

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta filozofická

Diplomová práce

Konceptuální analýza vědomí
Jiřina Babická

Plzeň 2016

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra filozofie

Studijní program Humanitní studia

Studijní obor Teorie a filozofie komunikace

Diplomová práce

Konceptuální analýza vědomí

Jiřina Babická

Vedoucí práce:

Mgr. Michal Polák Ph.D

Katedra filozofie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2016

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

Plzeň, duben 2016

.....

Ráda bych chtěla poděkovat Mgr. Michalu Polákovi Ph.D za jeho trpělivost a cenné rady v době, kdy vznikala tato práce. Zároveň bych poděkovala Radku Čermákovi za intelektuální a emocionální podporu.

.....

Obsah

| | |
|--|-----------|
| ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI..... | 1 |
| ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI..... | 2 |
| 1 ÚVOD | 1 |
| 2 METODOLOGICKÁ ZPŘESNĚNÍ | 3 |
| 3 KONCEPT VĚDOMÍ VE 20. STOLETÍ..... | 6 |
| 3.1 PŘÍSTUPY K VĚDOMÍ V KOGNITIVNÍCH VĚDÁCH | 7 |
| 3.2 PROBLÉM POJMOSLOVÍ | 10 |
| 4 KONCEPTUÁLNÍ ANALÝZA POJMU VĚDOMÍ | 18 |
| 4.1 Pojem fyziologického vědomí | 18 |
| 4.1.1 Vigilita, lucidita a idiognoze | 19 |
| 4.1.2 Kvantitativní poruchy vědomí..... | 21 |
| 4.1.3 Kvalitativní poruchy..... | 23 |
| 4.2 Konceptuální třídy..... | 24 |
| 4.2.1 Koncepty 0. třídy..... | 25 |
| 4.2.2 Koncepty I. třídy | 27 |
| 4.2.3 Koncepty II. třídy..... | 33 |
| 4.2.4 Koncepty III. třídy..... | 35 |
| 4.2.5 Výjimky | 37 |
| 4.2.6 Shrnutí | 40 |
| 4.3 VYBRANÉ PROBLÉMY | 41 |
| 4.3.1 Vztah mezi stupni bdělosti a mentálními jevy | 41 |
| 4.3.2 Smyslová percepce | 44 |
| 4.3.3 Fenomenalita | 48 |

| | |
|--|----|
| 4.4 DISKUZE NAD DALŠÍM UŽÍVÁNÍ POJMOSLOVÍ..... | 52 |
| 5 ZÁVĚR | 55 |
| 6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ..... | 57 |
| 7 RESUMÉ | 64 |
| 8 PŘÍLOHY..... | 65 |

1 ÚVOD

Čtenáři odborné literatury z oblasti kognitivních věd, neurověd, neuropsychologie a podobných disciplín nabývají pocitu, že je tato literatura po terminologické stránce značně nesourodá. Především to platí pro koncept *vědomí*. Nepřesné používání pojmu vědomí a jeho významových variet, jako je uvědomění, pozornost, sebeuvědomování, fenomenální vědomí a podobných výrazů, může vést k neporozumění při četbě textů a při interakci mezi odborníky. Neschopnost definovat tento pojem může být stejně velkým problémem, který podryvá samotné studium vědomí, protože může vyvolávat pochybnosti o tom, že vědomí je relevantním předmětem zkoumání. Proto jsem usoudila, že bude nezbytné pokusit se nejprve zodpovědět nelehkou otázku, zda a jakým způsobem je možné pojem vědomí definovat. Mým hlavním cílem je vytvoření klasifikačního systému v terminologickém prostoru, přičemž tento klasifikační systém mi bude moci posloužit jako metodologický nástroj pro orientaci v množství kognitivněvědních konceptů. Dalším cílem je dospět k úvahám o možných změnách v užívání pojmu vědomí, či případně k jeho redefinování.

