze snadno připsat konkrétní stav mozku, které jsou též charakteru snímku: matematicky zpracované výsledky získaných neurálních dat používáme v podobě „obrázků“ jednotlivých časových úseků, které ukazují aktivované oblasti. „Obrázky“ z magnetické

---

<sup>133</sup> HAVLÍK A KOL. 2018, 1219.

<sup>134</sup> Např. SCHÄFFLER A KOL. 1993, 695–715 ; FERNÁNDEZ-BACA A KOL. 2011.

<sup>135</sup> SILVANTO 2013, 631–642.

<sup>136</sup> POLÁK 2013, 115–116.

<sup>137</sup> PUTNAM 1975, 429–440.

<sup>138</sup> Ibidem.

rezonance (tzv. okna – *frames*) mají charakter „fotografických“ snímků s dlouhým časem expozice, metoda totiž neumožňuje příliš přesné časové rozlišení,<sup>139</sup> ovšem i tak se nám výsledky dávají jako stavy či momentky, tj. fixní obrazy aktivací mozku – užíváme též např. další termíny naznačující charakter obrazu jako *neurální vzor* či *vzorec (pattern)* nebo *aktivační mapa*, srovnáním dvou neurálních stavů vzniká tzv. *kontrastní mapa*. Záznamy z elektroencefalogramu (EEG) dokážou generovat dokonce obrázky s krátkou časovou expozicí, jelikož je tato metoda co do časového rozlišení velmi přesná (ovšem na úkor přesnosti v prostorové lokalizaci). Tyto obrázky jsou ale zároveň také – stejně jako mentální stavy – považovány za hypotetické stavy a opakovatelné vzorce, které obdobně jako počítačový algoritmus spouští pokaždé tu samou operaci. Intuici redukce mentálních fenoménů na jeho neurální mechanismy v sobě obsahují některé další termíny, které se v diskurzu neurověd běžně používají, jako je „neurální substrát“ či „neurální podklad“ (rozumějme nějakého mentálního jevu).

Koncepty mentálního a neurálního stavu jsou tedy statické a jasně oddělené (jako částice). Pokud provedeme výzkum a analýzu podle takového konceptu, zkušenost se bude zdát stejně statická a její obraz bude rovněž „částicový“. Stejně tak podle předpokladu počítačového procesu známých neurálních procesů se bude zdát zkušenost jako proces. Budeme-li chtít zkoumat skutečně prožívání nebo tedy jeho operacionalizaci do formátu prožitku či série prožitků, můžeme očekávat, že odpovědi na neurovědní straně budou muset být analyzovány tak, aby nám přinesly dynamickou odpověď.<sup>140</sup>

### 2.3.3 Počitek/ senzorická informace

Do této sekce punktuálních konceptů bych zařadila dnes již méně užívaný psychologický pojem *počitek (sensation, Empfindung)*, který je nicméně pro náš kontext zajímavý z hlediska vývoje myšlení kognitivní vědy a ilustrativně kopíruje zásadní nejasnosti kolem vztahu fyzické a mentální domény, fyzických a mentálních dějů. Čistý počitek je obecně vnímán jako „prožitek blíže neurčeného, okamžitého a bodového ‚nárazu‘.“<sup>141</sup> Zdá se, že byl inspirací pro pojem

---

<sup>139</sup> Nástup BOLD signálu – fyzické reakce mozku na podmět trvá přibližně 4–6 sec (GLOVER 2011).

<sup>140</sup> Byť jsou tyto metody složitější a problematictější, jsou již součástí kánonu neurověd. Například lze používat fMRI analýzy sledující dynamickou proměnu zapojení mozkových sítí nebo oblastí (dynamická funkční konektivita), např. sliding window analysis, time frequency analysis, point process analysis, temporal graph analysis, etc. (CHEN A KOL. 2017, 547–560).

<sup>141</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 29.

prožitku co do představy „nárazu“ či fotografického zamrzlého snímku,<sup>142</sup> který je idealizovaným bodem a metodologickou pomůckou. Kognitivní věda potřebuje nějaké takovéto nejmenší jednotky vnímání, ať už je jimi počitek na úrovni zkoumání bazálního vnímání nebo mentální stav na vyšší úrovni zkoumání subjektivního zkušnosti.

Vůči současně platnému paradigmatu vnímání jako procesu zpracování informace nestojí počitek v rozporu. Například model vizuálního vnímání počítá s přijetím vizuální informace ze sítnice a jejím putováním do mozku přes thalamus do vizuálního kortexu, odkud pokračuje buď dorzálním, nebo ventrálním vizuálním proudem. Některá informace putuje dráhou barevné percepce, jiná dráhou pohybu atd. Tyto kroky ve zpracování informace jsou zároveň považovány za kognitivní (poznávající) procesy.<sup>143</sup> Takováto teorie informačního toku počítá se základním momentem, kdy vnímatel přijímá nějakou základní smyslovou jednotku – *počitek* – a je tak pomyslným vstupním bodem, kdy se informace stává nějak uchopenou. Wilhelm Wundt, jeden ze zakladatelů psychologie, považoval *počitek* (*Empfindung*) za prostředníka mezi fyzickým a psychickým světem a za „dále nedělitelnou jednotku zkušnosti“ nesoucí jistou kvalitu a intenzitu.<sup>144</sup> Vjemy pak podle Wundta vznikají spojením řady počitků do syntézy, nicméně základ vědomé zkušnosti se odvíjí od těchto nejnižších elementů čítí.<sup>145</sup> Toto atomizující pojetí konstituce vjemů však diskreditovala gestalt teorie, jež považovala vjemy za komplexní fenomény. Koffka byl prvním z psychologů, kteří označili počitky za umělé výtvořky – ale nikoli nahodilé a zbytečné. V „analytickém postoji“ přispívají například k poznávání přirozených struktur, a sice právě proto, že slouží jako nejzazší celek jednotka vnímání. „Správně vyložené výsledky zkoumání počitků jsou pak důležitým prvkem psychologie vnímání“.<sup>146</sup>

Pojem počitek působí v psychologii spíše již jako relikv pozitivistického myšlení 19. století, a pokud se používá, tak spíše ve smyslu velmi rychlé reakce na nějaký bodový a jasný podnět (například zvukový signál), anebo v čistě teoretických textech či učebnicích obecné psychologie.<sup>147</sup> S počitky se v těchto textech většinou počítá jako s reálným procesem, výsledkem recepce, nejnižší jednou sensorického procesu, spíše než jednotkou vnímání, jak se hlásalo ve starší literatuře. Vývoj psychologie směrem ke kognitivismu totiž dále rozdělil proces zpracování přichozí informace na recepci (čítí) informace, která se odehrává

---

<sup>142</sup> GADAMER 2003, 28.

<sup>143</sup> NICHOLS A KOL. 2013, 432–436

<sup>144</sup> WUNDT 1874 in: PLHÁKOVÁ 2007, 100.

<sup>145</sup> Ibidem.

<sup>146</sup> KOFFKA in: MERLEAU-PONTY 2013, 38.

<sup>147</sup> PLHÁKOVÁ 2007, 100.



v receptorech a kde dochází k prvnímu zachycení informace v jejím „syrovém“ stavu), jejímž výsledkem je právě počitek, dále sensorickou část, která se odehrává na periférii a dochází při ní k základnímu zpracování informace, a teprve později na část kognitivní, jehož součástí je i vnímání, kdy dochází k samotnému vjemu (pocit'ovanému). Současná podoba řetězce v kognitivní psychologii tedy posunula hranici, kdy se stává informace uchopenou a vnímanou dále do vyšších pater zpracování (kognitivních): zpracování informace na nižší úrovni nazývá sensorickou (smyslovou) částí, která je považovaná za čistě mechanistický proces na úrovni podráždění přenášených ze smyslových orgánů /např. přenos světelného nebo zvukového signálu). Tato fáze, do níž spadají právě počitky, jež jsou tak jakýmsi prekurzorem vnímání, mají podle této vládnoucí představy v kognitivní psychologii charakter neuchopeného, či jaksi nedostatečně uchopeného, čistě fyziologického (a nekognitivního) vzruchu, který ještě není nijak interpretován vyššími procesy. K tomu dochází až při druhém stádiu, při zpracování informací ve vyšších patrech mozku, kdy se z počitků stávají vjemy.<sup>148</sup> V učebnici psychologie čteme, že „čítí probíhá ve smyslových orgánech neboli analyzátoch, které se skládají z receptorů, dostředivého (aférentního) nervu a příslušné sensorické oblasti v mozku.“<sup>149</sup> Čítí je tedy obecně považováno za reálný „proces získávání ‚syrových‘ informací z prostředí“, zatímco vnímání je „organizace a interpretace sensorických informací, která nám umožňuje pochopit jejich význam.“<sup>150</sup>

Počitek vnímám tedy v rámci informačního paradigmatu oproti Wundtově pojetí jako poněkud natažený v prostoru a čase, a dal by se s jistou rezervovaností považovat za fenomenální analogon k sensorické informaci (informaci probíhající na úrovni zcela bazálního zpracování). Základem přístupů kognitivních věd je paradigma informačního procesu a šíření informace, které výstižně vyjádřil psycholog R. Šikl ve své knize o psychologii zrakové percepce:

„Fyzika nám pomáhá pochopit, jak světlo hvězd vzniká, jak se šíří prostředím, jak interaguje s povrchy objektů, na něž dopadá, jak vstupuje do oka a jak vytváří obraz na sítnici. Fyziologie popisuje reakci receptorů na sítnici na dopad světla, proces změny fyzikálního podnětu na akční potenciály a přenos nervového vzruchu zrakovými drahami do mozku. Neurovědy si všímají aktivity mozkových center při zpracování zrakového podnětu a postupné transformace přenášené informace. Na psychologii pak zůstává popis aktivity pozorovatele při transformaci

---

<sup>148</sup> ŘÍČAN 2005.

<sup>149</sup> PLHÁKOVÁ 2007, 101.

<sup>150</sup> Ibidem, 100.

senzorické informace na osobně smysluplnou interpretaci podnětu a podoba jeho reprezentace v mysli.<sup>151</sup>

Na citaci si povšimněme interdisciplinární pasti, která jaksi implicitně přináší návod na pochopení vztahu mezi neurálními a mentálními jevy: rétorické schéma šíření informace, které pochází z fyziky, volně přechází do organismu, kde se tomuto pokračování fyzikálního dění v organismu říká fyziologické a něco podstatně jiného se děje až v mozku, který informaci najednou pouze nezpracovává, ale transformuje na subjektivně zakoušenou reprezentaci. Vidíme tedy, že filosofický problém vztahu mezi neurálním a mentálním děním se neustále navrácí i v těchto základních, učebnicových popisech, které nutně obsahují a naznačují řešení pomocí informačního a reprezentačního paradigmatu, svádějícího k teorii identity. Psychologie má podle Šikla hledat mentální stavy, které doprovázejí fyziologické a neurální děje. Předpokládám, že tento způsob uvažování o lidském prožívání má dvě implikace. Za prvé, hledání korelátů mezi psychickými a neurálními ději na nižší úrovni zpracování informace, tj. na samém prahu uvědomování, je velmi důležitým úkolem i pro naši problematiku vnímání uměleckých děl. Jsem přesvědčena, že může odhalit momenty prožívání, které se dosud neukázaly a nestudovaly a zkoumat jejich neurální, fyziologické i behaviorální koreláty. Zároveň je však z pohledu kognitivního vědce inspirovaného fenomenologií nutné postup otočit a naopak hledat neurální a fyziologické vzorce podle psychologického zkoumání reálných prožitků, chceme-li studovat právě je. Navíc co se týče senzorické informace, nezdá se na místě předpokládat, že by jí měly reálně odpovídat nějaké mentální stavy a být součástí prožitku. Počitek jako pojem popisující nejmenší jednotku prožívání by podle své definice měl teoreticky mít svou vrstvu prožívání. Ovšem jak konstatuje Merleau-Ponty, počitek „neodpovídá ničemu, s čím bychom měli zkušenosti“,<sup>152</sup> toto senzorické ‚cosi‘ (nebo tedy jeho ‚přechod na smysluplnou informaci‘,<sup>153</sup> nelze na úrovni psychologického stavu zachytit. Vidíme, jak obraz informačního procesu formuje jazyk, kterým mluvíme o psychických jevech, a tím i naše uvažování o těchto dějích. Jednotka informace je z hlediska našeho vnímání neizolovatelná, počitek pro naše vnímání neexistuje, jedná se o teoretickou pomůcku.<sup>154</sup> Vjem jednoho (nebo miliontiny? Jaká by byla nejmenší jednotka?) pixelu vizuální informace není možný. Pixel je

---

<sup>151</sup> ŠIKL 2012, 42.

<sup>152</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 29.

<sup>153</sup> ŠIKL 2012, 42.

<sup>154</sup> V obdobném smyslu fyzik R. Feynman výstižně uvádí, že když si usmyslíme prozkoumat vnitřek cihly, zjistíme, že „nikdo ještě nikdy neviděl vnitřek cihly. Pokaždé když cihlu rozložíte, vidíte jenom povrch. Že má cihla vnitřek, je jednoduchá teorie, která nám pomáhá lépe věcem rozumět.“ Také „elektron je *teoretická konstrukce*, kterou používáme; je tak užitečná při našem chápání přírody, že bychom téměř mohli říct, že elektron je reálný.“ (FEYNMAN 2001, 61).

vždy součástí širšího pole, uprostřed mnoha dalších pixelů. Pokud sleduji bílou plochu složenou z tisíců pixelů, vnímám ji jako prázdnou plochu, a nikoli jako plochu plnou jednotek bílé barvy. Pokud sleduji autoportrét Vincenta van Gogha, vnímám jej jako jednu postavu na pozadí, a nikoli jako tisíce čar (byť jsou díky Van Goghově stylu linie viditelné i z dálky). Ve vnímání tak nenacházíme nic, co by odpovídalo nějakým informačním jednotkám.<sup>155</sup> Pokud tento koncept přesto zavádíme, „pak ve prospěch vnímaného předmětu zapomínáme na perceptivní zkušenost, jíž bychom však měli věnovat pozornost“.<sup>156</sup>

Toto obšírnější zastavení u termínu počítka a sensorické informace činím z důvodu, abych ukázala riziko kontaminace teoretickým podložím jednoho pojmu na druhý, které může vést k nesprávným předpokladům, například očekávat (nebo dokonce vyvozovat) mentální stav, který by odpovídal „zpracování počítka“ či „vizuální informaci“.<sup>157</sup> V takové situaci snadno hrozí *idola fori* (*idoly tržiště*), tendence k logickým chybám, před kterými varuje již Francis Bacon ve svých metodických meditacích o objektivním poznání a častých svůdných klamech, daných „nesprávnými pojmy, které se zmocnily lidského rozumu“<sup>158</sup>: lidé často chybují z toho důvodu, že používají termíny, jež byly vytvořeny podle jejich představ, kterým však ve světě, který zkoumají, nic neodpovídá. Přesto pomocí těchto termínů poznávají svět.<sup>159</sup> S tím souvisí i Baconovy *idola theatri* (*idoly divadla*), které vznikají při používání konceptů, které jsou vystavěny na nesprávných předpokladech a teoriích.<sup>160</sup>

---

<sup>155</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 30

<sup>156</sup> Ibidem.

<sup>157</sup> Toto pozorování je založeno čistě na mé autopsii a introspekci. Nejednou jsem se setkala s intuitivním a spontánním dovozováním vnímání z například neurálních nebo okulomotorických procesů, jak u svých kolegů výzkumníků, tak sama u sebe. Je však pravděpodobné, že většina lidí by s touto svou prvotní aplikovanou intuíci po explicitním dotazu na typ korelativního vztahu a explicitní postoj nesouhlasila. Domnívám se, že zmiňovaná *idola fori* a *idola theatri* se podílí na přirozené tendenci nepromyšlených intuic, které plynou z přejímaného explikačního rámce, podobně jako mluví Husserl o „tezi přirozeného postoje“ (HUSSERL 2004/1913, např. 65). Tato intuíce se však nemusí shodovat s explicitním reflexivním uchopením (toto naznačují i výsledky experimentálního výzkumu o intuicích vztahu mozku a mysli: HAVLÍK A KOL. 2018). Obrazy skutečností a teoretické vzorce však patrně mají – podobně jako perceptivní návyk, jímž si osvojujeme svět (MERLEAU-PONTY 2013, 197–199) – tu moc, že je nevědomky přenášíme do oblastí, které leží mimo jejich explikační rámec. Je tedy zapotřebí rozplétat důsledky nepromyšlených intuic od reflexivně řízených závěrů.

<sup>158</sup> BACON 1974/1620, 86.

<sup>159</sup> BACON 1974/1620, 88. *Idola fori* tedy pramení z obecného chápání a „vznikly vzájemným dohadováním ve společenství“ (s. 88). Takovým tržištěm může být chápána i vědecká komunita zkoumající lidský mozek, vnímání umění, apod.

<sup>160</sup> „Všechny dosud vynalezené filozofické systémy jsou podle mého mínění jako divadelní hry, jež vytvořily toliko světy vymyšlené a jakoby na divadle.“ Myslím tím i „principy a tvrzení mnohých věd, jež vyrostly z tradice, důvěřivosti a nedbalosti“ (BACON 1974/1620, 88). Vzpomeňme v tomto kontextu na filosofa, fyzika a matematika Alfreda N. Whiteheada, jenž v tomto smyslu nachází v základu celé vědecké tradice „slavný omyl“, totiž že by například, co se týče popisu prostoru, měla existovat „jenom jediná koherentní analýza pojmu prostoru (za níž byla až donedávna považovaná pouze Eukleidovská geometrie – pozn. D. G.); jinými slovy, že kdykoliv dva lidé mluví o prostoru, musí mít na mysli týž systém vztahů.“ (WHITEHEAD 1970, 23).

Uvedme si příklad takové chybné úvahy. Například v eyetrackingovém výzkumu je třeba mít na paměti tyto dva rozličné světy a jejich explikační rámce – svět fyziologických dějů, které ovšem nemusí odpovídat ničemu ze světa mentálních dějů: promítaný obraz je zajisté po fyzikální stránce složen z lokálních vizuálních dat. Zorné pole diváka však nikoli: pokud se budeme vši silou pokoušet vnímat sensorická data izolovaně, velmi záhy zjistíme, že to není možné. V rámci uvedení konceptualizace subjektivní zkušenosti předeštru tuto svůdnou metaforu sensorické informace a počítku v eyetrackingových výzkumech: je snadné poddat se představě, že místo fixace (místo foveálního – nejostřejšího vidění) [5] je zároveň místem počítku, které se zrcadlí v prožívání. Samozřejmě si je výzkumník vědom existence periferního vnímání, ale i přesto koncept fixace (navíc v technologii eye-trackingu vizualizovaná jako malé kolečko značící oblast nejostřejšího vidění – [5]) naznačuje exkluzivní bránu sensorické informace. Fixace sice je jako místo vstupu vizuální informace do oka a mozku neoddiskutovatelná – lze ji pokládat za nejmenší jednotku přijímané vizuální informace, která se šíří do mozku, ale nelze ji automaticky pokládat za nejmenší jednotku vizuální zkušenosti. Na obr. 5 vidíme vizualizaci fixací jedné divačky v našem eyetrackingovém experimentu během 10 sekund prohlížení obrazu [5].<sup>161</sup> První navštívenou fixaci vyznačenou zeleně, druhou tmavě modře, třetí a čtvrtou červeně. Diváci si však při měření tuto rozkouskovanost a posouvání pohledu neuvědomují, vnímají obraz jako jednotu, jsou si vědomi nanejvýš posloupnosti v prohlížení jednotlivých postav nebo objektů, ale nikdy si nejsou vědomi každé fixace (trvající přibližně 250 milisekund) zvlášť, nebo dokonce si neuvědomí, že se vůbec na nějaké místo podívali, byť tam jejich pohled fakticky směřoval a vizuální informace z tohoto místa na jejich sítnici dopadla. „Takzvaná evidence počítku se nezakládá na svědectví vědomí, nýbrž na předsudku světa,“<sup>162</sup> tj. teoretizaci, jež může být pomůckou při vědeckém zkoumání, ale pro popis domény subjektivní zkušenosti nic neznamená a musí být brána právě jako pomůcka ke studiu kognitivních mechanismů. Merleau-Ponty uzavírá, že jakmile teorie vnímání dosadí „počítky“ (či sensorická data/ informace), je nesprávně vystavena.<sup>163</sup>

Podle fenomenologického náhledu tedy žádný, ani ten nejmenší možný úsek vnímání, není počítkem či smyslovým datem, nýbrž je prožitkem. Sledujeme-li kupříkladu onen Van Goghův autoportrét, vidíme v něm ihned figuru na pozadí. Vidíme jeho obrysy, které ihned přiřazujeme k postavě, a nikoli k pozadí. Pozadí chápeme tak, že pokračuje i za portrétovaným, i když tuto plochu zrovna nevidíme a nikdy neuvidíme. Všechny vizuální vlastnosti mají svůj

---

<sup>161</sup> ADÁMEK A KOL. 2019.

<sup>162</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 31.

<sup>163</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 41.

specifický smysl a nejsou nikdy „syrové“<sup>164</sup>. Světlejší část nosu například ihned chápu jako konvexní prvek, jenž se leskne. Každý tento akt vnímání neprospědkuje pouhé datum informace, například nesoucí vlastnost žluté barvy slabé intenzity, ohlašuje vždy i něco jiného: odkazuje i na jiné skutečnosti, aniž by to v sobě obsahoval (je intencionálním předmětem), a sice odkazuje na význam této žluté oblasti uprostřed Van Goghova obličej (je to nos) a na prostorový vztah tohoto objektu k ostatním lokalitám obrazu (je ke mně blíže než Van Goghova pravá část tváře). Aktuální zakoušení vnímání při sledování vizuálního stimulu tedy není nikdy čistě jen vizuální, je vždy zároveň minimálně i sémantickým dějem, nebo může obsahovat i taktilní charakter, vyvolám-li si asociaci na nějakou zobrazovanou strukturu, nebo propriocepční, vsadím-li si zobrazenou figuru do kontextu svojí vlastní polohy, atd. Skutečným fenoménem, který se v nejmenším možném rozlišení odehrává v naší zkušenosti, nejsou tedy sensorické informace (např. skrze oční fixace), ale nerozdělitelný prožitek jako smyslová jednota.

Tato polemika měla ukázat, že neurovědní poznatky nelze jednoduše aplikovat na doménu prožívání jako něco automaticky ekvivalentního, byť spolu prokazatelně souvisí. Obojí popisují svým způsobem tutéž událost organismu, ale nejsou ze sebe odvoditelné a nelze očekávat, že každý neurální či fyziologický děj má svůj protějšek v prožívání. Při interpretaci neurovědních výsledků je tedy nutné dbát, abychom této svůdné chybě odvozování nepodlehli, jak jsme si ukázali na příkladu oční fixace. Kvalitativní dimenze prožívání naopak může vědeckému poznání i odporovat. Neurofenomenologové Maturana a Varela například uvádějí optické jevy, které ovšem nejsou vysvětlitelné fyzikálními vlastnostmi světla a jejich vlnovými délkami. Pokud rozsvítíme najednou dva zdroje barevného světla – červený a bílý –, logicky bychom měli vidět předmět položený do protínajících se kuželů světla jako růžový nebo světle červený. Člověk však vidí osvětlený předmět jako modrozelený.<sup>165</sup> Anebo nelogicky lidské oko nedokáže mít vjem „červenozelené“ barvy, zatímco „modrozelenou“ vnímat umí.<sup>166</sup> Podobných vjemů, které nejsou vysvětlitelné fyzikálními vlastnostmi okolních předmětů, je mnoho.<sup>167</sup> Obdobně si můžeme povšimnout nesrovnalosti při vidění: z anatomie oka se slepou skvrnou, která přerušuje rohovku a vede optický nerv z oka do mozku, vyplývá, že bychom měli mít

---

<sup>164</sup> K tomu, zda nějaká forma „syrovosti“ může mít přesto na reakci diváka nějaký vliv, více viz kap. 5.1. To, že „syrovost“ není součástí naší fenomenální zkušenosti, neznamená, že na naše vnímání nijak nepůsobí.

<sup>165</sup> MATURANA/VARELA 2016, 16; navazují na příklady obdobných nesrovnalostí, které uvádí MERLEAU-PONTY 2013, 33–36.

<sup>166</sup> BERAN 2015, 12.

<sup>167</sup> CARMEL A KOL. 2010.

v našem vizuálním poli výpadek signálu, skotom, tj. v této části vizuálního pole bychom neměli vidět. To se ovšem neděje, naše vizuální pole je celistvé. Přestože je tato nesrovnalost nejspíše vysvětlitelná co do mechanismu, jak se to děje (mozek si chybějící data „dopočítává“ podle sousedních receptorů),<sup>168</sup> ale neekvivalence prožitku a fyzikálních důsledků plynoucích z anatomie, a tedy nevyvoditelnost prožitku pouze z fyzikálních zákonů, zůstává. Můžeme doplnit ještě obdobnou kontinuální „iluzi“ vidění: nevnímáme výpadky vizuálního signálu, když přesouváme pohled ve vizuálním poli. Oční fixace jsou přesouvány z místa na místo rychlými sakadickými očními pohyby, které jsou tak rychlé, že fyzicky neumožňují přenos informace do mozku a vědomou vizuální zkušenost – v těchto časových úsecích bychom měli být slepí. Stejně tak i při mrkání. Vrcholný projev této nevyvoditelnosti spočívá v otázce, proč prožíváme nízkofrekvenční elektromagnetické záření v určitém rozsahu vlnových délek zrovna jako červenou, proč hořkost chutná zrovna takto nepříjemně, a ne jinak nepříjemně, nebo proč je emoce smutku charakteristická zrovna tím, že cítíme v krku hořkost určitým způsobem, proč nás „bolí u srdce“ jiným způsobem než při infarktu. Poučení z této úvahy si můžeme pro další výklad vzít takové, že prožitky jsou světem samy pro sebe, neopisují nutně obrysy vědeckých popisů (i když s nimi nějak souvisí) ani neodpovídají obecným teoretickým předpokladům, které máme o světě (viz Husserlova „generální teze světa“ – kap. 5.3.2.2). „Nevidíme ‚prostor‘ okolního světa, nýbrž žijeme jen ve svém zorném poli. Nevidíme ‚barvy‘ okolního světa, žijeme pouze ve svém chromatickém prostoru.“<sup>169</sup> Žijeme tedy vždy již smysluplně a kinesteticky v našem prožívání prostoru.

### 2.3.4 Předběžné shrnutí

Dosud se z prezentovaného výkladu nezdá, že by existoval způsob, jak rozpor plynoucí z fenomenálního charakteru prožívání z perspektivy první a vědeckých popisů z perspektivy třetí osoby překonat (prožívání nikdy nebude ekvivalentní sekvencím mentálních stavů). Skeptici uzavírají, že fenomenální zkušenost z tohoto důvodu není zkoumatelná. Spolu s neurofenomenologickými mysliteli se však domnívám, že i když není zakoušení v první osobě zkoumatelné přímo, nemusí to znamenat vzdát se ambice vnášet do výzkumu kognitivních věd zásadní, a dosud opomíjené prvky fenomenální zkušenosti a přibližovat se k fenomenálnímu prožívání, co možná nejlíže to půjde. Je ovšem třeba přijmout nutný krok **redukce**:

---

<sup>168</sup> Ovšem ani jednoznačné vysvětlení tohoto jevu není dosud zcela zřejmé (SPILLMANN A KOL. 2006, 4252–4257).

<sup>169</sup> MATURANA/VARELA 2016, 17.

Nejvhodnější cestou se ukazuje právě cesta výzkumu prožitku, jenž je sice vytržením z proudu prožívání a je seberefektovaným pohledem z perspektivy první osoby, nicméně můžeme je považovat za určitých okolností hodnověrné zpravodaje prožívání.<sup>170</sup> V reportování prožitků je pak možné zaměřit se i na sledování způsobu plynutí prožívání, dynamických forem živoucnosti, které jsou všudypřítomným základem autentického prožívání. Přijmeme-li tento krok redukce, můžeme začít s netriviálním **sběrem prožitků**: v návrhu představeném v kap. 5.4 budou hlavním cílem studium prožitků uměleckého díla, zjišťované podle metody Russela Hurlburta *Descriptive Experience Sampling*. Kognitivní psychologie a neurovědy umění zkoumaly dosud něco jiného, než jsou prožitky – a sice mentální (a k nim řazené neurální stavy), které neodpovídají realistickým prožitkům, nýbrž jsou tedy teorií shora ustavenými předpoklady rysů prožitků uměleckého díla, jež jsou ovlivněny konceptualizací kognitivních procesů a jsou studovány jako izolovaný a očištěný stav. Podobně jako R. Šikl, který v uváděné citaci na str. 49 vybízí k hledání psychologických stavů jako korelátů fyziologických procesů, tak i v dosavadních výzkumech v oblasti kognitivní psychologie a neurověd v drtivé většině nacházíme tento postup: zkoumají se předformované a očekávané mentální stavy jako odraz kognitivních procesů, a tedy nikoli prožitky, které jsou smyslovou jednotou a jsou zjistitelné pouze psychologicko-fenomenologickými metodami (viz kap. 5.3). Představím dále i návrh studie, který plánuje pomocí neurofenomenologických technik co nejbližší se přiblížit samotnému zakoušení uměleckých děl, a sice díky metodickému zaměření na formy živoucnosti (kap 5.4).

Předběžnou shrnující úvahu o možnosti **propojení prožitků s neurálními stavy** bych uzavřela takto: I když je prožitek svého druhu redukcí žitého zakoušení a přibližuje nás k pojetí vědecky využitelného zápisu, stále narážíme na zásadní problém: prožitek v perspektivě první osoby jako unikátní gestalt je neopakovatelný, a proto jej nelze podrobit intersubjektivnímu neurovědeckému zkoumání. Unikátní prožitek lze samozřejmě korelovat s neurálními ději, ale rovněž výsledek bude unikátní případovou studií, což v neurovědách nebývá zcela běžný přístup (jedná se o výjimky, kdy jsou podmínky nezopakovatelné – například z důvodu unikátního stavu subjekt, jako je např. specifické poškození mozku, vzácná nemoc, apod.). Jinak je v neurovědách vždy vyžadovaná obecná platnost napříč mnoha subjekty, jelikož základním cílem neurověd je odhalit základní mechanismy zkoumaných fenoménů. Možná

---

<sup>170</sup> „Hodnověrností za určitých okolností“ zde míním dovednost introspekce. Bez tréninku zkoumaného subjektu v introspekci, anebo bez správného způsobu zpovídání participanta nemusí reportované prožitky prostředkovat samotné prožívání, nýbrž naše souzení o nich (VERMERSCH 1994, PETITMENGIN 2006; DEPRAZ A KOL. 2003 etc.). Více viz kap. 5.3 a 5.4.

právě fenomenologické zaujetí jedinečnou perspektivou by mohlo přinést nové oprávnění pro případové neurovědecké studie, kdy by se k prožitku přistupovalo právě jako k unikátnímu vnímání pacienta se zvláštním „poškozením“ mozku, které nemůže být replikováno. Obzvláště by takový přístup mohl být ospravedlnitelný v prožitcích, které dosud nejsou dostatečně zmapovány, jako jsou prožitky uměleckých děl. Nakonec však musí být ambicí zobecnění, a proto by měly být případové studie podkladem pro intersubjektívni výzkum. Tento zásadní krok objasním ve zbytku kapitoly.

## 2.4 Pojmy podstaty

### 2.4.1 Podstata/ bytnost (fenomenologie)

Nyní se dostáváme ke kritickému bodu této obšírné úvahy o rozdílnostech konceptualizací kognitivních neurověd a fenomenologie. Konečně se totiž dostáváme k typu konceptů, které by mohly být považovány za ontologicky souměřitelné (i když nikoli vůbec stejné) – obojí jsou pojmy, které se snaží nahlédnout podstatu sledovaného jevu a mají být tzv. transcendentální, čili přesahující jedince. Podívejme se tedy nyní na rozdílnost konceptů kognitivních věd a fenomenologie, které se však již všechny pohybují na úrovni pojmů s nárokem na transcendentální platnost – pojmů podstaty, které jsou získány u fenomenologie získány z perspektivy první osoby, zatímco u kognitivních věd jsou konstatně koncepty perspektivy třetí osoby.

Husserlovská fenomenologie v její transcendentální verzi<sup>171</sup> totiž přesedlává do oblasti tzv. transcendentálního vědomí a skrze reflexi se snažící postihnout *bytnost* či *podstatu* (*Wesen*) studovaného jevu s intersubjektívni platností.<sup>172</sup> Výklad této úvahy a vůbec fenomenologické metody, jejímž hlavním cílem je práce zjišťování *podstat* věcí a jevů, si však necháme na pozdější stránky (kap. 5.3.2) v rámci jejího použití v neurofenomenologických metodách. Pro začátek nám postačí informace, že cílem fenomenologického popisu není pouze získávat popisy fenomenálních prožitků *per se*, nýbrž skrze ně dospět k nějakému obecnému, principiálnímu zjištění, které má transcendentální charakter, tj. platný pro veškerou zkoumanou zkušenost. Tento moment nám již velmi dobře připomíná cíle vědeckého poznání, a tedy nám poskytuje potenciální styčnou plochu se záměry kognitivních neurověd, jež se rovněž snaží odhalovat

---

<sup>171</sup> Husserlova fenomenologie v jeho ranějších dílech (především *Logická zkoumání*) nebyla ještě transcendentální. Prvek transcendence byl do fenomenologie zapracován v pozdějších dílech (především HUSSERL 2004/1913, *Karteziánské meditace*, HUSSERL 1996/1936) (BLECHA 2007, 12).

<sup>172</sup> ZAHAVI 1996, 228–245.



principiální zákonitosti (v našem případě) zkušenosti s uměleckým dílem, byť jinými koncepty, jinými explikačními strategiemi (z hlediska fungování mozku). Zdůrazňuji, že styčnou plochou míním transcendentální charakter s nárokem, čili hrací pole, kde může dojít k setkání – například kdy kognitivní vědy mohou pro svůj výzkum použít nějaký závěr fenomenologické analýzy –, a nikoli nějakou podobnost mezi obsahem pojmu nebo jeho konceptuálními rámci. Toto navrhuje neurofenomenologie: pomocí převzetí výsledků fenomenologických analýz prožitků (perspektiva první osoby) do kontextu kognitivních věd získávat autentičtější výsledky v perspektivě třetí osoby, díky tomu, že se bude kognitivní vědec ve svém výzkumu tázat na fenomenologickou analýzou zjištěné podstatné rysy prožívání.<sup>173</sup>

#### 2.4.2 Psychologické a neurální mechanismy (kognitivní vědy)

Jak upozorňuje neurovědec Karl Friston, kognitivní vědě také nejde pouze o mapování vztahů mentálních a neurálních stavů, jako spíše o jejich „podstatu“, o principy fungování, o architekturu určité kognitivní funkce, která by popsala, jak celý systém funguje.<sup>174</sup> Jak vidíme, tento cíl nalézat principiální mechanismus, který stojí za nějakým jevem nebo dokonce fungováním mozku jako takového, úzce souvisí už s předchozím výkladem mentálních a neurálních procesů. Zdá se, že diskurz kognitivních věd příliš nerozlišuje neurální/mentální procesy a neurální/mentální mechanismy, zde je však odlišují jako pojem označující **vykonávání** v případě procesů, a **princip** v případě mechanismů. Proces je spojován se základními kognitivními etc. funkcemi, kdežto mechanismus má vysvětlovat nějaký celistvý jev (např. mechanismus vysvětlující nějakou psychiatrickou patologii), sociální jev (např. mechanismus vysvětlující fenomén xenofobního postoje), fenomenální jev (jako například prožitek uměleckého díla), nebo fungování celého mozku. V tomto posledním případě se může jednat například o princip vysvětlující integraci přijímaných sensorických signálů (bottom-up informace) a informace pocházející ze samotného mozku, z predikcí, paměti apod. (top-down informace). Takovým modelem je například klasický kognitivstický model („sendvičový“),<sup>175</sup> model prediktivního kódování na principu volné energie (*free-energy principle* – viz kap. 4.5),<sup>176</sup> konekcionismus (viz kap. 3.2) nebo ztělesněná simulační teorie prostřednictvím

---

<sup>173</sup> Vzniklo studií používajících psychologicko-fenomenologickou formou jakési rozšířené případové studie. Prožitky malého množství subjektů jsou analyzovány zvlášť, ovšem v druhém kroku následuje srovnání některých, individuálně kódovaných aspektů prožitků napříč subjekty – tato metoda bude podrobněji představena v kap. 5.3 a 5.4 (KÜHN A KOL. 2014; FERNYHOUGH a kol. 2018, etc.).

<sup>174</sup> FRISTON 1998, 796–802.

<sup>175</sup> MASSARO 1990, 133–166.

<sup>176</sup> FRISTON 2010, 127–138.

zrcadlových neuronů (viz kap. 4.3.1) apod. Mechanismy mají ukázat na celistvý obraz proudu, komunikace a integrace informací (nebo jiného bazálního fungování), obraz všech mentálních a neurálních procesů, spolu se všemi variacemi a faktory, které mohou procesy ovlivnit. Na následujících stranách textu budu podrobněji přibližovat právě i takovéto celistvé modely, které se snaží ukázat prozatímní návrh takové architektury vnímání uměleckých děl (podoba takového zachycování „podstaty“ nějakého jevu bývá vizualizována podobně jako vývojový diagram počítačového programu, který graficky znázorňuje jednotlivé kroky, postup programu či procesní tok, pomocí šipek určujících směr zpracování, jeho větvení, iterace apod.

## 2.5 Shrnutí: Jak skloubit dva světy a dva jazyky – cesta k interdisciplinaritě

Tímto zběžným srovnáním termínů, jejich odlišných teoretických a epistemologických rámců, a toho, co označují, jsem se pokoušela vytyčit základní teritorium interdisciplinárního výzkumu, otevřít základní úvahu, jak je možné použít neurovědy a nástroje kognitivních věd k výzkumu prožitku a prožívání uměleckého díla, ovšem se snahou zachovat co možná nejvíce zásadních rysů jeho fenomenální charakteristiky. Kapitola se snažila ukázat, že ač se zdá, že koncepty popisující autentické prožívání v první osobě (fenomenologickým jazykem a myšlením) a koncepty kognitivní vědy jako mentální stavy a procesy, které jsou popisovány neurovědami a perspektivou třetí osoby, jsou do značné míry analogické, epistemologická propast mezi nimi se jeví jako zcela zásadní. Přesto se mezi těmito dvěma světy v kognitivně založených textech běžně nerozlišuje a prožitek, vnímání i zakoušení znamená pro autory totéž co jejich popis koncepty kognitivních věd. Kupříkladu kniha Arthura Shimamury, která se jmenuje *Experiencing Art (Zakoušení umění)*, není o ničem jiném než o výkladu základních, nijak neproblematizovaných představ o vnímání umění (vizuální proces, vliv předchozí znalosti, estetické ocenění, atd.) z hlediska kognitivních neurálních procesů. Bez jakéhokoli vysvětlování je vnímání umění ztotožněno s estetickou zkušeností a hned v úvodu autor rovnou píše, že „v této knize budeme považovat zakoušení diváka z hlediska toho, jak umění interpretuje mysl a mozek“.<sup>177</sup> Tomuto jednostrannému přístupu bych se chtěla vyhnout a od počátku zdůrazňovat i možnost promýšlet prožívání z prožívání samého.

V předešlé části jsem se inspirovala Merleau-Pontyho analýzou termínu „počitek“, který podle něj nemá analog ve fenomenální zkušenosti, rozšířila jsem úvahu na další koncepty

---

<sup>177</sup> SHIMAMURA 2013. Příkladů však najdeme nespočet (např. ZEKI 1999; RAMACHANDRAN/HIRSTEIN 1999, 15–51; SOLSO 1994, etc.).

kognitivních věd (mentální stav, mentální procesy), jež jsou na první pohled analogické jevům, kterými se zabýváme (prožívání a prožitek uměleckého díla), a z existujícího repertoáru konceptualizací kognitivních věd se tak zdají nejvhodnějšími adepty k popisu prožívání a prožitku uměleckého díla. I když tyto koncepty kognitivních věd oproti počátkům působí o mnoho „fenomenálněji“, přesto dospějeme ke stejnému závěru: prvotní intuici analogie mezi prožitkem a mentálním stavem, i mezi prožíváním a mentálními procesy, jsem zamítla a uzavřela jsem, že oba fenomenální a neurokognitivní koncepty označují jinou skutečnost. To samozřejmě nevyklučuje, že se studiem mentálních stavů pomocí neurověd můžeme dozvědět důležité informace o tomto mentálním stavu, námitka spočívá v tom, že mentální stavy neodpovídají prožitkům/prožívání. Budeme-li zkoumat neurální koreláty nějakého mentálního stavu z repertoáru kognitivního výzkumu (pro naše téma tedy především z oblasti empirické estetiky a neuroestetiky), jako je estetický prožitek, pocit sublimity nebo pocit příjemnosti, které nebývají zjišťovány přímo z fenomenálního prožívání participanta, nýbrž jsou přebírány na základě tradice a důvěry ve správnost takového konceptu, nekoreluje neurální jevy se zakoušeným prožitkem, nýbrž s hodnocením předvybraných konceptů, o kterých se pouze domníváme, že hrají při zakoušení uměleckého díla zásadní roli. Je otázkou pro jinou úvahu, zda či nakolik se může škálování vybraných mentálních stavů protínat s prožíváním (pomocí šikovně zvolených škálovacích otázek – k tomu více viz kap. 5.2), v tento moment je však důležité uvědomit si jejich principiální rozdílnost. Chceme-li se však dostat blíže k žitému, zakoušenému prožívání, musíme vycházet – jak navrhuje i neurofenomenologie – právě ze samotného prožívání.

Shrňme si základní úvahu: neurovědecký výzkum prožívání uměleckých děl se zachováním fenomenálních rysů zkušenosti musí vycházet z bezprostředně zakoušené zkušenosti perspektivy první osoby, jímž je pouze prožívání/zakoušení (Tab. 1). Jelikož k němu neexistuje styčná komunikační plocha s tím, co popisují kognitivní neurovědy, ani není ve svém proudění zachytitelný reflexí a slovním popisem, takovýmto zachycením izolujeme z proudu prožívání prožitek, který má již uchopitelnější hranici a je dostupný vypovídání. K popisu čistých prožitků se používá metoda fenomenologické redukce, formulovaná Edmundem Husserlem (viz kap. 5.3.2.3), pomocí níž lze vykázat fenomény dějící se na úrovni vědomé zkušenosti.<sup>178</sup> Touto metodou se inspirovala neurofenomenologie, která nutí pomocí vyvíjených interogačních (dotazovacích) technik a tréninku v introspekci vypovídající subjekty učinit fenomenologickou redukci a popsat pomocí ní svůj prožitek (prožívání prožívaného:

---

<sup>178</sup> HUSSERL 2004/1913, 45.

*cogito – cogitatum*). Podle některých neurofenomenologických autorů je však také možné dopátrat se a učinit explicitním i některé rysy prožívání, které jsem nazvala po vzoru Daniela Sterna „formami živoucnosti“. Stále však, jak naznačují prázdná políčka ve sloupci „kognitivní věda“, nenalézáme k prožitku poměřitelný kognitivní koncept, který by popisoval jev na fenomenální úrovni. Prožitek je stále metodicky uchopený fenomén perspektivy první osoby, byť redukovaný, zatímco mentální stavy, které by se mohly zdát na první pohled analogické, patří perspektivě třetí osoby. Jejich neurální koreláty se nijak nemohou dostat k fenomenálním prožitkům. Styčnou plochu nacházíme až v „podstatových konceptech“, jež jsou v obou případech „obecninami“, popisujícími typické a intersubjektívni rysy studovaných jevů. Fenomenologie používá pro vytvoření takových obecnin metodu fenomenologické analýzy (viz. kap. 5.3.2.4), kdy se během zakoušení z nescetných syntéz intencionálních aktů variuje „podstata“ prožitku, a tedy z fenomenálního jevu (prožitku) v perspektivě první osoby jsou tak konstituovány charakteristiky či struktury prožitku (podstata/bytnost) na transcendentální úrovni. Tyto podstatové struktury prožitku mohou být svým transcendentálním charakterem souměřitelné s mentálními stavy, ovšem které svou metodou konstituce ze samotné zkušenosti mohou vypadat oproti současnému portfolio mentálních stavů jinak a mít jiný obsah. Díky svému transcendentálnímu charakteru by pak bylo možné v rámci experimentu nahradit kognitivněpsychologickou teorií ustavený mentální stav fenomenologicky ustaveným charakterem prožitku – a získat tak nové, dosud neužívané či neidentifikované koreláty pro neurální děje. Našli jsme tedy styčný bod v transcendentálních konceptech, jak získat neurální koreláty konceptů, které jsou vysvaveny ze samotných prožitků. Je také možné studovat sekvence takových podstatových struktur zkušenosti jako psychologické procesy a hledat pro ně odpovídající neurální procesy. V poslední fázi, pokud by se nám podařilo zmapovat struktury prožitků velkého množství uměleckých děl (nebo například některého typu) od velkého množství respondentů, mohli bychom popsat psychologické a neurální mechanismy prožívání uměleckého díla (či nějakého specifického typu).

Z tohoto úvodního zamyšlení vyplývá i způsob, kterým budu v této práci používat jednotlivé termíny. Na úrovni, kde se konceptualizace fenomenologie s kognitivními vědami neseťkávají, budu vždy přísně odlišovat způsob popisu a jazyk obou disciplín, i když na první pohled působí jako analogické pojmy popisující tentýž jev a běžně se mezi nimi zaměňují (prožitek a mentální stav). V experimentální části (kap. 5) ukážu nejprve na příkladu vlastního experimentu s uměleckými portréty naší výzkumné skupiny ukázkou typu studie zjišťující neuvědomovaný prožitek bez přispění subjektivních dat (kap. 5.1), oproti zapojení základní

formy subjektivní výpovědi, jimiž jsou jednoduché výpovědi po vzopru psychologického škálování (naš experiment s figurálními obrazy – kap. 5.2). V následující části pak představím podrobněji metody neurofenomenologie (kap. 5.3) a návrh její aplikace na výzkum zakoušení uměleckých děl (kap. 5.4), který by si byl schopen zachovat charakteristiky přímého zakoušení lépe, než dokáží současné metody.

### **3. Prolínání fenomenologie a neurověd: ztělesněná kognice a neurofenomenologie**

#### **3.1 Enaktivismus/ ztělesněná kognice**

Nejsme zcela jistě první, kdo považuje fenomenologická východiska za neopomenutelná i pro kognitivní vědy. Myšlenky inspirované filosofickou fenomenologií a starší psychologickou tradicí zdůrazňující roli subjektivní zkušenosti ve vědeckém výzkumu (např. William James nebo J. J. Gibson) doutnaly jako opoziční hlas kognitivismu již dlouhou dobu a nakonec daly vzniknout proudu v kognitivních vědách zvaný ztělesněná mysl a enaktivismus.<sup>179</sup> Pod těmito pojmy si tedy můžeme představit širší okruh myšlení nejrozumnějších kognitivních vědců a filosofů, které však primárně vychází z paradigmatu kognitivních věd a stojí na konceptualizaci kognitivních věd představené v předchozí kapitole (mentální stavy, mozkové procesy apod.). Obecným pojítkem tohoto myšlení napříč obory je už podle názvu uznání zapojení těla a tělesnosti do kognice jako její fundamentální komponenty. Kognici považují za aktivitu dávající smysl a význam svému zapojení do okolního prostředí, za níž však nepovažují pouze vyšší kognitivní akty, jako je myšlení, nýbrž i samotné vnímání, které se odehrává celým tělem, již od nejnižších etáží zpracování vstupních informací. Příznávají mu dokonce zcela zásadní roli (i oproti mozku, natož vyšším etážím zpracování signálu, např. v temporálních či frontálních lalocích), jelikož zapojení těla považují za předchůdné nervovému systému (jak evolučně, tak ontologicky). Bez vnímání tělem a pohybu by byly prožitky a mentální akty prázdné, neměly by žádný konkrétní charakter, „podobu“, „zabarvení“, nijak by „nechutnaly“ ani „nevoněly“. Také jazykové koncepty vznikly jako rozvinutí tohoto primárnějšího tělesného porozumění, jak navrhli ve své – pro enaktivismus vlivné – již zmiňované knize *Metaphors we*

---

<sup>179</sup> GALLAGHER 2014, 9. Pro pojem enaktivismus se podle některých českých překladů používá též pojem *zjednávaní*, který vyjadřuje hlavním princip ztělesněné kognice, kdy vnímání je přímé a aktivní a v mnohém tak navazuje na Gibsonovo pojetí aktivního vnímání (HAVEL 2002).

*lived by* George Lakoff a Mark Johnson (1980).<sup>180</sup> Stopují napříč světovými jazyky, že složitý konceptuální jazykový systém má ve svém středu vždy základní tělesné metafory, které jsou základními ukazateli ukazující vztah pojmenovávaného k tělu: „Pojmy nám strukturují všechno, co vnímáme, jak se pohybujeme ve světě a jaké vztahy si vytváříme k ostatním lidem.“<sup>181</sup> Pojmy ale nebyly podle autorů předchůdné zkušenosti, ale utvořily se metaforicky podle ní. Například jazykové pojmy a slovní obraty vyjadřující valenci pro individuální vnímání je vždy vertikálním vztahem šťastný/pro mě pozitivní = nahoře, smutný/pro mě negativní = dole, jelikož existuje primární fyzická báze porozumění pro odlišení těchto stavů: skleslý a schoulený postoj typicky doprovází smutek a depresi, vztyčený postoj zase pozitivní a energický stav.<sup>182</sup>

Obdobně jako vztah fyzického porozumění k jazykovému si můžeme v duchu ztělesněné kognice představit i vztah tělesného bazálního rozumění a vyššího kognitivního porozumění (skrze myšlení a koncepty), které stále vyšším zpracováním dostává jakousi konkrétní systémovou podobu, jež je dále propracována a kombinována ve složitých procesech v mozku. Ztělesněné pojetí kognice proto nikterak nezpochybňuje tyto vyšší procesy (například, že pro pojmové rozumění je zapotřebí zapojení tzv. sémantické mozkové sítě složené z konkrétních mozkových oblastí),<sup>183</sup> jak by se dalo snadno dezinterpretovat („tělo je hlavním – či jediným – místem, kde se odehrává kognice“), nýbrž vyzývá k hlubšímu studiu tělesné kognice i na samotných periferiích organismu a v nižších etážích zpracování informace z prostředí („celé tělo, tj. včetně periferie na nejnižší úrovni, utváří základní rozvrh porozumění“).<sup>184</sup> Ztělesněné pojetí je tak založeno na základním předpokladu, že osmyslňování či zvýznamňování je výchozím nastavením (i na té nejnižší úrovni) organismu, přičemž

---

<sup>180</sup> LAKOFF/JOHNSON 2002.

<sup>181</sup> LAKOFF/JOHNSON 2002, 15.

<sup>182</sup> Český překlad uvádí příklad: „Dnes se mi zvedla nálada. Povzneslo mě to na duchu. Pozvedl jsi mně náladu (...) Tvoje uznání mi značně zvýšilo sebevědomí. Cítím se skleslý. Jsem načisto deprimovaný. V poslední době jsem úplně na dně. Upadl jsem do deprese (...)“ (LAKOFF/JOHNSON 2002, 27). Mezi další metafory, v nichž autoři odhalují předjazykový, tělesný původ jsou například: orientační metafory: Vědomý = nahoře, nevědomí = dole; zdravý a život = nahoře, nemoc a smrt = dole; mít autoritu = nahoře, být podroben autoritě = dole; více = nahoře, méně = dole. Autoři se ale zamýšlejí i nad ontologickými metaforami, vztahy příčinnosti, koherence či metafory zahrnující pochopení strukturních vztahů, dimenze zkušenosti a gestaltů apod.

<sup>183</sup> Některé oblasti nezpochybnitelně související s jazykovým porozuměním (především oblasti spánkového laloku – např. FANG A KOL. 2015, 3499–3515; DAVEY A KOL. 2016, 165–177) jsou v současnosti dále uvažovány širěji v rámci rozsáhlejších sítí, které se podle mnoha shrnujících studií a modelů podílejí na porozumění (např. BINDER A KOL. 2009; XU A KOL. 2017. Řada studií právě dokazuje i významný podíl na porozumění i nižších stupních zpracování informace: BOULENGER A KOL. 2009; atd.

<sup>184</sup> Řada současných studií se zabývá právě rolí nižších etáží nebo souvislostí somatosenzorických nebo motorických oblastí pro zpracování informace na sémantické porozumění (např. FERNANDINO A KOL. 2016, 2018–2034.

v každém aktu, který organismus činí, je zároveň intence porozumět světu a dát mu relevantní význam, a tak je prostředí prosáklé afordancemi.

Enaktivismus je tedy konkretizovanější teoretický rámec, interdisciplinární program, který byl navržen na základech ztělesněného myšlení. U zrodu tohoto programu stáli Francisco Varela, Evan Thompson, Eleanor Roschová a další, kteří shrnují enaktivistickou epistemologii a program v zásadní publikaci *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience* (1991).<sup>185</sup> Jedná se o ambiciózní syntézu postulátů z fenomenologie, kognitivní vědy, evoluční biologie, psychologie, a dokonce i buddhistické filosofie, formulující nový výzkumný program enaktivní kognitivní vědy. Jejím cílem je i překonat propast mezi empirickým výzkumem mysli a rigorózní reflexí o naší žité zkušenosti (*lived experience*) prostřednictvím fenomenologických a buddhistických metod.<sup>186</sup> Autoři knihy popisují zásadní body enaktivismu takto: (1) vnímání je percepčně řízená aktivita a vychází z fenomenologické perspektivy, jak se vnímatel orientuje skrze svou aktivitu ve svém okolí. To se neustále proměňuje, zůstává však referenční bod – tělesnost se svými senzomotorickými vzorci, které vznikají aktivní interakcí s okolím (spíše než by byla nějak napevno přednastavena). (2) Spolu s opakujícími se senzomotorickými vzorci (způsob tělesnosti vnímatele) se utvářejí kognitivní struktury, umožňující aktivní percepci,<sup>187</sup> oproti kognitivistickým strukturám, které jsou pevně určeny. Naopak enaktivisté je chápou jako emergentní, samoustavující se struktury, které se samy organizují procesem zvaným *autopoiesis* jakožto výsledek vzájemných interakcí mezi organismem a prostředím. Sebe-uskutečňování a samoorganizování je podle enaktivismu zásadní podmínkou prožívání a mentálního života,<sup>188</sup> ale stejně tak je tento biologický fenomén pozorovatelný již na nejnižších úrovních života. Pojem popisuje všechny živé organismy jako aktivní, adaptivní, sebe-zachovávající a sebe-uskutečňující se (minimálně reprodukci).<sup>189</sup> Je zásadní poznamenat, že tato autoorganizační schopnost neodpovídá ničemu, co popisuje komputační logika a kognitivismus.<sup>190</sup>

Vidíme tedy i na primitivní formě života základní charakteristiku pro veškeré organismy: organismus a jeho smysluplné struktury v prostředí vznikají ze souboru samoorganizujících se dynamických procesů. Tyto struktury prostředí jsou smysluplné pouze do té míry, pokud nějak souvisí s úspěchem či neúspěchem organismu v udržování sebe sama

---

<sup>185</sup> VARELA A KOL. 1991.

<sup>186</sup> Ibidem, 33.

<sup>187</sup> Ibidem, 173

<sup>188</sup> THOMPSON 2007A.

<sup>189</sup> MATURANA/VARELA 2016/1992; THOMPSON 2005; DI PAOLO/THOMPSON 2014, etc.

<sup>190</sup> PETRŮ 2008, 70.

jako autopoietické jednoty, a v tomto smyslu mají pro existenci organismu význam. A právě díky procesu osmyslňování či významotvornosti považuje senzomotorické struktury, vytvořené interakcemi s prostředím, za kognitivní. Zatímco kognitivismus se domnívá, že význam je dán organismem, který v sobě *reprezentuje* okolní struktury ve službách adaptivního chování, enaktivismus zastává stanovisko, že význam je utvářen (*enacted*) jako součást dynamického procesu, který vytváří a udržuje organismus i prostředí. Adaptivní chování vzniká ze souboru dynamických interakcí, které samy o sobě dávají vzniknout rozdílu mezi organismem a prostředím.<sup>191</sup> Jiní zastánci enaktivismu hovoří v této souvislosti i o afektivitě, kterou přisuzují přiblížení buňky ke zdroji potravy nebo oddálení od škodlivé látky. Colombettiová například uvažuje i na této úrovni o jakési bazální subjektivitě, jelikož základní afektivní reakce buňky ukazuje, že svět kolem sebe chápe jako chtěný nebo nechtěný vůči ní – a že je tu tedy svět pro ni. Afektivita je – stejně jako intencionalita – zásadním aspektem myslí a tento primordiální typ afektivní vztáženosti je podkladem všech emocí, které známe z naší subjektivní zkušenosti.<sup>192</sup> Varela a Deprazová doplňují tento argument, že emoce tedy nemohou být považovány za pouhé „zabarvení“ či nějaké doplnění kognitivních dějů, které bývají považovány za jaksi čisté, imanentní a zásadní mentální akty.<sup>193</sup>

Publikace *The Embodied Mind* hojně odkazuje na Merleau-Pontyho, Husserla i Heideggera – a skutečně, jejich myšlenky jsou enaktivismem takřka prodchnuty. Pro shrnutí uveďme důraz na motivovanou, intencionální aktivitu, která je základním rozvrhem organismu, a zdůraznění bytostné propojenosti s prostředím, přičemž toto dynamické interagování utváří strukturu a způsob ztělesnění organismu, včetně struktur poznávacích (kognitivních). Enaktivisté stejně jako fenomenologie striktně odmítají objektivistické koncepce, kdy je svět pevně dán v pevných popisech a významech, stejně jako jsou pevně určeny organismy a jejich kognitivní struktury. Matura, Varela a Roschová ale zároveň zastávají vůči původní fenomenologii kritické stanovisko, co se týče jejího izolacionismu a uzavřenosti do elitních teoretických kruhů. Svým rozšířením pole působnosti fenomenologie do nejožehavějších problémů současné vědy však tento její nedostatek zásadním způsobem napravují.<sup>194</sup>

Pokud bychom měli shrnout zásadní postuláty principů enaktivismu pro účely kognitivní vědy a neurovědy, byly by následující: tělesnost celého těla, a nikoli jen výlučně mozku, hraje v kognici roli omezující či zadržující: je sítí informací a hranic. Dále jaksi

---

<sup>191</sup> MATURANA/VARELA 1980, 90-93

<sup>192</sup> COLOMBETTI 2014.

<sup>193</sup> VARELA/DEPRAZ 2005, 61.

<sup>194</sup> VARELA A KOL. 1991, 22.



rozděluje přicházející informace pro zpracování mezi tělo a mozek. I tělo si alespoň částečně „uvědomuje“ nebo tedy nějak registruje a kognitivní systém tak zahrnuje jak neurální části těla, tak ty, jež neurony neobsahují.<sup>195</sup> Nakonec tělo funguje i jako regulátor kognitivní aktivity, který zajišťuje, že akce a kognice jsou úzce koordinovány. Tělesné struktury usnadňují okamžité provádění komplexního chování v reálném čase se změnami prostředí. Tělo tak podle enaktivismu není pouze převodníkem mezi prostředím a kognitivními strukturami neurálního systému, ani projevy těchto interních mechanismů v chování, jejichž expresí by bylo chování a pohyb. Naopak, tělo je integrální on-line kontrolou a zpětnou vazbou kognice, a tedy její součástí.<sup>196</sup>

Za hlavní rozdíl mezi kognitivistickým a enaktivistickým přístupem lze tedy považovat především přesun pozornosti ke studiu periferních dějů (v mozku pak přesun ke studiu nižší oblasti senzomotorických systémů), kdy se předpokládají zásadní „vždy již rozumějící akty uchopení“ již v těchto nejnižších etážích, přičemž jim jsou připisovány i funkce, které byly dříve připisovány pouze vyšším kognitivním systémům v mozku (např. frontálním a temporálním oblastem). Ztělesněná kognitivní věda tedy předpokládá, že se zásadní výpočty mohou dít už na periférii a jsou minimálně předchůdným pochopením pro vyšší zpracování<sup>197</sup>. Ztělesněná kognice není v přímém rozporu s kognitivistickým pojetím fungování kognice co do obecného obrazu o fungování mozku na bázi informačního processingu (a tudíž se nejedná o zcela nové paradigma, které by si vyžadovalo od základu princip a metody zkoumání mozku a chování změnit),<sup>198</sup> nýbž spíše na úrovni lokálních výsledků (očekávají se spíše objevy partikulární, a nikoli principiální – např. možné „zkratky“, které by umožňovaly rozumění na nižších úrovních) a také filosoficky motivovaný náhled na holističtější uchopení problému rozumění (směřování výzkumu paralelně do dříve v souvislosti s kognicí nezkoumaných oblastí).

### 3.2 „Enaktivistické neurovědy“

Proud ztělesněné mysli a enaktivistické myšlenky poskytly v první řadě interpretativní rámec, který se začal pozvolna uplatňovat do konkrétních explikací fyziologických a neurálních dějů.

---

<sup>195</sup> GALLAGHER 2014, 9.

<sup>196</sup> WILSON /FOGLIA 2017.

<sup>197</sup> Takto například současní kognitivní vědci důkladně zkoumají vizuální kognici na úrovni retiny. Píší, že „zatímco konvenční věda považuje oko za jednoduchý filtr pro vizuální obrazy, nyní se zdá, že už samotná retina řeší řadu rozličných specifických úkolů a přináší výsledky již na takto nízké úrovni mozku“. GOLLISCH A KOL. 2010, 150.

<sup>198</sup> HICKOK 2014, 124–125.

Teze enaktivismu nebyly dlouhou dobu aplikovány přímo na neurovědy a nevytvořily se tak žádné specifické a radikálně odlišné „enaktivistické neurovědy“.<sup>199</sup> Na tomto místě stručně načrtne základní enaktivistické akcenty, které se v současných neurovědách promítají.

Za naplňování ztělesněného přístupu lze však například považovat obecně hlubší zájem o somatosenzorickou, primární motorickou, premotorickou a suplementární motorickou oblast (zkráceně *senzomotorické oblasti*/ systém) v parietální a zadní části frontální mozkové kůry, které jsou primárními oblastmi zpracovávajícími vstupní informace hmatu a pohybu, ale hlavně jejich studium z hlediska vyšších kognitivních funkcí, než je jen tělesné detekce. Enaktivistický přístup z hlediska neurověd spočívá stále především v teoretickém přístupu a specifických interpretacích dat získaných standardními neurovědeckými metodami. Jak již bylo naznačeno, podle enaktivismu tak neplatí „sendvičový“ model (viz kap. 2.1) – kognice nejsou jen výpočty mozku probíhající od doručení informace do senzomotorického systému vyhodnocováním vyššími oblastmi až ke konečnému výsledku v nějakém konceptuálním porozumění, ale tyto stupně nejsou pevně odděleny a k nějakému uchopení/porozumění dochází už na nižší úrovni. Porozumění předmětu, například nějakému nástroji, se podle klasického kognitivistického přístupu odehrává tak, že skrze vidění předmět rozpoznáme ve vyšších sémantických oblastech, kde je uložena nějaká jeho abstraktní kategorie v jakési neurální databázi, nezávislé na senzomotorických oblastech. Nejznámějším příkladem je velmi specifické pojetí ztělesněné kognice parmské skupiny prosazující simulační teorii zrcadlových neuronů, které se budeme podrobněji věnovat v kap. 4.3.1, dokonce lokalizuje porozumění přímo do primárních senzomotorických oblastí, kde dochází k rozpoznání předmětu na základě sumy tělesných zkušeností s jeho užíváním, která je jaksi simulována, znovupřehrána. Koncept předmětu je tak podle této teorie zapuštěn do tohoto ztělesněného procesu rozumění pomocí simulace užívání a předešlé zkušenosti s nástrojem a je k porozumění přímější cestou, než kdyby byl vyvoláván *high-level* kognitivními operacemi (kategorizace, vybavování apod.) a abstrakcemi.<sup>200</sup>

Za další lze nové směřování v neurovědách, které souzní s enaktivistickým myšlením, lze považovat zkoumání konektivity, tj. propojení mezi neurony. Je postaveno na myšlence *konektivismu*, který je obecným principem vztahu mezi prostředím a organismem, a zároveň svým ztělesňováním též fyzickou dynamickou strukturací, jehož vrcholným příkladem je nervový systém. Podle Maturany a Varely „působení nervového systému je výrazem jeho

---

<sup>199</sup> FROESE 2015.

<sup>200</sup> HICKOK 2014, 124–125. K teorii simulace dále viz GOLDMAN 1992, 104–119 GORDON 1996A, 165–180; GORDON 1996B, 11–21; BLAKEMORE/DECETY 2001, 561–567.

konektivity či struktury spojení.“<sup>201</sup> Chování pak reaguje na tyto vnitřní strukturální vztahy, a zároveň chování tyto vnitřní dynamické vztahy plasticky proměňuje. Historie organismu je historií těchto strukturálních změn a rozšiřuje možnosti potenciálních stavů. Vnější podněty a vnitřní strukturální vztahy jsou souvztažné, pomocí nervového systému dochází ke spřáhování s prostředím.<sup>202</sup> Tento generalizovaný biologický obraz interakce organismu se svým okolím má samozřejmě přímé důsledky i na uvažování o funkcích mozku: termín *konektivismus*<sup>203</sup> se v neurovědách ujal pro označení nového výzkumného zaměření na tzv. *neurální síť* oproti izolovaným oblastem – lokálním strukturám mozku (*lokalizacionismus*), které tvořily do té doby převládající paradigma: studovalo se kupříkladu řečové centrum (region v Brodmannově oblasti 44 a 45 – v zadní části frontálního kortexu) nebo zrakové centrum v okcipitální kůře, přičemž se dále parcelovaly a zkoumaly funkce jeho jednotlivých oblastí (např. oblast V1 invertuje přenášený obraz zorného pole ze sítnice v jeho základních obrysech, oblast V3 zpracovává barvy, apod.).<sup>204</sup> Konektivismus, jenž se postupně stal převládajícím přístupem ke studiu kognice, nepopírá specializace jednotlivých oblastí mozku (které jsou jasně dokázány mj. klinickými a fyziologickými studiemi), avšak pokouší se je vidět jako komplexnější funkce v kontextu ostatních aktivit v mozku: zjednodušeně řečeno, abychom pochopili vidění, nestačí studovat izolovaně zrakovou kůru. Standardní neurovědy v současnosti přijaly konektivismus za svou inherentní součást.<sup>205</sup> Z rigidního pojetí funkcemi determinovaných struktur se tak přesouvá pozornost k aktivitě hustě propojených interagujících prvků do sítí. Také tyto struktury, jež mohou spontánně samy vznikat učením a interaktivitou s prostředím, jsou enaktivismem považovány za autopoietické, samoorganizující se.<sup>206</sup>

Můžeme sledovat buď anatomickou, tj. *strukturální konektivitu*, kdy jsou oblasti propojeny svazky bílé hmoty, tvořené z většiny myelinem (který pokrývá axony neuronu), anebo *funkční konektivitu*.<sup>207</sup> Funkční konektivita znamená propojení jednotlivých neuronů a celých oblastí, které vnikají pouze v konkrétní situaci, a přitom nejsou zapojené žádnou ustálenou anatomickou strukturou. Funkční konektivita dvou oblastí je zjišťována pouze

---

<sup>201</sup> MATURANA/VARELA 2016, 114.

<sup>202</sup> Ibidem.

<sup>203</sup> Jedním z hlavních proponentů konektivismu byl v osmdesátých letech Andy Clark (CLARK 1989, CLARK 1993).

<sup>204</sup> KOUKOLÍK 2011, 36–37

<sup>205</sup> Friston dokonce zmiňuje statistiku, která ukazuje od roku 1995 nárůst studií sledujících konektivitu a od roku 2005 dokonce exponenciální nárůst (FRISTON 2011).

<sup>206</sup> Horgan a kol. použili tyto úvahy v konkrétních aplikacích kognitivní vědy v rámci jejich *teorie dynamických systémů* (HORGAN/VAN WIERINGEN 1992, 27–43).

<sup>207</sup> FRISTON 2011, 13–36.

pomocí statistického vztahu závislosti, který nám říká, zda se dané oblasti aktivovaly pospolu, nebo se aktivovaly nezávisle na sobě. Je tak nemechanistickým, a přesto fungujícím typem „komunikace“, který podle některých autorů z principu nevyklučuje ani extra-neuronální typ funkční konektivity, který by byl takto „funkčně“ související s okolním prostředím.<sup>208</sup> Z diskusí na toto téma vyplývá, že jde spíše o úhel pohledu a zvolené rétorické schéma, jak mluvit o signifikantních souvislostech mezi dynamikou prostředí a mozkovou aktivitou. Stejně jako mluvíme o funkčním spojení mezi neurony bez anatomického substrátu, můžeme hovořit o funkčním propojení stimulu s mozkovými oblastmi či sítěmi, což může být uchopeno – jak činí například Clark či Foese –, jako jakési napojení našeho mozku (respektive celého organismu) na vnímané prostředí, přičemž oba prvky jsou funkčně spojené do jednoho senzomotorického systému.<sup>209</sup> Podle Foeseho úvahy o funkční konektivě dokonce nevyklučují ani propojení dvou či více mozků skrze kupříkladu sdílené emoční rozpoložení.<sup>210</sup>

Pokud sledujeme například emoční a kognitivní procesy, které jsou v tradičních kognitivních a afektivních neurovědách rozděleny a spjaty s konkrétními oblastmi,<sup>211</sup> můžeme je v některých situacích považovat za těsně integrovaných: podle Luize Pessoy percepce, kognice a afektivita pracují pospolu a pouze dohromady uschopňují organismus k utváření smyslu, s jehož pomocí se intencionálně vztahuje ke svému okolí.<sup>212</sup> Je přesvědčen, že funkce a struktura nejsou výlučně spjaty a mohou se vlivem okolností měnit.<sup>213</sup> Na příkladu zkoumání mozkové oblasti amygdaly (obecně považovaná za indikátor rychlé emocionální reakce) shrnuje její duální funkci, kdy je zapojena jak do afektivních procesů, tak do kognitivních – a patří tak do obojího. Amygdala podle Pessoy tvoří například jeden celek s vizuálními a vyššími kognitivními oblastmi, jsou to aspekty jedné komplexní sítě, a nikoli odlišných a samostatných kategorií.<sup>214</sup> Vidění „samo o sobě“ je pak nutně pouze abstrakcí – existuje pouze afektivní a rozumějící vidění, a proto jsou také emoční sítě těmi nejvíce propojenými s ostatními sítěmi, včetně vstupních, primárně sensorických oblastí (vizuální, auditivní, senzitivní a motorická),

---

<sup>208</sup> PESSOA 2013, 149.

<sup>209</sup> CLARK 2008; FROESE 2015.

<sup>210</sup> COLOMBETTI 2014, 66–70.

<sup>211</sup> Emoční oblasti jsou spojeny s mozkovým kmenem a lymbickým systémem, kognitivní procesy s evolučně mladším neokortexem – především v prefrontální a temporální oblasti (PESSOA 2013).

<sup>212</sup> PESSOA 2013, 194–195.

<sup>213</sup> RAUSCHECKER 1995, 36–43. Současný stav poznání tuto tezi zas a znovu potvrzuje. I krátkodobá sensorická deprivace vede k neuroplastickým změnám v mozku (např. JONES/GREENFIELD 2000, 1–37; MERABET A KOL. 2010 44–52; etc.).

<sup>214</sup> V tomto se tedy shoduje s enaktivismem, který nadřazuje utváření smyslu (sense-making) za nadřazený koncept všem ostatním aspektům osmyslňování, které můžeme takto uměle rozložit na vnímání, kognici, emoce atd. (THOMPSON 2007A).

jako je například právě projekce z amygdaly do vizuálního kortexu.<sup>215</sup> Tento neurovědecký přístup předpokládá, že kaskáda fyzikálních a mechanických dějů (aktivace neuronů) je uskutečňována s nějakou intencí již od samého začátku, a i tyto děje jsou nadány od počátku významem skrze komplexitu interakce organismu s prostředím. Osmyslňování zakoušeného je podle Pessoa primárním a kontinuálně aktuálním stavem celého organismu, včetně jeho neurální aktivity.<sup>216</sup> Zdůrazňuje, že mentální stavy a procesy nejsou redukovatelné na oblasti aktivací neuronů v mozku nebo jejich propojení, nýbrž že je třeba, aby byly vždy zvažovány v kontextu celé ztělesněné mysli.

Vzhledem k tématu disertace je pro nás nejdůležitějším výsledkem ztělesněného myšlení projekt *neurofenomenologie*, nový směr v neurovědách, jehož hlavní misí je propojovat neurální data s těmi subjektivními, tj. vyvinout konkrétní metodu, která by s rovnocenným zájmem a rigorozitou studovala jak neurální, tak subjektivní data. Neurofenomenologie se vyvinula koncem 90. let 20. století v tomtéž okruhu autorů enaktivismu a principu ztělesněné mysli. Důraz na úkol rigorózně zapojovat do výzkumu subjektivní data se nese celou základní publikací o enaktivismu *Embodied mind*, jejíž první věta zní: „Tato kniha začíná a končí přesvědčením, že nové vědy mysli musí rozšířit svůj obzor tak, aby zahrnuly jak prožitou lidskou zkušenost, tak možnosti transformace, vlastní lidské zkušenosti. Obyčejné, každodenní prožívání na druhé straně musí rozšířit svůj obzor, těžít z různých pohledů a analýz, které jsou srozumitelně navržené vědami mysli.“<sup>217</sup> Autoři v této iniciační publikaci vytyčují jasně svůj cíl – navrhují vzájemné obohacení studia zkušenosti o kognitivní vědy, a zároveň naopak využít studia subjektivní zkušenosti pro kognitivní vědy a vyrovnat tak deficit zděděný po kognitivismu, jenž pěstoval izolacionismus dějů mozku ve svém uzavřeném světě objektivních dat (a subjektivní prožívání se mohlo zdát jako pouhý vedlejší produkt kognitivního zpracování informace). Neurofenomenologie nemá za cíl přijít na to, jak je subjektivní prožívání vůbec umožněno, ale objektivně zkoumat *subjektivní prožívání*, což má částečně podle Varelových slov přinést úlevu těžkému problému vědomí, byť ji nevyřeší.<sup>218</sup> I když těžký problém vzniku vědomé zkušenosti neurofenomenologie neřeší, tvrdí, že explanační propast mezi subjektivními a objektivními daty lze alespoň umenšovat zapojením zkoumání subjektivního prožívání za pomoci

---

<sup>215</sup> PESSOA 2013, 229, 256–257.

<sup>216</sup> Ibidem, např. 245-246.

<sup>217</sup> VARELA A KOL. 1991, xv.

<sup>218</sup> VARELA 1996, 330–349.

perspektivy první osoby, k čemuž si berou na pomoc i filosofickou fenomenologii, především Husserlovu metodu fenomenologické redukce.<sup>219</sup>

Neurofenomenologie tak nastavila tento základní program pro neurovědní praxi a její proponenti rozvíjejí v posledních dvou desetiletích metody, jak zkoumat prožívání pomocí kognitivních věd. K tomuto proudu se připojujeme v úmyslu vyvinout experimentální návrh, který by co nejrigorózněji zkoumal prožívání uměleckých děl v rámci kognitivních neurověd. K podrobnějšímu představení konkrétních metod neurofenomenologie a jejich praktickému využití pro oblast studia zakoušení umění se vrátím v kap. 5.3 a 5.4.

## **4. Mentální stavy a procesy při vnímání uměleckých děl: vybrané modely kognitivní psychologie a neurověd umění**

### **4.1 Kognitivní modely**

V této sekci představím základní přístupy kognitivní psychologie a neurověd k problematice vnímání uměleckých děl v jeho dynamickém průběhu, hledající podstatu. Popisují tak současné teorie psychologických mechanismů vnímáním uměleckých děl a navrhují i některé jejich doprovodné neurální procesy. Shrnutí takovýchto základní představ kognitivních věd o tom, co podle jejich poznatků a výkladového rámce kognitivismu znamená vnímat umělecké dílo, obsahují teoretické kognitivně-psychologické modely, jež mají aspiraci být obecně platné pro vnímání uměleckých děl. Teoretické kognitivně-psychologické modely obecně jsou založené na předpokladu, že percepce a kognice fungují na bázi informačního processingu za předpokladu mediačního paradigmatu (viz kap. 2.1) a bývají schematicky vyjádřeny v diagramu stádií mentálních procesů, které se na studovaném psychologickém jevu podílejí [6, 7, 8]. Ukážeme si však také jeden návrh modelu na základě také enaktivistických předpokladů. Oproti filosofům a teoretikům umění jsou kognitivní vědci přísně zavázáni předešlými poznatky přírodních věd (dosavadními behaviorálními, fyziologickými, neurálními etc.), vázanými platnými modely fungování lidského organismu. Takové modely jsou komplexním uchopením studované problematiky do zjednodušeného schématu, které popisuje nejpravděpodobnější mechanismus, tj. způsob fungování a souhry jednotlivých elementů organismu, umožňující po fyzikální stránce komplexní sledovaný jev. Obsahuje-li takový

---

<sup>219</sup> VARELA A KOL. 1991, 15–19.

kognitivně-psychologický model i neurovědní složku, která poskytuje psychologickým jevům vysvětlení na úrovni konkrétních mechanismů v mozku, může být model dále rozvíjen v rámci počítačového modelování do komputačního modelu. Takovéto komputační modely jsou softwarovými simulacemi vnitřních mentálních procesů, které rozkládají komplexní chování na neurální reprezentace a procesy, jimiž pak lze vysvětlit i jiné stavy za jiných experimentálních podmínek. Funkčnost a predikční síla takového komputačního modelu spolu s odpovídajícími experimentálními daty pak bývá považován za další krok v potvrzování teoretického modelu.<sup>220</sup> Takto komplexní model pro vnímání uměleckých děl však dosud neexistuje.

Modely podpořené dostatečnou mírou evidence či důkazů jsou představovány v učebnicích psychologie, fyziologie či neurověd. Kupříkladu zpracování vizuálního signálu je na podkladě desítek tisíců studií, které se zabývají vždy jen partikulárním jevem v konkrétním kontextu, je shrnuto do teoretického modelu, který tak skládá dohromady holistickou představu toho, jak vidění funguje po fyziologické, neurální či psychologické stránce – tj. jak ho lze všemi těmito „jazyky“ popsat v jediném celistvém obraze. Představme si tento typ kumulace a uchopování partikulárních znalostí jako skládání stahů střípků v jediný jasný a logicky konzistentní obraz, kdy se mnoho a mnoho střípků duplikuje (a vzájemně se tak potvrzují), anebo se musí vyrovnat s rozpornými závěry, zatímco některé části skládačky stále chybí a v mezidobí jsou tyto prázdné mezery doplňovány teoretickými předpoklady, které model konstruuje. Celek však musí být koherentní. Zatímco fenomenologii inspirovaný filosoficko-teoretický přístup představovaný v kap. 5.2.2 konstruuje myšlenkové „modely“ na základě důkazů z více či méně jasné samodanosti bezprostředního zakoušení, jak se jevy autorům ukazují, kognitivní vědci modelují obraz skutečnosti především na základě faktů vzešlých z experimentální praxe, naskládaných před jejich zrak, a byť přistupují k problému vždy již s nějakými intuicemi a se sadou nejrůznějších oborových i osobních předporozumění, musí v první řadě vycházet z experimentální evidence (modely jsou „syceny“ reálnými daty získaných z experimentů). Jak kognitivní modely, tak ty filosofické, však musí udělat závěrečný akt interpretace předložených poznatků a učinit z podkladů konzistentní teorii. Chtěla bych tedy upozornit na skutečnost, že přírodní vědy nepřinášejí jednoznačné a bezrozporné odpovědi na složité otázky, jak by mohla laická představa přísné vědecké metody mylně našeptávat, nýbrž díky nedozírné komplexnosti pokládaných otázek a zkoumaných dějů vždycky vyžadují interpretaci, obsahující do jisté míry i licenci (teoretizující úvahu), která nepochází ze samotných empirických dat. Tento postřeh zdůrazňují největší kapacity metodologie vědy, jako

---

<sup>220</sup> PALMERI A KOL. 2017.

byli Thomas Kuhn, Imre Lakatosz nebo Karl Feyerabend a nespočet dalších.<sup>221</sup> Metodologická rigorozita a replikovatelnost výsledků není automatickým generátorem poznání v širším vědeckém kontextu (například poznání tak komplexních dějů, jako je zrakové vnímání, nebo dokonce vnímání uměleckého díla). Tento krok syntézy, dávající jednotlivým výsledkům jednotný smysl, musí učinit vědec a na základě svého předporozumění, vnitřních přesvědčení či motivací se rozhodnout. Proto je model vždy návrhem, teoretickou stavbou, která předpokládá další ověřování a případnou modifikaci.<sup>222</sup>

K nejstarším komplexnějším modelům bychom mohli přiřadit návrhy Daniela Berlyna (1924–1976), jednoho z nejvýznamnějších osobností empirické estetiky. Ve svých výzkumech i teoretické práci se pokoušel o propojení kognitivní perspektivy, zkoumající kognitivní procesy spojené s vnímáním umění. Tyto poznatky spojoval i s perspektivou psychofyziologickou, tj. zjišťoval, s jakými afektivními stavy (jejich fyziologickou i psychologickou komponentou) ony kognitivní procesy souvisejí. Uměleckou zkušenost takto ve svém modelu vyložil z hlediska motivace a motivačních (kolativních) vlastností uměleckých děl.<sup>223</sup> Návrh Rudolfa Arnheima byl zaměřený na základní vizuální vlastnosti uměleckého díla a jejich ranou vizuální integraci po vzoru Gestalt psychologie, zatímco Martindalův model více zdůrazňuje kognitivní proces porovnávání schématu s aktuálně viděným stimulem, tedy opět se zaměřením na ranou fázi.<sup>224</sup> Lasher zase představuje zásadní moment estetické zkušenosti jako moment kognitivního náhledu, podobného typu jako doprovází při vývoji poznávacích schopností dítěte moment kognitivního uchopení, spolu s patřičným emočním doprovodem (odměnou).<sup>225</sup> Jiné ucelenější teorie se zabývaly partikulárními aspekty vnímání umění, například vlivem historického kontextu na vnímání uměleckého díla,<sup>226</sup> nebo v souvislosti s tvorbou uměleckého díla,<sup>227</sup> či se zaměřením výslovně na emoce vyvolané uměním.<sup>228</sup> K teoretickému uchopení estetické zkušenosti byla využita kupříkladu také rozšířená psychologické teorie fluence.<sup>229</sup>

---

<sup>221</sup> FAJKUS 2005.

<sup>222</sup> Např. viz Popperova falzifikovatelnost vědecké teorie: věda je podle Poppera deduktivním procesem tvořícím vědecké hypotézy, které jsou následně testovány. Platí do té doby, dokud nejsou falzifikovány (POPPER 1997).

<sup>223</sup> BERLYNE 1974; SWARTZ 1973, 297–303.

<sup>224</sup> MARTINDALE 1988A, 17–60; MARTINDALE 1988B, 79–96.

<sup>225</sup> LASHER A KOL. 1983, 196–9.

<sup>226</sup> BULLOT/REBER 2013, 123–37.

<sup>227</sup> TINIO 2013, 265–75.

<sup>228</sup> SILVIA 2009, 48–51.

<sup>229</sup> Fluence při kognitivním zpracování znamená jisté zvýhodnění a zrychlení zpracování informace, založené především na jednoduchosti informace, známosti nebo jiném zvýhodnění (symetrie, figura na pozadí). Taková informace je podle teorie fluence doprovázena hedonickým pocitem (REBER A KOL. 2004); GRAF/LANDWEHR 2015, 395–410.



Pro naše účely vybírám k podrobnějšímu představení několik kognitivních modelů. První tři – z dílny autorů Vídeňské univerzity – se pokouší o co nejcelistvější náhled z prizmatu základního výkladového rámce kognitivního zpracování informace, popisujícího postupné uchopení (či „osmyslňování“) přicházejícího vjemu uměleckého díla: Lederův model<sup>230</sup> a jeho zhodnocení a doplnění po deseti letech<sup>231</sup> a tzv. Vídeňský integrovaný model,<sup>232</sup> zaměřený více na afektivní stavy a zapojující kromě psychologických také neurální a fyziologické mechanismy. Dále vybírám dva modely zaměřující se pouze na empatickou odpověď, Kesner-Horáčkův model<sup>233</sup> věnující se úžejí empatickým reakcím na figurální umění, a návrh Freedberga a Galleseho, postavený na předpokladu neurálního mechanismu zrcadlových neuronů a teorii ztělesněné simulace.<sup>234</sup> Ovšem tento návrh, jenž je sice v teorii umění nejznámější, zatím nelze nazvat přímo modelem, jelikož postrádá pro celkovou interpretaci autorů dostatečnou empirickou evidenci.

#### 4.2 Vídeňské modely vnímání uměleckých děl

Rámcem modelu Ledera a kol. (2004) je předpoklad informačního processingu a zabývá se kognitivními stádii zpracování informace generovanými při vnímání uměleckého díla. Až v pozdějším doplnění z roku 2014 byl podstatněji diskutován ve vztahu k afektivním a emočním odpovědím, jež jsou v rámci původního modelu uváděny jen okrajově jako vedlejší linie či doprovod kognitivního zpracování. *Model estetického ocenění a estetického souzení* z roku 2004 (schéma modelu viz obr. 6) navazuje na tradici empirické estetiky a klade si za cíl odpověď na otázku, proč jsou lidé přitahováni uměním [6]. Ihned v úvodu si autoři odpovídají, že tímto důvodem je specifická zkušenost poskytující divákovi pozitivní (neurálně podmíněnou) odměnu. Tuto zkušenost nazývají tradičně „estetická zkušenost“. Autoři modelu ji ztotožňují s „kognitivními zkušenostmi specifickými pro umění, které dávají umění výlučné postavení v lidské kultuře, a tedy vnímání umění je něco více než pouhé vnímání zajímavých percepčních podnětů“.<sup>235</sup> Vnímání výtvarných uměleckých děl, o němž celý model pojednává, autoři považují za prototypní půdu, kde k tomuto typu zkušenosti dochází, ačkoli je model přenositelný i na jiné druhy umění nebo jiné formy estetické zkušenosti (např. při vnímání všednodenních objektů, módy a designu nebo lidských tváří).<sup>236</sup> Koncept estetické zkušenosti

---

<sup>230</sup> LEDER A KOL. 2004, 489–508.

<sup>231</sup> LEDER A KOL., 2014, 443–64.

<sup>232</sup> PELOWSKI A KOL. 2017.

<sup>233</sup> KESNER /HORÁČEK 2017, 228.

<sup>234</sup> FREEDBERG/GALLESE 2007.

<sup>235</sup> LEDER A KOL. 2004, 489.

<sup>236</sup> Ibidem, 490.

autoři používají dále v textu pro označení různých fází vnímání uměleckého díla, které dávají dohromady jeden celek recepcce uměleckého podnětu. Dále jej popisují jako „kognitivní proces, doprovázený neustále se aktualizujícími afektivními stavy, jež jsou vyhodnocovány, a výsledkem je (estetická) emoce“.<sup>237</sup> Za vrcholný prožitek těchto zkušeností je tedy považován pozitivní hédonický pocit – „estetická emoce“, související se systémem odměny. Druhým zásadním aspektem estetické zkušenosti je snaha dílu porozumět, přičemž celý tento proces je nesen sémantickými kognitivními mechanismy. Model je vystaven jako na sebe navazující či i zpětně se ovlivňující stádia informačního zpracování estetického stimulu. Estetické zkušenosti jsou podle modelu rozdělené do pěti stádií, přičemž každá vyžaduje jiný druh kognitivní analýzy: (1) vnímání, (2) implicitní klasifikace, (3) explicitní klasifikace, (4) kognitivní uchopení (zpracování) a (5) kognitivní vyhodnocení. To může být doprovázeno dvěma typy výsledků estetického zpracování: *estetickými emocemi* a *estetickým souzením*. Úspěšné kognitivní a emoční zpracování uměleckého díla je odměněno hédonickým pocitem, jenž se stává motivací pro další budoucí vyhledání umělecké zkušenosti a zvyšuje zájem o umění.

Autoři ve svém modelu jmenují řadu proměnných, které mohou ovlivňovat estetické zpracování v jednotlivých stádiích. Tyto proměnné nejsou míněny jako vyčerpávající seznam, je možné je doplňovat. Prvním takovým okruhem proměnných je kontext, v jakém je umělecké dílo prezentováno, například zda se s ním setká divák v galerii, při experimentu v laboratorních podmínkách anebo v soukromém prostředí. Bylo potvrzeno řadou studií, že změna kontextu může vnímání uměleckého díla značně proměnit, jako například délka sledování uměleckého díla a jeho hodnocení.<sup>238</sup> Cupchik a Laszlo<sup>239</sup> zdůrazňují, že aby se mohla estetická zkušenost adekvátním způsobem rozvinout, je zapotřebí mít pro to adekvátní podmínky, tak aby se divák mohl dostat do „estetického postoje“.<sup>240</sup> Přesto se Leder a kol. domnívají, že evidentně zhoršené podmínky pro estetické vnímání v laboratoři nejsou fatální a i zde je možné – například pomocí vhodné instrukce – navodit tento stav otevřený k estetickému vnímání.<sup>241</sup> Dalším vstupním faktorem je podle modelu psychický či emoční stav a nálada diváka, z níž se estetické zkušenosti otevírá. Bylo dokázáno, že vstupní negativní afekt znemožnil pozitivní vnímání

---

<sup>237</sup> Ibidem, 493.

<sup>238</sup> BRIEBER A KOL. 2014.

<sup>239</sup> CUPCHIK/LASZLO 1992.

<sup>240</sup> Autoři se odvolávají na klasický Kantův postoj „nezaujatosti“, jenž je podmínkou pro vnímání nějakého předmětu jako estetického. I další autoři opakují, že pro estetický postoj je nezbytný jakýsi druh distance od sledovaného předmětu (GOODMAN 1976).

<sup>241</sup> Kromě toho existuje řada způsobů, které se v našich výzkumech osvědčily, jak pomoci dobrovolníkovi uvolnit se a otevřít se zkušenosti: například použít tréninkový set stimulů, na kterém si dobrovolník úkol nejprve osvojí a na podmínky v laboratoři si zvykne. Nakonec také není od věci se v rámci debriefingu dobrovolníka zeptat nebo ho nechat ohodnotit svou zkušenost co do pohodlí a pocitu uvolnění či stupně ponoření se do sledovaných obrazů.

uměleckého díla.<sup>242</sup> Jako efektivní metoda se nám při výzkumech osvědčil základní screening psychického rozpoložení, například stavu úzkosti a negativních emocí.<sup>243</sup>

Ovlivnění těmito vstupními faktory vstupujeme podle modelu do interakce s uměleckým dílem nejprve (1) v tzv. *percepčně-analytické fázi*, která se uskutečňuje pomocí primární zrakové kůry.<sup>244</sup> V této rané a velmi rychlé fázi estetické zkušenosti vnímáme podle autorů vizuální charakteristiky díla automaticky a bez jakékoli námahy – vnímáme tvary, kontrast, barvy, texturu a další základní vizuální vlastnosti. Byť je tento proces velmi rychlý, je možné ho zkoumat pomocí velmi krátkého času prezentace obrázku.<sup>245</sup> Také se zkoumala souvislost některých vizuálních prvků s estetickou preferencí: jednoduchou manipulací kontrastu nebo zaoblení se zjišťovalo, který z prezentovaných objektů se divákům více líbí.<sup>246</sup> Tato fáze vnímání se do značné míry překrývá nebo úzce souvisí s výzkumem vizuální percepce jako takové a byla eminentním zájmem empirické estetiky<sup>247</sup> a percepční psychologie,<sup>248</sup> a proto je tato fáze zpracování estetické zkušenosti poměrně dobře zmapovaná. Už i na této úrovni lze tedy zaznamenat jistou základní úroveň seskupování, řazení a vyhodnocování, jak navrhla již Gestalt psychologie. Všechny procesy tohoto stádia zpracování estetické zkušenosti jsou automatické a neuvědomované.<sup>249</sup> Ramachandran a Hirstein spojují řešení percepčních problémů, které náleží do této fáze a které umění velmi často obsahuje, s pocity libosti díky zapojení mozkových oblastí odměny, které jsou součástí limbického systému.<sup>250</sup>

Za další fázi vývoje estetické zkušenosti Leder a kol. považují (2) *integraci implicitní paměti* umožňující základní klasifikace.<sup>251</sup> Efekty implicitní (neuvědomované) paměti na estetickou zkušenost pozorovali například Ramachandran a Hirstein (1999)<sup>252</sup> nebo Zeki (1999).<sup>253</sup> Domnívali se, že právě tuto fázi zpracování vizuální informace umělci velmi rádi u diváků svých děl zaměstnávají, a některé aspekty tohoto stupně zpracování jsou pro vnímání

---

<sup>242</sup> KONECNI/SARGENT-POLLOK 1977, 75–93.

