

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

Autoreferát disertační práce

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

Praha 2020

Úvod

Předmět disertační práce – zkušenost a zakoušení 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“ (ARISTOTELES, 1948). 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 (RIEGL, 2000/1902). 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 (např. GOMBRICH, 1966), a v současnosti dále do neurověd, disciplíny zkoumající vnímání z hlediska jeho fungování na neurální úrovni. V této perspektivě se dostáváme z čistě socio-kulturní i na biologickou rovinu. Termín zakoušení (nebo též prožívání) uměleckého díla v sobě nese průběhovitost a neukončenost proudu vnitřní zkušenosti, zahrnují mnoho typů dějů – rozmanité emoční či 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 prokazatelnými 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 kvůli této své uzavřenosti v subjektu není spolehlivě zkoumatelná experimentálními nástroji, 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 popsitelné 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. 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.

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 jako fixní prostor, kde se vyskytuje umělecké dílo stejně jako divákovo vnímání, které jsou obě zkoumána, obdobně jako například jako „nějaká faunu ve vzdálené zemi“ (MERLEAU-PONTY, 2013). Fenomenologický přístup naproti tomu uvažuje o objektu

vždy pouze jako o intencionálním, který je vždy již zaměřen subjektem, stejně jako prožitky subjektu (či jakékoli akty) jsou vždy intencionální, zaměřené na objekty, které jsou póly těchto aktů (HUSSERL, 2004/1913). 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 intencionálních aktů. Tento základ fenomenologického myšlení se v práci pokouším mít neustále na paměti jako antagonistického vyzyvatele kognitivním vědám, jejichž metodologie zachází s prožíváním přesně jako s onou „cizokrajnou faunou“. Jsem přesvědčena, že tato druhá, naturalizující složka zkoumání tvoří komplementární pandán k fenomenologické pozici. Disertační práce proto rozpracovává možnosti fenomenologizace zkoumání prožitků a zakoušení umění. Vedle fenomenologizace zakoušení cílí zároveň na jeho naturalizaci, čili uchopení prožitků pomocí přírodovědných explikací, v našem případě kognitivních neurověd. S jejich pomocí totiž získáváme příležitost pro zasazení těchto psychických událostí do kontextu biologického fungování lidského organismu, 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. Za pomoci fenomenologizace objektivních dat (např. neurálních) zároveň bude nárokem této práce zkoumat možnost, jak lze do neurokognitivního výzkumu dostat více podstatných elementů pocházejících ze samotného prožívání. Tento typ výzkumu – zapojující fenomenologii (HUSSERL, 2004/1913, MERLEAU-PONTY, 2013, HEIDEGGER 2016/1935; GADAMER, 2003) a neurofenomenologické metody (např. VARELA a kol., 1991; PETITMENGIN, 2011; HURLBURT/HEAVEY, 2006) do výzkumu umělecké zkušenosti – dosud nebyl uskutečněn v Čechách ani zahraničí.

Cíle výzkumu

1. Prvním cílem této práce je shrnout a představit dosavadní pokusy z oblasti kognitivních neurověd umění o mapování umělecké zkušenosti, jak s pomocí neurálních, tak i dalších pomocných behaviorálních a fyziologických ukazatelů, které se dohromady s nějakou jednoduchou subjektivní zprávou o vlastním stavu pokoušejí tyto stavy popsat. Práce si klade za cíl představit v co možná nejkompaktnější podobě současné dominující kognitivní modely umělecké zkušenosti (např. LEDER A KOL. 2014; PELOWSKI A KOL. 2017) a základní poznatky z kognitivních neurověd umění. Chce na nich ale zároveň ukázat jejich limity a problematické momenty. Podrobnější shrnutí tak bude odrazovým můstkem pro navázání na dosavadní studie a řešení jejich problémů, které spočívají především v nedostačujícím důrazu na zkušenost z perspektivy první osoby.