Stanovený úkol se pokusím splnit následujícím způsobem. Představím problematiku pojetí vědomí v kognitivněvědních a filosofických paradigmatech s metodologickým a teoretickým přesahem do psychologie a neurovědy. Shromáždím možné dosavadní koncepty vědomí, těmi koncem devatenáctého století, s výjimkou behaviorismu, který myšlenku existence vědomí nepřijal. Tyto koncepty porovnam s klinickou definicí vědomí a koncepty, které popisují vědomé stavy z funkčního, fyziologického hlediska. Za použití konceptuální analýzy se pokusím nalézt shody v konceptech, které se vyskytují navzdory odlišné terminologii. Podle těchto shod se pokusím vytvořit kategorické třídy, na základě kterých lze pozorovat hierarchickou strukturu vědomí. Předpokládám vytvoření speciální třídy pro koncepty fenomenálního vědomí (a jeho variet). Po tomto konceptuálním rozboru představím problematická témata, související s terminologickými a konceptuálními nesrovnalostmi. Na závěr se pokusím shrnout potenciální opatření v užívání pojmu vědomí, s jejichž pomocí by bylo možno se vyhnout uvedeným nedorozuměním, a budu diskutovat o výhledovém studiu neurálních korelátů a případně o jeho vlivu na vývoj pojmosloví.

Věřím, že snaha vyřešit tento terminologický hlavolam by mohla pomoci přiblížit se jednotné definici vědomí, pokud to ovšem jeho komplexní struktura dovolí.

2 METODOLOGICKÁ ZPŘESNĚNÍ

Nejprve považuji za nutné upřesnit dva aspekty této práce. Pokusím se ozřejmit diskurzní rámec, jehož terminologii budu užívat. Dále osvětlím přístup k terminologii, u níž se zároveň musím vypořádat s překladem.

Kognitivní vědy jsou hlavním diskurzem, v němž budu sledovat pojem vědomí. Vzhledem k tomu, že tato práce má být přípravnou fází pro zkoumání neurálních korelátů vědomí, a tudíž tematicky náleží do kognitivních věd či případně do neurovědy, soustředím se na pojmy, se kterými pracují především tyto dvě vědecké oblasti. Důvodem pro takovouto metodologickou poznámku je udržet analýzu v tomto specifickém kontextu, to znamená stále na hranici mezi vědami přírodními a humanitními, které se snaží popsat a vysvětlit mechanismy kognitivních či mentálních jevů. S takovými pojmy pracují do jisté míry i jiné disciplíny z humanitních věd, jako např. psychologie a její podobory, dále fenomenologie a hermeneutika, antropologie, některé filosofické obory, religionistika a tak podobně. V těchto oborech nabývají klíčové pojmy jiných významů a konotací (mohou být i odlišně překládány), fungují spíše jako interpretační nástroje, nikoliv jako termíny, s nimiž by bylo lze pojmenovat či kategorizovat určité neurofyzilogické mechanismy či jevy, a jsou tudíž pro mou práci irelevantní.

Výjimkou z výše oborů je psychologie, která výrazně přispívá teoriemi o struktuře lidské psychiky a o psychologických mechanismech. Za přispění filosofie můžeme pátrat po odpovědích na ontologické a epistemologické otázky typu „co je vědomí“, „jak ho lze poznat“ nebo můžeme jeho existenci zpochybnit. Proto je samozřejmostí, že do kognitivních věd přispívají odborníci z psychologie, fenomenologie, filosofie apod. Kognitivní vědy se snaží propojit empirická bádání a sféru humanitních teorií, tak jako je tomu v rámci teorií vědomí u přístupů *shora* a *zdola* (Marvan & Polák, 2015, s. 57, 97). Nelze se vyhnout ani hlubšímu zkoumání psychologických, fenomenologických a filosofických konceptů. Filosofická a psychologická paradigmatata poskytují zdroj možných podnětů a pohledů na vědomí, které jsou reflektovány v neurovědách a uchopovány v souvislosti s neurálními mechanismy. S tímto procesem uvnitř vědy by měla souviset i nutnost sledovat vývoj jednotlivých konceptů, způsoby jejich užívání. Tímto jsem definovala svůj teoretický rámec.

Dále upřesním terminologii v anglickém a českém jazyce. Převážná většina odborné literatury, ze které čerpám, je psána anglicky. Z tohoto hlediska mohou nastat komplikace při překladu kognitivněvědních a neurovědních termínů a pojmů, především těch, které jsou pro tuto práci klíčové. U některých slov v češtině dochází k významovému posunu, např. v případě, kdy *self-consciousness* není sebevědomí ve smyslu sebedůvěra, nýbrž sebeuvědomění. Z toho důvodu uvádím v tabulce 1 překlady užitých pojmů s doplňujícími informacemi.