<sup>243</sup> Například standardizovaný dotazník STAI – The stait trait anxiety inventory (PERPIŇÁ-GALVAŇ A KOL. 2011, 184–9) nebo PANAS - Positive and negative affect schedule (WATSON A KOL. 1988).

<sup>244</sup> BELFI A KOL. 2019.

<sup>245</sup> AUGUSTIN A KOL. 2008; KREITLER/KREITLER 1984; AUGUSTIN A KOL. 2008, etc.

<sup>246</sup> REBER A KOL. 1998, 45–48; FRITH/NIAS 1974, 163–173; JULESZ 1971; LOCHER/NODINE 1987; ZEKI 1999; RAMACHANDRAN/HIRSTEIN 1999; SOLSO 1994, etc.

<sup>247</sup> FECHNER 1876; BERLYNE 1974; BERLYNE 1970, 279–286.

<sup>248</sup> ARNHEIM 1954.

<sup>249</sup> MARR 1982.

<sup>250</sup> RAMACHANDRAN/HIRSTEIN 1999, 15–51.

<sup>251</sup> Můžeme dodat, že hlavní neurální oblastí, která v této fázi zpracovává příchozí informaci, je vizuální asociativní kůra (extrastriatum), která je propojená jak s primární vizuální kůrou, tak s vyššími oblastmi mozku (KOUKOLÍK 2011, 142).

<sup>252</sup> RAMACHANDRAN/HIRSTEIN 1999, 15–51.

<sup>253</sup> ZEKI 1999.

umění naprosto typické (například aspekt familiarity – efekt předchozího vystavení stimulu). Zjistilo se, že umělecké dílo je preferovanější, pokud se s ním divák již v minulosti setkal.<sup>254</sup> Pokud však byly divákovy známé obrazy Vincenta van Gogha představeny jako falzifikáty, estetická preference byla umenšena právě i přes skutečnost, že je divák znal.<sup>255</sup> Do této fáze model zařazuje také jev prototypikalitu, která je známým percepčně-psychologickým fenoménem, kdy je rozeznání zobrazovaného objektu díky typickým prvkům usnadněno, a evidentně jej doprovází i libé pocity. V souvislosti s vnímáním umění byla zjištěna preference některých kubistických maleb právě z důvodu jejich typičnosti, kdy se v obraze vyskytovaly nejznámější kubistické prvky.<sup>256</sup> Tyto velmi rychlé klasifikace jsou pak podle Ledera a kol. časté u odborníků v oblasti výtvarného umění při zpracování uměleckých děl, jež jsou svými znaky – stylem, kompozicí apod. – pro určitý sloh nebo uměleckou školu typické. Pro laické diváky naopak k tomuto procesu nedochází.

(3) Proces *explicitní klasifikace* podle Lederova modelu navazuje na předchozí fáze a jde o první uvědomovanou fázi zpracování estetického podnětu. Podle autorů je zpracováván především obsah a styl díla. Probíhá tak kategorizace témat, přemýšlení nad příběhem či vizuální podobou díla, a to v souvislosti se znalostmi umělcova života, stylu, či jinými okolnostmi vzniku díla. Tato fáze již plně závisí na expertíze a znalostech, jelikož obeznámenost s relevantními informacemi podporuje kognitivní procesy.<sup>257</sup> Autoři modelu zmiňují nicméně i možnost implicitního, neodborného zpracování informace o stylu na základě základních konstrukčních pravidel.<sup>258</sup> Také Augustinová a kol. (2008) zjistili, že bazální rozdíly ve stylu rozeznají všichni diváci v rámci rané, neuvědomované fáze zpracování informace, a sice po neuvěřitelně krátkém čase promítání (50 milisekund).<sup>259</sup> Autoři modelu zmiňují další afektivní stav diváka: potěšení z generalizace. To podle Hartleye a Homyho (1981)<sup>260</sup> pramení z uspokojení ze zařazení neznámého uměleckého díla do nějaké kategorie (např. umělecké školy) podle typických znaků dané kategorie. Tato schopnost zapojuje abstraktní uvažování a vizuální představivost. Jiný afektivní stav autoři nazývají alienací čili odcizením, jež je charakteristickým prvkem tvorby všech rukodělných obrazů, a záměrem řady umělců, kteří se snaží systematicky pozměnit a ztížit identifikaci objektů, a konfrontují tak diváka

---

<sup>254</sup> STANG 1975, 7–12; BORNSTEIN 1989; KUNST-WILSON/ZAJONC 1980, 557–558; ZAJONC 1968, 1–27.

<sup>255</sup> LEDER /AUGUSTIN 2007, 67.

<sup>256</sup> HEKKERT/ VAN WIERINGEN 1990, 483–495.

<sup>257</sup> WINSTON/CUPCHIK 1992, 1–14.

<sup>258</sup> GORDON/HOLYOAK, 492–500.

<sup>259</sup> AUGUSTIN A KOL. 2008.

<sup>260</sup> HARTLEY/HOMA 1981, 33–46.

s neočekávanými prvky. Výzkumníci například zkoumali alienaci kresby od portrétované osoby.<sup>261</sup>

Předposlední fází je (4) *kognitivní uchopení (cognitive mastering)*, při němž dochází k úspěšnému završení předchozí fáze, jako například klasifikace stylu nebo interpretace a porozumění uměleckému dílu z hlediska uměleckého či osobního, to vše doprovázené pravděpodobně pozitivním pocitem odměny za vyřešení problému. Odborníci se oproti laickým divákům zaměřují více na řešení otázek stylu, vizuální podoby uměleckého díla a používají ve své kognitivní námaze umělecko-historické metanarativy, zatímco běžný divák se zabývá více samotným obsahem a jeho souvislostmi se skutečným světem.<sup>262</sup>

S touto fází úzce souvisí i poslední úroveň estetické zkušenosti, (5) *hodnocení*, jež se ve smyčce vrací do fáze kognitivního uchopení – dějí se pospolu a vyhodnocování tvaruje interpretaci. Vyhodnocováním se míní to, zda je porozumění a umenšení nejistoty uspokojivé. Porozumění je podle Zekiho pocíťováno jako uspokojující, přičemž aktivizuje mozkové oblasti odměny v rámci limbického systému.<sup>263</sup> Pokud však není tento proces subjektivně pocíťován za úspěšný, může být vyslán signál zpět do předchozí fáze. Na obrázku 6 vidíme zpětné smyčky, mající za úkol minimalizovat nejednoznačnost, a stávající fáze tak ovlivňuje fáze předešlé [6]. Toto je princip tzv. *top-down* (shora dolů) zpracování informace, který je standardním předpokladem kognitivní psychologie a neurověd, kdy vyšší kognitivní úroveň ovlivňuje zpracování na nižší úrovni. Vyhodnocení tak může iniciovat nový informační proces, promyšlet vidění jinak, zaměřit pozornost na jiný prvek obrazu apod. Model tak nepředpokládá lineární vývoj jednoho procesu informace za druhým, počítá s kontinuitou procesů, přičemž analýza stimulu probíhá zároveň na mnoha úrovních. Autoři chápou stádia jako „relativní hierarchii“.<sup>264</sup> Povšimněme si, jak důležitým modulátorem estetické zkušenosti je osobní vkus a předchozí znalosti, tedy *top-down* modulátory, jež přímo ovlivňují všechny kromě prvního, percepčního stádia. Leder a kol. zároveň navrhuji, že zkušenost a expertíza může zážitek z uměleckého díla prohloubit a také zintenzivnit pocit odměny. Naopak k odměně nedochází, pokud nedojde k porozumění, a tedy pokud jsou některé fáze přeskočeny. Autoři předpokládají, že se tak může dít především u vnímání moderního umění laickým divákem: například klasifikace díla jako „abstraktní“ může nezkušeného diváka odradit od dalšího sledování a hledání významu.

---

<sup>261</sup> LEDER 1996, 355–366.

<sup>262</sup> PARSONS 1987; WINSTON/CUPCHIK 1992, 1–14.

<sup>263</sup> ZEKI 1999.

<sup>264</sup> LEDER A KOL. 2004, 493.

Obdobná reakce je očekávaná i u odborníků, kteří například některé styly odmítají nebo jimi pohrdají.

Schéma ukazuje na jedné straně kognitivní procesy představené výše, a na druhé straně emocionální reakce a kontinuální afektivní vyhodnocování. Srovnáme-li původní model (Leder et al. 2004) s jeho aktualizovanou verzí (Leder et al. 2014 [7]), hlavním posunem je právě chápání afektivních a emočních procesů. V původním modelu byly afektivní reakce ukázané jako pouhá reakce na kognitivní procesy – šipky vedly pouze od kognitivních stavů směrem k afektivním. V obnoveném schématu je však přidána šipka i na druhou stranu – od afektivních procesů směrem ke kognitivním. Výsledná emoce celého procesu („estetická emoce“) je v původním modelu popsána také jako doslova „vedlejší produkt“ popisovaných kognitivních procesů [8]. Podle nových příspěvků k teorii emocí aktualizovaný model předpokládá reciproční propojení kognice s emocemi.<sup>265</sup> Estetická emoce zůstává brána za výsledek celého procesu, jenž by měl motivovat k budoucímu zájmu o další setkání s uměleckým dílem. Aby byla motivační, Leder a kol. předpokládají (a částečně inferují z dosavadních výzkumů), že se jedná většinou o pozitivní emoční zkušenost, sestávající z pocitů libosti, radosti a obecně pocitu uspokojení a završení.<sup>266</sup> V případě neuspokojivého procesu může být však emoce negativní.<sup>267</sup>

Korektiv afektivního aspektu modelu nastal také vlivem velkého rozmachu poznání afektivních neurověd, které v mezidobí deseti let značně poskočilo dopředu, a také vlivem nově vznikajících neurovědeckých studií zkoumajících afektivní stavy při samotném vnímání uměleckých děl.<sup>268</sup> Další posun, který lze mezi dvěma modely pozorovat, je nový důraz na některé prvky ztělesněné kognice a zároveň i polemiku s ní. Při otázce kognitivního zpracování stylu odkazuje aktualizovaný model na starý pojem pocházející z 19. století *Einfühlung* (vcítění) od Roberta Vischera (1873) a Theodora Lipse (1903), na něž odkazují i Freedberg a Gallese, proponenti senzomotorického pojetí afektivní a empatické reakce na umělecká díla (viz kap. 4.3.1). Ti jsou díky přenesení konceptu zrcadlových neuronů (které podle nich umožňují jakési *Einfühlung*) považováni za šířitele enaktivismu a ztělesněné kognice (k tomu blíže následující podkapitola). Lipps považoval vcítění za tělesný nevědomý mechanismus, který prostředkuje okamžité porozumění a pocítění stavů mysli druhé osoby či osoby zobrazené v uměleckém díle. Leder a kol. shrnují, že styl musí být nápodobně pocíťován pomocí jakéhosi „vcítění“ jako tušený pohyb, který při tvorbě stylistických detailů umělec vyvinul (například

---

<sup>265</sup> SCHEERER 2003, 563–673; LEDOUX/BROWN 2017.

<sup>266</sup> KREITLER/KREITLER 1972 nazývají toto završení *homeostázi* (KREITLER/KREITLER 1972; KREITLER/KREITLER 1984).

<sup>267</sup> CSIKSZENTMIHALYI 1999, 313–335.

<sup>268</sup> Např. LACEY A KOL. 2011, 420–433; CHATTERJEE 2011, 53–62.; KIRK A KOL. 2009B, 84–91.

trhané bodové pohyby, které činil pointilistický malíř). Výzkumy zdá se tuto tezi podporují, byť nepřinášejí finální rozuzlení: dobrovolníci, kteří spolu se sledováním pointilistických a van Goghových maleb také napodobovali pohyby, které umělec k vytvoření stylu vynaložil, zvýšilo jejich pozitivní hodnocení malby.<sup>269</sup> Tento jev lze vysvětlit gibsonovským aktivním vnímáním (viz kap. 4.3.3). Jiné, neurovědní studie našly zase v reakci na umělecká díla zobrazující pohyb či jen stylistický náznak dynamiky aktivace v motorické nebo premotorické kůře, která je zodpovědná za pohyb či přípravu k pohybu.<sup>270</sup>

Pro shrnující úvahy na konci této podkapitoly o kognitivních modelech umělecké zkušenosti předestřeme jednu podstatnou terminologickou nejasnost: vztah mezi problematikou estetické zkušenosti a zakoušením uměleckého díla. Autoři v úvodu popisují posun charakteru moderního oproti předmodernímu umění, kdy se začíná více oceňovat osobní styl oproti obsahu, dále je také častěji nutná interpretace umožňující porozumění dílu. I přes tyto proměny, i u moderního umění dochází k estetické zkušenosti. „Abychom lépe pochopili, jak moderní umění vyvolává estetickou zkušenost a která stádia kognitivního zpracování jsou zahrnuta, představujeme tento model zpracování informace estetické zkušenosti“. Následuje popis „řady fází zpracování informace, které charakterizují estetické zkušenosti a formování estetických soudů“.<sup>271</sup> Vztah mezi estetickou zkušeností a zkušeností uměleckého díla je takto rétoricky přemostěn a v následujícím popisu jednotlivých kognitivních fází je obojí jaksi ztotožněno, byť se v úvodu explicitně zmiňuje, že vnímání uměleckých děl je pouze nejlepším příkladem estetické zkušenosti – že umělecké dílo je místem, kde se odehrává estetická zkušenost v nejkonzentrovanejší podobě, z čehož lze zase dovodit, že vnímání umění se na estetickou zkušenost neomezuje. V následujících částech autoři mluví však už jen výlučně o vnímání umění (výtvarného), a čtenář nabývá dojmu, že estetická zkušenost a zkušenost s uměním je synonymum (což charakterizuje i některé tradiční proudy estetiky). Hlavní nejasnosti však nastávají popisem samotného průběhu estetické zkušenosti, který vlastně není výlučně genezí *estetické* zkušenosti ve smyslu pocitu libosti z vizuální formy, nýbrž je do modelu zahrnuta celá mašinerie kognitivních procesů (uchopení, vyhodnocování apod.), které se ale netýkají oceňování vizuální formy. Teprve na konci celé této geneze kognitivních a afektivních procesů buď může, anebo nemusí nastat estetická emoce nebo estetické souzení. Vše předtím je sérií kognitivních procesů, které mohou a nemusí být doprovázeny pozitivními pocity z vizuální

---

<sup>269</sup> LEDER A KOL. 2012, 1479–1481. K obdobnému nálezu dospěli též TAYLOR A KOL. 2012, 26–36.

<sup>270</sup> DI DIO A KOL. 2016, 705; SBRISCIÀ-FIORETTI A KOL. 2013; UMILTÀ A KOL. 2012, 311; BATTAGLIA 2011, 79.

<sup>271</sup> LEDER A KOL. 2004, 491.

podoby díla. Estetické ocenění tak paradoxně nemusí být součástí estetické zkušenosti, která je zase ale na jiném místě zmíněna jako „afektivní, často pozitivní a sebe-odměňující zkušenost“<sup>272</sup> nebo „fascinující a posilující zkušenost“.<sup>273</sup> Více však není pojem vysvětlen a od začátku textu se s jejím významem jaksi automaticky počítá.

Slovo „estetická“ ve spojení „estetická zkušenost“ se ale zdá matoucí a nadbytečné. Z používání pojmu v textu vyplývá, že je použito jen jako synekdocha, patrně ze zvyku v užívání tohoto termínu pro označení celé zkušenosti vnímání uměleckého díla, jak činí některé linie estetiky, byť se jedná o zcela partikulární prožitek. Vidíme tedy, že model popisuje spíše obecnější mechanismus zpracování uměleckého díla, jehož součástí může a nemusí být estetická emoce či estetické souzení. Zhodnocení, do jaké míry je pojem estetické zkušenosti funkční a do jaké by mohlo jít o zastaralou jazykovou šablonu, která problematiku zakoušení uměleckého díla zbytečně zamlžuje (a jakým způsobem), ponecháváme k syntetizující úvaze na konci této podkapitoly.

Tato nejasnost je napravena v posledním *Vídeňském integrovaném modelu* (Pelowski a kol. 2017, [8]),<sup>274</sup> který používá již obecnějšího pojmu „vnímání umění“ (*art perception*). Tento model je dosud nejpodrobnějším shrnujícím modelem zkušenosti vnímání uměleckého díla, zároveň také osobitou teorií, založenou z části v jednotlivých bodech na evidenci řady studií (ale vyžadující další potvrzení), z části proloženou teoretickými návrhy dosud charakteru hypotéz. Navazuje na Lederův model kognitivních stádií, která rozšiřuje o genezi afektivních stavů – zabývá se například emocemi, jako je údiv, napětí, sublimní pocit či fenomén tzv. husí kůže,<sup>275</sup> jež vysvětluje jako důsledky kognitivních stavů. Oproti původnímu modelu se také více věnuje *top-down* procesům (mající původ v mozku diváka, jeho schopnostech, zkušenostech, naučených schématech apod.), které se odehrávají v pozdějších fázích, byť zůstávají tradičně lépe popsány *bottom-up* mechanismy (mající původ v externím stimulu, jeho velmi rané zpracování senzoryckými oblastmi), jelikož raná fáze zpracování vizuální informace a percepční mechanismy jsou obecně lépe prozkoumané. Nicméně model se pokouší vysvětlit a zapojit i složité, například transformativní reakce, mající na diváky dlouhodobý dopad. Dalším důležitým krokem tohoto modelu je také propojení těchto psychologických stádií a

---

<sup>272</sup> LEDER A KOL. 2004, 489.

<sup>273</sup> Ibidem, 490.

<sup>274</sup> PELOWSKI A KOL. 2017.

<sup>275</sup> Hlubší zaměření na afektivní stavy dává najevo už úvodní motto studie, částečně použité v názvu, citující Diderota: „*Move me, astonish me, unnerve me, make me tremble, weep, shudder, rage, then delight my eyes afterwards, if you care to*“ (PELOWSKI A KOL. 2017).



stavů s jejich neurálními korelátami (viz tab. 2).<sup>276</sup> Jedná se opět zčásti o hypotézy, které jsou dovozeny z omezeného množství studií z oblasti neurovědy umění, ale také ze studií zabývajících se popisovanými kognitivními a afektivními stavy bez spojitosti s prožitkem umění. Jak sami autoři vyzývají, tento model je zapotřebí brát jako předběžný souhrn poznatků a návrhů předložených k ověření. K některým momentům modelu se podrobněji budeme vracet i ve vlastní experimentální části. Výsledky našich experimentů některé z bodů dále rozvíjejí.

**Tabulka 2.** Výčet kognitivních fází zpracování, kognitivních stavů spjatých s tvorbou významu, fyziologických stavů a afektivních/emočních stavů a explicitního hodnocení podle Integrovaného vídeňského modelu (PELOWSKI a kol. 2017).

Kognitivní fáze zpracování	Kognitivní stavy - tvorba významu	Fyziologické indikace	Afektivní/emoční stavy	Explicitní hodnocení
1. Před-klasifikační fáze	X	X	X	X
2. Percepční analýza	X	Zvýšená variabilita tepové frekvence, vodivost kůže, elektromyografie tváře (pozitivní/negativní); rychlé vizuální zhlédnutí	Pozitivní/negativní afekt. Šíření aktivace	pozitivní/negativní preference závislé na vlastnostech um. díla
3. Integrace implicitní paměti	X	Sekvence rychlých skoků očními pohyby k detailům a poté fixace	Známost, klid, příjemnost, zájem, pocíťování fluence	X
4. Explicitní klasifikace	Přepínání důrazu na formu/obsah na základě pocíťované emoce/ stupni subjektivní angažovanosti	Zvýšení kožní vodivosti, tepu	P povědomí o zobrazené emoce X(pozitivní/negativní)	X
5. Kognitivní zvládnutí	Interpretace uměleckého: mimetická, sémiotická, formální, historická, syntaktická, vztahující se k mému Já	X		X

<sup>276</sup> Do té doby zřejmě nejcelistvějším návrhem neurálních odpovědí na umění byl Chatterjeeho model (CHATTERJEE 2004, 55–60).

Výstup 1 (defaultní, snadná reakce)	X	Nízké vzrušení	Zobrazená emoce; pociťovaná jen slabě; nízké vzrušení; nuda, nezájem	Hodnocení hédonických pocitů; redukce potence um. díla
Výstup 2 (novost)	X	Zvýšení kožní vodivosti, snížený tep (novost); zvýšený tep (překvapení)	Potěšení, vzrušení, napětí, překvapení, rozechvění; zmatení při nízkém vyrovnání; sublimní pocity (údiv, strach)	Hodnocení novosti; zvýšené hedonické hodnocení (dobrá/krásné); zvýšená aktivita; neutrální potence díla
Výstup 3 (harmonie)	Neschopnost vyjádřit význam a emoci	Vysoké vzrušení, zvýšená kožní vodivost; šíření aktivity; mrazení	Zobrazená emoce je i pociťovaná; harmonie, potěšení; absorpce, pocit zasažení	Vysoké hedonické hodnocení; vysoká potence; neutrální aktivity
6. Sekundární kontrola a zvládnutí	Žádná interpretace významu (nerozumím, dílo nedává smysl)	Vysoké sympatické vzrušení (bojů nebo uteč); neklid, povídání s druhými, odchod	X	
Výstup 4 (negativní)		X	Zmatení, úzkost, hněv; pnutí uniknout; zklamání (expert); nervozita, stud, zahanbení, smutek (laik)	Nízké hedonické hodnocení (ošklivé, špatné, nesmyslné); nízká potence; nízká aktivita
7. Metakognitivní sebereflexe	Interpretace založená na zkušenosti (dílo ve mě vyvolalo tyto myšlenky a tyto pocity)	Sympatické a parasympatické vzrušení (zvýšení kožní vodivosti, tepu, pomalejší dýchání)	Sebe-uvědomování; uvědomování si vlastního těla; potřeba zkoumat motivy	
Výstup 5 (transformace)		Parasympatická latentní perioda; pocit k pláči	Epifanie, náhled; úleva, katarze; spokojenost; příjemnost; pocit celku a propojení; vzrušení; sublimní pocity, údiv ?	Vysoké hedonické hodnocení (dobré, krásné, smysluplné); vysoká potence; vysoká aktivita; zásadní a nové; osobně důležité

K základnímu vyhodnocení při postupu *kognitivního uchopení* dochází v rámci prvního ověření dosavadního procesu: *ověření kongruence*. Divák si během tohoto testu odpovídá na otázku: „Rozumím“? V rámci něj divák vyhodnocuje, zda odpovídá jeho současné pochopení existujícímu schématu, zda se aktuální informace překrývá s existujícím schématem. V kontextu rozumění uměleckému dílu zní otázka: „Mohu řádně ovládnout svou interakci s uměním?“<sup>277</sup> Výsledkem kongruentního překrytí momentální informace se schématem může vést v subjektivní pocit uchopení (pochopení). Zároveň se k tomuto ověření váže otázka osobní

<sup>277</sup> PELOWSKI A KOL. 2017, 90.

relevance vyplývající z dosavadní interakce s uměleckým dílem, jeho obsahem, kontextem apod. Divák vyhodnocuje svůj zájem o následnou interakci. Výsledky tohoto zhodnocení osobní relevance se pak stávají součástí následujícího zpracovávání informace o uměleckém díle. Interakci s dílem může vyhodnotit jako vzdálený, anebo naopak blízký.<sup>278</sup>

Výsledkem prvního ověřování může být *Výstup 1: defaultní* či „*snadná reakce*“, charakterizovaná vysokou kongruencí a nízkou osobní relevancí. V tomto případě úspěšného porozumění dochází k jednoduchému porozumění obsahu díla a je nejběžnějším způsobem zběžné, neangažované reakce na umění. Divák na základní úrovni pochopí, například i identifikuje některé formální aspekty, vyhodnotí vizuální působení nebo dílo propojí s nějakým kontextem, či dokonce zvažuje umělecký záměr, ovšem ve stavu nízké osobní relevance se ho dílo nijak výrazně nedotýká. V galerii se zahledí na obraz a zhruba po krátké chvíli se posouvá dál, aniž by v něm dílo zanechalo něco nového či pro něj osobně zásadního. Další možností reakce na ověřování kongruence je *Výstup 2: novost*, charakteristický malým náhledem, nízkou kongruencí mezi očekáváním a aktuální informací a nízkou osobní relevancí. Při něm dochází ke zpochybnění a ohrožení mého já vlivem diskrepance mezi očekávaným schématem a vyzněním díla. Toto se v běžných situacích děje neustále. Podle psychologických výzkumů se s tím lidské „já“ v nejasných situacích vyrovnává buď tak, že divák vyčkává a očekává, že se nejasnost vyjasní později a smyčkou se vracejí do nižších kognitivních pater, a vyhledávají tak další informace přicházející zvenčí.<sup>279</sup> Smyčkou tak může najít požadované informace, přičemž výsledek bude nakonec kongruentní s existujícím schématem, anebo vyhodnotí diskrepanci jako nepodstatnou. Autoři udávají příklad diváka, který v abstraktní malbě chybně vyhodnotí některou formu jako lidskou tvář. Může mít chvilkový pocit diskrepance/novosti, V tento moment může vzdát další pátrání, anebo se vrátit do fáze rozeznávání barevných skvrn. Divák se ale může vyrovnat s rozporem i tak, že pozmění schéma, aby lépe odpovídalo zakoušenému. V tomto případě dochází k pověstnému posunutí stereotypních vzorců a kulturních předpokladů, což umělci rádi úmyslně dělají: reformulují stará témata novým způsobem. Rozšíření definic a konceptů bývá takto často v uměleckoteoretické literatuře zvažováno jako přínosný dopad, který může mít umělecké dílo na lidského jedince, tj. ve smyslu jakéhosi tréninku fluidního myšlení. Takovýto výsledek vede podle autorů k příjemným pocitům z překvapení, zájmu, novosti a pocitu objevu nové vrstvy významu.

Divák však může diskrepanci vyřešit ještě jinak – může se rozhodnout hledání řešení vzdát, konceptualizace umění totiž umožňuje přijmout „tajemnou“ složku díla jako bytostně

---

<sup>278</sup> Ibidem., 90–91.

<sup>279</sup> PELOWSKI A KOL. 2017, 91.

nepochopitelnou, a diskrepance tak může zůstat nevyřešena a přijata. Je možné se také dále díky nevyřešenému významu více soustředit na estetickou stránku díla a být více v estetickém modu. V případě všech těchto typů rozřešení je sníženo ohrožení integrity já.<sup>280</sup>

Nakonec autoři přinášení možný *Výstup 3: harmonie, flow, emocionální rezonance*, jenž se vyznačuje vysokou kongruencí a vysokou osobní relevancí. V takovém momentu se dílo diváka dotýká, ve svém úkolu vnímání uměleckého díla je vysoce angažovaný a dochází k silné interakci. Divák pociťuje harmonii a klid. Autoři také poukazují na pocit tzv. flow, čili lehkého a jaksi automatického plynutí a ponoření do prováděné činnosti, která diváka těší. Jiný termín spojený s prožitkem tohoto okruhu je „estetická fascinace“.<sup>281</sup> Nutno poznamenat, že při této reakci obsah uměleckého díla nemusí být pouze pozitivní, nýbrž může fascinovat i svou negativní emocií.

V případě rozporu a vysoké osobní relevance dochází podle Pelowskiho modelu k (6) *Sekundární kontrole a zvládnání situace*. Divák si v této fázi uvědomuje nedostatečnost apriorního schématu a snaží se s tímto poznatkem vyrovnat. Podle způsobů vyrovnání může dojít k *Výstupu 4: negativní zkušenosti*, kdy je potřeba zvládnutí situace nízká a divák si tak situaci vysvětluje jako selhání uměleckého díla. Hodnotí negativně význam díla, schopnosti umělce, což se navenek projevuje až nepřátelskými reakcemi. S tímto závěrem divák přerušuje smyčku, nevrací se do předešlé fáze, nesnaží se dílu znovu porozumět, nýbrž z interakce odchází. Tyto reakce byly potvrzeny i empiricky terénním výzkumem v galerii.<sup>282</sup> Divák však také může pokročit do vyššího stádia (7) *Metakognitivní sebereflexe*, která nastává, pokud nemůže být rozpor rozřešen kognitivním uchopením, ani umenšením relevance. Změna tedy musí nastat v přehodnocení ocenění a schématu. Oproti *Výstupu 2 (novost)* dochází k této změně druhého řádu explicitní, metakognitivní úvahou, odpovídající si na otázky: „Co jsem očekával/a“?, „Co jsem viděl/a“? Ve *Výstupu 5 (transformace)* má divák stále pocit vysoké osobní relevance a dochází k závěru, že očekávání bylo nedostatečné a snaží se vytvořit si schéma nové (což by se dalo považovat za vysoký potenciál uchopení).<sup>283</sup> Vytvořením nového schématu taje zároveň zásah do vlastního Já. S novým schématem se pak smyčkou vracíme do předešlých fází a ideálně dochází k *Výsledku 3 (harmonie)*. V souvislosti s touto fází byl reportován pocit „katarzního uvolnění, zjevení, osvícení, harmonie, potěšení (...), harmonické odosobněné kontemplace (*selfless contemplation*)“.<sup>284</sup>

---

<sup>280</sup> Ibidem, 92.

<sup>281</sup> FUNCH 2007, 3–19.

<sup>282</sup> PELOWSKI 2015, 1–23.

<sup>283</sup> PELOWSKI A KOL. 2017, 95.

<sup>284</sup> Ibidem, 95.

Zásadními stavy, které může přinést vnímání uměleckého díla, jsou zvláště intenzivní subjektivně relevantní pocity „absorpce“, „zasazení“ (*being touched*) nebo „pohnutí“ (*being moved*). Autoři tyto stavy popisují jako pocit náhlé emoční intenzity, zřejmě spjaté s obsahy epizodické paměti a specifickými fyziologickými odpověďmi. Již v předešlých studiích byly také spojeny jak s pozitivními, tak negativními stavy (např. smutek a radost) a nízkou kontrolou.<sup>285</sup> Naopak negativní emoce jsou očekávány u *Stádia 6 (sekundární kontrola)* vedoucím k *Výstupu 4 (negativní)*, jenž se může manifestovat pocitem úzkosti, ztráty, porážky či ohrožení a strachu, ústícím v emoce hostility a hněv (ovšem to pouze v případech extrémně vysoké osobní angažovanosti). V případě vysokého očekávání a osobní relevance u diváků-odborníků pak v zahořklost a zklamání, v případě laického diváka pak v pocit nervozity, zloby a smutku, anebo také ponížení a studu.

Model tedy předkládá poněkud složitější a variabilnější koncept „estetické zkušenosti“, kterou předchází vídeňské modely nerozpracovávaly, a na kterou redukuje zakoušení uměleckého díla většina neurozobrazovacích studií. Podle Pelowskiho modelu lze shrnout, že drtivá většina neurozobrazovacích studií zkoumá pouze preferenci, základní rozlišení mezi pozitivnějším oproti negativnějším hodnocení, což vzhledem k často rychlé sekvenci promítání obrazového materiálu může odpovídat pouze stádiu 2 (percepční analýza), 3 (implicitní integrace paměti), u delšího promítání možná k fázi 4 (explicitní klasifikace) či 5 (kognitivní uchopení), nikoli pozdějším, kognitivně náročnějším prožitkům, které bývají v uměleckohistorické literatuře uváděny, které však nejsou běžné, a už vůbec ne při rychlém prohlížení. Neurozobrazovací studie jsou totiž zásadním způsobem limitovány časem, který může participant v magnetické rezonanci nebo s EEG čepicí na hlavě strávit, aby byla dálka pro diváka snesitelná (celkový čas by neměl překročit půl hodiny), ovšem zároveň se však musí balancovat kvůli statistické síle dostatečný počet opakování, a proto bylo dosud zvykem nepromítat obraz déle než 10 vteřin. Zkoumat tyto rané fáze vnímání uměleckého díla jsou tedy z hlediska možného experimentálního designu pro neurozobrazovací studie nejvhodnější, byť – jak ukáží na studii našeho týmu v kap. 5.2.3 – není jedinou možností (jsme přesvědčeni, že v naší studii se nám podařilo zachytit právě onu 5. fázi transformace, aniž bychom natahovali čas trávený ve skeneru magnetické rezonance). Jinými slovy, při tradičním dotazování na „estetickou zkušenost“ pomocí hodnocení na škále „líbí-nelíbí“, či „pozitivní/negativní hédonický prožitek“ se ze samotné možnosti experimentálního designu (typu výpovědi diváka)

---

<sup>285</sup> MENNINGHAUS A KOL. 2015, 1–33.

nemůžeme nikdy dozvědět, jakou fázi a jakou reakci (výstup) divák popisuje, velmi totiž záleží jak na času prezentace obrazového stimulu, zároveň však také na psychickém tempu jednotlivce, míry jeho soustředění a otevření se zkušenosti (osobní relevanci). Experimentální studie v galeriích i v laboratoři ukázaly, že pokud mají diváci neomezený čas na prohlížení obrazů, v průměru nad prohlížením jednoho díla stráví 10 až 40 sekund. Výzkumníci mluví i o delší periodě sledování při tzv. „vychutnávání“ díla, které – jak zjistili na svém vzorku – trvalo od 7,5 do 20 minut.<sup>286</sup>

Lze očekávat, že při délce prezentace jednoho obrazu 10 vteřin někteří diváci skutečně dospějí do *Výstupu 3: harmonie*, jiní (odhadem většina) jsou však osobně méně angažovaní, ať už únavou nebo nízkou motivovaností do obrazu se více „ponořit“, dospívají k *Výstupu 1: snadné reakci*. Zásadní obtíž dosavadních neurozobrazovacích studií zkoumajících estetický prožitek tedy vidím v nehomogenitě zkoumaných prožitků, míchajících dohromady více typů prožitků, které jsou kvalitativně jinými entitami: je pravděpodobné, že silnější pocit harmonie a flow v reakci na několik obrazů u několika diváků je v celkovém počtu výskytů snadné reakce u většiny respondentů rozmělněn. „Estetická zkušenost“ se tak nutně redukuje na nejjednodušší typ základní odpovědi na umělecké dílo, které však podle uměleckohistorické literatury není tou nejzásadnější složkou, tou jsou právě reakce spojeny s komplexnějšími afektivními stavy, jako je údiv, pocit sublimity, kontemplanace odtržená od sebe sama, nebo se změnou náhledu na skutečnost či zážitky celkové osobní transformace. Stejně tak jako podle fenomenologické tradice je podstatným rysem zakoušení uměleckého díla pouze aktivně angažované zapuštění divákova Já do díla jako rozumění Bytí ve světě, které souvisí spíše s „pragmatickým“ (význam hledajícím) modelem sledování než s „estetickým“ odosobněným režimem, jenž byl po desítky let takřka výlučným tématem kognitivní psychologie a neurovědy umění. Integrovaný vídeňský model tedy přidal nově mezi proměnné, které je třeba brát ve výzkumu reakcí na umění v potaz, zásadní element osobní relevance a způsobu vyrovnání se s výzvami, které nám umělecké dílo klade. Adaptace vlastních apriorních představ nebo pozdržení rozporu v nerozhodnutosti v reakci na umělecké dílo představují kognitivní i fenomenologická témata, která si v budoucnu budou žádat hlubší studium jako po teoretické, tak experimentální stránce. Předběžně se jich dotknu v diskusi výsledků našich experimentů v kapitole 5.1.2.3 a 5.2.3.2.

Integrovaný vídeňský model považujeme za zásadní jako návrh, jak by mohl průběh vnímání uměleckého díla v různých variantách probíhat. Poskytuje tedy návrh systematické strukturace procesu vnímání uměleckého díla: schraňuje empirické doklady různosti jevu, který

---

<sup>286</sup> PELOWSKI 2015, 1–23.

byl dříve považován za jednotný, nebo byla zkoumána jen jeho partikulární faseta, jež však podle fenomenologické tradice není tím nejpodstatnějším rysem, který zakládá uměleckost umění. Integrovaný model toto také naznačuje, když líčí mnohem bohatší škálu možných reakcí, než je estetická preference, respektive když ukazuje, že estetická preference je jedním z mnoha aspektů vnímání uměleckého díla. S tímto preliminární modelem budeme pracovat i při interpretaci našich vlastních studií. K jeho rigoróznímu experimentálnímu ověření bude sloužit i návrh experimentu představený v kap. 5.4.

### 4.3 Empatická odpověď na umělecká díla podle teorie ztělesněné simulace

#### 4.3.1 Freedberg-Galleseho teorie

Empatie se stala velmi debatovaným elementem recepce uměleckých děl, a sice nikoli jen jako jedna ze specifických reakcí, pouze se zařazující do výčtu ostatních emocionálních stavů, ale přímo jako zásadní mechanismus umožňující vnímání uměleckých děl. Považuji tedy za vhodné se u tohoto tématu blíže zastavit a představit si základní teoretizace empatické odpovědi na umělecká díla. Jako princip prožívání uměleckých děl pojal empatii – v tehdejší terminologii vcítění (*Einfühlung*) – již filosof, estetik a psycholog Theodor Lipps (1851–1914) ve svém příspěvku k estetice.<sup>287</sup> Pojem *Einfühlung* zavedl v estetickém kontextu již filosof Robert Vischer<sup>288</sup> pro označení aktu projekce sebe sama do někoho nebo něčeho jiného, jakési imaginární tělesné „přemístění“ (*Versetzung*) sebe sama do jiného těla nebo prostředí, které slouží k pochopení toho, jaké to je být oním druhým nebo v onom prostředí. Zjednodušeně řečeno, jde o pomyslné převzetí tělesné perspektivy někoho nebo něčeho jiného. Výsledkem pak může být skutečně pocit, jako by byl divák tzv. v botách druhého co do tělesné i emocionální pocitované zkušenosti. Historicky je termín spjat s panpsychickými ideami.<sup>289</sup>

Vischerovo a Lippsovo přesvědčení, že vcítění umožňuje kontemplaci uměleckého díla a je tak zásadní komponentou umělecké zkušenosti, zůstalo součástí umělecké teorie a bylo rozšířené především na počátku 20. století.<sup>290</sup> Renesanci teorie vcítění započali v nedávné době na základě specifické interpretace nedávného neurovědeckého objevu zrcadlových neuronů historik David Freedberg a neurovědec Vittorio Gallese. S ještě větším důrazem zastávají pozici, že takovéto vcítění stojí u základu jakéhokoli prožitku uměleckého díla jako jeho

---

<sup>287</sup> LIPPS 1903.

<sup>288</sup> VISCHER 1994/1873.

<sup>289</sup> GANCZAREK A KOL. 2018, 141–145.

<sup>290</sup> Např. viz LEE/ANSTRUTHER-THOMSON 1912.

základní mechanismus. „Vcítění“ je v této nové interpretaci považováno za obecný automatický mechanismus, který má široký rozptyl od neuvědomovaných tělesných stavů až po uvědomovanou a pociťovanou empatii. Autoři navazují tímto výkladem na Galleseho starší obecnou teorii empatické reakce (v realistických interakcích s lidmi) na bázi zrcadlových neuronů, a spolu s Freedbergem ji rozvíjejí i na empatickou reakci při sledování pouhého zobrazení, včetně uměleckého. Stručně řečeno, aktivací zrcadlových neuronů v mozku diváka při pohledu na emotivní scénu dochází podle této teorie k automatické simulaci v divákově mysli – jakémusi implicitnímu přehrání – zobrazené emoce, která se stává ztělesněním této emoce v tělesném (vědomém či nevědomém) prožitku diváka, a tím k porozumění této emoci a empatické reakci.<sup>291</sup> Freedbergova a Galleseho teorie empatické reakce na umění<sup>292</sup> se řadí do proudu ztělesnění kognice. Svou jednoduchostí fascinuje veřejnost a vzbuzuje pozornost teoretiků a historiků umění. Ti se – oproti tradici estetiky (viz Lederův model) – staví naopak spíše kriticky ke kognitivistickému paradigmatu kvůli jeho redukci fungování mysli na výpočetní prostředí (více viz kap. 2.1), a příspěvky z proudu ztělesněné kognice jsou pro ně naopak bližší díky svým teoretickým základům ve fenomenologii tělesnosti, jež je humanitními obory diskutována, tu a tam užívána a obecně přijímána. Také historik umění David Freedberg<sup>293</sup> byl nejprve fascinován samotnou obecnou teorií ztělesněné simulace objevitelů zrcadlových neuronů, Vittoria Galleseho, Guiseppe di Pellegrina, Giacomina Rizollatiho, Luciana Fadiga a Leonarda Fogassiho, skupiny neurovědů z parmské univerzity, s nimiž se posléze spojil a využil pro oblast teorie umění.

Na tomto místě stručně zrekapitulujeme samotný objev zrcadlových neuronů, abychom pochopili základní principy senzomotorické teorie ztělesněné reakce na umělecká díla a zároveň si uvědomili i její úskalí. Série původních neurofyziologických studií parmské skupiny (první experiment z roku 1992, replikace experimentu z roku 1996),<sup>294</sup> popisuje chování některých neuronů, jejichž specificita spočívá v překvapivé dualitě: některé neurony v premotorické kůře se aktivovaly jak při *vykonávání*, tak při pouhém *pozorování* aktivity spojené s pohybem rukou a úst. Experiment byl prováděn u dvou makaků (později byl experiment replikován a obměňován a následně byly tyto duální neurony zjištěny i u lidí),<sup>295</sup> kteří pozorovali experimentátora při manipulaci s předměty, nebo s těmito předměty

---

<sup>291</sup> GALLESE 2005A, 23–48; GALLESE 2005B, 101–118.

<sup>292</sup> FREEDBERG/GALLESE 2007.

<sup>293</sup> Např. FREEDBERG 1991; spolupráve s parmskou skupinou: FREEDBERG 2007; FREEDBERG/GALESSE 2007; FREEDBERG 2010.

<sup>294</sup> DI PELLEGRINO A KOL. 1992, 176–80.; GALLESE A KOL. 1996, 593–609, etc.

<sup>295</sup> IACOBONI A KOL. 1999, 2526–2528; BUCCINO A KOL. 2004, 323–334; MUKAMEL A KOL. 2010, 50–756.



manipulovali sami. Ve studii Galleseho a kol. (1996)<sup>296</sup> byla při pouhém pozorování pohybů experimentátora naměřena elektrická aktivita 532 neuronů pomocí sond zavedených do premotorické kůry opic,<sup>297</sup> která bývá aktivní právě při úkonech spojených s pohybem rukou a úst. Devadesát dva neuronů z nich, které byly pojmenovány jako „zrcadlové“, se aktivovaly jak při pozorování interakce mezi vykonavatelem aktivity (experimentátora) a objektem této aktivity (předmět, se kterým experimentátor manipuluje, kterým byla jak potrava, tak jiné předměty), stejně jako když s těmito objekty manipulovali sami stejným způsobem. Neaktivovaly se však při pozorování pouze objektu či pouze experimentátora (experimentátor simuloval pohyby uchopování, umíst'ování etc., ovšem bez předmětu; dále bylo manipulováno s předměty pomocí nástrojů nebo byly předměty pouze ukazovány). Sledované neurony reagovaly konstantně, bez ohledu na přidanou emoční valenci (experimentátor přidával k pozorovaným aktivitám gesta s emočním obsahem). Nejvíce neurony reagovaly na aktivity uchopování, pokládání, manipulaci a umíst'ování, přičemž se jednotlivé neurony specializovaly na specifický způsob provedení těchto úkonů. Autoři rozlišili několik typů různě specializovaných zrcadlových neuronů podle typu úchopu.<sup>298</sup> Odpovědi zrcadlových neuronů byly kromě svého duálního charakteru k nerozeznání od motorických reakcí ostatních neuronů v premotorické oblasti F5, které – stejně jako zrcadlové neurony – vykazují diferenciaci pro jednotlivé specializované motorické akty. Ovšem ne všechny zrcadlové neurony byly přísně rozlišené podle jednotlivých aktivit: malé množství neuronů se aktivovalo jak například při aktivitě ruky, tak úst. Autoři tento jev interpretují ve smyslu percepční generalizace – totiž že

---

<sup>296</sup> GALLESE A KOL. 1996, 593–609.

<sup>297</sup> Makakům byl voperován implantát snímající aktivitu jednotlivých 532 neuronů. Elektrická aktivita byla pak zaznamenávána osciloskopem. Opice byly také natáčeny na videokameru, jež byla korelována s neurální aktivitou zobrazovanou osciloskopem. Takto byly vytvořeny histogramy vizuálních a motorických odpovědí jednotlivých neuronů. Na konci experimentu byly opice zabity a podrobeny histologickému zkoumání.

<sup>298</sup> Autoři rozlišují (1) uchopující neurony (*grasping neurons*), které byly aktivovány při uchopování. Jakmile ruka předmět uchopila, neurony se deaktivovaly. Tato skupina je dále rozdělena na různé specializované skupiny neuronů aktivující se při různých druzích úchopů: jemné sevření (*precision grip*) – uchopení palcem a ukazovákem malých objektů; uchopení prsty (*finger prehension*) – uchopení středně velkých předmětů, kdy je v opozici palec a všechny ostatní prsty; uchopení celou rukou (*whole hand prehension*) – všechny prsty objímají velký předmět). Dalším typem jsou (2) pokládající neurony (*placing neurons*), jž se aktivovaly, když experimentátor pokládal předmět směrem k nějaké plošině (např. na tácek), a následně se deaktivovaly, jakmile ruka předmět položila a vzdálila se od předmětu. (3) Manipulující neurony (*manipulating neurons*) se aktivovaly, jakmile se experimentátor dotkl prsty předmětu a manipuloval s ním prsty (např. při vyndávání hrozinky z nádoby na tácu). Ve chvíli, kdy se výzkumník předmětu zmocnil (vytáhl rozinku z nádoby), aktivita neuronů ustala. (4) Neurony zvané *hand interaction neurons* vykazovaly elektrickou aktivitu při interakci obou rukou experimentátora (při předávání předmětu z jedné ruky do druhé). Ta ustala, jakmile předmět zůstal v držení pouze jedné ruky. (5) Držícími neurony (*holding neurons*) byly pojmenovány takové zrcadlové neurony, které se spustily, když výzkumník předmět pouze držel. Poslední rozlišenou skupinu autoři pojmenovali (6) pseudo-zrcadlové neurony (*mirror-like neurons*), které reagovaly na pozorování pohybů ruky, ale oproti zrcadlovým neuronům jim chyběly motorické vlastnosti, tj. při stejné činnosti, kterou opice tentokrát vykonávala sama, se tyto neurony neaktivovaly (měly tedy pouze vlastnosti vizuální, avšak nikoli motorické).

neurony reagují na naplnění téhož cíle (ať už je uskutečněn za pomoci ruky či úst), tedy na význam, a nikoli čistě vizuální stimulus. Tímto způsobem vysvětlují i fakt, že se zrcadlové neurony nespustily, když experimentátor manipuloval s předmětem nástroji, které opice neznala. Část experimentu byla uskutečněna i ve tmě (opice vykonávala motorickou aktivitu uchopování, aniž by předmět a svou interakci s ním viděla), aby se vyloučila možnost, že aktivita neuronů je závislá pouze na vidění (když opice vykonávají akci za viditelných podmínek, zároveň aktivitu i vidí). Potvrdilo se, že testované neurony reagují i na vykonávání činnosti, aniž by ji makakové viděli. Autoři touto manipulací dokazují, že duální neurony reagují spíše na význam aktivity a nejen její vizuální podobu.<sup>299</sup>

Závěr této studie tedy zní, že zrcadlové neurony reagují jak na pozorování smysluplné aktivity, tak na samotné vykonávání této aktivity. Tato interpretace připisuje zrcadlovým neuronům funkci vnitřní reprezentace pohybu, která může být podle autorů podstatným mechanismem pro motorické učení a porozumění významu pozorované akce a učení pomocí imitace – zrcadlové neurony by tak podle autorů mohly být onou styčnou plochou pozorování a vykonávání, kdy se tímto mechanismem k pozorované činnosti přiřazuje exekuce pozorovaného. Tento mechanismus by mohl zaznamenávat zásadní informace o pohybech a kódovat je přímo do motorických neuronů, jako jakýsi motorický slovník popisující akce. Autoři uvádí i možnou souvislost s porozuměním významu motorických událostí, které provádějí pozorování, abychom odhadli následek jeho akce a mohli se podle toho patřičně zachovat. Jednalo by se tak o jakési prodloužení znalosti následků vlastních akcí na akce druhých.<sup>300</sup> V první studii reportující zrcadlové neurony z roku 1992 však v interpretacích nešli ani takto daleko, zůstali pouze v tehdejší výkladovém rámci funkcí premotorického kortexu, jenž by měl sloužit především jako příprava na vlastní akci, jak adekvátně motoricky odpovědět na okolní podněty.<sup>301</sup> Autoři tak považují zrcadlové neurony za mechanismus umožňující odpověď na významy gest druhých a vybírají tak motorické reakce podle významů viděných pohybů. Přestože byla nově objevená duální funkce některých neuronů v motorických oblastech překvapivá, tato primární interpretace výsledků nevzbudila tak velkou pozornost. „Citlivost k významu“ není totiž nijak neobvyklou kapacitou mozku na nižších patrech hierarchie zpracování informace, určité základní vyhodnocení, které lze považovat za jakési bazální porozumění významu informace z okolí, se předpokládá i při velmi rychlých reakcích, jako jsou reflexivní pohyby a velmi rychlé reakce na strachový podnět. Tyto opatrné závěry

---

<sup>299</sup> GALLESE A KOL. 1996, 593–609.

<sup>300</sup> Ibidem.

<sup>301</sup> DI PELLEGRINO A KOL. 1992, 176–180.

první studie tedy nezaznamenaly ještě takový zájem o objev zrcadlových neuronů jako pozdější, již více spekulativní a sebevědomá interpretace, kterou později autoři začali používat. Od replikovaného experimentu z roku 1996 nastal posun k interpretaci funkce zrcadlových neuronů jako samotného mechanismu porozumění významu viděné akce – tedy že k pochopení akce dochází skrze samotné zrcadlové neurony bez přispění jiných oblastí mozku. Je třeba si uvědomit, že tato interpretace přímého rozumění „hloupými“ mozkovými oblastmi – dosud považovanými za pouhé automaty neschopné generovat význam a prostředkovat pochopení bez pomoci vyšších kognitivních funkcí –, jde proti všem základům kognitivistické ortodoxie, jak jsme ji naznačili výše u kognitivistického modelu.

Navazující experimenty parmské výzkumné skupiny se zaměřily na rozvinutí této interpretace generace porozumění pomocí simulace zrcadlových neuronů a ukázaly zapojení těchto neuronů i při sledování manipulace experimentátora s předmětem, který byl však schovaný za přepážkou, anebo dokonce byla před opicí zakrytá celá akce (přičemž opice věděla, že se tam objekt nachází a předpokládala, co se za plachtou odehrává).<sup>302</sup> Výzkumníci také zaznamenali odpověď zrcadlových neuronů v premotorické oblasti, jak když opici pouštěli zvuk spojený s vykonáváním aktivity, tak když aktivitu pouze sledovala, anebo ji sama vykonávala.<sup>303</sup> Není to tedy nutně reakce na vizuální podnět, ale porozumění významu akce, shrnují autoři ve jmenovaných studiích.

Gallese a Goldman (1998) shrnují své poznatky a interpretace do teorie ztělesněné simulace pomocí zrcadlových neuronů, v níž jsou autoři dodnes konzistentní. Spekulují nad možnými funkcemi objeveného senzomotorického systému a interpretují ho z hlediska simulační teorie a čtení mysli.<sup>304</sup> Navrhují možnost, že jsou zrcadlové neurony mechanismem umožňující „čtení mysli“ (mentalizaci) druhého člověka, kterého sledujeme, kdy odečítáme stav jeho mysli, jeho vnímání, a odhadujeme jeho cíle a očekávání. Pozorovatel pak podle autorů tyto stavy implicitně „simuluje“ na neurální rovině pomocí aktivace zrcadlových neuronů, a může tak snáze odhadnout chování druhého, a podle toho zareagovat. Zásadní a spornou tezí článku je, že tato simulace dává nanovo vzniknout (kopíruje) stav mysli pozorovaného a staví tak pozorovatele do bot pozorovaného. V mysli pozorovatele vysloveně vzniká stav, který odpovídá stavu mysli pozorovaného. Pro tuto tezi podle autorů vypovídají i výsledky behaviorálního experimentu Fadigy a kol. (1995), kteří zjistili, že při pozorování druhého člověka byly u zkoumaného dobrovolníka ve výhodě (byly rychlejší v reakcích na

---

<sup>302</sup> UMILTÀ A KOL. 2001, 155–65.

<sup>303</sup> KOHLER A KOL. 2002, 846–8.

<sup>304</sup> GALLESE/GOLDMAN 1998, 493–501.

podnět) ty svaly, které zatínal pozorovaný člověk.<sup>305</sup> Autoři vyvozují, že divák „prochází neurální událostí, jež je kvalitativně stejná jako událost, která iniciuje skutečný pohyb v pozorovaném člověku“.<sup>306</sup> Podle Galleseho a Goldmana toto zjištění vylučuje interpretaci, že divák ve své mysli reprezentuje aktivitu pozorovaného pouze nějak symbolicky a teoreticky, nýbrž že kopírované stavy v divákově mysli skutečně nějak nastávají a jsou ztělesněné (ovšem nikoli niterně prožívané). Svou hypotézu dávají do souvislosti s klinickým případem imitačního chování, kdy pacienti s poškozením prefrontálních laloků kompulzivně opakují chování druhých. Prefrontální laloky jsou spojeny s inhibiční funkcí a při nefunkčnosti této oblasti přestává například potlačovat společensky nevhodné chování. Autoři se domnívají, že při poškození těchto oblastí dochází k desinhibici simulace chování druhých, která neustále probíhá v senzomotorických oblastech skrze zrcadlové neurony.<sup>307</sup>

Až tato simulační interpretace vzbudila mimořádný zájem o problematiku zrcadlových neuronů a stala se nesmírně populární.<sup>308</sup> Byla dále rozvinuta do aplikací na další funkce, jako je jazyk, již zmiňovaná empatie, odečítání intence druhých a sociální kognice.<sup>309</sup> S její pomocí jsou vysvětlovány i některé aspekty psychiatrických poruch, především autismu (jako porucha imitační simulace)<sup>310</sup> nebo schizofrenie (ztráta porozumění vztahu mezi sebou samým a okolím).<sup>311</sup> Následně se simulační senzomotorická teorie stala předmětem laviny spekulací a generalizací v psychologii a humanitních vědách, jako je sledování či vykonávání sportu,<sup>312</sup> láska<sup>313</sup> a desítky dalších témat. Problematika zrcadlových systémů byla také aplikována na husserlovskou fenomenologii: Vittorio Gallese se hlásí k odkazu této filosofické linie a neurofenomenologie.<sup>314</sup> Se senzomotorickou ztělesněnou simulací spojil do souvislosti s některými základními kameny fenomenologie, například tezí, že všechny naše akty jsou bytostně intencionální a vždy již vztahující se a uchopující (tj. že se k pozorovanému předmětu *vždy již* vztahujeme a zastáváme vůči němu nějaký postoj), nebo s Husserlovým pojetím

---

<sup>305</sup> FADIGA A KOL. 1995, 2608–2611.

<sup>306</sup> GALLESE/GOLDMAN 1998, 498.

<sup>307</sup> Ibidem.

<sup>308</sup> ACHARYA/SHUKLA 2012. V médiích se objevují bombastická označení jako „Revoluce zrcadlových neuronů“/„The Mirror Neuron Revolution: Explaining What Makes Humans Social“ (SCIENTIFIC AMERICAN 2008); „neurony, který zformovaly civilizaci“/„The Neurons that shaped civilization“ (RAMACHANDRAN 2009); „Buňky, které čtou mysl“/ „Cells that read minds“ (BLAKESLEE 2006), etc.

<sup>309</sup> GALLESE 2001A, 33–50; GALLESE A KOL. 2007; GALLESE, 659–669; GALLESE 2003, 171–80; GALLESE 2009, 519–536; GALLESE A KOL. 2004, 396–403; RIZZOLATTI/SINIGAGLIA 2008.

<sup>310</sup> WILLIAMS A KOL. 2001, 287–95.

<sup>311</sup> MEHTA A KOL. 2014, 1083–1094.

<sup>312</sup> WANG A KOL. 2015, 127–147.

<sup>313</sup> ORTIGUE A KOL. 2008; GALLESE A KOL. 2007, 131–76.

<sup>314</sup> GALLESE 2001B, 34.

intersubjektivitu.<sup>315</sup> Již v samotném dívání je podle Husserla zahrnuta intence: předmět ihned rozeznáváme jako něco, co se dá uchopit, čemuž nepředchází žádný nezaujatý postoj, v němž by se nám ukazovala věc objektivně či sama o sobě, k tomuto pohledu je třeba vyvinout speciální úsilí, které není přirozené (vyřadit přirozený postoj světa).<sup>316</sup>

V neposlední řadě byla simulační teorie ztělesněné empatie aplikována na prožitek umění. Freedbergův a Galleseho článek *Motion, emotion and empathy in aesthetic experience* (2007) shrnuje parmský objev a jeho simulační interpretaci a aplikuje ji na vysvětlení prožitku empatie při estetické zkušenosti. Autoři v úvodu kladou otázku po typu tělesných prožitků, zaznamenaných dějinami umění, které popisují tělesnou „rezonanci“ s uměleckými díly. Například u Michelangelových *Otroků* zmiňují autoři aktivaci svalů, podobnou jako se odehrává v samotných sochách, které zatínají svaly, aby se osvobodily. Příklad takovéto pociťované tělesné rezonance a empatie popisují dále u Goyova cyklu *Hrůzy války*, kdy divák fyzicky pociťuje tu část těla, která je v obraze týrána či nějak ohrožována. Takováto fyzická empatie se může podle autorů snadno přetavit v „pocit empatie s emocionálními následky toho, jakým způsobem je tělo poškozeno“. <sup>317</sup> Tyto popisy (introspekci nebo z uměleko-historické literatury získaných) prožitků později v článku vysvětlují ztělesněnou simulací – jakousi vnitřní imitací – pomocí zrcadlových neuronů. Teorie tedy nabízí neurovědní mechanismus, který by vysvětloval naši kapacitu chápat význam sledovaných aktivit a emocí druhých ještě jaksí „před-racionálně“, a sice aktivací vnitřních reprezentací tělesných stavů, které sledujeme na druhých.

Ve studii Freedberg a Gallese odkazují i na tzv. kanonické neurony, které se v předchozích výzkumech aktivovaly při sledování statického předmětu, a sice v oblastech zodpovědných za činnosti, které předmět umožňuje (statické zobrazení předmětu, například nějakého nástroje, navozuje uchopování).<sup>318</sup> Význam předmětu tak podle autorů vede k vnitřní sledované simulaci pohybového aktu, který se zobrazeným předmětem souvisí. I statické obrazy, které žádný pohyb přímo nezobrazují, tedy podle autorů „vedou v mozku diváka k simulaci akce“, s níž je předmět spojen.<sup>319</sup> Také umělecká díla – domnívají se autoři – aktivují stejné oblasti jako při provádění sledované pohybové aktivity či pohybu, který souvisí s používáním nebo vznikem předmětu – například skrze malířské gesto a tahy štětcem,<sup>320</sup>

---

<sup>315</sup> ZAHAVI 2012, 217–254.

<sup>316</sup> HUSSERL 2004/1913.

<sup>317</sup> FREEDBERG/GALLESE 2007, 197.

<sup>318</sup> RIZZOLATTI/CRAIGHERO 2004, 169–192; RAOS a kol. 2006, 709–729; MARTIN A KOL. 1996, 649–652; GRAFTON A KOL. 1997, 231–236; CHAO/MARTIN 2000, 478–484, etc.

<sup>319</sup> FREEDBERG/GALLESE 2007, 200.

<sup>320</sup> Ibidem, 200.

obzvláště patrné to může být u nedokončených děl, domnívá se Freedberg.<sup>321</sup> Tento motiv tak vybízí ke studiu formálních kvalit uměleckých děl ve výkladovém rámci simulační teorie: autoři předpokládají emoční afordanci u specifických tahů štětcem, osobního stylu, média, které umožňují jistá gesta a pohyby, jež za linií či barevnými skvrnami cítíme. Těmito otázkami navazují např. na výzkum, jenž prokázal, že pozorování statických grafických znaků simuluje gesto, které je zapotřebí k vyvinutí takového znaku.<sup>322</sup> Jiná studie zase zkoumala vizuální prezentaci písma – ta aktivovala oblasti v levé premotorické kůře (u praváků), který se aktivuje také při psaní písmen. Pozorování grafického znaku tak patrně aktivuje stejné oblasti jako psaní samotné.<sup>323</sup> Takovéto zjištění – tj. že náš mozek jaksi propojuje akce vyvinuté k vytvoření znaku s pozorováním tohoto statického znaku (Freedberg a Gallese mluví o simulaci či „rekonstrukci“ tohoto pohybu při pozorování), otevírá dějinám umění, estetiky a filosofii umění celou novou oblast výzkumu, a vyzývá k ověření všech těchto tezí.

V pozdější studii, na níž se Freedberg a Gallese podíleli, skutečně potvrdili vliv pohybového gesta na zapojení motorických oblastí diváka. V této EEG studii (Umiltà a kol., 2012) kontrastovali díla abstraktního malíře Luciana Fontany (jeho slavné *Řezy do plátna*) proti digitálně upraveným analogům, jež neobsahovaly vizuální prvky, které u Fontanových obrazů činí z prosté čáry dojem řezů do plátna [9]. Po odečtení kontrastu Fontanových *Řezů* od jejich manipulovaných analogů se ukázala aktivita v motorických oblastech, což naznačuje zapojení kortikálního motorického systému do vnímání statického abstraktního umění, které obsahuje viditelné gesto malíře, podobně jako pozorování nějaké cílené motorické akce, anebo pohyb samotného zkoumaného probanda. Autoři interpretují výsledky jako potvrzení, že pozorované „řezy do plátna aktivují motorické reprezentace toho samého gesta v mozku diváků,“ zatímco kontrolní upravené obrazy bez známky dynamiky uměleckého gesta jsou pro diváky pouhými čarami, které nepředstavují žádný důsledek pohybu.<sup>324</sup>

Další studie s obdobným designem za přispění Freedberga a Galleseho, ale s jinými stimuly (tentokrát s abstraktními obrazy Franze Kleina), potvrdila zapojení motorické oblasti (premotorické a primární motorické kůry) do vnímání výtvarných děl s pohybovou gestickou komponentou oproti digitálně manipulované variantě bez této komponenty [10]. Autoři uzavírají, že výsledky „potvrzují roli ztělesněné simulace gest umělce při vnímání uměleckých děl“. <sup>325</sup> Nález jiné studie z dílny týmu kolem Freedberga a Galleseho zase ukazuje, že

---

<sup>321</sup> FREEDBERG 2007, 201.

<sup>322</sup> KNOBLICH A KOL. 2002, 1027–1046.

<sup>323</sup> LONGCAMP A KOL. 2005, 1801–1809.

<sup>324</sup> UMILTÀ A KOL. 2012, 311.

<sup>325</sup> SBRISCIA-FIORETTI A KOL. 2013.

pozorování Michelangelova obrazu obsahující pohyb oproti Michelangelovým obrazům bez dynamické komponenty (obojí z fresek v Sixtinské kapli) proměňuje konektivitu a plasticitu mezi oblastí dorzálního premotorického kortexu a primární motorickou kůrou.<sup>326</sup>

Freedberg a Gallese také navrhuje teorii empatické reakce diváka na explicitní emocionální obsahy v uměleckých dílech. Například expresivita tváře zobrazovaných postav je podle autorů spojena s určitými tělesnými stavy, které jsou při sledování expresivních znaků reprodukovány v onom „simulačním modu“. Emocionální stavy sochy nebo postavy v obraze jsou tedy teoreticky tímto způsobem implikovány, stejně jako u sledování skutečných lidí, a jsou podkladem k prožitku empatie. Bylo dokázáno, že když vidíme, jak je něčí tělo hlazeno, nebo jak se dva objekty dotýkají, naše somatosenzorické okruhy jsou aktivovány, jako bychom byli vystaveni taktilní stimulaci my sami.<sup>327</sup> Autoři shrnují, že zapojením systému zrcadlových neuronů je vysvětlitelný (i) prožitek tělesného zapojení v reakci na gesta, pohyby a intence zobrazovaných postav či umělce, který díla tvořil a zanechal stopy vlastního gesta. (ii) Pomocí zrcadlových a kanonických neuronů dochází k identifikaci emocí zobrazovaných postav a (iii) k tělesnému prožitku empatie.

#### 4.3.2 Kritika teorie ztělesněné simulace

Polemika kolem interpretace toho, co fakticky potvrzená dualita zrcadlových neuronů, které se aktivují na základě senzorického i motorického zdroje, vlastně znamená, přetrvávají do dnešních dnů. Základní interpretace, kterou s drobnými obměnami prezentují samotní objevitelé zrcadlových neuronů, tedy jinými slovy zní, že kódování senzorické (vizuální či auditivní) informace o skutečnosti mimo mě, ale i informace o mém vlastním pohybu jedinou buňkou, je mechanismus, který viděnému/ slyšenému dává význam pomocí vlastního tělesného sebeporozumění, a sice tak, že aktivací těchto duálních neuronů senzorickým podnětem se zároveň automaticky spustí tělesný (neurální) vzorec, který má člověk již spojen s vlastním pohybem, haptickým prožitkem či emočním stavem, kterým rozumí. Smysl viděné činnosti nebo mentálního stavu druhého člověka je tedy pochopen skrze kód vlastního motorického úkonu či prožitku, který je spuštěn a simulován. Mechanismus tohoto „osmyslňujícího“ rozhraní, kdy z jedné strany přichází senzorická informace (v surovém stavu bez jakéhokoli významu) a z druhé strany je této neutrální informaci simultánně přiřazen smysl skrze naučený tělesný vzorec, jenž spouští a v podstatě rekonstruuje neuvědomované mentální a tělesné stavy

---

<sup>326</sup> CONCERTO A KOL. 2016, 417–423.

<sup>327</sup> KEYSERS A KOL. 2004, 335–346.

(ale mohou v důsledku navodit i vědomé mentální a tělesné stavy), nazývají autoři *ztělesněná simulace* (ZS). Schéma rozhraní je z hlediska nejvyhraněnější pozice ztělesněné kognice nadbytečné a je pouze naší explikační či vizualizační pomůckou. Prakticky však nejde o rozhraní mezi percepcí a kognicí (nebo perceptem a konceptem), jelikož již samotná prvotní aktivace (vstup senzorického signálu) je vždy již zároveň (přímo a okamžitě) smysluplný tělesný vzorec,<sup>328</sup> a teorie tak vyhovuje postulátu přímého vnímání v rámci ztělesněné kognice. Zrcadlové neurony tak byly teoreticky navrženy jako mechanismus umožňující porozumění sledovaným pohybům a empatii. Tato ZS interpretace však není neproblematická. Kritici se shodují, že neexistuje pro ZS interpretaci přesvědčivý důkaz.<sup>329</sup> I když zde není prostor obšírněji se námitkám věnovat, předešleme alespoň některé základní motivy.

Zůstává řada zásadních nezodpovězených otázek, na který autoři ZS dosud nedokáží odpovědět s dostatečnou podporou empirické evidence. V první řadě co prakticky znamená ona „simulace“/„rekonstrukce“/„implicitní model“/„implicitní reprezentace“? Tj. jak konkrétně dochází k extrakci významu z neurálního vzorce v motorických (a parietálních) oblastech? Co je v tomto kontextu míněno významem – je konceptuální a symbolický? Mají tyto vzorce samy o sobě nějakou „paměť“ (jsou samy touto pamětí), anebo dochází ke složitějším dějům a komunikaci s dalšími mozgovými sítěmi? Jaký má vztah simulace k explicitnímu porozumění a uvědomovanému prožívání a pocíťování?

Je třeba si uvědomit, že faktické dualistické chování zrcadlových a kanonických neuronů, jak se ukazuje v experimentech, ZS interpretaci neimplikuje nutně, nýbrž může být vysvětlena i jiným způsobem. Patrně nejpodrobněji a nejcíleněji kritizuje ZS teorii Gregory Hickock, který sestřádal mnoho protiargumentů.<sup>330</sup> Jeho kognitivistická intuice je založena na přesvědčení, že aktivace zrcadlových neuronů je součástí komplexnějších dějů a aktivace v těchto motorických a parietálních oblastech mohou doprovázet viděné čistě jako naučená provázanost s již pochopenou sledovanou činností.<sup>331</sup> Mohli bychom tedy snadno otočit schéma výkladu, které nám podává ZS teorie: nikoli tedy *aktivace zrcadlových neuronů* → *přímá ztělesněná simulace* → *automatické porozumění*, ale naopak *porozumění* (prostřednictvím jiných, patrně vyšších, tzv. kognitivních mozgových oblastí) → *aktivace zrcadlových neuronů*, jejichž aktivace není tedy zároveň osmyslňující simulací, ale je již interpretací a spouští se v tom kterém neurálním vzorci právě proto, že je akce již pochopena, a aktivace zrcadlových

---

<sup>328</sup> Např. MAHON/CARAMAZZA 2008; HICKOK 2014, etc.

<sup>329</sup> MAHON/CARAMAZZA 2008, 59–70.

<sup>330</sup> HICKOK 2009; HICKOK 2014.

<sup>331</sup> HICKOK 2014.



neuronů slouží jen jako informace pro přípravu na akci. Tato informace (například pohyb ruky) je tedy stejná jak u viděného pohybu, tak u vykonávaného.<sup>332</sup>

Hickock upozorňuje na přílišnou jednostrannost teorie ztělesněné simulace v prosazování signifikance motorického systému, což podle něj odporuje i samotné teorii ztělesněné kognice. Jak bylo prokázáno, promítnutí vizuální podoby slova „kopat“ zapojí též neurony v motorické oblasti, jež jsou zodpovědné za pohybování a kopání nohama. Z hlediska ZS teorie některé neurony spouštějí simulaci tohoto pohybu a přehráním takového programu dochází automaticky k porozumění. Širší teoretický směr ztělesněné kognice by ale podle Hickocka implikuje, že význam slova „kopat“ ustaví celá konstelace zkušenosti při skutečném kopání, což ovšem není jen motorický systém. O to více chybí zapojení jiných než motorických oblastí při vnímání emocí jiných lidí.<sup>333</sup>

De Zubicaray a kol. (2013) porovnávali aktivace při četbě slov evokující aktivity oproti nesmyslným slovům, jež žádný význam nenesou. Zjistili, že nesmyslná slova aktivovala motorické oblasti více než slova znamenající aktivitu. Toto zjištění tedy hovoří proti hypotéze, že by aktivitu motorických oblastí způsoboval nutně význam.<sup>334</sup> Na druhou stranu se ukázalo, že význam slov usnadňuje činnosti, které se slovem souvisejí. Mnozí se domnívají, že je toto usnadnění způsobeno jednoduše úzkou naučenou asociací mezi sémantickým významem slova a motorickou aktivitou, a nikoli protože by motorický kód pro nějaké slovo byl součástí sémantického konceptu.<sup>335</sup>

Dalším argumentem proti ZS interpretaci je prostá úvaha, že porušení motorického systému by s sebou mělo podle ZS nést i ztrátu porozumění viděných aktivit (což se neděje), anebo že bychom neuměli porozumět slovům, s nimiž sami nemáme zkušenost (např. slovo „létat“), či abstraktní pojmy.<sup>336</sup> Proti ZS interpretaci mentalizace jako implicitní simulace chování pozorovaného<sup>337</sup> Proti této interpretaci mentalizace ale existuje konkurující interpretace – *teorie teorie* –,<sup>338</sup> která chápe proces čtení mysli druhého obdobně jako ustavování vědecké teorie (respektující vzor kognitivistického modelu): divák si staví a upravuje psychologické modely, které by mohly odpovídat pozorovanému, přičemž svou teorii zakládá na aktuálním vnímání, vzpomínkách, svých vlastních intencích.<sup>339</sup>

---

<sup>332</sup> HICKOK 2014; EL-ZALABANY A KOL. 2019.

<sup>333</sup> HICKOK 2014, 130.

<sup>334</sup> ZUBICARAY A KOL. 2013.

<sup>335</sup> GLENBERG in: HICKOK 2014, 134.

<sup>336</sup> HICKOK 2014.

<sup>337</sup> Např. GALLESE 2001A, 33–50.

<sup>338</sup> MAIBOM 1914, 360–378; SPAULDING 2012; GODFREY-SMITH 2005, 1–16.

<sup>339</sup> SPAULDING 2012.

Jednoduše řečeno, kritika ZS teorie není v oblasti neurověd je zcela zásadní a opírá se o základní premisu, že „význam prostě není uložen v pohybu“, a pokud chceme porozumět významům pohybových aktivit, musíme se dívat i jinak než do motorického systému, byť zřejmě hraje v kódování významů také svou roli.<sup>340</sup> Samotná pohybová zkušenost bez dalších kontextů, argumentuje dále Hickok, může být navíc ambivalentní a není jasné, jak by odehrání stejného pohybu a motorického programu mohlo rozlišovat kontext pohybu, který dává vykonávané činnosti smysl.<sup>341</sup> Nezdá se tedy, že by to byl samotný pohyb – jeho fyzická podoba –, která by aktivovala příslušný neurální motorický vzorec a způsobila tak simulaci pohybu, díky němuž bychom pochopili význam. Hickock argumentuje, že je tomu právě naopak: je to pohyb v kontextu, v celkovém pochopení situace, který způsobuje aktivaci neuronu, jenž se v motorických oblastech zřejmě podílí na přípravě reakce.<sup>342</sup> Toto vysvětlení odpovídá jednoduché interpretaci první parmské studie (di Pellegrino et al., 1992), která naznačuje (nevyslovuje však explicitně), že k pochopení situace musí dojít ještě předtím, než se neurony v motorických oblastech aktivují. Ve studii Fogassiho a kol. (2005) opice dokázaly aktivacemi zrcadlových neuronů odlišit smysl akce již v iniciační fázi pohybu úchopu (na různé intence pohybu se neurony zapojovaly v jednom případě konzistentně silněji (úchop jídla, který předcházel pohybu jídla k ústům), zatímco ve druhém případě (úchop předmětu, který předcházel pohybu k nádobě), který byl proveden zcela stejným způsobem (výzkumníci naměřili stejné úhly, pod kterými se uhýbalo zápěstí, nebo stejnou rychlost pohybu v obou podmínkách). Pohyb ruky však vyústil v jiné akce: buď ruka dopravila jídlo do úst, nebo předmět do nádoby. Hlavní závěr autorů zní, že opice si v první fázi experimentu – když tyto aktivity prováděly samy – zakódovaly dva různé motorické řetězce, jeden ústící v uložení potravy do úst a druhý předmětu do nádoby. V závislosti na tom, jaký z těchto motorických řetězců se aktivuje, bude mít opice vnitřní reprezentaci toho, co s největší pravděpodobností pozorovaný člověk udělá, a tedy tímto způsobem odhaduje jeho intence. Díky motorickému programu tak dokáže odhadnout intence druhého již od začátku celé akce. V závěru jen stručně zmiňují, že rozhodnutí se pro první či druhý motorický řetězec závisel zřejmě na faktoru kontextu a typu objektu (opice totiž viděly v podmínce „objekt do nádoby“ na stole nádobu, kdežto v podmínce „jídlo do úst“ miska na stole nebyla; v podmínce „objekt do nádoby“ nebyl uchopovaný předmět k jídlu (za úspěšné vykonání akce byla opice odměněna jídlem), zatímco

---

<sup>340</sup> Je např. potvrzeno, že učení probíhá lépe při spojení motorického systému a spojení pohybu (HICKOK 2014, 142).

<sup>341</sup> HICKOK 2014, 136.

<sup>342</sup> HICKOK 2009, 1229–1243.

v podmínce „jídlo do úst“ se jednalo o potravinu, kterou opice rovnou snědla).<sup>343</sup> Jak tyto kontextuální faktory přesně na aktivaci motorických řetězců působí, ovšem dále autoři nekomentovali s tím, že se jedná o téma přesahující rámec jejich článku. Hickock je však přesvědčen, že smysl sledovaného úkonu opice pochopily právě z kontextuálních informací ještě před začátkem sledovaného pohybu (přítomnost či nepřítomnost misky), přičemž simulace sledovaného pohybu (simulovaný motorický řetězec, který je zakódován ve spojení s cílem pohybu) nijak nepřispívá k vysvětlení odhadování intencí druhého. Ztělesněná simulace je tak podle Hickocka nadbytečná a z pozorovaných jevů v experimentu ani nijak nevyplývá. Pokud opice z kontextu ví, jaký bude výsledek akce ještě před začátkem jakéhokoli úchopu (když na stole vidí misku a nejedlý předmět, pohyb povede do misky, když je na stole potrava, ale miska nikoli, experimentátor povede pohyb k ústům a potravu sní), pokud se již naučila obě akce předem rozeznat a má k dispozici jasné ukazatele, není jasné, v čem by měla simulace motorického řetězce s dovtípením se intence aktivity jakkoli pomoci.<sup>344</sup> Obdobně parmští výzkumníci vykládají a Hickock kritizuje navazující experiment, kdy byla pozorovaná aktivita před opicí zakryta, kterou se ovšem naučila při vlastním provádění akce za oponou.<sup>345</sup> Kritika je tedy co do čtení intence druhých lidí analogická i v problematice sledování postav a dějů v uměleckých dílech.

Na ZS interpretaci zrcadlových neuronů v prožitku umění lze z pohledu dosavadních kognitivěpsychologických modelů pohlížet jako na antagonismus převracející kognitivistické paradigmatu estetické zkušenosti vzhůru nohama, přisuzující tentokrát jednostranný primát ztělesněné odpovědi na umělecká díla, která má být tedy prostředkována především pohybem a tělesným porozuměním. Tvrdí, že ztělesněná simulace je klíčovým elementem estetické odpovědi a že tedy reakce na umělecké dílo je zcela zásadním způsobem tělesné (a automatické) a vždy již chápající, přičemž hierarchie kognitivních stádií zpracování estetické zkušenosti vyřadila z platnosti.<sup>346</sup> ZS teorie se však v zrcadle kritické argumentace neukazuje sama o sobě jako zcela vysvětlující a evidentní – byť ji nelze ani s jistotou zcela zavrhnout – a zůstává jen teoretickým návrhem založeným na filosofické intuici ztělesněné kognice, jelikož dosud neexistují přesvědčivé doklady, jak by takovýto mechanismus fungoval. Hickok humorně a přiléhavě přirovnává ZS teorii k anekdotické situaci: „Fyzikové říkají: ‚Přišli jsme na to, že Oppenheimer a jeho tým uspěli ve výstavbě atomové zbraně. Jediné, co musíme udělat, je

---

<sup>343</sup> Podrobný popis uspořádání experimentu je uveden v příloze článku: FOGASSI A KOL. 2005, 662–7. Příloha dostupná zde: <https://science.sciencemag.org/content/308/5722/662.full>

<sup>344</sup> HICKOK 2014, 69–71.

<sup>345</sup> UMILTÀ A KOL. 2001, 155–65; Hickok, The Myth of Mirror Neurons 71–72.

<sup>346</sup> FREEDBERG 2011, 345–346, in: KESNER /HORÁČEK 2017.

simulovat jejich postup.' Hlava státu: ‚Výborně! Tak jak to tedy udělali?‘ Fyzikové: ‚To nevíme. Ale pokud napodobíme jejich metodu, bude to určitě fungovat.‘<sup>347</sup> Podobně by mohl probíhat rozhovor na téma simulační teorie zrcadlových neuronů: ‚Teoretici zrcadlových neuronů: ‚Přišli jsme na to, že když vykonáme nějaký vlastní pohyb, porozumíme významu této akce. Když pozorujeme pohyb někoho jiného, jediné, co potřebujeme, je simulovat tento pohyb v našem motorickém systému a taky té aktivitě porozumíme.‘ Skeptik: Ano, ale jak vůbec porozumíme významu našeho vlastního pohybu?‘ Teoretici zrcadlových neuronů: To nevíme, ale víme, že to bude fungovat pomocí simulace.‘<sup>348</sup> Hlavní obtíží ZS teorie tedy zůstává epistemologický skok založený na předpokladu, že zrcadlové neurony ihned prostředkují (tedy spíše zpřítomňují) porozumění, přičemž pojmy jako ‚porozumění‘, ‚smysl‘ či ‚význam‘ či ‚odhad intence‘ nejsou vyjasněny. Není však vysvětleno, jakým způsobem k porozumění dochází. Někteří kritici proto kvůli tomuto nejasnému skoku hovoří o systému zrcadlových neuronů jako o ‚magické černé schránce, který tento trik prostě dokáže‘.<sup>349</sup> To, jak by mohlo prakticky probíhat přímé vnímání v rámci celého mozku pomocí simulace, rezonance či zrcadlení, totiž nebylo zatím kvůli této nejasnosti precizováno na žádném počítačném modelu, a zůstává tak pouze teoretickým modelem.<sup>350</sup> Objevují se však návrhy propojující chování zrcadlových neuronů s prediktivním kódováním, propojující oblasti obsahující zrcadlovými neurony s dalšími centry mozku, které byly předešlými výzkumy spojeny se sémantickými procesy.<sup>351</sup> Například Iacoboni a kol. (1999) navrhuje predikční model, v němž by oblast spánkového laloku (*superior temporal sulcus* – STS) přijímala dopřednou projekci od zrcadlových neuronů v motorických a parietálních oblastech a fungovala by tak jako komparátor aktivací zrcadlových neuronů.<sup>352</sup> Další modely zahrnují zapojení dalších oblastí, jako je cerebellum<sup>353</sup> nebo zadní temenní oblast (*posterior parietal cortex* – PPC),<sup>354</sup> atd. Není naším úkolem pouštět se v tomto směru do podrobnějších výkladů, postačí nám závěr, že žádný z počítačných modelů nedokáže vyřešit zásadní počítační problémy, například jak přesně dochází k přenosu vizuálního obrazu ze sítnice na motorické příkazy.<sup>355</sup>

---

<sup>347</sup> HICKOK 2014, 128.

<sup>348</sup> HICKOK 2014, 143.

<sup>349</sup> Např. OZTOP/KAWATO 2005, 61–73.

<sup>350</sup> Ibidem.

<sup>351</sup> Nejcitovanějším modelem, který zapojuje zrcadlové neurony, používá teorii prediktivního kódování (OZTOP/ARBIB 2002, 116–40).

<sup>352</sup> IACOBONI A KOL. 1999.

<sup>353</sup> MIAL 2003, 2135–2137.

<sup>354</sup> Ibidem.

<sup>355</sup> OZTOP/KAWATO 2005, 61–73

Z komputačních modelů tedy není dosud zřejmé, jak přesně mozek zrcadlové neurony využívá. Nejméně problematickou funkcí se jeví imitace.<sup>356</sup>

Na druhou stranu, jistý druh simulace – představivost – kterou pociťujeme na fenomenální úrovni, nepopíratelně existuje, a zřejmě i z této analogie ZS teorie vychází. Jisté simulace zkušeností totiž skutečně v našem zakoušení probíhá a můžeme si je uvědomit i na fenomenologické úrovni, jelikož jsou běžnou součástí našeho mentálního života: vizuální představivost je simulací, která nám pomáhá například s rozvzpomínáním (teprve když si vzpomínku „vybavíme“, můžeme z ní extrahovat a použít nějakou informaci). Při imaginaci také dochází k aktivaci některých primárních sensorických a motorických oblastí, které jsou jinak aktivní při samotném provádění představovaných činností.<sup>357</sup> Není však vůbec jasné, zda je tento jev porovnatelný s něčím, co se odehrává na úrovni neurálního substrátu. Fenomenální charakteristiky připomínající simulaci rovněž nejsou řádně prozkoumány, byť se jimi argumentuje (například Freedberg přináší výčet fenomenálních zkušeností při vnímání uměleckých děl spojených s imitací, jak například pociťujeme zatínání stejného svalu, jako zatíná sledovaná postavy).<sup>358</sup>

Populární Freedbergovu teorii empatické odpovědi na umělecká díla tedy uzavíráme s tím, že ZS teorie prostřednictvím zrcadlových neuronů zůstává přes svou popularitu a četné aplikace zatím pouhou a nepříliš podloženou teorií. Stejně tak je nutné zdůraznit, že mezi kritiky a zastánci ZS teorie zrcadlových neuronů může stát i konceptuální bariéra. „Simulace“ a „porozumění“ může znamenat mnohé, a může to jít vůbec o špatně zvolené explikační schémata. Již Francis Bacon zahrnul mezi svůj výčet idolů, tedy typy svůdných chyb v poznávání, také *idola fori* (idol tržiště), kdy lidé běžně užívají koncepty, kterým však nic ve skutečnosti neodpovídá a jedná se o nepřiléhavou aproximaci. Jevy kolem sebe ovšem vykládají pomocí těchto konceptů. Anebo tyto koncepty přiléhají ne některé jevy, na jiné však nikoli. Toto by mohlo platit jak u konceptu simulace, tak u konceptu porozumění, jež byly zvoleny jako metafora z jiného kontextu. Hickock jako kognitivní vědec zabývající se neurovědou jazyka chápe porozumění jako symbolické a konceptuální po způsobu sémantického rozumění. Gallese a Goldman (1998)<sup>359</sup> porozuměním označují jak komplexní a explicitní rozumění, jako je odhad intence/mentálních stavů, který může být i snadno narativně verbalizován, ale také rozuměním mají na mysli jakési předchůdné, bazální, tělesné pochopení – spíše ve smyslu

---

<sup>356</sup>OZTOP/KAWATO 2005, 61–73; OZTOP/ARBIB 2002, 116–40.

<sup>357</sup>SHEPARD/METZLER 1971, 701–3.

<sup>358</sup>FREEDBERG/GALLESE 2007.

<sup>359</sup>GALLESE/GOLDMAN 1998.

motorické reaktivity, schopnosti zachovat se podle toho, co vidím.<sup>360</sup> Toto „bazální porozumění“, které se dosud zdá příliš spekulativní a neurčité, by také stálo za samostatné studium.<sup>361</sup> Parmští vědci zdá se porozuměním míní celý řetězec osmyslňování, který se nese od čistě bazální tělesné reaktivity, přes komplexnější a zpřesňující se typ rozumění, například předkonceptuální myšlení až po sémantické rozumění za pomoci jazyka. Gallese dokládá existenci předkonceptuálního myšlení jako předstupeň empatie studií Onishiho a Baillargeona (2005). Ti ukázali, že již patnáctiměsíční děti dokáží odhadovat perspektivu jiného člověka a rozeznat jeho představu od reality, což je považováno za základní aspekt mentalizace a čtení myslí, a to i přesto, že děti ještě neumí mluvit a rozumění jazykovým konceptům se teprve vyvíjí. Přesto dítě rozumí složitému mentálnímu konstruktu připisování mentálních stavům druhým. Gallese tak chtěl poukázat na fakt, že existuje mnoho stupňů rozumění, stejně jako se sociální kognice neomezuje na sociální metakognici (založenou na rozumění v konceptech a jazyku skrze symbolické myšlení).<sup>362</sup>

Kritiku SZ interpretace, jež se vztahuje i na problematiku recepce uměleckých děl, vnímám jako oprávněnou a v rámci našich experimentálních hypotéz jsme se rozhodli podržet se obecnějšího modelu, který se nezaměřuje pouze na motorickou komponentu vnímání uměleckých děl. Ze závěrů Freedbergových a Galleseho studií vyplývá, že motorické oblasti se zcela jistě podílejí na složitém procesu vnímání uměleckých děl, a považujeme za významné zkoumat tento mechanismus ve spojení s uměleckým stylem a vlivem viditelného gesta umělce. Tělesná komponenta zakoušení uměleckého díla je rovněž zřejmě podstatnou složkou, jak je známo z empirické evidence, uměleckohistorické literatury i autopsie: proto také setkání s originálem přináší jiný typ prožitku než setkání s reprodukcí, jež co do tělesnosti či materiality média působí na stránkách knihy či monitoru počítače srovnatelně, ačkoli při setkání s originálem promlouvají pastózní malby Vincenta van Gogha zcela odlišným „jazykem“ oproti křehkým křídovým kresbám Degasových baletek. U originálů navíc můžeme přistoupit blíže a sledovat zblízka umělcovy pohyby ruky, kde přitlačil, kde vedl linii lehce, rychle, kde precizně vykresloval detaily. Imitace je patrně hraje roli při tomto typu zkušenosti. A také pohyb – ať už přiblížení, natočení hlavy, nebo oční pohyby jsou bez pochyby neopominutelnou složkou umělecké zkušenosti a je třeba jí věnovat srovnatelnou pozornost jako vyšším kognitivním složkám vnímání uměleckého díla. Nejsme však přesvědčeni o simulační složce TS teorie, které

---

<sup>360</sup> ONISHI/BAILLARGEON 2005, 255–258.

<sup>361</sup> BLAKEMORE/DECETY 2001, 561–567.

<sup>362</sup> GALLESE 2007, 659–669.

se jeví minimálně neúplná. Přesto hraje ve Freedbergových interpretacích dominantní roli. Považujeme ji tedy za hypotézu nesenou zatím jen teoretickými předpoklady simulace a automatického porozumění, které vychází ze studií, které motorické oblasti nejprve izolují a následně je aktivitou v těchto oblastech vykládán celý systém pomocí mechanismu, založeném v posledku na doposud černé epistemologické skřínce, z níž nemůže být porozumění zobrazované emoci či malířskému gestu vyvozováno. ZS teorie se nám jeví jako poněkud předčasně a ukvapeně implementovaná „teorie všeho“, která ale ve výsledku kvůli chybějícím krokům empatii ani porozumění gestu umělce nevysvětlí. Obecně řečeno dokládá, že prožitek uměleckého díla je doprovázen i kopírováním některých aspektů viděných pohybů a emocí, a spekuluje, že toto kopírování způsobuje i simulaci. Freedbergovy studie se však zakoušením uměleckého díla již více nezabývají, byť by podrobnější informace o tělesných či empatizujících zkušenostech diváků mohla teorii simulace dále podpořit (či nepodpořit). Studie se ale v první řadě zabývají pouze detekci a doložení tohoto „kopírujícího“ mechanismu, který vyhledávají i v uměleckém médiu.

Případ interpretace empatické reakce nebo odečítání intence druhého jako ztělesněné simulace se zdá být typickým příkladem toho, jak dokáže „teoretická břitva“ seříznout další možné interpretace experimentálních studií, které by se bez tohoto stereotypního teoretického přesvědčení autorů mohly rozvinout. Diskuse se tak redukuje na aplikaci teorie, kterou si autoři předsevzali a s níž již dopředu počítali při sestavování experimentu. Jak jsme viděli na příkladu Fogassiho studie (2005) o predikci intence pohybu (úchop následován pohybem k ústům vs. úchop následován pohybem do nádoby), autoři v diskuzi pouze zopakovali ZS teorii, která ale naměřená data nevysvětlovala, zatímco faktor, který byl nejlepším kandidátem pro vysvětlení predikce intence pohybu, ponechali stranou.<sup>363</sup> Stejná kritika „teoretické břitvy“ však platí samozřejmě stejně tak na jiné studie vedené jinými teoriemi, například teoriemi založenými na kognitivismu.

Dovoluji si spekulovat, že ZS interpretace funkce zrcadlových neuronů souvisí s intuicí autorů, kteří byli ovlivněni myšlenkovým proudem ztělesněné mysli. ZS interpretace totiž možná až příliš dokonale kopíruje teoretický předpoklad ztělesněné kognice a porozumění umisťují do sensorických oblastí. V tomto pokusu o implementaci ztělesněné kognice do konkrétních neurovědeckých reálií můžeme vidět neproblematičnost, jakou autoři zachází s teorií, kterou neproblematicky aplikují do interpretace vědeckých výsledků. Se obdobným neproblematickým zacházením s teoriemi se ale běžně setkáváme i v hlavním proudu

---

<sup>363</sup> FOGASSI A KOL. 2005, 662–7.

kognitivních neurověd, které neproblematicky přijímají obraz fungování mozku, jako ho prezentuje kognitivismus (a vůbec to platí snad pro všechny oblasti lidského poznání). V případě kognitivismu je však tato neproblematičnost zastřena většinou panujícím přesvědčením o její správnosti, které nebylo dlouhá léta příliš zpochybňováno, a proto považují jakékoli nové smysluplné testování stávajícího paradigmatu za vítanou výzvu. Situace na poli neurověd se tak otevřením debaty stává zároveň polem přemítajícího (pod předpoklady jdoucího),<sup>364</sup> a nikoli jen kalkulujícího myšlení (které pouze propočítává logické variace a důsledky výchozích proměnných, které jsou brány za dané).<sup>365</sup> Do diskusí jsou přibíráni filosofové, z nichž se stávají neurovědci, a zároveň se z neurovědců stávají filosofové. Tyto diskuze ukazují, že se jako vědci musíme nakonec přiklánět vždy k nějaké teorii nebo modelu, tedy k nějakému předběžnému výkladu, který ale data přímo sama o sobě neukazují, ale vždy jen podporují (nebo nepodporují) již předpokládané teorie. O tomto kroku, nevyplývajícím nutně z empirické evidence, ale musíme mluvit – jak ukazují palčivé filosoficko-neurovědní debaty –, a vyjasňovat i tyto předpoklady. Také Vittorio Gallese, původně lékař a neurovědec, se po objevu zrcadlových neuronů a zapojením konceptu ztělesněné kognice stal vlastně chtěl nechtěl i filosofem myslí, když se rozhodl teorii obhajovat a precizovat. Jeho výčet publikací se neomezuje na experimentální studie, ale z velké míry ho tvoří právě teoretizující a filosofizující studie, které se pokouší s experimentálními výsledky dále teoreticky pracovat a nenechávat je v neinterpretovaném (nebo jen chabě interpretovaném) stavu. Je nutné si uvědomit, že uzávorkování či bezteoretický přístup je nosný nikoli proto, aby nám zanechal skrumáž pozitivistických dat bez jakékoli interpretace, ale aby připravil základní suroviny – „fenomény“ v před-teoretickém stavu –, pro nejpravděpodobnější interpretaci, která bude schopná zachytit podstatu zkoumaného jevu (a kterou je třeba následně ověřovat).