2. Druhým záměrem této práce je teoretické zpracování problému propojení fenomenologicky pojímané umělecké zkušenosti s kognitivními vědami. Vědecký popis vnímání uměleckého díla zkoumá svůj objekt před sebou z tzv. nezávislé pozice. Cílem tedy bude teoreticky rozpracovat možnosti zapojení prvků fenomenologického popisu do neurokognitivního výzkumu umělecké zkušenosti. K tomu nám pomůže jednak samotná fenomenologie (především Husserlova) jako věda o zkušenosti, a zároveň rozvíjející se myšlenky a metody proudu tzv. *ztělesněné mysli*, který polemizuje s hlavním proudem kognitivní vědy, založené v kognitivistické epistemologii,

z pozice fenomenologických východisek. Především nás z této širší oblasti myšlení bude zajímat prakticky orientovaná neurofenomenologie.

3. Cílem experimentální části je ukázat tři typy možností, jak lze neurozobrazovacími metodami zkoumat zakoušení uměleckých děl podle míry zapojení subjektivních dat (představím je na dvou experimentálních studiích, které vznikly v rámci výzkumné skupiny *Obraz, mysl, mozek*, a na jednom návrhu navazujícího neurofenomenologického experimentu). První studie si klade za cíl zkoumat otázku prereflektivního momentu prožívání směru pohledu v portrétním umění pomocí neurálních a behaviorálních indikátorů (magnetická rezonance, eye tracking). Druhá studie ukazuje typ experimentu, v němž se objektivní data analyzují podle dat subjektivních, Tuto otázku jsme si nejprve však teoreticky analyzovali za použití prvků „dopředné fenomenologie“. Projekt navazující studie pak plánuje aplikovat ve výzkumu umělecké zkušenosti neurofenomenologii, včetně jejich minuciózních dotazovacích technik pro sběr podrobného záznamu subjektivní zkušenosti testovaných subjektů.

4. Ve výsledku si disertační práce klade za cíl ukázat nejen metodologické možnosti výzkumu umělecké zkušenosti, ale také ukázat, jak mohou tyto nové popisy přispět k jejímu pochopení.

Metodika výzkumu

Téma doktorské práce je příspěvkem k metodologii dějin a teorie umění, zároveň také v konkrétních výsledcích a navrhovaným postupům také ke kognitivním neurovědám umění. K vypracování práce byly proto použity metody humanitních i přírodních věd. Práce má část teoretickou (kap. 1-4) a experimentální (kap. 5). V teoretické části práce byly použity metody metaanalýzy, explanace, komparace, analýzy a syntézy. Ke zhodnocení diskutovaných přístupů byla použita metakritická metoda. Metody přírodních věd byly použity v rámci druhé, experimentální části (kognitivních neurovědy umění):

Studie 1 s portrétními obrazy (KESNER A KOL., 2018): 24 zdravých výzkumných subjektů; stimulační materiál: 72 reprodukcí uměleckých portrétů; objektivní metody: funkční magnetická rezonance, eye tracking, subjektivní metody: hodnocení afektivního stavu po skončení měření (valence a aktivace), hodnocení směru pohledu a obeznámenosti s obrazy. Analýza: whole-brain korelační analýza, statistické metody: one-way ANOVA, one-sample T-test, práh statistické signifikance: konzervativní family-wise error $FWE \leq 0,05$.

Studie 2 s figurální obrazy (studie dosud nepublikována – v přípravě): 46 zdravých výzkumných subjektů; stimulace: 85 reprodukcí figurálních maleb; objektivní metody: funkční magnetická rezonance, eye tracking. Subjektivní metody: kvantitativní hodnocení na škálách překvapivost, empatie s postavami, estetické ocenění, působivost, porozumění.

Analýza: whole-brain korelační analýza, funkční konektivita, full-factorial model; statistické metody: one-way ANOVA, one-sample T-test, práh statistické signifikance: konzervativní family-wise error $FWE \leq 0,01$.

Návrh studie 3 (neurofenomenologická): objektivní metody: funkční magnetická rezonance, eye tracking, subjektivní metody: fenomenologické dotazovací metody Descriptive Experience

Sampling, Mikrofenomenologický elicitální rozhovor. Analýza subjektivních dat: fenomenologická metoda (kvalitativní). Analýza objektivních dat: whole-brain korelační analýza, funkční konektivita, multi-voxel pattern analysis.