V konceptuální analýze budu používat označení *fenomenologické koncepty* či *fenomenologické hledisko* pro pojmy a teorie, které budu zařazovat do konceptuálních tříd 0 – III. Aviva Berkovich-Ohanová a Joseph Glicksohn (2014) takto označují dimenze svého prostorového modelu stavů vědomí. Model sám označují za fenomenologický, neboť všechny tyto kategorie v něm vytyčené, jsou uspořádány podle toho, jak se nám osobně jeví. Z tohoto důvodu považuji za relevantní označení převzít i pro mou analýzu. (Například Jakub Jonkisz v článku *Consciousness: individuated information in action*, 2015, tento aspekt označuje jako „sémantický“, ale „fenomenologický“ je podle mého názoru výstižnější vzhledem ke způsobu, jakým různí autoři „objevili“ úrovně, které budu analyzovat.)

Ráda bych se vyhnula termínu vědomí ve snaze označovat tak nějaký celistvý stav organismu, který se vyznačuje plnou bdělostí a v určitém měřítku kognitivní jasností. Bohužel terminologický aparát neumožňuje se slovu vědomí vyhnout (o tom koneckonců tato práce pojednává). Mým úmyslem je snažit se používat co nejvíce alternativních termínů, a slovo vědomí používat jako termín pro označení vědomí v nejširším slova smyslu. Samozřejmě v případě popisu teorií jiných autorů využiji překlad originálních pojmů.

Pro označení souhrnu veškerých vyšších mentálních funkcí využiji termín *kognitivní systém*. Lze tím obejít možné variety pojmu vědomí, které znamenají totéž.

Abych se co nejvíce vyvarovala použití zavádějících slov, budu v některých místech používat obecnější kognitivněvědní pojmy, s nimiž mohu uchopovat mentální a neurofyziologické jevy. Podstatnou část této práce věnuji teoriím,

které se zabývají kvalitativní složkou lidského prožívání, a ve kterých se zachází s pojmy jako *fenomenální vědomí*, *kvalitativní prožitek*, *kvália* a podobně. Pro tyto koncepty jsem si vybrala termín *fenomenalita*. Tento pojem používají Tomáš Marvan a Michal Polák (2015) v několika pasážích, ve kterých se zabírají možnostmi fenomenálního obsahu v rovině vědomí - nevědomí (s. 89-90). Fenomenalita se mi jeví jako vhodný termín pro co možná nejobecnější a zároveň neutrální souhrnné označení těchto konceptů. Neutrální je v tom, že neimplikuje přesvědčení o existenci fenomenální složky jakožto dalšího specifického typu vědomí (jako v případě *fenomenálního vědomí*), neimplikuje žádné konkrétní parametry oné fenomenální stránky (například pojem *fenomenální složka* naznačuje existenci nějakého většího celku, *fenomenální stav* naznačuje procesuální vlastnosti, trvání apod.), a nepodsouvá přesvědčení o tom, jestli je onen fenomenální aspekt vědomý či nikoli. Fenomenalita tedy obecně vystihuje přítomnost kvalitativní stránky prožívání.

3 KONCEPT VĚDOMÍ VE 20. STOLETÍ

Prinz (2012, s. 3) výstižně popisuje situaci drobnou statistickou informací. Uvádí počty publikovaných prací, zabývajících se vědomím, od začátku dvacátého století téměř až do současnosti. Vědecká a lékařská databáze PubMed zaznamenala v letech 1900 – 1984 celkem 1369 článků, obsahujících v názvu slovo *consciousness*, a mezi lety 1985 až 2010 počet vzrostl na 2516 článků. Stejně tak psychologická databáze PsycINFO obsahovala v období let 1900 – 1984 celkem 1858 článků a v následujícím období jich bylo již 4582. Kořeny tohoto rapidního nárůstu počtu autorů, zabývajících se vědomím, bychom mohli situovat zejména do doby po odchodu behaviorismu z paradigmatického výsluní, či vznik kognitivní vědy ve druhé polovině dvacátého století v souvislosti s nástupem výzkumu umělé inteligence a vizí napodobení či imitování lidské mysli, později za přispění pokroku v medicínských a informačních technologiích.