### 4.3.3 Vizuelní informace jako návod k jednání: Gibsonovy afordance

Pro naše účely se předběžně přidržíme minimalistického předpokladu interpretace zrcadlových neuronů po vzoru teoretického návrhu J. J. Gibsona, který se vyvíjel od 50. do 70. let 20. století a které bylo jedním ze zásadních inspiračních zdrojů enaktivismu. Gibson považoval pohyb za základní nástroj kognice – pomocí pohybu uskutečňujeme vnímání, skrze nějž získáváme percepční informace. Percepce je aktivní, a tedy silně propojená s pohybem a percepce je možné považovat za funkci pohybu.<sup>366</sup> Existence percepčně-(vizuo-/audio)motorické neurální báze

---

<sup>364</sup> K přemítajícímu myšlení (*das besinnliche Denken*) více viz HEIDEGGER 2001/1959, 70–79.

<sup>365</sup> Ke kalkulujícímu myšlení (*das rechnende Denken*) více viz Ibidem, 70–79.

<sup>366</sup> GIBSON 1979, 120.



zrcadlových neuronů by tedy, zdá se, této Gibsonově zásadní tezi odpovídalo. Na mnoha neurofyziologických experimentech skrze elektrody snímající aktivitu jednotlivých neuronů – jak na opicích, tak i na lidech – bylo dokázáno, že některé neurony kódují jak percepce, tak pohyb, a obojí je tedy takto mechanicky propojeno. Když se pohybují (za účelem percepce), vytvářím si zároveň vnitřní mapy, říká Gibson, které zpětně používám také k percepce. Parmské experimenty se tedy snaží tuto Gibsonovu teorii neurálně doložit a interpretují své nálezy, že jak percepční, tak zároveň i pohybový kód (obě složky jsou dvojí stranou jedné mince) je nějakým způsobem spojen s kognicí – s porozuměním významu akce – a nikoli čistě jen vizuálním perceptem.<sup>367</sup>

Toto zásadní propojení vyjádřil již Gibson ve svém konceptu *afordance*, která je informací o možnostech našeho aktivní vztahování se k objektu – je informací o příležitosti k jednání. *Afordance* by se také dala nazvat vnímaným funkčním významem objektu, události nebo místa pro vnímatele. Informaci si vytvářím vztahováním se k okolí, vytahuji si svou aktivitou informaci pro mě.<sup>368</sup> Smysluplná informace pro vnímatele, co s objektem dělat, zdá se velmi blízká „smysluplnému porozumění“ v motorických oblastech, jak interpretují své nálezy parmští vědci. Ať však neurální jev pozorovaný parmskými výzkumníky znamená cokoli (a tedy může být na Gibsonovu teorii nasazen nesprávně), považuji za přínostné ponechat si v rámci fenomenologicky laděných úvah o vnímání umění na mysli právě Gibsonovy návrhy.

Uvažujme tedy i pro neurovědecké diskuse o aktivacích neuronů prizmatem Gibsonovy teorie informace, kterou tedy považuje za specifikaci nějaké vlastnosti okolí, která vzniká vztahem či interakcí vnímatele se svým okolím, a proto není jako u kognitivismu informace nějakou eferentní kopií, kterou náš mozek zpracuje a vytvoří projekci obrazu. Při pohledu na kus papíru vidím možnost na papír zapsat své myšlenky, nebo něco nakreslit. Papír mi svými vlastnostmi umožňuje (aforduje) využít ho k funkci, kterou chápu jako náležitější papíru. *Afordance* mají z pohledu tradičního subjekt-objektivního rozdělení poněkud zvláštní pozici a vyvolaly řadu nedorozumění:<sup>369</sup> Gibson trvá na tom, že *afordance* musí být považovány za kvalitativní *vlastnosti* okolí, tedy informace, které jsou obsaženy v okolním světě (tedy z tradičního pohledu bychom řekli, že jsou objektivní, jelikož jsou inherentní vlastností objektu). Na druhou stranu ale tyto informace nejsou dostupné

---

<sup>367</sup> Opice aktivovala zrcadlové neurony, i když prováděnou akci neviděla, ale chápala, že se za plentou odehrává tato akce. (FOGASI a kol. 2005).

<sup>368</sup> Za předchůdce gibsonovských *afordací* bývá zmiňován americký psycholog Edward C. Tolman se svými „*manipulanda*“ (1932).

<sup>369</sup> HEFT 2001, 124.

jakémukoli vnímání. Pro ročního vnímatele může papír znamenat možnost nacpat si ho do pusy, pro osmiletého složit z něj vlašťovku. Pro vnímatele vysokého věku je vysoká židle možností k sezení, pro malého člověka však nikoliv.<sup>370</sup> Objekt také může získávat zcela nahodilé afordance podle různých situací: pokud se kymácí stůl, za kterým sedím, složený papír je pro mne možným podstavcem pro vyrovnání stolu. Afordance předmětu jsou tedy informace pro aktivního diváka, které ho spravují o jeho potenciálních akcích, jež může v souvislosti s předmětem vykonat. Bylo experimentálně potvrzeno, že afordance se situačně mění, také když výzkumníci uměle změní vnímání jeho tělesnou proporci – například když dobrovolníky zvýšili pomocí podstavců, anebo je obtěžkali batohy. Afordance židle k „sednutelnosti“<sup>371</sup> či afordance kopce k „vystupitelnosti“<sup>372</sup> se proměňovaly v souvislosti s obměňovanými tělesnými proporci. Těmito okamžitými adjustacemi bylo ukázáno, že význam našeho okolí si utváříme podle momentální situace a stavu, v jakém se naše tělo nachází.<sup>373</sup> Vnímáme možnosti akce v závislosti na naší situovanosti.<sup>374</sup>

Afordance však není subjektivním chápáním předmětu, nýbrž objektivní, reálně existující informací pro diváka, který ji chápe, zatímco pro jiného diváka, který předmětu rozumí jinak, reálně existuje jiná afordance téhož předmětu, a tudíž není nějak vypálena do samotných vizuálních vlastností sledovaného předmětu, nýbrž je nesena smyslem, který předmětu dáváme. Afordance tak Gibson řadí mezi percepty, které zároveň nejsou neutrálními informacemi, jak navrhuje kognitivistické schéma, ani nějaké koncepty či kategorizace viděných předmětů:<sup>375</sup> jsou to významové celky, a tedy akty kognice. Nemůžeme tedy říct, že

---

<sup>370</sup> MARC A KOL. 1990 testovali afordance polohovací židle u různě vysokých dobrovolníků. Ti dokázali správně odhadnout, zda je pro ně židle k sezení či nikoli. Podobné experimenty byly provedeny např. s afordancemi různě vysokých schodů pro různě vysoké účastníky studie (WARREN/ WHANG 1987).

<sup>371</sup> MARC A KOL. 1990.

<sup>372</sup> BHALLA/PROFFIT 1999: dobrovolníci obtěžkáni batohem na zádech správně upravili odhad, zda by byli schopni výstupu různě šikmých ploch a vzdáleností, orpotoi stavu, kdy na zádech batoh neměli.

<sup>373</sup> Zajímavé zjištění, podporující Gibsonovu teorii aktivního vnímání (aktivní pohyb a angažování těla dopomáhá k lepším kognitivním výkonům), učinil Heft a McFarland, kteří zjistili, že účastníci v podobných experimentech chybují více, pokud musí odhadovat afordanci jen pomocí statického pohledu a reflexe, než když mohli do svého odhadu zapojit pohyb, tedy typický způsob vnímání – zdokonalovaný pohybem těla (HEFT 1993; HEFT/MCFARLAND 1999).

<sup>374</sup> GIBSON 1979, 190.

<sup>375</sup> Ibidem, 134. Gibson tak neguje helmholtzovské mediační paradigma vnímání jako přenesení statického obrazu, jenž je nedokonale zakódovaný, přenesný a nakonec rekonstruovaný a doplněný až v „mysli“, vyšších kognitivních oblastech, kde dochází také podle kognitivismu k propojení s jinými informacemi přicházejícími z jiných sensorických kanálů. Místo toho zavádí revoluční – a kontroverzní – koncepci přímého vnímání, kdy vnímání není teprve později následováno vyšším zpracováním (kognicí), nýbrž vnímání je od počátku podle Gibsona kognitivním aktem, stejně jako myšlení, hodnocení, počítání apod. (byť se jedná o různé formy kognice, od vnímání – např. periferního zaznamenání kusu papíru –, až po mnoho komplexnější kognitivní výkon přemýšlení) (Ibidem, 134). Gibson považuje za nesprávné domnívat se, že vstupy nepřenesají žádný přímý význam ihned (nebo je jaksi schovaný či zakódovaný v informaci), který je učiněn explicitním, až když je informace zpětně rozbalena tím, že jsou informace „nějak zpracovány“. Například vzdálenost nebo hloubka je tak podle standardní teorie vnímání při každém vnímání znovu a znovu mozkiem vypočítávána. Podle

vidíme „papír“ jako koncept či objektivní invariant, ale jako příležitost k psaní pro mě a skládání vlaštovek pro mého synovce.

Neurální substrát zrcadlových neuronů by podporoval Gibsonovu teorii aktivního vnímání i v tomto bodě, a zároveň Gibsonova teorie navrhuje interpretaci tohoto neurálního jevu: percepce, která je podle Gibsona součástí kognice, je propojena i s našimi pohyby a chováním, přičemž všechny tři prvky jsou spojitými nádobami a těžko lze určit přesné hranice mezi nimi, či spíše se jedná pouze o náš explikační nástroj. Cílem vnímání je podle Gibsona zvolit vhodnou akci, jak se ve svém okolí zachovat – jak se adaptovat a jak přizpůsobit své okolí svým potřebám –, a vnímání je zase cílem pohybu. Obojí ústí v kognici a obojí je kognicí na bazální úrovni. Toto je podle nás zásadní příspěvek objevu parmské skupiny, ať už ZS teorii přijímáme či odmítáme:<sup>376</sup> tzn. znovuotevření tématu, které již předestřel Gibson: přímá kognice. Úzké propojení všech tří jevů (nebo tří stran jednoho systému) – percepce-pohyb-kognice – objev zrcadlových neuronů velmi přesvědčivě podporuje a i přes sporné body možná příliš zjednodušené teoretizace objevu není možné tento nový poznatek ignorovat: doložil existenci rozhraní mezi pohybem a percepcí.

Pro další úvahy o zakoušení uměleckého díla je tak nutné zahrnout právě onu aktivní stránku divákovy percepce – pohyb – do celkového obrazu o zakoušení uměleckého díla: i když vedeme výzkum v rámci kognitivních neurověd, je záhodno se zabývat i pohybotou aktivitou jakožto součástí kognice: v našich výzkumech zahrnujeme studium očních pohybů, ale zároveň si klademe za cíl pokusit se v budoucích výzkumech, jejichž metodologie to umožní, o zachycení a studium také explicitního pohybu,<sup>377</sup> kde lze studovat různé expresivní postoje, anebo kupříkladu jev známý u mezilidské komunikace – automatické napodobování a synchronizace,<sup>378</sup> apod. Zároveň se lze z hlediska minimalistického předpokladu funkce

---

Gibsona je tomu však naopak – svět je podle něj vnímán ihned jako třídimenzionální a prožitek vzdálenosti je inherentní kvalitou vidění (Ibidem, 253).

<sup>376</sup> ZS teorii považuji za otevřený projekt, a vedle dalších interpretací je třeba tyto možnosti dále zkoumat. Není však nutné se za žádnou z nich příliš urputně upínat a uzavírat si obzory.

<sup>377</sup> Magnetická rezonance i EEG kupříkladu explicitní pohyb těla zcela vylučuje, participant se ve skeneru kvůli pohybovým artefaktům nesmí hýbat. U stolního eye-trackeru je minimální pohyb umožněn (například rukama nebo nohama), je možné ho použít i v kombinaci s fyziologickým snímáním elektrického napětí obličejových svalů, tvářovým elektromyografem, který je schopen zaznamenat i ten nejdrobnější pohyb obličejových svalů. Vhodnou formou pro výzkum by byl i přenosný eye tracker a EEG, s nimiž se lze pohybovat v prostoru.

<sup>378</sup> PROCHAZKOVA/KRET 2017, 99-114.

zrcadlových neuronů zamýšlet nad aktivacemi v oblastech, kde byl u lidí tento typ neuronů potvrzen<sup>379</sup> nebo odvozen nepřímou metodou.<sup>380</sup>

#### 4.3.4 Empatická odpověď na umělecká díla: kognitivně-afektivní model

Další model empatické reakce na (figurativní) umělecká díla je Kesnerův-Horáčekův model empatické reakce (2017).<sup>381</sup> Ten však není omezen na jeden mechanismus v jedné oblasti mozku, nýbrž je založen na konsenzuální kognitivistické tradici svého oboru kognitivní psychologie a neurovědy umění, a zakládá se tudíž na mnohem širší literatuře. Afektivní či empatická složka reakce na umělecká díla se stala v tomto oboru aktuálním tématem nejen z potřeby rozvinout a doplnit stávající modely, které se afektivní složce nevěnovaly dostatečně podrobně, ale také díky zmiňované diskusi o *Einfühlung* a mechanismu zrcadlových neuronů, která se Freedbergovou a Galleseho teorií hlasitě otevřela.<sup>382</sup> Kesner a Horáček ve svém modelu jednostrannou interpretaci empatie při vnímání uměleckých děl jako automatického mechanismu prostřednictvím zrcadlových neuronů odmítají a rehabilitují kognitivní složky empatické reakce na figurální umění.

Autoři popisují tři hlavní složky odpovědi spojených s empatií: afektivní odpověď na vyobrazenou postavu (lze nazvat *afektivní empatií*), dále *kognitivní porozumění*, pomocí něhož divák může nahlédnout mentální stavy zobrazených postav (lze nazvat *kognitivní empatií*), a nakonec též jasný pocit rozlišení *já vůči ostatním*. Z hlediska fenomenálně pociťované empatie zakouším do jisté míry emoční stav zobrazení postavy skrze rozeznání tohoto emočního stavu, do jisté míry i porozuměním stavu a většinou též jakýmsi napojením či afektivní rezonancí.<sup>383</sup>

---

<sup>379</sup> U lidí bohužel není běžně možné zkoumat aktivace jednotlivých neuronů (jen tak lze jednoznačně dokázat dualitu jediného neuronu), jelikož jedinou metodou je neurofyziologické měření pomocí zanořených elektrod. Tato metoda není z etických důvodů možná čistě z experimentálních důvodů. Používá se však vzácně z klinických důvodů, například při léčbě epilepsie. MUKAMEL A KOL. 2010 oslovili takto léčené pacienty se zavedenými elektrodami do mozku, a provedli s nimi experiment kopírující experiment s makakou. Získali ovšem data pouze z oblastí, kde byly elektrody vnořeny z klinických důvodů. Nebyly tak dostupné např. informace z parietálních oblastí, kde byly nalezeny zrcadlové neurony u makaků. Ze sledovaných frontálních oblastí (supplementary motor area, přední cingulum) a středního temporálního laloku (hipocampus, parahipocampus, amygdala, entorhinal cortex): objevily typické duální vlastnosti zrcadlových neuronů v premotorické oblasti (supplementary motor area) a střední temporální (hipocampus).

<sup>380</sup> Řada studií využívala pro studium zrcadlových neuronů u lidí nepřímých metod funkční magnetické rezonance nebo transkraniální magnetické stimulační, které sice nedokáží naměřit aktivaci jednotlivých neuronů, ale skrze srovnání aktivací experimentálních podmínek analogických s experimenty s primáty (vlastní pohyb vs. sledovaný pohyb), lze ukázat, které oblasti se aktivovaly v obou podmínkách. Takto byla nalezena premotorická oblast (Supplementary motor area) a spodní čelní lalok (inferior frontal gyrus – její část pars opercularis), které jsou považovány za analog premotorické oblasti (ventral premotor cortex) opičího mozku, který obsahuje zrcadlové neurony. Dále byla nalezena spodní parietální kůra (inferior parietal cortex), ale také primární somatosenzorická kůra (MOLENBERGHS A KOL. 2009, 975–80).

<sup>381</sup> KESNER /HORÁČEK 2017.

<sup>382</sup> FREEDBERG/GALLESE 2007.

<sup>383</sup> KESNER /HORÁČEK 2017, 2.

Důležitým prvkem takovéto empatické zkušenosti je podle autorů aktivní postoj. Podobně jako upozorňoval Gadamer i Gibson, aktivita postoje je i podle autorů modelu při zakoušení uměleckého díla nebo poznávání okolí nutnou podmínkou kognice. Model empatické odpovědi také vyžaduje aktivní inferenci ze strany diváka, která může vyústit v empatickou reakci i při nejednoznačnosti emoce zobrazení postavy a zaujetí i méně pravděpodobné interpretace.<sup>384</sup>

Autoři jmenují možné subjektivní stavy, které mohou být díky empatickému postoji v divákovi navozeny: neštěstí zobrazených postav může vyústit v *empatický distress* (cítění spolu s postavami), *soucit* (cítění pro ně) či nejčastěji jejich *kombinace*. Dále stanovují modulační faktory empatické reakce na několika úrovních: „intenzita zobrazované emoce, ocenění situace, specifické charakteristiky trpícího, pozornost, osobnostní rysy diváka, předešlá zkušenost se situacemi, které navozují bolest, stupeň napojení na postavu, stupeň potenciální zranitelnosti či bezmoci zobrazené postavy“.<sup>385</sup> Na druhé straně se podílejí proměnné na úrovni *top-down* ocenění a modulací – kontextuální rámování (*framing*) pomocí například sémantického primingu či jinými obrazy, dále osobní dispozice diváka a vlastnosti obrazu, včetně reprezentačního média samotného.

Model zohledňuje několik vrstev kontextuálních modulací, které rámuje empatické prožívání uměleckých děl: jako první vstupuje do složitého vzorce (1) primární *obrazový kontext*, jenž je vztahem mezi emočně salientními aspekty (afektivními afordancemi) ke struktuře vizuální podoby zobrazení.<sup>386</sup> Gibsonem inspirovaný termín afektivní afordance se jeví přínosný právě ve fenomenologickém přístupu k obsahu uměleckého díla a „reakcím“ diváka na něj. Zopakujeme, že koncept zpochybňuje subjekt-objektovou dichotomii, kdy je „odpověď“ braná jako pouhá reakce na objektivní kvality vizuální podoby díla. Afektivní afordance naopak vylučují tuto dualitu, jelikož existují jen z pohledu vnímajícího: koncept afordance vyjadřuje neizolovanost obou pólů (diváka a vnímaného afektivního místa na obraze) a lze jej chápat po vzoru fenomenologie jako intencionálně zaměřený objekt, přičemž tato zaměřenost je od objektů (míst v obraze) neodparatelná.<sup>387</sup> Přesto koncept afektivní afordance umožňuje ponechat vizuální podobě uměleckého díla (či jeho části, na níž je zaměřena

---

<sup>384</sup> Toto tvrzení vypovídá o pojetí autorů expresivních tváří a postojů zobrazených postav skrze gibsonovské afordance.

<sup>385</sup> KESNER /HORÁČEK 2017, 3.

<sup>386</sup> Kesner již ve svých předchozích textech zavádí do kontextu uměleckých děl termín afektivní afordance, který odkazuje na fenomenologické pojetí vnímání vizuálního podnětu J. J. Gibsona (viz kap. 4.3.3 a 5.3.2.2).

V souvislosti s vnímáním uměleckých děl přináší termín pojetí vizuálních prvků obrazu jako souboru možností vztahování diváka (KESNER 2014).

<sup>387</sup> HUSSERL 2004/1913.

pozornost) statut vlastnosti, pevné vizuální struktury s pevně danou sadou možností (pro jedince), jak se k nim vztáhnout.<sup>388</sup> Umělecké dílo brané jako soubor afektivních afordancí tak zjednodušeně řečeno není ani objektivním předmětem s jediným ustáleným významem (který do něj například vložil umělec, nebo jak ho definovaly dějiny umění), ani subjektivní svévůli diváka: je totiž limitován vizuální podobou díla a možnostmi, jak jej uchopit. Kesner a Horáček zmiňují na příkladu Rembrandtova *Oslepení Samsona* (1636) [22] jako afektivní afordanci detail Samsonovy hlavy: pravé oko, z něhož tryská krev, je propichováno dýkou. Tento brutální detail v sobě nese sadu možností, jak se k tomuto zobrazení vztáhnout, nejpravděpodobnější afektivní afordance se uskuteční ve vnímání diváka jako pocit znepokojení zděšení, zhnusení, empatické rezonance se Samsonem a jeho bolestí apod.<sup>389</sup> Do jisté míry může být tento detail považován za ekvivalent standardních averzivních stimulů používaných v psychologickém výzkumu, jako je například injekční jehla zapíchnutá do žíly, ale na druhou stranu – jak upozorňují autoři – Rembrandtovo dílo v sobě nese takových afordancí o mnoho více: detail propichování oka zabírá možná jedno procento celé plochy a soupeří s mnoha dalšími oblastmi zájmu. Autoři popisují další vizuální složky obrazu jako světelné kontrasty, přecházející od dramatického světla k tmavým stínům, barvy a textura oblečení, kovové odlesky brnění, prostorový efekt celé kompozice, dynamika jednotlivých postav i celé scény nebo složité vztahy mezi postavami. To všechno odvádí pozornost od samotného ústředního bodu Samsonovy agónie, to všechno jsou afordance, které mohou vyvolat například obdiv ke schopnostem umělce, zvědavost, nadšení apod., divák přesouvá svůj pohled k těmto nejrůznějším vizuálně-sémantickým afordancím a rozvíjení zrovna onoho motivu bolesti a utrpení – byť ústředního<sup>390</sup> – je rozptýlené a možnosti empatické reakce umenšené. Konkrétní vizuální podoba uměleckého díla je tedy zásadním prediktorem empatické reakce. Tím je dále také (2) *prostorově-zkušenostní kontext* prezentace uměleckého díla. Ten například určí, jak se lze pohybovat kolem uměleckého díla, z jaké dálky a z jakého úhlu a jaké skenování pomocí očních pohybů umožňuje. Je tak regulována senzomotorická odpověď diváka, která posléze ovlivňuje emoční procesy. Dále může prostorově-zkušenostní kontext poskytovat nejrůznější informace, jako jsou názvy děl, popisky a jiné texty nebo audioprůvodci, či pozměnit celkový interpretativní rámec, který zpětně ovlivňuje vnímání a tedy i emotivní a empatickou reakci.<sup>391</sup> Autoři uvádějí

---

<sup>388</sup> GIBSON 1979.

<sup>389</sup> KESNER /HORÁČEK 2017, 4.

<sup>390</sup> Eye trackingové studie dokládají existenci tzv. emoční salience, kdy si divák jako první všimá emočních míst v obraze (k tomu více GRYGAROVÁ A KOL. 2020; ADÁMEK A KOL. 2019; HUMPHREY A KOL. 2012).

<sup>391</sup> Otázka změny reakce diváka po dodání externí informace byla zkoumána v řadě studiích např. LEDER A KOL. 2006; SMITH A KOL. 2006; KAPOULA 2009; SILVEIRA A KOL. 2015.

příklad s vnímáním zobrazení Krista při liturgických obřadech, kdy je dodáván jak širší interpretativní rámec a neustále prohlubován vztah k ústředním postavám Krista a dalších světců, tak také je pomocí konkrétního sémantického primingu – četby liturgických textů – upozorňováno na konkrétní afektivní afordance v uměleckých dílech, které jsou takto kontemplovány především kognitivně, a je tedy možné říci, že případná empatická reakce je rovněž spíše kognitivní. Dále empatickou reakci ovlivňují (3) *subjektivní a osobnostní faktory*. Mezi ně patří především osobnostní rysy, momentální psychický a tělesný stav, kognitivní a afektivní styl a další individuální charakteristiky, jako je věk, gender, expertíza a předchozí zkušenosti. Autoři zmiňují také „dispoziční empatii“,<sup>392</sup> tedy citlivost a reaktivitu vůči emočním stavům zobrazených postav, dále „meziskupinové empatické zkreslení“, které předpokládá vyšší empatii vůči situacím a postavám, které považují za blízké, ať již postavu znám z biblických vyprávění, nebo se jedná o mého blízkého či příslušníka mé sociální skupiny, anebo se s postavou jakkoli ztotožňují. Okruh osobních faktorů uzavírají *kognitivně-kulturní kompetence*, jež zahrnují jak kulturně danou schopnost kontemplativně sledovat umělecká díla, tak také vyvíjet empatii.

Autoři do modelu empatické reakce zavádějí pro naše téma zásadní koncept *efektu reality*, jenž vypovídá o míře vtažení do díla (*immersion*) a pocitu realističnosti fikce. Tento stav je komplexním stavem, závislým na typu reprezentačního média i plejádě subjektivních faktorů, podle některých předešlých teorií dále i na silném příběhu, uvěřitelnosti (blízkosti) postav a událostí. Jen synergií mnoha faktorů mohou být v obraze emoce zobrazovaných postav nejprve kognitivně evokovány a přeneseny do vlastního prožívání diváka.<sup>393</sup> Tento modus prožívání uměleckého díla, který je subjektivním prožíváním v pozici angažovaného svědka, souvisí s Gadamerovým výkladem zakoušení umění jako angažovaného diváka ve hře (i s interpretací našich nálezů v kap. 5.2.3.2 a 5.2.3.3). Zvýšený efekt reality se v dějinách umění předpokládá u vnímání náboženského umění dobovými věřícími,<sup>394</sup> které bylo posilováno náboženskými příběhy či kultickými narativy o propojení sledovaného obrazu či sochy s jejich posvátnou podstatou či původním archetypem (např. ikony jako opakování téhož posvátného vzoru podle pravé Kristovy tváře).

Model empatických – a s empatií souvisejících – odpovědí zdůrazňuje tento významný bod, totiž že *efektem reality* se vnímání uměleckého díla pouze do jisté míry přibližuje reálnému

---

<sup>392</sup> DAVIS 1983.

<sup>393</sup> OATLEY 1999, 101–117; WALTON A KOL. 1990.

<sup>394</sup> LENTES 2007, 1–35.

prožívání a stává se uvěřitelnou fikcí, ale nikdy nebude s reálným prožitkem totožný, a proto se musí i tělesné a kognitivní reakce v některých ohledech odlišovat. Oproti Freedbergově a Galleseho teorii ztělesněné simulace, která se těmito odlišnostmi příliš nezabývá (naopak zdůrazňuje jejich podobnost), je tedy zapotřebí diskutovat nejen styčné plochy s empatickým prožitkem při reálně prožívané situaci, ale také její odlišnosti. Prožitek empatie je v realistickém prostředí obecně považován za motivaci k pro-sociálnímu chování, která je tedy nejen percepční, ale i aktivní a aktivizující kognicí,<sup>395</sup> která připravuje organismus na následnou behaviorální reakci. V reálném prostředí, popisují autoři, může být takovou reakcí soucitné gesto vůči druhému člověku, v reakci na neumělecký obraz, například mediální fotografii, zase soucitná obava se zobrazenými lidmi, která může také vyústit v nějakou prosociální aktivitu (divák pošle peníze na charitu, angažuje se v rámci nějaké občanské iniciativy apod.).<sup>396</sup> Empatická reakce na umělecké dílo je podle Kesnerova modelu specifická v tom, že žádnou takovou aktivizační potenci neskýtá, propojení vnímání a aktivity, jak již naznačoval Gibson, je mnohem volnější a žádná bezprostřední reakce není vyžadována. Autoři citují neurofenomenologa Shauna Gallaghera, který v tomto duchu popisuje reakci diváka na umělecké dílo jako „kinesteticko-anticipatorní odpověď na nerealizovatelnou (ne-praktickou a ne-interakční) afordanci“, která je pouhou „afordantní zkratkou“.<sup>397</sup> Autoři tuto neaktivní složku zkušenosti spojují s estetickými procesy, které hrají při vnímání uměleckého díla roli. Estetické ocenění a posuzování se totiž nezaměřuje na sociální prvky, ale na vizuální aspekty obrazu a celkové estetické působení. Takový estetický postoj vyžaduje nezaujatý postoj třetí osoby posuzující a vyhodnocující vizuální afordance. Umělecká díla ale stále obsahují i ony druhé typy afordancí, které mohou vyvolat naopak sociálně-afektivní/kognitivní procesy související s empatií a teorií mysli. Prožívání uměleckého díla tak zahrnuje obě složky zaujetí. Proto autoři navrhují teorii protichůdné interakce mezi socio-afektivními a estetickými procesy, kdy se během zakoušení uměleckého díla střídají v dominanci jedna nad druhou, nebo druhá nad první složkou. Tento vztah je zachycen na obr. 11 pomocí diagramu „houpačky“: buď je dominantním postojem (a procesem) socio-afektivní postoj, kontemplující zobrazované

---

<sup>395</sup> MATHUR A KOL. 2010.

<sup>396</sup> V experimentu A. Lutz a kol. byla při porovnávání uměleckých a neuměleckých zobrazení těl nalezen v podmínce umělecké zvýšená aktivace v pravém temenním kortexu asociální vizuální kůře (extrastriatum), oblasti, které autoři interpretovali v souvislosti s vizuálně-prostorovým kódováním, motorickým mapováním, stejně jako více kontextuálním (*top-down*) vizuálním vnímáním, kdežto u neumělecých obrazů byla aktivit zvýšená ve ventromediální prefrontální kůře, jež může být spojeno s vyhodnocováním postavy, a primární zrakové kůře, prostředkující *bottom-up* vizuálním vnímání. Prefrontální aktivita u neumělecých fotografií je autory interpretovaná jako indikátor emocionálnějšího procesu, které souvisí i s morálním usuzováním (LUTZ A KOL. 2013, 288–92).

<sup>397</sup> GALLAGHER 2011, 108–109 in: KESNER /HORÁČEK 2017.



postavy a umožňující empatii, anebo estetický postoj, zaměřující se na vizuální prvky díla [11]. Umělecké dílo vždy nabízí svými vizuálními charakteristikami afordance, které spolu s osobními kontextuálními faktory za pomoci senzomotorických mechanismů buď vyústí, nebo nevyústí v afektivně-empatickou odpověď. Jakékoli nedostatečné naplnění některého z faktorů, například nedostatečný čas pro řádné prohlédnutí nebo příliš povrchní sledování, afektivně-empatickou reakci zhatí, a zpracování zůstane na úrovni bazálního sémantického porozumění tomu, co umělecké dílo znázorňuje.<sup>398</sup> V ideálním případě podle modelu dochází v dynamickém zakoušení uměleckého díla k „efektu houpačky“, tj. ke střídání obou druhů zaměření, přičemž jedno podporuje druhé a vzájemně se podporují.<sup>399</sup>

Tato dvě zaměření podle modelu zapojují specifické procesy a mechanismy, některé společné a některé odlišné. Společnými mechanismy jsou například: pozornostní mechanismy, sémantická interpretace, vyhodnocování a oceňování, self-referenční procesy. Specifické pro socio-afektivní složku zpracování uměleckého podnětu jsou: zpracování pohledu postav, emocionálních znaků jejich tváří a těl, rozpoznání emocí postav, sociální kategorizace. Pro estetické zpracování jsou pak podle modelu typicky zapojovány ve zvýšené míře vizuálně-percepční mechanismy, evaluativní usuzování/estetické ocenění, vytváření asociací, paměťové procesy nebo epizodická simulace.<sup>400</sup>

Shrňme si nyní, jak se model odlišuje od dosud jediné předchozí teorie empatické odpovědi na umělecká díla, kterou prezentuje Freedberg a Gallese. Za prvé se liší ve svém záběru, zatímco Freedberg a Gallese vysvětlují empatii skrze jediný sledovaný neurální mechanismus, Kesner a Horáček vykládají empatickou reakci v širším kognitivně-psychologickém kontextu, jelikož empatickou reakci považují za stav vzešlý z vysoce komplexních jevů a mechanismů, přičemž senzomotorický mechanismus založený na zrcadlových neuronech, nevykládají jako jeden ze složek dějů vedoucích k empatické reakci, ovšem nevyvozují z něj automatickou empatickou odpověď, pro niž ani nenacházejí žádný

---

<sup>398</sup> S tímto návrhem souhlasí i autoři Integrovaného vídeňského modelu, když zdůrazňují rozdíl mezi sledovanými a pociťovanými emocemi (PELOWSKI A KOL. 2017, 100).

<sup>399</sup> KESNER/HORÁČEK 2017, 10. Cupchik a Wroblewski navrhuje, že přepínání obou režimů může být ovládáno do jisté míry i záměrně a vědomě: diváci se mohou vyhýbat tématům, které jim nejsou příjemné tím, že přepnou do estetického modu. V Cupchikově experimentu například diváci, kteří ve svém sebehodnocení uvedli vyšší stupeň osamělosti, upřednostňovali oproti zadaným divákům více stylistické kvality obrazů ztvárňující osamělé postavy (CUPCHIK/ WROBLEWSKI-RAYA 1998, 65–71). Je to opačný efekt než psychologickými výzkumy doložená typická kongruence mezi náladou a zobrazenou emocí, kterou divák preferenčně vyhledává. V těchto klasických paradigmatech se zobrazenými pozitivními a negativními tvářemi si pacient s depresí preferenčně vybírá negativní emoci a tráví na ní svým pohledem delší čas (tzv. pozornostní zaujatost – *attentional bias*). Tyto běžné fotografické stimuly neumožňují možnost přepnutí do estetického režimu, a proto by bylo jistě zajímavé zkoumat vliv uměleckého média (nabízející možnost estetického režimu) na zmiňovanou pozornostní zaujatost pacientů s depresí.

<sup>400</sup> KESNER/HORÁČEK 2017, 9.

behaviorální důkaz. Autoři proto odmítají zahrnout do svého modelu nějakou pevně danou trajektorii od oné senzomotorické afektivní rezonance (ztělesněného porozumění) po kognitivně prostředkované empatické porozumění. Automatická ztělesněná reakce jako nějaká „základní úroveň“ empatické odpovědi nebyla podle autorů dosud prokázána, a podle prostého pozorování návštěvníků galerií ji po behaviorální stránce nic nenaznačuje: návštěvníci jen běžným zhlédnutím žádnou empatickou reakci „na základní úrovni“ neprojevují,<sup>401</sup> namísto toho většinou dochází k prostému percepčním a sémantickému zpracování, tj. k rozeznání zobrazené scény a emoce postavy a konceptuálnímu zařazení viděného. Empatická odpověď je spíše vzácná a nastává souhrou řady faktorů v angažovaném dívání. Taková odpověď pak zahrnuje afektivní rezonanci, imaginativní projekci a pocity distresu či soustrast a soucit, může se projevovat plejádou mentálních a fyziologických stavů, které byly dosud zkoumány jen poskrovnu (např. stav, kdy je divákovi „do breku“<sup>402</sup>, stav pohnutí<sup>403</sup> či morbidní fascinace<sup>404</sup>). I přesto, že většina takových stavů je izolovaně pocíťována jako negativní, dochází k jejich přehodnocení, a celkový zážitek z uměleckého díla bývá považován za pozitivní.<sup>405</sup> Pokud k empatické reakci dojde, střídá se s estetickým procesem – například přesunem pozornosti kupříkladu z tváře (empatický) na nějaký jiný vizuální detail (estetický), nebo obsahuje-li fixovaný prvek jak afektivní, tak estetickou afordanci. Předkládaný model jako předběžný teoretický rámec vyžaduje v některých bodech experimentální potvrzení, jak sami autoři uzavírají (především mechanismus interakce mezi socio-kognitivními a estetickými procesy).

#### **4.4 Přehled neurálních korelátů a mechanismů vnímání uměleckého díla a jejich význam pro zkoumání vnímání uměleckých děl**

Výše popsané obecné modely vznikly na základě psychologických i neurovědeckých studií, které zkoumají vnímání umění. Byť tato práce nemíří výlučně k neurovědnímu publiku, nýbrž se snaží o prostředkování mezi humanitním a přírodovědním publikem, je na místě shrnout si ve stručnosti neurovědní poznatky, které plynou z řádově stovek experimentálních studií, jež se dosud zabývaly vnímáním uměleckých děl, zároveň však nepřehlít humanitně zaměřeného čtenáře neurovědní problematikou. Specifické neurovědní souvislosti budu následně detailněji

---

<sup>401</sup> Enaktivistický filosof Alva Noë dokonce mluví jako o základním prožitku z galerie jako o nudě (Noë 2016, 81–86).

<sup>402</sup> PELOWSKI 2015.

<sup>403</sup> Hanichet al., 2014.

<sup>404</sup> OOSTERWIJK A KOL. 2016.

<sup>405</sup> De Wied et al., 1994; PELOWSKI/AKIBA 2011.

zhodnocovat ve vlastní experimentální části práce (kap. 5), kde však budu i nadále dbát na důsledné vysvětlování každého neurálního nálezu.

Stručně řečeno, v rozličných úlohách dosud ukázaly experimentální studie zapojení široké škály mozkových struktur. „Zapojením“ je myšlena zvýšená aktivace konkrétní/ch oblasti/í mozku při tom kterém úkolu, který participant v tu danou chvíli vykonává (experimentální podmínka), oproti jinému časovému úseku, kdy zkoumaný jev při měření dobrovolníka chybí (kontrolní podmínka). Typicky se porovnávalo sledování obrazů, které divák hodnotí jako vysoce esteticky působivé oproti obrazům, které se mu po estetické stránce nelíbí, anebo se sledovaly neurální reakce i na jiné typy prožitků. Drtivá většina experimentálních neurovizuálních studií se však zabývaly estetickým oceněním (účastníci zpravidla odpovídali na číselné škále na otázku „jak moc se Vám obraz líbí“?),<sup>406</sup> dále zjišťovaly prožitek krásy<sup>407</sup> a v jedné studii též pocit sublimity.<sup>408</sup> Z umělecky-nespecifických emocí se výzkum věnoval v několika studiích silné emocionální působivosti (pocit zasažení či pohnutí)<sup>409</sup> nebo emoční valenci (příjemnost/nepříjemnost),<sup>410</sup> v jedné studii též subjektivně zkoušené bolesti<sup>411</sup> a smutku.<sup>412</sup> Několik studií se také zabývalo senzomotorickou komponentou díla a diváků se ptali na subjektivně zakoušený pohyb,<sup>413</sup> jiné zase vizuálními schopnostmi nebo vizuálním hodnocením uměleckých děl.<sup>414</sup> Z kognitivních emocí se nejvíce studií zabývalo obeznámeností s dílem (familiaritou)<sup>415</sup> či jinou formou kognitivního uchopení – porozuměním dílu,<sup>416</sup> které zkoumali jako modulátor estetické zkušenosti. Další oblastí zájmu

---

<sup>406</sup> BAO A KOL. 2017; MAGLIONE A KOL. 2017; BELFI A KOL. 2019; IWASAKI A KOL. 2018; CATTANEO A KOL. 2017; BOCCIA A KOL. 2014; KONTSON A KOL. 2015; CATTANEO A KOL. 2015A; CATTANEO A KOL. 2014; WANG A KOL. 2014; CATTANEO A KOL. 2014B; LUTZ A KOL. 2013; NOGUCHI/ MUROTA 2013; SBRISCIA-FIORETTI A KOL. 2013; COLAS/HSIEH 2013; DI DIO A KOL. 2011; KIRK A KOL. 2011; LACEY et al. 2011; KIRK A KOL. 2009B; CUPCHIK A KOL. 2009; KIRK A KOL. 2009A; KIRK A KOL. 2008; LENGGER A KOL. 2007; VARTARIAN/GOEL 2004.

<sup>407</sup>FLEXAS A KOL. 2014; MIZOKAMI A KOL. 2014; CELA CONDE a kol. 2013; VARTARIAN A KOL. 2013; ISHIZU/ZEKI 2013; ISHIZU/ZEKI 2012; MUNAR A KOL. 2012; LACEY A KOL. 2011; CELA-CONDE A KOL. 2013; CELA-CONDE A KOL. 2009; DE TOMMASO A KOL. 2008; DI DIO A KOL. 2008; KAWABATA/ZEKI 2004; CELA-CONDE A KOL. 2004.

<sup>408</sup> ISHIZU/ZEKI 2014.

<sup>409</sup> KONTSON A KOL. 2015; ELSE A KOL. 2015; SILVEIRA A KOL. 2012; VESSSEL a kol. 2012.

<sup>410</sup> KREPLIN A KOL. 2013; THAKRAL A KOL. 2012; LEBRETON A KOL. 2009; NICKI/GALE 1977.

<sup>411</sup> DE GELDER A KOL. 2018.

<sup>412</sup> OSAKA A KOL. 2010B.

<sup>413</sup> CATTANEO A KOL. 2017 PELOWSKI A KOL. 2016; SBRISCIA-FIORETTI A KOL. 2013; UMILTÀ A KOL. 2012; THAKRAL A KOL. 2012; OSAKA A KOL. 2010A; CHAI-YOUN A KOL. 2007.

<sup>414</sup> SCHLEGEL 2015; CATTANEO A KOL. 2014B; KREPLIN A KOL. 2013; ISHIZU/ZEKI 2013; AUGUSTIN A KOL. 2011, The neural time course of art perception: An ERP study on the processing of style versus content in art; NICKI/GALE 1977.

<sup>415</sup> PANG A KOL. 2013; BAEKEN A KOL. 2013, The influence of emotional priming on the neural substrates of memory: A prospective fMRI study using portrait art stimuli; KIRK A KOL. 2011; WIESMANN A KOL. 2010; KIRK A KOL. 2009A; FIRHALL 2008.

<sup>416</sup>PELOWSKI A KOL. 2016; LENGGER A KOL. 2007.

bylo už jen ojedinělé téma socio-afektivních emocí,<sup>417</sup> sebeuvědomování,<sup>418</sup> bloumáním myslí (mind wandering)<sup>419</sup> a mentální představování předtím viděného díla.<sup>420</sup>

Oblasti aktivované při experimentálních podmínkách zjišťující všechny tyto typy prožitků lze je shrnout do pěti oblastí: jak již bylo výše poznamenáno, aktivují se (1) regiony spojené se zpracováním vizuálního stimulu, především zrakové oblasti v okcipitální kůře, dále pak (2) frontální oblasti spojené s vyššími kognitivními funkcemi a *top-down* kontrolou, vyhodnocováním a kontextuální modulací. Jak naznačují výše zmíněné modely, do uměleckého vnímání se zapojují i (3) oblasti spojené s emocemi a systémem odměny v mozkové kůře (insula, přední cingulum, ventromediální prefrontální kortex) i v podkorových oblastech (ventrální striatum, vč. nucleus accumbens, caudatum, substantia nigra). Byly též nalezeny důkazy pro zapojení (4) senzomotorických oblastí (primární motorická kůra, premotorická oblast, somatosenzorická kůra) u výzkumu haptických a pohybových vlastností uměleckých děl, dále (5) tzv. středočárové oblasti spojené se sociální kognicí a empatií (mediální prefrontální kůra a precuneus, temporoparietální junkce, superiorní parietální kortex).<sup>421</sup> Jedním z nových a dosud ojedinělých nálezů je tzv. (6) defaultní klidová síť (Default mode network – *DMN*), která se v několika regionech překrývá s oblastmi sociální kognice. *DMN* se aktivuje v tzv. klidovém stavu, v okamžiku, kdy je pozornost obrácena dovnitř, na vlastní Já a vlastní vzpomínky, kdy mysl volně plyne, bez zaměření na vnější úkoly.<sup>422</sup> Defaultní klidová síť je spojována i s imaginací, vnitřními představami alternativních scénářů a přemítáním o vlastní budoucnosti. *DMN* se v posledních studiích aktivovala při sledování uměleckých děl, které dobrovolníci ohodnotili jako silně působivá a subjektivně relevantní,<sup>423</sup> nebo jako esteticky působivá.<sup>424</sup> Autoři nedávné studie se domnívají, že některá umělecká díla „rezonují“ s individuálním prožíváním Já dotyčného diváka, a neurální reprezentace vnímaných vnějších stimulů (uměleckých děl) tak aktivují neurální substráty sebeidentity v oblastech *DMN*. Někteří badatelé proto dovozují, že estetické ocenění lze považovat za příbuzné s denním sněním a modulací možné budoucnosti ve vlastní mysli.<sup>425</sup>

---

<sup>417</sup> KESNER A KOL. 2018; BEUDT-JACOBSEN 2015.

<sup>418</sup> KREPLIN/ FAIRCLOUGH 2015; SILVEIRA A KOL. 2012.

<sup>419</sup> WANG A KOL. 2014.

<sup>420</sup> BATTAGLIA 2011; BHATTACHARYA/PETSCH 2002.

<sup>421</sup> BOCCIA A KOL. 2016; 60: 65–71; BROWN A KOL. 2011, 250–258; NADAL 2013, 135–158; CHATTERJEE A KOL. 2004, 370–375; VARTANIAN/SKOV 2014, 87: 52–56; KIRSCH A KOL. 2016, 56–68; CELA-CONDE A KOL. 2015, 408–425; etc.

<sup>422</sup> RAICHLE A KOL. 2001, 251–270.

<sup>423</sup> VESSEL A KOL. 2012.

<sup>424</sup> BELFI A KOL. 2019.

<sup>425</sup> VESSEL A KOL. 2019, 19155-19164; STARR 2013.

Dosavadní zjištění poukazují tedy na to, že estetický prožitek či obecněji vnímání vizuálního uměleckého díla závisí na interakci mezi vizuálními, senzomotorickými, emočně hodnotícími a význam utvářejícími neurálními systémy.<sup>426</sup> Často nepřesně používaný pojem estetického prožitku, převzatý z estetické tradice, a používaný v redukováném smyslu obecně pro celý proces vnímání uměleckého díla, bude zapotřebí dále precizovat a estetickou složku vnímání (po vzoru Kesner-Horáčkova i Integrovaného vídeňského modelu) považovat jen za jednu z jasně odlišitelných složek vnímání uměleckého díla, mezi jinými kognitivními, seberefrenčními či senzomotorickými procesy (k této úvaze dále viz kap. 5.2.1 a 5.2.2).

Z širší perspektivy tedy vidíme, že často jen jednotlivé osamocené mozkové oblasti, které přinášejí výsledky jednotlivých studií, začínají dávat smysl z pohledu mozkových sítí, funkčně propojených oblastí, které přinášejí ucelenější příběh o mozkových procesech, jak se pokusil jako první navrhnout Integrovaný vídeňský model. Na obr. 8 vidíme pokus dát do souvislosti jednotlivé aktivované oblasti s kognitivními a afektivními procesy, jež jsou předpokládány jako zásadní pro specifické fáze vnímání uměleckého díla [8]. Ve druhém a třetím sloupci autoři uvádějí neurální koreláty konkrétních percepčních, kognitivních, afektivních a emočních procesů, jež byly při vnímání uměleckých děl zjištěny nebo jsou předpokládány podle analogie s dobře prostudovanými kognitivními procesy. Přestože model není nesen dostatečnou empirickou evidencí, z dosavadních výsledků vyplývá, že prožitek uměleckého díla se skutečně skládá z různých percepčních, kognitivních, afektivních a emocionálních stavů, a lze tedy předpokládat i dynamické střídání velkých neurálních sítí spolu s průběhem zkušenosti uměleckého díla. Předběžně tak můžeme zahlédnout a předpokládat zapojení mnoha velkých mozkových sítí při konkrétních stavech v konkrétních fázích vnímání díla, např. limbické sítě při estetickém zalíbení a hédonickém prožitku, kognitivní sítě při identifikaci a porozumění dílu (sítě rozpoznání tváře a objektů, pracovní paměť spojená s exekutivní funkční sítí, explicitní paměťová síť, jazyková síť, síť prostorové pozornosti), dále síť teorie mysli při sociálně-kognitivních procesech, pozornostní síť kognitivní kontroly, defaultní síť při sebe-projekci a subjektivní relevanci, a zřejmě i řady dalších.

#### *Dynamika neurálních dějů při vnímání uměleckého díla*

Delší temporální dimenze toho, jak na nás určité dílo může působit (v řádu hodin a dní), dalece přesahuje časový interval neurozobrazovacích metod: experimentálnímu zkoumání je přístupná

---

<sup>426</sup> CHATTERJEE//VARTANIAN 2014, 370–375; THAKRAL A KOL. 2012, 310–313.

neuronální dynamika prožitku v řádu milisekund až minut. Nedávné zjištění ukázalo, že estetická zkušenost, doprovázená detekovanými neurálními ději, může trvat i několik vteřin<sup>427</sup> po ukončení prezentace esteticky oceněného díla, a reakce postupně opadá (v psychologickém experimentu byla tato doba identifikována až na stovky sekund).<sup>428</sup>

Cela Conde a spol. (2013) studovali estetickou zkušenost pomocí analýzy funkční konektivity. Pomocí metod MEG a EEG, jež jsou schopny měřit s velkou časovou přesností, zjistili dvojí estetickou reakci podle dvou různých mozkových sítí, které se zapojují ve dvou navazujících časových oknech. Rozlišili (i) rychlé estetické ocenění *strictu senso* odehrávající se mezi 250 a 750 milisekundami, které je pravděpodobně málo ovladatelné vůlí, a (ii) opožděné, kognitivní estetické ocenění *sensu lato*, které přichází mezi 1000 a 1500 milisekundami. Primární reakce se vyznačuje aktivací oblastí systému odměny a pozdější estetické ocenění již více souvisí s dalšími oblastmi, včetně DMN.<sup>429</sup> Nicméně základní rozlišení mezi dvěma různými styly a mezi různými obsahy bylo nalezeno dokonce už při neuvěřitelně krátkých časech promítání stimulu (10 a 50 milisekund),<sup>430</sup> při nichž je člověk sotva schopen zaznamenat, že se na obrazovce vůbec něco ukázalo.<sup>431</sup>

Jinou velmi podnětnou studií je nejnovější výzkum temporální dynamiky hlavních mozkových sítí pomocí zjišťování funkční konektivity, které souvisí s estetickou zkušeností: Belfiová a kol. studovali průběh *DMN* sítě, vizuálních oblastí a okruhu souvisejícím se systémem odměny (caudatum, putamen, pallidum a nucleus accumbens). Sledovali průběh aktivace (BOLD signálu) těchto sítí v reakci na různě dlouhá promítání buď esteticky oceňovaných, nebo naopak neoceňovaných obrazů. Dospěli k různým časovým průběhům a korelacím jednotlivých sítí s jinými, a naopak též k antikorelacím, které naznačují skutečně temporálně dynamické střídání jednotlivých percepčních a kognitivních mechanismů, které mohou mít i svůj protějšek ve fenomenologicky prožívaných stavech.<sup>432</sup>

Samotný výčet aktivací oblastí a sítí při vnímání uměleckých děl se na první pohled nemusí zdát příliš zajímavý pro poznání specifity uměleckého prožívání, vždyť stejné sítě jsou zapojeny při vnímání jiných dějů a předmětů. Oprávněný dotaz zní: k čemu je dobré vědět, jaké části mozku jsou aktivní při tom či jiném psychologickém stavu? Takového základního

---

<sup>427</sup> BELFI A KOL. 2019.

<sup>428</sup> BRIELMANN/PELLI 2017.

<sup>429</sup> CELA-CONDE/ AYALA 2015, 408–425.; CELA-CONDE A KOL. 2013, 10454–10461; IWASAKI A KOL. 2018, 1001-1013.

<sup>430</sup> AUGUSTIN A KOL. 2008.

<sup>431</sup> POTTER A KOL. 2013.

<sup>432</sup> CELA-CONDE A KOL. 2013, 10454–61.

zmapováním kognitivních a afektivních fází a jejich neurálních korelátů, jak se o to předběžně pokouší *Integrovaný vídeňský model*, je podstatné dosáhnout a získat tím základní mapu možných průběhů, dynamiky mentálních stavů v souvislosti s dynamickým záznamem neurálních stavů, například dynamiky aktivací a deaktivací velkých mozkových sítí, a sice z těchto důvodů: mentální stavy, které může divákovi umělecké dílo navodit, mohou být totiž díky znalosti korelujících stavů mozku srovnávány s jinými, známými neurálními stavy, které doprovázejí běžné, dobře či alespoň lépe prozkoumané neumělecké mentální stavy. Konkrétní uměleckou zkušenost lze tak pomocí znalosti jejích neurálních korelátů lépe zařadit do spektra lidských zkušeností, chování, motivací a obecných psychologických stavů jedince – a tedy takové umělecké zkušenosti lépe porozumět z hlediska jiných lidských kapacit, jako je sociální kognice, sebeuvědomování apod. Znalost neurálních dějů tak může vytrhnout prožitek umění ze své izolované krajiny, kterou intelektuální dějiny oddělily od svého přirozeného kontextu v obecné lidské psychice, chování a jejich biologických mechanismech. Srovnáváním neurálních dějů korelujících s uměleckou zkušeností oproti těm korelujícím s vnímáním běžných objektů v každodenním životě – ať už je budeme studovat jako jednotlivé momenty (mentální stavy) nebo v jejich celistvé dynamice –, nám může otevřít pole k dalším úvahám o specifčnosti uměleckého prožitku, funkci uměleckých děl a jejich opodstatnění v lidském životě. Můžeme tak kupříkladu zjistit, jak se liší moment setkání vyobrazeného člověka oproti momentu setkání se skutečným člověkem: tyto dvě zkušenosti je možné srovnat co do aktivity mozku, zjistit které části mozku jsou u uměleckého ztvárnění aktivovány navíc, a které naopak chybí. Díky znalosti funkcí těchto oblastí či sítí z jiných kontextů lze dále uvažovat o motivačních, pozornostních, afektivních etc. odlišnostech mezi oběma zkušenostmi. Uvedené srovnání umělecké a neumělecké zkušenosti je také možné zkoumat v podrobnějším rozlišení mentálních stavů a identifikovat pomocí psychologických metod jejich mikrostavy a mikroprocesy (viz navrhované fenomenologické a neurofenomenologické metody – kap. 5.3 a 5.4), jež mohou rozdílnosti v neurálních korelátech vysvětlit. Mohli bychom se tak dozvědět, zdali má co do neurálního vzorce kupříkladu pocit sublimity, nebo jiný, dosud nepopsaný mentální stav, nějakou paralelu u již popsanych stavů v jiném než uměleckém kontextu. Takto byla zřejmě přiřazena do *Integrovaného vídeňského modelu* proměnná „osobní relevance“, která v předešlých vídeňských modelech chyběla. Domnívám se, že k zařazení této proměnné jako zásadního elementu prožívání uměleckých děl bylo motivováno objevem defaultní klidové sítě (DMN) při vnímání působivých obrazů.<sup>433</sup> Konkrétní příklady využití znalosti neurálních dat

---

<sup>433</sup>VESSEL A KOL. 2012.

poskytne experimentální část práce při interpretaci neurozobrazovacích experimentů v kapitole 5.

Dále, pokud se podaří vytvořit podrobnou mapu možných psychologických stavů a jejich neurálních korelátů při vnímání uměleckých děl, bude snazší studovat též čistě uměleckohistorické otázky: kupříkladu srovnávat umělecká zobrazení provedená různými styly a technikami, srovnávat různé motivy či proti sobě klást jiná uměleckohistorická srovnání. Dokud není taková mapa k dispozici, je třeba sahat pro srovnávací zdroje do oblasti mimo-uměleckých psychologických stavů, a databázi postupně budovat. Další výzvou jsou i otázky, jak se do složitých mentálních a neurálních procesů promítají nejrůznější faktory a modulátory umělecké zkušenosti, jako např. různé kontexty vnímání – charakteristika diváka, formát uměleckého díla či jeho specifické vizuální rysy.

Tento typ metodických úvah nad využitím a interpretací neurálních dat s sebou ovšem nese řadu filosoficky problematických kroků, na které upozorňují především filosofové a metodologové vědy. Jednou takovou kritizovanou úvahou je i námi naznačená metoda reverzní (zpětná) inference, která se přesto v neurovědních interpretacích běžně používá. Reverzní inference znamená dovozování nějakého fyzického nebo psychologického stavu z aktivované oblasti, která byla v jiných výzkumech spojena právě s nějakým psychologickým stavem. Příkladem je například základní úvaha simulační teorie zrcadlových neuronů: při provádění uchopujícího pohybu se aktivují určité neurony v premotorické oblasti. Reverzní inference potom dovozuje, že aktivace těch samých neuronů musí znamenat také stav „uchopování“, tedy v tomto případě (jelikož se opice evidentně nehýbe) odvozují simulaci uchopování. Anebo se pouze z aktivace amygdaly, která byla v minulých výzkumech spojena s pocitem strachu (ale i s mnoha dalšími funkcemi), odvozuje, že zkoumaný subjekt musí nějakým způsobem pociťovat strach. Nesprávnost tohoto typu vyvozování je argumentována jednak svévolným výběrem z řady mentálních či fyzických stavů (určitá oblast nebývá omezená pouze na jedinou funkci), a dále kvůli izolování aktivované oblasti od zbytku mozku, který může být jinak v úplně jiné konfiguraci. Zachytit rozdíl v celkové konfiguraci dvou mozkových stavů je však matematicky problematické. Konvenční statistické metody aplikované při vyhodnocování rozdílu mezi dvěma podmínkami totiž propustí přes práh významnosti pouze tzv. statisticky signifikantní, totiž dostatečně robustní a průkazné, změny, a nikoli každou změnu. Jedinou statisticky signifikantní změnou tak často bývá právě pouze aktivace v jediné oblasti. Takovouto lokalizační reverzní inferenci, založenou na odvozování z jediné oblasti mozku, však neprotežujeme jako hlavní a preferovaný typ dovozování (byť mnohdy – když se jako jediný rozdíl mezi zkoumanými podmínkami ukáže právě pouze jediná oblast – bývá lokalizační



zpětná inference jedinou možností k učinění vůbec jakéhokoli smysluplného návrhu interpretace z dosažených výsledků). Oprávněným typem je ale taková reverzní inference, která je založena na složitějším vzorci aktivací, než je pouhá jedna oblast.<sup>434</sup> Tímto vzorcem může být například celá síť.<sup>435</sup> Existují také analytické metody, které na základě strojového učení dokáží porovnávat složitější konfigurace mozku, například dynamiku aktivace oblastí či celých sítí v průběhu určité podmínky či konfiguraci detailně zaměřených míst v mozku (tzv. voxelů), které přiřazuje ke konkrétním mentálním stavům, jež dokáže zpětně rozeznat (např. metoda *multi-voxel pattern analysis* se dokáže naučit složité vzorce aktivací jednotlivých mentálních stavů, které pak umí v určitém souboru dat zpětně dekodovat). Tyto a další pokročilé výpočetní metody tedy dokáží mezi sebou srovnávat podmínky s daleko větším rozlišením, nebo v širším časovém průběhu, než konvenční analytické metody, a tedy umožňují vyvozování mentálních či fyzických stavů.<sup>436</sup>

Náročný úkol podrobného systematického mapování mentálních stavů při vnímání uměleckých děl však musí nejprve začít – jak se pokoušíme za pomoci fenomenologické argumentace v této práci prosazovat – (1) rigorózním popisem prožitků s prvky struktur prožívání, popisem samotných fenomenálních *cogitationes* při vnímání uměleckých děl (k fenomenologickým metodám a návrhu výzkumu prožívání uměleckých děl více viz kap. 5.3 a 5.4). Fenomenologickou analýzou zjištěné invariantní kategorie lze pak považovat za mentální stavy, pro něž lze (2) neurovizuálními technikami hledat jejich koreláty, a zmapovat jejich neurální vzorce a temporální dynamiku. Obojí je samozřejmě vzhledem k ranému stavu výzkumu dosud na samém počátku. *Integrovaný vídeňský model* se snaží načrtnout v co možná nejkompaktnějším rozsahu dosavadních nálezů nástin takové mapy, ovšem s vynecháním prvního bodu. Jsem přesvědčena, že pomocí fenomenologických metod je možné odhalit daleko širší škálu mentálních stavů, než se dosud podařilo nashromáždit (zatím byly dovozovány na základě běžných psychologických mentálních stavů a v estetických teoriích založených předporozumění), a že mezi nimi bude i řada pro umělecké zakoušení zásadních a specifických stavů.

---

<sup>434</sup> DEL PINAL/NATHAN 2017.

<sup>435</sup> Objevují se však stále nové hypotézy a nálezy, které mohou studovaný problém vždy dále komplikovat. Například nedávná studie o temporální dynamice mozkových sítí tvrdí, že přepínání sítí v rámci klidového stavu je specificky organizováno kolem hieraticky vyšších meta-sítí. Také se zdá, že to, jak dlouho je aktivována ta která síť, může být subjektivně specifické, možná i dědičné, a souvisí s kognitivními styly jedince (VIDAURRE A KOL. 2017)

<sup>436</sup> DE MARTINO A KOL. 2008, 44–48.

#### 4.5 Využití teorie prediktivního kódování pro studium vnímání uměleckých děl

Na konci výběru kognitivních a neurokognitivních modelů vnímání umění v krátkosti zmíním poslední teoretický návrh uměleckého prožívání, interpretovaný na podkladě paradigmatu *prediktivního kódování a principu volné energie* Karla Fristona,<sup>437</sup> který v posledních letech nabyl velké popularity v kognitivních vědách. Toto nové paradigma bývá spojováno s proudem ztělesněné mysli a enaktivismu, které se odklánějí od kognitivistického paradigmatu.<sup>438</sup>

Návrh interpretace uměleckého prožívání v rámci prediktivního kódování se od předchozích zmiňovaných modelů liší tím, že k vysvětlení tématu umělecké zkušenosti využívá teoretický model vnímání, který je jedním z kandidátů, jak *principiálně* – na úrovni globálních psychologických a neurálních mechanismů – funguje vnímání, a nikoli pouze na úrovni psychických a neurálních stavů a procesů (k rozlišení stavů, procesů a mechanismů výše viz kap. 2). Nicméně opět se jedná pouze o model a není jisté, jak či do jaké míry lze ověřit postuláty této teorie na úrovni fungování mozku, byť řada jevů tomuto základnímu principu teorie odpovídají. Stal se z ní nicméně velmi oblíbený nástroj, jelikož jí lze aplikovat díky své univerzálnosti na teorii vnímání obecně, a tedy na nejrůznější typy vnímání, včetně umění. Model prediktivního kódování má svého předchůdce už v Hermannovi von Helmholtzovi (1860), jenž považoval vnímání za výsledek nevědomých inferencí, kdy prostřednictvím testování hypotéz odhaduje mozek nejpravděpodobnější scénáře podle minulé zkušenosti.<sup>439</sup> Jak jsme již předestřeli v úvodu (kap. 1.3), Helmholtz byl inspiračním zdrojem Gombrichova „podílu diváka“, jímž kritizoval teorii „nevinného oka“, a naopak zdůrazňoval *top-down* mechanismy na základě ověřování hypotéz – divákových očekávání ustavených minulou zkušeností.<sup>440</sup> Současný komputační prediktivní model zdá se dodává Gombrichově výkladu matematické vysvětlení a aktualizuje ho v rámci současné kognitivní vědy.

Teorie prediktivního kódování vysvětluje, jak je sensorický signál interpretován pomocí pravděpodobnostní inference na základě předešlých interpretací, které se osvědčily. Tyto výpočty tedy provádí neurální mechanismy na všech hierarchických úrovních od nejmenších až po největší okruhy anatomicky propojených neuronů, které zajišťují kontinuální predikce o sensorických vstupech – vysílají odhady, co je příčinou vstupní informace přicházející zvenčí, a porovnávají odhad s přicházející informací (Clark, 2013; Friston, 2010; Hohwy, 2013). Pokud je odhad více méně správný, predikce je paralelní se sensorickou informací, pokud není,

---

<sup>437</sup> FRISTON 2010.

<sup>438</sup> Např. FRISTON/KIEBEL 2009, 1211–1221.

<sup>439</sup> Helmholtz in: KANDEL 2012, 203; k Helmholtzovu stroji dále viz SWANSON 1997, 79; HELMHOLTZ 1860/1962.

<sup>440</sup> GOMBRICH 1960.

dochází k tzv. predikční chybě, salientnímu momentu, který je na fenomenální úrovni pocíťován jako překvapení, které nás přinutí zaměřit na něj pozornost a snažit se neobvyklý vjem vysvětlit a nejednoznačnost odstranit.<sup>441</sup> Hlavním principem této teorie je autopoietický, samo-organizující se charakter organismu, který odolává rozpadu (entropii) a snaží se udržet oproti neustále se měnícím podmínkám okolí (bude blíže vysvětleno v kap. 3.1). Z této úvahy vytvořil Carl Friston tzv. *princip volné energie*, podle něž se mozek za každou cenu vyhýbá nejistotě, mnohoznačnosti a překvapení, ježto ty indikují neznámou příčinu chování prostředí a tedy nesou rizika pro organismus. Činí tak tím, že si vytváří probabilistický model o světě, jehož odlišnost od aktuálních informací přicházejících ze smyslů by měla být minimální. Minimalizace této odlišnosti – predikční chyby (minimalizace funkce volné energie) a nejistoty je tedy hlavním zájmem organismu, aby dokázal odhadnout, jak se k němu okolí zachová, aby mohl organismus adekvátně reagovat. Organismus je tedy jeden velký probabilistický systém, který se neustále učí a zdokonaluje pomocí detekcí a nápravy predikčních chyb,<sup>442</sup> které jsou redukovány vnímáním a aktivitou (např. pohyb), a tak vznikají i fenomenální obsahům. To, co nakonec vnímáme, je „nejlepší odhad“ mozku toho, co se nachází před námi (Seth & Friston, 2016). Oproti převládající kognitivistické teorii vnímání, kdy je sensorický signál přijatý zvenčí postupně zpracováván vyššími a vyššími patry kognice, přičemž *top-down* informace má nanejvýš modulatorní efekt (*bottom-up* informaci „upravuje“),<sup>443</sup> prediktivní model zastává pozici, že vnímání je daleko více závislé na *top-down* informacích, jedná se spíše o smyčku, kdy je *top-down* informace neustále přikládána na sensorický *bottom-up* signál. Model ale zároveň přináší i druhý zásadní postulát, a sice že *top-down* očekávání (tzv. *priory*) mohou být sensorickými informacemi modulovány – nahlášená predikční chyba (kdy *top-down* očekávání zásadně neodpovídá sensorické informaci), může vést k aktualizaci očekávání.<sup>444</sup> Na obr. 12 vidíme zjednodušené schéma hierarchického prediktivního modelu,<sup>445</sup> který ukazuje příchozí signál (*sensory input*) [12]. Oblasti *E* (*error*) znamenají neurální jednotky, které ohlašují predikční chybu, oblasti *R* značí reprezentace. Bottom-up dopředné spojení se setkávají s predikční chybou a top-down zpětné spojení přináší predikce. Předpokládá se, že reprezentační jednotky kódují příčiny sensorických vstupů a jsou synceny jednak přicházejícím signálem z nižší úrovně, a zároveň jsou upravovány predikcemi z vyšší hierarchické úrovně. Kdybychom měli aplikovat změny vyplývající z teorie prediktivního kódování na vídeňské

---

<sup>441</sup> FRISTON 2010, 127–138.

<sup>442</sup> Ibidem.

<sup>443</sup> Např. MARR 1982; nebo „sendvičový model“ – MASSARO 1990, 133–166.

<sup>444</sup> SETH 2019, 1–33.

<sup>445</sup> Převzato z STEFANICS A KOL. 2014, 666 – nákres podle FRISTON 2008.

modely, schéma [6, 7, 8] by se podstatně změnilo. Celá mašinerie navazujících fází by musela být zpětnovazebnými šipkami propojena až k první fázi „percepční analýza“, a stejně tak by každý hierarchický stupeň musel být propojen s okénkem „předešlá zkušenost“.

Do kontextu vnímání umění přenesl tuto teorii Sander Van de Cruys a Johan Wagemans (2011, 2017),<sup>446</sup> Ladislav Kesner (2014)<sup>447</sup> nebo Anil Seth (2019).<sup>448</sup> Van de Cruys a Wagemans (2011) jako první navrhli predikční teorii estetického ocenění, podle níž je dočasná chvíle nejistoty při predikční chybě zásadní pro vznik libého pocitu při vnímání umění. To navíc – díky neobvyklosti oproti vizuálním jevům všedního života – skýtá takových predikčních chyb násobně více než jiné běžné předměty, jelikož se jedná o nové konfigurace, s nimiž se naše vnímání dosud neseťkalo. Cílem většiny umělců je tuto nejistotu vnímání podporovat. Autoři uvádějí příklad Picassovy *Plačící ženy* (1937) [23] nebo Magrittovy *Le Blanc-seing* (1965) [24] : divák díky deformaci tvarů ženské tváře v případě Picassa a nelogickému včlenění Magrittovy jezdkyňe na koni mezi stromy (do stromů) naráží na jeden zarážející prvek za druhým. Takovéto prvky nevedou k jasné vizuální interpretaci, ale podle autorů k nejistotě a zvýšenému nabuzení (*arousal*), jenž má motivovat diváka k eliminaci predikčních chyb. Za vyřešení predikční chyby pak přichází gratifikace formou libých pocitů až k celkovému estetickému ocenění obrazu.<sup>449</sup>

Kesner (2014) upozorňuje na skutečnost, že predikční teorie ocenění Van de Cruyse a Wagemanse je modelem, ideálním případem sledování obrazu, ovšem ve většině případů prožívání uměleckého díla – odpozorováno z chování diváků či fenomenálních popisů – je predikční chyba často uspokojena nejjednodušším možným řešením, jako je rozpoznání obsahu, nebo jakýmkoli kognitivním zařazením, jako je název obrazu či informace z popisku, přičemž ke střetu s dalšími prediktivními chybami nedojde a zkušenost s uměleckým dílem je rychle ukončena.<sup>450</sup> Autor přináší dále případovou studii založenou na fenomenální zkušenosti při sledování obrazu Vincenta Desideria *Spiegel im Spiegel* (2010). Sledujeme-li obraz dostatečně dlouho a motivovaně, narážíme na obsahové nesoulady v obraze – místa, na kterých se zarazíme, kde dochází podle prediktivního modelu k prediktivním chybám. Ve sledovaném obraze je to například prázdný výraz chlapce, předmět kolem jeho krku, zafačovaná figura a předmět v její ruce, podivný prostorový vztah mezi velkou zafačovanou postavou a malým chlapcem, atd. Jedná se však o celý komplex predikcí na všech úrovních od sensorických až po

---

<sup>446</sup> VAN DE CRUYS/WAGEMANS 2011, 1035–1062.

<sup>447</sup> KESNER 2014.

<sup>448</sup> SETH 2019, 1–33.

<sup>449</sup> VAN DE CRUYS/WAGEMANS 2011, 1043–1045.

<sup>450</sup> KESNER 2014, 3–4.

vyšší sémantické predikce.<sup>451</sup> Oproti skutečné situaci, kdy většinou dochází k eliminaci predikční chyby nalezením nového řešení, Desideriův obraz ústí v pocit, že nelze dospět k dostatečnému vysvětlení obsahu, a divák se nakonec musí spokojit s dočasným návrhem, optimalizace predikční chyby je napravena jen provizorně a nejistota zůstává. Afektivní komponenta tohoto jevu je podle publikovaných popisů obrazu i Kesnerova vlastního, empiricky sesbíraného materiálu, popsitelná slovy „podivný“, „znepokojující“, „depresivní“.<sup>452</sup> Nikdo však své pocity nepopisoval jako příjemné, přestože nakonec může být zážitek vnímán celkově odměněn kladně, což může vést k motivaci k další podobné zkušenosti.

Mechanismem prediktivního kódování nakonec podle Kesnera lze vysvětlit i otázku „kulturního vidění“, Baxandallova „period eye“, tj. specifických kulturně-historických podob percepčních stylů. Reciproční vztah a zpětná vazba mezi biologicky ustavenými mechanismy a vyšší úrovní vidění umožňuje právě i vliv kultury na vidění, stanou-li se kulturní odlišnosti dané zkušeností součástí priorů, a tyto *top-down* očekávání jsou přikládána na *bottom-up* vizuální informace, a zkušenost a praxe tedy může modulovat například percepční seskupování do gestaltových celků, apod.<sup>453</sup> Součástí priorů, predikcí přikládaných na sensorický bottom-up proud počítků mohou být složky, jako jsou postoje, koncepty, hodnoty a motivace, dále ono kulturní či dobové vidění, anebo také percepční.<sup>454</sup>

Anil Seth (2019), jeden z propagátorů teorie vnímání pomocí prediktivního kódování se v jedné ze svých studií zabývá také otázkou vnímání některých uměleckých stylů – impresionismu, expresionismu, kubismu a abstrakci – právě z hlediska predikčního modelu. Impresionistický styl, po formální stránce charakteristický užíváním barevných skvrn a přerušovaných linií namísto hladkých ploch, a tedy jakousi formální „nedokončeností“, umožňuje vnímání zobrazených objektů jako celistvých právě pomocí úpravy sensorické informace *top-down* očekáváním.<sup>455</sup> Metodu impresionistickým malířů tak můžeme chápat jako „experimenty s inferenčními operacemi vizuálního systému a šířeji též s podstatou subjektivní zkušenosti, které tyto operace způsobují“.<sup>456</sup> Tímto způsobem podle predikčního modelu fungují i ostatní sensorické vstupy – sluch, hmat a propriocepce – i tyto informace jsou porovnávány s predikcemi očekávání. A stejně tak i emoce – také vnitřní tělesné pocity (interocepce) je ovlivněna interoceptivními predikcemi o exteroceptivních a proprioceptivních

---

<sup>451</sup> KESNER 2014, 6.

<sup>452</sup> Ibidem., 6.

<sup>453</sup> Ibidem., 8.

<sup>454</sup> Ibidem., 8.

<sup>455</sup> SETH 2019, 9.

<sup>456</sup> Ibidem.

signálech.<sup>457</sup> Celková subjektivní zkušenost při sledování uměleckého díla bude tedy záviset na predikcích, které jsou tvořeny (a kontinuálně aktualizovány) informacemi ze všech smyslů (informace multimodální) i informace jiné. Expresionistická díla obvykle zvyrazňuje emočně salientní prvky, jako jsou tváře, ruce nebo tělesné pózy, a zároveň nechává diváka nahlédnout způsob, jakým byly vytvořeny – jsou odhaleny malířské prvky jako tahy štětce nebo čisté barevné plochy. Na tyto emočně salientní prvky divák reaguje instinktivně,<sup>458</sup> a je emočně angažován. Emoční odpověď však není následkem nebo doprovodem percepční inference, jak zdůrazňuje Seth, nýbrž „při vytváření celkové subjektivní odpovědi aktivita dívání zahrnuje koordinované zapojení exteroceptivních (např. vizuálních) a interoceptivních (afektivních) predikcí. Je to celý organismus, ztělesněný a zapuštěný v dívání, nikoli jen mozek“.<sup>459</sup>

Toto považuji v kontextu našeho výkladu za zásadní: oproti výše popisovaným modelům, které považovaly emoce či afektivní složku za výsledek kognitivního procesu (nebo ztělesněné simulace) nebo jeho doprovod, model prediktivního kódování afektivní složku, stejně jako ostatní složky, přímo inkorporuje v rámci *top-down* predikcí – emoce tedy nekopírují nějaký kognitivní stav nebo proces, nebo nejsou jejich výsledkem, ale všechny vyjednávají vizuální zkušenost v rámci predikcí.<sup>460</sup> I když se tedy může zdát teorie prediktivního kódování na první pohled příliš teoretická a „netělesná“ (jelikož jde opět o princip informačního procesu v mozku), ve skutečnosti by mohla naplnit základní nároky postoje ztělesněné mysli: predikce se odehrávají na všech úrovních, kognice tak probíhá ve všech patrech nervového systému, již od těch nejnižších. Predikce aplikované na příchozí signál lze považovat svým způsobem za onu intencionální šablonou očekávání a předjímání, uchopením v rámci našeho interního modelu, který přikládáme na přicházející informace. Predikce dále umožňují rychlejší, takřka „on-line“ koordinaci s prostředím a rychlou akci, a přitom může být reakce velmi komplexní odpovědí. Teorie tak umožňuje lepší prolnutí organismu s prostředím.<sup>461</sup> Princip volné energie lze také snadno přiřadit k *autopoietickému* systému, který obsahuje pouze omezené množství předpokládaných stavů, a případně přidává nové, pokud žádná predikce neuspokojí nahlášenou predikční chybu. Predikční chyba, hlásící nedostatečnou predikovatelnost podnětu, je kontinuálním prostředníkem mezi endogenním postojem vůči podnětu (dávajícím mu smysl a hodnotu) a vnějším prostředím. Pokud v endogenním modelu neexistuje adekvátní predikce, je vytvořena nová, co nejlépe odpovídající příchozímu signálu z

---

<sup>457</sup> SETH 2014.

<sup>458</sup> Kandel in SETH 2019, 17.

<sup>459</sup> SETH 2019, 27.

<sup>460</sup> SETH 2019, 28; KESNER 2014, 5.

<sup>461</sup> KIRCHHOFF A KOL. 2017.

prostředí. Kontinuální proces odhadování je zároveň neustálou kontextualizací a rekontextualizací vnímaného a lépe než jiné interpretace propojuje síť mozek-tělo-prostředí v jeho dynamice, což podporuje postuláty enaktivismu.<sup>462</sup> Predikční teorie však ve své základní verzi zůstává věrná reprezentacionalismu, stejně jako kognitivistické paradigma.<sup>463</sup> I když je síť mozek-tělo-prostředí propojená, nejedná se o stejný systém, a tak je informace zpracovávaná mozkiem vždy jen reprezentací prostředí.<sup>464</sup> Existují však i návrhy, které používají teorii prediktivního kódování v radikálně enaktivistické interpretaci.<sup>465</sup>

## 4.6 Shrnutí

### 4.6.1 Dominantní zaměření neurokognitivního výzkumu vnímání uměleckých děl a mezery ve výzkumu

Na tomto místě si shrňme a zhodnotíme, co předkládané modely považují za specifické subjektivní prožitky spojené s vnímáním uměleckých děl. Vídeňské modely vykládaly vnímání uměleckého díla na základě stádií zpracování informace pomocí hierarchie kognitivních procesů (vizuální vyhodnocení informace, klasifikace, kognitivní uchopení, kognitivní vyhodnocení) a k tomuto hlavnímu explifikačnímu zaměření připojují kontinuální afektivní vyhodnocování a afektivní stavy každého kognitivního stádia. Jako prozatímní návrh a předmět dalšího výzkumu pak pokládají k těmto stádiím také doložené či předpokládané neurální oblasti jako jejich koreláty. Leder a kol. (2004, 2014), stejně jako drtivá většina empirických studií, používá blíže nevyjasněný pojem *estetické zkušenosti* v jednotném či množném čísle pro zachycení celkového vnímání uměleckého díla, ať už souvisí s estetickým postojem a pocity zalíbení, či nikoli. Estetická tradice 18. století určila estetické posuzování jako zásadní rys zkušenosti s uměním, a obojí tak bylo spolu těsně propojeno. Tento implicitní předpoklad nacházíme i ve většině experimentálních studií posledních let. Dostatečný důvod pro „estetický“ charakter umělecké zkušenosti je tedy fakt, že je divák uměleckému dílu vůbec vystaven. Termín *estetická zkušenost* je tak používán jako technický termín, který spíše než by popisoval nějaký specifický fenomenálně zakoušený stav, jedná se ve skutečnosti o metonymii

---

<sup>462</sup> Rámec prediktivního kódování by tak bylo možné aplikovat na řadu teoretických návrhů ztělesněné kognice, jako např. NOË 2004; KELSO 1995, 10–23.

<sup>463</sup> CLARK 2015, 1–25.

<sup>464</sup> Např. HOHWY 2013.

<sup>465</sup> Radikální enaktivismus považuje síť mozek-tělo-prostředí za jeden systém. BRUINEBERG A KOL. 2016, 1–18; ORLANDI 2014; HUTTO/MYIN 2013, 35–50.

a generalizaci a pod termínem je skryta řada různých, nespécifikovaných afektivních a kognitivních stavů, které však nejsou vyčerpávajícím způsobem popsány.<sup>466</sup> Používá se také termín *estetické zpracování*, které některé studie předpokládají u vnímání uměleckých děl, kdežto například u fotografií nikoli.<sup>467</sup> Za úspěšné dovršení zpracovávání uměleckého díla považuje Leder a kol. (2004) *estetickou emoci*, která se zdá být již specifitčtější stavem. Jedná o jistý druh hédonického uspokojení, mající pozitivní efekt, diváci ji fenomenálně pociťují a mohou ji reportovat. V drtivé většině výzkumů jsou diváci dotázáni na estetické hodnocení, tj. zda či do jaké míry se jim prezentované dílo líbí – tento mentální stav je také nazýván *estetické ocenění*. Vychází z teorie ocenění (*appraisal theory*), podle níž je tato evaluace příčinou estetické emoce, a nikoli přímo předměty, na které divák reaguje.<sup>468</sup> Nedávné zjištění ukázalo, že estetická zkušenost, doprovázená detekovanými neurálními ději, může trvat i několik vteřin<sup>469</sup> po ukončení prezentace esteticky posuzovaného díla, a reakce postupně opadá (v psychologickém experimentu byla tato doba identifikována až na stovky sekund).<sup>470</sup> Přesto se v naprosté většině neurovědních experimentů zachází s estetickou zkušeností jako se statickou událostí, jako jediným prožitkem charakterizujícím celé promítání stimulu: zpětně ohodnocené dílo (například ohodnocené na škále „vůbec se mi nelíbí“ až po „velmi se líbí“) je pak považováno jako takto působící v celém časovém okně od začátku až do konce. Přestože se předpokládá, že se jedná o časově dynamický vývoj, k takovéto redukci se přistupuje z praktických důvodů, a jak se zdá, obvykle odpovídá nejvyššímu dosaženému vrcholu pociťované emoce.<sup>471</sup> Jako citlivější metoda se zdá právě kontinuální vyhodnocování estetické zkušenosti zalíbení, například pomocí otočného tlačítka, joysticku nebo jiného čidla schopného jednoduchým způsobem kontinuálně zaznamenávat intenzitu prožívané emoce<sup>472</sup> (k podrobnější rozpravě nad metodami záznamu subjektivní zkušenosti více viz kap 4.1).

Model subjektivního prožívání, který by vycházel z realistických fenomenálních prožitků diváků, se však zatím zdá být v nedohlednu. Korelace konkrétních mentálních stavů s neurálním substrátem jsou kromě estetického prožitku, vzácné, také z důvodu, že samotné

---

<sup>466</sup> Např. LEDER A KOL. 2004: „Aesthetic experience is particularly interesting for psychologists because it consists of cognitive and emotional processes evoked by the aesthetic processing of an object.“

<sup>467</sup> Vybírám jen namátkou příklad studie zkoumající vnímání uměleckých a neuměleckých obrazů u pacientů s Alzheimerovou demencí. U uměleckých díla předpokládají „estetické zpracování“, kdežto u fotografií nikoli (GRAHAM A KOL. 2013).

<sup>468</sup> ROSEMAN/SMITH 2001, 3– 9.

<sup>469</sup> BELFI A KOL. 2019.

<sup>470</sup> BRIELMANN/PELLI 2017.

<sup>471</sup> BELFI A KOL. 2019.

<sup>472</sup> Ibidem.



charakteristiky fenomenologické zkušenosti s výtvarnými díly nebyly dosud příliš důkladně experimentálně zkoumány. Dozvídáme se o nich především z uměleckohistorické literatury a pouze několik málo studií zjišťovalo prožitky diváků skutečně empirickou cestou (podrobněji se těmto typům sběru subjektivních dat budeme věnovat v kap. 5.3 a 5.4).<sup>473</sup> Existuje také řada studií z oblasti empirické estetiky, využívající metody psychologické či psychofyzické, teoretické i experimentální, které zjišťují a zabývají se celou škálou estetických emocí, jež přináší recepce uměleckých děl (ovšem stále více zaměřené na hudbu a poezii než na výtvarné umění).<sup>474</sup> Za velice slibné kandidáty pro další, také neurovědecký výzkum, lze považovat například *údiv* (*wonder*), *fascinaci* nebo *úžas* (*awe*).<sup>475</sup> Zjišťování takových emocí v těchto studiích však také nevyhovují fenomenologickým zásadám, které si v následujících kapitolách popíšeme. Zkoumání těchto rozličnějších emocionálních prožitků v souvislosti s neurálními daty je dosud velmi řídká – vyzývá k nim například i Kesner-Horáčkův nebo Freedbergův-Galleseho modely, když upozorňují na další podstatný moment vnímání uměleckých děl: socio-kognitivní zkušenost či empatii. Kesnerův model zmínil konkrétní psychické stavy, jako je např. empatický distres, soucit, pocit reality, a nutnost zabývat se jejich dynamikou. Freedbergův a Galleseho návrh empatické odpovědi pomocí ztělesněné simulace si naopak vzal za výchozí stanovisko předpokládaný neurální mechanismus empatie, z něž je vyvozován prostředkující stav simulace a následně z ní vyplývající afektivní a tělesné stavy. Příspěvek k sociálně-kognitivnímu vnímání a ke zkoumání efektu reality představím v naší experimentální studii, která se zabývala vlivem směru pohledu portrétovaného na vnímání diváka (kap. 5.1.2). V posledních letech se také opakovaně setkáváme s prožitky *zasazení* či *pohnutí*,<sup>476</sup> které jsou podle fenomenologických měřítek zásadnějším rysem, než je estetický prožitek, a také my jsme ho využili pro naši neurovizuální studii (dále viz kap. 5.2.3). Výčtem zkoumaných typů prožitků používaných pro neurovědní výzkum (kap. 4.4) se však ukazuje, že dosud drtivě převažuje redukce na ty tradičně teoretické a konsenzuálně neproblematické mentální stavy, které jsou obecně považovány za určující (estetická zkušenost, estetická preference, estetické ocenění).

---

<sup>473</sup> Např. FREEDBERG 1991; ELKINS 2007.

<sup>474</sup> SILVIA 2009.

<sup>475</sup> SCHINDLER A KOL. 2017; k údivu blíže FINGERHUT/PRINZ 2018a.

<sup>476</sup> COVA/DEONNA 2014; MENNINGHAUS A KOL. 2015; v kontextu filmu: HANICH/MENNINGHAUS 2017; HANICH A KOL. 2014. Tento typ prožitku byl zkoumán i neurovizuálními metodami: VESSEL A KOL. 2012, v tomto případě však byl pocit *zasazení* spojen s otázkou ocenění – více viz kap. 5.2.

#### 4.6.2 Výzkum nevědomých „prožitků“? Souvislost kognitivních mikroprocesů a fenomenálních makroudálostí

Zajímavou teoretickou otázkou zůstává, zda či jak lze využít popisů neuvědomovaných kognitivních procesů vnímání uměleckých děl, jak jej popsal kupříkladu *Integrovaný vídeňský model*, pro náš zájem o studium fenomenálního zakoušení umění. Argumentací Merleau-Pontyho jsem v kap. 2.3.3 vyložila počitek coby fenomenální analog sensorické informace jako koncept zcela prázdný a pouze abstraktní, jelikož sensorická informace nemá svůj fenomenální protějšek v prožitku. Na základě neurovědního a psychologického výzkumu se však ukazuje, že je možné nějak „vnímat“ sensorické „cosi“ („polozpracovanou“ sensorickou informaci) bez zpracování mozkových center, které jsou považovány za zásadní pro to, aby se stala informace vědomá, tedy aniž by byla informace součástí fenomenálního prožitku v běžném slova smyslu.

<sup>477</sup> Bylo zjištěno, že za určitých podmínek i taková informace může být potenciálně dostupná fenomenální zkušenosti jako jakýsi „pocit“. Augustinová a kol. (2008) zkoumali dynamické rozlišení zpracování dvou složek zkušenosti s uměleckými obrazy – rychlost zaznamenání informace o stylu oproti obsahu uměleckých obrazů.<sup>478</sup> Základní rozlišení byli diváci schopni určit po extrémně krátké prezentaci obrazu jak co do obsahu (10 ms), tak do stylu (50 ms), aniž by si byli informace plně vědomi<sup>479</sup> (hranice pro plně vědomé zpracování vizuální informace – kdy jsou diváci schopni vypovědět, co viděli – se uvádí zhruba 200 ms)<sup>480</sup>. Jak ovšem tuto informaci vztáhnout k vědomým mentálním stavům diváka?

Známý jev zvaný vidění slepých (*blindsight*) ukazuje, že fenomenální zkušenost nemá snadno určitelné hranice – pacienti trpící kortikální slepotou jsou přesto schopní určit s pravděpodobností vyšší než náhoda, kde se nachází vizuální stimul na obrazovce.<sup>481</sup> Z toho vyplývá, že informace je pro vědomí nějakým způsobem k dispozici, ale pacient si ji neuvědomuje, až po explicitním dotazu na polohu vizuálního stimulu odpoví správně. Někteří reportují, že nic nevidí ani necítí a jsou udiveni, že odpovídají správně. Jiní však popisují i jakýsi „pocit“ doprovázející detekci, kde se stimul nachází, aniž by ho však viděli.<sup>482</sup> Lze se domnívat, že obdobně mohli participanté studie Augustinové (2008) rozpoznat styly a obsah,

---

<sup>477</sup> Nejedná se přímo o koncepty počítka, jak o nich uvažoval Merleau-Ponty, ale o komplexnější kognitivní mikroproces, který je ovšem také běžně nedostupný prožívání. Pro náš zájem je však podstatné si uvědomit, že fenomenologický prožitek má zřejmě i tyto „stíny“, které si neuvědomujeme, ale přeci jsou dosud nezjištěným způsobem přítomny. K nevědomému „vědomí“ více viz PRINZ 2015, 371–389.

<sup>478</sup> AUGUSTIN A KOL. 2008.

<sup>479</sup> Úkolem dobrovolníků bylo určovat, zda jsou si obrazy mezi sebou podobné, co do obsahu nebo stylu (AUGUSTIN A KOL. 2008).

<sup>480</sup> DEHAENE/CHANGEUX 2011, 200–27; SERGENT A KOL. 2005; VOGEL A KOL. 1998.

<sup>481</sup> HOLT 2003.

<sup>482</sup> SAHRAIE A KOL. 2010, 21217–21222.

aniž by si byli obrazu plně vědomi. Takováto zjištění na úrovni mikrogeneze vnímání<sup>483</sup> naznačují existenci jakési předvědomé zkušenosti, která je v jistých situacích zpřístupnitelná i vědomé zkušenosti.<sup>484</sup> Augustinová a kol. (2008) píše, že kontinuum vědomé zkušenosti není striktně lineární, nýbrž interaktivní, zapojením *bottom-up* a *top-down* fenoménů, přičemž časový průběh na úrovni mikrogeneze (v takto malém časovém rozlišení) je nepředvídatelný.<sup>485</sup>

Debata ohledně relevance výsledků mikrogeneze vizuálního vnímání pro výzkum subjektivního prožívání není dosud ani v nejmenším vyřešena, a v této fázi se proto musíme spokojit s předběžným obecným tvrzením, že mikroprocesy na nižší etáži zpracování vizuální informace, jak jej popisuje Leder nebo Augustinová, nemají nutně svůj kauzální analog ve fenomenologické zkušenosti, ovšem některé mohou být nějakým způsobem vědomé zkušenosti dostupné, i když jsou neuvědomované.<sup>486</sup> Odlišení Augustinové stylového a obsahového zpracování již na předvědomé úrovni je zcela zásadní pro Freedberga a Galleseho, kteří mikroprocesy nazývají fenomenálními pojmy, pouze s přídomkem „implicitní“ (tedy neuvědomovaný, ovšem zásadně přítomný a možná i zakusitelný, jak naznačuje Freedberg popisem zkušenosti tělesného pnutí podle sledovaného díla).