Obsah a struktura disertační práce

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 umělecko-historické 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 zamýšlení 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. sensorická informace (kogn.) – se ale ukazují jako bytostně nesouměřitelné, tj. nejen jako totéž vyjádřené jinými jazyky, ale fundamentálně odlišné jevy, jelikož rozdílné epistemologie, na

kteřích 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 intersekcii, 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 intersubjektívni 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 vnikly 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 zmenšily 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 neproblematické 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 – LEDER a kol. 2004, LEDER a kol. 2014, PELOWSKI a kol. 2017), 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 (FRIEDBERG/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, superiorní parietální kortex). Jedním z nových a dosud spíše ojedinělých nálezů je tzv. (6) defaultní síť (Default mode network – *DMN*), která se v několika regionech 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 kapitulu 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 realmem 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 nasměrování 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

zasazení 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 zasazení 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 zasazení. Opět nám však chyběla dostatečná subjektivní data, kterými bychom dále spojili nějaké konkrétní subjektivní děje k aktivaci DMN či jejích 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 vložila 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 považují 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.

Teoretický a praktický přínos disertační práce

Přínos neurofenomenologické aktualizace pro výzkum zakoušení uměleckých děl spočívá ve dvou úrovních. V první řadě považují 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 považují 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 jediné 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 – přeměřovat pozornost výzkumníka k aspektům, které dříve ve fenomenologické analýze opomenul nebo dezinterpretoval. Na mém postupu při interpretaci neurálních výsledků experimentu s figurálními díly a jejím použitím pro návrh nové, neurofenomenologické studie jsem ukázala konkrétní příklad takové obousměrné výměny.

Hlavním praktickým přínosem práce jsou jednak konkrétní výsledky provedených studií, kupříkladu zjištění aktivity defaultní sítě (DMN) při zakoušení silně působivého uměleckého díla, která byla navíc umocněna angažovaným postojem pomocí intervence zaměřené na zvýšení aktivního vnímání obrazů. Kromě těchto výstupů práce obsahuje přesně formulovaný postup pro uskutečnění nového, čistě neurofenomenologického experimentu využívajícího fenomenologické dotazovací techniky. Použitím takové metodiky lze očekávat další posun ve výzkumu vnímání uměleckých děl.

Použitá literatura

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

COLOMBETTI 2014 — COLOMBETTI, G.: The Feeling Body: Affective Science Meets The Enactive Mind. Cambridge, MA, 2014

DE PREESTER 2002 — DE PREESTER, H.: Naturalizing Husserlian phenomenology: an introduction, In *Psychoanalytische Perspectieven* 20(4) 2002, 633–647

- ELKINS 2007 — ELKINS, J.: Proč lidé pláčou před obrazy. Příběhy lidí, které obrazy dojalý k slzám. Praha 2007
- FINGERHUT/PRINZ 2018 — FINGERHUT, J., PRINZ, J. J.: Wonder, appreciation, and the value of art. In *Progress in Brain Research* 237, 2018, 107–128
- FREEDBERG 1991 — FREEDBERG, D.: *The Power of Images. Studies in the History and Theory of Response*. Chicago 1991
- FREEDBERG/GALLESE 2007 — FREEDBERG, D., GALLESE, V.: Motion, Emotion and Empathy in Aesthetic Experience. In *Trends in Cognitive Science* 11(5), 2007
- FRISTON 2008 — FRISTON, K.: Hierarchical models in the brain. In *PLoS Computational Biology*, 4, 2008, e1000211
- FROESE 2015 — FROESE T. Enactive neuroscience, the direct perception hypothesis, and the socially extended mind. *Behav Brain Sci.* 2015;38:e75
- GADAMER 2003 — GADAMER, H.-G.: *Aktualita krásného*. Praha 2003
- 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 2015B — GALAGHER, S., REINERMAN-JONES, L., JANZ, B., BOCKEL, P. S. M., TREMPER, J.: *A Neurophenomenology of Awe and Wonder. Toward a Non-Reductions Cognitive Science*. Palgrave, Macmillan 2015
- 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.
- GIBSON 1979 — GIBSON, J. J.: *The Ecological Approach To Visual Perception*. Boston 1979
- GOMBRICH 1985/1960 — GOMBRICH, ERNST: *Art and Illusion. A Study in the Psychology of Pictorial Representation*. London: Phaidon 1960 (český překlad: *Umění a Iluze. Studie o psychologii obrazového znázorňování*. Praha: Odeon, 1985)
- 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
- 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