Zmíněné události pomohly popularizovat studium lidské kognice. Vedle technologických inovací se vynořily i ontologické a epistemologické otázky ohledně existence mentálního světa člověka. Nakonec došlo k tomu, že filosofické a psychologické pojmy bylo najednou nutno skloubit s neurofyziologickým diskurzem. Zde se ovšem kognitivní vědy ocitly ve slepé uličce, poněvadž se ukázalo, že je nemožné vysvětlit a popsat tyto jevy slovníkem neurofyziologie. Zejména nemožnost vysvětlit vznik subjektivního, kvalitativního prožívání, na kterou upozornil David Chalmers a nazval ji takzvaným „těžkým problémem“ (1995). Daniel Dennett naopak nazývá těžký problém „iluzí teoretika“ a považování vědomí za něco speciálního označuje za omyl (2001, s. 223). Dennett vznáší kritiku proti koncepci kválií a neredukovatelnosti perspektivy první osoby (2001, zejména s. 235). Tyto koncepce podle něj vyvolávají představu vědomí, kválií a subjektu jako záhady, která se nachází za neurálními mechanismy a za kognitivními stavy.

Jiní autoři věří, že vědomí vědecky poznatelné být může, avšak jedině v budoucnu a pokročilejšími technologiemi, umožňujícími vědomí empiricky prozkoumat (Marvan & Polák, 2015). V tomto ohledu souhlasím s tím, co říká Victor Lamme – že bychom měli být připraveni opustit tradiční pohledy na to, co

vědomí je, a nechat argumentovat neurovědu. Jinak by bylo zcela zbytečné neurovědu do tohoto tématu pouštět (V. a F. Lamme, 2006).

3.1 PŘÍSTUPY K VĚDOMÍ V KOGNITIVNÍCH VĚDÁCH

V kognitivních vědách se rozvinuly badatelské přístupy: jeden směřuje ke zkoumání od filosofické teorie k neurálním korelátům (shora), druhý naopak (zdola). Přístup ke zkoumání *shora* zahrnuje jak filosofická tak empirická paradigmat. Přístup *zdola* hledá východiska v neurovědních oborech a v hledání neurálních korelátů vědomí. Oba proudy se však navzájem obohacují. Autoři, postupující od neurálních struktur, používají filosofické teorie a koncepty k empirickému ověřování. Ti, kteří postupují metodou nahlížení shora, zase mohou nacházet inspiraci v experimentálních datech a na nich stavět další teorie.

Mezi teorie shora patří (*externalistický*)¹ *representacionalismus*, neboli reprezentační teorie vědomí (RTV). Podle této teorie jsou vědomí a mentální stavy reprezentacemi stavů těla nebo okolí. Jinými slovy všechny vědomé stavy jsou reprezentačními stavy. (Revonsuo, 2010, s. 189). V této teorii reprezentace odrážejí objekty, které se nacházejí mimo tyto stavy, tedy vně těla i stavy tělesné. Zásadní je zde pojem *transparence*. *Transparence* reprezentace znamená, že skrze vědomé stavy se subjekt přímo dotýká jejich obsahů, neboli přichází s nimi do kontaktu tím, že se nachází v onom reprezentačním stavu. Tato teze ale selhává v případě tělesných stavů (jako např. bolest), které *de facto* tělesnými stavy nejsou, protože vznikají v centrální nervové soustavě (Marvan & Polák, 2015, s. 61-62).² . Hlavními představiteli tohoto směru jsou Michael Tye, Uriah Kriegel, Fred Dretske, či Tim Crane.

¹ Např. Antti Revonsuo používá název *externalistický representacionalismus* (2010, s. 189), Marvan a Polák užívají pouze *representacionalismus* nebo *reprezentační teorie vědomí – RTV* (2015, s. 61).

² Domnívám se, že by bylo lze vyhnout se problematičnosti *transparence*, pokud by vědomé stavy byly reprezentacemi nikoliv vnějších věcí (z těla a okolí), ale jednalo by se o „nepřímou“ reprezentaci vnějších stavů podle toho, v jaké kvalitě nám je umožní zprostředkovat smyslová percepce (včetně propriocepce). V případě bolesti by to znamenalo, že stav nepříjemného pocitu je reprezentací stavu, který probíhá někde uvnitř těla. Informaci o tomto stavu putuje periferní nervovou soustavou až do mozku, kde vzniká reprezentace, která je již bolestí samotnou. To by mohlo podpořit *representacionalismus* i v případě halucinací, kdy se reprezentace nevztahuje k žádnému vnějšímu stavu nebo objektu, ale je výsledkem narušené činnosti CNS.