Ponoříme-li se do vizuálního vnímání, jak je nám nejbližší – z perspektivy první osoby –, všimneme si, že i naše vidění je plné neurčitosti a nevědomých momentů, byť jsou jako informace nějak po ruce. Merleau-Ponty popisuje pohyblivé zorného pole: „Je sice možné vyznačit obvod vidění, vyjít z centra a postupně se blížit laterálním podnětům, ale výsledky měření jsou v každém okamžiku jiné a nikdy nedokážeme stanovit bod, v němž určitý zprvu viděný podnět mizí našemu zraku. Není snadné popsat oblast, která obklopuje naše zorné pole, jisté však je, že není ani temná, ani šedá. Existuje zde ‚neurčité vidění‘ či ‚vidění nevímečeho‘.“<sup>487</sup> Jako jiný příklad uvádí Merleau-Ponty slavný Müller-Lyerův vizuální klam. I když psychologický výklad zní, že obě úsečky jsou stejně dlouhé a lidské oko je oklamáno a vnímá

---

<sup>483</sup> Mikrogeneze vizuální vnímání byla zkoumána na úrovni rozeznání objektu (EDDY A KOL. 2006; GRILL-SPECTOR/KANWISHER 2005, etc.), vnímání tváří (CARBON/ LEDER 2005), percepční organizace a uskupování (KIMCHI A KOL. 2005), nebo vnímání realistických scén (BACON-MACE A KOL. 2005; FEI-FEI A KOL. 2007).

<sup>484</sup> BACHMANN 2000, 2.

<sup>485</sup> SANOCKI 1993.

<sup>486</sup> Toto pozorování je centrální pro řadu teorií vědomí. Například teorie globálního pracovního prostoru (*global workspace theory*), kde je jednou z hlavních mechanismů pro vstup do vědomí pozornost, podobně jako reflektor osvětluje jem malou část potmělého jeviště. Činí tak skrze orientovanou pozornost, vnitřní řeč, představivost a pracovní paměť (BAARS 1997). In the Theater of Consciousness: The Workspace of the Mind; DEHAENE/NACCACHE 2001, 1–37) etc. Nebo dále viz teorie Jesseho Prinze, jenž rovněž považuje pozornost – spolu se střední etáží zpracování informace –, za zásadní pro vznik vědomé zkušenosti. Pozornost podle něj změní tok informace tak, že se percepční informace stává přístupná paměti (a sice skrze specifickou synchronizaci neuronálních výbojů). (PRINZ 2012).

<sup>487</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 32.

jednu úsečku jako kratší, je možné se na věc podívat ještě z evidence osobního zorného pole: úsečky se mi z aktuálně prožívané zkušenosti nezdají stejné, ale dokonce ani nestejně. Tento binární výběr máme jen v objektivním světě a v teoretickém postoji. „Zorné pole je zvláštním prostředím, v němž se kříží protikladné pojmy, neboť (...) úsečky se nenacházejí v oblasti bytí, kde by byly srovnatelné, nýbrž je každá uchopována ve svém soukromém kontextu, jako by nepatřily do stejného universa“. Zaměříme-li pohled na jednu úsečku, druhá se stává pozadím. Oproti tomu „ve světě pojímaném jako svět o sobě je vše určité.“ Můžeme samozřejmě ve světě narazit na něco neurčitého, třeba mlhu, ale nepřipouštíme, že krajina za ní by byla nezřetelná. Svět je zřetelný, určitý a jasný, však konec konců nakonec můžeme obě úsečky přeměřit a přesvědčit se, že jsou stejně dlouhé. Předmět tedy podle psychologického výkladu vizuálního klamu „není nikdy dvojnásobný, a pokud ano, pak jen díky naší nepozornosti“. Zorné pole je ale bytostně neurčité, část pole je jaksi zakryta a méně uvědomované či zcela neuvědomované – nejsme tedy ani schopni porovnat úsečky, které jsou v různých místech vizuálního pole bez teoretického pohledu.<sup>488</sup>

Podobný fenomén měl na mysli i Husserl, když upozorňoval na aktuálně nezaměřené pozadí, které je však i tak součástí prožitku. Nazýval ho mimo jiné „dvorec názorů pozadí“. „Jsem přivrácen k předmětu, např. papíru, uchopuji jej jako toto zde a nyní jsoucí. Uchopení je vyjmutím, všechno vnímané má zkušenostní pozadí. Okolo papíru leží knihy, tužky, kalamář atd., které jsou také jistým způsobem ‚vnímány‘, perceptivně přítomny v ‚poli názoru‘, ale během přivrácení k papíru postrádaly veškeré, byť i jen sekundární přivrácení a uchopení. Zjevovaly se, a přesto nebyly vyzdvihnuty (...).“<sup>489</sup>

Prozatím můžeme uzavřít, že velkým přínosem neurovědního výzkumu je právě to, že umožňuje studovat jak vědomé fenomény, tak také nevědomé procesy a mechanismy, které nelze při typickém průběhu sledování uměleckého díla běžně zaznamenat na fenomenální úrovni. Nabízí tedy k teoretickým úvahám a zkoumání nový materiál, napsaný jinou řečí než je řeč prožitků. Mezi nevědomými procesy může zjišťovat souvislosti a jejich navázání na fenomenální zkušenost nebo chování. Při zkoumání vlivu pozornosti na vědomou zkušenost je nedocenitelným pomocníkem metoda měření očních pohybů, která nám určí přesnou trajektorii orientované pozornosti. Pomocí šikovných experimentálních paradigmat však můžeme zkoumat i tzv. skrytou pozornost (*covert attention*), která nesouvisí se zaměřenou pozorností, ale i tak z takto skrytě (předvědomě) vnímaných míst vizuálního pole získává informace, které

---

<sup>488</sup> Ibidem, 32.

<sup>489</sup> HUSSERL 2004/1913, 74.

používá (například je podkladem orientace, která „skrytě“ detekuje, kam by se měl pohled ubrat dále a vybírá, co by mohlo být důležité).<sup>490</sup>

Takovýto materiál napsaný jazykem kognitivní psychologie a neurověd můžeme využít právě k hledání třeba i nečekaných průchodů do fenomenálního zakoušení. Nemusí být například vyloučeno, že implicitní dynamické „formy živoucnosti“,<sup>491</sup> některé dynamické struktury prožívání uměleckých děl, detekovatelné na neurální úrovni, která byla dosud považována za „nevědomou fázi“ zpracování informace, jsou přeci jen fenomenálně zachytitelné. To by však znamenalo správně se zeptat, podobně jako se ptali Augustinová a kol. (2008) nebo výzkumníci studující vidění slepých, zaměřit pozornost, naučit se všímavé dovednosti k mikro-strukturám zkušenosti, které by pak bylo možné studovat v souvislosti s neurálními mikro-procesy. Takto se podařilo pomocí neurofenomenologické metody naučit pacienty s epilepsií uvědomit si a posléze spolehlivě detekovat příznaky přicházejícího záchvatu ve velkém předstihu.<sup>492</sup>

Spolu s Kesnerem a Horáčkem (2017),<sup>493</sup> kteří uzavírají svou studii výzvou k výzkumu subjektivních dat první osoby ve výzkumu empatické reakce na umělecké dílo, uzavírám i tuto sekci opětovným konstatováním, že tato bílá skvrna zůstává v rámci empirického výzkumu umění stále otevřená a neřešená. Žádný model subjektivního prožívání uměleckého díla nebyl doposud navržen, ani nebyl dosud publikován žádný systematický výzkum, který by mapoval mentální a afektivní stavy spojené s prožíváním uměleckých děl. V kap. 5.4 navrhu konkrétní obrysy v tomto novém směřování výzkumu, které je plánováno jako komplementární a nutné k dosud převládajícímu směřování kognitivní psychologie a neurověd umění.

---

<sup>490</sup> CALVO/EYSENCK 2008, 1669–86.

<sup>491</sup> STERN 2010.

<sup>492</sup> PETITMENGIN A KOL. 2007, 746–764.

<sup>493</sup> KESNER /HORÁČEK 2017.

## 5. Experimentální část: Vyvíjení vědy o zakoušení uměleckých děl

### 5.1 Tiché výpovědi o zakoušení uměleckého díla (fyziologické, behaviorální a neurální reakce)

#### 5.1.1 Indikátory implicitního prožívání?

V této sekci se zaměřím na možnosti objektivních metod, které se v kognitivních neurovědách umění používají, a jaká je jejich role při studiu zkušenosti uměleckého díla. Ukážu také jejich využití v praxi – jak jsme je použili a interpretovali v našich experimentálních studiích. Výhoda těchto metod – a také důvod, proč se jim říká „objektivní“ metody – spočívá v tom, že jsou nezávislé na výpovědi zkoumaného probanda, respektive proband ani nemusí nic vypovídat a záznam mozkové činnosti nebo očních pohybů o vnímání probanda učiní samostatnou výpověď, která je objektivně měřitelná pomocí přístrojů. Pokud víme, co tyto záznamy znamenají, můžeme z nich usuzovat i na aspekty vnímání probanda nebo jeho prekurzorů či modulátorů, které s ním souvisejí nebo ho ovlivňují. Jak jsme zmiňovali v kap. 4.6.2, objektivní metody jsou zásadní v tom, že mohou indikovat děje, které sice nelze přímo spojit s nějakou uvědomovanou zkušeností, ale spíše tvoří součást implicitního prožívání sledovaného obrazu. Tyto indikátory, které se nám ukáží v naměřených datech, mohou být považovány například za korelát, který doprovází implicitní prožívání nějaké typické vlastnosti takového obrazu nebo souboru obrazů, kupříkladu předchůdnou motivaci nebo emoční či kognitivní nastavení, kterého si v proudu prožitků nejsme vědomí. Charakteristikou implicitního prožívání, jak jsme popsali v kap. 2.2.1, je mimo jiné to, že není reflektované a uvědomované, přesto je však pociťované. Nepleťme si však tyto uvažované implicitní prožitky s počítky, které jsou také předpokládanými neuvědomovanými jednotkami konstituujícími prožitek, ale jsou míněny jako úvodní fáze při zpracování vnímání, jako nejmenší jednotka, která je podle Merleau-Pontyho (kap. 2.3.3) pouhou pomocnou abstraktní pomůckou a není ničím subjektivně prožívaným. Implicitní prožitky jsou oproti tomu uvažovány jako komplexní stav organismu (a nikoli žádná jeho abstrahovaná fáze), který tvoří „pocitové“, „kognitivní“ apod. podloží pro explicitní prožitky a jsou tak jejich pozadím a součástí, jako Husserlův „dvorec názorů pozadí“. (...).“<sup>494</sup>

V kognitivních neurovědách a psychologii se hovoří například o základním emočním náboji scény (*emotional scene gist*), o němž se předpokládá, že působí na diváky takřka ihned, a je jednoduchým emočním vyhodnocením scény – zda působí spíše pozitivně, nebo negativně.

---

<sup>494</sup> HUSSERL 2004/1913, 74.

Tento celkový kontextuální pocit z prohlížené scény diváci většinou vnímají implicitně, po dotazu dokážou však indikovat toto základní valenční zabarvení jejich převládajícího pocitu, který však často nedovedou vysvětlit.<sup>495</sup> Této afektivní kvalitě na škále příjemnosti (pozitivity/negativity) se říká v psychologii *valence* a lze jí popsat jakékoli afektivní působení v každé jeho fázi, od tohoto rychlého vyhodnocení náboje scény až po celkovou reakci.<sup>496</sup> Valenční náboj je afektivní neurovědou převážně považován za stav vzešlý z vnitřního, biologicky založeného systému v mozku, tedy neurálního stavu mozku.<sup>497</sup> Existují i další koncepty, které podle psychologie a fyziologie popisují některé aspekty prožívání – především *nabuzení* (aktivace/ vzrušení organismu – *arousal*), které je spojené s konkrétní činností mozku související s bdělostí a pozorností (ascendentním /vzestupným/ a sestupným /descendentním/ retikulárním aktivačním systémem v mozkovém kmeni a činnostmi určitých neurotransmiterů).<sup>498</sup> Daniel Stern navrhuje aktivační systém za jeden z hlavních zdrojů pocitů živoucnosti při prožívání.<sup>499</sup> Kromě těchto dimenzionálních afektivních kvalit – valence a nabuzení –, jejichž poměr podle tohoto dimenzionálního pojetí emocí organizuje emoční odpovědi, může být prožívání popsáno pomocí perspektivy tzv. diskrétních emocí. Ty jsou podle této teorie biologicky dané napříč kulturami, sestávají jen z několika hlavních specifických emočních odpovědí doprovázených expresí tváře, které jsou specifickými typy zkušeností se specifickými fyziologickými projevy (hněv, strach, smutek, radost, případně i další).<sup>500</sup> V souvislosti s vnímáním umění Daniel Berlyne rozlišuje další koncepty, které by se mohly podílet na prožívání uměleckých děl, tzv. kolativní čili motivační charakteristiky, jako je nejistota nebo konflikt (které mají nevyšší aktivační a motivační potenciál).<sup>501</sup> Všechny tyto děje (a další), mohou být spojeny s proudem a dynamikou prožívání. Zároveň byly některé z nich spojeny s fyziologickými, neurálními či behaviorálními indikátory, některé z nich se již dokonce považují za ověřené.

Na fyziologické úrovni se emoční odpovědi sledují podle reakce autonomního (vegetativního) nervového systému, který je zodpovědný za regulování periferních funkcí, nervy sympatikus za uvolňování energie do stavu aktivace organismu v náročných situacích (zvyšování tepu, tlaku, zrychlený dech, rozšíření zornic), zatímco antagonistický

---

<sup>495</sup> BIEDERMAN 1972, 77–80; RIGHART/ DE GELDER 2008, 264–72.

<sup>496</sup> POSNER A KOL. 2005, 715–734.

<sup>497</sup> PANKSEPP 1998, 44.

<sup>498</sup> POSNER A KOL. 2005, 715–734.

<sup>499</sup> STERN 2010, 57–72.

<sup>500</sup> EKMAN A KOL. 1999, 45–60; PANKSEPP 2007, 281–295.

<sup>501</sup> SILVIA 2005, 342–357.

parasympatikus naopak tyto fyziologické stavy utlumuje (stav uvolnění).<sup>502</sup> Odezvy těchto nervů se dají měřit pomocí řady přístrojů, debaty se však vedou nad tím, jak propojit činnost těchto nervů a reakce, které způsobují, s konkrétními koncepty emocí. Stav aktivace a uvolnění je nejnázřejší spojitelný právě s již zmiňovaným analogickým konceptem nabuzení (*arousal*). Základní emoční dimenzi nabuzení tak lze zkoumat například pomocí přístroje k měření kožní reakce a psychogalvanického reflexu (skin conductance response – SCR, skin conductance level – SCL). Zaznamenává náhlé změny odporu na povrchu těla vyvolané nervovou činností. Podráždění nervové soustavy podnětem vyvolává pokles kožního odporu a následně pocení. Dalším indikátorem psychické aktivace je srdeční tep, tělesná teplota, krevní tlak, nebo variabilita srdečního tepu.<sup>503</sup> Srdeční tep je kupříkladu citlivý na nejistotu, kognitivní požadavky nebo pozornost a vybuzení. Variabilita srdečního tepu podle všeho reaguje na kognitivní zátěž nebo pozitivní či negativní valenci (oproti neutrální). Podobně jako u tzv. detektoru lži lze použít i měření dechu, který přispívá k určení valence a míry nabuzení organismu.<sup>504</sup> Tvářovou elektromyografií (fEMG) můžeme sledovat s velkou spolehlivostí valenci: přístroj zaznamenává svalové elektrické biosignály svalu zygomaticus (který zapojujeme při úsměvu) a corrugator (který zapojujeme při mračení). Zaznamenává tedy aktivitu svalů a rychlost vedení nervovými vlákny, a to i při mikropohybech svalů, které v expresi tváře nelze okem rozlišit. Je velmi přesný na určování valence, ovšem značné limity zůstávají u určování diskretních emocí.<sup>505</sup> Úleková odpověď (*startle response*) na náhlý a intenzivní stimul se řadí k dalším fyziologickým automatickým reakcím a zahrnuje komplexní motorické chování, jako je napnutí krčních svalů a mrknutí. Tuto reakci lze měřit pomocí elektromyografu (EMG) s umístěním elektrod nad svalem orbicularis oculi a pod dolním víčkem, anebo lez mrknutí měřit pomocí eye trackingu. Bylo prokázáno, že úleková reakce se dá spojit s valencí: úleková reakce souvisí s negativními emocemi.<sup>506</sup> Nejednoznačné využití psychofyzických metod je pro zjišťování diskretních emocí. Přestože několik studií ukázalo některé distinktní vzorce v odezvě autonomního nervového systému,<sup>507</sup> nejedná se o konsenzus a výsledky napříč psychofyziologickou komunitou nejsou konzistentní. Dosud tedy není obecně přijímáno, že by konkrétní emoce, jako je hněv, strach, radost, smutek apod., měly své jasné psychofyziologické koreláty.<sup>508</sup> Je však možné, že kombinací více metod bude v budoucnu

---

<sup>502</sup> ÖHMAN A KOL. 2000, 533–575.

<sup>503</sup> MAUSS A KOL. 2005, 209–237.

<sup>504</sup> DIRICAN/GOKTURK 2011, 1361–1367.

<sup>505</sup> MAUSS/ROBINSON 2009.

<sup>506</sup> BRADLEY A KOL. 1993, 541–545, etc.

<sup>507</sup> CHRISTIE/FRIEDMAN 2004, 143–153; EKMAN A KOL. 1983, 1208–1210; STEMMLER A KOL. 2001, 275–291.

<sup>508</sup> CACIOPPO A KOL. 2000.



možné přesněji určit i diskrétní emoce, podobně jako dimenzionální aspekty emocí – aktivaci a valenci.<sup>509</sup>

Za ukazatele emočního prožívání pomocí neurální aktivity se považují některé elektroencefalografické (EEG) koreláty. Například tzv. frontální asymetrie, tj. rozdíly elektrického signálu v pásu alfa (8–13 Hz) mezi levou a pravou hemisférou, byla spojena s valencí. Vzrůst prefrontální aktivity vlevo je spojen s pozitivními emocemi (tendence přiblížit se), zatímco nárůst aktivity prefrontální oblasti vpravo souvisí s negativními emocemi (tendence stáhnout se).<sup>510</sup> Stejně tak byla zjištěna i souvislost mezi zvýšenou aktivitou v těchto oblastech s obecnou dispozicí k pozitivnímu (levá prefrontální oblast) nebo negativnímu (pravá prefrontální oblast) afektu.<sup>511</sup> Druhou pomůckou při zjišťování emočních ukazatelů je funkční magnetická rezonance (fMRI),<sup>512</sup> jež dokáže oproti EEG zaměřit daleko přesněji jednotlivé oblasti, a proto se zdají vhodnější pro určování i specifitějších emocí.<sup>513</sup> Oblast amygdaly byla nejčastěji spojena s emocí strachu,<sup>514</sup> ale dále s emocemi hněvu,<sup>515</sup> nejistoty a nejednoznačnosti<sup>516</sup> nebo obecně negativními emocemi,<sup>517</sup> nebo dokonce naopak pozitivními emocemi a odměnou.<sup>518</sup> Tato inkonzistence se vykládá tím, že amygdala je obecně aktivní při neočekávaných stimulacích, které by mohly být potenciálně důležité.<sup>519</sup> Jinou studovanou oblastí je insula, jež byla často spojována se znechucením, ovšem řada studií ji spojuje i s dalšími negativními emocemi<sup>520</sup> i zcela jinými funkcemi. Prožitek smutku byl v řadě studií korelován s mediálním prefrontálním kortexem (mPFC) a zadním cingulem (ACC), které jsou anatomicky blízké a dobře propojené oblasti.<sup>521</sup> Při prožitku radosti byly identifikovány aktivní oblasti ventromediálního prefrontálního kortexu (včetně orbitofrontálního kortexu),<sup>522</sup> který byl identifikován i pro emoci hněvu<sup>523</sup> nebo v neuroestetických studiích pro estetickou zkušenost.<sup>524</sup> Překvapení je spojováno s pozornostními mechanismy a nalezeny byly oblasti

---

<sup>509</sup> MAUSS/ROBINSON 2009, 209–237.

<sup>510</sup> DAVIDSON 1999, 103–123; PALMIERO/ PICCARDI 2017, 224.

<sup>511</sup> SUTTON/DAVIDSON 1997, 204–210.

<sup>512</sup> Nebo též pozitronová emisní tomografie (PET), od které se ovšem již v čistě experimentálním výzkumu ustupuje, jelikož je dobrovolník vystaven malému množství radioaktivního záření, zatímco fMRI technologie nic takového nevyžaduje, je zcela neinvazivní a žádná rizika nejsou známa.

<sup>513</sup> PANKSEPP 1998.

<sup>514</sup> PHAN A KOL. 2002.

<sup>515</sup> COCCARO A KOL. 2007, 168–78.

<sup>516</sup> LEDOUX 1996.

<sup>517</sup> CAHILL A KOL. 1996, 8016–8321.

<sup>518</sup> CANLI 2007, 1105–1132; MURRAY 2007, 489–497.

<sup>519</sup> BARRETT 2006b, 20–46.

<sup>520</sup> PHAN A KOL. 2002, 331–348.

<sup>521</sup> MAUSS/ROBINSON, 2009.

<sup>522</sup> Např. KRINGELBACH 2005, 691–702; GU A KOL. 2019, 628.

<sup>523</sup> COCCARO A KOL. 2007, 168–78.

<sup>524</sup>

amygdala, striatum, ventromediální prefrontální kortex nebo cingulum.<sup>525</sup> Jak je vidět, ani fMRI data nám nepřináší žádné jasné odlišení základních diskretních emocí, některé se dokonce překrývají. Colombettiová a další tvrdí, že rozlišení základních emocí není dostatečně „základní“, a je tedy zapotřebí precizovat fenomenální rozlišení.<sup>526</sup> Co se týče dimenzionálního pojetí emocí, vzrušení se zdá být skutečně vhodným kandidátem na tuto základnější dimenzi – je totiž spojitelná s aktivací amygdaly, které se objevovala u všech „aktivizačních“ emocích – strachu, překvapení, znechucení nebo hněvu. Valence jako označení hodnoty, zda se přiblížit (pozitivní) nebo se stáhnout (negativní) pak naopak nemá své vyjádření v aktivaci jediné oblasti, ale jistě souvisí s širším systémem odměny a dopaminergním systémem.<sup>527</sup>

Behaviorální odpovědi jako indikátory emočního stavu zahrnují vokální charakteristiky, expresi tváře anebo chování celého těla. Vokální charakteristiky jsou v současnosti již dobře charakterizovatelné softwary pro rozkládání akustických vln, které vznikají mluvením.<sup>528</sup> Výzkumníci spojují akustické vlastnosti s jednotlivými emočními stavy a následně je podle mluvy zkoumané osoby možné vyhodnotit jeho emoční stav.<sup>529</sup> Nejspolehlivěji bylo spojeno nabuzení se zvýšením hlasu,<sup>530</sup> nejobtížněji se odlišuje hněv, strach a radost, které mají podobné vokální charakteristiky.<sup>531</sup> Chování vyjádřené expresí tváře je dalším indikátorem emočního stavu, Ekman například rozlišil šest základních emocí podle expresivních znaků napříč kulturami.<sup>532</sup> Vyhodnocují se například pomocí pozorování a ověřených skórovacích protokolů,<sup>533</sup> nejpoužívanější však je *Facial Action Coding System* (FACS), automatizovaný systém popisující 44 viditelných pohybů tváře. Rozloží exprese tváře na jednotlivé komponenty svalových pohybů (action units), které jsou v různých kombinacích připisovány valenci, anebo i konkrétním diskretním emocím. Tento systém se užívá i při tvorbě animovaných filmů. Mauss, Levenson, McCarter, Wilhelm, and Gross (2005) našli vysokou korelaci mezi tímto kódovacím systémem a emoční valenci,<sup>534</sup> menší, ale stále jistá úspěšnost byla zaznamenána při zjišťování diskretních emocí.<sup>535</sup> Na jeho základě vznikl i software automatického rozpoznávání emocí podle video nahrávky tváře (*FaceReader*).<sup>536</sup> Stačí nahrávat tvář probanda

---

<sup>525</sup> BEHRENS A KOL. 2007, 1214–21. BARTRA A KOL. 2013, 412–27; BLACKFORD A KOL. 2010, 1188–93.

<sup>526</sup> COLOMBETTI 2014.

<sup>527</sup> SCHULTZ A KOL. 1997, 1593–9; FIORILLO 2013, 546–9.

<sup>528</sup> Např. DAI A KOL. 2008, 38.

<sup>529</sup> PLANALP 1998, 29–48; JUSLIN/ SCHERER 2005, 65–135.

<sup>530</sup> BACHOROWSKI 1999, 53–5,7 etc.

<sup>531</sup> SCHERER A KOL. 1991, 123–148.

<sup>532</sup> EKMAN/FRIESEN 1971, 124–129, etc.

<sup>533</sup> COHN/EKMAN 2005, 9–64.; EKMAN/FRIESEN 1978.

<sup>534</sup> MAUSS A KOL. 2005, 175–190.

<sup>535</sup> BONANNO/KELTNER 2004, 431–444.

<sup>536</sup> SKIENDZIEL A KOL. 2019.

a software vyhodnocuje průběh jeho emočních projevů. Úspěšnost metody byla vyhodnocena jako přesná a byla validována.<sup>537</sup> Nicméně systém je omezen na viditelné projevy, a je tudíž nepoužitelný pro zjišťování subtilněji vyjadřovaných emocí, jak je možné pomocí tvářové elektromyografie.

Spíše vzácné studie přinášející souvislosti chování celého těla s emočními stavy přinášejí popisy některých tělesných vzorců, například ve stavu pýchy člověk vykonává expanzivní postoje těla, zatímco při zahanbení naopak umenšující a stahující se postoje.<sup>538</sup> Také elektromyografie je spolehlivým indikátorem při zjišťování motorické přípravy na pohyb.<sup>539</sup>

Chování na úrovni sledování scény lze zkoumat pomocí měření očních pohybů, které neřimo indikují i mozkovou aktivitu a kognitivní či afektivní stavy. Eye tracker je schopen snímat jednak samotný pohyb a místa, kterým věnuje pozornost (fixace a znovunavštěvované fixační clustery) – z těchto údajů tedy získáme informaci o zaměřené pozornosti (a tedy zájmu diváka) i kognitivních strategiích –, ale také další vlastnosti pohledu, jako je rozšíření zornice nebo frekvence mrkání. Není ovšem snadné přisoudit rozšíření zornice pouze jedinému důvodu: tuto fyziologickou reakci řídí místo v retikulární formaci, *locus coeruleus*, které pomocí stresového neurotransmiteru norepinefrin dokáže na krátkou dobu zvýšit aktivitu.<sup>540</sup> Rozšířená zornice tak může znamenat obecně zvýšení nabuzení, silného negativního, anebo naopak pozitivního emočního působení,<sup>541</sup> kognitivní zátěže, nějakého mentálního úsilí,<sup>542</sup> nebo též zájem a potěšení.<sup>543</sup> Jiným používaným indikátorem kognitivního či afektivního stavu je spontánní mrkání (*spontaneous blink rate* – sEBR), které je řízeno neurotransmiterem dopaminem, který rovněž dopomáhá při učení a cílevědomé činnosti. V kombinaci s délkou mrkání nám tento údaj může také prozradit únavu.<sup>544</sup>

Jmenované koncepty, k nimž se hledají takto objektivně vykazatelné ukazatele, jsou však jen příklady, jak lze pomocí definovaných dimenzí popsat charakteristiky prožívání – toto jsou však ty nejběžněji studované. Z dosavadních poznatků naznačených v odstavcích výše je patrné, že některé fenomenální koncepty nemusí mít své přesně odpovídající analogy ve

---

<sup>537</sup> LEWINSKI A KOL. 2014, 1–14.

<sup>538</sup> STEPPER/STRACK 1993, 211–220; TRACY/ROBINS 2004, 194–197.

<sup>539</sup> ALLANSON/FAIRCLOUGH, 2004, 857–878.

<sup>540</sup> ECKSTEIN a kol. 2016.

<sup>541</sup> PARTALA A KOL. 2000, 123–129; PARTALA/ SURAKKA 2003, 185–198.

<sup>542</sup> HYÖNÄ A KOL. 1995, 598–612.

<sup>543</sup> HESS 1972, 491–531.

<sup>544</sup> ECKSTEIN a kol. 2016.

fyziologických nebo neurálních stavech.<sup>545</sup> Vidíme, že napříč neurálními a fyziologickými vyšetřovacími metodami obstojí koncept nabuzení a valence, zatím se však příliš nedaří spolehlivě určovat diskrétní emoce, zatímco podle behaviorálních měřítek (např. *FaceReader*) – samotné podoby exprese tváře, podle které byly pojmy také konceptualizovány,<sup>546</sup> jsou poměrně úspěšné. Na nedostatek evidence pro diskrétní emoce reagovali teoretici buď tím, že opustili tuto konceptualizaci pro specifické reprezentace v mozku a aktivitě nervového systému,<sup>547</sup> anebo byla přesměrována pozornost na další možnosti studia systému nervového systému, které zakládají emoční chování.<sup>548</sup> V druhém úsilí pomáhají při analýze fMRI dat nové analytické metody, jako jsou multivariační techniky<sup>549</sup> – rozpoznávací klasifikace a analýza reprezentačních podobností, které mají pomoci dekodovat emoce ze složitých, široce distribuovaných vzorců mozkové aktivity (např. zmiňovaná *multi-voxel pattern analysis* – viz kap. 3.2).<sup>550</sup> Tyto techniky by nám mohly pomoci při vylučování rizika „konceptuální slepoty“: to, že jsme si emoce rozdělili řekněme podle Ekmana do šesti kategorií, neznamená, že neexistuje, co se týče neurálních dějů, nějaké jiné, podstatnější rozlišení. Tyto analytické metody totiž umožňují něco jiného než běžné fMRI analýzy, které testují hypotézy podle teoretických předpokladů, jež diktují, jak by měly být emoce koncipovány. Naopak, tyto „data-driven“ (daty řízené) techniky umožňují dekodovat komplexní fMRI data a sama navrhnou organizaci zkoumaných jevů, tedy v tomto případě emocí, a vyhnou se tak *a priori* hypotézám.<sup>551</sup>

Ukazuje se, že koncept negativní valence přispěl k vysvětlení predikce naměřených dat získaných při emoční zkušenosti. Tato kontinuální proměnná tedy dokázala predikovat specifický vzorec aktivací rozložený po mnoha oblastech. Negativní valence souvisela s oblastí zadního cingula, insuly, amygdaly a periakvaduktální šedé hmoty.<sup>552</sup> Kontinuální pozitivní valence pak byla předpovídána za pomoci oblasti OFC, a to jak pro vizuální, tak chuťovou stimulaci.<sup>553</sup> Tyto výsledky jasně ukazují, že kontinuální dimenze negativního a pozitivního afektu odpovídají i specifickým mozkovým stavům a že je valence užitečným konceptem při popisu neurálních dějů v souvislosti s fenomenálním prožíváním, a tedy bude po další validaci

---

<sup>545</sup> LINDQUIST A KOL. 2012, 121–43; HAMANN 2012, 458–66; SCARANTINO 2012, 161–2.

<sup>546</sup> Např. EKMAN/FRIESEN 1971, 124–129.

<sup>547</sup> LINDQUIST A KOL. 2006, 28–58.

<sup>548</sup> HAMANN 2012, 160–174.

<sup>549</sup> KRIEGESKORTE/KIEVIT 2013, 401–12.

<sup>550</sup> KRAGEL/LABAR 2016, 444–455.

<sup>551</sup> KRAGEL/LABAR 2015, 1437–1448.

<sup>552</sup> CHANG A KOL. 2015.

<sup>553</sup> MORRISON/SALZMAN 2009, 11471–83.

výsledků z konkrétních neurálních stavů usuzovat na implicitní prožívání negativity/pozitivity. Iniciální neúspěch při potvrzování konceptů některých diskretních emocí<sup>554</sup> vystřídal mnohem slibnější výsledky, které ukazují, že některé teoretické diskretní emoce měly dostatečnou predikční sílu k vysvětlení dat.<sup>555</sup> Pro ilustraci takovýchto výsledků uveďme na obr. 13 vizualizaci výsledků ze tří studií používajících tuto analytickou metodu, ovšem pomocí trochu jiných parametrů zobrazení [13].<sup>556</sup> Vidíme mapy intenzity, jež ukazují predikovaný počet aktivovaných voxelů podle každé emoční kategorie (hněv, strach, radost, smutek, překvapení, zhnusení atd.). Matice vedle zobrazení mozků zobrazují, jak moc se tyto predikce lišily od skutečnosti – od naměřených dat. Obecně mají tato srovnání dobrou shodu, jen s občasnými chybami mezi emocemi s obdobnou valencí (např. strach, hněv, smutek). Přestože nemáme zatím dostatek replikovaných studií, které by tímto koncepty základních (nebo jiných) emocí potvrdily, tato metoda využívající principů strojového učení se jeví jako velmi slibná cesta ve výzkumu prožitků, které by mohly být následně použity i zpětně pro určování implicitních prožitků, například právě implicitně prožívaných emocí.

Z hlediska výzkumu prožívání uměleckých děl považuji za zásadní mít při ruce obdobné objektivní indikátory, které jsou neurálními či fyziologickými koreláty fenomenálních konceptů ověřených takto „zdola“, a zároveň neustále hledat a ověřovat další koncepty nacházené ve fenomenologicky analyzované zkušenosti. Řada kognitivně-neurovědních studií si již uvědomuje, že explicitní vypovídání o prožívané zkušenosti – například hodnocení prožitku během měření v magnetické rezonanci pomocí tlačítek – přirozené prožívání stimulační narušuje, dobrovolník je neustále vyrušován z proudu prožívání a nucen ke kognitivnímu nastavení na režim sebereflexe a hodnocení, přičemž tento kognitivní výkon samozřejmě narušuje i prožívání mimo toto hodnotící okno.<sup>557</sup> Nejčastějším způsobem, jak se vlivu hodnocení vyhnout, je nechat dobrovolníky ohodnotit až po měření, kdy je jim sada stimulů ukázána podruhé a předpokládá se, že je jejich ohodnocení stejné jako před několika minutami ve skeneru. Tato situace opět není ideální, jelikož se *de facto* jedná o jinou situaci. Řešením mohou být právě pečlivě před-zjištěné indikátory, které by na jednoduše položenou otázku mohly odpovídat i bez nutnosti behaviorální odpovědi dobrovolníka. O to se v poslední době pokoušejí při výzkumu vědomé zkušenosti tzv. „paradigmata bez výpovědi“ (*no report*

---

<sup>554</sup> KASSAM 2013.

<sup>555</sup> SAARIMÄKI A KOL. 2016.

<sup>556</sup> Převzato z KRAGEL/LABAR 2016.

<sup>557</sup> BOXTEL/ TSUCHIYA 2015, 81–103.

*paradigms*),<sup>558</sup> za nimiž však stojí nemalé úsilí o získání patřičných indikátorů. V této metodě však spatřuji jedinou možnost, jak získat informaci o implicitním prožívání nerušeným jinou kognitivní aktivitou, spojenou s hodnocením nebo jakýmkoli reportováním prožívané zkušenosti.

V následující podkapitole představím studii našeho týmu, která využívala neurálních (fMRI) a behaviorálních (eye tracking) indikátorů nalezených v předchozích studiích. Zvolili jsme téma implicitního prožívání pohledu zobrazené postavy. Poslouží nám zároveň jako příklad, v čem jsou informace vyplývající z dat nezastupitelná, a zároveň se pokusíme vyvodit závěry pro problematiku implicitních prožitků.

## 5.1.2 Implicitní prožitek směru pohledu při vnímání portrétů

### 5.1.2.1 Směr pohledu v umění a psychologii

Jednou ze součástí implicitního prožívání uměleckého díla může být i navázání očního kontaktu se zobrazenou postavou a prožitky s tím spjaté. V naší studii *Perception of direct vs. averted gaze in portrait paintings: An fMRI and eye-tracking study*<sup>559</sup> jsme se zaměřili právě na tento fenomén, který jsme se rozhodli zkoumat pomocí funkční magnetické rezonance a eye trackingu. U živé osoby automaticky reagujeme na pohled do očí tím, že jeho pohled opětuje a spouští se též řada implicitních i explicitních prožitků a neurálních dějů, souvisejících se zakoušením přímého pohledu, které se odlišují od situace, kdy náš pohled druhá osoba neopětuje.<sup>560</sup> O směr pohledu se zajímá výzkum sociální kognice, kterou zkoumají psychologie i za pomoci neurověd, pomocí nichž se pokouší nalézt mechanismy socializace a empatie. Výzkum dosud probíhal za pomoci realistických fotografií zobrazujících tvář vždy ve dvou verzích – s přímým a odvráceným pohledem.<sup>561</sup> Dále se užívaly digitálně vytvořené 3D pohyblivé postavy (avataři)<sup>562</sup> anebo i živí lidé tváří v tvář probandovi.<sup>563</sup> Směr pohledu je pro sociální interakci a komunikaci zásadním znakem tváře a výzkumy ukazují, že modifikuje vnímání emocí a umožňuje lépe odečítat mentální stavy druhého (tento proces je konceptualizovaný do tzv. teorie mysli či mentalizace). Pohled do očí jako znamení společné

---

<sup>558</sup> TSUCHIYA A KOL. 2015.

<sup>559</sup> KESNER A KOL. 2018, 88–99.

<sup>560</sup> ARGYLE/COOK 1976.

<sup>561</sup> KAMPE A KOL. 2003, 5258–5263.

<sup>562</sup> SCHILBACH A KOL. 2006, 718–30.

<sup>563</sup> PÖNKÄNEN A KOL. 2011, 180–7.

interakce ovlivňuje kognitivní procesy směrem k lepšímu odečítání intence druhého.<sup>564</sup> Je otázka, zda lze obdobný efekt očekávat i ve výtvarných dílech, pokud, jak upozorňuje Gallagher, umělecké dílo – stejně jako jakákoli jiná reprezentace – je „nepraktickou a neinterakční afordancí“,<sup>565</sup> která divákovi neslibuje žádnou reálnou interakci se zobrazovanou postavou. Přesto literatura zmiňuje – a z vlastní zkušenosti jistě známe – zvláštní pocit, jako bychom byli prohlíženi nebo hodnoceni, pokud se portrétovaný dívá přímo na nás. Tento moment popisuje mimo jiné Erwin Panofsky při sledování portrétů Jana van Eycka: „Cítíme se prohlíženi a zkoumání živým vědomím.“<sup>566</sup> Podobně se v umělecko-historické literatuře dočítáme o prožitku pohledu v souvislosti s ikonami, kdy pohled světce diváka doslova „probodává“.<sup>567</sup> Přímý pohled spolu s příslušnými psychologickými efekty byl však využíván od starověku, například v římských portrétních bustách<sup>568</sup> nebo egyptských Fayumských portrétech z římského období.<sup>569</sup> Kromě řady dalších děl jsou v umělecko-historické literatuře zmiňovány i populární obrazy Normana Rockwella, který s oblibou zasazuje do narativní scény z americké společnosti postavu, která navazuje oční kontakt s divákem. Historik umění Morgan David je přesvědčen, že reciproční pohled v Rockwellových obrazech přispívá k tomu, že se staly ve Spojených státech doslova „ikonické“.<sup>570</sup> V Pelowskiho empirické studii (2015) dotazovaní diváci při prohlížení expozice tří Rothových děl popisovali „pocit, že jsou sledováni obrazem“.<sup>571</sup> Je tedy možné se domnívat, že i přes „nepraktičnost“ setkání s vyobrazovanou lidskou tváří nevědomky a automaticky prožíváme zkušenost (nebo alespoň nějaké její společné rysy) podobnou jako při setkání se skutečným člověkem.

Tento předpoklad o interakci s uměleckou reprezentací, která by mohla být podobná interakci s živým člověkem, zdá se, podporuje i teorie *gaze* (*regard*), jedna ze zásadních filosoficko-teoretických pojmů vyjadřující komunikaci mezi řečí uměleckého díla a aktivní recepcí diváka. Teorie *gaze* je v oblasti vizuální kultury a dějin umění a filmu nejvíce skloňována v souvislosti s psychoanalytikem Jacquem Lacanem: pohled podle něj nepatří pouze tomu, kdo se dívá, ale i objektu, na který se dívá. Objekt nutí diváka k určitému pohledu. Lacan a jeho teorie *regard* počítá s jistými inherentními vlastnostmi předmětu, které již zahrnují naše vztahování se k předmětu, a tento pohled předmětu nás umisťuje do tohoto vztahu,

---

<sup>564</sup> ARGYLE/COOK 1976; NUMMENMAA/CALDER 2009, 135–43.; SENJU/JOHNSON 2009, 127–34.; STAWARSKA 2006, 17–30; vše cit. dle KESNER A KOL. 2018.

<sup>565</sup> GALLAGHER 2011, 108–109.

<sup>566</sup> PANOFSKY 1953.

<sup>567</sup> GATRALL/GREENFIELD 2010; MORGAN 2012, 102.

<sup>568</sup> NODELMAN 1975, 27–33.

<sup>569</sup> CLARKE, 2003, 263.

<sup>570</sup> MORGAN 2012, 104.

<sup>571</sup> PELOWSKI 2015.

způsobu dívání a prožívání.<sup>572</sup> Této teorie pak využívá především feministická větev teorie umění, kdy Laura Mulvayová například popisuje zobrazení žen v klasických filmech jako typický produkt mužského pohledu. Zobrazení ženy (především jako objekt sexuálního zájmu apod.) pak vybízí k tomuto mužskému způsobu sledování ženy, podléhá „falocentrickému řádu“ a iniciuje *male gaze*. Mužský pohled tedy nese i samo zobrazení, nikoli pouze divák.<sup>573</sup> Závěr Mulvayové o této potenci uměleckých děl navozovat v divákovi určitý způsob zaujatého pozorování, podporuje argument, že umělecká díla skrze svou fyzickou podobu spouští některé základní automatické reakce, kterým se nelze vyhnout a která „diktuje“ bazální socio-afektivní postoj, například že žena ve svůdné póze je pro oko diváka sexuální objekt. Argumenty Lacana a Mulvayové tedy podporují tezi o přejímání základního socio-afektivního postoje. Nezabývali se však již tím, do jaké míry dokáže takový postoj prostředkovat i prožívání, které by bylo analogické setkání se skutečnou živou bytostí, či v čem je tento prožitek jiný a specifický.

V naší studii jsme tedy zvažovali dvě krajní hypotézy: hypotézu (i) distance, která se zakládá na předpokladu absence realizovatelných cílů a aktivizujícího postoje, kdy je afordance uměleckých děl (ve smyslu potencionální akce) ochuzená o možnost aktivního navázání interakce se zobrazenou postavou a žádná bezprostřední reakce není vyžadována, přičemž silné a jasné emoce nejsou tedy jako „motivační motor“ zapotřebí. Jak zmiňoval integrovaný vídeňský kognitivní model (kap. 4.2)<sup>574</sup> nebo kognitivně-afektivní model empatické odpovědi (kap. 4.3.4),<sup>575</sup> emoce nemusí být skutečně pociťovány, ale naopak spíše jen očekávané a abstraktní. V rámci negativních emocí tak můžeme pocítit znechucení nebo hněvivé pohoršení, ovšem pouze za předpokladu, že jsme ve svém prožívání velmi silně vloženi a viděné je pro nás silně relevantní. Pravděpodobněji však bude naše negativní reakce spočívat jen ve vlažnějších, abstraktnějších prožívaných emocích bez naléhavého osobního kontextu.<sup>576</sup> Podle distanční hypotézy obsahuje prožívání uměleckých portrétů jakousi „existenciální jistotu“, <sup>577</sup> kdy se divák nemůže cítit nikdy skutečně ohrožen nebo zvažován druhým.

Dále jsme zvažovali druhou krajní hypotézu (ii) sociálního a komunikačního postoje mezi divákem a portrétovanou postavou, v základních charakteristikách stejný postoj k živému člověku. V tomto případě se předpokládá sociálně angažovaný pohled, nesoucí možnost i prožitků ekvivalentních setkání s živou bytostí, i navzdory charakteru pouhé reprezentace.

---

<sup>572</sup> LACAN 2006; LACAN 1978, 67–78.

<sup>573</sup> MULVAY 1975, 7.

<sup>574</sup> PELOWSKI A KOL. 2017, 100.

<sup>575</sup> KESNER /HORÁČEK 2017, 10.

<sup>576</sup> PELOWSKI A KOL. 2017, 100.

<sup>577</sup> KONECNI 2017, 27–44.



Sociálně-afektivní znaky, které obsahují jak živý partner v komunikaci, tak jeho umělecké zobrazení, lze považovat za afordanci, která jistý základní postoj diváka automaticky rozvine. Luiz Pessoa například ve své enaktivistické interpretaci neurálního podkladu v oblasti sociální kognice říká, že expresivní znaky v tělesné podobě druhého ihned rozpoznáváme stav jeho mysli, jako například v postoji těla a expresi tváře. Pokud jsou znaky jasně vyjádřeny, rozpoznání přijde takřka ihned díky propojení kognitivních a afektivních neurálních mechanismů.<sup>578</sup> Další úroveň rozvinutí do konkrétních prožitků pak může a nemusí nastat: v tomto výzkumu jsme se však díky zvolené metodologii rozhodli jen pro zkoumání neurálních indikací onoho základního postoje či nastavení diváka k sociální komunikaci, a podle nich navrhnout možné implicitní prožitky pro další zkoumání. Takovým socio-afektivním nastavením může být mentalizace a připravenost k sociální komunikaci.<sup>579</sup>

Pomocí našeho experimentu jsme chtěli rozhodnout, která z hypotéz je blíže pravdě, tj. zda i umělecká díla jako pouhá reprezentace způsobuje natolik silný efekt reality a imerzivní prožitek, že na umělecký portrét dokáže reagovat obdobně jako na živého člověka.

### 5.1.2.2 Materiál a metody

#### *Stimuly*

Vybrali jsme dohromady 72 portrétů od uznávaných umělců [14], který byl sestaven jako dvojice co nejpodobnějších portrétů od stejného autora (ne vždy se podařilo nalézt úplně stejnou postavu; naopak do některých párů jsme vybrali stejnou postavu – např. Eleanora di Toledo – od dvou různých autorů, ovšem podobného stylu – např. Agnolo Bronzino a Alessandro Allori), vždy však s přímým pohledem na diváka a odvráceným pohledem (tedy 36 dvojic). Hlavním kritériem výběru bylo tedy nalézt takovou dvojici. Podařilo se seskládat soubor od 28 umělců z různých období i proveniencí, od vlámských raně renesančních portrétů (Jan van Eyck, Hans Memling, Dieric Bouts, Petrus Christus, anonymní malíř), italské renesance a manýrismu (Domenico Ghirlandaio, Agnolo Bronzino), německé renesance (Albrecht Dürer, Matthias Grünewald), přes barokní malby (Christian Seybold, Pietro Antonio Rotari, Allesandro Allori),

---

<sup>578</sup> PESSOA 2013. Pessoa ve svém enaktivistickém přístupu zdůrazňuje okamžitost a přímost takové reakce. Domnívá se, že díky funkční konektivité nelze například afektivní a kognitivní mechanismy v konkrétním zapojení považovat za oddělené moduly. Naše zkušenost okamžitého pochopení a emoční reakce kupříkladu na plačícího člověka tak podle Pessoy není v rozporu ani s faktickými neurálními ději, ani s enaktivistickou hypotézou přímého vnímání.

<sup>579</sup> Tento postoj lze počítat jako součást oné sociálně-afektivní vrstvy prožívání uměleckých děl, jako popisují Kesner a Horáček ve svém modelu empatické odpovědi na umělecká díla (KESNER /HORÁČEK 2017).

až po modernismus (Paul Cézanne, Oskar Kokoschka, Egon Schiele, Max Beckmann, Christian Schad, Charley Toorop, Paula Modersohn-Becker, Kathe Kollwitz, Vilma Vrbová-Kotrbová, Jan Preisler, Josef Šíma), pop art (Roy Lichtenstein) nebo novou figuraci a současná díla (Francis Bacon, Chuck Close, Marlene Dumas, Jenny Saville). Hlavním zkoumaným kontrastem byl tedy pohled přímo oproti pohledu stranou. Finálnímu výběru stimulů předcházela pilotní studie pro validizaci stimulů: 11 dobrovolníků hodnotilo u původě vybraných 110 portrétů od 32 umělců náš hlavní kontrast, tj. zda se portrétovaná osoba dívá na diváka, anebo stranou. Z těchto 110 obrazů byl vybrán finální set 72 portrétů podle míry shody hodnotitelů: pokud se na obraze shodlo méně než 7 hodnotitelů, byla vyřazena celá dvojice obrazů.

Kromě hlavního kontrastu (přímý a odvrácený pohled) byl finální soubor rozdělen *ad hoc* devatenácti odborníky na výtvarné umění (včetně studentů dějin umění vyšších ročníků) na další, vedlejší kategorie, které by mohly ukázat další zajímavé rozdíly, ovšem jednalo se o sekundární otázku. Portréty jsme rozčlenili podle (i) doby vzniku (od modernismu do současnosti vs. všechny starší, předmodernistické), dále podle stylu, jak je rozlišoval Heinrich Wölfflin podle způsobu vidění na malířské vs. lineární. K tomu nás inspirovalo velké množství renesančních, precizně a „taktilně“ provedených portrétů v našem souboru, které Wölfflin popisoval právě jako tzv. lineární, tj. ostře definované formy zdůrazňující kontury, jež postavu ostře oddělují od pozadí nebo jednotlivé tvary mezi sebou (za příklad dává Dürera, jenž nechyběl ani v našem souboru). Postava je vytvarována do přesně uchopitelného hladkého tvaru, jako bychom dle Wölfflina takřka pocítovali jeho hmotu a cítili plasticitu tvaru, jako bychom přesně vysochané tvary „ohmatávali“ očima.<sup>580</sup> Naopak malířský styl podle Wölfflina zcela postrádá tento taktilní efekt, rozlišení mezi jednotlivými tvary není příliš ostře definované, naopak, jsou jaksi organičtěji propojené, jako by vyvstávaly ze stejné matérie. Objemy jsou plošší a zviditelňuje se médium – ukazují se malířské prvky jako tahy štětcem, barevné skvrny apod. Byť může i malířský styl dosáhnout efektu hloubky nebo plasticity, malířské prvky ruší onen taktilní pocit uchopitelnosti figury.<sup>581</sup> Toto Wölfflinovo rozlišení jsme ale použili volněji a aplikovali ho i na moderní umění, což ovšem Wölfflin nedělal a rozlišení používal pro starší umění. (iii) Nakonec jsme portréty roztrídili podle toho, jaké obrazové prvky výřez umožnil: některé portréty ukazovaly pouze tvář, jiné i části těla a třetí typ obsahoval všechny tyto prvky

---

<sup>580</sup> WÖLFFLIN 1950, 21.

<sup>581</sup> Ibidem.

plus ruce. Poměr těchto kategorií podle míry výřezu byl mezi portréty s přímým pohledem vyrovnán s portréty s odvráceným pohledem.<sup>582</sup>

### *Dobrovolníci a průběh experimentu*

Studie se uskutečnila ve dvou experimentech – fMRI a eyetrackingovém – které probíhaly zvlášť, jelikož jsme v té době ještě neměli možnost simultánního měření. Data se proto sbírala na dvou různých místech, a tedy i na různých dobrovolnících. Skupina dobrovolníků v fMRI experimentu sestávala z 24 zdravých dospělých dobrovolníků (11 žen a 13 mužů, všichni praváci, průměrný věk 30 let). V eyetrackingovém experimentu se naměřilo jiných 25 dobrovolníků (průměrný věk 26, 11 žen a 14 mužů), kvůli nepřesné kalibraci však musel být jeden dobrovolník z analýzy vyřazen. Dobrovolníci pro oba experimenty nebyli odborníky v oblasti výtvarného umění.

V rámci fMRI části experimentu si dobrovolníci lehli do skeneru magnetické rezonance, hlavu měli upevněnou v hlavové cívce se zrcátkem přímo nad jejich očima, v němž sledovali projekci z projektoru umístěného za jejich hlavou za koncem tunelu. Prezentace sestávala z dvanácti bloků portrétů (šest s přímým a šest s odvráceným pohledem), které byly proloženy bloky s bílým fixačním křížem na černém pozadí, který sloužil jako kontrolní podmínka proti portrétům. Doba promítání každého portrétu trvala 6 sekund a za každým portrétem následovala třísekundová pauza. Celkový čas promítání a akvizice fMRI dat trvala 10 minut a 48 sekund. Během eyetrackingového experimentu byly portréty dobrovolníkům prezentovány na monitoru ve vzdálenosti cca 60 centimetrů, na hlavě měli upevněnou kameru snímající jejich pohyb očí. Každý obraz byl rovněž promítán 6 sekund a byl proložen fixačními kříži.<sup>583</sup>

Na konci fMRI i eyetrackingového experimentu následoval dotazník, který se jich tázal na hodnocení jednotlivých portrétů co do subjektivního pocitu nabuzení na škále od -5 do +5 (velmi klidný až velmi napatý) a valence na stejně široké škále (velmi nepříjemný až velmi

---

<sup>582</sup> Prezentace obrazů byla promítána v magnetické rezonanci následovně: portréty byly rozděleny do dvanácti bloků po šesti portrétech buď s přímým, anebo odvráceným pohledem. V jednom bloku tedy nikdy nebyla tato hlavní kategorie pomíchaná, bloky jsme též vybalancovali co do umělecké techniky (kresba nebo malba) a tělesných částí postavy přítomných v obraze podle výřezu (iii), abychom efekt těchto charakteristik na mozkovou aktivitu a oční pohyby minimalizovali. Bloky byly také vyrovnané co do vizuálních kvalit svítivosti a barevnosti. Vyvážení bloků co do obsahu a vizuálních vlastností bylo nutné kvůli zvolenému blokovému schématu: v analýze jsme mezi sebou porovnávali celé bloky obrazů, a nikoli jednotlivé obrazy zvlášť. Další podrobnosti viz KESNER A KOL. 2018, 90.

<sup>583</sup> Pro další detaily ohledně použitého zařízení a technických detailů o sběru dat viz KESNER A KOL. 2018, 90–91.

příjemný). Participanti rovněž hodnotili směr pohledu na škále od -5 do +5 (zcela odvrácený až zcela přímý). Poslední otázka ke každému portrétu směřovala na obeznámenost s obrazem, zda ho již někdy dříve viděli (ano – možná – ne).

### 5.1.2.3 Výsledky a diskuse

Jelikož tato práce cílí na čtenáře, jež nejsou nutně vzděláni v neurovědní a kognitivně-psychologické problematice a statistice, výsledky obsahující řadu technických detailů zde představím rovnou ve spojení s jejich kontextualizací, která se v odborných časopisech uvádí až v sekci *Diskuse*.<sup>584</sup> Oproti publikovanému článku diskusi nálezů rozšiřuji a přikládám další interpretace výsledků. Považuji za nutné zmiňovat i konkrétní nálezy aktivací v mozkových oblastech jako ilustraci, jak konkrétně vypadá využití neurozobrazovací metody v praxi, jak se data interpretují, a ukázat přínos pro studium subjektivních stavů diváka.

Pro zpracování fMRI dat jsme zvolili korelační analýzu celého mozku (*whole-brain analysis*), která srovnávala aktivace prostorových jednotek mozku (voxelů) na úrovni celého mozku. Ve studii jsme nejprve kontrastovali aktivaci způsobenou portrétními stimuly proti kontrolní podmínce – fixačnímu kříži. Tento kontrast experimentální podmínky vůči kontrolní podmínce je ustáleným pravidlem a základem analýzy, jelikož se zjišťuje základní reakce mozku na zkoumanou skupinu stimulů oproti stimulům, jimž chybí právě ty charakteristiky, které nás zajímají. Abychom tedy viděli efekt sledování uměleckých portrétů s přímým nebo odvráceným pohledem, zvolili jsme jako základní kontrolní podmínku fixační kříž, jak je pro výzkumy tohoto typu častou volbou, protože obsahuje minimální vizuální informaci (pouze malý kříž), který má za úkol udržet pohled dobrovolníka na prezentaci. Nebylo překvapením, když jsme jak u skupiny portrétů s přímým, tak odvráceným pohledem proti kontrolní podmínce našli oboustrannou aktivitu v okcipitálním laloku kolem primární zrakové kůry (*sulcus calcarinus*), asociační zrakové kůry (*linguální gyru*), ve *fusiformním gyru* a také v *hipokampech*. Tyto oblasti tedy byly zapojeny více u portrétů než u fixačních křížů. Portréty s přímým pohledem vůči kříži ukázaly oproti portrétům s odvráceným pohledem vůči kříži aktivaci v levém *superiorním*, *inferiorním* a *mediálním frontálním gyru*, a také v pravém *angulárním gyru*.<sup>585</sup>

---

<sup>584</sup> Pro detailní report výsledků, popis použitého zařízení a softwaru, popis použitých statistických metod a zpracování dat viz KESNER A KOL. 2018, 91–92.

<sup>585</sup> Uvádíme všechny výsledky, které prošly přes konzervativní statistický práh – korigovaném FWE /family-wise error/ prahu  $p \leq 0,05$ ).

V dalším – a hlavním – kontrastu jsme odečítali obrazy s odvráceným pohledem od obrazů s přímým pohledem, a naopak. V prvním případě nebyly žádné oblasti, které by byly aktivované navíc u odvráceného proti přímému pohledu, v druhém případě se však objevila řada zajímavých nálezů. Na úrovni zrakového kortexu jsme zaznamenali vyšší aktivaci v *linguálním gyru*, jenž obsahuje funkční oblasti *V2* a *V4* (vyšší, tzv. asociační zrakové oblasti), které bývá spojovány se zpracováním komplexních obrazů a hraje roli i například při snění a imaginaci. Dále se více aktivovala oblast *fusiformního gyru (FG)*. Vyšší aktivita této oblasti tedy značí, že byla namáhanější a využívanější než u portrétů s odvráceným pohledem. *FG* je obecně považován za hlavní oblast zpracování lidských tváří, byl však dále popsán i jako struktura mozku, která umožňuje hlubší zpracování a kódování tváří, ale také další funkce sociální kognice.<sup>586</sup> Ovšem větší zapojení této oblasti v podmínce přímého pohledu vůči odvrácenému mohla vzniknout také na základě prostého faktu, že diváci věnovali sledování očí a úst zobrazované postavy (prvků, z nichž nejvíce odvozujeme intenci a stav mysli postavy v portrétu) více pozornosti a času. To také potvrdila i naše eyetrackingová data, která ukázala, že se dobrovolníci dívali signifikantně déle na oblast očí na obrazech s přímým pohledem, oproti obrazům s odvráceným pohledem [15]. To, že některému prvku věnujeme vyšší pozornost spouští další kognitivní mechanismy a ovlivňuje prožívání. Například pokud věnuje divák pozornost lidské tváři, zpracovává zároveň i informaci o emoci z této tváře, s to následně hraje významnou roli v sociální kognici a mentalizačních procesech – proto je aktivace *FG* spjata se všemi těmito procesy a prožitky. Je tak možné, že aktivace *FG* při vnímání přímých oproti odvráceným pohledům je součástí sítě přispívající k implicitní inferenci mentálních stavů zobrazených postav. Takovýto odhad se děje zřejmě automaticky, aniž by si to divák uvědomoval. Z našich výsledků tedy vyplývá, že naši diváci věnovali více pozornosti očím a ústům [26], a patrně se i zabývali duševním stavem postavy více než u obrazů s přímým pohledem.

Se sociální kognicí a inferencí mentálních stavů zobrazované postavy je spojována i další oblast v parietálním laloku, *pravý angulární gyrus* (součást *temporoparietální junkce – TPJ*),<sup>587</sup> jenž byl aktivnější během sledování přímých oproti nepřímým pohledům. Do skupiny oblastí, kterou jsme našli a která souvisí se sociální kognicí a teorií mysli, patří i *inferiorní frontální gyrus (IFG)*. Je rovněž spojován se schopností odečítat rychle stav mysli a intence druhého člověka pouze z vizuálních indicií, například z výrazu tváře a postoje těla.<sup>588</sup> Nedávná

---

<sup>586</sup> GANEL A KOL. 2005, 1645–54.

<sup>587</sup> CARRINGTON/BAILEY 2009, 2313–2335.

<sup>588</sup> THYE A KOL. 2018, 385–393.

studie dokonce našla tuto oblast jako zásadní při úkolu odečítat intence druhého tváří v tvář živému člověku, nikoli pouze animaci nebo fotografii.<sup>589</sup> Aktivitu *IFG* interpretují jako zásadní komponentu prostředkující emoční zpracování tváře živého člověka, spolu s komunikativní intencí a připraveností na odpověď (součástí *IFG* je rovněž tzv. řečová Brocova oblast). V souvislosti s emočním zpracováním je *IFG* propojený s amygdalou a vzájemně se ovlivňují.<sup>590</sup>

Pro srovnání shrnujeme dosavadní nálezy jiných výzkumů, studujících přímý oproti odvrácenému pohledu u realistických (neuměleckých) stimulů.<sup>591</sup> Poslouží nám jako vztažná soustava, pokud chceme zjistit blízkost reakce na umělecké portréty spíše směrem k distanční, anebo komunikační hypotéze. Neurozobrazovací studie našly jako specifické oblasti přímého oproti odvrácenému pohledu posteriórní část *sulcus temporalis superior (STS)*, který bývá spojován mimo jiné s posouváním pohledu za biologickým pohybem, dále *amygdala*, kterou jsme již zmiňovali v souvislosti s aktivizací a nabuzením organismu, jež je aktivována například při vnímání hrozby. Dále ukázaly aktivitu *FG* či *orbitofrontálního kortexu (OFC)*, s nímž jsme se setkali v souvislosti se systémem odměny a estetickou odpovědí, ale bývá spojován i obecně s emoční odpovědí a kontrolou či korekcí odměny (či trestu) a přiměřenou reakcí (a tedy s asociativním učením, kdy jsou posilovány vazby mezi stimulem a správnou reakcí).<sup>592</sup> Následují oblasti spojené s mentalizací a sebeuvědomováním – *ventromediální prefrontální kortex (vmPFC)*, *inferiorní frontální gyrus (IFG)* a *temporo-parietální junkce (TPJ)*.

Přehled těchto oblastí, které byly nalezeny v předešlých studiích při sledování neuměleckých stimulů (přímý proti odvrácenému pohledu), srovnávám pro přehlednost v tabulce 3 s oblastmi, které se nám podařilo detekovat na našem souboru uměleckých portrétů. Tabulku doplňuji o stručný přehled jejich funkcí.

---

<sup>589</sup> CAVALLO A KOL. 2015, 119, 63–69.

<sup>590</sup> Výsledky referované v tomto odstavci (pravý angulární gyrus, IFG a levý střední frontální gyrus) však nepřežily FWE korekci, a tedy po statistické stránce méně průkazné

<sup>591</sup> SENJU/JOHNSON 2009, 127–134.

<sup>592</sup> ROLLS 2004, 11–29.

Oblasti mozku	Funkce	Oblasti spojené s vnímáním přímého pohledu (proti odvrácenému) při vnímání realistických podmětů	Naše studie s uměleckými portréty	Imaginace tváří
sulcus temporalis superior (STS)	vnímání biologického pohybu, tváří a směru pohledu, sociální kognice a mentalizace	ANO	NE	NE
amygdala	aktivace/ nabuzení organismu	ANO	NE	NE
fusiformní gyrus (FG)	vnímání tváří	ANO	ANO	ANO
orbitofrontální kortex (OFC)	emoce, systém odměny, kontrola přiměřené reakce	ANO	NE	NE
mediální prefrontální kortex (mPFC)	sociální kognice a mentalizace	ANO	NE	NE
inferiorní frontální gyrus (IFG)	sociální kognice a mentalizace	ANO	ANO	ANO
temporo-parietální junkce (TPJ)	sociální kognice a mentalizace	ANO	ANO	NE
hippocampus	paměť	NE	ANO	ANO
střední frontální gyrus	pracovní paměť, pozornost	NE	ANO	NE
sulcus calcarinus	komplexní zraková informace	NE	ANO	ANO

**Tabulka 3.** Srovnání shrnujících výsledků předchozích studií s realistickými stimuly (fotografie, avataři, živí lidé) u přímého oproti odvrácenému pohledu<sup>593</sup> s výsledky naší studie s uměleckými portréty. V posledním sloupci je srovnání s oblastmi, které byly zjištěny při úloze imaginace známých tváří.<sup>594</sup>

Z tabulky je patrné, že námi nalezené oblasti se s předešlými výsledky shodují: *FG*, *IFG* a *TPJ*. Některé oblasti však v našich výsledcích chybí: nenalezli jsme aktivitu oblasti *vmPFC*, jež je součástí defaultní klidové sítě *DMN* (viz kap. 4.4 a 5.2.3.2) a bývá mu přisuzována role vytváření emočního významu a konstrukci minimálního jáství (*minimal self*).<sup>595</sup> Obdobně jako výše referované regiony také *vmPFC* souvisí se sociální kognicí, specificky v souvislosti s vyhodnocováním mentálních stavů druhé osoby.<sup>596</sup> To, že tato významná oblast v našich výsledcích chyběla, lze přičíst jednak tomu, že v našem experimentálním paradigmatu

<sup>593</sup> Shrnující článek: SENJU/JOHNSON 2009, 127–134.

<sup>594</sup> ISHAI A KOL. 2002

<sup>595</sup> DELGADO 2016.

<sup>596</sup> FLAGAN/BEER 2013.

dobrovolníci nemuseli vyobrazené postavy nijak hodnotit – jejich úkolem bylo pouze obrazy sledovat, jako by je sledovali v galerii, zatímco paradigmata ostatních studií často obsahovala i dotaz na emoci nebo komunikační intenci prezentovaných stimulů.<sup>597</sup>

V našich výsledcích chyběla též *amygdala*, zásadní ukazatel emoční aktivizace, která se opět ve studiích s naturalistickými stimuly ukázala jako signifikantně aktivnější u stimulů s přímým pohledem oproti odvrácenému. Kromě celkového uměnění aktivizace organismu, které by podporovalo distanční hypotézu, lze však také vzít v úvahu možnost způsobenou charakterem našeho souboru: v ostatních studiích zkoumající směr pohledu bývají postavy prezentovány s jasně vyjádřenými emocemi (často prototypické tváře představující hněv, radost, neutrální apod.), zatímco naše zobrazené postavy měly nejčastěji pouze subtilně vyjádřené emoce, nebo se zdály bez výrazu, a explicitně vyjádřené negativní emoce se v souboru objevily jen vzácně.<sup>598</sup> Chyběla také oblast *STS*, která je spojená s detekcí biologického pohybu a tváří a také přímo s detekcí směru pohledu<sup>599</sup>, a oblast *OFC*, region související s emocemi a systémem odměny.

Naopak dvě oblasti byly v našem kontrastu přímého proti odvrácenému pohledu zjištěny oproti předchozím výzkumům s naturalistickými stimuly navíc. *Hipokampus* se ukázal jako výsledek kontrastu všech našich portrétů (jak s přímým, tak s odvráceným) proti fixačnímu kříži. Jedná se o strukturu spojovanou především s pamětí, včetně té prostorové, i prostorovým vnímáním, nebo s propojováním prvků do prostorových scén. Kromě vybavování si objektů (jako třeba lidských tváří) byl však ukázán i podíl hipokampu na bezprostředním vnímání. *Hipokampus* hraje roli i ve vnitřní kognici, jako je vzpomínání na minulost nebo přemýšlení o budoucnosti, kdy je tato oblast propojena s „vnitřní“ defaultní sítí (nikoli však při kódování vzpomínek).<sup>600</sup> Lze tedy předpokládat, že portréty přiměly dobrovolníky k bezděčnému porovnávání vnímaných obrazů s objekty a významy v paměti. Tato funkce by mohla souviset i s další oblastí, která se v dřívějších výzkumech směru pohledu neobjevila, zatímco v našich výsledcích ano – *středním frontálním gyrem*. Jeho součástí tvoří i *dorzolaterální prefrontální kortex (dlPFC)* –, jenž se mj. podílí i na procesech spojených s pracovní pamětí, a je součástí tzv. centrální exekutivní sítě, která umožňuje cílené vyšší kognitivní funkce, jako je pozornost, rozhodování nebo právě pracovní paměť.<sup>601</sup> Byl však nalezen také při estetickém hodnocení

---

<sup>597</sup> Např. SENJU/JOHNSON 2009.

<sup>598</sup> Post hoc expertní hodnocení rozdělilo obrazy do tří skupin podle vyjádřené emoce: 14% jasně vyjádřená emoce, 66 % subtilní emoční exprese a 20 % bez výrazu s prázdným pohledem.

<sup>599</sup> HEIN/KNIGHT 2008, 2125–2136.

<sup>600</sup> Např. HUIJBERS A KOL. 2011; VINCENT A KOL. 2008, 3328–3342.

<sup>601</sup> BRESSLER/MENON 2010; CHAND A KOL. 2017, 401–412; ZANTO A KOL. 2011, 656–661.



uměleckých děl,<sup>602</sup> anebo mu byla přisouzena role regulátoru některých oblastí mozku spojených se sociální kognicí a směrem pohledu, jako je *STS*, *vmPFC* nebo *TPJ*. Jedna z možných interpretací našich výsledků tedy může být i taková, že *dIPFC*, která poukazuje na nějaké implicitvní hodnocení stimulu, inhibovala aktivitu *vmPFC*.

Nejpodobnější vzorec aktivací mozku při přímém oproti odvrácenému pohledu v naší studii představili Ishai, Haxby a Ungerleider (2002), když zkoumali neurální koreláty vizuální imaginace tváří známých osobností.<sup>603</sup> Při vybavování tváří z paměti oproti aktuálnímu sledování fotografií byly zjištěny oblasti *sulcus calcarinus* (primární zraková kůra), *hippocampus*, *IFG*, které se shodují s oblastmi v naší studii.<sup>604</sup> Při sledování fotografií se aktivovaly i další oblasti, jako *FG*, *STS* a *amygdala*, z nichž poslední dva jmenované regiony v našich výsledcích chybí, ovšem všechny jsou naopak typické pro přímý pohled u fotografií, animací a živých figurantů.

*Pro a proti distanční hypotéze:*

Z těchto podobností a odlišností lze s jistou mírou opatrnosti (vzhledem k problému zpětné inference – viz kap. 4.4, sekce *Dynamika neurálních dějů při vnímání uměleckého díla*) shrnout naše pozorování takto: naše nálezy se shodují s některými oblastmi spojenými s přímým pohledem u naturalistických stimulů (*FG*, *IFG*, *TPJ*), část z našich oblastí však odpovídají spíše konfiguraci oblastí u vizuálních představ tváří (*hipokampus*, *sulcus calcarinus* a *IFG*). Absence *STS* a *amygdaly* v kontrastu imaginace oproti aktuálnímu vnímání tváří<sup>605</sup> jsou přesně ty oblasti, které i v naší studii chyběly oproti studiím s naturalistickými stimuly. Absence *STS* a *amygdaly* zdá se vypovídá o absenci bezprostřednosti ve smyslu aktivizace organismu. Takovéto indikátory aktivizace organismu mohou být podle Daniela Sterna ukazatelem „forem živoucnosti“, kterými popisuje prereflexivní přímé fenomenální prožívání, dynamiku uskutečňování (pohybu, síly, časového a prostorového profilu zkušenosti, zakoušení směru), tedy že zakouším přímo a nejde o pouhou reflexi či abstraktní koncept prožitku.<sup>606</sup> Vyšší aktivizace či nabuzení organismu jako výsledek zapojení ascendentního aktivačního systému je podle něj jedním z nejpravděpodobnějších kandidátů na popis forem živoucnosti.<sup>607</sup> To, že se amygdala, spjatá s ascendentním aktivačním systémem a pocitem nabuzení, neukázala ani

---

<sup>602</sup> KIRK 2011 A KOL.; KIRK A KOL. 2009A.

<sup>603</sup> ISHAI A KOL. 2002, 1729–41.

<sup>604</sup> Intraparietální sulcus a precuneus byly naopak oblastmi, které se v našich výsledcích neobjevily (Ibidem).

<sup>605</sup> Ibidem, 2002.

<sup>606</sup> STERN 2009, 308.

<sup>607</sup> STERN 2010, 58-72.

v kontrastu přímého proti odvrácenému pohledu, a dokonce ani v kontrastu všech našich portrétů (s přímým i odvráceným pohledem) proti fixačnímu kříži, by tak mohlo hovořit pro distanční hypotézu. Také v subjektivním sebehodnocení se po skenování v magnetické rezonanci neprojevila žádná změna v pocitech nabuzení mezi přímým a odvráceným pohledem. *STS* jako oblast sociální percepce byla zase zaznamenána při sledování biologického pohybu oproti pohybu předmětu.<sup>608</sup> Její absence tak může poukazovat na to, že prožíváme spíše předmět, než skutečného člověka, podobně jako nerealita imaginace (prožitek a neurální děj musí obsahovat nějakou informaci, že se děj odehrává pouze v mé mysli, a nikoli ve skutečnosti). Také při snění ve spánku je charakteristická absence aktivace amygdaly.<sup>609</sup> Přesto nemůžeme tvrdit, že strach zažívaný ve snu není skutečným prožitkem strachu. Také spekulace o aktivaci *dIPFC* v našem uměleckém souboru jako o inhibitoru *vmPFC* by mohla znamenat „zastavení“ *vmPFC*, který se patrně podílí na konstrukci emočního významu pro mě a tím minimálního jáství, tedy zabránění přímému emočnímu působení. Je to však dostatečný argument pro tezi „nepraktické a neinterakční afordance“?<sup>610</sup> Vzhledem k ostatním nálezům to nelze takto jednoznačně tvrdit. Naopak, překvapivě velké množství nálezů se shoduje s realistickými interakcemi, především pak oblast *IFG*, kterou studie Fulforda et al. (2018) našla v antikorelaci se schopností imaginace, tj. se s ní vylučovala.<sup>611</sup> Nedávná studie dokonce našla spojitost této oblasti s komunikativní intencí a připraveností na odpověď s živým člověkem.<sup>612</sup>

Sledování postavy s přímým pohledem na uměleckém vyobrazení tak vychází spíše obojace, nesoucí prvky vnímání skutečného člověka, fotografie i představovaného člověka. Proti distanční hypotéze tedy musíme namítnout, že nese rysy interakce s živou bytostí (kombinace *IFG*, *TPJ* a *FG*). Podle takovýchto indicií lze spekulovat, že divák odhaduje emoce a tím případnou reakci portrétovaného, podle níž se implicitně připravuje na případnou reakci. Dochází tedy k základnímu socializujícímu postoji a s ním spjatým prereflektivním prožíváním. Odlišnosti od naturalistických stimulů směrem k imaginaci tváří může naznačit specifický charakter tohoto prožívání uměleckých portrétů. Kromě absence zmiňovaného pocitu aktivizace a vzrušení to může být pocit nejednoznačnosti, který vyplývá z charakteru statického plošného obrazu, kdy si divák nemůže doplnit informace a zbavit se nejistoty běžným

---

<sup>608</sup> GROSSMAN/BLAKE 2001, 1475–1482. *STS* je spojován i se zpracováním multisenzorické informace, anebo s poslechem smysluplných oproti nesmyslným příběhům. Je součástí tzv. „co“ (*what*) ventrální vizuální dráhy, která zpracovává vizuální informaci co do smyslu viděného.

<sup>609</sup> FOX A KOL. 2013, 412; DOMHOFF 2018, 183–184.

<sup>610</sup> GALLAGHER 2011, 108–109.

<sup>611</sup> FULFORD A KOL. 2018, 26–40.

<sup>612</sup> CAVALLO A KOL. 2015, 63–69.

způsobem, tj. aktivním vnímáním, nejčastěji pohybem. Podle Gibsona totiž pohybem získávám informace o okolním světě, jak neustále měním své okolní optické pole: to mi umožňuje kupříkladu nahlédnout předmět z více úhlů. Podobně jako když ohmatávám nějaký předmět, i změnou úhlu pohledu ohledávám sledovaný předmět a díky takovýmto ohledáváním získávám invarianty předmětů, tj. náhled např. viděné krychle jakožto krychle, kterou tedy nakonec nevidím jako čtverec z jednoho úhlu a jinak strukturovaný dvoudimenzionální obraz z jiného úhlu. Nejasnosti vnímání zpravidla vznikají ve statickém vnímání a pohybem jakožto kognitivním nástrojem tuto nejasnost odstraňujeme.<sup>613</sup> U obrazu ale není možné si portrétovaného obejít ze všech stran, nebo se k němu natočit alespoň trochu z jiného úhlu, aby se mi odhalil jeho výraz také z dosud skryté strany: obraz má omezené množství informací – druhou část poloprofilu zobrazené postavy nikdy nevidím. Takovéto aktivní vnímání tedy nedokáže pomoci při zmenšení nejistoty. Nepřipadá v úvahu ani žádná sociální aktivita, která by například zapojila portrétovaného do komunikace. Divák zůstává prezentován jen s nehybným obrazem, může pouze po obraze pohybovat očima, „ohmatávat“ si očima detaily, kterých si předtím nevšiml, znovu je zvažovat ve své interpretaci. Další stupeň aktivního vnímání proti nejistotě může být „ohledávání vlastní myslí“, porovnávání viděného se vzpomínkami a vytváření hypotéz pro viděné. Zapojení paměti indikovala aktivita *hipokampu*, a sice jak v naší studii u sledování všech portrétů (s odvráceným i přímým pohledem v kontrastu s fixačním křížem), tak u imaginace tváří (v kontrastu s aktuálně vnímanými fotografiemi).

Kromě faktu, že obraz je plochý a statický, přináší další vlnu nejistoty samotné umělecké médium. Umění totiž znesnadňuje jistotu rozpoznání, a tím i kognitivní ovládnutí,<sup>614</sup> kupříkladu právě výrazu tváře. S nejistotou jako zásadním elementem vnímání umění počítají jak vídeňské modely (kap. 3.2), tak ještě důrazněji modely vnímání umění na základě prediktivního kódování (kap. 3.5). Cruys a Wagemans (2011) ve své predikční teorii estetického ocenění považují nejistotu, která doprovází predikční chyby, za typickou složku uměleckých děl, které tak predikčních chyb skýtají násobně více než běžné předměty. Cílem většiny umělců je pak právě do svých děl vpravit co nejvíce predikčních chyb a nejistotu vnímání u diváka podporovat.<sup>615</sup> Nejistota nad významem<sup>616</sup> nebo percepčními

---

<sup>613</sup> Gibson. Pohyb se podle Gibsona evolučně vyvinul pospolu s vnímáním, smysly se vyvinuly proto, aby se mohly organismy lépe pohybovat, ale stejně tak pohyb se vyvíjel proto, aby mohl organismus lépe vnímat. Podle Gibsona je tak pohyb zásadním nástrojem lidské kognice.

<sup>614</sup> LEDER A KOL. 2004.

<sup>615</sup> CRUYS/WAGEMANS 2011.

<sup>616</sup> KESNER 2014.

nezvyklostmi,<sup>617</sup> stejně jako interakce obojího, nutí diváka promýšlet alternativní výklady, a velmi často problém není vyřešen a divák je držen v nejistotě svého dočasného výkladu.<sup>618</sup>

Nejistota pak nejlépe charakterizuje především moderní a současné umění, které (snad kromě hyperrealismu a fotorealismu) záměrně experimentuje s formou nebo přináší neobvyklá spojení mezi formou a obsahem, apod.<sup>619</sup> Také proto jsme se rozhodli podívat se na rozdíl v aktivacích při sledování modernistických a současných oproti předmodernistickým obrazům. Výsledky ukázaly, že při sledování moderních a současných obrazů se aktivovaly více zrakové oblasti v asociační zrakové kůře v *linguálním gyru* a pravém *FG*. Obdobně kontrast malířského proti lineárnímu stylu (přičemž malířský styl zahrnoval všechny moderní a současné, ale také některé předmoderní obrazy) zaznamenal zvýšenou aktivitu v oblastech primární i asociační zrakové kůry (*sulcus calcarinus*, *cuneus*, *linguální gyrus*).<sup>620</sup> To by odpovídalo i teoretické úvaze o nejistotě: malířský styl a moderní a současná díla by měla vyvolávat v divákovi více nejistoty už díky své formě. Pro srovnání Parkkonen a spol. (2008) našli neurální korelát k vnímání nejasných scén v části zrakových oblastech *cuneus* a *sulcus calcarinus*,<sup>621</sup> Zhang a spol. (2008) zase ukázali *linguální gyrus* jako podstatnou oblast pro vnímání nových, neobvyklých a překvapivých objektů (fotografií objektů digitálně pospojovaných z různých nesourodých částí – např. papouško-veverka s rohy apod.).<sup>622</sup> Vyšší aktivitu v těchto oblastech můžeme interpretovat jako větší namáhání těchto oblastí souvisejících s vizuálním zpracováním, včetně komplexních obrazů (*linguální gyrus*, *cuneus*). Naše výsledky by bylo možné interpretovat jednak v naznačeném smyslu stupňů implicitního pocitu nejistoty nad zobrazením, od realisticky a lineárně (precizně a plasticky) provedených a do značné míry i premoderních portrétů, až po malířsky ztvárněné a moderní i současné portréty, jejichž zřejmost komplikuje právě malířské médium. Dále však můžeme o našich výsledcích spekulovat i v teoretickém rámci prediktivního kódování (viz. kap. 4.5): pokud přemýšlíme o procesech mozku jako o hieraticky uspořádaných okruzích, v rámci nichž se odehrává zpětnovazebná výměna informací a aplikace odhadů podle předešlých zkušeností, pravidlo se nutně aplikuje na všechny hierarchické úrovně, tj. včetně těch nižších úrovní, jako je primární zraková kůra, kudy vstupuje vizuální informace do mozkové kůry a putuje dále do vyšších, kognitivních

---

<sup>617</sup> SETH 2019, 9.

<sup>618</sup> KESNER 2014.

<sup>619</sup> JAKESCH/LEDER 2009, 2105–2112.

<sup>620</sup> Poslední efekt, který jsme zjišťovali, byl efekt obrazového kontextu, který zde však šířeji nediskutuji. Dle očekávání jsme našli zvýšenou aktivaci FG u portrétů zobrazujících pouze tvář oproti portrétům zobrazujícím spolu s tvář i tělo a ruce.

<sup>621</sup> ZHANG A KOL. 2013.

<sup>622</sup> PARKKONEN A KOL. 2008, 20500–20504.

oblastí mozku. Není to tedy jen tak, že by ony kognitivní části mozku, například zodpovídající za funkci paměti či rozhodování ovlivňovaly ony rané, senzorycké oblasti jako je primární zraková oblast, ale predikce se dějí kontinuálně na všech úrovních – i v rámci okruhů ve zrakových oblastech a ještě menších okruhů v samotné primární zrakové kůře.<sup>623</sup> Stejně tak v těchto menších okruzích dochází podle principu volné energie k predikčním chybám. Informace zpracovávané ve vyšší oblasti zrakové kůry kupříkladu přikládá svůj odhad na informaci v nižší oblasti a při inkongruenci predikce s přicházející senzoryckou informací dochází i zde k predikčním chybám, které mají za úkol nejistotu interpretace stimulu redukovat. Zvýšená aktivita ve zrakových oblastech, kterou jsme detekovali u nejasnějších a vizuálně komplikovanějších obrazů, by tak teoreticky mohla znamenat větší náročnost procesu kvůli většímu výskytu predikčních chyb.<sup>624</sup> Náš nález v úzce anatomicky propojených primární a asociativních oblastech zrakové kůry by odpovídal tezi o predikci z vyšších pater zrakové kůry směrem k nižším, i v rámci jednotlivých úrovní.

#### 5.1.2.4 Shrnutí

Naše nálezy jasně ukazují na jakési bazální sociální nastavení diváka vůči zobrazované postavě s přímým pohledem. Výsledky tak mohou zmiňované návrhy historiků umění o setkání s van Eyckovými portréty nebo ikonami, jako s živými bytostmi, kdy se cítíme prohlíženi, do jisté míry mohou podpořit. Aktivace *TPJ*, *IFG* a *FG* naznačují tento implicitní postoj a odhadování duševního stavu a intencí zobrazené postavy, a zřejmě i nějakou implicitní připravenost ke komunikaci (*IFG*). V tomto smyslu můžeme uvažovat o tomto implicitním prožívání jako o lacanovském oboustranném pohledu,<sup>625</sup> kdy nás uspořádání předmětu nastavuje do vytyčeného vztahu, do specifického postoje a zaujatosti dívání. Po vzoru Mulvayové můžeme říci, že malíř, který namaloval postavu s přímým pohledem, už předem určil to, jak se na bazální úrovni, před-reflexivně, bude divák na obraz dívat (bude-li alespoň trochu při sledování obrazu k portrétům pozorný), určil divákovi zaujmout sociální a komunikační postoj.<sup>626</sup> Experiment teorii potvrdil na úrovni tohoto bazálního socio-biologického znaku – směru pohledu: přímý pohled portrétovaných postav diváky skutečně donutil i přes evidentně neexistující komunikační možnosti k sociálně angažovanějšímu pohledu, vyvolal v nich větší zaujetí dívat se postavám do očí a na ústa než u obrazů s odvráceným pohledem, a implicitně tak diváky částečně nastavil

---

<sup>623</sup> Např. CLARK 2015.

<sup>624</sup> Vizuální vlastnosti jednotlivých bloků stimulů byly vyváženy co do barevnosti.

<sup>625</sup> Nebo o recipročním pohledu – podle Elkinse divákovi umělecké dílo pohled skutečně vrací (ELKINS 1997).

<sup>626</sup> GRYGAROVÁ 2017, 92–102.

k případné komunikativní interakci obdobně jako s živým člověkem. Ovšem jiné nálezy ukázaly také odlišnosti od experimentů s naturalistickými stimuly svědčící pro jistý stupeň distance a zdržení se plného rozvinutí sociálního a komunikačního postoje. Diváci podle nálezu zdá se díky chybějící necítiti tolik vtažení (chybějící aktivace *vmPFC*), ani zalarmování (chybějící aktivace *amygdaly*, subjektivní data).

U srovnání malířských stylů jsme dospěli k závěrům, které jsou nesené teoretickou úvahou o zviditelňování malířského média v zobrazení jako znejistění percepčního zpracování. V perspektivě modelu prediktivního kódování podle principu volné energie je totiž neambivalentní informace zpracovávána jednodušeji – predikce zpracování usnadní a nahradí aktuální informaci modelem, který již je předem utvořený, a tedy je ušetřena energie. Snadné zpracování tedy úspěšně odhadne, co za informací stojí, udělá si rychlou a neproblematickou interpretaci o tom, nač hledí. Takovéto vnímání bychom mohli nazvat „užitým vnímáním“: je použit model a jede se dále. Komplikovanější zobrazení a nové konfigurace však „užité vnímání“ neumožňuje. Je zapotřebí zproblematizovaného vnímání, kdy se do značné míry automatizovaný proces vnímání poněkud „zadrhne“ a je třeba se podrobněji věnovat samotnému sensorickému vstupu a složitě ho kloubit s predikcemi, případně predikce upravovat a vytvářet predikce nové. Vyšší aktivita ve zrakové kůře u nejednoznačnějších obrazů mohla podle tohoto teoretického modelu ilustrovat právě tento proces „reorganizační praxe“,<sup>627</sup> kterou Alva Noë a další (např. Martin Heidegger – viz kap. 5.2.2.2) připisují funkci umění.

Pomocí neurálních dat jsme se tak mohli empiricky přiblížit k některým aspektům prožívání, které obvykle nedokážeme v introspekci zachytit, ba ani si toho být vědomi, když je přímo prožíváme. To, že jsou tyto prožitky neuvědomované a reflexi při samotném prožívání skryté, neznamená, že nemají na aktuální obsahy vědomí vliv, jak je známo například ze studia afektivního primingu, a je proto zapotřebí studovat i tyto implicitní děje.<sup>628</sup> Také Gadamer ve svých fenomenologických analýzách umění říká, že „estetické chování je něčím víc, než co o sobě (divák/divákovo vědomí – pozn. DG) ví“.<sup>629</sup> Dozvědět se něco o této nevědomé úrovni prožívání tak, zdá se, lze pouze zprostředkovaně, pomocí přístrojů, teoretických úvah a – jak naznačím v další kapitole – částečně i reflektivní rekonstrukcí. Na naší studii s uměleckými portréty jsem ukázala možnosti takové rekonstrukce několika velmi specifických implicitních

---

<sup>627</sup> NOË 2016, 28. Autor však termínu „reorganizační praxe“ využívá ve filosofickém smyslu bez použití teorie predikčního kódování.

<sup>628</sup> GRYGAROVÁ A KOL. 2020.

<sup>629</sup> GADAMER 2003,

prožitků, které mohou vnímání uměleckých děl doprovázet. Když jsme byli pomocí interpretace neurálních dat nasměrováni na prožitky nejistoty a sociálního postoje či komunikační intence, považuji za nutné předat v dalším kole výzkumu otěže neurofenomenologické metodě, která by mohla významně přispět ke studiu těchto implicitních prožitků, například v pečlivějším teoretickém a empiricko-psychologickém rozpracování takových aspektů prožívání, jako je míra vtažení do díla (do jaké míry má divák ve skutečnosti pocit, že je s portrétovaným v sociální interakci) nebo pocitu realističnosti takové fikce. I když jsme v naší studii objevili indicie pro efekt reálného prožitku setkání s portrétovaným, našli jsme také argumenty pro to, že není s prožitkem s živým člověkem zcela totožný a v mnohém je (zásadně) jiný. Tuto podobnost a přece jinakost lze podle mého přesvědčení dále zkoumat právě pomocí neurofenomenologických metod, jak naznačí kapitola 5.3 a 5.4.

## **5.2 Otázky a odpovědi: Škálování na základě fenomenologicky postavené otázky (dopředná fenomenologie)**

### **5.2.1 Dopředná fenomenologie: reformulace výzkumné otázky**

Jako jednu z metodických možností navrhuje neurofenomenologie využít fenomenologický způsob uvažování již při formulování výzkumných otázek a konstruování experimentů. Toto použití fenomenologického přístupu v před-experimentální fázi explicitně navrhuje neurofenomenolog Shaun Gallagher a nazývá ho „dopřednou fenomenologií“ (*front-loaded phenomenology*),<sup>630</sup> kdy je fenomenologie „nakládána“ zepředu, aby předformovala, precizovala či reformulovala základní výzkumnou otázku tak, aby nám v experimentu pomohla zjistit skutečně to, o co nám jde. V nadcházející sekci si tento přístup ukážeme na příkladu pokládané otázky v typu experimentálních studií z oblasti kognitivních neurověd umění, které jsou vystavěny kolem centrální subjektivní výpovědi diváků, kteří odpovídají na otázku o jejich prožitku. Konkrétní inspiraci dopřednou fenomenologií zakoušení uměleckých děl (5.2.2) a důsledky reformulované otázky si ukážeme na příkladu naší studie s figurálními uměleckými díly (5.2.3).<sup>631</sup> Nejprve si však představme myšlenku dopředné fenomenologie, jak ji formuloval Shaun Gallagher.

---

<sup>630</sup> GALLAGHER/SØRENSEN 2006.

<sup>631</sup> Studie není zatím publikovaná.

Cílem tohoto přístupu je přinášet podklady pro konstrukci takových experimentů, které by zkoumaly mentální stavy veristicky odrážející zkoumaný problém, a nikoli neprobematicky převzatý koncept z předešlého kognitivního výzkumu. Jak uvidíme, jedná se o prožitky, jež jsou v rutinním myšlení překryté jinými zaběhanými kategoriemi (běžně používanými kognitivněpsychologickými mentálními stavy), anebo mohou být dosud zcela nerozlišené či neuvědomované. Primárním úkolem této před-experimentální fáze je tak rozlišit prožitky, které vystihují studovaný jev. Zvažují se tak buď předchozí fenomenologické popisy jiných autorů a zjišťuje se použitelnost pro účely experimentu, nebo se pro účel dosud netematizované nebo nedostatečně fenomenologicky zpracované problematiky vytvářejí nové analýzy přímo zaměřené na studovaný problém.

Pro názornost uvádím Gallagherův příklad série studií, které se snažily zkoumat subjektivní prožívání pohybu.<sup>632</sup> Neurozobrazovacím studiím<sup>633</sup> předcházely studie fenomenologické,<sup>634</sup> jež identifikovaly rozdíly mezi prožíváním pocitu *vládnutí* při vykonávání pohybu (*sense of agency*: pocit, že já jsem iniciátorem a činitelem akce) a pocitu *vlastnění* při vykonávání pohybu (*sense of ownership*: pocit „pohyb patří mně, vykonává ho mé tělo“). První fenomenologická analýza se zabývala tímto rozlišením. Popsala, že při běžné zkušenosti intencionální aktivity jsou oba typy pocitů nerozeznatelné a bereme je jako jedno a to samé. To však již neplatí při neintencionální akci: když mě někdo například zezadu strčí, cítím, že pohyb přepadávání dopředu je mým vlastním pohybem (vlastnění pohybu), ovšem tento můj pohyb nedoprovází pocit vládnutí, pociťuji, že jsem nebyla iniciátorem pohybu. Oba pocity mohou v této situaci snadno odlišit. Pocit vlastnění či vládnutí si mohou uvědomit na základě „atribuce subjektivity“ – introspekci a reflexí, tj. atribucí vyššího řádu – například když se mě na to někdo zeptá, jsem schopná si tento jinak pre-reflektivní pocit svého těla uvědomit a popsat odlišeně své pocity vlastnění a vládnutí. Nicméně oba tyto pocity jsou bazálnější, nevyžaduje si žádné reflektivní vyhodnocení, jelikož pre-reflektivní prožitky spojené se sebeuvědomováním zakouším přímo, jsou žité a nutně neustále přítomné (a jsou tedy jen podkladem pro onu reflektivní atribuci).<sup>635</sup>

Potřeba pro odlišení a precizování subjektivního prožívání pohybu vyvstala při výzkumu schizofrenie, jelikož jeden z hlavních příznaků je pocit cizí kontroly (cizího vládnutí) nad myšlenkami či pohyby pacientů, přičemž prožitek vlastnění zůstává neporušen.