- 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
- HEIDEGGER 2016/1935 — HEIDEGGER, M.: Původ uměleckého díla. Překlad Ivan Chvatík. Praha: Oikoymenh, 2016 (1. vydání 1935)
- HICKOK 2014 — HICKOK, GREGORY: The Myth of Mirror Neurons. The Real Neuroscience of Communication and Cognition. New York – London, W. W. Norton & Company, 2014
- HURLBURT/HEAVEY 2006 — HURLBURT, R., HEAVEY, C.: Exploring Inner Experience, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing Company, 2006
- HUSSERL 2004/1913 — HUSSERL, E.: Ideje k čisté fenomenologii a fenomenologické filosofii I., Praha: Oikoymenh, 2004 (1. vydání 1913)
- CHATTERJEE 2011 — CHATTERJEE, A.: Neuroaesthetics: A coming of age story. In *Journal of Cognitive Neuroscience* 23, 2011, 53–62
- 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
- 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
- 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. 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
- 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
- MERLEAU-PONTY 2013 — MERLEAU-PONTY: Fenomenologie vnímání, Praha: Oikoymenh, 2013

- 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
- NEISSER 2015 — NEISSER, J.: The Science of Subjectivity, Palgrave Macmillan 2015
- NOË 2016 — NOË, A.: Strange Tools. Art and Human Nature. New York 2016
- 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
- PESSOA 2013 — LUIZ PESSOA: The Cognitive-Emotional Brain. From interactions to integration. London/Cambridge, MA 2013
- PETITMENGIN 2011 — PETITMENGIN, C.: Describing the Experience of Describing? The blindspot of introspection. In Journal of Consciousness Studies 18 (1), 2011, 44–62
- 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
- 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 2019 — SETH, ANIL. (2019). From Unconscious Inference to the Beholder's Share: Predictive Perception and Human Experience. European Review. 27. 1–33
- STARR 2013 — STARR, G.: Feeling Beauty. The Neuroscience of Aesthetic Experience. Cambridge, MA, 2013
- STERN, D.: Forms of Vitality. Exploring dynamic experience in psychology, the Arts, psychotherapy and development. Oxford University Press, 2010
- THOMPSON 2007A — THOMPSON, E.: Mind in life. Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind. Harvard University Press, 2007
- VARELA A KOL. 1991 — VARELA, F.J., THOMPSON, E., ROSCH, E.: The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience. Cambridge, MA, 1991
- VARELA/SHEAR 1999 — VARELA, F.J., SHEAR, J. (ed.): The View from Within. First-person approaches to the study of consciousness, Imprint Academic, 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

Summary

The main aim of this dissertation is the theoretical elaboration of the problem of connecting phenomenological perspective of the lived experience of art works with cognitive neuroscience. A scientific description of the perception of an art work examines object from a so-called independent position. Therefore, the thesis strives to theoretically develop the possibilities to involve elements of phenomenological description in neurocognitive research of experiencing art works. This aim could be helped by phenomenological philosophy (perhaps Husserl's) as a science studying experience from the first-person perspective, as well as by methods of the current of the so-called *embodied mind*, opposing some objectivizing aspects of cognitive science (embedded in cognitivist epistemology) from the position of phenomenology. Mostly, we were interested in its practically oriented offshoot, neurophenomenology.

Firstly, I try to show the problematic nature of the attempt to combine both perspectives – phenomenological and cognitive – by analyzing most important concepts describing experience from both approaches. Concepts that at first glance describe the same thing just in another language – lived experience (phenomenological concept) vs. mental and neural processes (cognitive concepts); experience (phen.) vs. mental and neural state (cogn.); sensation (phen.) vs. sensory information (cogn.) – but it turns out to be essentially incommensurable. However, what I see as a possible intersection is the concept of *Wesung* (being), a phenomenological concept understood in the interpretation of Husserl's transcendental phenomenology. In Husserl's explanation, *Wesung* is a transcendental concept, i.e. with a claim to general validity, but in contrast to cognitivist epistemology, this general concept is always consistently based in lived experience.