Podobně je rozlišován též *sebereprezentacionalismus*, který se zaměřuje na sebereflektivní reprezentace, jehož autorem je Uriah Kriegel. Tezí tohoto směru je to, že určitý vědomý stav je reprezentován sám sebou.

Teorie *myšlenky vyššího řádu* předpokládá, že existuje stav vyšší úrovně, který se zaměřuje na mentální stav první úrovně a činí ho tak vědomým. Podle charakteru stavu vyššího řádu se rozlišují na teorie *percepce vyššího řádu* (higher order perception, HOP; dále jen PVŘ), jejímiž autory jsou David Armstrong nebo William Lycan, a *myšlenky vyššího řádu* (higher order thought, HOT; dále jen MVŘ), jejímž autorem je David Rosenthal.

Podle teze PVŘ, existuje v mysli vyšší stav, který kontroluje stavy prvního řádu. Ovšem kritikou PVŘ bylo, že v mozku není znám žádný mechanismus, který by tento proces kontroly zprostředkoval. Další nevýhodou PVŘ je možnost, že vnitřní percepce může být jen zaměřenou pozorností. Nicméně pozornost je dnes považována spíše za proces, probíhající na úrovni mentálních stavů, které se stávají vědomými, tudíž nelze hovořit o tom, že by percepce byla vyššího řádu. (Marvan & Polák, 2015, s. 67-68). Armstrong v rámci PVŘ postuluje introspektivní vědomí, které představuje jakousi percepce, která monitoruje průběh mentálních stavů. Tímto pojetím se budu zabývat ve třetí kapitole.

Teorie MVŘ předpokládá, jak už bylo řečeno, že se nějaký stav stane vědomým, pokud se na něj zaměří myšlenka vyššího řádu (která je sama o sobě nevědomá). Tento stav se navíc stane vědomým, jen pokud myšlenka vyššího řádu nevznikne jeho odvozením z nějakých vnějších znaků v chování, nebo z podnětů ze strany jiných osob. Dále myšlenka vyššího řádu musí nést informace o obsahu stavu první úrovně, s tím, že sofistikovanost stavů nižšího řádu je odvislá od sofistikovanosti a konceptuální jemnosti řádu vyššího. Marvan a Polák toto ilustrují na someliérovi, který je schopen díky rozvinutému pojmovému aparátu rozeznat širokou škálu chutí a vůní, jichž si ostatní lidé bez tohoto slovníku nemohou být vědomi. Na tuto myšlenku vyššího řádu se následně může zaměřit myšlenka třetího řádu, což Rosenthal považuje za introspekci. (Marvan & Polák, 2015, s. 69).

Způsob *zdola* se rozvinul především s rozvojem technologie, která umožnila nahlédnout do neuronálních struktur až na atomární úroveň. Jednak vznikla

možnost zkoumat funkční a kognitivní neurofyziologii a dále zavládla snaha empiricky prověřit či upřesnit jak psychologické a filosofické koncepty odrážejí skutečnost a jakým způsobem vznikají vědomé stavy. Protože není možné jednoduše redukovat vědomé stavy na neurofyziologické mechanismy (viz tzv. *explanatory gap*), je vhodnější zabývat se korelací mezi těmito mechanismy a jednotlivými psychickými stavy.

Damasio (1999, s. 15) shrnuje přínos technologického rozvoje ve formě čtyř faktů, které se objevily po spojení neurologického bádání a neuropsychologických experimentů. Prvním faktem je podle něj objevení aspektů procesů vědomí, které se vztahují k jednotlivým mechanismům ve specifických centrech a systémech v mozku. Faktem druhým je podle Damasia zjištění, že bdělost, vědomí a nízkourovňová pozornost mohou být odděleny. Za třetí je to neoddělitelnost emocí a vědomí. Damasio se tak domnívá na základě případů, kdy se s poškozením vědomí naruší i emoce. Čtvrtým faktem je již zmíněné vyvrácení monolitičnosti vědomí v tom smyslu, že dokážeme rozlišit jeho jednoduché a složité druhy (rozšířené a jádrové).