---

<sup>632</sup> GALLAGHER 2010, 27–33.

<sup>633</sup> FARRER/FRITH 2002; CHAMINADE/DECETY 2002; FARRER A KOL. 2003.

<sup>634</sup> GALLAGHER 2000; shrnutí metodiky: GALLAGHER/SØRENSEN 2006.

<sup>635</sup> GALLAGHER/ZAHAVI 2008, 153–170.



Výzkumníci se tehdy ve výzkumu schizofrenie zaměřovali úzce jen na motorickou kontrolu. Gallagher se však ve svých fenomenologických analýzách domníval, že problém vládnutí pohybu bude komplexnější a bude zahrnovat i jiné domény – z perspektivy první osoby se nám totiž ukazuje, že pohyb nesouvisí jen kategoricky s motorikou (motorika je příliš izolovaným konceptem).<sup>636</sup> Intencionálním pohybem se snažím něčeho dosáhnout, získat z prostředí užitečné informace, a každý pohyb je tedy i interakcí se světem. Naše vědomí pohybu se nesoustředí na tělesné pohyby, ale na intenci, vztaženost aktu, který provádí. Neurozobrazovací studie Chaminadeho a Decetyho<sup>637</sup> hledala neurální koreláty pocitů vlastnění a vládnutí pomocí porovnání výkonů dobrovolníků ve dvou úlohách: v prvním pomocí joysticku pohybovali ikonkou na obrazovce, přičemž druhá osoba ho jinou ikonkou následovala (dobrovolník měl úlohu vedoucího), v druhém naopak měl za úkol sledovat ikonku vedenou někým jiným (úloha následujícího). Výzkumníci se domnívali, že se jim takto oba typy pohybu úlohou podaří odlišit: v úloze vedoucího zaznamenají složku vlastnění i vládnutí, zatímco v úloze následujícího pouze složku vlastnění. Autoři studie tak předpokládali, že našli korelát pocitu vládnutí pohybem, o který ve schizofrenii jde. V tomto kontrastu se jim ukázala pravá suplementární motorická oblast (SMA) a pravá inferiorní parietální kůra (IPC).

Gallagher však v následujících fenomenologicky vedených úvahách shledal, že operacionalizace – převod myšlenky do konkrétní úlohy – v experimentu neodpovídal zkušenosti: jako dobrovolník cítím vládnutí v obou úlohách. V první úloze vykonávám pohyb svobodně – s intencí pohybovat se svobodně. Ve druhé je mou intencí sledovat druhou pohybující se ikonu – a činím tak rovněž s pocitem vládnutí mým pohybem skrze joystick, a mám tedy jasný pocit, že svou ikonou na obrazovce ovládám. Pokud tedy uvážíme, že za intencionální pohyb můžeme považovat pohyby v obou úlohách, rozdíl mezi oběma úlohami nemůže ukázat rozdíl oněch dvou složek prožívání pohybu. Výsledky autorům tedy nezodpověděly hledanou otázku.

V jiném experimentu<sup>638</sup> byla toto chybná úvaha napravena: dobrovolník pomocí joysticku pohyboval ikonou na obrazovce, přičemž v některých chvílích získal nad ikonou vládu výzkumník a dobrovolník se musel o kurzor „přetahovat“. Pocit vládnutí nad vykonávaným pohybem byl tedy narušen, jelikož najednou kurzor nemohl ovládat. Při pocitu vládnutí – když rozeznal viděnou aktivitu na obrazovce za jeho – došlo k oboustranné aktivaci

---

<sup>636</sup> Ibidem.

<sup>637</sup> CHAMINADE/DECETY 2002.

<sup>638</sup> FARRER/FRITH 2002.

přední insuly, u pohybů s nedostatkem pocitu vládnutí se aktivovala oblast pravého IPC. Výsledky pod kritickým okem fenomenologa tentokrát zachytily kýžený rozdíl v intencionalitě analyzovaných pohybů vykonávaný při úloze.<sup>639</sup> Ovšem interpretací zůstali stále v explikačním rámci konceptu motorické kontroly, jíž připsali i oblast insuly (ta však v předešlých výzkumech s motorickou kontrolou spojena nebyla). Z tohoto konceptuálního předpojetí již vykročili například Mikoláš a kol. (2016),<sup>640</sup> kteří o roli insuly ve vývoji schizofrenii uvažují již v kontextu salienční (pozornostní) sítě, což přivádí interpretaci poruch spojených touto nemocí a další výzkum jiným směrem. Takovéto zúročení úvah o vlastnění a vládnutí, zdá se, potvrzuje Gallagherovo tvrzení, že metoda dopředné fenomenologie je „fenomenologickým osvětlením experimentální vědy“.<sup>641</sup>

Tento příklad uvádím především z toho důvodu, abychom si ukázali zásadní význam fenomenologického uvažování, které může upřesňovat distinkci mezi typy prožívání, které se liší jen v subtilních detailech. Viděli jsme také, jak drobná obměna úlohy může změnit studovaný fenomén. Dá se s jistotou říct, že mnoho studií považuje odlišné fenomény za jeden koncept, byť by se mohlo po podrobnější fenomenologické distinkci ukázat, že koncept nepopisuje reálné fenomény, ale koncepty, které reálně prožívaným fenoménům neodpovídají. Dále z příkladu vyplývá, že také výsledky experimentů – například aktivace konkrétních oblastí mozku, může inspirovat k dalšímu, ještě propracovanějšímu fenomenologickému popisu sledovaného jevu,<sup>642</sup> a ten dále k dalšímu experimentálnímu výzkumu. Je tak nutné uznat, že filosofie a neurovědy se navzájem potřebují.<sup>643</sup>

Uvedu ještě druhý příklad dopředné fenomenologie, tentokrát se zapojením textové analýzy. Shaun Gallagher se podílel na experimentálním výzkumu prožitku astronautů při pohledu z okna vesmírné stanice do vesmíru.<sup>644</sup> Experimentu v simulovaném prostředí vesmírné stanice předcházela hermeneutická analýza písemných záznamů astronautů o tom, co prožívali při pohledu do vesmíru – z jejich deníků i pozdějších rozhovorů a zapsaných vzpomínek. Kvalitativní analýza textu se snažila zohlednit biografický a historický kontext, autorovu intenci, jakému publiku bylo psaní určeno apod. Nakonec připouští i svůj vlastní zájem a vyjmenovává své vlastní motivace. V rámci kvalitativní analýzy textu, obsahu i

---

<sup>639</sup> Obdoba této úlohy se používá i při longitudinální studii schizofrenie v Národním ústavu duševního zdraví *Early-stage Schizophrenia Outbreak* (ŠPANIEL A KOL. 2018 etc.).

<sup>640</sup> MIKOLÁŠ A KOL. 2016.

<sup>641</sup> GALLAGHER 2003.

<sup>642</sup> GALLAGHER 2015A, 865–879.

<sup>643</sup> THAGARD 2009, 237–254.

<sup>644</sup> GALLAGHER 2015B.

syntaxe<sup>645</sup> identifikovali kategorie prožitků (celkem 48), jako je estetické ocenění, ekologické či etické obavy, náboženské pocity, jednu skupinu prožitků pojmenovali efekt měřítka (pocit nepatrnosti oproti vesmíru).<sup>646</sup> Dále identifikovali pocity úžasu ve smyslu uctivé bázně (*awe*) a údivu v reflektivnějším smyslu podivování (*wonder*). Už v přípravné fázi je tak ideální provést hermeneutickou analýzu nějakých podkladových materiálů popisujících okruh prožitků, které nás zajímají, a vytvořit kategorie prožitků „zespoda“. Následně byly nalezeny i kategorie blízké konceptům známým v psychologii (úžas a údiv), jež byly kriticky zhodnoceny pomocí psychologické i filosofické literatury. Propracovali se tak k preferenci konkrétní interpretace: „Úžas motivuje údiv a údiv má potenciál změnit člověku přístup k životu“.<sup>647</sup> Obojí spojili s emocemi překvapení a strachem. Autoři považují údiv za něco, co přemostňuje pocíťovanou emoci (úžas) s touhou zařadit ji do ustaveného řádu vlastní zkušenosti, toho, co zná. Údiv se tedy snaží zasadit pocit přesahu – že mě něco nepřekonatelně převyšuje jako mocný a silně zasahující pocit – uchopit reflexí, pochopit tu zkušenost a správně ji zarámovat. Prožitek údivu tedy charakterizuje tato potřeba ukotvení, které však zatím nepřichází, je to pocíťovaná neschopnost pocit zařadit.<sup>648</sup> A to vyžaduje mentální přestavbu.<sup>649</sup> Obojí tedy motivuje kognitivní procesy a řetězec zpracovávání nové informace (obsahují tedy jak emocionální, tak kognitivní složku). Podobně rozpracovali další kategorie a spojili je s již existujícími koncepty, například efekty měřítka s pocity ponížení, malosti a bezvýznamnosti vůči velkému vesmíru,<sup>650</sup> nebo kategorii ohromení, sublimní zkušenost atd.<sup>651</sup> Po pečlivém promyšlení definic jednotlivých termínů, které zkoumáme, a jejich přiřazení ke konkrétním autentickým popisům, je následně zapotřebí přistoupit k ověření definic – zda skutečně sedí na dané termíny. Je úžas a údiv skutečně to, co autoři vydedukovali, a dokážou je identifikovat v textu i jiní, nezávislí hodnotitelé? Tento krok by měl vyloučit riziko subjektivismu výzkumníka, protože je samozřejmě možné, že analyzovaný text pochopil v rámci nějaké své předpojatosti. S touto možností je třeba počítat, jelikož interpretace textu se vždy pohybuje v hermeneutickém kruhu (chápaní jedné části ovlivňuje chápání celku, které tak může na celek vrhnout jiné světlo, je-li úvodní pochopení chybné).<sup>652</sup> Analyzátorů prožitků by proto mělo být vždy více a měli by se

---

<sup>645</sup>GALLAGHER 2015B, 4–6. Použili dva způsoby textové analýzy hermeneutickou analýzu zaměřenou na kontextuální význam a počítačovou syntaktickou analýzu. Ta se zaměřovala na aspekty struktury koherence a stupňů abstrakce.

<sup>646</sup> Podrobněji ke kategorizaci viz kap. 5.4.2.5 *Analýza fenomenologických kategorií*.

<sup>647</sup> GALLAGHER 2015B, 23.

<sup>648</sup> Ibidem.

<sup>649</sup> Ibidem, 23.

<sup>650</sup> Ibidem, 24.

<sup>651</sup> Ibidem, 28

<sup>652</sup> Ibidem, 24.

shodnout. Na kategorie se museli shodnout jak hlavní interpretátoři, tak další hodnotiteli. V experimentu o prožitcích astronautů se 20 hodnotitelů shodlo na 34 kategoriích ze 48.

Teprve na základě této přípravné analýzy přistoupili k samotnému experimentu, v němž zkoumali právě tyto kategorie v prostředí simulovaného letu do vesmíru v realisticky vystavěném kokpitu. Na základě výsledků prvního experimentu a výpovědí dobrovolníků následovala opět rozsáhlá přípravná fáze na další, navazující experiment v poupravené formě, a stejně tak se opakovalo i třetí kolo. Po každém kole byly zkoumané kategorie upravovány a zpřesňovány a podle nich se upravovalo experimentální paradigma. Důležitým momentem při celém procesu vytváření a upravování kategorií (a tedy zkoumaných otázek) je husserlovská metoda fenomenologické redukce, kterou si však blížeji přiblížíme až v kapitole 5.3.2.1–5.3.2.5 v souvislosti s dotazovacími metodami neurofenomenologie. Součástí návodu, který Gallagher v knize *Awe and Wonder* uvádí, je také neustálé zdůrazňování vlastních zaujatostí a předpojetí. Navrhuje v rámci předexperimentální přípravy tyto předpojatosti reflektovat a otevřeně je přiznat.<sup>653</sup>

Domnívám se, že obdobný rigorózní přístup by měl být volen i při kognitivněneurovědeckém výzkumu prožívání uměleckých děl. Návrh zapojení dopředné fenomenologie do designu studie zkoumající zakoušení uměleckého díla rozpracuji v kapitole 5.4.3.1. V této sekci představím minimalistickou verzi uplatnění tohoto přístupu na naší již uskutečněné fMRI studii. Nejprve představím fenomenologickou zvažování výzkumné otázky, díky níž jsme přistoupili k reformulaci otázky. Důsledky reformulace pokládané otázky si pak ukážeme i na výsledcích studie.

## **5.2.2 Argumenty pro koncept *osobního zasažení* figurálním obrazem**

### **5.2.2.1 Položení cílů studie a precizování výzkumné otázky**

Rozhodli jsme se zkoumat afektivní prožitek typický pro setkání s uměleckými díly v dlouhodobém horizontu, tj. nejen rychlou reakci, ale i dlouhodobé působení díla a vývoj prožitku po delším čase, než bývá zvykem sledovat v neurokognitivních studiích umění (v řádu sekund, velmi zřídka nad 10 sekund). Zároveň nás zajímala možnost proměny této původní rychlé reakce na obraz po cíleném otevření se obrazu, reflexi a studiu.

---

<sup>653</sup> GALLAGHER 2015B, 7.

Při výběru konkrétního prožitku, na který se dobrovolníky dotázat, by se na základě předchozích neurokognitivních studií umění jako první nabízela otázka po estetickém hodnocení obrazu. Jak jsem již na mnoha místech zmiňovala, estetické hodnocení je nejběžnějším konceptem, který se zkoumá. Nejčastější metodikou je pak screening estetického prožitku pomocí explicitně položené otázky typu „jak moc se Vám obraz líbí?“. Předformulovaná otázka tedy vyzývá dobrovolníky k jednoduché odpovědi většinou pomocí nějaké číselné škály, např. 1–5. Tato typická metodika byla v předchozích studiích používána takřka výlučně (přehled studií viz kap. 4.4). Koncept estetického hodnocení jsme však v návaznosti na úvahy uvedené v kap. 4.6 jako výlučný a esenciální prožitek při vnímání uměleckého díla zpochybnili na základě úvah založených ve vlastní zkušenosti (autorů studie), v níž jsme však nebyli osamoceni, naopak souzněla více s jiným teoretickým konceptem *osobního zasažení (pohnutí)*, který se v posledních letech objevil v kognitivní psychologii a neurověděch umění a pro nějž jsem našla oporu i u fenomenologických autorů.

Fenomenologové, kteří se zabývali podstatou umění na základě zkušenosti, Heidegger, Gadamer a Merleau-Ponty, rovněž odmítají estetickou hodnotu jako hlavní bytostný rys, který je pro umění určující. Shrňme si tedy nejprve teoretické východisko, vůči němuž se fenomenologičtí autoři vymezují a které jsme nakonec také změnou hlavní položené otázky opustili. Estetično jako zásadní komponenta umění, jako hlavní a zřejmě první teoretické uchopení, které přijde na mysl běžnému člověku západního světa při zmínce o umění, je ozvukem převládající esencialistické teorie umění, která se etablovala v 18. století a souvisela s tehdejší evropským pojetím umění panujícím v salónech a na akademiích. Umělecké předměty byly obdivovány pro dokonalou formu, jež byla tehdy spatřována v antickém řeckém a římském vzoru. Teorie pracující s tímto pojetím uměleckých předmětů na sebe nenechala dlouho čekat a vznikla vědecká disciplína estetiky, založena Gotliebem Baumgartenem jako odvětví filosofie. Kulturně-historicky podmíněnou funkcí uměleckých předmětů bylo tedy estetické ocenění, záliba v harmonii a dokonalosti formy, jak jej definoval antický kánon.<sup>654</sup> Zároveň bylo toto ocenění spojeno se znalectvím a byl společenským ukazatelem vkusu, souvisejícím s intelektuálním a vyšším sociálním zařazením. Tato estetická baumgartenovská teorie spatřující podstatu umění v jeho estetické hodnotě a prožívání krásy, se stala do jisté míry převládajícím obecným laickým chápáním umění dodnes: do povědomí lidové psychologie o tom, co je umění, se tedy dostaly esencialistické estetické teorie počítající s tím, že umělecký předmět by měl být krásný či esteticky poutavý a jejich působení, které nejlépe v umění

---

<sup>654</sup> WINCKELMANN 1986.

rozeznávají znalci, je normativní: estetično je esenciální vlastností uměleckého díla, tyto vlastnosti inherentně obsahuje a působí tak na lidské vnímání, způsobuje libé pocity.<sup>655</sup>

V tomto duchu počítá s víceméně danou neurální a psychologickou reakcí na estetické (umělecké) předměty raná neuroestetika. Jak jsem již zmiňovala v předchozích kapitolách, Zeki nebo Ramaschandran a Hirstein považují estetické zalíbení a libé pocity spjaté s vnímáním uměleckého díla za evolučně daný program lidského organismu, který byl naprogramován v průběhu evoluce výhodnými vizuálními konfiguracemi, jež později umělci využívají a jsou za to oceňováni společenskou prestiží a uznáváním jejich výtvorů za kulturně cenné.<sup>656</sup> Ať už s touto neuroestetickou premisou souhlasíme či nikoli, stály s těmito zakládajícími osobnostmi u zrodu výzkumu umění neurovědeckými metodami, a přinesly tak do nové subdisciplíny i tento důraz a předmět zkoumání, který je ustaven na předporozumění umění podle estetického esencialismu 18. století.

Historiografie a teorie umění však ukazují, že estetická funkce není jedinou funkcí umění. Nejstarší dochované texty z dob antiky týkající se umění zdůrazňují zcela jinou, mimetickou funkci, která napodobuje a reprezentuje skutečnost.<sup>657</sup> Didaktická funkce sloužící náboženským idejím je zase charakteristická pro středověké umění. Formální funkce předepisují formu a estetické vlastnosti, je sice od počátku také přítomna (viz existence estetických kánonů apod.) pospolu s mimetickou či didaktickou funkcí, nicméně není považována za funkci výlučnou. Za důležitý mezník v dominanci estetické funkce lze považovat úvahy o podstatě umění Immanuela Kanta. Jeho teorie bezúčelnosti se stala dodnes uznávanou definicí: umění vyvolává „druh představy, který je účelný sám o sobě, a ačkoli je bez účelu, přesto napomáhá kultuře duševních sil k družnému sdílení“.<sup>658</sup>

Ve 20. století jsou však všechny tyto esencialistické teorie, hledající obecnou podstatu umění, zpochybňovány takovými uměleckými díly, které jsou společensky uznávané, a přesto těmto jmenovaným představám nevyhovují. Navíc existují i neumělecké předměty, které tyto funkce naopak splňují. Koncept umění je příliš různorodý – rozpíná se od jeskynních maleb, přes antické sochařství, iluminované rukopisy, barokní gesamtkunstwerk kostelního interiéru až po abstraktní malířství, minimalistické umění, performance, happeningy a graffiti – než aby

---

<sup>655</sup> Např. Clive Bell shrnuje: „linie a barvy zkombinované určitým způsobem, některé formy a vztahy forem, v nás rozdmíchávají estetické emoce (BELL 1999, 81).

<sup>656</sup> ZEKI 2000, 3; RAMACHANDRAN/HIRSTEIN 1999, 15–51. Ke shrnutí evolučně-teoretických přístupů k umění DISSANAYAKE 2007; MARTINDALE 1918, 1–14.

<sup>657</sup> ARISTOTELES 2008.

<sup>658</sup> KANT 2015, 141.

vyhověl dosud jmenovaným funkcím a podstatám. Ve 20. století už dokonce nemají společnou ani zobrazující funkci. V situaci umění 20. století se ukázalo, že esencialistické teorie jsou historicky podmíněné a popisují vždy nějakou konkrétní kulturně-historickou funkci. Nabízí se jednoduché „nominalistické“ řešení, jak se se situací vypořádat: umění je jen nálepka, *flatus vocis*, která ve své podstatě nic neznamená a označuje ve skutečnosti různé předměty, spojené jen formálně. S tímto obejitím problému se ale nemůžeme spokojit, jelikož fakt, že je nálepka „umění“ funkční a stále živá, znamená, že tyto předměty skutečně něco spojuje – totiž důvod, proč je spojujeme. Funkcionalistická teorie říká, že umění jsou ty skutečnosti, které za umění uzná společenský konsensus – jsou to ty výtvořky, které najdeme v muzeích a galeriích, a o jejichž přijetí či zamítnutí rozhodují nejrůznější společenské tlaky a moc.<sup>659</sup> Ano, této konceptualizaci nelze odporovat, ale je také záhodno ji považovat za jakousi minimalistickou či behaviorální konceptualizaci. Behaviorální psychologie se zabývá pouze chováním, vnějšími znaky. Jejím zásadním určením je ale také rezignace tázat se po hlubších otázkách, které by chování předcházely (například vnitřní zkušenost, mentální stavy, psychologické či neurální mechanismy apod.). Předporozuměním behaviorismu a funkcionalistické teorie umění je skepse vůči poznatelnosti čehokoli mimo jasně pozorovanou evidenci. Závěrům těchto přístupů nelze než přitakat (behaviorismus: když změníme ty či ony podmínky, člověk či zvíře se zachová tak či onak; funkcionalistická teorie umění: umění je to, co je vystavováno v muzeích a galeriích a je konsenzuálně uznáno odbornou veřejností). Nároky na podrobné výpovědi o samotném výzkumném předmětu jsou však minimální, tyto výpovědi jsou spíše hrubým rozvrhem, s nimiž se nemůžeme spokojit.

Heterogenní charakter umění, na nějž upozorňuje postmoderní teorie, však dalšímu konstruktivnímu postupu, zdá se, zabraňuje. Přístup Donalda Preziosiho například popisuje dějiny umění jako specifickou výstavbu, která spojuje různé a jedinečné výtvořky koexistující vedle sebe. Dějiny umění pak vytvářejí „ironickou jednotu a koherenci“<sup>660</sup> a představují tyto výtvořky jako homogenní skupinu objektů. Jednotný koncept umění ustavený uměleckými teoretiky a historiky je veden unifikační „misí“ podat různost jako jednotu. Konstruktivistické teorie odhalují konstrukci stavby, která odporuje tomu, jak se stavba navenek jeví, ale vlastní „konstruktivní“ vysvětlení, jak je tedy možné, že se stavba nezřítí, nepřináší. Výstup pro přípravu experimentu z této pozice by tedy zněl, že bychom ho vůbec neměli dělat, nemá totiž žádné opodstatnění, jelikož předmět výzkumu neexistuje: pro předměty, které nazýváme jako

---

<sup>659</sup> Např. MOXEY 1994.

<sup>660</sup> PREZIOSI 1991, xv.

umělecké, neexistuje nic společného, nemá žádnou podstatu či bytnost, kterou bychom mohli zkoumat, a veškeré pozorované efekty by přináležely vlastnostem individuálních předmětů. Příznačná nálepka „dekonstrukce“ či „dekonstruktivismus“, charakteristická pro kritické postmoderní myšlení od 70. let, tuto mou metaforu hezky ilustruje.

Lze tedy umění zkoumat z hlediska lidského vnímání? Jak ukázal neuroestetický výzkum, estetickou stránku uměleckých děl ano, umění však zatím nikoli. Z výčtu všech možných funkcí umění je patrné, že výstupy neuroestetiky nevypovídají o podstatě umění, ale pouze o určitém rysu (estetickém) určitých děl (takových, které diváci shledávají estetickými), a sice v určitém kognitivním režimu intencionálního postoje diváků k dílům (estetické hodnocení). Vědci potom vlastně nezkoumají to, co si myslí, že zkoumají, a jejich závěry nemají obecnou výpovědní hodnotu o vnímání umění, nýbrž a jednom specifickém rysu, který byl s uměním mimo jiné spojený. Všeliká velikášská prohlášení typu, že neuroestetika přináší „neurobiologické vysvětlení umění“,<sup>661</sup> nebo „klíč k porozumění, co umění ve skutečnosti je“,<sup>662</sup> jsou tedy zkreslená a nepatřičná.<sup>663</sup> Toto nedorozumění a míjení se výpovědi s položenou otázkou považují za čistě teoretické a hermeneutické selhání, za níž nelze vinit experimentální metodu, nýbrž teoretickou přípravu. Případ „neuroestetického nedorozumění“, směřující esteticky s uměním, které tím i vyvolalo nedůvěru uměleckých historiků a teoretiků v relevanci neurovědního výzkumu umění, nás tedy musí dále motivovat k usilovnějšímu snažení po vymezení předmětu výzkumu a pokusit se výzkumnou otázku reformulovat.<sup>664</sup>

V oblasti kognitivní psychologie a neurovědy umění nacházíme však i jiné kandidáty na koncept, který by zásadní prožitek při vnímání umění popisoval. V posledních letech se začal objevovat koncept *osobního zasažení* či *pohnutí* (*being moved*). Kuehnast a kol. (2014)<sup>665</sup> a

---

<sup>661</sup> ZEKI 1999, 22.

<sup>662</sup> RAMACHANDRAN/HIRSTEIN 1999, 17.

<sup>663</sup> I když Ramachandran v některých svých textech upozorňuje, že se jedná spíše o estetické, než umělecké principy, přesto pak jeho následný výklad směřuje právě ke směřování, anebo nazývá umění, které vykazuje jím popisované estetické principy („umělecké univerzálie“) za „skutečné umění“. Píše, že „skutečné umění – nebo vlastně estetika – obnáší náležité a efektivní nakládání s jistými uměleckými univerzáliemi (...)“ (RAMACHANDRAN 2013, 231).

<sup>664</sup> „Neuroestetické nedorozumění“ můžeme chápat i konstruktivně: závěry neuroestetiky sice nepřišly s tím zásadním, co by bylo nejcharakterističtější pro zakoušení uměleckých děl, ale přinesla závěr, že lze zkoumat určitý rys umění, jenž je typický (nicméně nikoli nutný) mj. pro umělecké předměty. Tento rys je experimentálním studiem vnímání uchopen a popsán jako *vztahování diváka*, spíše než pouhá vlastnost děl (díváme se do hlavy divákům, neukládáme do skeneru magnetické rezonanci samotná umělecká díla). Fenomenologické myšlení zkoumá předmět jako vždy-jíž-zaměřený ve vědomí diváka. Takováto úvaha implikuje, že tázat se po podstatě umění znamená tázat se (fenomenologicky či gibsonovsky) po vztahu diváka k umění, po jeho zakoušení, a nikoli po nějaké esenciální vlastnosti, uložené v uměleckých předmětech. Odpovědi tak jsou hledány v divákově zkušenosti, kde jsou také nacházeny smysluplné odpovědi. Teprve ze zkušenosti můžeme usuzovat na vlastnosti umění, a nikoli naopak, jak koneckonců tvrdí základní postulát fenomenologie.

<sup>665</sup> KUEHNAST A KOL. 2014, 1242.



Menninghaus a kol. (2015)<sup>666</sup> vybrali tento termín z důvodu, že zohledňuje ztělesněný stav spíše než souzení a hodnocení. Autoři odkazují na koncepci ztělesněné empatie v umění Freedberga a Galleseho (viz kap. 4.3.1). Hanich a kol. (2014) ověřili tento koncept při experimentu se sledováním smutných filmů, stejně tak i Wassiliwizky a kol. (2015),<sup>667</sup> kteří spojili stav pohnutí s fyziologickým projevem tzv. husí kůže, a to jak u filmů evokující smutek, tak radost. V oblasti kognitivních neurověd umění koncept převzali Vessel a kol. (2012),<sup>668</sup> ovšem propojili ho částečně opět s estetickým hodnocením: dobrovolníci měli obrazy hodnotit na škále 1–4 podle míry osobního zasažení, narativ zadání však byl takový, že mají hodnocené obrazy na základě jejich osobního zasažení doporučit či nedoporučit galerii, zda má ten který obraz zakoupit či nikoli. Tento narativ tak opět vrací do hry posuzování a zvažování hodnot v rámci nějakých obecných měřítek: dobrovolníci tak mohli do svého hodnocení implicitně zahrnovat i estetické souzení, zda je dílo dostatečně „umělecké“, hodnotné pro galerii apod.

Fingerhut a Prinz (2018) ve svém teoretickém článku shrnují, že stav osobního zasažení zachycuje některé zásadní aspekty interakce diváka s uměleckými díly: jedná se o intenzivní odpověď, která není nutně příjemná.<sup>669</sup> Přesto však tento pocit nemusí být pro umění výlučný, autoři připomínají zasažení i pokleslými žánry, jako jsou melodramata, soap opery apod. Naopak ne všechny typy uměleckých děl mají stejnou potenci vyvolat tento stav – u figurálního umění se silným příběhem může být například vyšší oproti nějakému minimalistickému dílu, které diváci obdivují zase spíše jiným způsobem než je silné pohnutí.<sup>670</sup> Jak zmiňoval vídeňský kognitivní model (kap. 4.2), důležitým aspektem vnímání uměleckého díla je osobní relevance či subjektivní angažovanost: emoce totiž při absenci těchto aspektů nemusí být skutečně pociťovány, ale naopak mohou být spíše jen chápány jako očekávané a více abstraktní. Koncept pohnutí je onou krajní možností, nejsilnější emocí, subjektivně pociťovanou až jako zdrcující. Tyto nejsilnější pocity byly spojeny právě s vysokou subjektivní relevancí.<sup>671</sup>

Koncept osobního zasažení jsme vyhodnotili jako více vyhovující při hledání otázky, která by lépe odpovídala hledanému prožitku, který je zásadní charakteristikou setkání s uměleckým dílem (a který bychom chtěli experimentálně prohlubovat pomocí většího zapojení do kognitivních procesů při vnímání obrazů). Je to totiž setkání s *výjimečným* uměleckým dílem *pro nás* – který má pro nás zvláštní afordanci. Tato afordance je potence rozvíjet naše emoce

---

<sup>666</sup> MENNINGHAUS A KOL. 2015.

<sup>667</sup> WASSILIWIZKY A KOL. 2015.

<sup>668</sup> VESSEL A KOL. 2012.

<sup>669</sup> FINGERHUT/PRINZ 2018a.

<sup>670</sup> Ibidem.

<sup>671</sup> PELOWSKI A KOL. 2017; KONECNI 2017, 27–44.

a hru hledání významů tak, že je pro nás konkrétní dílo „silné“. Díla, která nás nechají chladné, pak zřejmě vnímáme jinak – nemusí se pro nás odlišovat od jiných obrázků a vizuálního šumu, kterých v dnešním světě potkáváme kvanta.

Kromě inspirace v teoretických a empirických studiích založených na tomto psychologickém konceptu je však dále možné inspirovat se u samotných fenomenologických autorů, kteří by nám mohli pomoci s identifikací onoho zásadního momentu (bytnosti – *Wesen*) zakoušení umění. V následující sekci tedy také představím ve stručnosti příspěvek fenomenologických autorů, který ukáže analýzy uměleckých prožitků, jak se autorům ukazovaly v reflexi vlastní zkušenosti, a jaké struktury zkušenosti s uměním autoři nakonec určili za zásadní. Porovnám je pak s koncepty užívanými v empirické estetice a kognitivních neurověděch umění, které bychom mohli v našem výzkumu použít.

### 5.2.2.2 Martin Heidegger

Také Martin Heidegger se vyslovoval proti estetické funkci umění jako funkci pro umění nejpodstatnější či bytostné. Ve svém spise *O původu uměleckého díla* (1935)<sup>672</sup> se snaží přijít právě na ty nejpodstatnější rysy zkušenosti, které jsou společné při vnímání všech předmětů, které jsou považovány za umění, tj. hledá bytnost (*Wesung*) uměleckého díla. Zde však zmíním jen několik inspirujících momentů, které se vztahují k formulaci otázky experimentálního výzkumu, kterou jsme se nakonec rozhodli dobrovolníkům položit. Ve svých fenomenologických úvahách dospívá k několika základním strukturám zkušenosti, které se na první pohled nemusejí zdát nijak revoluční nebo příliš detailní a teoreticky sofistikované, ale naopak střízlivé a držící se na co nejobecnější úrovni tak, aby popsaly charakteristiku zkušenosti společnou skutečně veškerým uměleckým dílům, od architektury až po básně. Analýzy vycházejí z Heideggerova předešlého díla *Bytí a čas (Sein und Zeit)*,<sup>673</sup> v rámci nějž autor přichází na řadu „existenciálů“ lidského způsobu bytí, na ty nejzákladnější struktury, které vyjadřují, co pro člověka znamená být člověkem.<sup>674</sup> Do těchto existenciál řadí mezi jinými charakteristiku, že člověk si vždy již implicitně rozumí ve svém bytí,<sup>675</sup> neboť je sám místem

---

<sup>672</sup> HEIDEGGER, 2016/1935.

<sup>673</sup> HEIDEGGER 2002/1927.

<sup>674</sup> V rámci srozumitelnosti poprosím znalce Heideggera o shovívavost v nepřesnosti terminologie používané při explikaci. Nárokem tohoto textu není vyčerpávajícím způsobem vyložit Heideggera, ale vzít si z jeho textů základní inspiraci.

<sup>675</sup> HEIDEGGER 2002/1927, 2. kapitola §12.

dějinného porozumění bytí, je *Pobytem (Dasein)*,<sup>676</sup> stojí ve svém fenomenálním poli a jedinečné perspektivě, ovšem jako bytostně „srostlý“ se světem a jeho významy, je „bytím-ve-světě“ (*In-der-Welt-Sein*).<sup>677</sup>

Pro hledání podstaty uměleckého díla vychází z těchto obecných struktur zkušenosti, které očišťuje od všech zaběhaným teorií. V jeho době to byly převážně již zmiňované estetické teorie umění. I tento motiv navodil pocit spojenectví v naší situaci, a sice vzhledem k situaci na poli neuroestetiky. Stejně jako on cítíme potřebu v rámci empirického výzkumu navrátit se zpět k prvním kroku, oprostít se od teoretického předpokladu estetické hodnoty a podrobně se věnovat otázce samotné – tím, co jsou podstatné rysy naší zkušenosti s uměním a jakou otázku bychom tedy měli zkoumat. Heidegger se tedy oprostí od estetizující teorie umění a ze svého vlastního prožitku uměleckého díla. Všichni pocítíme, že umělecké dílo je něčím víc, než pouhou věcí, byť věcnost tvoří jeho základ.<sup>678</sup> V čem tato jinakost spočívá? Nejprve je zapotřebí se nad dílem zamyslet z hlediska vnímajícího subjektu. Věc se nám dává díky tomu, že ji bezprostředně vnímáme a je zapotřebí sledovat ji právě z této perspektivy – jak se nám vyjevuje obyčejná věc oproti dílu. Můžeme si takto všimnout, jak naznačuje Heidegger, že při zakoušení uměleckého díla se nám oproti věci zpřítomňuje daleko více odkazů a významů. V tomto smyslu by se mohlo umělecké dílo nazvat *alegorií* – vyjevuje totiž i to neviditelné, i to, co se v obraze fakticky nevyskytuje. Má schopnost hojně spojovat (*sympallein*) viděné s něčím dalším.<sup>679</sup> Toto jiné je v díle přeci jen nějak neseno nebo přiváděno do své zjevnosti skrze věcnost díla. Dílo je vytvořeno jako smysluplná jednota, vždy s nějakou intencí, tak aby bylo něco v díle zjeveno, aby bylo něco ukázáno skrze věcnou (řekněme materiální) podstatu díla. A to i pokud touto intencionalitou díla nejsou přímo symbolické odkazy na nějaké konkrétní významy (jako typicky v křesťanské ikonografii, kdy všechny vizuální prvky představují konkrétní náboženské asociace), ale i daleko obecnější a nekonkrétní obsahy, kdy asociace nemusela být ani původně umělcem zamýšlena.<sup>680</sup> Nezejavné skutečnosti nesou i obrazy čistě

---

<sup>676</sup> HEIDEGGER 2002/1927, 23. Pobytu jde „o toto bytí samo, vztahuje se ke svému bytí jako ke své nejvlastnější možnosti“. (Ibidem, 61). Pobyť „má ve svém bytí k tomuto bytí bytostný vztah“. (Ibidem, 28.)

<sup>677</sup> Byť právě na první pohled složité nové pojmosloví bývá Heideggerovi vyčítáno pro svou těžkou proniknutelnost a nesrozumitelnost, nové pojmy filosof používá právě proto, aby se vyhnul starším konotacím a předformovanosti významu, který nese kontext v předešlých dějinách myšlení, jenž však neodpovídá (ba si zcela odporuje) s východiskem ve fenomenologii. Každá součástka je tak vystavěna čistě z fenomenologických materiálů.

<sup>678</sup> Nepřijatelnost této redukce uměleckého díla na pouhou věc je jasně ukázána na protivenství vůči Duchampovské revoluci ve své době a později obecně na odmítavém postoji části diváků ke konceptuálnímu umění nebo pop-artu.

<sup>679</sup> HEIDEGGER 2016/1935, 5.

<sup>680</sup> Složitou debatu na téma autorské intence z této sidkuse vynechávám, nechávám jej jako člen výrazu vytčený v závorce. Pro tento argument je dostačující tvrzení, že dílo je ustaveno jako smysluplný celek.

zobrazující, o nichž se umělec vyjadřuje, že prostě jen zobrazují onen předmět, nebo je záměr neznámý. Tak mohou i Warholovy Campbellovy plechovky s polévkou nést charakteristiku uměleckého díla. Heidegger dává ovšem příklad zobrazení sešlapaných bot od Vincenta van Gogha z roku 1886: na zobrazení bot si nejprve všímá, že jsou v jakémsi neurčitěm prázdném prostoru, ukazuje se nám „temný vnitřek boty“, který je k nám natočený. Obraz explicitně neukazuje nic, co by přímo odkazovalo na použití bot – boty jsou čisté bez jediné kapky bláta, jsou jakoby vytržené ze svého prostředí. Zároveň jsou ale evidentně sešlé, jsou vidět praskliny a šrámy. Ty asociují vystavení větru, vlhkosti, hlíně nebo kamenům, o které se boty postupně odíraly. Boty sloužily svému majiteli – zřejmě nějaké vesničance – jako užitná věc či náčiní (*das Zeug*). Nosila je zřejmě každodenně při práci na poli za každého počasí, jako bychom z kůže bot cítili vůni hlíny nebo vítr a mráz. Z temného otvoru odhalující vnitřek boty vidíme, jak jsou ochozené. Heidegger píše, že na něj pohledem na boty dopadá i námaha, již vesničanka den co den podstupuje.<sup>681</sup> Boty musí vydržet ve své služebnosti mnohé – musí být tedy spolehlivé, a sice tak, že v nich vesničanka chodila a v jejich funkční služebnosti si je ani neuvědomovala. Zaměřila by na ně pozornost pouze ve chvíli, kdyby s nimi bylo něco v nepořádku a svou služebnost by tím ztratily nebo ji nějak zpochybnily. Pouze takto – při užívání, a aniž by byla na ně zaměřena pozornost – se boty projevovaly tím, co je na nich podstatné: svou služebností.<sup>682</sup> Heidegger tedy díky sledování obrazu nazřel podle něj nejpodstatnější rys (podstatu) zobrazovaného předmětu: je jím podstata nástroje, která spočívá v použitelnosti a služebnosti (*Dienlichkeit*) k tomu či onomu.<sup>683</sup> Služebnost pak spočívá ve spolehlivosti (*die Verlässlichkeit*) náčiní.<sup>684</sup> Ve skutečném světě, kdy takový předmět jako obuv užíváme, však služebnost reflexí nezaměřujeme – její služebnost nám uniká. Vidíme, že to, co v běžném životě uniká – nazření podstaty nástroje jako služebnosti –, se nám v uměleckém díle ukazuje. V běžném životě své boty buď ve své služebnosti nevnímáme, anebo je zaznamenáváme v jiném typu uchopení, například jako estetický předmět nebo z hlediska nějaké vlastnosti či konkrétní účelnosti (při výběru jsme zaměřeni na to, aby netlačily, aby se hodily na tu či onu příležitost) a takto před sebou položené jako objekt se už nemáme ve zvyku k nim postavit v zaměření na jejich podstatu. A zase když je podstata bot uskutečňována (jejich služebnost: to, že mi dobře slouží podle jejich účelu), opět si ji neuvědomuji, tentokrát proto, že je vůbec nečiním předmětem mé reflexe – kromě spíše zautomatizovaného obouvání a

---

<sup>681</sup> HEIDEGGER 2016/1935, 21

<sup>682</sup> HEIDEGGER 2016/1935, 22

<sup>683</sup> HEIDEGGER 1977, 18.

<sup>684</sup> KOCKELMANS 1986, 125.

zouvání. Svou služebností a spolehlivostí se látka a forma či vzhled jaksi zneviditelnují či spotřebovávají – tak, že nejsou v běžné zkušenosti postřehnutelné. Naproti tomu v uměleckém díle musí být podstatné rysy zobrazovaného předmětu nějak vidět, musí nás „praštit do očí“.<sup>685</sup> Goghovy rolnické boty jsou zobrazeny v centru obrazu a úplně samy bez dalších věcí. Poučení psychologií vnímání a fenomenologickým uvažováním bychom mohli doplnit, že v běžném vnímání svého okolí nereflktujeme každou věc zvlášť jako objekt, ba naopak, jako ostře vnímaný objekt vidíme jen místa, na která zaměříme svůj pohled, vše ostatní je neostře pozadí. Boty ale pravděpodobně nikdy nevidíme jinak než z nadhledu a bez mnoha dalších předmětů kolem, nikdo ho neuvídíme jako herce na jevišti, které na svém neurčitém pozadí, osamoceny, v tichosti prodlévají a neskýtají divákovu pohledu široko daleko jiný předmět, na který by se mohl zaměřit. Vybízí k soustředěnému sledování a náhledu, ke kterému se v naší každodennosti ve světě zaplněném sensorickými a sémantickými mračny prostě nedostaneme. Boty jsou tedy ukázány a vystaveny jako předmět k reflexi.

Náhledu, jak ho Heidegger popisuje, tedy nedocházíme proto, že by dílo znázornilo nějakou konkrétní skutečnost nutně věrněji než pohled na skutečnou věc, nebo do obrazu zakódoval nějaký klíč, symbol nebo magickou šifru, ale protože celé „nastavení“, včetně vyhraněného času a výzvy ke sledování „divadelní“ scény, náhled umožní. Podobně filosofické zamyšlení umožňuje nahlížet podstaty věcí a světa lépe než každodenní mínění, a lépe než jiné disciplíny, jež jsou založeny na předpokladech, které se považují za samozřejmé a tedy nenutné zaměřit na ně reflexi.<sup>686</sup> Současný filosof fenomenologií ovlivněný, Alva Noë, nazývá ve stejném duchu umění „reorganizační praxí“<sup>687</sup> – umění reorganizuje běžné všednodenní praxe, prozkoumává je, experimentuje s nimi, a jen tak je skutečně nahlédne. Kvůli tomu považuje umění za výzkumnou a filosofickou praxi.<sup>688</sup>

### 5.2.2.3 Hans-Georg Gadamer

Na Heideggerovo pojetí, že podstata umění spočívá v existenciálním rozumění bytí ve světě, navazuje Hans-Georg Gadamer konceptem „hermeneutická identita“<sup>689</sup> uměleckého díla, která

---

<sup>685</sup> Nebo jak říká Heidegger, prostřednictvím díla „bytí jsoucna (bot – pozn. D.G.) dospívá do trvalosti svého zjevení“ a „pravda jsoucna klade sama sebe do díla“ (HEIDEGGER 2016/1935, 21).

<sup>686</sup> V tomto duchu můžeme uvažovat i o účincích arteterapie: tím, že svoje vnitřní konflikty a úzkosti vtělíme do artefaktu, činíme je explicitními, stavíme je před sebe a otevírá se nám možnost k jejich promýšlení, jež může případně i ovlivnit psychický stav.

<sup>687</sup> NOË 2016, 28.

<sup>688</sup> Ibidem, 134.

<sup>689</sup> Ibidem, 130.

tvorí jednotu díla v rámci konkrétní konstelace podmíněností našeho porozumění dílu, v níž konkrétní divák vnímá a chápe konkrétní umělecké dílo v jeho jednotě právě takto a ne jinak – v určité situaci všech podmíněností, nahodilostí, nálady etc. A v této hermeneutické identitě, kdy dílu „rozumím“, podle Gadamera spočívá podstata uměleckých děl.<sup>690</sup> Pro účely této práce považuji za podnětné jeho přirovnání kontaktu s uměleckým dílem k charakteru hry. Skutečný účel hry nespočívá v jejím řešení, ale ve hraní samotném, v „uspořádání a ztvárnění samotného herního pohybu“, který přináší uspokojení.<sup>691</sup> Oproti tradičnímu názoru, že umění je doménou svobodného rozvíjení duševních kapacit – že „umění je nácvik svobody“ (Schiller)<sup>692</sup>. Hru vidí autor jako „nějaký pohyb sem a tam“,<sup>693</sup> který není uskutečňován pro nějaký cíl pohybu, nýbrž pro pohyb sám. Divák se stává spoluhráčem uměleckému dílu, přijme-li *participatio*, vnitřní účast na herním chování, vnímá-li sám sebe v kontrastu ke hře. Hra se dá proto vnímat jako činnost komunikační mezi hrajícím si divákem a uměleckým dílem, které nastavuje pravidla hry. Vzpomeňme si, jak se moderní umělci a jejich umělecké experimenty často snaží vyvolat v publiku *participatio* a učinit z nich své spoluhráče, anebo je vtáhnout do hry pomocí navázání pohledu s vyobrazenou postavou (viz kap. 6.1). Gadamer zdůrazňuje lehkost hry, hra probíhá bez účelu a záměru diváka, „ale také bez námahy“, což ovšem neznamená absenci úsilí. „Náležitá skladba hry hráči umožňuje, aby se takříkajíc pohroužil do sebe, a tím mu odnímá úkol iniciativy (...). Souvislost hry s bytím uměleckého díla vidí především v tom, že divák (hráč) má svého protihráče, že jsme hráni. Působení hry, okouzlení, které způsobuje, vězí právě v tom, že se hra stává pánem nad hráčem“. A to i tehdy, snažíme-li se „plnit úkoly, které jsme si sami uložili, záleží působení hry v riziku, zda to ‚vyjde‘, zda se to ‚podaří‘ a zda se to ‚podaří znovu‘. Kdo se takto o něco pokouší, je sám vpravdě tím, kdo je pokoušen.“<sup>694</sup> Herní postoj tedy znamená, že se divák podřizuje určitým pravidlům – mj. i „řádu pohybu, jemuž se hraní podřizuje, má v sobě jakousi určenost (...).“<sup>695</sup> Neexistuje žádné striktní oddělení hrajícího si od uměleckého díla ve hře zvané tvorba hermeneutické identity díla. Umělecké dílo vybízí k účasti, divák výzvu přijme a dá se do hry, „četby“ a rozkrývání artefaktu. Jinými slovy to, že je dílo uměleckým dílem, tedy není zaručeno pouze formalistickými danostmi, nýbrž ve způsobu, jakým jako diváci a spoluhráči na sebe bereme úkol výstavby díla a jak ho uskutečníme.

---

<sup>690</sup> Na tento moment jakési „aktivity“ ze strany uměleckého díla později upozorním při zmínce teorie afordance a aktivního dívání psychologa Jamese J. Gibsona.

<sup>691</sup> GADAMER 2010, 108.

<sup>692</sup> SCHILLER 1992/1793, 218–226.

<sup>693</sup> GADAMER 2003, 27.

<sup>694</sup> Ibidem, 107.

<sup>695</sup> Ibidem, 107–108.

#### 5.2.2.4 Poučení z fenomenologických analýz zakoušení uměleckého díla

Z výběru Heideggerova a Gadamerova příspěvku k fenomenologii vnímání umění si můžeme odnést několik základních tezí pro neurokognitivní výzkum: (i) bytnost umění nespočívá v nějakých specifických vizuálních kvalitách nebo vizuálních efektech, které umělec ve svém díle vytváří. I když se dají samozřejmě zkoumat a mohou nám přinést užitečné znalosti, neříkají nic podstatného o tom, v čem je umělecké dílo jedinečné oproti jiným věcem. To zásadnější totiž spočívá podle Heideggera (ii) na sebe-referenční a sémantické rovině, kdy nám zobrazovaný předmět nebo téma vyjevuje nějaký úsek skutečnosti, který se v běžném každodenním životě neukazuje. Na Goghově obrazu to byla tedy podstata zobrazovaného předmětu – služebnost bot. Obraz nám umožňuje specifický způsob vztahování se, promýšlení, hledání smyslu zobrazovaného v kontextu rozumění sobě samému. Podstatný rys uměleckého díla pak spočívá v ukazování podstaty zobrazovaného, v nabízení možnosti nahlédnout něco podstatného na zobrazovaném ději nebo předmětu, které může přimět pozorného diváka k postupnému, iterativnímu osmyslňování viděného. (iii) Obraz nám dovoluje – tím, že si ho delší dobu prohlížíme a zaměřujeme na něj soustředěnou pozornost a kognitivní kapacity – rozvinout další obrazy a příběhy, který se váže k této podstatě. K hledání či nahlédnutí podstaty zobrazovaného docházíme, jak jsme viděli u Heideggera, imaginativním testováním, ať už jsou jím vnitřní obrazy, vnitřní řeč nebo jen myšlenky beze slov.<sup>696</sup> Byli jsme svědky rozvíjení a hledání smyslu Goghovy malby mimo jiné i v imaginativních obrazech o vesničance a jejím životě. Podstatou uměleckého díla nejsou jeho konkrétní vizuální (například esteticky působící) vlastnosti nebo hodnoty, ale to, že vizuální (nebo v případě hudebního umění auditivní apod.) předmět umožňuje rozvinout specifickou a jedinečnou mentální činnost: rozehrání hry obrazových i myšlenkových asociací, které rozvíjejí naše explicitní rozumění jednak hledanému smyslu a podstatě zobrazovaného, a sekundárně i (iv) explicitním rozvinutím našeho implicitního rozumění bytí-ve-světě, tedy sebe-porozumění. Umění tak podle fenomenologických autorů přivádí člověka k ryzímu sebe-porozumění sobě a svému vztahu ke světu. Obdobnou myšlenku například vyslovuje fenomenologii ovlivněný architekt Juhani Pallasmaa: „Život povznášející architektura musí (...) spojovat obraz našeho já s naší zkušeností světa. Podstatný mentální úkol architektury je přizpůsobení a integrace. Architektura

---

<sup>696</sup> Gadamer v tomto momentě na Heideggera navazuje a popisuje tuto schopnost uměleckých vyvolávat asociace, splétání imaginativních představ, vztahů a vzpomínek jako fundamentální zakoušení umění jako hry (GADAMER 2003).

artikuluje „bytí ve světě“ a zesiluje náš smysl pro realitu a sebe sama. Nevytváří světy pouhého výmyslu a fantazie“.<sup>697</sup> Jako klíčové pro tuto práci považuji dále fakt, že (v) všechny závěry vycházejí ze samotné zkušenosti s uměleckým dílem, která nebyla „scholastickou“ etudou v zacházení s přejímanými tradičními pojmy spolu s jejich archeologickými vrstvami předporozumění, přebírající také předešlý teoretický diskurz. Přesto zůstává skutečnost, že umělecké dílo je vizuální a materiální zásadní v tom, že (vi) je reprezentací v novém smyslu: není symbolem jako znakem, ale je samotnou přítomností významu (nikoli pouhým zprostředkováním či odkazem).

Dalo by se tedy shrnout, že pro fenomenologické autory je zakoušení uměleckého díla v jazyce kognitivních věd více kognitivním a sebereferenčním dějem, který vyžaduje značné úsilí a dlouhou dobu vnímání a sémantického zpracování. Je to tedy něco docela jiného, než bylo dosud zkoumáno v rámci neurokognitivních studií, které studovaly jen rychlou reakci na umění a tázaly se na libé pocity a estetické hodnocení. Umění také nabízí prostor mentální činnosti využívající imaginaci, rekombinaci a testování smysluplných scénářů. A jak ukazuje Heidegger, skrze tuto činnost dospíváme zřejmě i k důležitým poznatkům o svém působení ve spletnosti světa, poznáváme význam zobrazovaného předmětu pro mě samotného skrze tento řetězec explicitních interpretačních a reinterpretačních momentů či kolapsů porozumění našeho bytí ve světě.

Dále si můžeme z fenomenologických analýz odnést obdobné tvrzení, jaké vyplývá i z Gibsonových afordancí: afordance jako možnosti vztažení diváka jsou jednak specifické pro každého jednotlivého diváka, a dále jsou to jenom *možnosti*, nikoli nutné příkazy. Z předložených úryvků fenomenologických analýz obdobně vyznívá, že zmiňované podstatné rysy umění nejsou nějaké univerzalistické vlastnosti, které by účinkovaly na diváka automaticky a v každém režimu zaměření – že by měla umělecká díla tu moc takto kouzelně otevírat oči i divákům, kteří obraz zběžně bez jakéhokoli úsilí o náhled prohlédnou (jak naznačuje Freedbergova a Galleseho simulační teorie).<sup>698</sup> Podle zmiňovaných fenomenologických analýz je podoba uměleckých děl a jejich afordance jen možnostmi, které se uskuteční jen s divákovou angažovanou účastí. To Gadamer proklamuje svým přirovnáním diváka k hráči, který musí být do hry zapojený a musí se „nechat hrát“, nicméně hra je ustavena právě tak, aby se mohl divák zapojit. Při pasivním sledování umělecké dílo může být pro diváka pouhou věcí – a takovéto zběžné zhlédnutí, kdy se nevyvine úsilí se do hry zapojit, je patrně

---

<sup>697</sup> PALLASMAA 2012, 16.

<sup>698</sup> Viz KESNER /HORÁČEK 2017.



drtivá většina případů zkušenosti s uměleckým dílem.<sup>699</sup> Gibson ve svém slavném experimentu s formičkami na cukroví (*the cookie cutter experiment*) zjistil, že si jeho probandi vedli v rozpoznávání tvarů formiček pomocí hmatu lépe, pokud se na aktivitě sami podíleli (sami přitlačili ruku proti formičce) než když na jejich kůži přitlačil formičku výzkumník a proband zůstal pasivní.<sup>700</sup> Stejně jako celý jeho „ekologický přístup“ ke smyslovému vnímání i zde se ukázalo, že aktivní vnímání, spíše než pasivní, dospěje porozumění lépe, a pohyb či vlastní aktivita je nástrojem poznání. Spolu s Gibsonem můžeme tedy uzavřít jako poučení pro náš experiment, že „vystavit diváka stimulu není to samé jako nechat diváka, aby stimulu dosáhl“<sup>701</sup> a že nelze očekávat rozvinutí silného prožitku u diváka jako nutnou součást jejich vnímání uměleckých děl.

I když nemusíme považovat Heideggerův a Gadamerův příspěvek za vyčerpávající seznam podstatných rysů umění (a ani tento text není vyčerpávajícím shrnutím jejich příspěvku k teorii umění), tuto stručnou rekapitulaci uvádím proto, abychom viděli, že fenomenologickými analýzami zakoušení nejspíše dospějeme k bazálním rysům prožitků, které se možná nemusejí zdát pro umění specifické. Jejich specifikum může spočívat v jejich kombinaci, intenzitě, celkovém uspořádání a dynamickém průběhu. Tyto nejzazší a nejjobecnější struktury, jež fenomenologie na zkušenosti hledá, však právě hledáme i my pro neurokognitivní výzkum, přičemž takové struktury by měly být co nejjobecnější, aby mohly být testovány intersubjektivě – na velkém vzorku výzkumných subjektů –, a srovnávány i s jinými, např. ne-uměleckými zkušenostmi. Heidegger a Gadamer našli ve zkratce prožitky, které zřejmě souvisí – kognitivním jazykem – se zaměřenou pozorností, sémantickými procesy rozumění, vzpomínáním, delší reflexí nad zobrazovanou scénou a s procesy imaginace a projekce, jež nám prostředkují koncentrované porozumění a zhodnocování ve vztahu k nám samým. To vše však pod podmínkou režimu imerzivní angažovanosti v této „hře“, která nám může přinést i výjimečný a silný prožitek, který bychom pravděpodobně ve všedním světě nezískali. Hned se nám tedy nabízí škála témat, které by mohly být rozpracovány v konkrétních návrzích na experimenty a rozšířit tak

---

<sup>699</sup> Viz KESNER /HORÁČEK 2017. Řemeslníka, který dílo v galerii instaluje a sleduje například, jestli je obraz v rovině, v tuto chvíli je pro něj dílo jen věcí. Jakmile svou práci ale dokončí a náležitě se na obraz zaměří, mohou se mu objevit zcela nové světy. Stejně tak diváci s narušením některého z mechanismů, který je k takovému vnímání nutný, možnosti, kterou umění skýtá, nikdy nevyužijí. Podíl diváka a jeho angažovanost je skutečně zásadní: deficit ocenění uměleckého díla byl zaznamenán např. při některých neurologických potížích. Naopak u frontotemporální demence v jisté fázi nemoci výzkum zaznamenat naopak nárůst zájmu o umění a schopnost ho ocenit, nebo dokonce nový pud k tvorbě (ZAIDEL 2016, 2019–212).

<sup>700</sup> GIBSON 1979, 489.

<sup>701</sup> Ibidem, 490

převážně esteticky zaměřený výzkum. Jistě by však bylo možné fenomenologicky zjišťovat i podrobnější prožitky, které by zjišťovaly podstaty zkušenosti některého druhu uměleckých děl ve specifickém kontextu či přímo konkrétního díla.

Heidegger a Gadamer přímo ve svých textech o umění netematizují afektivitu, kterou však obecně berou jako součást svět- a sebe-rozumějícímu procesu.<sup>702</sup> Vůbec se však nevěnují estetickému hodnocení, respektive oba tehdejší estetiku navazující na své kořeny v 18. století kritizují – podle nich dezinterpretuje a zplošťuje to, co je na umění nejpodstatnější.<sup>703</sup> Zřejmě by obdobně kritizovali i většinu současných neurokognitivních studií, které v tichosti následují estetický konsensus a takto reduktivně uchopené téma převádějí do experimentů. Hodnocení na škále „líbí-nelíbí“ jako často jediný ukazatel divákova prožívání v sobě nese předpoklad, že výzkumníci očekávají, že s uměleckými díly musí tato škála nutně souviset, respektive ji vyčerpávajícím způsobem vysvětlovat. Samozřejmě za další důvod lze považovat fakt, že se jedná o snadno zjistitelný stav pomocí snadno implementovatelného škálování, stejně jako o ověřený psychologický koncept estetického zálibení, který souvisí s emoční valencí (pozitivní afekt vyvolávající příjemnost a libost, známý svým zapojením limbického systému). Zdá se, že snaha empirické estetiky zkoumat zkušenost s uměním byla pohlcena svou teoretickou konceptualizací, která byla založena na nesystematické intuitivní selekci pouze některé části zakoušení umění, jež realistickou zkušenost s uměleckými díly značně redukovala – obdobně jako se podle Heideggera a Gadamera dělo i v tehdejší estetice.

Toto obšírnější heuristické rozhlédnutí pomocí fenomenologických autorů nás tedy podpořilo v rozhodnutí použít namísto konceptu estetického hodnocení novější koncept osobního zasazení. Důležitou součástí je totiž subjektivní angažovanost a osobní relevance, které byly i centrálními body fenomenologických analýz. Dále jsme se pokusili nalézt řešení, jak do experimentu přidat longitudinální rozměr, čili jak sledovat dopad uměleckého díla na vnímání diváka v delším časovém plánu, který by mohl umožnit transformativním stádium, předpokládané vídeňským modelem.<sup>704</sup> V tomto stádiu se očekává silná osobní angažovanost, a tedy hlubší navázání vztahu s uměleckým dílem, než je pouhé zhlédnutí, zřejmě většinový režim vnímání uměleckých děl v galerii nebo v rychlém sledu promítání obrazů v magnetické rezonanci. U takovýchto setkání lze počítat spíše s menší angažovaností, ať už je to dáno

---

<sup>702</sup> Např. HEIDEGGER 2002/1927.

<sup>703</sup> GADAMER 2010, 220.

<sup>704</sup> PELOWSKI A KOL. 2017.

únavou, velkým množstvím sledovných děl, nebo nízkou motivovaností do obrazu se více „ponořit“.

### **5.2.3 fMRI studie prožitku osobního zasažení a jeho dlouhodobý dopad na vnímání figurálních obrazů**

#### **5.2.3.1 Design a cíle studie**

Poučení výše uvedenými úvahami jsme se rozhodli zkoumat efekt osobního pohnutí či zasažení obrazem. Délku nutnou pro vyvinutí osobní angažovanosti či procesu transformativní zkušenosti jsme vyřešili opakovaným testováním. Týž dobrovolník přišel na měření magnetickou rezonancí dvakrát s dvoutýdenním odstupem. Při první návštěvě viděl obrazy v magnetické rezonanci prvně, poté dostal za úkol si doma několikrát některé z nich prohlížet, kontempletovat je a rozvíjet nad nimi vlastní úvahy, a k některým si měl přečíst námi dodané afektivně laděné texty. Zhruba po čtrnácti dnech přišel na druhé měření, v magnetické rezonanci mu byl promítnut tentýž set – jak obrazy, s nimiž měl možnost při domácí přípravě navázat „bližší vztah“, tak obrazy, které doma neprohlížel a viděl je zhruba s čtrnáctidenním odstupem teprve podruhé. Design experimentu byl tedy komplikovanější než předešlé studie a snažil se obsáhnout více problémů. Hlavním motivem však bylo sledovat, jak se mění aktivace mozku dobrovolníka, když vidí obrazy poprvé a proběhnou u něj jen zřejmě rané fáze vnímání uměleckého díla, když obrazy sleduje bez jakéhokoli kontextu, oproti jeho druhé návštěvě, po možnosti většího osobní angažování na „hře“, jak říká Gadamer,<sup>705</sup> po rozvinutí afektivního kontextu, kdy se nabízí větší šance, že u diváka proběhne transformativní fáze,<sup>706</sup> mající na diváka dlouhodobý dopad.

Analýza byla vedena výpověďmi dobrovolníků o svém subjektivním pocitu zasažení a podle jejich hodnocení byl pro ně sestaven individuální soubor obrazů s domácí přípravě. Zasažení bylo chápáno v širokém slova smyslu, mohlo být estetické, emotivní (pozitivní/negativní) apod. Nesledovali jsme tedy „objektivní“ kvality díla, ale charakteristiky subjektivní zkušenosti. Pomocí řízené intervence jsme tak měli možnost sledovat kontrasty „působivých“ (osobně se dotýkajících) oproti „nepůsobivým“ a v druhém měření pak „cíleně angažovaný a aktivní“ postoj (aktivní vnímání – doma studované obrazy) oproti nijak nerozvinutému způsobu sledování (rychlé zhlédnutí).

---

<sup>705</sup> GADAMER 2003.

<sup>706</sup> PELOWSKI A KOL. 2017.

Koncept osobního zasažení zkoumali neurovědeckými metodami již Vessel a kol. (2012). Jako neurální korelát odpovědi na nejpůsobivější umělecká díla zjistili zapojení defaultní (klidové) sítě (DMN).<sup>707</sup> Jak jsem již zmiňovala v kap. 4.4, toto zjištění by se mohlo zdát překvapivé, jelikož *DMN* bývá za normálních okolností zapojena, když je pozornost odtržena od vnějšího světa a je naopak věnována vlastní vnitřní mentální aktivitě, kupříkladu vzpomínkám nebo rozvažování o budoucnosti. *DMN* je proto také nazývána „endogenní“, tj. vnitřní síť.<sup>708</sup> Aktivita *DMN* při sledování působivého obrazu tedy podle Vesselovy studie naznačuje, že působivá díla (oproti nepůsobivým) jsou jaksi více „internalizována“, přibrány do vlastní niterné zkušenosti oproti sledování běžných vizuálních stimulů. Předpokládali jsme, že bychom rovněž mohli nalézt oblasti *DMN* jako indikátor osobního zasažení obrazů (těch, které diváci označí za silně působivá) spíše než oblasti, které byly v dřívějším výzkumu zjištěny pro estetickou zkušenost – tj. především limbické oblasti (například orbitofrontální kortex – OFC).<sup>709</sup> Náš dotaz však směřoval i k další otázce, a sice zda se navíc tento trend posílí při domácím tréninku, který měl dobrovolníka přimět k „prohloubení vztahu“ s obrazem v rámci aktivního vnímání a vstoupení do „herního pole“ s vybranými uměleckými díly.

Tím, že jsme přidali podmínku intervence (bližší seznamování s díly v rámci domácí přípravy) – tedy řízenou manipulaci či priming dodaným kontextem a sledování jeho efektu – jsme navázali na studie zkoumající tzv. rámování (*framing*). V oblasti neurokognitivního výzkumu umění to byla studie Silveiry a kol. (2015),<sup>710</sup> kteří zjišťovali pomocí funkční magnetické rezonance, jaký má dopad popisek k obrazu na mozkovou aktivitu při vnímání uměleckých děl. Divákům byly v magnetické rezonanci promítány obrazy z Muzea moderního umění v New Yorku (MoMA). U poloviny z nich byla správná informace, že pocházejí z MoMA, u druhé půlky však bylo uvedeno, že obrazy pocházejí z edukačního centra pro dospělé, což naznačovalo, že se nejedná o díla velkých umělců. Výsledky ukázaly změny v mozkové aktivitě: u obrazů, u kterých diváci předpokládali, že se jedná o díla slavných umělců, se jim navíc aktivovaly oblasti *precuneus* a *zadní cingulum*, které jsou součástí *DMN* sítě. Výsledky autoři interpretovat tak, že se v reakci diváka projevil společensky zatížený rámec – sdílet stejné hodnoty s ostatními členy sociální skupiny je základem sociální kognice

---

<sup>707</sup> Také několik dalších studií považují síť *DMN* za důležitý neurální substrát vnímání vizuálního umění (STARR 2013; CELA-CONDE/ AYALA 2015; PELOWSKI A KOL. 2017).

<sup>708</sup> Objevitelem této sítě je Marcus Raichle, jenž dal této „vnitřní“ síti název „defaultní“, tj. výchozí aktivita mozku: RAICHLE A KOL. 2001, 676–682.

<sup>709</sup> Cela Conde a kol. (2013) však našli také oblasti náležející do *DMN* sítě i při výzkumu založeném na estetickém hodnocení, ovšem až v pozdější fázi sledování. Té první dominovaly právě oblasti spojené se systémem odměny (viz přehled kap. 4.4). CELA-CONDE A KOL. 2013.

<sup>710</sup> SILVEIRA A KOL. 2015, 528.

a socializace. Kirk a kol. (2009)<sup>711</sup> také sledovali změny v aktivacích u obrazů opatřených popisky, tentokrát informujícími o původu obrazu buď z významné světové galerie, anebo bylo u obrazu uvedeno, že byl vygenerován počítačem. I v této studii umělecký kontext proměnil neurální stopu obrazů (aktivace mediálního OFC) i hodnocení, které divák považoval za společensky uznávanější. Tyto studie v našem kontextu ukázaly, že vnímání uměleckých děl je silně kontextuální a i jednoduchá dodaná informace jej může pozměnit jak co do subjektivního hodnocení, tak neurální reakce. Lze tedy předpokládat, že sémantická intervence povede k významným změnám i v naší studii. Jelikož však v rámci neurověd umění nebyla dosud zkoumána takto intenzivní a dlouhodobá intervence, naše hypotéza o zvýšení *DMN* aktivity budováním aktivního postoje při intervenci nebyla podložena předchozími neurovědeckými nálezy. Na úrovni zkušenosti jsme však předpokládali, že pročitání dodaných textů poskytne prostor otevřít divákům příběhy spojené s obrazy, a tedy možnost pocítit nejrůznější emoce, včetně empatie s vyobrazenými postavami. Porozumění významu scény může iniciovat rozvíjením dalších představ nebo reminiscencí na vlastní životní zkušenosti, apod. Obdobný efekt jsme očekávali i u obrazů, u kterých měli dobrovolníci rozvíjet pouze vlastní představy. Oproti tomu jsme očekávali, že obrazy, jež byly pouze rychle shlédnuté a nebyly dále nijak rozvíjené, se nebudou od první neurálních reakcí při první návštěvě nijak lišit.

### 5.2.3.1 Materiál a metody

Experimentu se se zúčastnilo 46 dobrovolníků (32 žen, 14 mužů; průměrný věk 25,8 v rozmezí od 19 do 56 let), ovšem 13 z nich muselo být ze studie vyřazeno kvůli nadměrnému pohybu ve skeneru, silné únavě či usínání při prezentaci nebo nesplnění domácí přípravy (viz níže). Analýza dat tak byla provedena na 35 dobrovolnicích (26 žen, 9 mužů). Všichni byli praváci se zdravým nebo brýlemi korigovaným zrakem. Vylučovacím kritériem pro fMRI měření byla též vážná psychiatrická porucha nebo neurologické onemocnění. Účastníky studie jsme rozdělili do dvou skupin, na odborníky na výtvarné umění (historikové umění, umělci, studenti vyšších ročníků uměleckých oborů) a laiků v těchto oborech.<sup>712</sup> Analyzovali jsme data 19 odborníků a 16 laiků.

Jaké obrazový materiál nám posloužilo 85 digitálních kopií barevných figurálních obrazů, rozlišných co do stylu (od gotiky až po současné umění). Jelikož byl výzkum zaměřen na figurální díla a sledovali jsme jejich afordance osobního zasažení, jediným kritériem při

---

<sup>711</sup> KIRK A KOL. 2009A, 1125–1132.

<sup>712</sup> Pro rozřazení jsme použili vylidizovaný dotazník, který určuje odborníky na výtvarné umění například podle počtu let strávených studiem umění nebo četností návštěvy galerií a čten knih (CHATTERJEE 2010).

výběru děl do souboru byla přítomnost rozeznatelných postav v rozlišných emočních stavech a příbězích, od kontemplativních, přes dojemné či násilné scény, zobrazující biblické či mytologické motivy, anebo scény z osobní historie či imaginace autora. Variabilita stylů i výjevů se snažila nabídnout divákovi různost a podpořit pravděpodobnost, že bude v souboru alespoň několik obrazů, které by ho mohly osobně zasáhnout.

Konkrétní průběh experimentu probíhal následovně: dobrovolníkovi bylo v magnetické rezonanci promítnuto 85 reprodukcí figurálních maleb (každá po dobu 10 sekund) za simultánního snímání očních pohybů. Mezi každým obrazem byl pomítán fixační kříž (po dobu 8 vteřin), který sloužil pro odpočinek i jako kontrolní podmínka. Divák měl za úkol obrazy pouze sledovat a nechat je na sebe působit.<sup>713</sup> Ihned po konci měření si vybrali skupinu dvaceti děl, která je osobně zasáhla, a dvacet těch, které je nechaly chladnými. Vytisknuté kopie obrazů měli rozloženy před sebou a měli je za úkol v rámci svého výběru seřadit podle subjektivního pocitu zasažení od nejvíce po nejméně zasahující [16]. Explicitně jsme je upozornili, že důvody pohnutí mohou být jakékoli, že se nemusí jednat jen o estetické zalíbení a že se zasažení může týkat i negativního působení. Z výběru dobrovolníka jsme polovinu vybrali k domácí přípravě a polovinu jsme si jen zapsali, aby nám při analýze posloužily jako kontrolní podmínka – obrazy, které měly podobné hodnocení co do působivosti, ale žádná intervence u nich neproběhla. Všechny obrazy pak dobrovolníci ohodnotili na číselné škále v dotazníku na počítači co do estetického zalíbení, stupně porozumění, překvapení, pocíťované empatie s postavami a opět pro kontrolu i působivosti. Domácí příprava probíhala během zhruba dvou týdnů. Každému dobrovolníkovi zvlášť byl sestaven individuální on-line dotazník s jeho vlastním výběrem obrazů a ten měl za úkol si několikrát prohlédnout [17]. U některých obrazů měl tedy pouze přemýšlet o tom, proč a jak na něj obraz působí, jiné obrazy doprovázely texty, které jsme sepsali podle uměleckohistorických podkladů. Vyložili jsme v něm příběh, který se v obraze odehrává, či kontext, v němž byl vytvořen. Hlavní důraz byl však kladen na afektivní afordanci textu, jelikož měl za úkol dát divákovi možnost se osobně v obraze angažovat, nabídnout mu motivy týkající se obecné lidské zkušenosti, kterou si divák může vztáhnout i na sebe. Zajímavé bylo především sledovat, co takováto intervence udělá s vnímáním obrazů, které divák původně označil za zcela nepůsobivé. Poté byl přizván k druhému měření. Byla mu

---

<sup>713</sup> Istrukce měla za úkol snížit nároky na kognitivní zatížení dobrovolníka, aby se nesnažil obrazy si zapamatovávat, nebo je uměleckohistoricky analyzovat, a spíše navodit afektivní a neanalytický způsob sledování.

promítnuta stejná sada obrazů a opět je ohodnotil v dotazníku podle stupně estetického zálibení, porozumění, překvapivosti a empatie s postavami.

### 5.2.3.2 Výsledky a diskuse

Výsledky skutečně ukázaly zvýšenou aktivitu *DMN* při sledování doma studovaných obrazů oproti prvnímu, a to jak v případě působivých, tak i nepůsobivých obrazů (a naopak u nestudovaných obrazů se dle očekávání mnoho nezměnilo). Konkrétně se posílila aktivita v oblasti *precuneu*, *zadním cingulu* a prefrontální oblasti *MPFC*, v některých podmínkách se objevují dále i ostatní oblasti *DMN*: *angulární gyrus* a zadní část temenního laloku (*posterior inferior parietal lobule*). Oblast *precuneu* souvisí mj. parně s epizodickou pamětí a schopností vybavovat si osobně relevantní vzpomínky, *zadní cingulum* bývá spojováno s vizuální a prostorovou představivostí a vybavováním si paměťových stop. Prefrontální oblasti *DMN* je přisuzována hlavní role při asociování mezi kontextem, událostmi a adaptivními odpověďmi, především těmi emočními, a při hodnocení, kdy jsou sledované hodnoty zřejmě porovnávány s vnitřním hodnotovým systémem (dalo by se interpretovat jako samotné připsání perspektivy „já“).<sup>714</sup>

Můžeme tedy shrnout, že jsme potvrdili hlavní vliv defaultní sítě vlivem (1) působivosti a osobního zasažení uměleckým dílem, a (2) vlivem intervence (tréninkem aktivního vnímání). Aktivace *DMN* by mohla poukazovat skutečně na hlubší, zvnitřněný vztah se studovanými obrazy, na implicitní úrovni neurálních aktivací, jež byly signifikantně odlišné od sledování obrazů nestudovaných. Nejrobustnější změnu vlivem intervence jsme našli v zadních oblastech *DMN*, zodpovědných mj. za produkci vnitřních mentálních obrazů a zpřítomňování vzpomínek. Kromě oblastí *DMN* to byly však také sémantické a řečové oblasti, obvykle aktivní při vnitřní řeči.

**Efekt osobního zasažení.** Podobně jako u předešlé studie Vessela a kol. (2012)<sup>715</sup> také nám vyšlo v kontrastu obrazů, které diváka silně zasahují, oproti těm, které ho nezasahují [18] (a stejně tak v kontrastu proti všem ostatním obrazům [19]), části defaultní sítě, především v jeho přední části. Tento výsledek se týká záznamu pouze z prvního měření, kterým jsme v podstatě z části zopakovali základní myšlenku Vesselova experimentu: efekt osobního zasažení během

---

<sup>714</sup> EUSTON A KOL. 2012, 935–44.

<sup>715</sup> VESSEL A KOL. 2012.

rychlého sledování obrazů, s kterými je dobrovolník konfrontován poprvé.<sup>716</sup> Zaznamenali jsme v tomto kontrastu dále aktivaci části limbických struktur, zodpovědných za systém odměny.<sup>717</sup> Oblasti *DMN* v kontrastu nepůsobivých oproti působivým obrazům chyběly.

***Efekt tréninku aktivního vnímání.*** U silně působivých obrazů způsobila domácí příprava (kontrast druhého měření oproti prvnímu) masivní aktivace v uzlech *DMN* – konkrétně v jeho zadní části, *precuneu* (ten v prvním měření chybí), *zadním cingulu*, dále i ve *středním cingulu* až po prefrontální oblasti [20]. *Precuneus* patrně souvisí s epizodickou pamětí a schopností vybavovat si osobně relevantní vzpomínky, nebo obecně se subjektivně specifickou mentální imaginací.<sup>718</sup> *Zadní cingulum* zase s vizuální a prostorovou představivostí a vybavování si paměťových stop. Aktivovaným prefrontálním oblastí *MPFC* je pak přisuzována hlavní role při konstrukci minimálního jáství (Gallagherův termín *minimal self*), tvorbě hodnot a emocí vzhledem k sobě samému, zpracovává tedy osobně relevantní hodnocené vlastnosti a porovnává je s vnitřním hodnotovým systémem a udržuje tak perspektivu já vůči vnějšímu okolí. Toto jsou všechny oblasti náležící právě k *DMN*, která bývá aktivovaná v momentech inrospektivního zaměření. Obrazy vybrané jako působivé, avšak doma nestudované, nezpůsobily ve druhém měření oproti prvnímu dle našich předpokladů žádnou aktivaci navíc. V prvním měření oproti druhému jsme zaznamenali navíc aktivitu v části limbického systému.

Obrazy původně označené jako zcela nepůsobivé způsobily po četbě afektivních textů rovněž aktivaci *DMN*, a sice ještě robustněji než u působivých studovaných obrazů [21] – působivé obrazy totiž způsobily aktivitu *DMN* již v prvním měření. Mohli bychom tedy říci, že naše intervence mířící na hlubší angažovanost diváka a jeho nácvik aktivního vnímání učinila z původně nepůsobivých obrazů obrazy silně se diváka dotýkající, což potvrdily i subjektivní výpovědi dobrovolníků v dotaznících.

Navíc je u obrazů studovaných pomocí textů patrná aktivace navíc v *inferiorním parietálním lobulu (IPL)*, u něž byla kromě vnímání emocí a mentalizace prokázána souvislost s vnímáním obsahu čteného textu, včetně její zvukové podoby (*IPL*). Lze jen spekulovat, zda si náhodou dobrovolníci v duchu nevybavovaly („nepředčítali“) konkrétní obsah studovaných

---

<sup>716</sup> VESSEL A KOL. 2012 však pokládali otázku na osobní zasažení obrazem v kontextu narativu doporučení pro galerii, čili opět mohl být divák ovlivněn více estetickým hodnocením. Rovněž soubor obrazů byl zcela jiný a i v dalších detailech se experiment lišil.

<sup>717</sup> Putamen, caudate nucleus.

<sup>718</sup> LAND 2014.



textů. Zaznamenali jsme také rozdíly v aktivitě „jazykových“ (sémantických) oblastí, zodpovědných za porozumění významu, které jsou aktivní také při sociální kognici. Sociální kognice je nesena již zmiňovanou mentalizací, tj. schopností odhadovat mentální stavy druhých lidí. V prvním měření jsme takovou oblast zaznamenali u nepůsobivých obrazů. Lze spekulovat, že tyto obrazy, které diváci označili za nepůsobivé, byly zároveň obtížně čitelné, a tak mohly být doprovázeny kognitivním úsilím rozklíčovat scénu a stavy zobrazených lidí, přičemž „zasažení“ se kvůli tomuto náročnému kognitivnímu úkolu a neporozumění nedostavilo. Stejně tak nepůsobivé obrazy v druhém měření, které nebyly trénovány, aktivovaly jazykový a sémantický region (*pars opercularis* jako součást premotorického kortexu, obsahující i tzv. Brocovu řečovou oblast), který souvisí s motorickou stránkou mluvy. Můžeme spekulovat, že se diváci pokoušeli sémanticky rozklíčovat i ty děje a zápletky, které od prvního měření neviděli a ke kterým nedostali žádnou informaci. Domácí přípravou ostatních obrazů si tak mohli osvojit zvyk hledat i v nejasných obrazech význam a dostávat se k němu narativně a jazykově, možná i vnitřní řečí. Této interpretaci nálezu by podporoval i výsledek z dotazníků: dobrovolníci hodnotili obrazy, které mezi vizitami neviděli, po druhém měření jako méně srozumitelné než po prvním měření. Vliv domácí přípravy mohl tedy vést k přehodnocení měřítek: k některým obrazům získal podrobné informace a měl mnoho času nad nimi uvažovat, a proto mu přišlo, že ostatním obrazům, které nestudoval, už nerozumí vůbec. Jinými slovy, to, že věci nejsou tak snadné, jak se mohou na první pohled jevit, pochopíme, teprve jakmile takovou náročnost zakusíme.

**Odborníci proti laikům.** Předběžně jsme porovnali také aktivace u odborníků na výtvarné oproti laikům. Lze zatím vypořádat některé znatelné rozdíly. Kontrast ukazuje na větší zapojení frontálních, tj. řídicích či kognitivních oblastí u expertů (*střední frontální gyrus*), stejně jako asociativních oblastí vizuálního kortexu (*linguální gyrus*), které jsou propojené s frontálními. Lze z toho usuzovat, že komunikace mezi vizuální informací a vyhodnocovacími oblastmi, jsou efektivnější u expertů. Dalšími nalezenými oblastmi jsou *střední cingulum* (součást DMN), ale také sémantické oblasti a premotorická oblast (*suplementární motorická kůra – SMA*). Možné vysvětlení je, že většina našich dobrovolníků byli umělci, mezi nimi i malíři, kteří vnímají samotnou techniku malby v intencích přípravy na pohyb oproti laikům. Odborníci a laické se lišili i v ostatních kontrastech. Zajímavé je například vyšší zapojení řečových a sémantických oblastí odborníků u sledování obrazů po domácí přípravě oproti prvnímu zhlédnutí. Naopak laikům díky tréninku poskočila aktivita právě v DMN síti u studovaných obrazů, jak u působivých, tak ještě více u nepůsobivých obrazů. Laikové tedy, zdá

se, lépe podlehli našemu primingu a nechali na sebe obrazy a jejich kontext více zapůsobit, u expertů se to povedlo také, i když rozdíl mezi druhým oproti prvnímu měření nebyl tak masivní. Více také zapojovali jazykové oblasti, možná kvůli tomu, že jsou zvyklí k uměleckým dílům studovat texty a uvažovat o nich jazykově.

### ***Role DMN při vizuálním vnímání a její zvýšená aktivace u působivých a studovaných obrazů***

Současné znalosti o síti *DMN* mohou nasměrovat i naši interpretaci v rámci experimentu s figurálními obrazy. Tato síť je nejvzdálenější od všech systémů spojených s bezprostředním vnímáním okolního světa – topograficky (anatomicky) i funkčně je nejizolovanější oblastí od všech ostatních.<sup>719</sup> Nachází se na nejvzdálenějších místech od percepčních oblastí (sluchová, zraková kůra atd.), které přijímají aktuální senzorní informace. Dalo by se tedy říci, že je oddělena od „tady a teď“. Její funkce je také přesně opačná, než je zpracovávání podnětů z vnějšího prostředí: je paralelním světem, který se odehrává nezávisle na aktuálním dění v prostředí, světem, který si vystačí sám se sebou a využívá bohatý materiál epizodické a sémantické paměti. Podle řady studií je dokonce multimodálním uzlem, spojujícím informace z více smyslových modalit.<sup>720</sup>

Aktivuje se ve chvílích klidu, kdy neřešíme žádné úkoly přicházející z okolního světa, v magnetické rezonanci se klidový stav měří obvykle se zavřenými očima bez jakéhokoli úkolu (probandi jsou instruováni jen v klidu ležet). Síť *DMN* je tak při výkonech vyšší kognice podle Konishiho a kol. (2015) zapojována v tu chvíli, kdy je zapotřebí využívat informace z vlastních uložených reprezentací spíše než bezprostředně přicházející informace z okolí. To, že je *DMN* považována za introspektivní (čili opačnou proti kognici zaměřené a na vnější úkoly), vidí autoři jako následek primárnější funkce *DMN*, která je systémem vnitřních reprezentací, jež tvoří „lešení“ pro epizodickou (tedy v příbězích vystavěnou) autobiografickou paměť, a tedy i síť jáství a introspekce.<sup>721</sup> Funkce prostředkování vnitřních reprezentací se týká především zadní části *DMN*.<sup>722</sup> V této interpretaci tak dává smysl, že zadní části *DMN* se v našich výsledcích objevily masivněji až u efektu druhého měření, a nikoli u obrazů, které diváci označili za silně působivé už v prvním měření. Představované příběhy a pocity z obrazů jako součást epizodické paměti a vlastní narativní identity jsou tedy myšlením vyššího řádu, které

---

<sup>719</sup> MARGULIES A KOL. 2016, 12574–12579.

<sup>720</sup> Ibidem.

<sup>721</sup> KONISHI A KOL. 2015.

<sup>722</sup> Zadní část *DMN* je tvořena oblastmi precuneus, zadní cingulum, střední temporální gyrus a inferiorní parietální lobul (IPL), včetně angulárního gyru (KNYAZEV 2013).

podle Konishiho a kol. závisí na schopnosti využívat vnitřní reprezentace, které nejsou aktuálně přítomné ve vnějším prostředí.<sup>723</sup>

Tato úvaha nám připomíná Husserlův „přirozený postoj“ (více viz kap. 5.3.2.2), který zahrnuje také neaktuální postoj či pozadí, které není aktuálně dané, ale je přítomno jakýmsi „domýšlením“ (apercepcí) v předpokladech a očekáváních zakoušeného jevu (a je tak jeho součástí). Husserl udává mezi jinými příklad perspektivního pohledu: přes aktuálně zakoušený jediný perspektivní pohled s sebou vnímání předmětu nese i předpoklad jiných perspektivních pohledů.<sup>724</sup> Nevnímáme tak pouze čelní fasádu domu jako nějakou kulisu, ale chápeme a vnímáme dům jako trojrozměrné stavení a za fasádou předpokládáme obytné prostory. Neurovědec Micheal F. Land (2014) obdobně hovoří o funkci DMN: „Náš fenomenální svět zůstává stálý i přesto, že pohybujeme očima, hlavou a tělem. Můžeme ukazovat na objekty, ať už jsou v našem vizuálním poli či nikoli. (...) Schopnost interagovat s objekty, které nevidíme, zahrnuje vnitřní paměťový model našeho okolí, který je k dispozici motorickému systému. Jelikož si uchováváme tuto schopnost, i když se pohybujeme, model musí být neustále aktualizován, aby vzpomínka na polohu objektů kontinuálně poskytovala správnou informaci o směru.“<sup>725</sup> Vnitřní model tak musí obsahovat vnitřní reprezentaci i našeho okolí, které ale aktuálně nevnímáme. Nedávné studie ukázaly, že zpracování takovéto egocentrické reprezentace souvisí s oblastí v *precuneu*, která koreluje s egocentrickou obrazovou představivostí,<sup>726</sup> jejíž struktura – stejně jako struktura epizodické paměti – bývá prostorová (vzpomínané události i obrazové představy se odehrávají v prostoru). Epizodická a prostorová paměť byla také v neurokognitivních studiích spojena právě se zadní oblastí DMN.<sup>727</sup> Neurofenomenolog Shaun Gallagher zavedl do diskuse kognitivní vědy koncepty minimálního a narativního jáství.<sup>728</sup> Minimální jáství není časové, je konstantní referenční soustavou (souvisí s pocitem *vlastnění*), zatímco narativní jáství zahrnuje příběhovou linii a budování osobní identity (souvisí s pocitem *vládnutí* – viz kap. 5.2.1). Tyto dva neurofenomenologické koncepty byly dokonce spojeny s konkrétními částmi DMN sítě: přední část s hlavním uzlem v *MPFC* byla spojena s minimálním jástvím, zatímco zadní část s narativním jástvím.<sup>729</sup> Naše intervence tedy posílila aktivitu oblastí narativního jáství: představy spojené s příběhy a prožitými

---

<sup>723</sup> Přesně tyto funkce připisují KONISHI A KOL. 2015 DMN síti v obecném (a nikoli výlučně uměleckém) kontextu myšlení.

<sup>724</sup> HUSSERL 2004/1913, 85.

<sup>725</sup> LAND 2014.

<sup>726</sup> Ibidem; CAVANNA/ TRIMBLE 2006, 564–583.

<sup>727</sup> ROBIN 2018.

<sup>728</sup> GALLAGHER 2000.

<sup>729</sup> DAVEY/ HARRISON 2018, 278–279.

emocemi, které měly dobrovolníci možnost během domácí přípravy rozvíjet, se zřejmě staly součástí osobního příběhu, narativního já, a během druhého měření v magnetické rezonanci se tyto představy na vnímání stimulu rovněž podílely. Okamžité zasažení působivými obrazy v prvním měření zase vyvolalo reakci především v přední části DMN, tedy uzlu spojeném s perspektivním egocentrickým vztažením.

Indikace představivosti je v našem kontextu vnímání uměleckých děl mimořádně zajímavým nálezem. Imaginace může být prostředníkem vybavování či přímo prožívání emocí. Také se některé oblasti *DMN* překrývají s oblastmi, které se podílejí na sociální kognici, závisející na schopnosti odhadovat pocity druhých lidí (viz kap. 5.1.2). I tyto kapacity jsou nesené schopností *představovat si*, co prožívá druhá osoba či zobrazená postava, schopností modelovat možné scénáře, kombinovat a odhadovat možnosti vyvinutí nadcházejících událostí a připravit se na adekvátní reakci. Připomeňme si jako příklad vlivu imaginace na sílu prožitku i v dějinách umění a kultury: spis z 15. století *Následování Krista* Tomáše Kempenského<sup>730</sup> či spis ze 17. století *Duchovní cvičení* Ignáce z Loyoly,<sup>731</sup> jejichž pasáže jsou názorným příkladem uplatnění vlastní obrazové představivosti při duchovní kontemplaci náboženských obsahů a sémantického primingu na silně osobně prožívané sledování obrazů. Imaginace hraje v průběhu jezuitských exercicií podle Ignáce z Loyoly významnou roli: v jednotlivých cvičeních mají dopomáhat konkrétní obrazové představy scén z evangelií apod.,<sup>732</sup> jež si má věřící vybavovat v mysli. Výsledkem jak jezuitských exercicií, tak způsobu kontempace šířeným hnutím *devotio moderna* (Tomáš Kempenský), měl za cíl právě hlubší náboženský prožitek, silné zasažení a transformativní účinek na život věřícího. Analogii takovéto techniky – použití vnitřních obrazů k vyvolání emocí – můžeme vysledovat i v experimentálním výzkumu. Často je součástí instrukcí, aby si dobrovolník vybavil (obrazně představoval) sebe nebo své blízké v nějaké konkrétní situaci. Bylo ukázáno, že taková představa zvýší sílu prožívaných emocí a proměňuje neurální aktivitu.<sup>733</sup> Je však třeba si uvědomit, že schopnost imaginace není univerzální, je například známo, že existují lidé s mimořádně živou a věrnou vizuální představivostí, které by se dalo skutečně nazvat „vnitřním viděním“, zatímco jiní lidé popisují jen velmi matné obrazové představy.<sup>734</sup>

---

<sup>730</sup> KEMPENSKÝ 2001.

<sup>731</sup> IGNÁC Z LOYOLY 2017 (1491–1556).

<sup>732</sup> Srov. Ignác z Loyoly 2005, 25.

<sup>733</sup> OCHSNER A KOL. 2004; BEBKO A KOL. 2011.

<sup>734</sup> Ke zjišťování míry představivosti existuje standardizovaný dotazník MARKS 1973, 17–24.

Sít *DMN* byla přímo spojena také s proudem imaginace a myšlenek zvaným „denním snění“ (*mind wandering*), které všichni každodenně zažíváme: pozornost nám sběhne z externích podnětů do vlastních představ, jsme „duchem nepřítomní“. Takovéto „zatoulání mysli“ zahrnuje imaginaci, vnitřní řeč a uvažování nad vlastní budoucností či přehráváním si minulých dějů či modelováním alternativních scénářů „co by se stalo, kdybych zareagoval/a jinak“. <sup>735</sup> Tento typ mentální činnosti byl navržen i jako možná součást součástí vnímání uměleckých děl. Domnívám se však, že pro silný prožitek uměleckého díla je toto rozptýlení (které má také svůj neurální korelát v *DMN*) a útek k osobním starostem něco jiného, než imaginativní toulání mysli spojené přímo s uměleckým dílem jako v případě Heideggerova příkladu imaginativního rozvíjení příběhu o vesničance, kdy barvitě popisoval obrazy, které mu asociovalo zobrazení bot (stále kontemploval obraz a nikoli vlastní nitro). Historik umění James Elkins také uvádí mnoho autentických případů potvrzující tento jev ve své knize shromažďující případy reakcí na umělecká díla, která mu svěřovali různí respondenti prostřednictvím emailů a dopisů. Mezi funkce uměleckého díla podle něj patří i jeho role „zrcadla“ pro divákův vlastní příběh. Jeden respondent kupříkladu líčil, že se rozplakal při prohlížení obrazu rozestlané postele, kterou namalovala jeho žena-umělkyně, než ho opustila. Přestože to vypadá, že muž plakal spíše nad svým životem než nad obrazem, i tak Elkins tuto zkušenost zařazuje mezi reakci typickou pro umělecká díla. <sup>736</sup> Argumentuje tím, že výběr tématu – prázdná rozestlaná postel, tedy v dějinách umění neobvyklý motiv – vyvolává obecně myšlenky na problémy ve vztahu. Obdobně Heideggerově tezi o nahlédnutí podstaty zobrazovaného pomocí rozvíjené kognitivní a afektivní činnosti, i Elkins chápe obraz rozestlané postele jako „divadelní jeviště upravené pro scénu *rozpad manželství*“ a osamělosti. <sup>737</sup> Obecně však tuto zповěď uvádím především jako příklad zapojení autobiografické představivosti do vnímání uměleckého díla, kdy si ho spojíme s našim vlastním příběhem, bolestivými nebo radostnými zkušenostmi našeho vlastního života.