After this clarification of the terms used in the work is followed by Chapter 3 on the approach of the embodied mind and enactivism. Neurophenomenological methods were introduced as an inspiration to practically involve the first-person perspective in neurocognitive research. By summarizing the approach of the embodied mind and enactivism and their neuroscientific implications, this section was to bring inspiration for the theme of experiencing a work of art. Chapter 4 presents previous research in the field of cognitive psychology and neuroscience of art to map mental states and processes in the experience of works of art. It presents a selection of basic ideas about the process of artistic experience according to cognitive sciences (three "Viennese" models introduced by the group around Helmut Leder and Matthew Pelowski), which interpret artistic experience as a process of subsequent stages of cognitive processing of information by the brain, resulting in aesthetic emotions. The model of empathic response in the perception of art works (KESNER / HORÁČEK 2017) presents the basic scheme and the types of empathic and empathy-related reactions. In this review of the current state of research in the field of neuroscience art I also included a proposal for the theory of empathic reaction to art according to the theory of embodied simulation from the team of sympathizers with the approach of the embodied mind (FRIEDBERG / GALLESE 2008). However, since there is not enough evidence to support their theory, I also attach a critique of this popular theory. Finally, I included the interpretation of artistic experience in terms of a hieratic model of

predictive coding, which is one of the influential current proposals for the functioning of the brain and experience (FRISTON 2008). Furthermore, I presented the neuroscientific results of neurocognitive studies associated with the perception of works of art. With reference to Chapter 2 (the comparison of phenomenological and cognitive concepts), I further showed that the concepts used in most of the existing research are presumed mental states rather than the equivalent of realistic lived experience of study participants. Therefore, I set as a fundamental task of future research to focus on obtaining more veristic subjective data based on the phenomenal experience of the tested subjects, i.e. a rigorous description of experiences.

Chapter 5 presents specific applications and procedures in the study of experiences associated with the perception of art on the examples of our own experimental studies, coming from my research group. Specific methods, their possibilities and results are shown, in three forms: (5.1) experimental paradigm without the use of subjective data in the research of portrait art, (5.2) with the involvement of neurophenomenological elements of the so-called "front-loaded" phenomenology in figural paintings, and finally (5.4) a new experiment design using two versions of phenomenological interviewing techniques. After a brief summary of some neural, behavioral and physiological indicators of experiences that have been studied so far, Chap. 5.1 introduces our study of portrait paintings, in which we examined the experience when facing to a portrayed figure with a direct gaze, a phenomenon commented on in the art history literature. The experiment in functional magnetic resonance imaging (fMRI), we wanted to find out which of the two hypotheses will be supported by neural data: whether the "distance hypothesis", which is based on the assumption of the absence of realizable goals and activating attitudes active interaction with the depicted character when no immediate reaction is required, so that no strong emotions are needed as a "motivational engine". According to this hypothesis, the reaction to the image thus consists only in lukewarm, more abstractly experienced emotions. We also considered the second hypothesis of the "social and communicative attitude" between the viewer and the portrayed character, in the basic characteristics the same as the attitude towards a living person. According to the neural indices, we interpreted the findings in such a way that the viewer estimates the emotions of depicted persons and that he/she was implicitly preparing for a possible reaction. Thus, there is a basic socializing attitude and associated pre-reflective experience. At the same time, we found differences from naturalistic stimuli towards and similarities with imagined faces, which may indicate the specific character of experience of artistic portraits. Using neural data, we were able to empirically approach some aspects of experience that we usually cannot capture in introspection, or even be aware of it, when we experience them directly.