Bez dalšího výzkumu založeného na výpovědích diváků však nelze dále specifikovat, jakou podobu tyto typy mentálních dějů mohou mít, zda či do jaké míry je imaginace při vnímání uměleckých děl příbuzná dennímu snění, či za nějakých okolností může dojít k ještě vyhocenějšímu pohroužení do vlastní představivosti (a jak k tomuto paralelnímu – anebo sériovému – přepínání pozornosti dochází). Jedna kognitivní teorie <sup>738</sup> uvažuje o tom, že denní

---

<sup>735</sup> CHRISTOFF A KOL. 2016.

<sup>736</sup> ELKINS 2007, 52.

<sup>737</sup> ELKINS 2007, 53

<sup>738</sup> Teorie je založena na systematickém studiu snů i proudících myšlenek za bdělého stavu. Základní bod této kognitivní teorie spočívá v tom, že „myšlení, obrazové představy i snění se vyvinuly jako součást *konceptuálních*

snění je příbuzné nočnímu snění, že „snění je intenzivnější a znásobená forma denního snění“<sup>739</sup> (určité fáze spánku byly také spojeny s aktivací *DMN* sítě).<sup>740</sup> Je proto oprávněné se domnívat, že tato škála od běžné myšlenky přes denní snění až po snění má řadu odlišitelných mezistupňů, umožňujících různé typy prožitků.

Vnímání působivého uměleckého díla zřejmě může obnášet i některé takové prožitky. Ovšem je třeba zároveň se v budoucích výzkumech tázat, do jaké míry je vnímání obrazu naopak jiné od typického denního snění – divák totiž zřejmě neztrácí ze zřetele předmět svého vizuálního vnímání, stále obraz sleduje a vnímá ho (minimálně dobrovolníci v naší studii byli pozorní a obrazy si skutečně prohlíželi – víme tak podle aktivace vizuálního kortexu a částí centrální exekutivní sítě zodpovědné za zpracování úkolů přicházejících z vnějšího okolí, dále podle záznamu snímaných očních pohybů během měření v magnetické rezonanci i subjektivního popisu dobrovolníků), situace tedy rozhodně není stejná jako když nám uteče pozornost při čtení a jsme „duchem nepřítomni“. Je možné, že se spíše jedná o imaginativní projekci do procesu vizuálního vnímání. Vzpomeňme spolu s Gabrielle Starr na typ mentálního stavu, který popisují v teorii umění William Hogarth, Johann Joachim Winckelmann nebo Joseph Addison – zmiňují mentální představivost jako součást vnímání uměleckých děl.<sup>741</sup> Addison například tvrdil, že imaginace je součástí vizuální percepce a že radosti z imaginace vystupují z předmětů, ať už je zrovna máme na očích, či nikoli.<sup>742</sup> Hogarth zase doporučuje používat imaginativní percepci při sledování děl, naučit se dívat se spolu s vlastní představivostí, zapamatovat si předmět ze všech úhlů a pak ho s touto představou nahlédnout. Jen kombinací mentální imaginace, projekcí svých vzpomínek a aktuálního sledování lze dospět estetického potěšení z uměleckého díla.<sup>743</sup> Ernst Gombrich pak zmiňuje prvek imaginace v běžném vnímání uměleckého díla ve smyslu neustálého doplňování informací: tam, kde umělec pouze naznačuje, divák si pomocí představivosti zbytek sám doplní – a to někdy i uspokojivěji a přesvědčivěji, než kdyby to udělal sám umělec.<sup>744</sup> Gombrich považuje takovou schopnost

---

*systémů*, systémů schémat a scénářů, které jsou organizační strukturou veškerého lidského poznání“ (DOMHOFF 2018, 2). Konceptuální šablony a rozvrhování se rovněž používají v bdělém stavu jako podklad pro reálné jednání. Stejně tak si jedinec ve snech i v bdělých představách upevňuje koncept sebe sama a osobně relevantních, často emočních informací a událostí. Sny i představy jsou touto kognitivní teorií nazývané ztělesněnými simulacemi, jelikož se při nich aktivují i senzomotorické oblasti. Stejně tak v naší studii jsme zjistili aktivaci motorické oblasti (suplementární motorická oblast).

<sup>739</sup> FOX A KOL. 2015, 611–624.

<sup>740</sup> DOMHOFF 2018, 180–190.

<sup>741</sup> STARR 2013, 69–100.

<sup>742</sup> ADDISON 1965/1712.

<sup>743</sup> HOGARTH 1997/1753, 21.

<sup>744</sup> GOMBRICH 1985/1960, 232. Gombrich je přesvědčen, že umělci s takovou diváckou schopností pracují a snaží se umělecká díla vytvořit tak, aby skýtaly divákům možnost takové imaginativní projekce (nejvíce např. v impresionistických malbách) (Ibidem, 233).

mysli si zobrazení domyslet vlastními mentálními konstrukty za specifickou schopnost jednotlivců, která je ovlivněna předchozími zkušenostmi a percepčních zvyky.<sup>745</sup>

Aktivace *DMN* jako ukazatel imaginativní projekce by pak mohla podpořit i zmiňované Heideggerovy, Noëho nebo Gadamerovy teze o zkušenosti umění jako reorganizační praxi a imaginativní hře, která vede k hlubšímu chápání světa i sebe sama. Pokud na umělecké dílo zaměříme pozornost a necháme se vtáhnout – a to není samozřejmé<sup>746</sup> – rozvíjíme vnitřní obrazy, příběhy a propojujeme souvislosti. To, zda naši dobrovolníci dospěli k explicitnímu porozumění hledanému smyslu a podstatě zobrazovaného, anebo implicitnímu sebe-porozumění, jsme se z výsledků naší studie samozřejmě neměli šanci dozvědět. Je možné však spekulovat, že zapojení zadní *DMN*, patrně související s narativním jástvím, může znamenat to, že dílo u diváka získalo hermeneutickou identitu a stalo se tak pro diváka jednotou smyslu, internalizovanou zkušeností, přivlastněným světem, který je součástí divákovy vlastní „mentální mapy“ o svém působení ve světě.

Uzavřeme citátem Juhaniho Pallasmaa, který učinil fenomenologickou interpretaci uměleckého prožívání, jíž naše výsledky mohou do určité míry podporovat. Při vnímání silného a významuplného uměleckého díla je naše Já umocňováno, a sice v tom smyslu, že nám umožňuje se plně angažovat v mentálních procesech, obrazové představivosti až v rozměrech snu. Například budovy nebo prostorový objekt poskytují „horizont pro porozumění a konfrontaci podmínek lidské existence (...). Směřuje naše vědomí zpátky do světa a ke smyslu našeho vlastního já a k našemu bytí. Směrodatné objekty dokáží vytvářet naši zkušenost jako uceleně vtělené a duchovní bytí.“<sup>747</sup>

### 5.2.3.3 Shrnutí a otázky pro další výzkum

Jak náš experiment ukázal, prožívání uměleckého díla není neseno pouze systémem odměny a hédonickými reakcemi. To, co považujeme spolu s fenomenologickými autory za podstatnější rys prožitku uměleckého díla – osobní zasažení –, je umožněno spíše procesy, jako je epizodická (autobiografická) paměť, představivost a sebe-reference, které jsou spojeny s aktivitou *DMN* sítě. Experiment byl vystavěn tak, aby zodpověděl otázku vlivu osobního

---

<sup>745</sup> GOMBRICH 1985/1960, 213.

<sup>746</sup> Alva Noë popisuje nejtýpější zkušenost s uměním jako nudu (NOË 2016, 113–119). Teprve pokud se se značným úsilím dílu otevřu a slovy Gadamera se účastním hry a jsem „nanejvýše duchovně činný“ (GADAMER 2003, 28), může nastat onen modus „filosofické praxe“.

<sup>747</sup> PALLASMAA 2012, 16.

zasazení a vlivu jeho kultivace v aktivním vnímání v rámci intervence. Jsme přesvědčeni, že se nám podařilo zachytit dosud nestudovanou transformativní fázi vnímání uměleckých děl,<sup>748</sup> aniž bychom natahovali čas trávený ve skeneru magnetické rezonance. Nalezli jsme robustní aktivace *DMN* sítě napříč těmi podmínkami, které souvisely s vyšším osobním zasazením. Při prvním rychlém setkání s obrazy, které diváci označili za silně působící, jsme našli aktivaci především přední části *DMN* (spojené s minimálním jástvem), zatímco při druhém měření všechny studované obrazy, včetně těch, které se diváků původně vůbec nedotýkaly, aktivovaly jak přední, tak zadní část *DMN* (spojené s narativním jástvem). Můžeme tedy shrnout, že se potvrdilo zapojení *DMN* vlivem prožitku osobního zasazení, který byl navíc dále posílen vlivem intervence, kdy byl divák instruován vstoupit – slovy Gadamera – jako spoluhráč do „hry“ s uměleckým dílem jako jeho spoluhráč.<sup>749</sup> Divák byl u vybraných obrazů v rámci domácí přípravy vystaven afektivním příběhům a u jiných byl vyzván k samostatné kontemplaci obrazů. Potvrdilo se naše očekávání, takto vyvinutá angažovanost na prožívání obrazů měla dlouhodobý efekt svědčící o transformativní fázi vnímání uměleckého díla podle Pelowského vídeňského modelu.<sup>750</sup> Teoretička umění Gabrielle Starr v souvislosti s původním nálezem *DMN* při vnímání silného uměleckého prožitku<sup>751</sup> navrhuje jinými slovy koncept transformativního prožitku: působivé umění umožňuje divákům setkávat se s neobvyklými kombinacemi a asociacemi a umožňuje rozvíjet nové konfigurace našich znalostí a vzpomínek, a tím restrukturalizuje náš hodnotový systém. Aktivní zapojení vzpomínek, zvažování osobní významnosti, mentální imaginace, vnitřní řeč a další kapacity náležející k režimu vnitřního světa může například podpořit schopnosti řešení reálných situací, kdy je zapotřebí flexibilně přehodnocovat relevanci vlastních hodnot ve světle nových situací.<sup>752</sup>

Stejně tak byla potvrzena teze Kesnerova modelu, že empatická nebo s empatií příbuzná odpověď je především intenční operací cílicí porozumět zobrazenému výjevu, kterému napomohou například informace o zobrazeném příběhu nebo vlastní znalosti a vzpomínky.<sup>753</sup> Diváci si podle neurálních i subjektivních dat vybudovali u studovaných obrazů jiný, jaksi „zvnitřněný“ vztah, který se ukázal jako zcela odlišný od obrazů nestudovaných a který se projevil i v subjektivním hodnocení. Domníváme se, že aktivace zadních oblastí *DMN* u vnímání studovaných obrazů v druhém měření svědčí o zapojení osobních vzpomínek

---

<sup>748</sup> PELOWSKI A KOL. 2017.

<sup>749</sup> GADAMER 2003, 28.

<sup>750</sup> PELOWSKI A KOL. 2017.

<sup>751</sup> VESSEL A KOL. 2012.

<sup>752</sup> STARR 2013, 148.

<sup>753</sup> KESNER /HORÁČEK 2017.



(epizodické paměti a narativního já) a představivosti. Prohlížení osobně působících obrazů hned napoprvé, a napodruhé všech studovaných obrazů tak díky zapojení DMN, stejně jako oblastem centrální exekutivní sítě, svědčí o duálním zpracovávání – jak zpracování vnějšího podnětu, tak silným zapojení vnitřních reprezentací. Výzkum tohoto typu vnitřní zkušenosti, který má charakter imaginativní projekce a zároveň zaměřené pozornosti na vizuální stimul, si teprve žádá dalšího teoretického i experimentálního propracování. Jeho výsledkem by mělo být hlubší pochopení procesů a jejich dynamiky, které spolu tyto stavy nesou.<sup>754</sup> Zatím se zdá jisté, že jsme zjistili neurální signaturu toho, že byly obrazy nejen vizuálně vnímány, ale také vnitřně a dlouhodobě zpracovány. Následující úvahou pro tuto disertační práci bude rozvinout návrh na výzkum typu prožitků, které s *DMN* a jinými neurálními sítěmi při vnímání uměleckých děl souvisí (kap. 5.4).

V závěru ohlédnutí za výsledky naší studie s figurálními uměleckými obrazy ještě shrňme, že reformulace obvyklé otázky, tážající se po estetickém zalíbení, na otázku po osobním zasažení byla zásadní. I když se mohla zpočátku zdát obměna jen kosmetická, došli jsme ke zcela jinému neurálnímu mechanismu, než byl spojován s estetickým oceněním (bazální a evolučně starý systém odměny), a sice k naopak té kognitivně nejvýše hieraticky postavené, a od rychlých sensorických reakcí nejvzdálenější síti *DMN*. Odlíšení těchto dvou prožitků je však třeba dále pečlivě zkoumat, jelikož byl v nedávné studii Belfiové, Vessela a kol. (2019)<sup>755</sup> nalezen efekt také prožitku „estetického zasažení“ (*aesthetically moving* – tedy kombinace obou typů prožitků) na aktivitu *DMN*.

Ve světle úvah o problematičnosti převoditelnosti fenomenální zkušenosti na mozkové stavy je zapotřebí poznamenat, že všechny výše uvedené interpretace role *DMN* při vnímání uměleckých děl, používané pojmy náležející spíše jazyku fenomenologie („zvnitřnění“, „imaginace“, „vzpomínání“), je třeba brát jako předběžné návrhy, které si nutně vyžadují další rozpracování v navazujících experimentech. Neurální nálezy vypovídají pouze o sledovaném konceptu *osobního zasažení/ pohnutí*, které se naši dobrovolníci pokoušeli hodnotit a reportovat. Interpretaci *DMN* v jejích dalších funkcích jsem učinila pouze na základě reverzní inference a je třeba studovat, které další fenomenální prožitky za naměřenými daty stojí a přemýšlet dále nad úpravou návrhu pro navazující studii. V následující kapitole představím vlastní návrh takového pokračování, se zakomponováním metod neurofenomenologie.

---

<sup>754</sup> K prvnímu návrhu neurální dynamiky při vnímání uměleckých děl viz BELFI A KOL. 2019.

<sup>755</sup> BELFI A KOL. 2019.

## 5.3 Všímavé autentické výpovědi o zakoušení (neurofenomenologie)

### 5.3.1 Neurofenomenologie jako rigorózní výzkum zkušenosti

V předcházejícím textu jsme viděli, že kognitivní modely vnímání umění a neurokognitivní výzkum volí k tématu zcela jiný přístup než autoři ovlivnění fenomenologií: kognitivní přístup sestavuje průběh různých procesů a stavů, které se podílí na vnímání umění nebo zkoumané otázky (např. prožitek osobního zasažení). Odpověď na tuto konkrétní otázku (např. zapojení *DMN* sítě) by pak měla zapadat do celkového neurálního a psychologického mechanismu, celkové mapy typického průběhu umělecké zkušenosti nebo jejích možností. Fenomenologie se zabývá prožíváním uměleckého díla z perspektivy první osoby a snaží se skrze aktuální konkrétní prožívání dospět k obecnějším strukturám prožitků, jež jsou typické pro setkání s uměleckým dílem. Fenomenologický přístup také vybízí ke zkoumání zásadních či bytostných (transcendentálních) struktur zkušenosti. Tento moment považuji za styčnou plochu, kde by bylo možné oba přístupy propojit (kap. 2, především kap. 2.5): fenomenologické pojmy podstaty (které jsou transcendentálního charakteru), by mohly nahradit v konkrétním výzkumu typické teoretické koncepty, které se v neurokognitivním i kognitivněpsychologickém výzkumu používají (např. estetické ocenění nebo osobní zasažení). Pojmy podstaty vyplývající z konkrétního zakoušení dobrovolníků během experimentu při prohlížení konkrétního souboru obrazů mohou být totiž jiné, mohou vystihovat setkání s obrazem lépe, a přitom nemají šanci být zkoumány, pokud nejsou detekovány. Je proto zapotřebí provést systematickou heuristickou analýzu samotných prožitků, které by teprve realističtěji určily výzkumné otázky neurokognitivním metodám. V naší předchozí studii byla otázka pouze teoreticky navržena, byť byla podpořena fenomenologickými úvahami, nikoli však fenomenologickými analýzami výpovědí samotných diváků, jejichž reakce na umělecká díla jsme zkoumali. V tomto úkolu by měla pomoci následující kapitola, která představí kvalitativní metody k tomuto účelu vyvíjené v rámci interdisciplinárního projektu neurofenomenologie<sup>756</sup>, zkoumající mentální fenomény na základě výkladového rámce jak husserlovské a merleau-pontyovské fenomenologie, tak rámce kognitivních věd (viz kap. 3.1). Pomocí neurofenomenologických metod navrhnou postup, jak podle nich pokračovat ve výzkumu figurálních obrazů a navázat na výsledky představené v předchozí kapitole.

---

<sup>756</sup> ZAHAVI 2009, 331–347; GALLAGHER 2012.

Zeptáme-li se běžného člověka, který se problémem vnitřní zkušenosti nikdy teoreticky ani prakticky nezabýval, uslyšíme nejspíše sebevědomé prohlášení, že vnímání je přeci samodané a že každý ví, co vidí a na co myslí nebo co cítí svým tělem, když kupříkladu sleduje nějaký obraz – vizuální předměty přeci vnímáme dnes a denně. To je však typický příklad tzv. „zkušenostní chyby“ (*experience error*):<sup>757</sup> když se pustíme do rozboru našeho vlastního prožívání, přenášíme do vědomí i předměty a znalosti o nich, které si neseme z předešlých zkušeností. Merleau-Ponty upozorňuje: „Předpokládáme, že v našem vědomí věci se od počátku nachází to, o čem vím, že je to ve věcech.“<sup>758</sup> Zásadní námitkou kladenou introspekci tedy je, že reflexí zanášíme faktický prožitek našimi názory a předpoklady o nich: „Reflexe – a to i sekundární vědecká reflexe – zatemňuje to, o čem jsme si mysleli, že je to jasné“.<sup>759</sup> Fenomenologie nám má pomoci posunout se od klasické introspekce – nijak neřízeného a neškoleného vypovídání o vlastních prožitcích –, k popisu čistého prožívání, přičemž jejím předsevzetím je „myšlení obrácené k předmětům“,<sup>760</sup> tj. uvědomovat si, co bylo z mých výpovědí ovlivněno všudypřítomným odvozováním a interpretacemi mé zkušenosti ze znalosti vztahů v objektivizovaném světě.

Introspektivní metody jsou obecně ve vědeckém výzkumu značně nepopulární a bývají považovány většinou za nevědecké. Existuje několik zásadních obecných námitek proti využívání introspekce jakožto nespolehlivého a neověřitelného nástroje, a proto se jí i kognitivní věda pokud možno dosud vyhýbala. Nespolehlivost spočívá podle kritiků z řad psychologie v několika bodech: 1.) výpovědi dobrovolníků mohou být vedeny jejich očekáváním a předpojetím<sup>761</sup> (tak zní i hlavní Husserlova námitka), 2.) dobrovolník může vypovědět o své zkušenosti chybně – a sice buď chtěně (z neochoty sdělit některé nepříjemné nebo „nevhodné“ informace, ve snaze přikrášlit svou výpověď, vyhovět výzkumníkům, anebo naopak jim např. z rozmaru poskytnout mylné informace, apod.), anebo nechtěně: dobrovolník nemusel porozumět otázce, nebo si uplynulý průběh proudu prožitků prostě jen nepamatuje. Lidé tedy zapomínají, chybně rekonstruují, fabulují, nebo reportují spíše své přesvědčení o prožitku než skutečný prožitek.<sup>762</sup> Přidám ještě epistemologickou námitku: 3.) Heidegger,

---

<sup>757</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 31.

<sup>758</sup> Ibidem.

<sup>759</sup> MERLEAU-PONTY 2013, 37

<sup>760</sup> Ibidem.

<sup>761</sup> ERICSSON/SIMON 1980.

<sup>762</sup> PRONIN 2009, 1–67.

Derrida i další zdůrazňují bytostnou propast mezi prožíváním a vypovídáním, nemožnost prožívání pomocí výpovědi zachytit. Výpovědi vzniká nová a jiná skutečnost.<sup>763</sup>

Značná část psychologické komunity spolu s Nisbettem a Wilsonem (1977)<sup>764</sup> odsoudili introspekci jako nevhodnou metodu k vědeckému zkoumání vnitřní zkušenosti právě především kvůli nedostatečnému introspektivnímu přístupu člověka k vlastní zkušenosti, k vlastnímu vnímání a k vyšším kognitivním procesům. Rovněž uvádějí jako hlavní důvod, se že lidé naučili činit soudy o svém vnímání na základě svého přesvědčení a naučených postupů spíše než na základě svého aktuálního vnímání. Jeden z jejich experimentů kupříkladu ukázal, že stejné popisy experimentálních situací činili jak pozorovatelé, kteří byli tázáni na jejich odhad, co se stane v experimentální situaci, tak i samotní účastníci experimentu, kteří situaci prožili a popisovali.<sup>765</sup>

Fenomenologie však poskytuje dotazovacím technikám vyvíjených neurofenomenologickými autory metodu fenomenologické redukce, jež má sloužit k očištěnému reportování prožívané zkušenosti. Neurofenomenologie nachází i styčné body této filosofické praxe s mindfulness a dalšími typy meditačních technik zaměřené pozornosti pocházejících z buddhistické tradice.<sup>766</sup> Na tomto podkladě se vyvinula řada metod řízených rozhovorů, které mají s důsledným prováděním fenomenologické redukce a popisem subjektivní zkušenosti respondentům pomáhat.<sup>767</sup> Metody poskytují praktické postupy a metody, jak se dostat k vnitřní zkušenosti a jak ji vyjádřit (dále viz kap. 5.4).

(Neuro)fenomenologické dotazovací metody<sup>768</sup> se od běžné introspekce či meditace liší. Jednak je zájem o zakoušení primární, zajímají ho samotné obsahy a podoby vnitřní zkušenosti samy o sobě, snaží se nahlédnout i jejich širší význam, vztáhnout je k obecnějším jevům, jako je temporalita prožívání apod.<sup>769</sup> Oproti tomu introspektivní metody zajímají obsahy zkušenosti spíše jen jako pomůcka, korelát k jiným empirickým datům. Jsou tak motivovány prvořadě použitelností pro výzkum.<sup>770</sup> Hlavním postupem introspekce je prostá pozornost během úkolu. Dobrovolník pak popíše své zkušenosti tak, jak mu přijdou na mysl. Fenomenologické techniky

---

<sup>763</sup> HEIDEGGER 2002/1927.

<sup>764</sup> NISBETT/WILSON 1977.

<sup>765</sup> Ibidem.

<sup>766</sup> Např. THOMPSON 2008.

<sup>767</sup> Např. PETITMENGIN 2011; HURLBURT/HEAVEY 2006; VERMERSCH 1999.

<sup>768</sup> Metody se mohou samozřejmě používat i samostatně, bez dalšího propojování s neurálními či jinými objektivními daty.

<sup>769</sup> Varela například ve svých analýzách časovosti potvrdil Husselovu fenomenologii času, když zjistil, že čas není prožíván jako jednoduchá šipka času, ale že je přítomný okamžik vnímán jako „komplexní textura“ s centrem a horizontem, který již uplynul a horizontem následujícího momentu (VARELA 1996).

<sup>770</sup> VARELA/SHEAR 1999, 5–6

spočívají ovšem ve fenomenologické redukci, kterou dobrovolník provádí a skrze kterou reportuje. To ale není vše, výpovědi jsou dále zpracovány následnou analýzou, kdy jsou z výpovědi tvořeny fenomenologické invarianty – podstatné struktury popisované zkušenosti. Postupem meditací je zase soustředěná pozornost, suspenze mentální aktivity a poskytuje možnost zaznamenávat i pre-reflektivní zkušenosti (tedy jakási redukce je aplikována již při samotném prožívání). O zkušenostech pak meditující spontánně reportuje.<sup>771</sup>

Než přistoupíme k představení samotných metod, v následující sekci osvětlím princip Husserlovy fenomenologické redukce, jelikož je pro neurofenomenologické metody klíčovou složkou a snaží se vypořádat právě s námi řešeným problémem.

### **5.3.2 Inspirace Husserlovou fenomenologickou metodou**

#### **5.3.2.1 Cíle Husserlovy čisté fenomenologie**

Husserl uvádí svou fenomenologickou metodu takto: „Čistá fenomenologie, k níž zde hledáme cestu, jejíž jedinečné postavení vůči všem ostatním vědám charakterizujeme a již chceme vykázt jako základní filosofickou vědu, je věda z podstaty nová, díky své principiální osobitosti vzdálená přirozenému myšlení (...). Nazývá se vědou o ‚fenoménech‘,“ ovšem fenomenénech v jiném smyslu než jak termín fenomen používají jiné disciplíny – totiž v postoji první osoby. Právě kvůli tomuto zásadnímu otočení perspektivy fenomenologie není psychologíí, i když se rovněž zabývá vědomou zkušeností a všemi druhy prožitků.<sup>772</sup>

Husserl hledá pravidla, která se projevují v jednotlivých faktických zkušenostech, která jsou „projevem něčeho radikálně společného“.<sup>773</sup> Fenomenologie nabízí metodu, jak tato pravidla (eidetické struktury) nahlédnout. Zakoušení je podle Husserla možné proměnit ve zření podstaty či podstatných struktur (ideaci),<sup>774</sup> což již není čistě jen zkušenostní záležitost, nýbrž náležité kognitivní uchopení.

Východiskem, jak v tomto plánu postupovat, je začít v nejzazší evidenci – rozborem naší přirozené zkušenosti, tj. „z přirozeného stanoviska, ze světa braného tak, jak před námi stojí, z vědomí, tak jak se nabízí v psychologické zkušenosti“.<sup>775</sup> Aktuální vnímání, prožívání,

---

<sup>771</sup> Ibidem.

<sup>772</sup> HUSSERL 2004/1913, 13–14.

<sup>773</sup> Ibidem, 25.

<sup>774</sup> Ibidem, 24.

<sup>775</sup> Ibidem, 15.

vnímání svých stavů a vůbec jakoukoli aktuální subjektivní zkušenost Husserl nazývá *originární zkušeností*, kterou však již není zkušenost ve vzpomínce, přemítání o budoucnosti, nebo zkušenost „o druhých lidech a jejich prožitcích ve ‚vcítění‘“.<sup>776</sup> Popsat originární prožitky ovšem není nic banálního. K tomu poslouží Husserlova metoda fenomenologické redukce, jež tvoří zásadní pilíř fenomenologického řemesla.

### 5.3.2.2 Z čeho vycházíme: předjímavé vnímání (přirozený postoj)

Základní charakteristiku zkušenosti Husserl popisuje ambivalencí mezi aktuálně daným zakoušeným a pozadím, které ale není aktuálně dané, ale je jaksi přítomno „domýšlením“ (apercepce) v předpokladech a očekáváních zakoušeného jevu. Přibližme si tento problém na prožívání uměleckého díla: v rámci výzkumu probíhá v nějakém časovém úseku a následuje reportování, tj. deskriptivní zachycení prožitku. Tento prožitek ukazuje již teoreticky uchopenou věc: reportujeme všechny části artefaktu, jak jsme ho obcházel ze všech stran a nahlíželi z různých úhlů, zaměřovali pozornost na jeho četná místa. Je tedy vůči našemu vnímání transcendentní či vnější. Například reportujeme barvu tohoto předmětu, ovšem „táž barva se zjevuje ‘v’ kontinuálních rozmanitostech odstínění barvy.“ Stejně tak je tomu s tvarem. Umělecké dílo nikdy nevidíme takto najednou, nýbrž se „zjevuje stále jiným způsobem, ve stále jiných odstíněních tvaru“<sup>777</sup> nebo jiných charakteristik. Až uchopující reflexe synteticky skládá z nedávných vzpomínek umělecký předmět a nazírá jej jako tentýž, stává se „intencionální jednotou“.<sup>778</sup> I když předmět vnímáme jako smysluplnou jednotu, přesto mají tyto jednotlivé mikrofáze vnímání svůj deskriptivní obsah, který je přiřazován k této jednotě – v každé takové mikrofázi lze popsat jednotlivé obsahy, faktický způsob ukazování se tvaru a barvy. Takto lze v jednom prožitku zaznamenat řadu „mikrofází“ či „mikrostruktur“<sup>779</sup> které se zdají pro výzkum zakoušení uměleckých děl podstatné.

Pro srovnání s analogickou myšlenkou v oblasti psychologie, uveďme výklad vizuálního vnímání J. J. Gibsona. Americký psycholog neformuluje vizuální vnímání tradičně fyziologicky po vzoru teorie informace (helmholtzovské schéma otisku obrazu na sítnici a putování informace do mozku apod.), ale právě v jakýchsi mikrostrukturách prožitku: veškeré jeho úvahy začínají zkušenostním popisem toho, co vidíme, jak se nám naše okolí

---

<sup>776</sup> Ibidem, 22.

<sup>777</sup> Ibidem, 85.

<sup>778</sup> Ibidem.

<sup>779</sup> Husserl uvádí v uvozovkách, že jde vlastně o ‘počítková data’, ovšem “oduševněna pojetím” a dohromady tvoří zjevování barvy nebo tvaru (Ibidem, 85).

jeví.<sup>780</sup> Všímá si toho, že se mi jeví okolí, které mě obklopuje, jako textury, barevné skvrny, objekty, také přirozeně rozlišuji směry (nahoru a dolů). Vidím horizont, a když se pohybuji, okolí se mi jeví jako okolní optické pole (*ambient optic array*), které mě obtéká, když se pohybuji.<sup>781</sup> Zásadním pozorovaným jevem je neustálý proud změny tohoto optického pole, jelikož se pohybuji. Například „přiblížit se znamená zvětšit konkrétní kus vizuálního pole“.<sup>782</sup> Kdybychom se však zeptali dobrovolníka experimentu spočívajícího v procházce, jaká byla jeho vizuální zkušenost, zcela jistě by nepopisoval proměňující se optické pole, ale popsal by, kudy šel, co kde bylo a kde zahrnul. Popisoval by sebe především jako figurku pohybující se v prostoru – z perspektivy třetí osoby. Takový respondent by takto učinil s Husserlem řečeno řadu předjímavých – intencionálních – aktů, které dávají viděnému význam, a jsou založeny na důvěrném očekávání téhož způsobu ukazování, jako tomu bylo v předchozích obdobných případech, na základě nesčetných zkušenostních syntéz (naučená znalost, že se pohybuji v prostoru, naučené odhadování vzdáleností podle naučených měřítek, rozeznání tvarů jako konkrétních objektů, které známe, apod.). Tento způsob uchopování se stal tak závazným a samozřejmým, že je toto vnímání neaktuálního – pouze předjímaného a jaksi „intelektuálního“ – součástí vnímání.<sup>783</sup>

Všechny tyto předpoklady o světě, tento neaktuální postoj, skrze nějž běžně přemýšlíme, nazývá Husserl „přirozený postoj“ (nebo též „generální teze světa“). Je to neustálé povědomí o světě, v jehož časoprostorových souřadnicích také předpokládáme sami sebe. Neustále počítáme s tím, že jsme jedna z věcí vyskytujících se ve světě – v nekonečně rozprostřeném v prostoru –, i když máme před sebou vždy jen malinkou výseč světa, aktuální pole vnímání: přesto tvoří „stálé okolí aktuálního vnímání“,<sup>784</sup> je tzv. „po ruce“,<sup>785</sup> i když si ho zrovna neuvědomuji a nezaměřuji na tuto skutečnost pozornost. Husserl svět také nazývá „mlhavý horizont“.<sup>786</sup> Kromě toho, že je tato teze pro nás přirozená, také všechny vědy s ní

---

<sup>780</sup> Zdá se však, že jeho fenomenologie nevycházela z Husserla, Heideggera či Merleau-Pontyho, ale z Williama Jamese, či k metodě fenomenologického popisu dospěl sám. Není jasné, zda filosofickou fenomenologii dostatečně znal, Heideggerovskou a merleau-pontyovskou patrně nikoli, když o fenomenologii prohlašoval, že se jedná o příliš subjektivistickou, mentalistickou teorii (to ale zřejmě pro to, že se psychologie považovala za subjektivní a mentalistickou právě proto, že ji viděla ve svém objektivistickém schématu rozdělení světa na subjekt a objekt, a nikoli, jak zasává například Heidegger za bytostně propojené (podobně jako Gibson). Podobnost s fenomenologií Merleau-Pontyho je evidentní, jak si povšimla řada autorů (Merleau-Ponty's phenomenology (GLOTZBACH/HEFT 1982).

<sup>781</sup> GIBSON 1979, 120; GIBSON/CROOKS 1938.

<sup>782</sup> GIBSON 1979, 120.

<sup>783</sup> HUSSERL 2004/1913. Nabízí se možnost srovnání s modelem predikčního kódování, uvedeném v kap. 4.5.

<sup>784</sup> Ibidem, 62.

<sup>785</sup> Ibidem, 61.

<sup>786</sup> Ibidem, 62.

automaticky počítají.<sup>787</sup> Bezprostředně takto sobě a svému aktuálnímu vnímání rozumím, a pokud souřadnice světa na okamžik ztratím (například krátce po probuzení v neznámém prostředí), oněch několik vteřin, než si neuvědomím, kde jsem, prožívám velmi znejišťující pocit.

Husserl říká, že se světem jsou zde pro nás bezprostředně i jeho hodnoty (krásné-ošklivé, příjemné-nepříjemné apod.) a užitékové charakteristiky (J. J. Gibson analogicky mluví o „afordancích“ – sklenice na pití, židle k sezení, apod.),<sup>788</sup> ať už na ně upírám pozornost, nebo ne. Většinou si totiž neuvědomujeme, že je většina našeho vnímání okolí vedena vlastními nároky na viděné, jelikož určitým zažitým a naučeným aspektům reality dáváme přednost před aktuálně se dávajícím, a vsouváme tak do aktuálních jevů to, jak si je vykládáme.<sup>789</sup> Jev bývá v běžné zkušenosti (přirozeném postoji) „pohlcen svým vlastním výkladem“.<sup>790</sup> To, co právě zakouším, je „ustavičně obklopeno atmosférou mlčenlivých, skrytých, ale spolu s tím fungujících platností.“<sup>791</sup> Pokud ale chceme vidět věc, tak jak se nám čistě dává (a to platí i o reflexi vlastního prožitku), je třeba k takovému přirozenému vnímání zaujmout postoj jiný, jelikož pak vidíme svět tak, jak vyhovuje našemu obrazu světa. Lze tak učinit fenomenologickou redukcí, která je metodickou pomůckou, s jejíž pomocí vyjdou hledané skutečnosti jasně najevo.<sup>792</sup> Husserl tedy sahá po gnozeologické redukcii, aby dospěl k něčemu nevyvratitelnému a nutně platnému.<sup>793</sup>

### 5.3.2.3 Fenomenologická redukce

K tomuto novému postoji přivádí tzv. fenomenologická redukce, která však není – vzhledem k přirozenosti a samozřejmosti „přirozeného postoje“ – vůbec snadná, jak by se mohlo na první pohled zdát, a je proto třeba se v ní řádně vytrénovat, abychom se ve fenomenologickém postoji mohli svobodně pohybovat. Cíl je prostý: „naučit se. vidět, rozlišovat a popisovat to, co nám leží před očima,“<sup>794</sup> respektive co je v naší aktuální zkušenosti, a neustále sledovat, abychom v nestřežený moment nesklouzli zpět do přirozeného postoje. V kontextu této práce budou

---

<sup>787</sup> Ibidem, 61–63.

<sup>788</sup> Viz kap. 4.3.3 a J. J. Gibson.

<sup>789</sup> Později se stal tento postřeh velmi dobře dokumentovaným jevem i v psychologii a neurovědách (top-down vidění, „schémata“, optické iluze).

<sup>790</sup> Vopěnka in: BLECHA 2007, 55.

<sup>791</sup> HUSSERL 1972, 172.

<sup>792</sup> HUSSERL 2004/1913, 66.

<sup>793</sup> Ibidem, 46.

<sup>794</sup> Ibidem, 15.



předmětem takto analyzované zkušenosti především výpovědi o zakoušení uměleckých děl (reportování v rámci experimentu).

Cílem procedury je tedy nahlédnout „prožitky vědomí“. První fázi této metodické redukce říká Husserl *epoché*. Pojem pochází od řeckých skeptiků a epikurejců, kteří termín definovali jako: „zdrženlivost v úsudku,“ „takový stav rozumu, kdy nic nepopíráme a nic netvrdíme.“<sup>795</sup> Husserl touto operací míní zdržení se generální teze světa (přirozeného postoje). Zbavuje se tak toho, co obklopuje naše všednodenní prožívání, naší přirozeně-intuitivní a neproblematické víry v danost světa a jevů, v jejich kauzalitu atd. Husserl tuto tezi vyřazuje způsobem vytýkání do závorky jako v matematických výrazech (proto *epoché* – uzávorkování), tj. dává jí dočasně stranou. Stejně jako v matematice, i ve fenomenologické redukcí tak činíme proto, aby se nám lépe počítalo, ale abychom platnost vytýkané teze nerušili. Nakonec můžeme zase závorky kdykoli odstranit a vytýkanou část učinit opět součástí matematického výrazu. Proto se nejedná o žádnou antitezi, nýbrž „tezi, kterou jsme vykonávali, neopouštíme, neměníme nic na svém přesvědčení“.<sup>796</sup>

#### 5.3.2.4 Hledání obecných struktur zkušenosti

Pomocí zredukování jevů tak získáme čistě zakoušené danosti vjemů, zakoušení, vzpomínek, fantazie atd. V rámci takového proudy prožitků potom z variační mnohosti obsahů těchto prožitků vyčleňujeme jejich nepodstatné obsahy, abychom pak mohli nazít čistý prožitek věci, obecnou strukturu, která prostupuje jakoukoliv konkretizací nebo nahodilou faktičností. Za fenomenologickými analýzami psychologické zkušenosti tak stojí ve druhé vrstvě i motivace najít obecné rysy či struktury zkušenosti, a nezůstávat tak jen u rozboru aktuální jednotlivé zkušenosti.

Po uzávorkování tedy můžeme začít v této fázi fenomenologicky pracovat s fenomény jako s čistými prožitky. V kontextu této práce je poučení z fenomenologického postoje především takové, že všechny poznatky kognitivní psychologie, které jsou transcendentální a studují transcendentální objekty, by měly být při výzkumu samotné zkušenosti či prožitků uměleckého díla v každé studované zkušenosti zvlášť uzávorkovány a popsány čistě z prožívané zkušenosti, tedy vždy zdola bez teoretického předpojetí psychologickými koncepty. V přirozeném postoji, v němž se pohybuje například

---

<sup>795</sup> BLECHA 2007, 89.

<sup>796</sup> HUSSERL 2004/1913, 67.

psychologické škálování, kdy srovnávám momentální zkušenost hodnocených stimulů (např. uměleckých obrazů) osoby Já oproti nějakým obecným zkušenostem této osoby (anebo – pokud se výzkumníci ptají na hodnocení s minimy a maximy v rámci tohoto hodnoceného souboru – pak srovnávám s čerstvými vzpomínkami na uplynulší zkušenost osoby Já). Přemýšlím tedy o svých zkušenostech sice jako o zkušenostech vztažených k sobě samému, jako zkušenostech této živé bytosti, která podmiňuje mé já. Podle De Preesterové je ovšem i koncept „osoba Já“ teoretická pomůcka. Po fenomenologické redukci není Já považováno za „osobu“, za „věc ve světě“ a zkušenost již nepovažuje jako zkušenost náležející této osobě,<sup>797</sup> nýbrž aktuálně prožívanému imanentnímu Já.<sup>798</sup> Psychologie zkoumá však psychické fenomény existujících bytostí, zkoumá tedy lidskou psyché jako transcendentální objekt, stejně jako chemie zkoumá vlastnosti organických a anorganických látek, nebo dějiny umění mají za svůj předmět zkoumání umělecká díla – vše zkoumané je ustaveno jako transcendentální objekty. Husserl tedy jasně rozlišuje to, co nazýváme subjektivitou, na dva významy – subjektivita jako transcendentální psychický fenomén, který zkoumá psychologie, anebo přísně imanentní, zakoušená subjektivita, která je ne-psychickým fenoménem, ale perspektivou.<sup>799</sup> „Psychika“ (nebo koncept, který mám o své osobnosti) totiž není čistou imanencí, je to náš popis z transcendentální perspektivy, kdy jako bůh vidíme celý svět jako na dlani a psychické fenomény zkoumáme stejně jako jiné fenomény ve světě. Husserlova perspektiva subjektu (v první osobě) je zakládající perspektivou, kterou nelze ze své podstaty učinit transcendentálním objektem. Všechny objekty jsou intencionální, uchopované mnou, a tedy ve mně obsažené – imanentní.<sup>800</sup> Proto povoláváme spolu s neurofenomenologickými autory do metodologického návrhu, jak zkoumat prožívání uměleckých děl, kromě neurokognitivních věd také fenomenologii, která sice nemá za úkol vysvětlovat poznávané jako psychologická fakta (či psychologické koreláty), nýbrž zkoumá zákonitosti zakoušení pomocí hledání transcendence v imanenci.

---

<sup>797</sup> Narativní jáství – GALLAGHER 2000.

<sup>798</sup> Minimální jáství – GALLAGHER 2000.

<sup>799</sup> Husserl takto odlišuje i dvojí tělo, obojí náležející mé osobě, jedno žité a jedno fyzické: „*Körper* je předmět, který se stejně jako jiná tělesa tak či onak jeví, ale není prožíváno, není prožitkem, kdežto žité tělo, *Leib*, je prožitkem.“ Svě tělo prožívám jen z části a z části je pro mě externím předmětem, který nemusí spolupracovat s mou vůlí. (NOVOTNÝ 2016, 18–19). Obdobně lze uvažovat o mém já jako o osobě jako o psychickém výskytu, anebo jsem já žitým prožíváním. V rámci psychologického sebezpozování v rámci dotazníků jsem vždy tímto externím objektem.

<sup>800</sup> DE PREESTER 2002, 633–647.

### 5.3.2.5 Využití Husserlovy fenomenologické metody v neurofenomenologickém výzkumu

Neurofenomenologičtí autoři se zapojením Husserlovy metody redukce snaží vnést do výzkumu autentičtější záznam zkušenosti. Nutnou součástí je znalost a zběhlost v používání fenomenologické redukce nejen výzkumníků, ale i výzkumných subjektů. Předpokladem je, že budou-li si dobrovolníci schopni svou zkušenost uvědomovat a vypovídat o ni za použití fenomenologické redukce, výzkumník získá spolehlivější data, která jiná objektivní data (např. fMRI data mozkové aktivity) lépe popíší a díky tomu pravděpodobně i z objektivních dat získá zcela jiné ponětí o zkoumaném jevu.<sup>801</sup> Dobrovolníci experimentu musí tedy podstoupit specifický trénink v introspekci s nácvikem fenomenologické redukce. Musejí se naučit uzávorkovat teorie a představy o dané zkušenosti, dát je stranou, a směřovat pozornost ke zkušenosti samotné a vypustit všechny možné doprovodné reflexe kolem – teorie, naučené předpoklady, jak bychom situaci měli vnímat, co je obvyklé, souzení anebo vyhodnocování – které běžně při popisu naší zkušenosti používáme.<sup>802</sup> Fenomenologickou redukcí pak proband provádí tak, že se vrací k samotné zkušenosti bez schémat, představ a teorií, které zůstávají odstaveny v závorce. Jedním ze schémat, které je velmi těžké „odstavit“, je objektivizace vlastní zkušenosti a její popis z hlediska třetí osoby (viz výše uváděný příklad s popisem procházky). Udržet předpojatosti v závorce a popsat své zakoušení bez nich je na celém procesu ten nejobtížnější úkol, jak poznamenává Russel Hurlburt, autor *Descriptive experience sampling* (DES), jedné z představovaných metod.<sup>803</sup> Je tak nemožné provádět tento krok v zaměřování pozornosti k běžně nesledovaným a nepovšimnutým aspektům zkušenosti bez tréninku, jelikož jsme s našimi předpojatostmi při vnímání své zkušenosti takřka srostlí.

Při popisu zkušenosti se během tréninku, který byl vyvinut v okruhu příznivců a žáků Francisca Varely, klade důraz spíše na otázku „jak“ než na „co“, jelikož fenomenologické myšlení nás učí vypovídat z perspektivy první osoby – tzn. jaké to je mít zkušenost vidění nějakého předmětu, spíše než co je předmětem mého vidění.<sup>804</sup> Husserlovskou terminologií bychom mohli otázku „jak“ považovat za výzvu k popisu intencionálních objektů či myšlenkových *obsahů*, zatímco otázku „jak“ k popisu myšlenkových (intencionálních) *aktů*, které obsahy uskutečňují.<sup>805</sup> Trénink má tedy pomocí této strategie „zvýšit vnímavost

---

<sup>801</sup> VARELA 1999.

<sup>802</sup> Obecné shrnutí např. in: GALLAGHER 2015B, 11.

<sup>803</sup> CARRACIOLLO/HURLBURT 2016, 14.

<sup>804</sup> GALLAGHER 2015B, 11.

<sup>805</sup> HUSSERL 2004/1913.

k prožívané zkušenosti“, její textuře a mikrostruktuře.<sup>806</sup> Největším problémem se zatím jeví náročnost tréninku výzkumných subjektů. Ne všichni také – ani po tréninku – metodu fenomenologického popisu zvládnou, musí být obdařeni jistým talentem introspekce a schopností oprostít se od objektivizujícího pohledu.<sup>807</sup>

V rámci analýzy výpovědí o zkušenosti se nejprve vyřazují popisy, které vykazují stopy racionalizace a kognitivních procesů, které měly zůstat uzávkovány.<sup>808</sup> Analýza výpovědí pak probíhá pomocí nějakého typu kvalitativní analýzy, např. právě interpretativní fenomenologické analýzy, analýzy diskurzu, obsahové analýzy, můžeme si vypomoci také nějakým vhodným softwarem pro analýzu textu.<sup>809</sup> Výzkumníci hledají ve výpovědích dobrovolníka společné kategorie a kódují pak jimi jednotlivé vzorky nebo jednotlivé události výpovědí.<sup>810</sup> Kategorie však musí vycházet přísně ze samotných výpovědí a je tak třeba se vyvarovat schématům v podobě kognitivních konceptů, které známe a máme je spojené s nějakou teorií. Kategorie by si měly zachovat specifické individuální rysy zkušeností jedince.

V následující fázi se (neuro)fenomenologické metody pokouší o intersubjektivní validaci napříč větším počtem subjektů. Podle jednotlivých popisů je třeba hledat společné styčné body (a rozdílnosti), cílem je vypátrat společné kategorie či základní struktury, o kterých vypovídá více dotazovaných. Tyto kategorie jsou již obecnější fenomenologické invarianty, které jsou širší než ony kategorie individuální (předpokládáme, že takovou invariantou by byl i prožitek osobního zasažení uměleckým dílem). Intersubjektivní validací získáme obdobu toho, co Husserl zmiňuje jako podstatnou strukturu nějaké zkušenosti na základě nesčetných intencionálních aktů z perspektivy první osoby. Neurofenomenologovi se „vyvariují“ obecné struktury (kategorie), které jsou již transcendentálním objektem. Ty lze pak korelovat s neurální aktivitou (nebo jinými objektivními daty – fyziologickými, behaviorálními apod.).<sup>811</sup> Pokud ukáže taková analýza statisticky signifikantní výsledky, lze novou kategorizaci „zdola“, clusterování podle kritéria vydedukovaného z výpovědí považovat za ověřený (validovaný) fenomén, který se analogicky vyskytuje jak ve zkušenostní, tak na neurální úrovni.<sup>812</sup> Je však možné individuální kategorie párovat

---

<sup>806</sup> LUTZ/THOMPSON 2003, 32.

<sup>807</sup> GALLAGHER 2015B.

<sup>808</sup> HURLBURT A KOL. 2017.

<sup>809</sup> HOGAN/HINRICKS 2015.

<sup>810</sup> THOMPSON 2005.

<sup>811</sup> GALLAGHER 2003; GALLAGHER/BRØSTED 2006; LUTZ A KOL. 2002, VARELA 1996.

<sup>812</sup> THOMPSON 2005.

s neurálními událostmi pouze intrasubjektivně – pouze v rámci jedince. Existují i takové případové studie, jejichž cílem není dosáhnout intersubjektivní validity. Statistickou signifikanci je pak zapotřebí dosáhnout napříč mnohačetným opakováním událostí téže kategorie jen u tohoto jednoho studovaného dobrovolníka.<sup>813</sup> Ustavování kategorií by měli provádět vždy minimálně dva interpretátoři a na kategoriích by se měli oba shodnout.

Druhým využitím Husserlovy metody je již zmiňovaná Gallagherova „dopředná fenomenologie“, v rámci níž se fenomenologickou analýzou dopředu hledají podstatné struktury studované zkušenosti, a fenomenologickou redukcí tak nemusí provádět samotní dobrovolníci ve studii. I tato předchůdná fáze ale potřebuje heuristický materiál, ať již je to zkušenost výzkumníka podrobena fenomenologické redukcí, anebo nejlépe také další výpovědi o zkoumané zkušenosti. Přípravná analýza u Gallagherova výzkumu prožitku astronautů například zpracovávala písemné záznamy, které však nebyly výpověďmi čistých prožitků v přísném slova smyslu – autoři záznamů nepopisovali své prožitky v režimu fenomenologické redukce, nýbrž podléhali různým motivacím a žánrové stylizaci.<sup>814</sup> S touto situací jsme se již setkali u Davida Freedberga, který sesbíral historické výpovědi o působení uměleckých děl (kap. 1.2).<sup>815</sup> V těchto případech je na místě například kvalitativní analýza diskurzu, která může odhalit vliv žánru nebo jiných externích vlivů.<sup>816</sup> Pro vyhodnocování předpojatosti textů lze mimo to využít celou řadu nástrojů, které mohou kvalitativní analýzu podpořit a urychlit. Gallagher a kol. například ve své analytické přípravě využili algoritmy rozpoznávající abstraktní a konkrétní slova. Díky tomu přišli na to, že zápisy v lodních denících astronautů jsou více konkrétní (slova založené na přímém vnímání) a méně abstraktní. Naopak abstraktní slova indikující reflektivní uvažování byly častější v jiných literárních druzích, ze kterých výpovědi a vzpomínky astronautů čerpali. Dále použili také automatizovanou analýzu koherence.<sup>817</sup> Po identifikaci předpojetí a vyhodnocení lodních deníků jako nejautentičtější formy bylo možné tyto nálezy v následující analýze zohlednit. Předchůdná fenomenologická analýza je dokonána ustanovením podstatových struktur analyzovaných zkušeností, tj. kategorií.

---

<sup>813</sup> Např. KÜHN A KOL. 2014; FERNYHOUGH A KOL. 2018.

<sup>814</sup> GALLAGHER 2015B.

<sup>815</sup> FREEDBERG 1991.

<sup>816</sup> Např. BROWN/YULE 1983.

<sup>817</sup> GALLAGHER 2015B, 19–21.

## 5.4 Návrhy neurofenomenologické studie o zakoušení uměleckého díla

### 5.4.1 Co očekáváme: minuciózní autoportrét diváka namísto impresionistického davu

Vzpomeňme si nejprve na náš experiment s figurálními obrazy (kap. 5.2). Naměřili jsme mozkovou aktivitu dobrovolníků a při analýze celého mozku (*whole brain analysis*) jsme proti sobě porovnávali mozkové stavy v různých podmínkách, stavy, které jsem v kap. 2.3.2 nazvala „fotografickým” konceptem, jelikož „neurální stav“ zachycuje souhrn aktivací v námi určeném časovém okně (jež se shodovalo s dobou, kdy byl promítán konkrétní obraz). K němu jsme převzali koncept „osobního pohnutí“, který jsme museli v rámci analýzy chápat rovněž jako „fotografii“ – jako mentální stav. Jedna taková „fotografie“ aktivity mozku i „fotografie“ prožitku měla „dobu expozice“ 10 sekund a v analýze figurovaly jako kompaktní události, tedy i onen prožitek pohnutí byl tímto pohledem považován za jednu a tu samou zkušenost – buď na fotografii (od začátku až do konce měřeného časového okna) je, anebo není. Tento mentální stav byl zároveň jedinou informací o subjektivní zkušenosti diváků. Spolu s neurofenomenologií je však třeba upozornit na nedostatek informací o subjektivním prožitku: záznam o neurálním stavu v daném časovém okně nemůžeme považovat pouze za efekt *prožitku* osobního zasažení, byť je dozajista efektem námi určeného *mentálního stavu* osobního zasažení (připomeňme si náš závěr z kap. 2.3.2, že report mentálního stavu nemůžeme považovat nutně za skutečně dobrovolníkem zakoušený prožitek). V desetisekundovém časovém okně docházelo podle neurofenomenologického uvažování k interakci různých podob prožitku osobního zasažení s dalšími, nespecifikovanými prožitky (pro nás jakousi „temnou hmotou“, o níž nic nevíme), anebo osobní zasažení jako kognitivní koncept nemusel u našich dobrovolníků zcela přesně odpovídat reálně zakoušeným prožitkům – jejich prožitky mohly být do připravené šablony nasunuty jen „nahrubo“ a lépe by se daly popsat jiným, verističtější způsobem.

S nějakým nespecifickým „šumem“ se samozřejmě v kognitivních neurovědách počítá a na neurofenomenologickou kritiku lze namítnout, že při mnohočetném opakování téhož sledovaného jevu se tento náhodný „šum“ statisticky vyloučí. To sice ano, ale to nezmění nic na tom, že tento šum a drobné obměny či odstínění mohly být podstatné, kdyby byl sledovaný jev rozlišenější. „Šum“ v sobě mohl například skrývat možnost dát si data do souvislosti s prožitky, jako je vnitřní řeč, imaginace, subtilní emoce, mentalizace, bdělost či bloumání mysli, čili s dalšími diferenciacemi, které by třeba dokázaly koncept osobního zasažení ještě

dále rozvést, přeskupit nebo rozčlenit do subkategorií, jež by neurální data lépe vysvětlily. Nedostatek subjektivních dat a chybějící mikrostruktura prožitků schovaných pod mentální stav osobního zasažení jsme v diskusi naší předešlé studie pocítili jako mezeru a výzvu k dalšímu nutnému kroku výzkumu. S bohatšími subjektivními daty by se nám mohly ukázat také zcela jiné významné prožitky (nejen ty spojené s osobním zasažením), jež jsme se původním rozhodnutím ale nerozhodli zkoumat či jsme o nich ani nikdy v souvislosti s vnímáním umění nepřemýšleli. Ty by nám pak mohly prozradit i jiné zásadní charakteristiky vnímání našeho souboru obrazů.

Neurofenomenologie se tedy zaměřuje právě na tento „nejasný šum“<sup>818</sup> myslí a snaží se nalézt jeho podrobnější korelát v samotné zkušenosti dobrovolníků, který by zachytil i individuální a specifickou spontánní mentální aktivitu. Podle Varely je zapotřebí nechat objektivní data více „nasáknout“ subjektivitou dobrovolníka.<sup>819</sup> S touto metodou tak získáme namísto obrázku složeného z mnoha rozmazaných „fotek“ s desetisekundovou expozicí (v titulu této sekce jsem zvolila metaforu impresionistického davu) ostré a konkrétní „fotografie“ s krátkou expozicí. Problém však je, že v prvním případě získáváme rozmazané „fotografie“ stejného předmětu (neostře určeného typu prožitku „natlačeného“ do předem zvoleného mentálního stavu) od různých lidí, v neurofenomenologické verzi by však na ostrých „fotografiích“ byly různé objekty (různé prožitky a typy prožitků) a pouze od jednoho dobrovolníka (metafora minuciózního autoportrétu). K dosažení jakékoli smysluplné informace je totiž pro statistickou sílu výpovědi zapotřebí mnohočetné opakování sběru dat, aby se vyloučily náhodné jevy vlivem příliš malého vzorku. Při zvažování neurofenomenologického nereduktivního zkoumání zakoušení uměleckých děl, která má brát v potaz právě i konkrétní podobu prožitku a jeho individuální podobu, se zatím ukazuje jako jediná schůdná cesta provádět analýzy v první řadě na jednotlivcích (*single-subject design*) a provádět s nimi opakované testování, aby bylo možné zachytit mezi mnoha konkrétními prožitky nějaký obecnější, podstatný rys či typ prožitku (fenomenologickou analýzou ustavenou kategorií) v dostatečném množství. Případové studie pak mají samozřejmě v neurovědecké komunitě nižší vypovídací hodnotu, jelikož nejsou validovány intersubjektivně a nemohou tedy vypovídat o nějaké obecné zákonitosti. Mohou však vypovídat o obecné zákonitosti uvnitř jednoho člověka – výzkumného subjektu, o což neurofenomenologii také jde. Na tuto limitaci tedy vzhledem k naší výzkumné otázce (tážeme se po prožívání konkrétních

---

<sup>818</sup> LUTZ/THOMPSON 2003.

<sup>819</sup> VARELA 1999.

uměleckých děl v našem souboru, ať už v rámci experimentálního vzorku více dobrovolníků nebo dobrovolníka jediného) můžeme přistoupit (návrh takové studie uvedu v kap. 5.4). Budeme-li od těchto jednotlivých zkušeností postupovat k obecnějším kategoriím, intersubjektivní analýza (napříč daty od mnoha dobrovolníků) je samozřejmě vhodná a teoreticky možná, ovšem prakticky (finančně i časově) v našich podmínkách jen velmi těžko uskutečnitelná – počet dobrovolníků a testování by byl neúnosný. Možnost, jak tuto náročnou a nákladnou variantu obejít, a přitom zaručit intersubjektivní validitu ve větším souboru, navrhuji pomocí metody dopředné fenomenologie v kap. 5.4.3.

Jaké tedy budou konkrétní cíle navrhované studie o prožívání uměleckých děl za přispění neurofenomenologické metodologie? Abychom dostáli přísného empirického přístupu zdola, který neurofenomenologie protežuje, měli bychom si klást cíle jen velmi obecné a předem nehledat ve výpovědích dobrovolníků žádné konkrétní prožitky, na které bychom se chtěli primárně zaměřit, a počkat si na to, co z výpovědí samo vyplyne. Na druhou stranu, abychom vyhověli pravidlu otevřeně si přiznat a uvědomit si vlastní předpojetí, musím uvést základní motivaci a toužebné očekávání. Jak vyplynulo z našeho předchozího experimentu v diskusi (kap. 5.2.3.2), interpretace aktivace *DMN* sítě při stavu pohnutí byla zatím stále spíše obecná a bez dalších korelátů s prožíváním subjektu jsme se nedozvěděli konkrétnější mikrostrukturu osobního zasažení a konkrétnější zapojení kupříkladu jednotlivých částí *DMN* apod. Dala by se předpokládat celá řada odlišných mikrostruktur souvisejících se silným pohnutím: mohly by to být kupříkladu prožitky související s narativním já a epizodickou pamětí (motivuje diváka sledování obrazu k přemýšlení o sobě a svých zkušenostech? V jakém přesném smyslu se ho kontemplance vyobrazení týká? Utíkají mu někdy myšlenky od obrazu k vlastnímu životnímu příběhu? Stane se někdy, že mu ponoření do sebe vypne pozornost na obraz, anebo obojí zpracovává dohromady? Komunikují spolu oba příběhy? Dají se odlišit prožitky, kdy se vcituji do postav a jsem plně ponořena do příběhu, od emotivních prožitků souvisejících více s evokovanou vzpomínkou?). Anebo v rámci předpokládaného konceptu minimálního jáství bychom mohli sledovat, zda neprožívá dobrovolník nějaký ekvivalent nebo odstupňování pocitu „je to moje zkušenost“ nebo „není to moje zkušenost“, pocit, že „jsem mimo“, „jakoby v jiném světě“, či studovat rozličnou míru ponoření do obrazu – zda jsem více pozorovatelem nebo aktérem, pocit „že se mi to děje“, anebo pocit aktivnější participace.<sup>820</sup> Dále by se nabízelo zkoumat aspekty sensorických prožitků, souvisejících s aktuálním

---

<sup>820</sup> Nepřesně cituji některé výpovědi našich dobrovolníků předchozího experimentu s figurálními obrazy, které zmínili jen mezi řečí, když jsem s nimi prováděla experiment.



vnímáním nebo s představovanými prožitky sledovaných postav. Zajímavé by bylo rovněž zjišťovat, jak probíhá z aktivace zadní části *DMN* vydedukované i z teorie převzaté zapojení imaginace při zasažení uměleckým dílem: představují si lidé zvuky nebo vnitřních obrazy? Může se stát, že divák jaksi „vidí“ obojí – jak sledovaný obraz, tak paralelně i nějaký vnitřní vizuální doprovod? Zažívá divák vnitřní řeč? Komentuje dění na obraze, vlastní pocity nebo mluví místo sledované postavy anebo slyší mluvit někoho konkrétního? Také bychom mohli sledovat zapojení kognitivní kontroly či metakognice a ptát se, zda divák při sledování obrazů sleduje, komentuje či koriguje vlastní myšlenky, apod. V neposlední řadě jsem teoreticky předpokládá zmiňovanými filosofickými konceptualizacemi. V subjektivních datech budu zřejmě hledat indicie, zda se ve výpovědích objeví indicie nějakého hlubšího porozumění zobrazované scéně – například jako když Heidegger našel podstatu zobrazených bot. Přináší takové rozuzlení – anebo i úsilí směřující k takovému hlubšímu porozumění v iterativním procesu hledání smyslu – i nějaké specifické emoce a další aspekty prožívání? Existují nějaké specifické mikroprocesy tohoto prožitku? Lze běžně nalézt scénář vídeňských kognitivních modelů vnímání uměleckého díla<sup>821</sup>?

Mezi „oficiální“ cíle studie však řadím pouze (i) mapování konkrétních prožitků během vnímání figurálních obrazů ze subjektivních výpovědí dobrovolníků, (ii) analýza podstat těchto konkrétních prožitků a kategorizace, (iii) hledání jejich neurálních korelátů a (iv) jejich okulomotorických korelátů v očních pohybech. Pomocí pilotního testování vyzkouším několik variant interogačních metod i dalších pomocných metod, a podle úspěšnosti či vyvstanuvších problémů zvolím optimální variantu pro samotný experiment v magnetické rezonanci za simultánního snímání očních pohybů.

## 5.4.2 Návrh pilotního testování

### 5.4.2.1 Výběr introspektivních metod pro pilotní testování

Hlavní metodologická inovace navrhovaného experimentu bude tedy spočívat v použití neurofenomenologické metody, včetně její techniky ve sběru introspektivních dat. V návrhu pilotního experimentu vyzkouším dvě techniky: již zmiňovanou metodu *Descriptive experience sampling (DES)*, již vyvinul Russel Hurlburt,<sup>822</sup> a techniku *mikrofenomenologického elicitáčního rozhovoru (MER)*, jejíž autoři pocházejí z okruhu Francisca Varely – Pierre

---

<sup>821</sup> LEDER A KOL. 2004; LEDER A KOL. 2014; PELOWSKI A KOL. 2017.

<sup>822</sup> HURLBURT 2011.

Vermersch,<sup>823</sup> Claire Petitmenginová<sup>824</sup>, Natalie Deprazová<sup>825</sup> a Michel Le Van Quyen.<sup>826</sup> Jak jsme již zmiňovali, námitky vůči vlivu souzení, předjímání a nejrůznějších schémat se snaží překonat za pomoci tréninku dobrovolníků ve fenomenologické redukci, která má za úkol přesně tyto soudy a předjímání vytýkat do závorek, a úkolem tazatele vedoucího rozhovor je především neustále ho k redukci navádět. Introspektivní trénink má naučit participanty kromě fenomenologické redukce též pozornosti a vnímavosti vůči vlastní vnitřní zkušenosti. Trénovaný subjekt se tedy učí i seberegulačním strategiím a rozvoji schopnosti vnitřní zkušenost popisovat.<sup>827</sup> Díky tréninku je proband schopen nejen činit své popisy zakoušení podrobnější, ale také své popisy nezanáší nánosy metakognice. Trénink se provádí minimálně v řádu hodin, spíše však dní. Vede je výzkumník s dostatečným tréninkem a praxí ve fenomenologických interogačních technikách, nebo též pokročilí praktici meditace s odpovídajícím vyškolením.<sup>828</sup>

*MER* se v rámci mikrofenomenologické metody provádí hned po provedení experimentální úlohy a úkolem výzkumníka-tazatele je pomocí dobrovolníkovi retrospektivně popsat jejich uplynulé zkušenosti a její mikrostruktury během experimentálního úkolu. Tazatel se snaží směřovat probandovu pozornost od popisů intencionálních objektů/ obsahů zkušenosti („co“ – např. co vidím) k popisům mentálních/intencionálních aktů či mikrostruktury zkušenosti („jak“ – jak to vidím, jak toto vidění prožívám, jaké prožitky toto vidění doprovází).<sup>829</sup> Tazatel vede probanda k těmto výpovědím pomocí neutrálních a nenavádějících otázek. Neúnavně přeměrovává pozornost probanda v samotné zkušenosti, zastavuje ho, pokud se dopouští metakognitivních komentářů, v nichž aplikuje své názory na popisovanou situaci či se je nějak snaží vysvětlovat. Dobrovolník by měl v ideálním případě dospět k *evokaci* popisované zkušenosti, stavu, kdy popisovanou zkušenost jakoby „znova prožívá“ či si ji jasně přehrává. Pierre Vermersch předpokládá, že v momentu rozhovoru (pokud se koná těsně po experimentálním úkolu), je zkušenost, kterou proband popisuje, stále v retenci (viz kap. 2.1 a Husserlova fenomenologie času), je tedy stále pasivně aktuálně přítomna v rámci prerefektivního vědomí. Řízenou introspekci je pak možné je evokovat do explicitní podoby. Je zcela běžné, že je respondent skálopevně přesvědčen, že si nějaký aspekt zkušenosti, ke kterému je přiváděn, nepamatuje. Pasivní zapamatování ale udělalo svou práci bez jeho vědomí

---

<sup>823</sup> VERMERSCH 1994.

<sup>824</sup> PETITMENGIN 2006.

<sup>825</sup> DEPRAZ A KOL. 2003.

<sup>826</sup> LE VAN QUYEN/ PETITMENGIN 2002, 169–180.

<sup>827</sup> BITBOL/PETITMENGIN 2013, DEPRAZ A KOL. 2003; PETITMENGIN A KOL., 2013, VARELA/SHEAR 1999.

<sup>828</sup> LUTZ/THOMPSON 2003.

<sup>829</sup> BITBOL/PETITMENGIN 2017.

a správným zaměřením pozornosti si proband často vzpomene na nějaký detail, o němž byl přesvědčen, že již z jeho paměti unikl.<sup>830</sup> V prvním kroku je třeba se zaměřit na zcela konkrétní prožitek. Lze začít nepřímým dotazem (např. dotazem na „moment, který vás zaujal“ nebo „důležitý moment“).<sup>831</sup> Když se proband dostane ke konkrétnímu prožitku, měl by se tazatel pokusit přivést účastníka do stavu evokace, aby se rozvzpomněl na prerefektivní aspekty prožívání. Snaží se tak skrze dotazy na přesný sensorický nebo jiný konkrétní kontext zkušenosti. Vypytává se na sensorické detaily jeho vnímání (vizuální, auditivní, taktilní, kinestetické, čichové či chuťové prožívání), které elicitovanou zkušenost doprovázely (např. „jak jste byl oblečen?“).<sup>832</sup> Kromě těchto obecných, všem společným kontextům může tazatel použít i jiné, individuální aspekty prožívání, na které přichází postupně během rozhovoru. Takovéto detaily totiž obvykle hrají roli spouštěče asociací, díky nimž si divák snadněji rozvzpomene na průběh reportované zkušenosti. Tyto sensorické popisy by ho měly přivést zpět do přesné polohy a perspektivy prožívané zkušenosti a spustit kaskádu evokace prožívané zkušenosti, jako by se odvíjela znova.<sup>833</sup>

Výzkumník má k dispozici řadu verbálních a neverbálních ukazatelů, které indikují stav evokace: proband často automaticky ve stavu evokace začne spontánně používat přítomný čas namísto minulého, používá specifická neverbální gesta, jeho řeč se zpomalí atd. Existuje řada lingvistických a somatických příznaků, kdy a do jaké míry je člověk ve fázi evokace („stupeň zakoušení“ – *experiencing level*).<sup>834</sup> Na bezděčná nonverbální gesta dobrovolníka může tazatel i upozornovat, což může dobrovolníka dále navést k uvědomění si některých sensoricko-motorických aspektů zkušenosti, které zpočátku vyjadřuje jen tělem. Jsou zároveň většinou ukazatelem, že momentální vypovídání probanda není abstraktní vzpomínkou, u které se většinou negestikuluje, nýbrž právě evokací.<sup>835</sup>

Kdykoli vypadne respondent z evokace zkušenosti a začne aplikovat úsudky, konceptualizace a souzení, tazatel ho směřuje zpět do stavu evokace, pokládá mu otevřené otázky a opakuje úryvky evokované zkušenosti, kterou již proband popsal, aby snáze navázal a oprostil se od souzení. Cílem rozhovoru je udržet účastníky ve stavu evokace, protože teprve poté budou moci podat zprávu i o drobných nuancích zkušenosti, včetně její textury a předreflexivních aspektech.<sup>836</sup> Z rozhovoru je pořízena videonahrávka, aby mohli výzkumníci

---

<sup>830</sup> VERMERSCH 2009, 41.

<sup>831</sup> Ibidem.

<sup>832</sup> Ibidem.

<sup>833</sup> Ibidem, 41–42.

<sup>834</sup> PETITMENGIN 2011, 54.

<sup>835</sup> Ibidem.

<sup>836</sup> Ibidem, 53–54.

i později zhodnotit chování a neverbální projevy respondenta a aby mohlo být validováno i dalšími výzkumníky, do jaké míry se podařilo respondentovi dosáhnout stavu evokace a tedy do jaké míry je výpověď věrohodná.<sup>837</sup>

Inovativním a ojedinělým (a zároveň tím nejobtížnějším) prvkem této dotazovací metody je již zmiňovaná specializace na mikrostrukturu prožitků, zaměření na popisy „jak“ zkušenosti, které se ve filosofii myslí nazývají kválie: jak je konkrétně zakoušen proud zkušenosti?<sup>838</sup> Oproti otázkám „co“, kterých jsme si obvykle velmi dobře vědomi a popis takové zkušenosti je snadný, naopak je tomu však u otázek „jak“, otázek na „texturu“ našeho prožívání, které zahrnují i prereflektivní události, na které obvykle nezaměřujeme pozornost, jako například pocity a emocionální naladění, neuvědomované motorické úkony nebo různé kognitivní mikroprocesy. Takováto mikrostruktura prožívání je však v běžném prožívání neuvědomovaná a je úkolem dotazovací techniky pomoci respondentovi zaměřit na ně pozornost a všimnout si jich v rámci evokace zkušenosti. Oproti *DES* metodě tedy *MER* předpokládá, že člověk má přístup i k původně neuvědomovaným fenoménům právě díky zaměření pozornosti, a dělicí hranice mezi uvědomovanou a „sub-personální subjektivitou“ není tak neprostupná.<sup>839</sup>

I když nelze předpokládat, že takto získané popisy zakoušení budou stoprocentně odpovídat původními zakoušení (což s přihlédnutím k epistemologické propasti mezi zakoušením a vypovídáním nelze očekávat), ale domnívám se, že skrze úspěšný elicitací rozhovor je možné získat ten nejvěrnější korelát zakoušení, kterého je možné dosáhnout. Získáme tak detailnější, dynamičtější a realističtější výpověď než z typických sebehodnotících kvantitativních odpovědí.

Oproti *MER* se *DES* metodika, druhá fenomenologická metoda, z níž budeme vybírat pro připravovaný experiment, zaměřuje na krátké a velmi přesné úseky zkušenosti – proto se také nazývá *Descriptive experience sampling*, čili metoda na získávání „vzorků“ zkušenosti. Tento krátký úsek prožívání (v rámci několika sekund) je určen náhodně spuštěným zvukovým signálem. Probandi podstupují trénink v reportování tohoto krátkého okamžiku prožívané zkušenosti za pomoci zařízení (v současnosti se používá většinou aplikace v chytrém telefonu). Během běžně vykonávané činnosti se tón náhodně spustí a dobrovolník se učí uvědomit si všechny obsahy své zkušenosti v momentu těsně před zazněním tónu, které si hned zapíše v poznámkách do bloku. Tyto vzorky zkušenosti posléze probírá s výzkumníkem-tazatelem,

---

<sup>837</sup> HOGAN/HINRICKS 2015.

<sup>838</sup> NAGEL 1974, 435–450.

<sup>839</sup> VARELA/SHEAR, 1999, 3.

který ho opět pomocí nenávodných otázek snaží směřovat k popisu samotné zkušenosti, a nikoli názoru o ní, retrospektivnímu hodnocení či přejímaným naučeným šablonám. Zvukový signál je posléze spouštěn i při samotném experimentu, ať už s použitím dalších objektivních metod (např. magnetická rezonance)<sup>840</sup> nebo pouze samostatně. I při experimentu se používá metoda zápisů a k rozhovoru dochází až po nasbírání určitého počtu vzorků.<sup>841</sup>

V momentu navození kontextu se *MER* a *DES* rozcházejí: *DES* se snaží směřovat účastníka pouze k momentu kolem zaznění tónu a kontext ho primárně nezajímá.<sup>842</sup> Prvořadou a jedinou snahou metodiky *DES* je tak důsledné „uzávorkování“ všech kauzálních atribucí a interpretací.<sup>843</sup> Z tohoto důvodu také Hurlburt přistoupil k minimalizaci zkušenosti na pouhý kratičký okamžik, který je hned reportován: umožňuje totiž vyhnout se interpretativnímu postoji a uzpůsobení prožitku do konstruovaného narativu. Reportování dlouhého úseku zkušenosti totiž podle Hurlburta naopak svádí ke konfabulaci a kauzálnímu propojování do jednolitého příběhu. Punktuální charakter metody zároveň umožňuje jít ještě více do hloubky zcela konkrétního prožitku, který Hurlburt nazývá „ryzí vnitřní zkušenost“ (*pristine inner experience*).<sup>844</sup> Trénink je zásadní jak pro *MER*, tak pro *DES*. Opakované rozhovory s výzkumníkem v rámci *DES* nácviku způsobí to, že schopnost rozlišovat ve vlastní zkušenosti se zlepšuje tím, že se účastník naučí minimalizovat interpretaci zkušenosti. Práce s nasbíraným materiálem je v obou typech fenomenologických metod obdobná, vychází z kvalitativní analýzy a její shrnutí zmiňuji v předchozí sekci (kap. 5.3.2.5).

Metodiky se dosud uplatňovaly především ve výzkumu vědomí<sup>845</sup>, mentální imaginace<sup>846</sup> nebo vnitřní řeči.<sup>847</sup> V oblasti duševního zdraví byly též pomocí elicitacních technik a neurofenomenologie určeny symptomy prodromu epileptických záchvatů, které byly dříve považovány za nepředvídatelné.<sup>848</sup> Zatím se žádná z fenomenologických metod ve výzkumu neurovědního umění nepoužila. V souvislosti s vnímáním umění byla však vydána publikace textů frekventantů tréninku kurzu mikrofenomenologie, kdy výzkumníci v rámci tréninku zachytili do textů své zakoušení několika uměleckých děl na výstavě Olafura Eliassona ve Versailles (2016).<sup>849</sup> Také se práce s touto metodou se objevila i v diplomové práci a

---

<sup>840</sup> FERNYHOUGH A KOL. 2018, 494.

<sup>841</sup> HURLBURT 2011.

<sup>842</sup> PETITMENGIN 2011, 54.

<sup>843</sup> HURLBURT/HEAVEY 2014, 140.

<sup>844</sup> Ibidem, 148–159.

<sup>845</sup> Např. LUTZ A KOL. 2007.

<sup>846</sup> Např. THOMPSON 2007B.

<sup>847</sup> ALDERSON-DAY/FERNYHOUGH 2015, 931–965.

<sup>848</sup> PETITMENGIN A KOL. 2007.

<sup>849</sup> MICROPHENOMENOLOGICAL LAB 2016.

sborníku na téma taktilního zakoušení textilu u módních návrhářů.<sup>850</sup> *DES* metodologie byla také použita pro zkoumání vnitřní zkušenosti na dvou výzkumných subjektech při čtení Kafkovy povídky *Proměna*.<sup>851</sup> Efektivitu těchto dvou metodik pro výzkum mozkové aktivity nebo očních pohybů při výzkumu vnitřní zkušenosti výtvarného umění tedy zatím neznáme.

#### 5.4.2.2 Kombinace s dalšími metodami: retrospektivní protokol eyetrackingové vzpomínkové mapy

Mezi další introspektivní, ale nefenomenologické postupy se řadí například protokoly *myšlení nahlas* (*think-aloud protocols*).<sup>852</sup> Zakládá se na předpokladu, že když dobrovolník verbalizuje své probíhající myšlenky, jedná se o nejzazší možnost, jak se přiblížit k vnitřní zkušenosti.<sup>853</sup> Introspekce je tak podle autorů metody limitována pouze na *bezprostřední* komentáře probíhající zkušenosti, kterou tak proband nemá možnost zpětně ovlivňovat metakognicí, a rovněž nehrozí, že by podrobnosti o zkušenosti zapomněl.<sup>854</sup> Dobrovolníci nejsou žádáni, aby kognitivní proces vysvětlili, ani podali vysvětlení řešení nějakého problému, ale aby ho prostě jen řešili a přitom komentovali. Takto dobrovolníci například verbalizovali proces počítání – násobení v duchu.<sup>855</sup> V jiné studii zase probandi četli krátký text a ihned komentovali, jak mu rozumí.<sup>856</sup> Zaznamenávají se tedy jakési myšlenkové sekvence, které nejsou introspektivně analyzovány, ale pouze co nejbezprostředněji vyjadřovány.<sup>857</sup>

Přestože metoda láká především svým „online“ charakterem (bylo by zcela ideální získat záznam vnitřní zkušenosti přesně časově korelovaný se stimulačním materiálem a neurálním záznamem), ale nakonec jsem se rozhodla tuto metodu ve výzkumu nevyužít. Za prvé není vhodná kvůli pohybu při mluvení pro snímání magnetickou rezonancí. Dále by se mohlo stát, jak upozorňovali mnozí kritici, že probandi často nestíhají komentovat, jelikož kognitivní proces může probíhat mnohem rychleji než mluvení.<sup>858</sup> Hlavní námitka ale podle mého přesvědčení spočívá v tom, že verbalizací je přerušen přirozený tok myšlení, pozornost je směřována na vyjádření, která je významnou kognitivní zátěží. Hlasitá verbalizace není

---

<sup>850</sup> PETRECA 2016; PETRECA A KOL. 2015.

<sup>851</sup> CARACCILO/HURLBURT 2016.

<sup>852</sup> Shrnutí viz OLMSTED-HAWALA A KOL. 2010, 23810–2390.

<sup>853</sup> Tento domnělý proces vnitřních myšlenek je však něco jiného než spontánní vnitřní řeč. Podle řady výzkumů je zcela jiným fenoménem, který probíhá tak, jak probíhá právě ve vnitřní zkušenosti. Je často potrhaná, repetitivní, nelogická, náhodná, nemá žádné vnitřní puzení, aby byla konzistentní (např. viz ALDERSON-DAY/FERNYHOUGH 2015, 931–965; D'ARGEMBEAU A KOL. 2011, 96–103).

<sup>854</sup> WOOFITT/HOLT 2011, 30.

<sup>855</sup> ERICSSON 2003, 10

<sup>856</sup> CRAIN-THORESON A KOL. 1997, 584.

<sup>857</sup> ERICSSON 2002.

<sup>858</sup> WOOFITT/HOLT 2011, 45.

pouhým „ozvučením“ myšlenek, ale zároveň jejich domýšlení či přetváření. Při řešení úkolu totiž nutně v duchu svůj postup neverbalizují, myšlenky mohou proudit zcela jinak než slovy a úkol verbalizovat myšlenky je pak zcela zásadním procesem navíc, který přerušuje kognitivní zpracování samotného úkolu. Navíc se pak probandi snaží, aby zněl verbální projev uspořádaněji a logičtěji.<sup>859</sup>

Rozhodla jsem se však do svého experimentálního paradigmatu zakomponovat prvky retrospektivních protokolů. Ty se zaměřují na problém, jak vyvolat vzpomínky na uplynulší zkušenost, a slouží tak probandovi jako paměťová pomůcka.<sup>860</sup> Nejvíce mě zaujalo využití záznamu očních pohybů.

Retrospektivní metoda za použití eye trackingu vychází z úvahy, že dráha posunující se oční fixace v eyetrackingovém záznamu (záznam pohledu) popisuje místo zaměřené pozornosti, které souvisí s probíhající mentální aktivitou. Russo (1978) v rámci svého výzkumu psychologie reklamy použil verbálních protokolů a eye tracking zároveň a zjistil, že výpovědi jsou komplementární s polohou očních fixací.<sup>861</sup> Dalším psychologickým mechanismem stojícím za eyetrackingovou retrospektivní metodikou je krátkodobá paměť: Ericsson a Simon (1993) ukázali, že proband má i po skončení experimentálního úkolu proběhnuvší zkušenost stále v krátkodobé paměti, a proto není nutné, aby reportoval svou zkušenost přímo při provádění úkolu.<sup>862</sup> Guan a kol. (2006) nakonec validizovali použití videa s nahranými očními pohyby probanda jako pomůcky při vyvolání vzpomínky na zkušenost zažívanou při experimentu. Po skončení experimentu byla probandovi promítnuta prezentace, kterou sledoval při řešení experimentálního úkolu, tentokrát však byl v obraze přítomen i pohybující se bod – vizualizace jeho skutečných očních pohybů naměřených během experimentu. Dobrovolník si díky znovunavštívení přesné dráhy a přesného pořadí shlédnutých míst v obraze lépe připomněl i zkušenost, kterou při sledování v rámci experimentu prožíval.<sup>863</sup>

Navrhuji proto použít v pilotním testování kombinaci metody *MER* právě s retrospektivním protokolem za asistence eyetrackingové vzpomínkové mapy. Probandi by si mohli tuto videonahrávku prohlédnout vícekrát, bylo rovněž možné přehrát video zpomaleně nebo ho zastavovat.<sup>864</sup> Využití takovéto vzpomínkové mapy bude mít zásadní přínos také pro přesnou časovou synchronizaci reportovaného zakoušení (v rozhovoru prohlubovaného pomocí

---

<sup>859</sup> Ke kritice metody *myšlení nahlas* např. KUUSELA/PAUL 2000.

<sup>860</sup> HYRSKYKARI A KOL. 2008, 1–18.

<sup>861</sup> RUSSO 1978, 561–570, 569.

<sup>862</sup> ERICSSON/SIMON 1993.

<sup>863</sup> GUAN A KOL. 2006, 1253–1262.

<sup>864</sup> Jako například umožnili ve studii: HYRSKYKARI A KOL 2008, 1–18.

elicitací techniky) s naměřenými neurálními a okulomotorickými daty. Pomocí záznamu očních pohybů může proband určit přesné časové značky – ukázat, kdy došlo ke kterému prožitku. Metodika *DES* však tuto paměťovou asistenci nepotřebuje, jelikož jsou vzorky zkušenosti velmi krátké, a nejde tak o záznam dynamické zkušenosti (a navíc si proband tyto prožitkové sondy zaznamenává do svých poznámek).

Eye tracking bych však navrhovala použít, ať se již podle výsledků pilotu rozhodneme pro *DES* či *MER*, a ať už eyetrackingovou vzpomínkovou mapu využijeme či nikoli. Eyetrackingová data nám totiž poskytnou další korelát k prožívané zkušenosti. Jednak ve formě fyziologických ukazatelů – šířka zornice, frekvence mrkání, nebo pupilární hippus (pravidelné rozšiřování a stahování zornice, jakýsi „zornicový tep“), a dále i na úrovni behaviorální, kdy bychom mohli analyzovat v souvislosti se subjektivním zakoušením délku a počet fixací, a rychlost a počet sakád, čili jak rychle pohybuje zkoumaný subjekt očima po obraze a jak roztěkané či pomalé jeho oční pohyby jsou.

#### 5.4.2.3 Verze s *Descriptive experience sampling* (DES)

**Cíle.** První verze pilotu bude testovat metodu *DES* pro využití ve výzkumu zakoušení uměleckých děl. Hlavním cílem pilotu bude otestovat vhodnost metody *DES* pro naše výzkumné cíle: zda byli dobrovolníci schopni si podle poznámek zkušenost vybavit, vybalancovat nejvhodnější délku promítání, jak dlouhé by měly být úseky promítání před rozhovorem (o kolika vzorcích), anebo vyzkoušet, zda bude dostačující jeden rozhovor o všech vzorcích najednou. Hlavním cílem pilotního testování pak bude porovnat výhody a nevýhody *DES* a *MER* metody.

**Metody a průběh experimentu.**<sup>865</sup> Pro sběr subjektivních dat bude použita fenomenologická metoda *Descriptive Experience Sampling* a jako objektivní metoda eye tracking. První fáze bude spočívat v tréninku dobrovolníků. Pro pilotní testování se spokojíme se dvěma dobrovolníky, kteří nejsou odborníky na výtvarné umění. V chytrém telefonu si dobrovolník ve vyhrazeném tříhodinovém okně ve smluvené dny spustí aplikaci, které vysílá zvukový signál

---

<sup>865</sup> Za všechny rady a inspiraci ohledně metodiky *DES* vděčím Tomášovi Hampejsovi, který v Národním ústavu duševního zdraví spolu s dalšími kolegy provedl první studii *DES* v kombinaci s metodami fMRI, EEG a eye trackingem. Jako dobrovolnice v této studii jsem si rovněž osvojila základy ve vedení rozhovorů. Navrhovaná procedura tréninku a postupu při vyšetřování vychází tedy ze studie: HAMPEJS A KOL. (v přípravě 2020).



(hlasité pípnutí) v náhodné chvíli v rozmezí 10–40 minut. Dobrovolník bude provádět během těchto tréninkových hodin běžné činnosti, podmínkou však je možnost provést po zaznění zvukového signálu zápis. Po zaznění tónu bude totiž dobrovolník instruován přerušit činnost, kterou zrovna provádí a pokusit se uvědomit si co nejdělněji všechny obsahy své zkušenosti, které byly přítomny těsně před zazněním tónu. Svou introspekci si zapíše do notesu, který nosí všude s sebou. Proband by se měl postupně během tréninku samovolně učit lépe si retrospektivně uvědomovat obsahy své zkušenosti. Co nejdříve po absolvování každého tříhodinového nácviku, při němž se nasbírá 6–9 vzorků, bude následovat rozhovor s výzkumníkem, který povede rozhovor (buď naživo, nebo prostřednictvím videorozhovoru). Budou spolu procházet jednotlivé vzorky, tazatel proškolený v metodě *DES* se bude řídit jejími principy ve vedení rozhovoru. Takto absolvuje dobrovolník tři tréninkové dny. Obměna oproti obvyklému tréninku nastane v následujících dvou tréninkových dnech, kdy bude provádět nácvik při sledování filmů nebo televize, prohlížení obrazů nebo četbě. V těchto dnech budou mít probandi v nácviku za úkol prohlížet si i určenou prezentaci uměleckých digitálních reprodukcí po dobu 30 minut, tedy abychom získali alespoň jeden vzorek zkušenosti.

Samotný experiment se bude konat v osmi dnech, v jednom dni ideálně s dvěma dvacetiminutovými měřeními za pomoci eye trackingu (včetně zapisování poznámek o zkušenosti), po každém z nich bude následovat *DES* rozhovor o zkušenostech během měření, z něž bude pořízen videozáznam. Obrazy budou promítány na monitoru za neustálého nahrávání očních pohybů. Výchozí čas promítání jednoho obrazu bude jedna minuta (délka promítání se bude však testovat), po každém obraze bude následovat šedá obrazovka s fixačním křížem po dobu pěti sekund pro odpočinek (délka se bude rovněž testovat). Abych navázala na náš předešlý výzkum a zároveň netříštila experiment přílišnou variabilitou možné zkušenosti, i tento výzkum bude zaměřen jen na figurální díla s příběhem, která budou předvybrána podle hodnocení odborníků na výtvarné umění co do stupně realismu (styl) a podle hodnocení laiků co do stupně překvapivosti či neobvyklých prvků (nejistota).<sup>866</sup> Nejrealističtější a nejméně překvapivou polohou bude fotografie z médií, které nás dennodenně obklopují, bude také zahrnuto několik uměleckých fotografií. Rovnoměrné rozložení těchto vlastností napříč souborem stimulů volím především proto, abychom mohli sledovat i vliv těchto vlastností obrazů, tedy afordancí pro neobvyklou zkušenost, poskytující prvky, které běžná každodenní realita nenabízí. Během jednoho testovacího dne tak předpokládám promítání 30 obrazů a pořízení 6 vzorků zkušenosti. Zvukový signál bude nastaven pseudorandomizovaně, vždy by

---

<sup>866</sup> Pro hodnocení překvapivosti volím jako hodnotitele laiky na výtvarné umění, jelikož pro znalce není překvapivé nic, pokud obrazy znají.

mě zasáhnout do jiné fáze sledování obrazu (raná, střední, pokročilá – např. ve druhé sekundě, desáté, dvacáté páté, čtyřicáté a šedesáté). Spolu se zvukovým signálem se na obrazovce objeví černá obrazovka a prezentace bude pozastavena. V tuto chvíli dobrovolník zapíše svou zkušenost do poznámkového bloku. Jakmile bude hotov, spustí si mezerníkem pokračování prezentace. Během osmi testovacích dnů se tak promítne 240 obrazů a pořídí se 48 vzorků zkušenosti. Podle zkušenosti respondentů však můžeme délku promítání a tedy celkový počet prezentovaných obrazů změnit. Polovina promítaných obrazů bude totožná s obrazy z trénovaného souboru, které si dobrovolníci prohlíželi již doma.

Na konci každého sezení bude následovat debriefing zjišťující pohodlí při experimentu, s čím měli dobrovolníci problém, zda jim vyhovovala délka promítání obrazu a jak moc bylo těžké rozvzpomínat se na zkušenost pomocí poznámek a zda mají pocit, že se jim původní prožitek podařilo navodit. Nakonec budou dotázáni na jakýkoli další komentář k průběhu experimentu.

#### **5.4.2.4 Verze s mikrofenomenologickým elicitacním rozhovorem (MER)**

*Cíle.* Druhá verze pilotu bude testovat metodu *MER* pro využití ve výzkumu zakoušení uměleckých děl. Hlavním cílem bude otestovat vhodnost této metody pro naše výzkumné cíle a ozkoušet dvě navrhované varianty: nepředpokládám, že bude vhodné provádět rozhovor bez jakékoli paměťové pomůcky po sledování několika obrazů za sebou. Vyzkoušíme dvě paměťové pomůcky: a) poznámky, které si po promítání každého obrazu zapíší a b) za pomoci eyetrackingové vzpomínkové mapy. Můžeme pak pomocí textové analýzy záznamů zkušeností srovnat, zda pomáhají s evokací zkušenosti stejně spolehlivě, anebo přináší jedna z nich lepší výsledky. Na základě pilotního testování se budeme rozhodovat pro nejvhodnější délku promítání a počet obrazů shlédnutých před rozhovorem.

##### **a) MER na základě zápisů**

*Metody a průběh experimentu.* Pro sběr subjektivních dat bude použita fenomenologická metoda *MER* a jako objektivní metoda eye tracking. První fáze bude sestávat z tréninku dobrovolníků. Pro pilotní testování počítáme se dvěma dobrovolníky, kteří nebudou z řad odborníků na výtvarné umění. Trénink bude probíhat v několika dnech formou videorozhovorů nebo setkání naživo a povede ho výzkumník školený ve vedení *MER* rozhovorů. Během tréninku bude dobrovolník trénován ve fenomenologické redukci pomocí nácviků reportování proběhnuvší zkušenosti, a to jak v rámci všednodenních činností, tak v druhé fázi i při sledování

zadaného souboru uměleckých děl formou třicetiminutové prezentace, a dále při četbě, sledování filmů nebo televize dle vlastního výběru.

Samotný experiment se bude konat ve čtyřech dnech, v jednom dni ideálně se dvěma zhruba desetiminutovými měřeními za pomoci eye trackingu (včetně zapisování poznámek o zkušenosti). Délka promítání a počet bloků se však bude testovat. Po každém z bloků bude následovat *MER* rozhovor o zkušenostech během promítání, který bude snímán videokamerou. Měření budou oproti DESu kratší z toho důvodu, že si musí dobrovolníci vybavit dlouhý úsek kontinuální zkušenosti při vnímání obrazu, a nikoli krátké náhodné vzorky zkušenosti. Prezentace bude tedy kratší, protože není zapotřebí čekat na náhodný zvukový signál – dobrovolníci budou totiž od začátku vědět, že budou popisovat svou celou zkušenost u všech obrazů. Proto nebude zapotřebí ani velké množství obrazů, jelikož získáme z jednoho líčení zkušenosti najenou několik událostí. Introspektivní zápisky budou pořizovat vždy až po skončení doby promítání obrazu, aby nebyla narušena sama prožívaná zkušenost<sup>867</sup> a hloubkový *MER* rozhovor pak bude následovat na konci bloku po prohlédnutí tří obrazů.

Obrazy budou pocházet ze stejného souboru stimulů, jaké budeme používat ve verzi DES. Pro promítání vybereme procentuálně vyvážený vzorek podle stupňů realističnosti a překvapivosti. Stejně jako u *DES* varianty bude polovina promítaných obrazů totožná s obrazy z trénovaného souboru, které si dobrovolníci prohlíželi již doma. Každý obraz bude promítán po dobu jedné minuty, po každém obraze bude následovat černá obrazovka s nápisem „zapište si poznámky o své zkušenosti“. Dobrovolník si zaznamená poznámky do bloku a poté si sám spustí pokračování prezentace. Následovat bude obrazovka s fixačním křížem na 10 sekund pro odpočinek. Během desetiminutového bloku tak shlédne 3 obrazy a zapíše své zkušenosti. Po měření provede školený výzkumník-tazatel s probandem *MER* rozhovor, který bude dle předpokladů delší než u DES, jelikož dobrovolník popisuje celý průběh zkušenosti. Po krátké pauze začne druhý blok, kdy se zopakuje stejný postup. Na konci každého sezení se dotážeme dobrovolníků – stejně jako u *DES* verze – na pohodlí při experimentu, s čím měli dobrovolníci problém, zda jim vyhovovala délka promítání obrazu, zda bylo pro ně těžké rozvzpomínat se na zkušenost pomocí poznámek a zda mají pocit, že se jim původní prožitek podařilo navodit. Nakonec budou požádáni o jakýkoli doplňující komentář k průběhu experimentu. Za jedno sezení tak dobrovolník shlédne šest obrazů, k nimž všem získáme dynamickou subjektivní výpověď. Během všech čtyř testovacích dní tak získáme 24 dynamických popisů zkušenosti (zatím těžko odhadnutelný počet událostí).

---

<sup>867</sup> LUTZ/THOMPSON 2003.

## b) *MER* na základě eyetrackingové vzpomínkové mapy

V této testovací variantě bude probíhat experiment stejně jako u předchozí verze, místo zápisků tentokrát poslouží k oživení vzpomínek videozáznam dobrovolníkůvých očních pohybů. Odpadne tedy zapisování poznámek o zkušenosti po každém obraze. Po skončení promítání každého obrazu bude následovat dvacetivteřinová černá obrazovka, během níž budou dobrovolníci instruováni k rekapitulaci své zkušenosti ve své mysli. Dále se probandovi ukáže šedá obrazovka s fixačním křížem na deset vteřin, během kterých bude odpočívat. Každý blok bude sestávat z prezentace tří obrazů, stejně jako u zápisové varianty. Bude ovšem kratší, jelikož se ušetří čas zapisováním poznámek. Po prvním bloku bude následovat *MER* rozhovor. Pro snazší rozvzpomínání na zkušenost z obrazů bude dobrovolníkovi poskytnuta videonahrávka se záznamem jeho očních pohybů. Rozhovor o prvním obraze bude tedy probíhat tak, že si proband nejdříve přehraje toto video, na němž uvidí promítaný obraz, přes který se pohybuje bod značící jeho fixaci a ukazuje tak, jak se jeho pozornost na konkrétní místa obrazu v průběhu času přesouvala. Průběh zaměřené pozornosti pak bude proband komentovat. Tazatel ho vybídne, aby se u každé události, na kterou si vzpomene, podrobněji zastavil, a pokusí se navodit v něm evokaci této zkušenostní události. Po krátké pauze přijde na řadu druhý blok, který bude opakováním prvního, pouze s jinými obrazy.

### 5.4.2.5 Analýza fenomenologických kategorií

Výpovědi budou interpretovat dva výzkumníci znalí zásad fenomenologické analýzy, naznačených v kap. 5.3.2.5. Oba odděleně analyzují všechny vzorky zkušenosti (DES) a události v rámci dynamické zkušenosti (*MER*). V rámci zkušeností se snaží nalézt specifické kategorie napříč vzorky a událostmi zkušeností jednotlivců, které zohlední specifitu prožívání jedince. Budou hledat ale i kategorie generické, které jsou obecnější a od kterých lze očekávat, že by mohly být intersubjektivní (např. kognitivní, sensorické, tělesné, aspekty sebeuvědomování apod.)<sup>868</sup> U analýzy subjektivních dat z *MER* verzí bude zapotřebí se zaměřit také na temporální kvality prožívání, zda je ta která událost vnímána spíše sériově, nebo se objevují i synchronní struktury, „odkrývající se v čase více či méně komplexně jako překrývající se střešní tašky“.<sup>869</sup>

---

<sup>868</sup> DEPRAZ 2009, 48–50.

<sup>869</sup> Ibidem, 49.

Oba výzkumníci tedy pracují odděleně na stejných textech a provedou vlastní interpretační analýzu, která identifikuje kategorie popisovaných zkušeností. Výsledky se pak porovnají a mezi oběma musí dojít ke shodě na kategoriích. Následovat bude test reliability mezi nezávislými hodnotiteli (*inter-rater reliability*): budou mít za úkol zpětně identifikovat v zápisech zkušenosti předložené kategorie. Teprve na tomto základě budou kategorie ustaveny.

Aby nebyl tento návrh příliš abstraktní, uveďme si příklad kategorií, které po analýze textů v zápiscích astronautů našli Gallagher a kol.: estetické ocenění, upoutání pohledu/ přitažení nějakým jevem, změna (tělesná či vnitřní – pocíťovaná zevnitř), pocit propojenosti (pocit propojení s něčím, aniž bych ztratil pojetí o své odlišnosti), pocit klidu a relaxovanosti, dezorientace, pocit jako bych byl ve snu (pocit nereality, abstraktnosti), povznesení, emotivita (aktivace – vzrušení, obecná zvýšená emotivita), hlad po další zkušenosti (touha zažít více této zkušenosti), silná exteroceptivní zkušenost (senzorické přetížení); pocit nadnášení (tělesný pocit lehkosti), pocit nadnášení nesouvisející se stavem beztlíže), naplnění, pocit, že jsem doma, inspirace, intelektuální ocenění (řád, analýza, komplexita), zájem, interoceptivní intenzivní zkušenost, radost, nostalgie, pocit ohromení, otočení perspektivy (vnitřní změna postoje – např. morální), pokoj a mír (i konceptuální myšlenky o míru), příjemnost, poetická vyjádření, zodpovědnost (vůči druhým), efekt měřítka (vlastní maličkost oproti vesmíru), pocit sublimity, překvapení, prožívaný pocit celku či jednoty, jednota s vesmírem, jednota celku (pocit, že je vše jedním).<sup>870</sup> Tyto specifické kategorie byly poté ještě zobecněny do generických kategorií: „*úžas* (definice: přímý a počáteční pocit, když stojím tváří v tvář něčemu sublimnímu, čemu nerozumím; specifikace: upoutání pohledu/ fascinace nějakým jevem, povznesení, hlad po zkušenosti, pocit ohromení, efekty měřítka, pocit sublimity, překvapení); *údiv* (reflektivní pocit, který cítím, když nejsem schopen dát věci, nad níž pocíťuji úžas, do známého konceptuálního rámce; specifikace: pocit inspirace, perspektivní změna, nostalgie, pocit jednoty s celkem, jednota s vesmírem, zodpovědnost); *zvědavost* (definice: chtít vědět, vidět, prožívat, a porozumět jevu více; specifikace: zájem, hlad po zkušenosti, intelektuální ocenění); *pokora* (definice: pocit, že jsem v nějakém vztahu s okolím; specifikace: zodpovědnost, jednota s celkem, *scale effects*).“<sup>871</sup>

Výzkumníci také porovnají výpovědi získané z metod *MER* s poznámkami a *MER* s eyetrackingovou mapou. Pokud se potvrdí validace eyetrackingové vzpomínkové mapy

---

<sup>870</sup> GALLAGHER 2015B, 29.

<sup>871</sup> Ibidem, 29–30

podobně jako u Guan a kol. (2006),<sup>872</sup> upřednostníme pro ostré měření variantu *MER* pouze s eye trackingem. Jelikož však Guanova validační studie neprobíhala na tak komplexním a složitém úkolu, jako chystá naše studie, je možné, že tuto metodu vyhodnotíme jako nedostatečnou podporu pro rozvzpomínání na uběhnuvší zkušenost. V takovém případě bychom pro ostré měření – pokud bychom se přiklonili k *MER* a nikoli s *DES* metodě – zvolili kombinaci *MER* jak s pomůckou eyetrackingovou, tak poznámkovou. Dobrovolníci by si tak dělali poznámky o vlastní zkušenosti po každém obraze, a při rozhovoru by měli navíc k dispozici vzpomínkovou eyetrackingovou mapu, jejíž průběh by také komentovali – kdy došlo ke kterému prožitku.

#### 5.4.2.6 Analýza eyetrackingových dat

Nalezenými kategoriemi bude výzkumník kódovat jednotlivé události, tj. jednotlivé události označí kategoriemi. K událostem budeme mít k dispozici přesné časové značky pro synchronizaci s eyetrackingovými daty u *DES* (momenty v rámci stimulace jsou pevně určené zvukovým signálem), u *MER* s eyetrackingovou mapou pak dobrovolník zkušenostní události přiřadí k jednotlivým časovým úsekům podle navštívených míst na vzpomínkové mapě. Ovšem v rámci *MER* za asistence poznámek takovéto přesné časové značky nebudou k dispozici, budeme znát pouze popis zkušenosti během minutové prezentace bez přesného určení, kdy nastala jaká událost. Verze *MER* s poznámkami tedy nebude možné přesně synchronizovat s eyetrackingovými daty a bude tak sloužit jen k validizaci *MER* s eyetrackingovou mapou. U verze *DES* a *MER* s eyetrackingovou mapou budeme kategorie korelovat s eyetrackingovými záznamy očních pohybů v těchto ukazatelích: šířka zornice, frekvence mrkání, pupilární hippus, délka a počet fixací, rychlost a počed sakád. Výsledky eyetrackingové analýzy by nám tak mohly ukázat, zda některý z ukazatelů nesouvisí s některou z kategorií.

Navrhují také provést *data driven* analýzu eyetrackingových dat,<sup>873</sup> která na základě podobností v datech ukáže opakující se vzorce. Pokud se nějaké takové v našich eyetrackingových datech objeví, budeme k nim naopak dohledávat informace ze subjektivních dat, zda v nich nejsou spojující společné znaky, které jsme v analýze přehlédli.

---

<sup>872</sup>GUAN A KOL. 2006, 1253–1262.

<sup>873</sup> Můžeme využít některou z existujících typů analýzy, jako např. BLIGNAUT 2009, 881–895; NYSTRÖM/HOLMQVIST 2010, 188–204, etc.

#### 5.4.2.7 Výhody a nevýhody *DES* a *MER*: výběr pro fMRI studii

Při porovnání fenomenologických metod *DES* a *MER* se budeme řídit jejich hodnocením v následujících charakteristikách: snadnost či náročnost evokace zkušenosti, délka testování, délka samotného měření, tj. čas strávený měřením za pomoci eye trackingu (v ostrém měření to bude již provozně náročná magnetická rezonanci), počet nasbíraných subjektivních dat vhodných pro následnou analýzu (počet událostí či vzorků), obecná náročnost rozhovoru (jak pro dobrovolníka, tak tazatele) i náročnost tréninku, náročnost kladená na dobrovolníka co do podrobnosti introspekce a přesnost určení časových značek pro synchronizaci s objektivními daty. Také si budeme všimnout charakteru výpovědí, které z metod získáme, jako např. dynamičnost, verističnost, věrohodnost nebo schopnost zachytit i aspekty prožívání, a nikoli pouze prožitku (k rozdílu viz kap. 2).

Jaké výsledky lze v některých kritériích očekávat můžeme ale již odhadovat podle obecně známých námitek nebo již nyní známých důsledků vyplývajících s návrhů těchto dvou verzí pilotního experimentu (souhrn v tabulce 4). Například je již jasné, že *DES* metodika činí proceduru časově náročnější na měření a přináší také menší počet vzorků než události získané pomocí *MER*. Co se týče přesné synchronizace subjektivních s objektivními daty, jednoznačně vítězí zase *DES*. Doufáme však, že i v rámci *MER* za pomoci eyetrackingové vzpomínkové mapy dokážeme určit časové značky, které ovšem nikdy nebudou tak přesné jako poskytuje *DES*. Je možné, že budeme muset zkrátit dobu prezentace obrazů na mnohem kratší dobu, než je jedna minuta, jelikož dráha očních pohybů bude jednodušší a kratší, a tudíž bude snazší spojit konkrétní navštívené místo se zakoušenou událostí. Co se týče náročnosti rozhovoru a tréninku, zdá se podle literatury o něco snazší metodika *DES*, jelikož nehledá prereflektivní aspekty prožívání jako *MER*. Ze stejného důvodu se zdají být kladeny vyšší nároky na schopnosti v introspekci na probandy v rámci metodiky *MER*. Na paměť dobrovolníků je jistě nejnáročnější *MER* pouze s eyetrackingovou mapou, zatímco ostatní dvě verze budou zřejmě díky poznámkám, které si proband zaznamená hned po uplynutí zkušenosti, snazší.

**Tab. 4.** Odhad výhod a nevýhod tří metodik sběru subjektivních dat pro výzkum vnímání uměleckých děl (*DES* – Descriptive experience sampling, *MER* pozn. – mikrofenomenologický elicitací rozhovor za pomoci poznámek, *MER* eye – mikrofenomenologický elicitací rozhovor za pomoci eyetrackingové vzpomínkové mapy).

	<i>DES</i>	<i>MER</i> pozn.	<i>MER</i> eye
Délka měření	–	+	+
Snadnost rozvzpomínání	+	+	–
Náročnost rozhovoru	+	–	–
Náročnost tréninku	–	–	–
Určení časových značek	+	–	+
Počet nasbíraných událostí	–	+	+
Náročnost introspekce	+	–	–
Verističnost popisu	+	–	–
Dynamika	–	+	+
Aspekty prožívání	–	+	+

Pokud bychom měli ovšem zvažovat koncepční kritéria s jejich filosofickými důsledky, přednost bych dala *MER* metodice, protože je teoreticky schopna lépe zachytit charakter prožívání, byť zřejmě o něco méně podrobně než jednotlivé vzorky *DES*. V kontextu tématu disertace jsou totiž nejzajímavější právě ony struktury prožívání spojené s „jak“ intencionálních aktů (viz kap. 5.3.2.5), na které však *DES* kvůli své větší skeptičnosti ke zjišťování prereflektivní zkušenosti necílí. Pokouší se pouze – a především – přimět subjekt očistit svou výpověď od svých teorií a generalizací. Rovněž *MER* metodiku preferuji z hlediska její schopnosti zachytit dynamický charakter zkušenosti, a nikoli pouze z kontextu probíhajícího prožívání vyříznuté prožitky jako „fotografické“ momentky, mezi které naopak můžeme řadit koncept mentálního stavu nebo vzorky vzešlé z *DES* metody. Z vlastní zkušenosti musím přiznat, že v rámci experimentu využívajícího metodiku *DES*, jenž jsem absolvovala jako dobrovolník, bylo pro mě obtížné určit, jaké zkušenosti patřily k hraně tónu a jaké mu předcházely. Většinou jsem reportovala i předcházející zkušenostní kontext, neboť jsem si jednak nebyla nikdy jistá, kde řez provést, a za druhé zda není v okamžiku na hraně tónu přítomno právě i jeho doznívání – Hurlburtova „ryzí zkušenost“ (*pristine experience*) tak pro mě nebyla vždy zas tak očištěná a ryzí.<sup>874</sup> Podle mého přesvědčení to vyvěrá z charakteru prožívání temporality (v Husserlově smyslu) a faktu, že koncept „prožitku“ a jakékoli časové

<sup>874</sup> Obdobnou zkušenost jsem pak našla v textech Claire Petitmenginové, která popsala stejný problém. Evokace jediného momentu byla pro ni nesmírně těžká a vyžadovala nejprve si vybavit celou niť nějaké delší chvíle, kdy probíhala zkušenost, a až poté se soustředit na samotný moment kolem hrany tónu. Celkově shrnuje, že výsek a krátkost události u ní evokaci zhoršovalo. (PETITMENGIN 2011, 58).



ohraničení je jen zpětným vyvozováním a ve skutečnosti takováto jasně ohraničená kompaktní sekvence neexistuje. Husserlův moment *ted'* na ose na obr. 3 je právě takovým umělým výsekem, který je ale abstrakcí (viz kap. 2.2, [3]). Souhlasím tak s Claire Petitmenginovou, že „DES ignoruje dynamickou povahu zkušenosti“.<sup>875</sup> Petitmenginová komentuje přepis rozhovoru autora *DES* metodiky Russela Hurlburta s respondentkou. Všimá si, že měla probandka tendenci (stejně jako já) vždy začínat popisem kontextu, který měla však podle tazatele opustit a reportovat pouze zkušenost z okamžiku kolem hrany tónu.<sup>876</sup> Petitmenginová poznamenává, že by dle své metody *MER* tento kontext hned využila a rozvíjela ho, aby se u respondentky dostavil stav evokace. Dobrovolnice tak podle Petitmenginové kvůli přísnému ohraničení výseku zkušenosti u *DES* začne tápat, místo aby byla k odpovědi dovedena postupně, počínaje kontextem, pocity a sensorickými vjemy, které navodí a evokují dobrovolníkovi celou situaci, a teprve potom se dostat k určitému momentu. Zkušenost totiž podle ní není ve vzpomínce bezprostředně přítomná a uvědomovaná a je zapotřebí si ji evokovat. Proces evokace pak není uskutečnitelný na povel, nýbrž je delším a postupným procesem, vyžadujícím systematické navádění.<sup>877</sup>

Problémy s popisem konkrétního časového úseku a utíkání ke kontextu kontinuálně probíhající zkušenosti podle Petitmenginové naznačuje, že je nutné zaměřit se v rámci fenomenologických rozhovorů i na širší problém procesu uvědomování nějaké informace: je třeba zabývat se způsobem, jak si dobrovolník uvědomuje, jak přichází na nějakou zasutou informaci, co dělá, aby svou zkušenost našel a popsal. Podle těchto informací bude možné dále rozvíjet dotazovací techniky introspekce, jak klást relevantní otázky a navádět dobrovolníka k precizaci svého popisu zprvu zakryté informace.<sup>878</sup> Proces uvědomování je struktura zakoušeného prožívání, která by měla popsat, jak dochází k nějakému prožitku. V kontextu vnímání umění bychom se mohli v rozhovorech zaměřit například na zakoušení vizuální podoby obrazu a jeho překrývání (sériové? paralelní?) s vnitřními představami.

Důvodů k pochybnostem nad použitím metody *MER* je však také nemálo. Bude především zásadní ověřit, jestli je tato metoda dostatečně spolehlivá a proveditelná v rámci požadovaného nastavení experimentu. Domnívám se, že technika *DES* bude například lépe schopná detekovat onen „mentální šum“, který běžně neregistrujeme. Při retrospektivní evokaci

---

<sup>875</sup> PETITMENGIN 2011, 59.

<sup>876</sup> Ibidem, 54.

<sup>877</sup> PETITMENGIN 2011, 59.

<sup>878</sup> Ibidem, 44–45. Tuto informaci považuje za stěžejní i z epistemologického hlediska. Přirovnává to k metodice v odborných člancích: kromě výsledků se musí reportovat i metody, pomocí nichž se k výsledkům došlo. Popsat akt popisování by se tedy mělo stát součástí praxe popisování (Ibidem, 60).

v rámci *MER* na takové události můžeme zapomenout, jelikož se dějí na periférii našeho uvědomování (např. vnitřní řeč, různé krátké vnitřní představy apod.). Vzorek zkušenosti je přesnou sondou, přesným říznutím do proudu prožívání, který může detekovat například přesná slova a zabarvení vnitřní řeči, nad kterými se i zpětně podivujeme, ale v momentě zvukového signálu jsme je jednoduše slyšeli. Úsečnost *DES* metody je ale zároveň její nevýhodou: je takřka nemožné získat kontinuální informaci o prožívání. Je proto třeba při zvažování nejvhodnější metody předpokládat, jaký bude charakter dat pocházejících z *DES*: budou to extrémně detailní a zřejmě nejverističtější „fotografie náhodných scén“, kterých bude však oproti běžnému experimentu (např. našemu fMRI experimentu s figurálními obrazy – kap. 5.2.3) málo: jeden vzorek sbíraný *DES* metodou zahrnuje jeden zhruba desetiminutový rozvor, v našem předchozím experimentu jím bylo desetivteřinové okno, které dobrovolník ohodnotil jako více či méně zasahující. *MER* technika může přinést popis celého průběhu prožívání, ovšem nebude tolik přesný a detailní.

Pro korelaci s většinou objektivních dat je zase punktuální charakteristika *DES* s přesným časováním výhodou. Její vzorky totiž odpovídají lépe formátu, který většina objektivních analýz od subjektivního – nebo jakéhokoli – korelátu požaduje. Mnoho analýz objektivních dat vyžaduje zcela přesné časové určení „fotografického“ mentálního stavu (např. klasická *whole-brain analysis*, *multi-voxel pattern analysis*<sup>879</sup> nebo fyziologická data získaná z očních pohybů). Existují ale i analýzy, které se zaměřují na časový průběh, a pokud bychom se pro ně rozhodli, bylo by zase výhodnější využít *MER* metodu spolu s jejími dynamickými kontinuálními subjektivními korelátami (např. EEG analýzy dynamiky elektrického signálu mozku,<sup>880</sup> jakékoli fMRI dynamické analýzy mozkových sítí<sup>881</sup> nebo i všechny *data-driven* metody<sup>882</sup>). Rozhodnutí mezi zvažovanými typy fenomenologických dotazovacích metod však bude možno vyslovit až po vyhodnocení pilotního experimentu.

---

<sup>879</sup> K těmto analýzám více viz 4.4 (*Dynamika neurálních dějů při vnímání uměleckého díla*).

<sup>880</sup> PETITMENGIN/LACHAUX 2013.

<sup>881</sup> Např. VIDAURRE A KOL. 2017. Dále viz pozn. 435.

<sup>882</sup> *Data-driven* metody hledají podobnosti v mozkových aktivacích (nebo očních pohybech) – a nacházejí „bezejmenné“ kategorie či clustery. Ty se pak můžeme pokusit pomocí subjektivních dat pojmenovat, nalézt v subjektivních datech v momentech určených datovou analýzou také společné rysy. Nemůžeme však očekávat, že se tyto podobnosti v datech „treffi“ zrovna do ojedinelých sond popisů zkušeností *DES*, které jsou v časovém průběhu experimentu roztroušeny jen vzácně. Proto budou vhodnější kontinuální subjektivní data produkovaná *MER* metodou.

### **5.4.3 Návrh simultánní fMRI/eyetrackingové studie: Zakoušení uměleckých děl a jeho neurální a behaviorální koreláty**

#### **5.4.3.1 Výsledky pilotu jako dopředná fenomenologie pro fMRI studii**

Výsledky pilotního testování – nalezené kategorie – nám zároveň poslouží jako fáze dopředné fenomenologie pro samotný experiment v magnetické rezonanci. Všechny zjištěné generické kategorie prožitků z pilotní studie bychom v této fázi měli znova zvážit a vybrat některé z nich, které považujeme v zakoušení uměleckých děl dobrovolníků z pilotu za nejpodstatnější. Na vybrané kategorie se pak budeme ptát probandů během jejich měření v magnetické rezonanci formou škálovacích otázek. Tuto variantu volím pro zefektivnění získávání subjektivních dat a jako garanci snadného získání subjektivních korelátů, jasně a jednoduše naformátovaných tak, jak to fMRI analýze nejlépe vyhovuje. Kdyby se nám nepodařilo z pracně „zdola“ získaných subjektivních dat pomocí DES/ MER sesbírat dostatečné množství vzorků či událostí týchž kategorií pro statistickou analýzu, právě škálování kategorií (fenomenologicky získaných „zezdola“) bude záruka, že subjektivní koreláty mít budeme. Po každém promítnutém obraze (MER) či po každém zvukovém signálu (DES) bude po zápisu zkušenosti následovat i sada otázek na tyto kategorie. Mohli bychom se kupříkladu ptát na stavy vědomí, jako je míra vigility, pozornost na obraz, vlastní imaginaci nebo na pocit odtržení od reality, přítomnosti vnitřních obrazů a vzpomínek, anebo jak moc přemýšlím o sobě, o zobrazených postavách či o obojím, apod. Tyto příklady jsou však inspirovány naší předchozí studií a diskusí kolem *DMN* sítě a je třeba vyčkat na autentické výpovědi samotných diváků z pilotního testování. Stejně tak je pak možné zařadit do procedury i baterii testů, kterou by dobrovolníci vyplňovali mimo magnetickou rezonanci, a které by zjišťovaly další fenomenologické kategorie.

#### **5.4.3.2 Metody a průběh experimentu**

Pokud bychom rekrutovali nové dobrovolníky (jiné než v pilotu), trénink by probíhal stejným způsobem jako v pilotním experimentu – podle zvolené dotazovací metodiky tedy buď podle scénáře DES, nebo MER. Ideálnější řešením by však bylo, kdyby šlo o stejné dobrovolníky – jednak by byli v metodě již zbláhli a za druhé bychom mohli cíleně testovat pomocí škálování i jejich individuální kategorie.

Využila by se procedura vyzkoušená v pilotu (případně podle jeho výsledků pozměněna), pouze s tím, že k eyetrackingovému měření bude přidáno měření fMRI dat v magnetické rezonanci.

Tato dvě zařízení budou synchronizována a budou tedy zaznamenávat oční pohyby společně s nahráváním aktivity mozku. Opakování metodiky pilotu platí i co se týče stimulů: bude sestávat z ohodnoceného předvýběru podle míry realističnosti a míry překvapivosti. Polovina z promítaných obrazů bude pocházet z pilotní a testovací sady, polovina budou nové obrazy (pro každé měření). Pro dostatečné množství nasbíraných vzorků/ událostí bude zapotřebí opakované měření jednoho dobrovolníka: pokud bude vybrána metodika DES, pak bude zapotřebí zhruba 8 měření, pokud vybereme MER, tak alespoň čtyři.

### 5.4.3.3 Analýzy

Fenomenologická analýza subjektivních výpovědí bude probíhat stejně jako u pilotního experimentu. Jejich výsledkem budou individuální a generické kategorie. Oba typy kategorií budeme korelovat s neurálními a eyetrackingovými daty na úrovni jedince, generické kategorie pak vyzkoušíme použít i na úrovni intersubjektivní – analýzu provedeme i na datech všech dobrovolníků. Proběhne i zkoumání efektu obeznámenosti s některými díly, o jejichž předešlé zkušenosti budeme mít záznam z tréninkových a pilotních popisů zkušenosti. Podle naší předchozí studie (kap. 5.2.3) očekávám zvýšení aktivity sítě *DMN* u obrazů, s nimiž byli dobrovolníci již konfrontováni v předchozích fázích. Otázka však je, zda se zvýší paušálně u všech obrazů, s nimiž se již seznámili, anebo jen u těch, u kterých jsme zaznamenali v předchozích záznamech zkušenosti nějaké specifické rysy, jako např. pocity blízké silnému zasažení (anebo zcela jiné), či zda jiné zjištěné kategorie nesouvisí zase s jinými oblastmi mozku. Zjištěné kategorie se budou spolu s neurálními daty rovněž korelovat s okulomotorickými pohyby (šířka zornice, frekvence mrkání, pupilární hippus, délka a počet fixací, rychlost a počet sakád). Jelikož však nyní ještě neznám žádnou z výsledných kategorií, nemohu ani uvádět žádné specifické hypotézy pro korelační analýzy s mozkovou a okulomotorickou aktivitou. Také specifické analýzy mozku budou vybrány podle zvolené metodiky sběru subjektivních dat (viz sekce 5.4.2.7). Je však alespoň jisté, že subjektivní data získaná ze škálování prožitků budou podrobena analýze celého mozku a funkční konektivity.

Možností, jak uskutečnit neurozobrazovací experiment cílící na intersubjektivní platnost kategorií napříč mnoha dobrovolníky (namísto případových studií v rámci zkušenosti jediného dobrovolníka), je využít výše zmiňované náročné interogativní fenomenologické metody pouze v předchůdné fenomenologické části – bez sběru objektivních dat. Sloužila by čistě pro ustavení generických kategorií (týkajících se konkrétního souboru uměleckých děl),

kteřé by se posléze využily v fMRI/eyetrackingovém experimentu metodou škálování. Účastníci experimentu by tak mohli škálovat otázky mířící na některé generické kategorie jednoduchou odpovědí pomocí tlačítka přímo ve skeneru (například hodnocení, do jaké míry jsou v určeném momentu v divákově zkušenosti přítomné obrazové představy spojené s obrazem na škále 1 /vůbec/ – 5 /maximálně/, apod.). K takovému jednoduchému sběru subjektivních dat by mohlo docházet za pomoci náhodných zvukových signálů, podobně jako při metodě DES. Předchůdná analytická část by však musela být provedena na dostatečném množství respondentů, aby mohly být generické kategorie považovány za intersubjektivní. Před samotným neuroobrazovacím experimentem by se musela rovněž provést přísná validizace generických kategorií.

#### 5.4.4 Kritika neurofenomenologických metod

Na závěr zmíním však i několik kritických poznámek, které se ve vědecké komunitě vůči neurofenomenologii a její novému zájmu o introspektivní techniky objevují. Fenomenologické introspektivní metody jsou často kritizovány za to, že uprostřed jejich metody stojí opět teorie (fenomenologická), kterou je prosycen celý trénink i experiment. Již při výcviku si dobrovolníci nevědomky vštěpují požadavky na specifické, teorií vedené vnímání své vlastní zkušenosti. Žádné „závorkování“ podle Chalmere však nezaručí, že introspekce neupraví zprávu o prožívané zkušenosti.<sup>883</sup> Kritiku introspektivních metod obecně jsem již naznačila výše: Nisbett a Wilson tvrdí, že introspekce je nepřesná a zaujatá díky své subjektivní povaze. V rámci svých psychologických experimentů se snažili ukázat, že lidské vnímání je nespolehlivé a může být velmi snadno oklamáno. Proto ani nic, co jedinec prohlásí o svém vnímání, nemůže být bráno jako spolehlivý zdroj informací.<sup>884</sup> Petitmenginová a kol. (2013)<sup>885</sup> se však snažili tyto závěry vyvrátit s poukazem na zásadní rozdíl mezi neřízenou introspekcí a introspekcí vedenou odborným tazatelem. Reprodukovali slavný experiment Nisbetta a Wilsona (1977), který přispěl k diskreditaci použití introspekce v psychologickém výzkumu. Nisbett a Wilson zjistili, že 80 % účastníků si nevšimlo manipulace vědců, která usvědčila účastníky, že nemají jasnou vzpomínku na své vlastní rozhodnutí. Petitmenginová a kol. dosáhli pomocí *MER* metodiky přesně opačných výsledků: 80 % účastníků dokázalo manipulaci odhalit. Jako další argument proti kritice považují úspěch *MER* metodiky v lékařské praxi: tazatelé dokázali navést pacienty s epilepsií i k prereflektivním aspektům zakoušení tak, že dokázali rozpoznat časné příznaky

---

<sup>883</sup> CHALMERS 1995; CHALMERS 2006.

<sup>884</sup> NISBETT/WILSON 1977.

<sup>885</sup> PETITMENGIN A KOL. 2013.

epileptických záchvatů, i když byl vždy nástup epileptického záchvatu v lékařské vědě považován za nepredikovatelný a nedetekovatelný.<sup>886</sup> To nás vede k závěru, že techniky *MER* jsou skutečně schopné zvýšit pozornost a citlivost respondentů k vlastní zakoušené zkušenosti a získat schopnost je srozumitelně popisovat.<sup>887</sup> Přínos neurofenomenologických metod shrnuji v závěru.

---

<sup>886</sup> PETITMENGIN 2006.

<sup>887</sup> LUTZ/THOMPSON 2003, 32; HURLBURT/HEAVEY 2006.

## 6. Závěr

Disertační práce se věnovala tématu výzkumu zkušenosti či zakoušení uměleckých děl za pomoci metod kognitivních neurověd a fenomenologie. Práce nejprve výběrově shrnuje dosavadní bádání na poli dějin a teorie umění (kap. 1.3). Zmiňuje zkoumání umělecké zkušenosti v rámci tradici receptivní estetiky, která jako první programově studuje odpovědi diváka, Hanse Beltinga a jeho antropologii obrazů, dále naturalizační linii Ernsta Gombricha, který využil pro výklady některých uměleckých jevů kognitivní psychologii, ale také přístup Davida Freedberga, jehož metodu práce jsem nazvala „fenomenologizující“, jelikož vycházel z analýzy zápisů o nejrůznějších zkušenostech při setkání s uměleckými díly. Sekci uzavírám kritikou umělekohistorické praxe a výzvou Jamese Elkinse k zapojení prožitků z uměleckých děl do dějin umění.

Práce však navazuje především na výzkumy v oblasti tzv. kognitivních neurověd umění, které zkoumají uměleckou zkušenost za pomoci kognitivní psychologie a neurověd, do níž spadá i můj výzkum v rámci výzkumné skupiny *Obraz, mysl, mozek*, specializované na neurozobrazování a behaviorální eyetrackingovou metodu. Cílem sub-disciplíny kognitivních neurověd umění je naturalizace lidských mentálních kapacit, včetně prožitků, čili jejich uchopení pomocí přírodovědných explikací. S jejich pomocí totiž získáváme příležitost pro zasazení těchto psychických událostí do kontextu biologického fungování lidského organismu a lidské kognice. Navíc nám statistické metody umožňují v rámci vědeckých zvyklostí o nějakém souboru dat rozhodnout, zda lze daný jev považovat za intersubjektivní (efekt považovat za statisticky významný) v rámci zkoumaného souboru. Naturalizační perspektiva výzkumu je tak prvním pilířem výzkumu, založeným především v paradigmatu kognitivismu. V této metodologii, aplikované na výzkum umělecké zkušenosti, však identifikuji významné opomenutí faktu, že to, čemu říkáme svět a jeho objekty, jsou pro mě smysluplně prožívaná aktivita – tj. samotné prožívané zakoušení z perspektivy první osoby či fenomenologická perspektiva. Práce představuje dosavadní vývoj kognitivních neurověd umění a pokusy, jak dosud problém umělecké zkušenosti řešila a jak se ve výzkumu odráží opomíjení perspektivy první osoby.

Ve 2. kapitole se pokouším ukázat problematičnost pokusu spojit obě perspektivy – fenomenologickou a kognitivní – skrze zamyšlení nad jednotlivými pojmy, které oba přístupy přinášejí. Koncepty, které na první pohled popisují tutéž skutečnost jiným jazykem – prožívání (či zakoušení/zkušenost – fenomenologický koncept) vs. mentální a neurální procesy

(kognitivní koncepty); prožitek (fen.) vs. mentální a neurální stav (kogn.); počitek (fen.) vs. senzorická informace (kogn.) – se ale ukazují jako bytostně nesouměřitelné, tj. nejen jako totéž vyjádřené jinými jazyky, ale fundamentálně odlišné jevy, jelikož rozdílné epistemologie, na kterých byly tyto pojmy ustaveny, tvarují své konceptualizace odlišně: jedny popisují fenomenální události z perspektivy první osoby, traktované a rozlišované jinak (podle zakoušení), než je tomu u kognitivních, objektivizovaných událostí (popisovány podle svého obrazu skutečnosti z perspektivy třetí osoby). V čem však spatřuji možnou intersekcí, je koncept podstaty či bytnosti, fenomenologický pojem chápaný v interpretaci Husserlovy transcendentální fenomenologie. Podstata je totiž v Husserlově podání transcendentálním pojmem, tj. s nárokem na obecnou platnost, ovšem oproti kognitivistické epistemologii je tento obecný pojem založen vždy důsledně ve zkušenosti, v reflektivním variování nesčetných intencionálních aktů. Transcendentální pojem již může být dle mého pohledu využit neurokognitivní metodologií, jelikož je to koncept souměřitelný (je intersubjektivní s nárokem na objektivitu), byť je získán jinak než například mentální stavy v rámci kognitivních věd. (Husserlovu metodu, jak dospět podstaty nějaké zkušenosti, pak podrobněji představila kapitola 5.3.2.4.) Navrhla jsem, že pokud chceme zkoumat neurální koreláty nějakého prožitku (fenomenologický koncept), zapojením Husserlova fenomenologického přístupu bychom měli vyměnit obvyklý očekávaný mentální stav nebo proces (kognitivní koncept), například estetickou zkušenost jakožto očekávaný (testovaný) obecný stav organismu (který chápu ve smyslu platonské ideje), a místo toho hledat neurální korelát fenomenologických konceptů podstaty.

Po tomto vyjasnění pojmů, které práce používá, navazuje 3. kapitola o přístupu ztělesněné mysli a enaktivismu, v rámci nichž vznikly i neurofenomenologické metody, které se pokoušejí prakticky zapojit perspektivu první osoby do neurokognitivního výzkumu. Tato sekce měla přinést sumarizaci přístupu ztělesněné mysli a enaktivismu a jejich neurovědeckých implikací inspiraci pro téma zakoušení uměleckého díla: (i) je třeba překonat izolacionismus výzkumu se zaměřením výhradně na jednu izolovanou oblast reakcí, jako například výhradně jednoho smyslového kanálu (vidění) v jednom typu odpovědi (např. neurální). Chceme-li zkoumat zakoušení uměleckého díla, je naopak třeba ho podle postoje ztělesněné mysli sledovat jako multimodální a celkový stav diváka (či obecněji vnímatele – abychom vyhověli tomuto požadavku), včetně popisů jeho zkušenosti, položených z perspektivy první osoby. Je v první řadě zapotřebí podrobnějších záznamů a popisů subjektivního prožívání vnímatele, jeho chování (oční pohyby, tělesné pohyby) a případně i dalších odpovědí, jako jsou odpovědi



fyziologické apod. (ii) Postoj naturalizované fenomenologie považuje za klíčový charakter prožívání ve své temporální dimenzi. Časové plynutí je základní mikro-strukturou prožívání z perspektivy první osoby, i když není explicitně uvědomovaná. (iii) Za zcela zásadní pro naše téma je zapojení subjektivních metod introspekce. Vyslovila jsem přesvědčení, že budoucnost kognitivních neurověd umění stojí především na důslednějším zapojování dat získaných z perspektivy první osoby, které by umenšily redukcionismus, jenž bývá především z řad humanitních disciplín po právu kognitivnímu výzkumu uměleckého prožitku vyčítán. Fenomenologické introspektivní metody nabízejí řadu inovativních technik, které se snaží vyhnout „divoké“ introspekci – čistě subjektivistickým příspěvkům, kterých se psychologie děsila po většinu 20. století – a usilovat o objektivní (ve smyslu husserlovsky transcendentálním) uchopení subjektivní zkušenosti. Vztažení těchto rigorózně sesbíraných a analyzovaných subjektivních dat k neurálním, behaviorálním či fyziologickým objektivním datům slibuje dosud nejpřesnější „vědu o subjektivitě“, zohledňující co nejdůsledněji fenomenologickou perspektivu. (iv.) Nakonec kapitola zmínila i některé *data-driven* analytické metody objektivních dat (např. neurálních, eyetrackingových, EEG dat apod.), v nichž spatřuji v základních intencích postup inspirovaný enaktivistickým myšlením, a sice v postupu „zdola nahoru“, bez předem naformátovaných představ o tom, co by data měla říkat (na co se jich ptát). Takové analytické metody nechávají mluvit samotná data – ta sama ukáží ve své struktuře souvislosti, ke kterým se teprve v takto konkrétním vytvarování hledají odpovídající souvislosti ze subjektivních dat o zkušenosti. Oproti typickému přístupu třídění dat skrze neproblematizované koncepty mentálních stavů a procesů (například „estetická zkušenost“, „sémantické porozumění“, apod.) tak lze hledat na základě struktury objektivních dat rozrůzněné fenomenální události (podle subjektivních dat).

Kapitola 4 představuje již konkrétní dosavadní pokusy z oblasti kognitivní psychologie a neurověd umění o zmapování mentálních stavů a procesů při zakoušení uměleckých děl. Představuje výběr základních představ o procesu umělecké zkušenosti podle kognitivních věd (tři „vídeňské“ modely, které vznikly ve skupině kolem Helmuta Ledera a Matthewa Pelowskiho), které vykládají uměleckou zkušenosti jako proces navazujících fází kognitivního zpracování informace mozkiem ústící v estetickou emoci. Specifičtější zaměření pak má model empatické reakce při vnímání uměleckých děl (Kesner/Horáček 2017), jenž představuje základní schéma a typy empatické a s empatií souvisejících reakcí. Dále jsem zařadila do sumarizace současného stavu bádání v oblasti neurověd umění návrh teorie empatické reakce na umění podle teorie ztělesněné simulace z dílny sympatizantů s přístupem ztělesněné mysli

(Freedberg/Gallese 2008). Je založen na teorii spjaté s objevem zrcadlových neuronů, které podle autorů způsobují simulaci (jakési znovupřehrání) nějaké již známé zkušenosti pomocí pouhého vidění. Zrcadlovým neuronům tak přiřkládají význam rozhraní mezi viděným a tělesně zakoušeným, a proto umělecké dílo automaticky přivodí „tělesné porozumění“ zobrazenému a s ním spjaté prožívání. Teorie vyvolala zřejmě největší pozornost v umělecké teorii, a přitom není založen na přesvědčivé evidenci – připojuji tedy rovněž kritiku této populární teorie. Nakonec jsem vybrala i interpretaci umělecké zkušenosti z hlediska hieratického modelu prediktivního kódování, které se řadí k jedněm z vlivných současných návrhů na fungování mozku a zkušenosti (Friston 2010). Prizma prediktivního kódování (Cruys/Wagemans 2011, Kesner 2014, Seth 2019) popisuje vnímání umění jako charakteristické zvýšeným výskytem predikčních chyb při zpracování informací přicházejících z okolního prostředí do mozku, které je doprovázeno uvědomovanou zkušeností překvapení či nejistoty nad vnímaným. Díky predikčním chybám, tj. inkongruenci mezi přicházející informací a vnitřním modelem, dochází k opakovanému testování alternativních hypotéz, než je vnitřní model. V rámci výkladu dosavadního výzkumu uvádím i výsledky neurokognitivních studií co do konkrétních oblastí či sítí, spojených s vnímáním uměleckých děl. Daly by se shrnout do pěti oblastí: 1.) regiony spojené se zpracováním vizuálního stimulu, především zrakové oblasti v okcipitální kůře, dále pak (2) frontální oblasti spojené s vyššími kognitivními funkcemi a *top-down* kontrolou, vyhodnocováním a kontextuální modulací, (3) oblasti spojené s emocemi a systémem odměny v mozkové kůře (insula, přední cingulum, ventromediální prefrontální kortex) i v podkorových oblastech (ventrální striatum, vč. nucleus accumbens, caudatum, substantia nigra). Byly též nalezeny důkazy pro zapojení (4) senzomotorických oblastí (primární motorická kůra, premotorická oblast, somatosenzorická kůra) u výzkumu haptických a pohybových vlastností uměleckých děl, a nakonec také (5) tzv. středočárové oblasti spojené se sociální kognicí a empatií (mediální prefrontální kůra a precuneus, temporoparietální junkce, superiori parietální kortex). Jedním z nových a dosud spíše ojedinělých nálezů je tzv. (6) defaultní klidová síť (Default mode network – *DMN*), která se v několika regíonech překrývá s oblastmi sociální kognice. V závěru rozsáhlé rekapitulace jsem připojila zamyšlení nad hlavní nesnází dosavadního výzkumu: je jí především rigidita ve zkoumaných konceptech, které by měly vystihovat zakoušení uměleckých děl, a velmi omezený výzkum detailněji formulovaných prožitků, které zřejmě nebudou koncentrovány jen kolem dominantního konceptu estetické zkušenosti. S odkazem na kapitolu 2 a srovnání fenomenologických a kognitivních konceptů jsem dále ukázala, že tyto zkoumané koncepty jsou spíše předpokládanými mentálními stavy než ekvivalentem realistické prožívané zkušenosti u zkoumaných účastníků studií. Vytyčila

jsem proto jako zásadní úkol budoucího výzkumu umělecké zkušenosti zaměřit se právě na získávání verističtějších subjektivních dat vycházejících z fenomenálního prožívání testovaných subjektů, tj. rigorózním popisem prožitků. Samotné zakoušené prožívání (viz 2. kapitola) je sice z principu nepopsatelné a objektivními metodami nestudovatelné z důvodu principiální propasti mezi světem zakoušení z perspektivy první osoby a realem objektivistického popisu z perspektivy třetí osoby, nicméně přes nalezenou spojku (husserlovské transcendentální kategorie a podstaty zkušenosti) je podle neurofenomenologické tradice možné zachytit alespoň některé prvky struktur prožívání pokročilými introspektivními metodami a fenomenologickým popisem, které pak lze zkoumat pomocí neurovědeckých metod.

Kapitola 5 se již věnuje konkrétním aplikacím a postupům při studiu zkušeností spojených s vnímáním umění na příkladech vlastních experimentálních studií. Jsou ukázány konkrétní metody, jejich možnosti a výsledky, a sice ve třech podobách: (5.1) experimentální paradigma bez použití subjektivních dat při výzkumu portrétního umění, dále (5.2) se zapojením neurofenomenologických prvků tzv. „předchůdné“ fenomenologie ve výzkumu figurálních obrazů a nakonec (5.4) návrhem navazujícího experimentu, využívajícím dvě verze fenomenologických dotazovacích technik. Po stručném shrnutí některých neurálních, behaviorálních a fyziologických indikátorů prožitků, které byly dosud studovány, přistupuje kap. 5.1 k naší první studii s portrétním umění, v rámci které jsme zkoumali prožitek přímého pohledu portrétované postavy, fenomén komentovaný i v uměleckohistorické literatuře. Experimentem ve funkční magnetické rezonanci (fMRI) jsme chtěli zjistit, která ze dvou hypotéz neurální data podpoří: zda hypotézu distance, která se zakládá na předpokladu absence realizovatelných cílů a aktivizujícího postoje, kdy je afordance uměleckých děl (ve smyslu potencionální akce) ochuzená o možnost aktivního navázání interakce se zobrazenou postavou a žádná bezprostřední reakce není vyžadována, přičemž silné a jasné emoce nejsou tedy jako „motivační motor“ zapotřebí. Reakce na obraz tak podle této hypotézy spočívá jen ve vlažnějších, abstraktněji prožívaných emocích bez naléhavého osobního kontextu. Dále jsme zvažovali druhou krajní hypotézu sociálního a komunikačního postoje mezi divákem a portrétovanou postavou, v základních charakteristikách stejný postoj k živému člověku. V tomto případě se předpokládá sociálně angažovaný pohled, nesoucí možnost i prožitků ekvivalentních setkání s živou bytostí, a to i navzdory charakteru pouhé reprezentace. Naše nálezy se shodují s některými oblastmi spojenými s přímým pohledem u naturalistických stimulů (*fusiformní gyrus – FG, inferiorní frontální gyrus – IFG, temporoparietální junkce –*

*TPJ*), část z našich oblastí však odpovídají spíše konfiguraci oblastí u vizuálních představ tváří (*hipokampus*, *sulcus calcarinus*). Absence *superiorního temporálního sulcus* a *amygdaly*, který je typický pro reakci na setkání s přímým pohledem (oproti odvrácenému) živého člověka, zdá se, vypovídá o absenci bezprostřednosti ve smyslu aktivizace organismu a že prožíváme spíše předmět než skutečného člověka, podobně jako imaginace indikuje prereflektivní prožitek, že se jedná pouze o představení v naší hlavě. Také při snění ve spánku je charakteristická absence aktivace *amygdaly*. Přesto nemůžeme tvrdit, že strach zažívaný ve snu není skutečným prožitkem strachu. Proti distanční hypotéze jsme dále namítli, že nese i rysy interakce s živou bytostí (kombinace *IFG*, *TPJ* a *FG*). Podle takovýchto indicií lze spekulovat, že divák odhaduje emoce a tím případnou reakci portrétovaného, podle níž se implicitně připravuje na případnou reakci. Dochází tedy k základnímu socializujícímu postoji a s ním spjatým prereflektivním prožíváním. Odlišnosti od naturalistických stimulů směrem k imaginaci tváří může naznačit specifický charakter tohoto prožívání uměleckých portrétů. Pomocí neurálních dat jsme se tak mohli empiricky přiblížit k některým aspektům prožívání, které obvykle nedokážeme v introspekci zachytit, ba ani si toho být vědomi, když je přímo prožíváme. Dozvědět se něco o této neuvědomované úrovni prožívání tak, zdá se, lze pouze zprostředkovaně, pomocí přístrojů, a teoretických úvah. Na naší studii s uměleckými portréty jsem ukázala možnosti takové rekonstrukce několika velmi specifických implicitních prožitků, které mohou vnímání uměleckých děl doprovázet. Když jsme byli pomocí interpretace neurálních dat nasměrováni na prožitky nejistoty a sociálního postoje či komunikační intence, považuji za nutné pokračovat v dalším kroku neurofenomenologickou metodou, která částečně dovede zjistit i události implicitního a neuvědomovaného prožívání reflektivní rekonstrukcí (kap. 5.3, 5.4).

V následující kapitole 5.2 se přesouvám k představení metody zkoumání umělecké zkušenosti pomocí hodnocení subjektivní zkušenosti samotných diváků a ukazuji na naši fMRI studii s figurálními obrazy. V této studii jsme však zaujali kritičtější přístup ke konceptu estetické zkušenosti, jež v neurokognitivních studiích o umění drtivě převládá, a podrobili jsme ho fenomenologické kritice – kritice vycházející ze samotné niterné zkušenosti při sledování uměleckého díla. Zařadila jsem proto i shrnutí jedné z metodických možností, které navrhuje neurofenomenologie, a sice tzv. „dopředné fenomenologie“ (Gallagher, 2003). Ta využívá fenomenologický způsob myšlení již při formulování výzkumných otázek a před sestavováním samotného experimentu. Tuto přípravnou fázi jsme tedy částečně přejali i při teoretické přípravě na náš druhý experiment. Ve filosofických textech Heideggera a Gadamera, kteří ve svých fenomenologických analýzách zkoumají zkušenosti při setkání s uměleckým dílem a

identifikují jejich bytostné rysy, jsem našla podporu pro zvažovaný koncept osobního zasažení či pohnutí uměleckým dílem (*being moved*) oproti estetické zkušenosti. Při samotném fMRI (za simultánního snímání očních pohybů) naše dobrovolníci sledovali figurální obrazy, které následně hodnotili podle pocitu osobního zasažení obrazem. Efekt tohoto hodnocení jsme se rozhodli sledovat spolu s Gadamerovou bytostnou strukturou zkušenosti umění jako hry: specifičností účinného umění je, že je divák vtažen jako hráč do hry. Hráč nejen aktivně hraje, ale zároveň přijímá pravidla daná uměleckým dílem a „je hrán“. Angažované zapojení a zároveň postoj „nechat se hrát“ jsme zkusili operacionalizovat do experimentálního paradigmatu, kdy jsme se pokusili přimět diváky tuto „hru hrát“ v rámci domácí přípravy, kdy měli vybrané obrazy kontemplotovat a číst si k nim emotivně laděné texty. Efekt domácí přípravy jsme sledovali pomocí opakovaného měření po dvou týdnech, rozdíl mezi druhým a prvním měřením nám ukázal efekt intervence. Hlavním nálezem na úrovni neurálních dat byla zvýšená aktivita defaultní sítě (default mode network – *DMN*) jak u silněji zasahujících obrazů oproti nezasahujícím, tak následkem domácí přípravy, během níž diváci získali k obrazům „hlubší vztah“. Funkce *DMN* je považována za síť sebeuvědomování, opačnou zpracování podnětů z vnějšího prostředí: prostředkuje paralelní svět čerpající z epizodické a sémantické paměti, který se odehrává nezávisle na aktuálním dění v prostředí. Roli zadní oblasti *DMN* v našich výsledcích interpretuji jako vnitřní reprezentace, představivost a prvek apercepce při vnímání (epizodické jáství). Dobrovolníci totiž měli možnost představy spojené s příběhy a prožitými emocemi rozvíjet během domácí přípravy a při druhém měření již tyto příběhy a představy byly součástí osobního příběhu, narativního já, které se tak podílelo na vnímání doma kontemplotovaných stimulů, nikoli však stimulů, které doma nestudovali. Přední oblasti *DMN* jsem interpretovala v intencích minimálního jáství – jako perspektivní egocentrickou vztaženost, která je rovněž nutnou součástí emocí, a tedy se nám tato část *DMN* ukázala již jako indikátor rychlého emotivního osobního zasažení. Opět nám však chyběla dostatečná subjektivní data, kterými bychom dále spojili nějaké konkrétní subjektivní děje k aktivaci *DMN* či jejich jednotlivých částí.

Tento nedostatek by měl řešit navrhovaný neurofenomenologický experiment zaměřující se na metodiku sběru subjektivních dat (kap 5.4). Nejprve jsem v kap. 5.3 vyložila obecné principy neurofenomenologie a jejích výzkumných metod. V rámci fenomenologických dotazovacích metod Descriptive experience sampling (DES) a mikrofenomenologického elicitacího rozhoru (MER) je dobrovolník trénován ke všímavému vnímání vnitřního zakoušení a schopnosti o něm vypovídat. Obě metody jsou založeny na husserlovské

fenomenologické redukci. Základ Husserlových myšlenek, které neurofenomenologie přebírá, nastínila kap. 5.3.2. Návrh neurofenomenologického experimentu pak představuje konkrétní uplatnění metody v rámci prezentované procedury jak pilotního testování za pomoci eye trackingu a metod DES/MER za asistence eyetrackingové vzpomínkové mapy, tak samotného experimentu v magnetické rezonanci, rovněž za asistence eye trackingu. Úkolem pilotního testování je vyzkoušet vhodnost DES nebo MER metodiky a vybrat pro ostré testování jen tu lépe vyhovující. Přínos neurofenomenologického přístupu pro výzkum zakoušení uměleckých děl očekávám na dvou úrovních. V první řadě považuji za cenné zjišťovat ve velkém, dosud nestudovaném detailu samotnou podobu prožitků a aspektů prožívání, a to jak na individuální (v rámci jedince), tak obecnější (intersubjektivní) úrovni. V takto mikroskopickém přiblížení, které fenomenologické dotazovací a introspektivní metody umožňují, se dosud výzkum umělecké zkušenosti neuskutečnil a považuji za zásadní se do jejích útrob, na její mikrostrukturu, vůbec podívat. V druhé, a pro neurokognitivní výzkum zásadní vrstvě pak poskytuje neurofenomenologie možnost, jak pomocí konceptů pocházejících z autentického prožívání nalézt v neurálních datech verističtější obraz o tom, jak prožívání souvisí s neurální činností mozku, jaké sítě či oblasti mozku souvisí s novými kategoriemi, a tedy jaké neurální procesy a mechanismy, známé z obecnějších neuropsychologických výzkumů, se zapojují do vnímání uměleckých děl, a v čem jsou na úrovni neurální aktivity specifické oproti jiným, neuměleckým obrazům. Domnívám se, že obě části – fenomenologické analýzy zakoušení uměleckých děl, tak jejich koreláty v objektivních datech –, nám mohou jedině v této kombinaci podat důvěryhodnou zprávu o problematice umělecké zkušenosti. Objektivní data nám totiž kromě zjišťování konkrétních aktivací mozkových sítí apod. poslouží jako validace fenomenologických invariant zakoušení, stejně jako individuálních kategorií zkušenosti – to, že vyjdou statisticky robustní výsledky, lze považovat zároveň za potvrzení, že nějaký takový testovaný koncept je diferenciován i na úrovni neurální aktivity (anebo okulomotorické aktivity, budeme-li komparovat i s očními pohyby), že je toto testované prožívané „něco“ i na úrovni tělesné a biologické skutečně „něčím“. Fenomenologický popis struktury zakoušení umění a jejich analogické struktury v neurálních procesech mozku si mohou navíc vypomáhat navzájem: nejen, že mohou nalezené smysluplné celky v neurálních datech potvrdit smysluplnost fenomenologických struktur zkušenosti, ale mohou dále fenomenologické analýzy posunout – přesměrovat pozornost výzkumníka k aspektům, které dříve ve fenomenologické analýze opomenul nebo dezinterpretoval. Stejně tak můj zájem o otázky pro navrhovanou studii byl z velké části inspirován výsledky naší předešlé neurozobrazovací studie s figurálními díly. Role *DMN* sítě vyvolala řadu otázek, které se mi ukázaly jako velmi

podstatné a kterých si budu jistě při analýze fenomenologických kategorií z výpovědí respondentů více všímat. Vypadá to, že tato obousměrná výměna je dalším důkazem, že poznávání, proces rozumění a interpretace (a to nejen výklad uměleckého díla, ale i vědecké porozumění) je – jak naznačoval Gadamer (2010) – neuzavřený hermeneutický proces, hermeneutická spirála.

## Seznam použité literatury

- ADÁMEK A KOL. 2019 — ADÁMEK, P., GRYGAROVÁ, D., LUKAVSKÝ, J., KESNER, L.: Tracking artistic transformations. Comparing paintings and their source photographs. In *Československá psychologie* 63, 3, 2019, 337–353
- ADDISON 1965/1712 — ADDISON, J.: *The Spectator*. BOND, D., F. (ed.). Oxford 1965
- EL-ZALABANY A KOL. 2019 — EL-ZALABANY, A. A., NOUR, G. M., AL-WAHAB, A.: Mirror neuron applications on motor recovery in stroke patients: a systematic review. In *The Medical Journal of Cairo University*, 87, 1059–1076
- ACHARYA/SHUKLA 2012 — ACHARYA, S., SHUKLA, S.: Mirror neurons: Enigma of the metaphysical modular brain. In *Journal of Natural Science, Biology, and Medicine* 3(2), 2012, 118–124
- ALDERSON-DAY/FERNYHOUGH 2015 — ALDERSON-DAY, B., FERNYHOUGH, C.: inner speech: development, cognitive functions, phenomenology, and neurobiology. In *Psychological bulletin* 141(5), 2015, 931–965
- ALLANSON/FAIRCLOUGH 2004 — ALLANSON, J., FAIRCLOUGH, S. H.: A research agenda for physiological computing. In *Interacting with Computers* 16(5), 2004, 857–878
- ANDREWS-HANNA 2012 — ANDREWS-HANNA, J.: The brain's default network and its adaptive role in internal mentation. In *Neuroscientist* 18(3), 2012, 251–270
- ARGYLE/COOK 1976 — ARGYLE, M., COOK, M.: *Gaze And Mutual Gaze*. Cambridge 1976
- ARISTOTELES 1948 — ARISTOTELES: *Rétorika*. Praha 1948
- ARISTOTELES 2008 — ARISTOTELES: *Poetika*. Praha 2008
- ARNHEIM 1954 — ARNHEIM, R.: *Art and visual perception*. Berkeley 1954.
- ARNHEIM 1966 — ARNHEIM, R.: *Toward a Psychology of Art. Collected Essays*. Berkeley 1966
- ARNHEIM 1996 — ARNHEIM, R.: *The Split and the Structure. Twenty-Eight Essays*. Berkeley/London, 1996
- AUGUSTIN A KOL. 2008 — AUGUSTIN, M. D., LEDER, H., HUTZLER, F., CARBON, C.C.: Style follows content: on the microgenesis of art perception. In *Acta Psychol (Amst)* 128(1), 2008, 127–138
- AUGUSTIN A KOL. 2011 — AUGUSTIN, M. D., DEFRANCESCHI, B., FUCHS, H. K., CARBON, C.C., HUTZLER, F.: The neural time course of art perception: an ERP study on the processing of style versus content in art. In *Neuropsychologia* 49(7), 2011, 2071–2081



- BAARS 1997 — BAARS, B.: In the Theater of Consciousness. The Workspace of the Mind. Oxford 1997.
- BACON 1974/1620 — BACON, F.: Nové Organon, čili správný návod, jak vykládat přírodu. Praha 1974
- BACON-MACE A KOL. 2005 — BACON-MACÉ, N., MACÉ, M. J., FABRE-THORPE, M., THORPE, S. J.: The time course of visual processing. Backward masking and natural scene categorisation. In *Vision Research* 45(11), 2005, 1459–1469
- BAEKEN A KOL. 2013 — BAEKEN, C., DE RAEDT, R., VAN SCHUERBEEK, P., DE MEY, J., BOSSUYT, A., LUYPAERT, R.: The influence of emotional priming on the neural substrates of memory: a prospective fMRI study using portrait art stimuli. In *Neuroimage* 61(4), 2012, 876–883
- BACHMANN 2000 — Bachmann, T.: *Microgenetic Approach to the Conscious Mind*. Amsterdam/Philadelphia 2000
- BACHOROWSKI 1999 — BACHOROWSKI, J.A. Vocal expression and perception of emotion. In *Current Directions in Psychological Science* 8(2), 1999, 53–57
- BAO A KOL. 2017 — BAO, Y., YANG, T., ZHANG, J., LIN, X., PAOLINI, M., PÖPPEL, E., SILVEIRA, S. The “third abstraction” of the Chinese artist LaoZhu. Neural and behavioral indicators of aesthetic appreciation. In *PsyCh Journal* 6, 2017
- BARON-COHEN 1995 — Baron-Cohen, S.: *Mindblindness. An Essay on Autism and Theory of Mind*. Cambridge, MA, 1995
- BARRETT 2006A — BARRETT, L. F.: Are emotions natural kinds? In *Perspectives on Psychological Science*, 1(1), 2006, 28–58
- BARRETT 2006B — BARRETT L. F.: Solving the emotion paradox. Categorization and the experience of emotion. In *Personality and Social Psychology Review* 10(1), 2006, 20–46
- BARTRA A KOL. 2013 — BARTRA, O., MCGUIRE, J. T., KABLE, J. W.: The valuation system: a coordinate-based meta-analysis of BOLD fMRI experiments examining neural correlates of subjective value. In *Neuroimage* 76, 2013, 412–27
- BATTAGLIA A KOL. 2011 — BATTAGLIA, F., LISANBY, S. H., FREEDBERG, D.: Corticomotor excitability during observation and imagination of a work of art. *Frontiers in Human Neuroscience* 5, 79, 2011
- BAXANDALL 1971 — BAXANDALL, M.: *Giotto and the Orators. Humanist Observers of Painting in Italy and the Discovery of Pictorial Compositions 1350–1450*. New York 1971
- BEAUJOUR 1980 — BEAUJOUR, M.: Some Paradoxes of Description, *YFS*, Vol. 61, 1980, 27–59

- BEBKO A KOL. 2011 — BEBKO, G. M., FRANCONERI, S. L., OCHSNER, K. N., CHIAO, J. Y.: Look before you regulate. Differential perceptual strategies underlying expressive suppression and cognitive reappraisal. In *Emotion* 11(4), 2011, 732–742
- BEHRENS A KOL. 2007 — BEHRENS, T. E., WOOLRICH, M. W., WALTON, M. E., RUSHWORTH, M. F.: Learning the value of information in an uncertain world. In *Nature Neuroscience* 10(9), 2007, 1214–21
- BELFI A KOL. 2019 — BELFI, A.M., VESSEL, E. A., BRIELMANN, A., ISIK, A.I., CHATTERJEE, A., LEDER, H., PELLI, D. G., STARR, G. G.: Dynamics of aesthetic experience are reflected in the default-mode network. In *NeuroImage* 188, 2019, 584–597
- BELL 1999 — BELL, C.: The Aesthetic hypothesis, in: JAMES M. THOMPSON, *Twentieth Century Theories of Art*, Carleton University Press, 1999, s. 81
- BELTING 1990 — BELTING, H.: *The Image and Its Public in the Middle Ages. Form and Function of Early Painting of the Passion*. New York 1990 (1. vydání: *Das Bild und Sein Publikum im Mittelalter. Form und Funktion früher Bildtafeln der Passion*. Berlin 1981)
- BELTING 2011 — BELTING, H.: *An Anthropology of Images. Picture – Medium – and the Body*. Princeton 2011
- BENNETT/HACKER 2003 — BENNETT, M. R., HACKER, P. M. S.: *Philosophical Foundations of Neuroscience*. Malde/Carlton/Oxford 2003
- BERAN 2015 — BERAN, O. Co znamená dělat fenomenologii. In Novák, A. (ed.): *Živá fenomenologie. Filosofický časopis: mimořádné číslo, č. 1*, 2015, 11–30.
- BERLYNE 1960 — BERLYNE, D. E. *Conflict, arousal, and curiosity*. New York, NY: McGraw-Hill; 1960
- BERLYNE 1970 — BERLYNE, D. E. Novelty, complexity and hedonic value. In *Perception and Psychophysics* 8, 1970, 279–286
- BERLYNE 1974 — BERLYNE, D. E.: *Studies In The New Experimental Aesthetics*. New York 1974
- BEUDT-JACOBSEN 2015 — BEUDT, S., JACOBSEN, T.: On the role of mentalizing processes in aesthetic appreciation: an erp study. *Frontiers in Human Neuroscience* 9, 2015, 600
- BHALLA/PROFFIT 1999 — BHALLA, M., PROFFIT, D. R. Visual–motor recalibration in geographical slant perception. In *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance* 25, 1999, 1076–1096
- BHATTACHARYA/PETSCHKE 2002 — BHATTACHARYA J., PETSCHKE, H. Shadows of artistry: cortical synchrony during perception and imagery of visual art. In *Brain Research – Cognitive Brain Research*, 13(2), 2002, 179–186
- BIEDERMAN 1972 — BIEDERMAN, I.: Perceiving real-world scenes. In *Science*, 177, 1972, 77–80

- BINDER A KOL. 2009 — BINDER, J. R., DESAI, R. H., GRAVES, W. W., CONANT, L. L.: Where is the semantic system? A critical review and meta-analysis of 120 functional neuroimaging studies. In *Cerebral Cortex* 19(12), 2009, 2767–96
- BITBOL/PETITMENGIN 2013 — BITBOL, M., PETITMENGIN, C.: A defense of introspection from within. In *Constructivist Foundations* 8, 2013, 269–279
- BITBOL/PETITMENGIN, 2017 — BITBOL, M., PETITMENGIN, C.: Neurophenomenology and the micro-phenomenological interview. In: Schneider, S., Velmans, M. (ed.): *The Blackwell Companion to Consciousness*. Wiley-Blackwell 2017, 726–748
- BLACKFORD A KOL. 2010 — BLACKFORD, J. U., BUCKHOLTZ, J. W., AVERY, S. N., ZALD, D. H.: A unique role for the human amygdala in novelty detection. In *Neuroimage* 50(3), 2010, 1188–93
- BLAKEMORE/DECETY 2001 — BLAKEMORE, S. J., DECETY, J.: From the perception of action to the understanding of intention. In *Nature Reviews Neuroscience* 2, 2001, 561–567
- BLAKESLEE 2006 — BLAKESLEE, S.: Cells that read minds, *New York Times*, 1.10.2006, <https://www.nytimes.com/2006/01/10/science/cells-that-read-minds.html>, vyhledáno 5. 1. 2016
- BLECHA 2007 — BLECHA, I.: *Promeny fenomenologie*. Praha 2007
- BLIGNAUT 2009 — BLIGNAUT, P.: Fixation identification. The optimum threshold for a dispersion algorithm. In *Attention, Perception, and Psychophysics* 71(4), 2009, 881–895
- BLOOM 1973 — BLOOM, H.: *The Anxiety of Influence. A Theory of Poetry*. New York 1973
- BOCCIA A KOL. 2014 — BOCCIA, M., NEMMI, F., TIZZANI, E., GUARIGLIA, C., FERLAZZO, F., GALATI, G., GIANNINI, A. M.: Do you like Arcimboldo's? Esthetic appreciation modulates brain activity in solving perceptual ambiguity. In *Behavioural Brain Research* 278, 2014
- BOCCIA A KOL. 2016 — BOCCIA, M., BARBETTI, S., PICCARDI, L.: Where does brain neural activation in aesthetic responses to visual art occur? Meta-analytic evidence from neuroimaging studies. In *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 60, 2016, 65–71
- BONANNO/KELTNER 2004 — BONANNO, G. A., KELTNER, D.: The coherence of emotion systems: Comparing “on-line” measures of appraisal and facial expressions, and self-report [Brief Report]. In *Cognition and Emotion* 18(3), 2004, 431–444
- BORNSTEIN 1989 — BORNSTEIN, R. F.: Exposure and affect. Overview and meta-analysis of research, 1968–1987. *Psychological Bulletin*, 106(2), 1989, 265–289
- BOULENGER A KOL. 2009 — BOULENGER V., HAUKE O., PULVERMÜLLER F. Grasping ideas with the motor system: semantic somatotopy in idiom comprehension. In *Cerebral Cortex* 19, 2009, 1905–1914
- BOXTTEL/TSUCHIYA 2015 — BOXTTEL, J., TSUCHIYA, N.: De-confounding the neural constitution of phenomenal consciousness from attention, report and memory. In: Miller, S.

- M. (ed.): *The Constitution of Phenomenal Consciousness*, Amsterdam/Philadelphia 2015, 81–103
- BRADLEY A KOL. 1993 — BRADLEY, M. M., CUTHBERT, B. N., LANG, P. J.: Pictures as prepulse: Attention and emotion in startle modification. In *Psychophysiology* 30(5), 1993, 541–545
- BRESSLER/MENON 2010 — BRESSLER, S. L., MENON, V.: Large-scale brain networks in cognition: Emerging methods and principles. In *Trends in Cognitive Sciences* 14, 2010, 277–290
- BRIEBER A KOL. 2014 — BRIEBER, D., NADAL, M., LEDER, H., ROSENBERG, R.: Art in time and space: Context modulates the relation between art experience and viewing time. In *PLoS ONE* 9(6), 2014, e99019
- BRIELMANN/PELLI 2017 — BRIELMANN, A., PELLI, D.: Beauty requires thought. In *Current Biology*, 2017, 27.
- BROWN A KOL. 2011 — BROWN, S., GAO, X., TISDELLE, L.: Naturalizing aesthetics: brain areas for aesthetic appraisal across sensory modalities. In *Neuroimage* 58(1), 2011, 250–258
- BROWN/YULE 1983 — BROWN, G., YULE, G.: *Discourse Analysis*. Cambridge/New York 1983
- BRUINEBERG A KOL. 2016 — BRUINEBERG, J., KIVERSTEIN, J., RIETVELD, E.: The brain is not a scientist: The free-energy principle from an ecological-enactive perspective. In *Synthese*, 2016, 1–18
- BUCCINO A KOL. 2004 — BUCCINO G, VOGT S, RITZL A, FINK G.R, ZILLES K, FREUND H.-J, RIZZOLATTI G.: Neural circuits underlying imitation learning of hand actions: an event-related fMRI study. In *Neuron* 42, 2004, 323–334
- BULLOT/REBER 2013 — BULLOT NJ, REBER R.: The artful mind meets art history: toward a psycho-historical framework for the science of art appreciation. In *Behavioral Brain Sciences* 36, 2013, 123–37
- CACIOPPO A KOL. 2000 — CACIOPPO, J. T., BERNTSON, G. G., LARSEN, J. T., POEHLMANN, K. M., ITO, T. A.: The psychophysiology of emotion. In: LEWIS, M., HAVILAND-JONES, J. M. (ed.) *The Handbook of Emotion*. New York 2000
- CAHILL A KOL. 1996 — CAHILL, L., HAIER, R., FALLON, J., AKIRE, M., TANG, C., KEATOR, D.: Amygdala activity at encoding correlated with long-term, free recall of emotional information. In *Proceedings of the National Academy of Sciences* 93, 1996, 8016–8321
- CALVO/EYSENCK 2008 — CALVO, G. M., EYSENCK, M.: Affective significance enhances covert attention: Roles of anxiety and word familiarity. In *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 61, 2008, 1669–86
- CANLI 2007 — CANLI T.: Functional brain mapping of extraversion and neuroticism: Learning from individual differences in emotion processing. In *Journal of Personality* 72(6), 2004, 1105–1132

- CAPPELLETTI A KOL. 2007 — CAPPELLETTI, M., BARTH, H., FREGNI, F., SPELKE, E. S., PASCUAL-LEONE, A.: rTMS over the intraparietal sulcus disrupts numerosity processing. In *Experimental Brain Research* 179(4), 2007, 631–642
- CARACCILO/ HURLBURT 2016 — CARACCILO, M., HURLBURT, R.: *A Passion for Specificity. Confronting Inner Experience in Literature and Science*. The Ohio State University Press, Columbus, 2016
- CARBON/ LEDER 2005 — CARBON, C.-C. , LEDER, H.: The Repeated evaluation technique (RET). A method to capture dynamic effects of innovativeness and attractiveness. In *Applied Cognitive Psychology* 19, 2005, 587 – 601
- CARMEL A KOL. 2010 — CARMEL, D., ARCARO, M., KASTNER, S., HASSON, U.: How to create and use binocular rivalry. In *Journal of Visualized Experiments: JoVE* 45, 2010, 2030
- CARRINGTON/BAILEY 2009 — CARRINGTON, S. J., BAILEY, A. J. Are there theory of mind regions in the brain? A review of the neuroimaging literature. In *Human Brain Mapping*, 30(8), 2009, 2313–2335
- CATTANEO A KOL. 2014A — CATTANEO, Z., LEGA, C., GARDELLI, C., MERABET, L. B., CELA-CONDE, C. J., NADAL, M.: The role of prefrontal and parietal cortices in esthetic appreciation of representational and abstract art: a TMS study. In *Neuroimage* 99, 2014, 443–450
- CATTANEO A KOL. 2014B — CATTANEO, Z., LEGA, C., FLEXAS, A., NADAL, M., MUNAR, E., CELA-CONDE, C. J.: The world can look better: enhancing beauty experience with brain stimulation. In *Social Cognitive And Affective Neuroscience* 9(11), 2014, 1713–1721
- CATTANEO A KOL. 2015 — CATTANEO Z., LEGA, C., FERRARI, C., et al.: The role of the lateral occipital cortex in aesthetic appreciation of representational and abstract paintings: a TMS study. In *Brain and Cognition* 95, 2015, 44–53
- CATTANEO A KOL. 2017 — CATTANEO, Z., SCHIAVI, S., SILVANTO, J., NADAL, M.: A TMS study on the contribution of visual area V5 to the perception of implied motion in art and its appreciation. In *Cognitive Neuroscience*, 8(1), 2017, 59–68
- CAVALLO A KOL. 2015 — CAVALLO, A., LUNGU, O., BECCHIO, C., ANSUINI, C., RUSTICHINI, A., FADIGA, L.: When gaze opens the channel for communication: Integrative role of IFG and MPFC. In *Neuroimage*, 119, 2015, 63–69
- CAVANNA/ TRIMBLE 2006 — CAVANNA, A. E., TRIMBLE, M. R.: The precuneus: a review of its functional anatomy and behavioural correlates. In *Brain* 129, 2006, 564–583
- CELA-CONDE A KOL. 2004 — CELA-CONDE, C. J., MARTY, G., MAESTÚ, F., ORTIZ, T., MUNAR, E., FERNÁNDEZ, A., ROCA, M., ROSSELLÓ, J., QUESNEY, F.: Activation of the prefrontal cortex in the human visual aesthetic perception. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 101(16), 2004, 6321–6325
- CELA-CONDE A KOL. 2009 — CELA-CONDE, C. J., AYALA, F. J., MUNAR, E., MAESTÚ, F., NADAL, M., CAPÓ, M. A., DEL RÍO, D., LÓPEZ-IBOR, J. J., ORTIZ, T., MIRASSO, C., MARTY, G.:

Sex-related similarities and differences in the neural correlates of beauty. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 106(10), 2009, 3847–3852

CELA-CONDE A KOL. 2013 — CELA-CONDE, C. J., GARCÍA-PRIETO, J., RAMASCO, J. J., MIRASSO, C. R., BAJO, R., MUNAR, E., FLEXAS, A., DEL-POZO, F., MAESTÚ, F.: Dynamics of brain networks in the aesthetic appreciation. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110, 2013, Suppl 2(Suppl 2)

CELA-CONDE/ AYALA 2015 — CELA-CONDE, C., AYALA, F.: Art and brain co-evolution. In HUSTON, J., NADAL, M., MORA, F., et al. (ed.): *Art, Aesthetics, and the Brain*. Oxford 2015, 408–425

CLARK 1989 — CLARK, A.: *Microcognition: Philosophy, Cognitive Science, And Parallel Distributed Processing*. Cambridge 1989.

CLARK 1993 — CLARK, A.: *Associative Engines: Connectionism, Concepts, And Representational Change*. Cambridge 1993

CLARK 2008 — CLARK, A.: *Supersizing the mind: Embodiment, action, and cognitive extension*. Oxford/New York 2008

CLARK 2015 — CLARK, A.: Radical predictive processing. In *The Southern Journal of Philosophy* 53(S1), 2015, 1–25

CLARK/ CHALMERS 1998 — CLARK, A., CHALMERS, D.: The extended mind. In *Analysis* 58, 1998, 10–23

CLARKE 2003 — CLARKE, J. R.: *Art in the Lives of Ordinary Romans: Visual Presentation and Non-elite Viewers in Italy, 100 B.C–A.D. 315*. Berkeley/Los Angeles/London 2003

COCCARO A KOL. 2007 — COCCARO, E. F., MCCLOSKEY, M. S., FITZGERALD, D. A, PHAN, K. L.: Amygdala and orbitofrontal reactivity to social threat in individuals with impulsive aggression. In *Biological Psychiatry* 62(2), 2007, 168–78

COHN/EKMAN 2005 — COHN, J. F., EKMAN, P.: Measuring facial action. In Harrigan, J. A., Rosenthal, R., Scherer, K. R. (ed.): *The New Handbook Of Methods In Nonverbal Behavior Research*. New York/Oxford 2005

COLAS/HsIEH 2013 — COLAS, J., HsIEH, P.-J.: Pre-existing brain states predict aesthetic judgments. In *Human brain mapping* 35 (7), 2014

COLOMBETTI 2014 — COLOMBETTI, G.: *The Feeling Body: Affective Science Meets The Enactive Mind*. Cambridge, MA, 2014

CONCERTO A KOL. 2016 — CONCERTO, C., INFORTUNA, C., MINEO, L., PEREIRA, M., FREEDBERG, D., CHUSID, E., BATTAGLIA, F.: Observation of implied motion in a work of art modulates cortical connectivity and plasticity. In *Journal of exercise rehabilitation* 12(5), 2016, 417–423

- COVA/DEONNA 2014 — COVA, F., DEONNA, J.: Being moved. In *Philosophical Studies* 169, 2014, 1–20
- CRAIN-THORESON A KOL. 1997 — CRAIN-THORESON, C., LIPPMAN, M. Z., MCCLENDON-MAGNUSON, D.: Windows on comprehension: Reading comprehension processes as revealed by two think-aloud procedures. In *Journal of Educational Psychology* 89(4), 1997, 579–591
- CRICK 1995 — CRICK, F.: *The Astonishing Hypothesis*. London, 1995
- CSIKSZENTMIHALYI 1999 — CSIKSZENTMIHALYI, M.: Implications of a systems perspective for the study of creativity. In Sternberg R. J. (ed.): *Handbook of Creativity*. Cambridge 1999, 313–335
- CUPCHIK A KOL. 2009 — CUPCHIK, G. C., VARTANIAN, O., CRAWLEY, A., MIKULIS, D. J.: Viewing artworks: Contributions of cognitive control and perceptual facilitation to aesthetic experience. In *Brain and Cognition* 70, 2009, 84–91
- CUPCHIK/ WROBLEWSKI-RAYA 1998 — CUPCHIK, G. C., WROBLEWSKI-RAYA, V.: Loneliness as a theme in painting. In *Visual Arts Research* 24, 1998, 65–71
- CUPCHIK/LASZLO 1992 — CUPCHIK, G., LASZLO, J.: *Emerging Visions Of The Aesthetic Process: Psychology, Semiology, And Philosophy*. New York 1992
- D'ALLEVA 2005 — D'ALLEVA, A.: *Methods and Theories of Art History*. London, 2005
- D'ARGEMBEAU A KOL. 2011 — D'ARGEMBEAU A., RENAUD O., VAN DER LINDEN M. (2011). Frequency, characteristics and functions of future-oriented thoughts in daily life. In *Applied Cognitive Psychology* 25, 2011, 96–103
- D'ARGEMBEAU 2007 — D'ARGEMBEAU, A., RUBY, P., COLLETTE, F., DEGUELDRE, C., BALTEAU, E., LUXEN, A., MAQUET, P., SALMON, E. Distinct regions of the medial prefrontal cortex are associated with self-referential processing and perspective taking. In *Journal of cognitive Neuroscience*. 19, 2007, 935–44
- DAI A KOL. 2008 — DAI, K., H., FELL, J., MACAUSLAN, J.: Recognizing emotion in speech using neural networks. In *Telehealth and Assistive Technologies* 31, 2008, 38
- DAMASIO 2003 — DAMASIO, A. *Hledání Spinozy. Radost, strach a citový mozek*. Praha 2003
- DAVEY A KOL. 2016 — DAVEY J., THOMPSON H. E., HALLAM G., KARAPANAGIOTIDIS T., MURPHY C., DE CASO I., et al.: Exploring the role of the posterior middle temporal gyrus in semantic cognition: integration of anterior temporal lobe with executive processes. In *Neuroimage* 137, 2016, 165–177
- DAVEY/HARRISON 2018 — DAVEY, C. G., HARRISON, B. J.: The brain's center of gravity: how the default mode network helps us to understand the self. In *World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association (WPA)* 17(3), 2018, 278–279

- DAVIDSON 1999 — DAVIDSON, R. J.: Neuropsychological perspectives on affective styles and their cognitive consequences. In Dalglish, T., Power, M. J. (ed.): *Handbook Of Cognition And Emotion*. New York 1999
- DAVIS 1983 — DAVIS, M. H.: Measuring individual differences in empathy: evidence for a multidimensional approach. In *Journal of Personality and Social Psychology* 44, 1983, 113–126
- DE GELDER A KOL. 2018 — DE GELDER, B., WATSON, R., ZHAN, M., DIANO, M., TAMINETTO, M., VAESSEN, M.J.: Classical paintings may trigger pain and pleasure in the gendered brain. In *Cortex* 109, 2018, 171–180
- DE MARTINO A KOL. 2008 — DE MARTINO, F., VALENTE, G., STAEREN, N., ASHBURNER, J., GOEBEL, R., FORMISANO, E.: Combining multivariate voxel selection and support vector machines for mapping and classification of fMRI spatial patterns. In *NeuroImage* 43, 2008, 44–48
- DE PREESTER 2002 — DE PREESTER, H.: Naturalizing Husserlian phenomenology: an introduction, In *Psychoanalytische Perspectieven* 20(4) 2002, 633–647
- DE TOMMASO A KOL. 2008 — DE TOMMASO, M., PECORARO, C., SARDARO, M., SERPINO, C., LANCONI, G., LIVREA, P.: Influence of aesthetic perception on visual event-related potentials. In *Consciousness and Cognition* 17, 2008, 933–45.
- DEHAENE/CHANGEUX 2011 — DEHAENE, S., CHANGEUX, J.-P.: Experimental and theoretical approaches to conscious processing. In *Neuron* 70 (2), 2011, 200–27
- DEHAENE/NACCACHE 2001 — DEHAENE, S., NACCACHE, L.: Towards a cognitive neuroscience of consciousness: basic evidence and a workspace framework. In *Cognition* 79, 2001, 1–37
- DEL PINAL/NATHAN 2017 — DEL PINAL, G., NATHAN, M, J.: The future of cognitive neuroscience? reverse inference in focus. In *Philosophy Compass* 12, 2017, e12427
- DELGADO 2016 — DELGADO, M. R., BEER, J. S., FELLOWS, L. K, ET AL.: Viewpoints: Dialogues on the functional role of the ventromedial prefrontal cortex. In *Nature Neuroscience* 2016, 19(12), 1545–1552
- DEPRAZ 2009 — DEPRAZ, N.: Husserl practice. In PETITMENGIN, C. (ed.): *Ten Years of Viewing from Within: The Legacy of Francisco Varela (Journal of Consciousness Studies)*, Exeter, UK/ Charlottesville, VA, 2009
- DEPRAZ A KOL. 2003 — DEPRAZ, N., VARELA, F. J., VERMERSCH, P. (eds.): *Advances in Consciousness Research. On becoming aware: A pragmatics of experiencing*. John Benjamins Publishing Company 2003
- DESCARTES 1970/1641 — DESCARTES, R.: *Úvahy o první filosofii*. Praha 1970
- DESCARTES 2002/1649 — DESCARTES, R.: *Vášeň duše*, Praha 2002



- DI DIO A KOL. 2008 — DI DIO, C., MACALUSO, E., RIZZOLATTI, G.: The golden beauty: brain response to classical and renaissance sculptures. In *PloS One* 2(11), 2008, e1201
- DI DIO A KOL. 2011 — DI DIO, C., CANESSA, N., CAPPA, S. F., RIZZOLATTI, G.: Specificity of aesthetic experience for artworks: an fMRI study. In *Frontiers in Human Neuroscience* 5, 2011, 139
- DI DIO A KOL. 2016 — DI DIO, C., ARDIZZI, M., MASSARO, D., et al.: Human, nature, dynamism: the effects of content and movement perception on brain activations during the aesthetic judgment of representational paintings. In *Frontiers in Human Neuroscience* 9, 2016, 705
- DI PAOLO/THOMPSON 2014 — DI PAOLO, E., THOMPSON, E.: The enactive approach. In Shapiro, L. (ed.): *Routledge handbooks in philosophy. The Routledge handbook of embodied cognition*. Routledge/Taylor & Francis Group, 2014, 68–78
- DI PELLEGRINO A KOL. 1992 — DI PELLEGRINO, G., FADIGA, L., FOGASSI, L., GALLESE, V., RIZZOLATTI, G.: Understanding motor events: a neurophysiological study. *Experimental Brain Research* 91(1), 1992, 176–180
- DIRICAN/GOKTURK 2011 — DIRICAN, A., GOKTURK, M.: Psychophysiological measures of human cognitive states applied in human computer interaction. In *Procedia Computer Science* 3, 2011, 1361–1367
- DISSANAYAKE 2007 — DISSANAYAKE, E.: What art is and what art does: an overview of contemporary evolutionary hypotheses. In MARTINDALE, C., LOCHER, P., PETROV, V. M. (eds): *Foundations And Frontiers In Aesthetics. Evolutionary And Neurocognitive Approaches To Aesthetics, Creativity And The Arts*. Baywood Publishing Co. 2007, 1–14
- DOMHOFF 2018 — DOMHOFF, W. G.: *The Emergence of Dreaming. Mind-Wandering, Embodied Simulation and the Default Network*. Oxford/New York 2018, 183–184
- DUDEN 1993 — DUDEN B. *Disembodying Women: Perspectives On Pregnancy And The Unborn*. Cambridge, MA 1993
- ECKSTEIN A KOL. 2016 — ECKSTEIN, M., GUERRA-CARRILLO, B., MILLER, S. A., BUNGE, S.: Beyond eye gaze: What else can eyetracking reveal about cognition and cognitive development? In *Developmental Cognitive Neuroscience* 25, 2016, 69–91
- EDDY A KOL. 2006 — EDDY, M., SCHMID, A., HOLCOMB, P. Masked repetition priming and event-related brain potentials: A new approach for tracking the time-course of object perception. In *Psychophysiology* 43, 2006, 564–8
- EKMAN 1999 — EKMAN, P.: Basic emotions. In: Dalglish, T., Power, M.J. (ed.): *Handbook of Cognition and Emotion*. New York 1999, 45–60
- EKMAN A KOL. 1983 — EKMAN, P., LEVENSON, R.W., FRIESEN, W.V.: Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. In *Science* 221(4616), 1983, 1208–1210

EKMAN/FRIESEN 1971 — EKMAN, P., FRIESEN, W.V.: Constants across cultures in the face and emotion. In *Journal of Personality and Social Psychology* 17(2), 1971, 124–129

EKMAN/FRIESEN 1978 — EKMAN, P., FRIESEN, W.V.: *Facial Action Coding System: A Technique For The Measurement Of Facial Movement*. Palo Alto, CA, 1978

ELKINS — ELKINS, J.: *Object Stares Back. On the Nature of Seeing*. Mariner Books 1997

ELKINS 2007 — ELKINS, J.: *Proč lidé pláčou před obrazy. Příběhy lidí, které obrazy dojaly k slzám*. Praha 2007

ELSE A KOL. 2015 — ELSE, J. E., ELLIS, J., ORME, E.: Art expertise modulates the emotional response to modern art, especially abstract: an ERP investigation. In *Frontiers in Human Neuroscience* 9, 2015, 525

ERICSSON 2002—ERICSSON, K.A.: Towards a procedure for eliciting verbal expression of non-verbal experience without reactivity: Interpreting the verbal overshadowing effect within the theoretical framework for protocol analysis. In *Applied Cognitive Psychology* 16, 2002, 981–987

ERICSSON 2003 — ERICSSON, K. A.: Valid and non-reactive verbalization of thoughts during performance of tasks towards a solution to the central problems of introspection as a source of scientific data. In *Journal of Consciousness Studies* 10, 2003, 1–18

ERICSSON/SIMON 1980 — ERICSSON, K. A., SIMON, H. A.: Verbal reports as data. In *Psychological Review*, 87(3), 1980, 215–251

ERICSSON/SIMON 1993 — ERICSSON, K.A., SIMON, H. A.: *Protocol Analysis. Verbal reports as data*. Cambridge, MA, 1993

EUSTON A KOL. 2012 — EUSTON, D., GRUBER, A., MCNAUGHTON, B.: The role of medial prefrontal cortex in memory and decision making. In *Neuron* 76, 2012, 1057–70.

FADIGA A KOL. 1995 — FADIGA, L., FOGASSI L, PAVESI G, RIZZOLATTI G.: Motor facilitation during action observation: a magnetic stimulation study. In *Journal of Neurophysiology* 73, 1995, 2608–2611

FAJKUS 2005 — FAJKUS, B.: *Filosofie a metodologie vědy. Vývoj, současnost, perspektivy*. Praha 2005

FANG A KOL. 2015 — FANG Y., HAN Z., ZHONG S., GONG G., SONG L., LIU F., et al.: The semantic anatomical network: evidence from healthy and brain-damaged patient populations. In *Human Brain Mapping* 36, 2015, 3499–3515

FARRER/FRITH 2002 — FARRER, C., FRITH, C. D.: Experiencing oneself vs another person as being the cause of an action: the neural correlates of the experience of agency. In *Neuroimage* 15(3), 2002, 596–603

FECHNER 1876 — FECHNER, G. T.: *Vorschule der Ästhetik*. Leipzig 1876

FEI-FEI A KOL. 2007 — FEI-FEI, L., IYER, A., KOCH, C., PERONA, P.: What do we perceive in a glance of a real-world scene? In *Journal of Vision* 7(1), 2007, 10

FERNÁNDEZ-BACA A KOL. 2011 — FERNÁNDEZ-BACA VACA, G., LÜDERS, H.O., BASHA, M.M., MILLER, J. P.: Mirth and laughter elicited during brain stimulation. In *Epileptic Disorders* 13(4), 2011, 435–40

FERNANDINO A KOL. 2016 — FERNANDINO, L., BINDER, J. R., DESAI, R. H., PENDL, S. L., HUMPHRIES, C. J., GROSS, W. L., et al.: Concept representation reflects multimodal abstraction: a framework for embodied semantics. In *Cerebral Cortex* 26, 2016, 2018–2034

FERNYHOUGH A KOL. 2018 — FERNYHOUGH, C., ALDERSON-DAY, B., HURLBURT, R., KÜHN, S.: Investigating multiple streams of consciousness: using descriptive experience sampling to explore internally and externally directed streams of thought. In *Frontiers in Human Neuroscience* 12, 494, 2018

FEYNMAN 2001 — FEYNMAN, R.: *To nemyslíte vážně, pan Feynmane!* Praha 2001

FINGERHUT/PRINZ 2018a — FINGERHUT, J., PRINZ, J. J.: Wonder, appreciation, and the value of art. In *Progress in Brain Research* 237, 2018, 107–128.