The following chapter 5.2 presents the method of examining artistic experience by the basic screening of subjective experience of the viewers. In our fMRI study with figural images, we took a more critical approach to the concept of aesthetic experience, which is overwhelmingly prevalent in neurocognitive studies of art, and subjected it to phenomenological criticism – criticism based on the very inner experience of viewing a work of art. Therefore, we applied elements of the so-called "front-loaded phenomenology" (GALLAGHER, 2003) as a preparatory phase (preparation of examined concepts). I studied the

philosophical texts of Heidegger and Gadamer, who analyzes the experience of encountering a work of art in a phenomenological way. In their phenomenological analyses I found support for the concept of *being moved* by an art work, that we considered as alternative concept to aesthetic experience. During the fMRI experiment (with simultaneous scanning of eye movements), our participants observed figural images, which were then evaluated according to their feeling of being moved/personal impact by the image. We added a second variable, inspired by Gadamer's essential structure of the experience of art as *play*: the specificity of effective art work is that the viewer is drawn into the game as a player. The player not only actively plays, but also accepts the rules given by the work of art and "is played". We thus attempt to engage participants to play this "game" as part of homework, when they had to contemplate selected images and read emotionally tuned texts. We monitored the effect of homework using repeated fMRI/eye tracking measurements after two weeks. The difference between the second and first measurements showed us the effect of the intervention. The main finding at the level of neural data was the increased activity of the default mode network (DMN) both for more moving images, and for the home intervention, during which viewers obviously gained a "deeper relationship" with images. The DMN function is considered to be a brain network of self-awareness, as opposed to processing stimuli from the external environment. In our results, I interpret the role of the posterior region of DMN as internal representations, imagination and an element of episodic/narrative self, conceived in stories, memories and images. Volunteers had the opportunity to develop ideas and emotions related to the stories they read during homework, and in the second measurement these stories and ideas were part of a personal story, the narrative self, which contributed to the perception of home-contemplated stimuli, but not stimuli they did not study at home. Again, however, we lacked sufficient subjective data to further link specific subjective events to the activation of DMN.

This shortcoming was addressed by the proposed neurophenomenological experiment focusing on the methodology of subjective data collection (Chapter 5.4). First, in chap. 5.3 I explained the general principles of neurophenomenology and its research methods. Within the phenomenological interviewing methods Descriptive experience sampling (DES) and microphenomenological elicitation interview (MEI), the volunteer is trained in mindful perception of inner experience and the ability to report it. Both methods are based on Husserl's phenomenological reduction. The basis of Husserl's ideas, was also outlined. The design of the neurophenomenological experiment then represents a specific application of the method by the presented procedure of the pilot testing using eye tracking and DES / MEI methods with the assistance of an eyetracking "memory map", as well as the experiment itself in magnetic resonance, also with the assistance of eye tracking. The task of the pilot testing is to test the suitability of the DES or MEI methodology.

In conclusion, I expect the contribution of the neurophenomenological approach to the research of the inner experience of works of art on two levels. First, I consider valuable by itself to study in great detail the very forms and types of inner experiences and aspects of lived experience, both on an individual and a more general (intersubjective) level. None of the previous experimental research studied artistic experience in such a microscopic detail and

microstructure, which phenomenological questioning and introspective methods allow. On the second level, neurophenomenology provides the opportunity to use concepts derived from authentic lived experience to find neural data that would thus be more veristic. I believe that both approaches - phenomenological analyses of experience of art works, as well as their correlates in objective data - can only give us a credible report on the issue of expiring art works in this combination. In addition to detecting specific activations of brain networks, etc., objective data will serve as validation of phenomenological invariants of experience, as well as individual categories of experience: the fact that results would be statistically robust can be considered as confirmation that the tested phenomenological concepts are really differentiated at the neural level (that this tested experienced "something" even at the physical and biological level is really "something"). In addition, the phenomenological description of structure of art experience in neural brain processes can help each other: not only can that the meaningful units found in neural data confirm the usefulness of phenomenological structures of experience, but they can further shift following phenomenological analyzes – the can for example redirect researcher's attention to aspects omitted or misinterpreted in previous phenomenological analysis. Likewise, my interest in the questions for the experiment design of the neurophenomenological study was largely inspired by the results of our previous neuroimaging study with figural works.

Anotace v českém jazyce

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.

Anotace v anglickém jazyce

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.

Klíčová slova

Vnímání umění, fenomenologie, kognitivní vědy, neurofenomenologie, zakoušené prožívání, experimentální neurovědy

Key words

Perception of art, phenomenology, cognitive science, neurophenomenology, lived experience, experimental neuroscience