FINGERHUT/PRINZ 2018B — FINGERHUT, J., PRINZ, J. J.: Grounding evaluative concepts. In *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences* 373(1752), 2018, 20170142

FIORILLO 2013 — FIORILLO, C. D.: Two dimensions of value: dopamine neurons represent reward but not aversiveness. In *Science* 2013, 341(6145), 546–9

FIRHALL 2008 — FAIRHALL, S. L., ISHAI, A.: Neural correlates of object indeterminacy in art compositions. In *Consciousness and Cognition* 17(3), 2008, 923–932

FLAGAN/BEER 2013 — FLAGAN, T., BEER, J. S.: Three ways in which midline regions contribute to self-evaluation. In *Frontiers in Human Neuroscience* 7, 2013, 450

FLEXAS A KOL. 2014 — FLEXAS, A., ROSSELLÓ, J., DE MIGUEL, P., NADAL, M., MUNAR, E. Cognitive control and unusual decisions about beauty: an fMRI study. In *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 2014, 520

FOGASSI A KOL. 2005 — FOGASSI, L., FERRARI, P. F., GESIERICH, B., ROZZI, S., CHERSI, F., RIZZOLATTI, G.: Parietal lobe: from action organization to intention understanding. In *Science* 308(5722), 2005, 662–7. Příloha: <https://science.sciencemag.org/content/308/5722/662.full>, vyhledáno 15. 7. 2017

FOX A KOL. 2013 — FOX, K. C., NIJEBOER, S., SOLOMONOVA, E., DOMHOFF, G. W., CHRISTOFF, K.: Dreaming as mind wandering: evidence from functional neuroimaging and first-person content reports. In *Frontiers in Human Neuroscience* 7, 2013, 412

FOX A KOL. 2015 — FOX, K., NIJEBOER, S., SOLOMONOVA, E., DOMHOFF, G.W., CHRISTOFF, K.: The wandering brain: Meta-analysis of functional neuroimaging studies of mind-wandering and related spontaneous thought proces. In *NeuroImage* 111, 2015, 611–624

FREEDBERG 1991 — FREEDBERG, D.: *The Power of Images. Studies in the History and Theory of Response*. Chicago 1991

FREEDBERG 2007 — FREEDBERG, D.: *Empathy, Movement and Emotion*. In: *Emotional Systems: Contemporary Art between Emotion and Reason*. Miláno 2007

FREEDBERG 2010 — FREEDBERG, D.: *Memory in Art. History and the Neuroscience of Response*. In NALBANTIAN, S., MATTHEWS, P.M., MCCLELLAND, J.L. (ed.): *The Memory Process: Neuroscientific and Humanistic Perspectives*. Cambridge, MA, 2010

FREEDBERG/GALLESE 2007 — FREEDBERG, D., GALLESE, V.: *Motion, Emotion and Empathy in Aesthetic Experience*. In *Trends in Cognitive Science* 11(5), 2007

FRIED 1980 — FRIED, M.: *Absorption and Theatricality: Painting and Beholder in the Age of Diderot*. Berkeley/Los Angeles 1980

FRIEDENBERG/SILVERMAN 2006 — FRIEDENBERG, J., SILVERMAN, G.: *Cognitive Science. An Introduction to the Study of Mind*. Thousand Oaks/London/New Dehli 2006

FRISTON 1998 — FRISTON, K.: *Imaging neuroscience: principle or maps?* In *Proceedings of National Academy of Sciences USA* 95, 1998, 796–802

FRISTON 2008 — FRISTON, K.: *Hierarchical models in the brain*. In *PLoS Computational Biology*, 4, 2008, e1000211

FRISTON 2010 — FRISTON, K.: *The free-energy principle: a unified brain theory?* In *Nature Reviews Neuroscience* 11, 2010, 127–138

FRISTON 2011 — FRISTON, K.: *Functional and effective connectivity: a review*. In *Brain Connectivity* 1(1), 2011, 13–36

FRISTON/KIEBEL 2009 — FRISTON, K., KIEBEL, S.: *Predictive coding under the free-energy principle*. In *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences* 364(1521), 2009, 1211–1221

FRITH/NIAS 1974 — FRITH, C. D., NIAS, D. K. B. *What determines aesthetic preferences?* In *Journal of General Psychology* 91, 1974, 163–173

FROESE 2015 — FROESE T. *Enactive neuroscience, the direct perception hypothesis, and the socially extended mind*. *Behav Brain Sci*. 2015;38:e75

FULFORD A KOL. 2018 — FULFORD J, MILTON F, SALAS D, SMITH A, SIMLER A, WINLOVE C, ZEMAN A. *The neural correlates of visual imagery vividness – An fMRI study and literature review*. *Cortex*. 2018 Aug;105:26–40

FUNCH 2007 — FUNCH, B. S.: *A psychological theory of the aesthetic experience*. In Dorfman, L., Martindale, C., Petrov, V. (ed.): *Aesthetics and innovation*. Newcastle 2007, 3–19

GADAMER 2003 — GADAMER, H.-G.: *Aktualita krásného*. Praha 2003

- GADAMER 2010 — GADAMER, H.-G.: *Pravda a metoda I. Nárýs filosofické hermeneutiky*. Praha 2010
- GALLAGHER 2000 — GALLAGHER, S.: Philosophical conceptions of the self: implications for cognitive science. In *Trends in Cognitive Science*, 4(1), 2000, 14–21
- GALLAGHER 2003 — GALLAGHER, S.: Neurophenomenological research on embodied experience. In CHEUNG, C.F., CHVATÍK, I., COPOERU, L., EMBREE, J., IRIBARNE, SEPP, H. R. (ed.): *Essays in Celebration of the Founding of the Organization of Phenomenological Organizations*. www.o-p-o.net, 2003
- GALLAGHER 2010 — GALLAGHER, S.: Phenomenology and non-reductionist cognitive science. In SCHMICKING, D., GALLAGHER, S. (ed.): *Handbook of Phenomenology and Cognitive Science*, Springer 2010, 27–33
- GALLAGHER 2011 — GALLAGHER S.: Aesthetics and kinaesthetics. In BREDEKAMP, H., KROIS, J. M. (ed.): *Sehen und Handeln*. Berlin 2011, 99–113
- GALLAGHER 2012 — GALLAGHER, S.: On the possibility of naturalizing phenomenology. In Zahavi, D.: *Oxford Handbook of Contemporary Phenomenology*. Oxford 2012
- GALLAGHER 2014 — GALLAGHER, S.: Phenomenology an embodied cognition. In: SHAPIRO, L. (ed.): *Routledge Handbook of Embodied Cognition*. London/New York 2014
- GALLAGHER 2015A — GALLAGHER, S.: Relations between agency and ownership in the case of schizophrenic thought insertion. In *Review of Philosophy and Psychology* 6, 865–879
- GALLAGHER 2015B — GALAGHER, S., REINERMAN-JONES, L., JANZ, B., BOCKEL, P. S. M., TREMPLE, J.: *A Neurophenomenology of Awe and Wonder. Toward a Non-Reductions Cognitive Science*. Palgrave, Macmillan 2015
- GALLAGHER/SØRENSEN 2006 — GALLAGHER, S., SØRENSEN, J. B.: Experimenting with phenomenology. In *Consciousness and Cognition: An International Journal* 15(1), 2006, 119–134
- GALLAGHER/ZAHAVI 2008 — GALLAGHER, S., ZAHAVI, D.: *Phenomenological Mind. An Introduction to Philosophy of Mind and Cognitive Science*. London/New York 2008
- GALLESE 2001A — GALLESE V. The “shared manifold” hypothesis: from mirror neurons to empathy. In *Journal of Consciousness Studies* 8, 2001, 33–50
- GALLESE 2001B — GALLESE V: Neuroscience and phenomenology. In *Phenomenology and Mind* 1, 2001
- GALLESE 2003 — GALLESE, V.: The roots of empathy. The shared manifold hypothesis and the neural basis of intersubjectivity. In *Psychopathology* 36(4), 2003, 171–80
- GALLESE 2005A —GALLESE V.: Embodied simulation: from neurons to phenomenal experience. In *Phenomenology and Cognitive Sciences* 4, 2005, 23–48

GALLESE 2005B — GALLESE, V.: Being like me. Self-other identity, mirror neurons and empathy. In Hurley, S., Chater, N.: *Perspectives On Imitation: From Cognitive Neuroscience To Social Science*, vol. 1. Cambridge, MA, 2005, 101–118

GALLESE 2007 — GALLESE, V.: Before and below 'theory of mind': embodied simulation and the neural correlates of social cognition. In *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences* 362(1480), 2007, 659–669

GALLESE 2009 — GALLESE, V.: Mirror neurons, embodied simulation, and the neural basis of social identification. In *Psychoanalytic Dialogues* 19(5), 2009, 519–536

GALLESE A KOL. 1996 — GALLESE, V., FADIGA, L., FOGASSI, L., RIZZOLATTI, G.: Action recognition in the premotor cortex. In *Brain* 119, Pt 2, 1996, 593–609

GALLESE A KOL. 2004 — GALLESE, V., KEYSERS, C., RIZZOLATTI, G.: A unifying view of the basis of social cognition. In *Trends in Cognitive Science* 8(9), 2004, 396–403

GALLESE A KOL. 2007 — GALLESE, V., EAGLE, M. N., MIGONE, P.: Intentional attunement. Mirror neurons and the neural underpinnings of interpersonal relations. In *Journal of American Psychoanalytical Association* 55(1), 2007, 131–76

GALLESE/GOLDMAN 1998 — GALLESE, V., GOLDMAN, A.: Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. In *Trends in Cognitive Sciences* 2(12), 1998, 493–501.

GANCZAREK A KOL. 2018 — GANCZAREK, J., HÜNEFELDT, T., & OLIVETTI BELARDINELLI, M. (2018). From "Einfühlung" to empathy: exploring the relationship between aesthetic and interpersonal experience. *Cognitive processing*, 19(2), 141–145

GANEL A KOL. 2005 — GANEL, T., VALYEAR, K. F., GOSHEN-GOTTSTEIN, Y., GOODALE, M.A. The involvement of the "fusiform face area" in processing facial expression. In *Neuropsychologia* 43(11), 2005, 1645–54

GATRALL/GREENFIELD 2010 — GATRALL, J.J.A, GREENFIELD, D. (ed.): *Alter Icons. The Russian Icon and Modernity*. Parergon 2010

GIBSON 1979 — GIBSON, J. J.: *The Ecological Approach To Visual Perception*. Boston 1979

GIBSON/CROOKS 1938 — GIBSON, J. J., CROOKS, L. E.: A theoretical field-analysis of automobile-driving. In *The American Journal of Psychology*, 51, 1938, 453–471

GLOTZBACH/HEFT 1982 — GLOTZBACH, P., HEFT, H.: Ecological and phenomenological contributions to the psychology of perception. In *Nous* 16, 1982, 108–121

GLOVER 2011 — GLOVER, G. H.: Overview of functional magnetic resonance imaging. In *Neurosurgery Clinics of North America* 22(2), 2011, 133–vii

GODFREY-SMITH 2005 — GODFREY-SMITH, P. Folk psychology as a model. In *Philosophers' Imprint* 5(6), 2005, 1–16

- GOLDMAN 1992 — GOLDMAN, A.: In defense of simulation theory. In *Mind & Language* 7, 992, 104–119
- GOLLISCH A KOL. 2010 — GOLLISCH, T., MEISTER, M.: Eye smarter than scientists believed: neural computations in circuits of the retina. In *Neuron* 65(2), 2010, 150–64
- GOMBRICH 1960 — GOMBRICH, E.: *Art and Illusion. A Study in the Psychology of Pictorial Representation*. London 1960 (český překlad: *Umění a Iluze. Studie o psychologii obrazového znázorňování*. Praha 1985)
- GOODMAN 1976 — GOODMAN, N. *Language of art*. Indianapolis 1976
- GORDON 1996A — GORDON, R. M.: Sympathy, simulation, and the impartial spectator. In MAY, L., FRIEDMAN, M., CLARK, A. (ed.): *Mind and Morals: Essays on Ethics and Cognitive Science*. Cambridge, MA, 1996, 165–180
- GORDON 1996B — GORDON, R. M.: Radical simulationism. In CARRUTHERS, P., SMITH, P. K. (ED.): *Theories of Theories of Mind*. Cambridge, UK, 1996, 11–21
- GORDON/HOLYOAK 1983 — GORDON, P. C., HOLYOAK, K. J.: Implicit learning and generalisation of the ‘mere exposure’ effect. In *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 1983, 492–500
- GRAF/LANDWEHR 2015 — GRAF, L.K., LANDWEHR, J. R.: On fluency-based aesthetics: the pleasure-interest model of aesthetic liking. In *Personality and Social Psychology Review* 19, 2015, 395–410
- GRAFTON A KOL. 1997 — GRAFTON, S. T., FADIGA, L., ARBIB, M.A, RIZZOLATTI, G.: Premotor cortex activation during observation and naming of familiar tools. In *Neuroimage* 6, 1997, 231–236
- GRAHAM A KOL. 2013 — GRAHAM, D. J., STOCKINGER, S., LEDER, H.: An island of stability: art images and natural scenes – but not natural faces – show consistent esthetic response in alzheimer's-related dementia. In *Frontiers in Psychology* 4, 2013, 107
- GRILL-SPECTOR/KANWISHER 2005 — GRILL-SPECTOR, K., KANWISHER, N.: Visual recognition: as soon as you know it is there, you know what it is. *Psychological Science* 16(2), 2005, 152–160
- GROSSMAN/BLAKE 2001 — GROSSMAN, E. D., BLAKE, R.: Brain activity evoked by inverted and imagined biological motion. In *Vision Research* 41(10–11), 2001, 1475–1482
- GRYGAROVÁ 2017 — GRYGAROVÁ, D.: Perspektivy experimentálního výzkumu recepcce uměleckého díla v kontextu zkoumání mysli. In: SOUŠKOVÁ, S., ŠUBRTOVÁ, A., ŠVÁCHA, R.: *Věda a umění*. Praha 2017, 92–102
- GRYGAROVÁ A KOL. 2016 — GRYGAROVÁ, D., ADÁMEK, P., KESNER, L.: Obraz, mysl, mozek. Experimenty s vnímáním umění. In: Horáček, J., Kesner, L., Höschl, C., Španiel, F.: *Mysl a její člověk. Mozek a jeho nemoc*. Praha 2016, 208–218

- GRYGAROVÁ A KOL. 2020 — GRYGAROVÁ, D., ADÁMEK, P., LUKAVSKÝ, J., KESNER, L.: Illuminating Smiles and Frowns: Visual-Affective Cueing Influences Viewer Perceptions of Page Layout Images. In *Perceptual and Motor Skills* 127(1), 2020, 75–97
- GU A KOL. 2019 — GU, S., WANG, F., CAO, C., WU, E., TANG, Y. Y., HUANG, J. H.: An integrative way for studying neural basis of basic emotions with fMRI. In *Frontiers in Neuroscience* 13, 2019, 628
- GUAN A KOL. 2006 — GUAN, Z., LEE, S., CUDDIHY, E., RAMEY, J. The validity of the stimulated retrospective think-aloud method as measured by eye tracking. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '06)*. ACM Press 2006, 1253–1262
- HAMANN 2012 — HAMANN S: Mapping discrete and dimensional emotions onto the brain: controversies and consensus. In *Trends in Cognitive Science* 16(9), 2012, 458–66
- HAMEROFF 2012 — HAMEROFF, S. How quantum brain biology can rescue conscious free will. In *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 6, 2012, 93
- HAMPEJS A KOL. 2020 (v přípravě) — HAMPEJS, T., HLINKA, J., JAJCAY, L., TOMEČEK, D.: Correlating mind and brain: Replication of three *DES* fMRI resting-state studies. Manuscript in preparation, 2020
- HANICH A KOL. 2014 — HANICH, J., WAGNER, V., SHAH, M., JACOBSEN, T., MENNINGHAUS, W.: Why we like to watch sad films. the pleasure of being moved in aesthetic experiences. In *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* 8, 2014, 130.
- HANICH/MENNINGHAUS 2017 — HANICH, J., MENNINGHAUS, W.: Beyond sadness: The multi-emotional trajectory of melodrama. In *Cinema Journal* 56(4), 2017, 76–101.
- HANSEN A KOL. 2000 — HANSEN, P., BRAMMER, M., CALVERT, G. Visual preference for art images discriminated with FMRI. In *Neuroimage* 11, 2000
- HARTLEY/HOMA 1981 — HARTLEY, J., HOMA, D.: Abstraction of stylistic concepts. In *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 7, 1981, 33–46
- HASKELL 1981 — HASKELL, F.: *Taste and the Antique: The Lure of Classical Sculpture, 1500–1900*, New Haven 1981
- HAVEL 2002 — HAVEL, I.: Přirozené a umělé myšlení jako filosofický problém. In: Mařík, V., Štěpánková, O., Lažanský, J. (ed.): *Umělá inteligence* 3, Praha 2002
- HAVLÍK A KOL. 2018 — HAVLÍK, M., MLADÁ, K., FAJNEROVÁ, I., HORÁČEK, J.: Do personality features influence our intuitions of the mind-body problem? A Pilot Study. In *Frontiers in Psychology*, 9, 2018, 1219
- HEFT 1993 — HEFT, H.: A methodological note on overestimates of reaching distance. Distinguishing between perceptual and analytical judgments. In *Ecological Psychology* 5, 1993, 255–271



HEFT 2001 — HEFT, H.: Ecological Psychology in Context. James Gibson, Roger Barker, and the Legacy of William James's Radical Empiricism Resources for Ecological Psychology. Mahwah, New Jersey/ New York 2001

HEFT/MCFARLAND 1999 — HEFT, H., MCFARLAND, D. Children's and Adult's Assessments of a Step Affordance for Self and Others. Poster presented at the meetings of the Society for Research in Child Development, Albuquerque, 1999.

HEIDEGGER 1977 — HEIDEGGER M.: Gesamtausgabe, I. Abteilung. Veröffentlichte Schriften 1914–1970, Band 5 – Holzwege, ed. Klostermann, V., Frankfurt am Main 1977

HEIDEGGER 2001/1959 — HEIDEGGER, M.: Gelassenheit – Zdrženlivá uvolněnost (30. října 1955). In: Filosofický časopis 49(1), Praha 2001, 70–79

HEIDEGGER 2002/1927 — HEIDEGGER, M.: Bytí a čas. Praha 2002

HEIDEGGER 2016/1935 — HEIDEGGER, M.: Původ uměleckého díla. Překlad Ivan Chvatík. Praha 2016

HEIDEGGER 1993/1929 — HEIDEGGER, M.: Co je metafyzika? Praha 1993

HEIN/KNIGHT 2008 — HEIN, G., KNIGHT, R. T.: Superior Temporal Sulcus—It's My Area: Or Is It? In Journal of Cognitive Neuroscience 20(12), 2008, 2125–2136

HEKKERT/ VAN WIERINGEN 1990 — HEKKERT, P., VAN WIERINGEN, P. C. W. Complexity and prototypicality as determinants of the appraisal of cubist paintings. In British Journal of Psychology 81, 1990, 483–495

HELMHOLTZ 1962/1860 — HELMHOLTZ, H. (1860/1962). Handbuch der Physiologischen Optik. Leipzig 1962.

HERZOG 1995 — HERZOG, M.: William James and the development of phenomenological psychology in Europe. In History of the Human Sciences 8(1). London/Thousand Oaks/ New Delhi 1995, 29–46

HESS 1972 — HESS, E. H.: Pupillometrics: A method of studying mental, emotional and sensory processes. In Handbook of Psychophysiology, New York 1972, 491–531.

HICKOK 2009 — HICKOK, G.: Eight problems for the mirror neuron theory of action understanding in monkeys and humans. In Journal of Cognitive Neuroscience 21(7), 2009, 1229–1243

HICKOK 2014 — HICKOK, G.: The Myth of Mirror Neurons. The Real Neuroscience of Communication and Cognition. New York/London 2014

HOGAN/HINRICKS 2015 — HOGAN, T., HINRICKS, U., HORNECKER, E.: The elicitation interview technique: capturing people's experiences of data representations. In IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics 22(12), 2016, 2579–2593

HOGARTH 1997/1753 — HOGARTH W.: The Analysis of Beauty. Ed. R. PAULSON. New Haven 1997

HOHWY 2013 — HOHWY, J.: *The Predictive Mind*. Oxford 2013.

HOLT 2003 — HOLT, J.: *Blindsight and the Nature of Consciousness*. Peterborough, Ontario, 2003

HORGAN/VAN WIERINGEN 1992 — HORGAN TE, TIENSON JL (1992) Cognitive systems as dynamic systems. *Topoi* 11(1):27–43

HUIJBERS A KOL. 2011 — HUIJBERS, W., PENNARTZ, C. M., CABEZA, R., DASELAAR, S. M.: The hippocampus is coupled with the default network during memory retrieval but not during memory encoding. In *PLoS One*, 6, 2011, e17463

HUMPHREY A KOL. 2012 — HUMPHREY, K., UNDERWOOD, G., LAMBERT, T.: Saliency of the lambs: a test of the saliency map hypothesis with pictures of emotive objects. In *Journal of Vision* 12(1), 2012, 22

HURLBURT 2011 — HURLBURT, R.: *Investigating Pristine Inner Experience. Moments of Truth*. Cambridge/New York 2011

HURLBURT A KOL. 2017 — HURLBURT, R., ALDERSON-DAY, B., FERNYHOUGH, C., KÜHN, S. Can inner experience be apprehended in high fidelity? Examining brain activation and experience from multiple perspectives. In *Frontiers in Psychology*, 8, 2017, 43

HURLBURT/HEAVEY 2006 — HURLBURT, R., HEAVEY, C.: *Exploring Inner Experience*. Amsterdam/Philadelphia 2006

HURLBURT/HEAVEY 2014 — HURLBURT, R., HEAVEY, C.: Investigating pristine inner experience: Implications for experience sampling and questionnaires. In *Consciousness and Cognition* 31C, 2014, 148–159

HURLEY 1998 — HURLEY, S.: *Consciousness in Action*. London 1998

HUSSERL 1995/1928 — HUSSERL, E.: *Přednášky k fenomenologii vnitřního časového vědomí*. Praha 1995

HUSSERL 1996/1936 — HUSSERL, E.: *Krise evropských věd a transcendentální fenomenologie*. Praha 1996

HUSSERL 2004/1913 — HUSSERL, E.: *Ideje k čisté fenomenologii a fenomenologické filosofii I*. Praha 2004

HUSSERL 2015/1907 — HUSSERL, E.: *Idea fenomenologie*. Praha 2015

HUTTO/MYIN 2013 — HUTTO, D. D., MYIN, E.: *Radicalizing enactivism: Basic minds without content*. Cambridge, MA, 2013

HYÖNÄ A KOL. 1995 — HYÖNÄ, J., TOMMOLA, J., ALAJA, A. M.: Pupil dilation as a measure of processing load in simultaneous interpretation and other language tasks. In *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 48(3), 1995, 598–612

- HYRSKYKARI A KOL. 2008 — HYRSKYKARI, A., OVASKA, S., MAJARANTA, P., RÄIHÄ, K.-J., LEHTINEN, M.: Gaze Path Stimulation in Retrospective Think Aloud. In *Journal of Eye Movement Research* 2(4), 2008, 1–18
- CHAI-YOUN A KOL. 2007 — KIM, C.-Y., BLAKE, R.: Brain activity accompanying perception of implied motion in abstract paintings. In *Spatial Vision* 20, 2007, 545–60
- CHALMERS 1995 — CHALMERS, D.: Facing up to the problem of consciousness. In *Journal of Consciousness Studies* 2(3), (1995), 200–219
- CHALMERS 1999 — CHALMERS, D.: First-person methods in the science of consciousness. In *Consciousness Bulletin*, 1999
- CHALMERS 2006 — CHALMERS, D.: Perception and the Fall from Eden. In: GENDLER, T., HAWTHORNE, J. (ed.): *Perceptual Experience*. Oxford 2006
- CHAMINADE/DECETY 2002 — CHAMINADE, T., DECETY, J.: Leader or follower? Involvement of the inferior parietal lobule in agency. In *NeuroReport: For Rapid Communication of Neuroscience Research* 13(15), 2002, 1975–1978
- CHAND A KOL. 2017 — CHAND, G. B., WU, J., HAJJAR, I., QIU, D.: Interactions of the salience network and its subsystems with the default-mode and the central-executive networks in normal aging and mild cognitive impairment. In *Brain Connectivity*, 7, 2017, 401–412
- CHANG A KOL. 2015 — CHANG, L.J., GIANAROS, P.J., MANUCK, S.B., KRISHNAN, A., WAGER, T.D., A Sensitive and Specific Neural Signature for Picture-Induced Negative Affect. In *PLoS Biology* 13(6), 2015, e1002180
- CHANGEUX 1985 — CHANGEUX, J.-P.: *Neuronal Man. The biology of mind*. New York 1985
- CHAO/MARTIN 2000 — CHAO, L.L., MARTIN, A.: Representation of manipulable manmade objects in the dorsal stream. In *Neuroimage* 12, 2000, 478–484
- CHATTERJEE 2004 — CHATTERJEE, A.: Prospects for a cognitive neuroscience of visual aesthetics. In *Bulletin of Psychology of Arts* 4, , 2004, 55–60
- CHATTERJEE 2011 — CHATTERJEE, A.: Neuroaesthetics: A coming of age story. In *Journal of Cognitive Neuroscience* 23, 2011, 53–62
- CHATTERJEE A KOL. 2010 — CHATTERJEE, A., WIDICK, P. STERNSCHEIN, R., SMITH II, W., BROMBERGER, B.: The Assessment of Art Attributes. In *Empirical Studies of The Arts* 28, 2010, 207–222
- CHATTERJEE/VARTANIAN 2014 — CHATTERJEE, A., VARTANIAN, O.: Neuroaesthetics. In *Trends in Cognitive Science* 18(7), 2014, 370–375.
- CHEN A KOL. 2017 — CHEN, J. E., RUBINOV, M., CHANG, C.: Methods and considerations for dynamic analysis of functional MR imaging data. In *Neuroimaging Clinics of North America* 27(4), 2017, 547–560

CHRISTIE/FRIEDMAN 2004 — CHRISTIE, I.C., FRIEDMAN, B.H. Autonomic specificity of discrete emotion and dimensions of affective space: A multivariate approach. In *International Journal of Psychophysiology* 51(2), 2004, 143–153

CHRISTOFF A KOL. 2016 — CHRISTOFF, K., IRVING, Z.C., FOX, K.C., SPRENG, R.N., ANDREWS-HANNA, J.R.: Mind-wandering as spontaneous thought: a dynamic framework. In *Nature Review Neuroscience* 17(11), 2016, 718–731

IACOBONI A KOL. 1999 — IACOBONI, M., WOODS, R.P, BRASS, M., BEKKERING, H., MAZZIOTTA, J.C., RIZZOLATTI, G.: Cortical mechanisms of human imitation. In *Science* 286, 1999, 2526–2528

IGNÁC Z LOYOLY 2017 — IGNÁC Z LOYOLY: Duchovní cvičení. Olomouc 2017

IGNÁC Z LOYOLY 2005 — IGNÁC Z LOYOLY: Souborné dílo. Olomouc 2005.

ISER 1978 — ISER, W. *The Act of Reading: A Theory of Aesthetic Response*. Baltimore 1978.

ISHAI A KOL. 2002 — ISHAI, A., HAXBY, J.V., UNGERLEIDER, L.G.: Visual imagery of famous faces: effects of memory and attention revealed by fMRI. In *Neuroimage* 17(4), 2002, 1729–41

ISHIZU/ZEKI 2013 — ISHIZU, T., ZEKI, S. The brain's specialized systems for aesthetic and perceptual judgment. In *The European Journal Of Neuroscience*, 37(9), 2013, 1413–1420

ISCHIZU/ZEKI 2014 — ISHIZU, T., ZEKI, S.: A neurobiological enquiry into the origins of our experience of the sublime and beautiful. In *Frontiers In Human Neuroscience*, 8, 2014, 891

IWASAKI A KOL. 2018 — IWASAKI, M., NOGUCHI, Y., KAKIGI, R.: Two-Stage Processing of Aesthetic Information in the Human Brain Revealed by Neural Adaptation Paradigm. In *Brain Topography* 31(6), 2018, 1001–1013

JAKESCH/LEDER 2009 — JAKESCH, M., LEDER, H.: Finding meaning in art: preferred levels of ambiguity in art appreciation. In *Quarterly Journal Of Experimental Psychology* 62(11), 2009, 2105–2112

JAUSS 1982 — JAUSS, H. R.: *Towards an Aesthetic of Reception*. Minneapolis 1982

JONES/GREENFIELD 2000 — JONES EG. Cortical and subcortical contributions to activity-dependent plasticity in primate somatosensory cortex. *Annu Rev Neurosci.* 2000;23:1–37

JULESZ 1971 — JULESZ, B.: *Foundations of Cyclopean Perception*. Chicago 1971

JUSLIN/ SCHERER 2005 — JUSLIN, P.N., SCHERER, K.R.: Vocal expression of affect. In Harrigan, J.A., Rosenthal, R., Scherer, K.R. (ed.): *The New Handbook Of Methods In Nonverbal Behavior Research*. New York 2005, 65–135

KAMPE A KOL. 2003 — KAMPE, K. K., FRITH, C. D., FRITH, U.: "Hey John" – signals conveying communicative intention toward the self activate brain regions associated with

"mentalizing," regardless of modality. In *The Journal of Neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience* 23(12), 2003, 5258–5263

KANDEL 2012 — KANDEL, E.: *The Age of Insight. The Quest to Understand the Unconscious in Art, Mind, and Brain, From Vienna 1900 to the Present*. Random House 2012

KANT 2015 — KANT, E.: *Kritika soudnosti*. Praha 2015

KAPOULA 2009 — KAPOULA, Z.I., YANG, Q., VERNET, M., BUCCI, P.: Eye Movements and pictorial space perception: Studies of paintings from Francis Bacon and Piero della Francesca. In *Cognitive Semiotics* 5, 2009

KASSAM 2013 — KASSAM, K.S., MARKEY, A.R., CHERKASSKY, V.L., LOEWENSTEIN, G., JUST, M.A.: Identifying Emotions On The Basis Of Neural Activation. In *PLoS One* 8(6), 2013, e66032.

KAWABATA/ZEKI 2004 — KAWABATA, H., ZEKI, S.: Neural correlates of beauty. In *Journal of Neurophysiology* 91(4), 2004, 1699–1705

KELSO 1995 — KELSO, S.: *Dynamic Patterns*. Cambridge, MA, 1995

KEMP 1983 — KEMP, W.: *Der Anteil DES Betrachters. Rezeptionsästhetische Studien zur Malerei des 19. Jahrhunderts*. Munich 1983

KEMP 1994A — KEMP, W.: *Der Betrachter ist im Bild. Kunstwissenschaft und Rezeptionsästhetik*. 2nd ed. Berlin 1994

KEMP 1994B — KEMP, W.: The Theater of Revolution. A New Interpretation of Jacques-Louis David's Tennis Court Oath. In BRYSON, N., HOLLY, M.A., MOXEY, K. (ed.): *Visual Culture. Images and Interpretations*. Hanover 1994, 202–27

KEMPENSKÝ 2001 — Tomáš KEMPENSKÝ: *Čtyři knihy o následování Krista*. Brno 2001

KESNER /HORÁČEK 2017 — KESNER, L., HORÁČEK, J.: Empathy-related responses to depicted people in art works. In *Frontiers in Psychology* 8, 2017, 228

KESNER 2014 — KESNER, L.: The predictive mind and the experience of visual art work. In *Frontiers in Psychology* 5, 2014, 1417

KESNER A KOL. 2018 — KESNER, L., GRYGAROVÁ, D., FAJNEROVÁ, I., LUKAVSKÝ, J., NEKOVÁŘOVÁ, T., TINTĚRA, J., ZAYTSEVA, Y., HORÁČEK, J.: Perception of direct vs. averted gaze in artistic portrait paintings: an fMRI and eye-tracking study. In *Brain and Cognition* 125, 2018, 88–99

KEYSERS A KOL. 2004 — KEYSERS, C., WICKER, B., GAZZOLA, V., ANTON, J.L., FOGASSI, L., GALLESE, V.: A touching sight: SII/PV activation during the observation and experience of touch. In *Neuron* 42, 2004, 335–346

- KIMCHI A KOL. 2005 — KIMCHI, R., HADAD, B., BEHRMANN, M., PALMER, S.E. Microgenesis and ontogenesis of perceptual organization: evidence from global and local processing of hierarchical patterns. In *Psychological Science* 16(4), 2005, 282–290
- KIRCHHOFF A KOL. 2017 — KIRCHHOFF, M.: Predictive brains and embodied, enactive cognition: an introduction to the special issue. In *Synthese* 195, 2017
- KIRK 2008 — KIRK U.: The neural basis of object-context relationships on aesthetic judgment. In *PLoS One* 3(11), 2008, e3754
- KIRK A KOL. 2009 — KIRK, U., SKOV, M., HULME, O., CHRISTENSEN, M. S., ZEKI, S.: Modulation of aesthetic value by semantic context: An fMRI study. In *NeuroImage* 44, 2009, 1125–1132
- KIRK A KOL. 2009A — KIRK, U., SKOV, M., HULME, O., CHRISTENSEN, M.S., ZEKI, S.: Modulation of aesthetic value by semantic context: an fMRI study. In *Neuroimage* 44(3), 2009, 1125–1132
- KIRK A KOL. 2009B — KIRK, U., SKOV, M., CHRISTENSEN, M.S., NYGAARD, N. Brain correlates of aesthetic expertise: a parametric fMRI study. In *Brain and Cognition* 69(2), 2009, 306–315
- KIRK A KOL. 2011 — KIRK, U., HARVEY, A., MONTAGUE, P.R. Domain expertise insulates against judgment bias by monetary favors through a modulation of ventromedial prefrontal cortex. In *Proceedings on National Academy of Sciences U S A* 108(25), 2011, 10332–10336
- KIRSCH A KOL. 2016 — KIRSCH, L.P., URGESI, C., CROSS, E.S. Shaping and reshaping the aesthetic brain: Emerging perspectives on the neurobiology of embodied aesthetics. In *Neuroscience Biobehavioral Reviews* 62: 2016, 56–68
- KNOBLICH A KOL. 2002 — KNOBLICH, G., SEIGERSCHMIDT, E., FLACH, R., PRINZ, W.: Authorship effects in the prediction of handwriting strokes: evidence for action simulation during action perception. In *Quarterly Journal of Experimental Psychology A* 55, 2002, 1027–1046
- KNYAZEV 2013 — KNYAZEV, G. G.: Extraversion and anterior vs. posterior DMN activity during self-referential thoughts. In *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 2013, 348
- KOCKELMANS 1986 — KOCKELMANS, J.: *Heidegger on Art and Art Works*. Dordrecht 1986
- KOHLER A KOL. 2002 — KOHLER, E., KEYSERS, C., UMILTÀ, M.A., FOGASSI, L., GALLESE, V., RIZZOLATTI, G.: Hearing sounds, understanding actions: action representation in mirror neurons. In *Science* 297(5582), 2002, 846–8
- KONECNI 2017 — KONECNI, V.J.: The aesthetic trinity: awe, being moved, thrills. In *Bull Psychol Arts* 5(2), 2005, 27–44
- KONECNI/SARGENT-POLLOK 1977 — KONECNI, V. J., SARGENT-POLLOK, D.: Arousal, positive and negative affect, and preference for renaissance and 20th century paintings. In *Motivation and Emotion* 1, 1977, 75–93

- KONISHI A KOL. 2015 — KONISHI, M., MCLAREN, D.G., ENGEN, H., SMALLWOOD, J.: Shaped by the past: the default mode network supports cognition that is independent of immediate perceptual input. In *PLoS One* 10(6), 2015, e0132209
- KONTSON A KOL. 2015 — KONTSON, K. L., MEGJHANI, M., BRANTLEY, J. A., CRUZ-GARZA, J. G., NAKAGOME, S., ROBLETO, D., WHITE, M., CIVILICO, E., & CONTRERAS-VIDAL, J. L.: Your brain on art: emergent cortical dynamics during aesthetic experiences. In *Frontiers in Human Neuroscience* 9, 2015, 626
- KOUKOLÍK 2011 — KOUKOLÍK, F.: *Lidský mozek*. Praha 2011
- KRAGEL A KOL. 2014 — KRAGEL, P.A., LABAR, K.S.: Advancing emotion theory with multivariate pattern classification. In *Emotion Review* 6(2), 2014, 160–174
- KRAGEL/LABAR 2015 — KRAGEL, P.A., LABAR, K.S.: Multivariate neural biomarkers of emotional states are categorically distinct. In *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 10, 2015, 1437–1448
- KRAGEL/LABAR 2016 — KRAGEL, P.A., LABAR, K.S.: Decoding the nature of emotion in the brain. In *Trends in Cognitive Science* 20(6), 2016, 444–455
- KREITLER/KREITLER 1972 — KREITLER, H., KREITLER, S.: *Psychology of the arts*. Durham 1972
- KREITLER/KREITLER 1984 — KREITLER, H., KREITLER, S.: Meaning assignment in perception. In Fröhlich, W. D., Smith, G.J.V., Draguns, J.V., Henschel, U. (ed.): *Psychological Processes in Cognition and Personality*. Washington 1984, 173–191
- KREPLIN A KOL. 2013 — KREPLIN, U., FAIRCLOUGH, S.H.: Activation of the rostromedial prefrontal cortex during the experience of positive emotion in the context of esthetic experience. An fNIRS study. In *Frontiers in Human Neuroscience* 7, 2013, 879
- KREPLIN/ FAIRCLOUGH 2015 — KREPLIN, U., FAIRCLOUGH, S.H.: Effects of self-directed and other-directed introspection and emotional valence on activation of the rostral prefrontal cortex during aesthetic experience. In *Neuropsychologia* 71, 2015, 38–45
- KRIEGESKORTE/KIEVIT 2013 — KRIEGESKORTE, N., KIEVIT, R.A.: Representational geometry: integrating cognition, computation, and the brain. In *Trends in Cognitive Science* 17(8), 2013, 401–12
- KRINGELBACH 2005 — KRINGELBACH, M.L.: The human orbitofrontal cortex: linking reward to hedonic experience. In *Nature Review Neuroscience* 6(9), 2005, 691–702
- KUEHNAST A KOL. 2014 — KUEHNAST, M., WAGNER, V., WASSILIWIZKY, V., JACOBSEN, T., MENNINGHAUS, W.: Being moved: linguistic representation and conceptual structure. In *Frontiers in Psychology* 2014, 5: 1242
- KÜHN A KOL. 2014 — KÜHN, S., FERNYHOUGH, C., ALDERSON-DAY, B. HURLBURT, R.: Inner experience in the scanner: Can high fidelity apprehensions of inner experience be integrated with fMRI? In *Frontiers in Psychology* 5, 2014

KULIŠŤÁK 2011 — KULIŠŤÁK, P.: Neuropsychologie. Praha 2011

KUNST-WILSON/ZAJONC 1980 — KUNST-WILSON, W. R., ZAJONC, R. B.: Affective discrimination of stimuli that cannot be recognized. In *Science* 207, 1980, 557–558

KUUSELA/PAUL 2000 — KUUSELA, H., PAUL, P. A Comparison of concurrent and retrospective verbal protocol analysis. In *American Journal of Psychology* 113, 2000, 387–404

LACAN 1978 — LACAN, J.: The split between the eye and the gaze. In *The Four Fundamental Concepts of Psychoanalysis*, trans. Alan Sheridan. New York 1978

LACAN 2006 — LACAN, J.: Was ist ein Bild/Tableau. In Boehm, G.: Was ist ein Bild. München 2006, 75-89

LACEY A KOL. 2011 — LACEY, S., HAGTVEDT, H., PATRICK, V. M., ANDERSON, A., STILLA, R., DESHPANDE, G., HU, X., SATO, J. R., REDDY, S., SATHIAN, K. Art for reward's sake: visual art recruits the ventral striatum. In *NeuroImage* 55(1), 2011, 420–433.

LAKOFF/JOHNSON 2002 — LAKOFF G., JOHNSON, M.: *Metafory, kterými žijeme*. Brno 2002 (1. vydání *Metaphors we lived by*, 1980)

LAND 2014 — LAND, MICHAEL, F.: Do we have an internal model of the outside world? In *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences* 369(1636), 2014, 20130045

LASHER A KOL. 1983 — LASHER, M.D., CARROLL, J.M., BEVER, T.G. The cognitive basis of aesthetic experience. In *Leonardo* 16(3), 1983, 196–9

LE VAN QUYEN/ PETITMENGIN 2002 — LE VAN QUYEN, M., PETITMENGIN, C. Neuronal dynamics and conscious experience: An example of reciprocal causation before epileptic seizures. In *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1, 2002, 169–180

LEBRETON A KOL. 2009 — LEBRETON, M., JORGE, S., MICHEL, V., THIRION, B., PESSIGLIONE, M.: An automatic valuation system in the human brain: evidence from functional neuroimaging. In *Neuron* 64(3), 2009, 431–439

LEDER /AUGUSTIN 2007 — LEDER, H., AUGUSTIN, M.D.: When the Real van Gogh is Real! Cognitive Top-Down Effects in Art Appreciation. In: Dorfman, L. A, Martindale, C., Petrov, V. (ed.): *Aesthetics and Innovation*. Cambridge Scholars Press, 2007

LEDER 1996 — LEDER, H.: Line drawings of faces reduce configural processing. In *Perception* 25, 1996, 355–366

LEDER A KOL. 2004 — LEDER, H., BELKE, B., OEBERST, A., AUGUSTIN, D. A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments. In *British Journal of Psychology* 95(Pt 4), 2004, 489–508



- LEDER A KOL. 2006 — LEDER, H., CARBON, C. C., RIPSAS, A. Entitling art: Influence of different types of title information on understanding and appreciation of paintings. In *Acta Psychologica*, 121, 2006, 176–198
- LEDER A KOL. 2012 — LEDER, H., BAR, S., & TOPOLINSKI, S. (2012). Covert painting simulations influence aesthetic appreciation of artworks. *Psychological Science*, 23, 1479–1481
- LEDER A KOL. 2014 — LEDER, H., NADAL, M.: Ten years of a model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments : The aesthetic episode – Developments and challenges in empirical aesthetics. *British Journal of Psychology* 105(4), 2014, 443–64
- LEDOUX 1996 — LEDOUX, J.E.: *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings Of Emotional Life*. New York 1996
- LEDOUX/BROWN 2017 — LeDoux, J.E., Brown, R.: A higher-order theory of emotional consciousness. In *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2017
- LEE/ANSTRUTHER-THOMSON 1912 — LEE, V., ANSTRUTHER-THOMSON, C.: *Beauty and ugliness and other studies in psychological aesthetics*. London 1912
- LENGGER A KOL. 2007 — LENGGER, P.G., FISCHMEISTER, F.P., LEDER, H., BAUER, H.: Functional neuroanatomy of the perception of modern art: A DC-EEG study on the influence of stylistic information on aesthetic experience. In *Brain Research* 1158, 2007, 93–102
- LENTES 2007 — LENTES, T.: Auf der Suche nach dem Ort *DES* Gedächtnisses. In *Imagination und Wirklichkeit. Zum Verhältnis von Mentalen und Realen Bildern in der Frühen Neuzeit*, ed. K. Krüger, A. Nova. Mainz 2000, 1–35
- LEWINSKI A KOL. 2014 — LEWINSKI, P., FRANSEN, M. L., TAN, E.S.H.: Predicting advertising effectiveness by facial expressions in response to amusing persuasive stimuli. In *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics* 7, 2014, 1–14
- LINDQUIST A KOL. 2006 — LINDQUIST, K. A., WAGER, T. D., KOBER, H., BLISS-MOREAU, E., BARRETT, L. F.: The brain basis of emotion: a meta-analytic review. In *The Behavioral and Brain Sciences* 35(3), 2012, 121–143
- LINDQUIST A KOL. 2012 — LINDQUIST, K.A., WAGER, T.D., KOBER, H., BLISS-MOREAU, E., BARRETT, L.F.: The brain basis of emotion: a meta-analytic review. In *Behavioral and Brain Sciences* 35(3), 2012, 121–43
- LIPPS 1903 — LIPPS, T.: *Ästhetik. Psychologie des Schönen und der Kunst* (vol. 1: *Grundlegung der Ästhetik*). Leipzig: 1903
- LIVINGSTONE 2002 — LIVINGSTONE, M.: *Vision and Art. The Biology of Seeing*. New York 2002
- LOCHER/NODINE 1987 — LOCHER, P., NODINE, C. Symmetry catches the eye. In J. K. O'Regan, A. Levy-Schoen (ed.): *Eye movements: From physiology to cognition*. Holland: Elsevier 1987, 353–361

- LONGCAMP A KOL. 2005 — LONGCAMP, M., ANTON, J.L., ROTH, M., VELAY, J.L.: Premotor activations in response to visually presented single letter depend on the hand used to write: a study on left-handers. In: *Neuropsychologia* 43, 2005, 1801–1809
- LOWE 2000 — LOWE, E.: Mental states. In *An Introduction to the Philosophy of Mind* (Cambridge Introductions to Philosophy). Cambridge 2000, 39–68
- LUTZ A KOL. 2002 — LUTZ, A., LACHAUX, J. P., MARTINERIE, J., VARELA, F. J.: Guiding the study of brain dynamics by using first-person data: synchrony patterns correlate with ongoing conscious states during a simple visual task. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 99(3), 2002, 1586–1591
- LUTZ A KOL. 2007 — LUTZ, A., DUNNE, J., DAVIDSON, R.: Meditation and the neuroscience of consciousness: An introduction. In *Cambridge Handbook of Consciousness*, Cambridge 2007
- LUTZ A KOL. 2013 — LUTZ, A., NASSEHI, A., BAO, Y., PÖPPEL E, SZTRÓKAY A, REISER M, FEHSE K, GUTYRCHIK E. Neurocognitive processing of body representations in artistic and photographic images. In *Neuroimage* 66, 2013, 288–92
- LUTZ/THOMPSON 2003 — LUTZ, A., THOMPSON, E.: Neurophenomenology integrating subjective experience and brain dynamics in the neuroscience of consciousness. In *Journal of Consciousness Studies* 10, 2003, 31–52
- MAES A KOL. 2019 — MAES M, VOJDANI A, GEFFARD M, et al.: Schizophrenia phenomenology comprises a bifactorial general severity and a single-group factor, which are differently associated with neurotoxic immune and immune-regulatory pathways. In *Biomolecular Concepts* 10(1), 2019, 209–225
- MAGLIONE A KOL. 2017 — MAGLIONE, A. G., BRIZI, A., VECCHIATO, G., ROSSI, D., TRETTEL, A., MODICA, E., BABILONI, F.: A neuroelectrical brain imaging study on the perception of figurative paintings against only their color or shape contents. In *Frontiers in Human Neuroscience* 11, 2017, 378
- MAHON/CARAMAZZA 2008 — MAHON, B. Z., & CARAMAZZA, A.: A critical look at the embodied cognition hypothesis and a new proposal for grounding conceptual content. In *Journal of Physiology-Paris*, 102(1–3), 2008, 59–70
- MACH 1914 — MACH, E.: *The Analysis of Sensations and the Realtion of the Physical to the Psychical*. Chicago/London 1914 (1. vydání v němčině, 1886), přístupné <https://archive.org/stream/analysisofsensat00mach#page/18/mode/2up>, vyhledáno 12. 5. 2017
- MAIBOM 1914 — MAIBOM, H.: In defence of (model) theory theory. In *Journal of Consciousness Studies* 16(6–8), 1914, 360–378
- MARC A KOL. 1990 — MARC, L. S., BALLIETT, J. A., CRAVER, K. D., DOUGLAS, S. D., FOX, T.: What an actor must do in order to perceive the affordance for sitting. In *Ecological Psychology* 2, 1990, 325–366
- MARGULIES A KOL. 2016 — MARGULIES, D.S., GHOSH, S.S., GOULAS, A., et al.: Situating the default-mode network along a principal gradient of macroscale cortical organization. In

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 113(44), 2016, 12574–12579

MARKS 1973 — MARKS, D.: Visual imagery differences in the recall of pictures. In *British Journal of Psychology* 64, 1973, 17–24

MARR 1982 — MARR, D.: *Vision: A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. New York 1982

MARTIN A KOL. 1996 — MARTIN, A., WIGGS, C.L., UNGERLEIDER, L.G., HAXBY, J.V.: Neural correlates of category-specific knowledge. In *Nature* 379(6566), 1996, 649–652

MARTINDALE 1988A — MARTINDALE, C.: Aesthetics, psychobiology, and cognition. In: Farley, F.H., Neperud, R.W. (ed.): *The Foundations Of Aesthetics, Art, And Art Education*. New York 1988

MARTINDALE A KOL. 1988B — MARTINDALE, C., MOORE, K., WEST, A.. Relationship of preference judgments to typicality, novelty, and mere exposure. In *Empirical Studies of the Arts* 6, 1988, 79–96

MARTINDALE A KOL. 2018 — MARTINDALE, C., LOCHER, P., PETROV, V. M.: *Evolutionary and Neurocognitive Approaches to aesthetics, creativity and the arts*. London/New York 2018

MASSARO 1990 — MASSARO, D. W.: An information-processing analysis of perception and action. In O. Neumann, W. Prinz (ed.): *Relationships Between Perception And Action: Current Approaches*. Berlin 1990, 133–166

MATHUR A KOL. 2010 — MATHUR VA, HARADA T, LIPKE T, CHIAO JY. Neural basis of extraordinary empathy and altruistic motivation. *Neuroimage* 51(4), 2010, 1468–1475

MATURANA/VARELA 1980 — MATURANA, H.R., VARELA, F.J.: *Autopoiesis and Cognition. The Realisation of the Living*. Dordrecht/Boston/London 1980

MATURANA/VARELA 2016 — MATURANA H.R., VARELA, F.J. *Strom poznání. Biologické základy lidského rozumu*. Praha 2016 (1. vydání: *The Tree Of Knowledge: The Biological Roots Of Human Understanding*. Boston 1992)

MAUSS A KOL. 2005 — MAUSS, I.B., LEVENSON, R.W., MCCARTER, L., WILHELM, F.H., GROSS, J.J.: The tie that binds? Coherence among emotion experience, behavior, and physiology. In *Emotion* 5(2), 2005, 175–190

MAUSS/ROBINSON 2009 — MAUSS, I. B., ROBINSON, M. D. Measures of emotion: A review. In *Cognition & Emotion* 23(2), 2009, 209–237

MCGINN 1989 — MCGINN, C.: Can we solve the mind-body problem? In *Mind* 98(391), 1989, 349–366

MEHTA A KOL. 2014 — MEHTA, U. M., THIRTHALLI, J., BASAVARAJU, R., GANGADHAR, B. N., & PASCUAL-LEONE, A.: Reduced mirror neuron activity in schizophrenia and its association

with theory of mind deficits: evidence from a transcranial magnetic stimulation study. In *Schizophrenia Bulletin* 40(5), 2014, 1083–1094

MENNINGHAUS A KOL. 2015 — MENNINGHAUS, W., WAGNER, V., HANICH, J., WASSILLWIZKY, E., KUEHNAST, M., JACOBSEN, T. Toward a psychological construct of being moved. In *PLoS ONE* 10(6), 2015, 1–33

MERABET A KOL. 2010 — MERABET, L.B., PASCUAL-LEONE, A.: Neural reorganization following sensory loss: the opportunity of change. In *Nature Reviews Neuroscience* 11(1), 2010, 44–52

MERLEAU-PONTY 2013 — MERLEAU-PONTY, *Fenomenologie vnímání*, Praha 2013

MIALL 2003 — MIALL RC. Connecting mirror neurons and forward models. In *Neuroreport* 14(17), 2003, 2135–2137

MICROPHENOMENOLOGICAL LAB 2016 — Touching being, touched by art. A project by the microphenomenological lab, 2016. Online publikace: [https://ecaa0de1-774d-4dce-9bfa-4a225b343d27.filesusr.com/ugd/5609aa\\_42fa6f869dfd4ae6817251776920daca.pdf](https://ecaa0de1-774d-4dce-9bfa-4a225b343d27.filesusr.com/ugd/5609aa_42fa6f869dfd4ae6817251776920daca.pdf).  
vyhledáno 7. 4 .2019

MIKOLÁŠ A KOL. 2016 — MIKOLÁŠ, P., MELICHER, T., ŠKOCH, A., MATĚJKA, M., SLOVÁKOVÁ, A., BAKŠTEIN, E., HÁJEK, T., ŠPANIEL, F.: Connectivity of the anterior insula differentiates participants with first-episode schizophrenia spectrum disorders from controls: a machine-learning study. In *Psychological Medicine* 46(13), 2016, 2695–2704

MIZOKAMI A KOL. 2014 — MIZOKAMI, Y., TERAOKA, T., HATANOKI, K., ET AL.: Identification of the neural correlates of cyclothymic temperament using an esthetic judgment for paintings task in fMRI. *Journal of Affective Disorders* 169, 2014, 47–50

MOLENBERGHS A KOL. 2009 — MOLENBERGHS, P., CUNNINGTON, R., MATTINGLEY, J.B.: Is the mirror neuron system involved in imitation? A short review and meta-analysis. In *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 33 (7), 2009, 975–80

MORAN 2015 — MORAN, D.: Dissecting mental experiences: husserl's phenomenological reflections on the erlebnis in ideas. In *Investigaciones Fenomenológicas* 5, 2015, 13

MORGAN 2012 — MORGAN, D.: *The Embodied Eye: Religious Visual Culture and the Social Life of Feeling*. Berkeley/London 2012

MORRISON/ SALZMAN 2009 — MORRISON, S.E., SALZMAN, C.D.: The convergence of information about rewarding and aversive stimuli in single neurons. In *Journal of Neuroscience* 29(37), 2009, 11471–83

MOXEY 1994 — MOXEY, K.: *The Practice of Theory. Poststructuralism, Cultural Politics, and Art History*. Ithaca/London: 1994

MUKAMEL A KOL. 2010 — MUKAMEL, R., EKSTROM, A.D., KAPLAN, J., IACOBONI, M., FRIED, I.: Single-neuron responses in humans during execution and observation of actions. In *Current Biology* 20(8), 2010, 750–756

- MULVAY 1975 — MULVAY, L.: Visual pleasure and narrative cinema. In *Screen* 16 (3), 1975, 6–18
- MUNAR A KOL. 2012 — MUNAR, E., NADAL, M., CASTELLANOS, N. P., FLEXAS, A., MAESTÚ, F., MIRASSO, C., CELA-CONDE, C. J.: Aesthetic appreciation: event-related field and time-frequency analyses. In *Frontiers in Human Neuroscience* 5, 2012, 185
- MURRAY 2007 — MURRAY E.: The amygdala, reward and emotion. In *Trends in Cognitive Sciences* 11, 2007, 489–497
- NADAL 2013 — NADAL, M.: The experience of art: Insights from neuroimaging. In *Progress in Brain Research* 204, 2013, 135–158
- NAGEL 1974 — NAGEL, T.: What is it like to be a bat? In *Philosophical Review* 83(4), 1974, 435–450
- NEISSER 2015 — NEISSER, J.: *The Science of Subjectivity*, Palgrave Macmillan 2015
- NICKI/GALE 1977 — NICKI, R.M., GALE, A.: EEG, measures of complexity, and preference for nonrepresentational works of art. In *Perception* 6(3), 1977, 281–286
- NICHOLS A KOL. 2013 — NICHOLS, J. G., MARTIN A. R., WALLACE, B. G., FUCHS P.A.: *Od neuronu k mozku*. Praha 2013
- NISBETT/WILSON 1977 — NISBETT, R., WILSON, T.: Telling more than we can know: verbal reports on mental processes. In *Psychological Review* 84, 1977, 231–259
- NODELMAN 1975 — NODELMAN, S.: How to read a Roman portrait. In *Art in America* 63, 1975, 27–33
- NOË 2004 — NOË, A.: *Action in perception*. Cambridge, MA, 2004
- NOË 2016 — NOË, A.: *Strange Tools. Art and Human Nature*. New York 2016
- NOGUCHI/ MUROTA 2013 — NOGUCHI, Y., MUROTA, M.: Temporal dynamics of neural activity in an integration of visual and contextual information in an esthetic preference task. In *Neuropsychologia* 51(6), 2013, 1077–1084
- NOVOTNÝ 2016 — NOVOTNÝ, K.: *Relevance subjektivity. Tělo a duše z hlediska fenomenologie afektivity*. Červený Kostelec 2016
- NUMMENMAA/CALDER 2009 — NUMMENMAA, L., CALDER, A.J.: Neural mechanisms of social attention. In *Trends in Cognitive Science* 13(3), 2009, 135–43
- NYSTRÖM/HOLMQVIST 2010 — NYSTRÖM, M., HOLMQVIST, K. An adaptive algorithm for fixation, saccade, and glissade detection in eyetracking data. In *Behavior Research Methods* 42(1), 2010, 188–204
- OATLEY 1999 — OATLEY, K.: Why fiction may be twice as true as fact: fiction as cognitive and emotional simulation. In *Review of General Psychology* 3, 1999, 101–117

- ÖHMAN A KOL. 2000 — ÖHMAN, A., HAMM, A., HUGDAHL, K.: Cognition and the autonomic nervous system: Orienting, anticipation, and conditioning. In: CACIOPPO, J.T., TASSINARY, L.G.; BERNTSON, G.G. (ed.): Handbook of Psychophysiology, vol. 2. New York/Cambridge 2000, 533–575
- OCHSNER A KOL. 2004 — OCHSNER, K.N., RAY, R.D., COOPER, J.C., et al.: For better or for worse: neural systems supporting the cognitive down- and up-regulation of negative emotion. In *Neuroimage* 23(2), 2004, 483–499
- OLMSTED-HAWALA A KOL. 2010 — OLMSTED-HAWALA, E., MURPHY, E., HAWALA, S., ASHENFELTER, K.: Think-aloud protocols: A comparison of three think-aloud protocols for use in testing data-dissemination web sites for usability. In *Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings 4*, 2010, 2381–2390
- ONISHI/BAILLARGEON 2005 — ONISHI, K.H, BAILLARGEON, R.: Do 15 months-old understand false beliefs? In *Science* 308, 2005, 255–258
- OOSTERWIJK A KOL. 2016 — Oosterwijk S.: Choosing the negative: A behavioral demonstration of morbid curiosity. In *PloS one* 12(7), 2017, e0178399
- ORLANDI 2014 — ORLANDI, N.: *The Innocent Eye: Why Vision Is Not A Cognitive Process*. Oxford/New York 2014
- ORTIGUE A KOL. 2008 — ORTIGUE, S., BIANCHI-DEMICHELI, F.. Why is your spouse so predictable? Connecting mirror neuron system and self-expansion model of love. In *Medical Hypotheses* 71(6), 2008, 941–4
- OSAKA A KOL. 2010A — OSAKA, N., MATSUYOSHI, D., IKEDA, T., OSAKA, M.: Implied motion because of instability in Hokusai Manga activates the human motion-sensitive extrastriate visual cortex: an fMRI study of the impact of visual art. In *Neuroreport* 21(4), 2010, 264–267
- OSAKA A KOL. 2010B — OSAKA, N., MINAMOTO, T., YAOI, K., OSAKA, M.: Neural correlates of delicate sadness: an fMRI study based on the neuroaesthetics of Noh masks. In *Neuroreport* 23(1), 2012, 26–29
- OZTOP/ARBIB 2002 — OZTOP, E., ARBIB, M.: schema design and implementation of the grasp-related mirror neuron system. In *Biological Cybernetics* 87, 2002, 116–40
- OZTOP/KAWATO 2005 — OZTOP, E., KAWATO, M.: Conceptual and computational models of mirror neurons. In *The Brain & Neural Networks*, 12(1), 2005, 61–73
- PALLASMAA 2012 — PALLASMAA, J.: *Oči kůže*. Praha 2012
- PALMERI A KOL. 2017 — PALMERI, T. J., LOVE, B. C., TURNER, B. M.: Model-based cognitive neuroscience. In *Journal of Mathematical Psychology* 76(Pt B), 2017, 59–64
- PALMIERO/ PICCARDI 2017 — PALMIERO, M., PICCARDI, L. Frontal eeg asymmetry of mood: a mini-review. *Frontiers in Behavioral Neuroscience* 11, 2017, 224

- PANG A KOL. 2013 — PANG, C.Y., NADAL, M., MÜLLER-PAUL, J.S, ROSENBERG, R., KLEIN, C. Electrophysiological correlates of looking at paintings and its association with art expertise. In *Biological Psychology* 93(1), 2013, 246–254
- PANKSEPP 1998 — PANKSEPP, J: *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*. Oxford/New York 1998
- PANKSEPP 2007 — PANKSEPP, J.: Neurologizing the psychology of affects: How appraisal-based constructivism and basic emotion theory can coexist. In *Perspectives on Psychological Science* 2(3), 2007, 281–295
- PANOFSKY 1953 — PANOFSKY, E.: *Early Netherlandish Painting. Its Origins and Character*. Cambridge, MA, 1953
- PARKKONEN A KOL. 2008 — PARKKONEN, L., ANDERSSON, J., HÄMÄLÄINEN, M., HARI, R.: Early visual brain areas reflect the percept of an ambiguous scene. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 105(51), 2008, 20500–20504
- PARSONS 1987 — PARSONS, M. J.: *How we understand art: A cognitive developmental account of aesthetic experience*. Cambridge 1987
- PARTALA A KOL. 2000 — PARTALA, T., JOKINIEMI, M. , SURAKKA, V.: Pupillary responses to emotionally provocative stimuli. In *Proceedings Of The 2000 Symposium On Eye Tracking Research & Applications*, ACM, 2000, 123–129
- PARTALA/ SURAKKA 2003 — PARTALA, T., SURAKKA, V.: Pupil size variation as an indication of affective processing. In: *International Journal of Human-Computer Studies* 59(1), 2003, 185–198
- PELOWSKI 2015 — PELOWSKI M.: Tears and transformation: feeling Like crying as an indicator of insightful or ‘aesthetic’ experience in empirical study of art. In *Frontiers of Psychology* 6(1006), 2015, 1–23
- PELOWSKI A KOL. 2016 — PELOWSKI, M., OI, M., LIU, T., MENG, S., SAITO, G., SAITO, H. Understand after like, viewer's delight? A fNIRS study of order-effect in combined hedonic and cognitive appraisal of art. In *Acta Psychol (Amst)* 170, 2016, 127–138
- PELOWSKI A KOL. 2017 — PELOWSKI, M., MARKEY, P., FORSTER, M, GERGER, G., LEDER, H. Move me, astonish me... delight my eyes and brain: The Vienna Integrated Model of top–down and bottom–up processes in Art Perception (VIMAP) and corresponding affective, evaluative, and neurophysiological correlates. In *Physics of Life Reviews* 21, 2017, 80–125
- PELOWSKI/AKIBA 2011 — PELOWSKI, M., AKIBA, F.: A model of art perception, evaluation and emotion in transformative aesthetic experience. In *New Ideas in Psychology* 29, 2011, 80–97
- PEPPERELL 2015 — PEPPERELL, R.: Egocentric perspective. depicting the body from its own point of view. In *Leonardo* 48(5), 2015, 424–429

- PEPPERELL 2018 — PEPPERELL, R.: Consciousness as a physical process caused by the organization of energy in the brain. In *Frontiers in Psychology* 9, 2018, 2091
- PERPIÑÁ-GALVAÑ A KOL. 2011 — PERPIÑÁ-GALVAÑ, J., RICHART-MARTÍNEZ, M., CABAÑERO-MARTÍNEZ, M.J. Reliability and validity of a short version of the STAI anxiety measurement scale in respiratory patients. In *Archivos Bronconeumologia* 47(4), 2011, 184–9
- PESSOA 2013 — LUIZ PESSOA: *The Cognitive-Emotional Brain. From interactions to integration*. London/Cambridge, MA 2013
- PETITMENGIN 2006 — PETITMENGIN, C.: Describing one's subjective experience in the second person: An interview method for the science of consciousness. In *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 5, 2006, 229–269
- PETITMENGIN 2011 — PETITMENGIN, C.: Describing the Experience of Describing? The blindspot of introspection. In *Journal of Consciousness Studies* 18 (1), 2011, 44–62
- PETITMENGIN A KOL. 2007 — PETITMENGIN, C., NAVARRO, V., LE VAN QUYEN, M.: Anticipating seizure: Pre-reflective experience at the center of neuro-phenomenology. In *Consciousness and Cognition: An International Journal* 16(3), 2007, 746–764
- PETITMENGIN A KOL. 2013 — PETITMENGIN, C., REMILLIEUX, A., CAHOUR, B., CARTER-THOMAS, S.: A gap in Nisbett and Wilson's findings? A first-person access to our cognitive processes. In *Conscious Cognition* 22(2), 2013, 654–669
- PETITMENGIN/LACHAUX 2013 — PETITMENGIN, C., LACHAUX, J.P.: Microcognitive science: bridging experiential and neuronal microdynamics. In *Frontiers in Human Neuroscience* 7, 2013, 617
- PETRECA 2016 — PETRECA, B.: *An understanding of embodied textile selection processes and a toolkit to support them*. Thesis. Royal College of Art, 2016
- PETRECA A KOL. 2015 — PETRECA, B., BIANCHI-BERTHOUBE, N., BAURLEY, S.: How do designers feel textiles? In: *Proceedings ACII' 15*. IEEE, 2015
- PETRŮ 2008 — PETRŮ, M.: *Fyziologie mysli*. Praha 2008
- PHAN A KOL. 2002 — PHAN, K.L., WAGER, T.D., TAYLOR, S.F., LIBERZON, I.: Functional neuroanatomy of emotion: A meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI. In *NeuroImage* 16, 2002, 331–348
- PLANALP 1998 — PLANALP, S.: Communicating emotion in everyday life: Cues, channels, and processes. In Andersen, P.A., Guerrero, L.K. (ed): *Handbook of Communication and Emotion: Research, Theory, Applications, And Contexts*. San Diego, CA, 1998, 29–48
- PLHÁKOVÁ 2007 — PLHÁKOVÁ, A.: *Učebnice obecné psychologie*. Praha 2007
- POLÁK 2013 — POLÁK, M.: *Filosofie mysli*. Praha/Kroměříž 2013



- PÖNKÄNEN A KOL. 2011 — PÖNKÄNEN, L.M., PELTOLA, M.J., HIETANEN, J.K.: The observer observed: frontal EEG asymmetry and autonomic responses differentiate between another person's direct and averted gaze when the face is seen live. In *International Journal of Psychophysiology* 82(2), 2011, 180–7
- POPPER 1997 — POPPER, K.: *Logika vědeckého zkoumání*. Praha 1997
- POSNER A KOL. 2005 — POSNER, J., RUSSELL, J. A., PETERSON, B. S.: The circumplex model of affect: an integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. In *Development and Psychopathology* 17(3), 2005, 715–734
- POTTER A KOL. 2013 — POTTER, M., WYBLE, B., HAGMANN, C., MCCOURT, E.: Detecting meaning in RSVP at 13 ms per picture. In *Attention, Perception & Psychophysics* 76(2), 2013, 270–9
- PREZIOSI 1991 — PREZIOSI, D.: *Rethinking Art History. Meditation on a Coy Science*. New Haven 1991
- PRINZ 2012 — PRINZ, J. J.: *The Conscious Brain: How attention engenders Experience*. Oxford/New York, 2012
- PRINZ 2015 — PRINZ, J. J.: Unconscious perception. In Matthen, M. (ed.): *The Oxford Handbook Of Philosophy Of Perception*. Oxford 2015, 371–389
- PROCHAZKOVA/KRET 2017 — PROCHAZKOVA, E., KRET, M.E.: Connecting minds and sharing emotions through mimicry. A neurocognitive model of emotional contagion. In *Neuroscience & Biobehavioral* 80, 2017, 99–114
- PRONIN 2009 — PRONIN, E.: Chapter 1 The Introspection Illusion. In: *Advances in Experimental Social Psychology* 41, 2009, 1–67
- PUTNAM 1975 — PUTNAM, H.: The Nature of mental states. In Putnam, H. (ed.): *Philosophical Papers*. Cambridge 1975, 429–440
- RAICHLER A KOL. 2001 — RAICHLER, M.E., MACLEOD, A.M., SNYDER, A.Z., et al.: A default mode of brain function. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 98(2), 2001, 676–682
- RAMACHANDRAN/HIRSTEIN 1999 — RAMACHANDRAN, V. S., HIRSTEIN, W.: The science of art: A neurological theory of aesthetic experience. In *Journal of Consciousness Studies* 6, 1999, 15–51
- RAMACHANDRAN 2009 — RAMACHANDRAN, V. S., *The Neurons that shaped civilization*, TED Talk, 2009  
[https://www.ted.com/talks/vilayanur\\_ramachandran\\_the\\_neurons\\_that\\_shaped\\_civilization/transcript](https://www.ted.com/talks/vilayanur_ramachandran_the_neurons_that_shaped_civilization/transcript), vyhledáno 8.12.2018
- RAMACHANDRAN 2013 — RAMACHANDRAN, V.S.: *Mozek a jeho tajemství, anebo pátrání neurologů po tom, co nás činí lidmi*. Praha 2013

- RAOS A KOL. 2006 — RAOS, V., UMILTÁ, M.A., MURATA, A., FOGASSI, L., GALLESE, V. Functional properties of grasping-related neurons in the ventral premotor area F5 of the macaque monkey. In *Journal of Neurophysiology* 95, 2006, 709–729
- RAUSCHECKER 1995 — RAUSCHECKER, J.P.: Compensatory plasticity and sensory substitution in the cerebral cortex. In *Trends in Neuroscience* 18, 1995, 36–43
- REBER A KOL. 1998 — REBER, R., WINKIELMAN, P., SCHWARZ, N.: Effects of perceptual fluency on affective judgments. In *Psychological Science* 9, 1998, 45–48
- REBER A KOL. 2004 — REBER, R., SCHWARZ, N., WINKIELMAN, P.: Processing fluency and aesthetic pleasure: is beauty in the perceiver's processing experience? In *Personality a Social Psychology Review* 8, 2004, 364–82
- RIEGL 2000/1902 — RIEGL, A.: *The Group Portraiture of Holland*. Přel. E. M. Kain, D. Britt. Los Angeles 2000 (1. vydání 1902)
- RIGHART/DE GELDER 2008 — RIGHART, R., DE GELDER, B.: Recognition of facial expressions is influenced by emotional scene gist. In *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 8(3), 2008, 264–72
- RIZZOLATTI/CRAIGHERO 2004 — RIZZOLATTI, G., CRAIGHERO, L.: The mirror neuron system. *Annual Review of Neuroscience* 27, 2004, 169–192
- RIZZOLATTI/SINIGAGLIA 2008 — RIZZOLATTI, G., SINIGAGLIA, C.: *Mirrors in the Brain. How Our Mind Share Actions and Emotions*. Oxford/New York 2008
- ROBIN 2018 — ROBIN, J.: Spatial scaffold effects in event memory and imagination. In *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science* 9(4), 2018, e1462
- ROLLS 2004 — ROLLS, E.T.: The functions of the orbitofrontal cortex. In *Brain and Cognition*, 55(1), 2004, 11–29
- ROSEMAN/SMITH 2001 — ROSEMAN, I. J., SMITH, C. A.: Appraisal theory: Overview, assumptions, varieties, controversies. In Scherer, K. R., Schorr, A., Johnstone, T. (eds): *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*. New York 2001, 3–19
- RUSSO 1978 — RUSSO, J. E. Eye fixations can save the world: A critical evaluation and a comparison between eye fixation and other information processing methodologies. In HUNT, H.K. (ed.): *Advances in Consumer Research* 5. Ann Arbor, Michigan 1978, 561–570
- ŘÍČAN 2005 — ŘÍČAN, P.: *Psychologie. Příručka pro studenty*. Praha 2005
- SAARIMÄKI A KOL. 2016 — SAARIMÄKI, H., GOTSPOULOS, A., JÄÄSKELÄINEN, I.P., LAMPINEN, J., VUILLEUMIER, P., HARI, R., SAMS, M., NUMMENMAA, L.: Discrete neural signatures of basic emotions. In *Cerebral Cortex* 26(6), 2016, 2563–2573
- SAHRAIE A KOL. 2010 — SAHRAIE, A., HIBBARD, P. B., TREVETHAN, C. T., RITCHIE, K. L., WEISKRANTZ, L.: Consciousness of the first order in blindsight. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(49), 2010, 21217–21222

- SANOCKI 1993 — SANOCKI, T.: Time course of object identification: Evidence for a global-to-local contingency. In *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 19(4), 1993, 878–898
- SBRISCIÀ-FIORETTI A KOL. 2013 — SBRISCIÀ-FIORETTI, B., BERCHIO, C., FREEDBERG, D., GALLESE, V., UMLITÀ, M.A.: ERP Modulation during observation of abstract paintings by Franz Kline. In *PLoS ONE* 8(10), 2013, e75241
- SCARANTINO 2012 — SCARANTINO A: Functional specialization does not require a one-to-one mapping between brain regions and emotions. *Behav Brain Sci.* 2012 Jun; 35(3):161–2
- SCIENTIFIC AMERICAN 2008 — The Mirror Neuron Revolution: Explaining What Makes Humans Social. In *Scientific American*, 1. 7. 2008, <https://www.scientificamerican.com/article/the-mirror-neuron-revolution/>, vyhledáno 25.1.2019
- SENJU/JOHNSON 2009 — SENJU, A., JOHNSON, M. H.: The eye contact effect: mechanisms and development. In *Trends in Cognitive Sciences* 13(3), 2009, 127–134
- SETH 2014 — SETH, A. K.: A predictive processing theory of sensorimotor contingencies: Explaining the puzzle of perceptual presence and its absence in synesthesia. In *Cognitive Neuroscience* 5(2), 2014, 97–118
- SETH 2019 — SETH, ANIL. (2019). From Unconscious Inference to the Beholder's Share: Predictive Perception and Human Experience. *European Review*. 27. 1–33
- SHEPARD/METZLER 1971 — SHEPARD, R.N., METZLER, J.: Mental rotation of three-dimensional objects. In *Science* 171(3972), 1971, 701–3
- SHILLING 2016 — SHILLING, C.: The rise of body studies and the embodiment of society: A review of the field. In *Horizons in Humanities and Social Sciences: An International Refereed Journal* 2 (1), 2016
- SHIM 2011 — SHIM, M.: Representationalism and Husserlian Phenomenology. *Husserl Studies* 27, 2011, 197–215
- SHIMAMURA 2013 — SHIMAMURA, A.P.: *Experiencing Art. In the Brain of the Beholder.* Oxford/New York 2013
- SCHÄFFLER A KOL. 1993 — SCHÄFFLER, L., LÜDERS, H.O., DINNEN, D.S., LESSER, R.P., CHELUNE, G.J.: Comprehension deficits elicited by electrical stimulation of Broca's area. In *Brain* 116, 1993, 695–715
- SCHEERER 2003 — SCHEERER, K.: Introduction: Cognitive components of emotion. In Davidson, R. J. (ed.): *Handbook Of Affective Sciences.* Oxford 2003, 563–673
- SCHERER A KOL. 1991 — SCHERER, K.R., BANCE, R., WALLBOTT, H.G., GOLDBECK, T. Vocal cues in emotion encoding and decoding. In *Motivation and Emotion* 15, 1991, 123–148

SCHILBACH A KOL. 2006 — SCHILBACH, L., WOHLSCHLAEGER, A.M., KRAEMER, N.C., NEWEN, A., SHAH, N.J., FINK, G.R., VOGLEY, K.: Being with virtual others: Neural correlates of social interaction. In *Neuropsychologia* 44(5), 2006, 718–30

SCHILLER 1992/1793 — SCHILLER, F.: Listy o estetické výchově. In: týž. Výbor z filozofických spisů. Praha 1992

SCHINDLER A KOL. 2017 — SCHINDLER, I., HOSOYA, G., MENNINGHAUS, W., BEERMANN, U., WAGNER, V., EID, M., et al.: Measuring aesthetic emotions: A review of the literature and a new assessment tool. In *PLoS ONE* 12(6), 2017, e0178899

SCHLEGEL 2015 — SCHLEGEL, A., ALEXANDER, P., FOGELSON, S.V., et al.: The artist emerges: visual art learning alters neural structure and function. In *Neuroimage* 105, 2015, 440–451

SCHULTZ A KOL. 1997 — SCHULTZ, W., DAYAN, P., MONTAGUE, P.R. A neural substrate of prediction and reward. A neural substrate of prediction and reward. In *Science* 275(5306), 1997, 1593–9

SILVANTO 2013 — SILVANTO J.: Transcranial magnetic stimulation and vision. In *Handbook of Clinical Neurology* 116, 2013, 655–69

SILVEIRA A KOL. 2012 — SILVEIRA, S., GRAUPMANN, V., FREY, D., BLAUTZIK, J., MEINDL, T., REISER, M., CHEN, C., WANG, Y., BAO, Y., PÖPPE, E., GUTYRCHIK, E.: Matching reality in the arts: Self-referential neural processing of naturalistic compared to surrealist images. In *Perception* 41, 2012, 569–76

SILVEIRA A KOL. 2015 — SILVEIRA, S., FEHSE, K., VEDDER, A., ELVERS, K., HENNIG-FAST, K. Is it the picture or is it the frame? An fMRI study on the neurobiology of framing effects. In *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, 2015, 528

SILVIA 2005 — SILVIA, P.: Emotional responses to art. From collation and arousal to cognition and emotion. In *Review of General Psychology* 9, 2005, 342–357

SILVIA 2009 — SILVIA, P.J.: Looking past pleasure: Anger, confusion, disgust, pride, surprise, and other unusual aesthetic emotions. In *Psychology of Aesthetics and Creative Arts* 3, 2009, 48–51

SKIENDZIEL A KOL. 2019 — SKIENDZIEL, T., RÖSCH, A. G., SCHULTHEISS, O. C.: Assessing the convergent validity between the automated emotion recognition software Noldus FaceReader 7 and Facial Action Coding System Scoring. In *PloS one* 14(10), 2019, e0223905

SMITH A KOL. 2008 — SMITH, G. J. W., DRAGUNG, J. G., HENSCHEL U. (ed.): Psychological processes in cognition and personality. New York 2008, 173–190

SOLSO 1994 — SOLSO, R. Cognition and the Visual Arts. Cambridge, MA/London 1994

SPAULDING 2012 — SPAULDING, S.: Mirror neurons are not evidence for the Simulation Theory. *Synthese* 189, 2012, 515–534

- SPILLMANN A KOL. 2006 — SPILLMANN, L., OTTE, T., HAMBURGER, K., MAGNUSSEN, S.: Perceptual filling-in from the edge of the blind spot. In *Vision Research* 46(25), 2006, 4252–4257
- STANG 1975 — STANG, D. J.: Effects of ‘mere exposure’ on learning and affect. In *Journal of Personality and Social Psychology* 31, 1975, 7–12
- STARR 2013 — STARR, G.: *Feeling Beauty. The Neuroscience of Aesthetic Experience.* Cambridge, MA, 2013
- STAWARSKA 2006 — STAWARSKA, B.: Mutual gaze and social cognition. In *Phenomenology and Cognitive Sciences* 5, 2006, 17–30
- STEFANICS A KOL. 2014 — STEFANICS, G., KREMLÁČEK, J. & CZIGLER, I.: Visual mismatch negativity: A predictive coding view. In *Frontiers in human neuroscience* 8, 2014, 666
- STEMMLER A KOL. 2001 — STEMMLER, G., HELDMANN, M., PAULS, C.A, SCHERER, T.: Constraints for emotion specificity in fear and anger: The context counts. In *Psychophysiology* 38(2). 2001. 275–291
- STEPPER/STRACK 1993 — STEPPER, S., STRACK, F.: Proprioceptive determinants of emotional and nonemotional feelings. In *Journal of Personality and Social Psychology* 64, 1993, 211–220
- STERN 2009 — STERN, D. N.: Pre-reflexive Experience and its Passage to Reflexive Experience. A Developmental View. In: C. PETITMENGIN (ED.), *Ten Years of Viewing from Within. The Legacy of Francesco Varela*, 2009
- STERN 2010 — STERN, D., *Forms of Vitality. Exploring Dynamic Experience In Psychology, The Arts, Psychotherapy And Development.* Oxford 2010
- STERNBERG 2014 — STERNBERG R. J. (ed.): *Handbook of Creativity.* Cambridge 2014
- SUTTON/DAVIDSON — SUTTON, S.K., DAVIDSON, R.J.: Prefrontal brain asymmetry: A biological substrate of the behavioral approach and inhibition systems. In *Psychological Science* 8(3), 1997, 204–210
- SWANSON 1997 — SWANSON, L. R.: The predictive processing paradigm has roots in Kant. In *Frontiers in Systems Neuroscience* 10, 2016, 79
- SWARTZ 1973 — SWARTZ, P.: Berlyne on art: A review of D. E. Berlyne's *Aesthetics and psychobiology* [Review of the book *Aesthetics and psychobiology*, by D.E. Berlyne]. In *Canadian Psychologist/Psychologie canadienne* 14(3), 1973
- ŠIKL 2012 — ŠIKL, R.: *Zrakové vnímání.* Praha 2012
- ŠPANIEL A KOL. 2018 — ŠPANIEL, F., BAKŠTEIN, E., ANÝŽ, J., HLINKA, J., SIEGER, T., HRDLIŠKA, T., GÖRNEROVÁ, N., HÖSCHL, C.: Relapse in schizophrenia: Definitely not a bolt from the blue. In *Neuroscience Letters* 669, 2018, 68–74

- TAYLOR A KOL. 2012 — TAYLOR, J. E. T., WITT, J. K., GRIMALDI, P. Uncovering the connection between artist and audience: Viewing painted brushstrokes evokes corresponding action representations in the observer. In *Cognition*, 125, 2012, 26–36
- THAGARD 2001 — THAGARD, P.: Úvod do kognitivní vědy: mysl a myšlení. Praha 2001
- THAGARD 2009 — THAGARD, P.: Paul Why Cognitive Science Needs Philosophy and Vice Versa. In *Topics in Cognitive Science* 1, 2009, 237–254
- THAKRAL A KOL. 2012 — THAKRAL, P.P., MOO, L.R., SLOTNICK, S.D.: A neural mechanism for aesthetic experience. In *Neuroreport* 23(5), 2012, 310–313
- THOMPSON 2005 — THOMPSON, E.: Sensorimotor subjectivity and the enactive approach to experience. In *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 4, 2005, 407–427
- THOMPSON 2007A — THOMPSON, E.: *Mind in life. Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind*. Harvard University Press, 2007
- THOMPSON 2007B — THOMPSON, E.: Look again. Consciousness and mental imagery. In *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 6, 2007, 137–170
- THOMPSON 2008 — THOMPSON, E.: Neurophenomenology and Contemplative Experience. In *The Oxford Handbook of Religion and Science*, Oxford 2008
- THYE A KOL. 2018 — THYE, M.D., AMMONS, C.J., MURDAUGH, D.L., KANA, R.K. Differential recruitment of theory of mind brain network across three tasks: An independent component analysis. In *Behavioural Brain Research* 16, 2018, 385–393
- TINIO 2013 — TINIO, P.P.L.: From artistic creation to aesthetic reception: the mirror model of art. In *Psychology of Aesthetica and Creative Arts* 7, 2013, 265–75
- TRACY/ROBINS 2004 — TRACY, J. L., ROBINS, R.W.: Show your pride: Evidence for a discrete emotion expression. In *Psychological Science* 15(3), 2004, 194–197
- TSUCHIYA A KOL. 2015 — TSUCHIYA, N., WILKE, M., FRÄSSLE, S., LAMME, V.: No-report paradigms: extracting the true neural correlates of consciousness. In *Trends in Cognitive Sciences* 19(12), 2015, 757–770
- UMILTÀ A KOL. 2001 — UMILTÀ, M.A., KOHLER, E., GALLESE, V., FOGASSI, L., FADIGA, L., KEYSERS, C., RIZZOLATTI, G.: I know what you are doing. a neurophysiological study. In *Neuron* 31(1), 2001, 155–65
- UMILTÀ A KOL. 2012 — UMILTÀ, M.A., BERCHIO, C., SESTITO, M., FREEDBERG, D., GALLESE, V.: Abstract art and cortical motor activation: an EEG study. In *Frontiers in Human Neuroscience* 6, 2012, 311
- VAN DE CRUYS/WAGEMANS 2011 — VAN DE CRUYS, S., WAGEMANS, J.: Putting reward in art: a tentative prediction error account of visual art. In *Iperception* 2, 2011, 1035–1062

VARELA 1996 — VARELA, F.J.: Neurophenomenology. A methodological remedy for the hard problem. In *Journal of Consciousness Studies* 3(4), 1996, 330–349

VARELA 1999 — VARELA, F.J.: Present-time consciousness *J.Consc.Studies* 6(2–3), 1999, 111–140

VARELA A KOL. 1991 — VARELA, F.J., THOMPSON, E., ROSCH, E.: *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA, 1991

VARELA/DEPRAZ 2005 — VARELA, F. J., DEPRAZ, N.: At the source of time: Valence and the constitutional dynamics of affect. In *Journal of Consciousness Studies* 12(8–10), 2005, 61–81

VARELA/SHEAR 1999 — VARELA, F.J., SHEAR, J. (ed.): *The View from Within. First-person approaches to the study of consciousness*, Imprint Academic, 1999

VARTANIAN/SKOV 2014 — VARTANIAN, O., SKOV, M.: Neural correlates of viewing paintings: evidence from a quantitative meta-analysis of functional magnetic resonance imaging data. In *Brain and Cognition* 87, 2014, 52–56

VARTARIAN A KOL. 2013 — VARTANIAN, O., NAVARRETE, G., CHATTERJEE, A., FICH, L. B., LEDER, H., MODROÑO, C., NADAL, M., ROSTRUP, N., SKOV, M.: Impact of contour on aesthetic judgments and approach-avoidance decisions in architecture. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110 Suppl 2(Suppl 2), 2013, 10446–10453

VARTARIAN/GOEL 2004 — VARTANIAN, O., GOEL, V.: Neuroanatomical correlates of aesthetic preference for paintings. In *Neuroreport* 15(5), 2004, 893–897

VERMERSCH 1994 — VERMERSCH, P.: *L'entretien d'explicitation en formation initiale et en formation continue*. Paris 1994

VERMERSCH 1999 — VERMERSCH, P.: Introspection as practice. In *Journal of Consciousness Studies* 6(2–3), 1999

VERMERSCH 2009 — VERMERSCH, P.: Describing the Practice of Introspection In: *10 Years of Viewing*, 41

VESSEL A KOL. 2012 — VESSEL, E.A., STARR, G.G., RUBIN, N.: The brain on art: intense aesthetic experience activates the default mode network. In *Frontiers in Human Neuroscience* 20(6), 2012, 66

VESSEL A KOL. 2019 — VESSEL, E.A., ISIK, A., BELFI, A., STAHL, J., STARR, G.: The default-mode network represents aesthetic appeal that generalizes across visual domains. In *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116(38), 2019, 19155–19164

VIDAURRE A KOL. 2017 — VIDAURRE, D., SMITH, S.M., WOOLRICH, M.W.: Brain network dynamics are hierarchically organized in time. In *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 114(48), 2017, 12827–12832

- VINCENT A KOL. 2008 — VINCENT, J. L., KAHN, I., SNYDER, A. Z., RAICHLE, M. E., & BUCKNER, R. L.: Evidence for a frontoparietal control system revealed by intrinsic functional connectivity. In *Journal of Neurophysiology*, 100, 2008, 3328–3342
- VISCHER 1994/1873 — VISCHER, R.: Über das optische Formgefühl. Ein Beitrag zur Ästhetik. Leipzig 1873 (anglické vydání: On the optical sense of form: a contribution to aesthetics. In: MALLGRAVE, H.F., IKONOMOU, E. (ed.), 1994)
- WALTON A KOL. 1990 — WALTON, K. L.: Mimesis as Make-Believe. On the Foundations of the Representational Arts. Cambridge, MA 1990
- WANG A KOL. 2014 — WANG, T., MO, L., VARTANIAN, O., Cant, J. S., CUPCHIK, G.: An investigation of the neural substrates of mind wandering induced by viewing traditional Chinese landscape paintings. In *Frontiers in Human Neuroscience* 8, 2015, 1018.
- WANG A KOL. 2015 — WANG, KUO-PIN & CHEN, TAI & HUANG, CHUNG-JU & HUNG, TSUNG-MIN. (2015). The exploration of mirror neurons in motor learning and sport performance. In *Bulletin of Sport and Exercise Psychology of Taiwan* 15, 2015, 127–147
- WARREN/ WHANG 1987 — WARREN, W. H., WHANG, S.: Visual guidance of walking through apertures: Body-scaled information for affordances. In *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 13, 1987, 371–383
- WASSILIWIZKY A KOL. 2015 — WASSILIWIZKY, E., WAGNER, V., JACOBSEN, T., MENNINGHAUS, W.: Art-elicited chills indicate states of being moved. In *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* 9, 2015
- WATSON A KOL. 1988 — WATSON, D., CLARK, L.A, TELLEGEN, A.: Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. In *Journal of Personality and Social Psychology* 54(6), 1988, 1063–70
- WHITEHEAD 1970 — WHITEHEAD, A. N., *Matematika a dobro a jiné eseje. Praha: Mladá fronta*, 1970
- WIESMANN A KOL. 2010 — WIESMANN, M., ISHAI, A. Training facilitates object recognition in cubist paintings. In *Frontiers in Human Neuroscience*, 4, 2010, 11
- WIGNER 2014 — WIGNER, E.P.: Remarks on the mind-body problem. In: WHEELER, J. A., ZUREK, W. H. (ed.): *Quantum Theory and Measurement*. Princeton 2014
- WILLIAMS A KOL. 2001 — WILLIAMS, J.H., WHITEN, A., SUDDENDORF, T., PERRETT, D.I.: Imitation, mirror neurons and autism. In *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 25(4), 2001, 287–95
- WILSON /FOGLIA 2017 — WILSON, R.A., FOGLIA, L.: Embodied Cognition. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition), ed. Zalta, E.N. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/embodied-cognition/> (vyhledáno 15.2.2018)
- WINCKELMANN 1986 — WINCKELMANN, J.: *Dějiny umění starověku*. Praha 1986



- WINSTON/CUPCHIK 1992 — WINSTON, A. S., CUPCHIK, G. C.: The evaluation of high art and popular art by naive and experienced viewers. In *Visual Arts Research* 18, 1992, 1–14
- WÖLFFLIN 1921/1950 — Wölfflin, H.: *Principles of Art History. The Problem Of The Development Of Style In The Later Art*. New York 1950 (1. vydání: *Kunstgeschichtliche Grundbegriffe: das Problem der Stilentwicklung in der neueren Kunst*. 1921)
- WOOFFITT/HOLT 2011 — WOOFFITT, R., HOLT, N.: *Looking In and Speaking Out: Introspection, Consciousness, Communication*. Exeter/Charlottesville 2011
- WUNDT 1874 — WUNDT, W. *Grundzüge der physiologischen Psychologie I*. Leipzig 1874. Dostupné online: [https://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb11181431\\_00005.html](https://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb11181431_00005.html) (vyhledáno 5. 7. 2016)
- XU A KOL. 2017 — XU, Y., HE, Y., BI, Y.: A Tri-network model of human semantic processing. In *Frontiers of Psychology* 8, 2017, 1538
- ZAHAVI 1996 — ZAHAVI, D.: Husserl's intersubjective transformation of transcendental philosophy. In *Journal of the British Society for Phenomenology* 27(3), 1996
- ZAHAVI 2009 — ZAHAVI, D.: Phenomenology and the project of naturalization. In *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 3, 2004. 331–347
- ZAHAVI 2012 — ZAHAVI, D.: Empathy and mirroring: Husserl and Gallese. In: Breuer, R., Melle, U. (ed.): *Life, Subjectivity & Art. Phaenomenologica* (Published Under the Auspices of the Husserl-Archives), vol. 201. Dordrecht 2012
- ZAIDEL 2016 — ZAIDEL, D., W.: *Neuropsychology of art. Neurological, Cognitive, and Evolutionary Perspectives*. London/New York 2016
- ZAJONC 1968 — ZAJONC, R. B. Attitudinal effects of mere exposure. In *Journal of Personality and Social Psychology Monograph Supplements* 9(2 Pt 2), 1968, 1–27
- ZANTO A KOL. 2011 — ZANTO, T. P., RUBENS, M. T., THANGAVEL, A., GAZZALEY, A. Causal role of the prefrontal cortex in top-down modulation of visual processing and working memory. In *Nature Neuroscience* 14, 2011, 656– 661
- ZEKI 1999 — ZEKI, S.: *Inner Vision. An Exploration of Art and the Brain*. Oxford 1999
- ZEKI 2000 — ZEKI, S.: Splendours and miseries of the brain. In *Philosophical Transactions Of The Royal Society Of London. Series B, Biological Sciences* 354, 2000, 2053–65
- ZHANG A KOL. 2013 — ZHANG, H., LIU, J., ZHANG, Q.: Neural correlates of the perception for novel objects. In *PloS one* 8(4), 2013, e62979
- ZUBICARAY A KOL. 2013 — DE ZUBICARAY, G. & ARCIULI, J. & MCMAHON, K. Putting an “End” to the Motor Cortex Representations of Action Words. In *Journal of cognitive neuroscience* 25(11), 2013, 1957–74