Ústředním tématem v přístupu zdola je tedy hledání neurálních korelátů vědomí (NKV), které přináší řadu problémů. Z tohoto hlediska považuji za důležité otázky, které Chalmers ve svém článku *What Is a Neural Correlate of Consciousness?* (2000, kap. 2, s. 17) ohledně NKV specifikoval: konceptuální (tedy co vědomím a neurálními koreláty míníme), otázku epistemologickou (jak NKV najdeme), explanační (co nám NKV vysvětlí) a ontologickou (je-li vědomí redukovatelné na NKV). Při hledání NKV je nejasné, na jaké úrovni struktury nebo v jaké části mozku je možné NKV hledat. Chalmers uvádí řadu teorií o neurálních mechanismech na různých úrovních struktury, které korelují se vznikem vědomí nebo vědomých stavů. Teorii Cricka a Kocha o oscilaci 40 Hz ve zrakové kůře, kteří se zabývali vznikem zrakového vědomí, Bogena s teorií intralaminárního jádra v talamu, Edelmanovy talamokortikální smyčky, Llinásovu teorii o aktivitě o 40 Hz v talamokortikálním systému, systém rozšířené retikulárnětalamické aktivace Newmana a Baarse, Hobsonovu neurochemickou úroveň aktivace.³ Z výzkumu NKV uvádí Marvan a Polák

³ Pro podrobnější informace viz Chalmers, D. (2000). *Neural Correlates of Consciousness*. In: Metzinger, T. (2000). *Neural correlates of consciousness: Empirical and conceptual questions*. MIT press.. Kap. 2, s. 17.

například kvantovou teorií Penrosea a Hameroffa (vznik vědomí má probíhat na subatomární úrovni).

Všechny uvedené teorie se zabývají popisy možných neurálních korelátů vědomí, ale stále chybí úsek informací, který by spojoval rovinu psychologickou a fyzickou. Tím se dostávám k problému korelace. Důležité je uvědomit si, že korelace znamená něco jiného než kauzalita. Při snaze přiblížit se mentálnímu stavu od korelujícího neurálního mechanismu může vzniknout tzv. *problém dvou neurálních procesů* (Marvan & Polák, 2015, s. 127). Ten vzniká v případě existence dvou neurálních mechanismů: jednoho, který koreluje s mentálním stavem, a druhého, který realizuje mentální stav.

Existenci neurálních korelátů budu představovat během celé analýzy, jako nezbytnou součást výzkumu teorie vědomí. Vysvětlení neurofyzilogických procesů by mělo pomoci objasnit mechanismy, které jsou zodpovědné za vznik jednotlivých vrstev vědomí. Stejně jako psychiatrické rozlišení vědomí jako stavu vigility a lucidity. Dále se však těmto problémům budu věnovat později v diskuzi o možnostech neurálních korelátů vědomí.

3.2 PROBLÉM POJMOSLOVÍ

S nárůstem počtu textů a autorů je bádání komplikováno mnohoznačností a splýváním pojmů. Tyto jevy se vyskytují napříč kognitivněvědní terminologií. Ve snaze odpovědět na otázku, co je vědomí a jak vzniká na fyzickém substrátu nebo v jakém vztahu jsou mentální procesy k fyzickým, často dochází i k opakujícímu se užívání termínů, a tím i k neúspornému vytváření dalších významů.

Mnohoznačnost zde znamená, že vědomím je označováno mnoho odlišných nebo podobných procesů nebo stavů. *Vědomím* může být pojmenován například stav lucidity (například když říkáme „výpadek vědomí“ u epileptického záchvatu) a zároveň jej lze nalézt jako pojem pro fenomenální vědomí (Chalmers, 1997). Druhým jevem v pojmoslovné problematice je splývání, jinak také konflace, pojem používaný především Blockem v článku *On a confusion about a function of consciousness* (1995) pro označení chybného splývání

konceptů vědomí, nebo Van Gulickem (2005), jenž doporučuje autorům, aby čtenářům ke svým pojmům poskytovali terminologická vysvětlení. Block popisuje případy, kdy není rozlišováno fenomenální a přístupové vědomí, nebo je analyzován chybný argument, který vznikne nerozlišením dvou konceptů – fenomenální a přístupového vědomí (1995, s. 228, 231). Jiný případ mísení pojmů popisuje Chalmers (1997, s. 27). Podle něj dochází k chápání uvědomění (neboli psychologické vědomí) a fenomenálního vědomí jako téhož pojmu (na což navazuje rozlišení lehkého a těžkého problému).

Zdá se, že si tuto obtížnou situaci mnoho autorů uvědomuje a ve svých textech se pokouší o stručný či obšírnější nástin významu slova vědomí, přičemž si případně vypomáhají vlastními pojmy, přičemž v úvodech ke svým pracím dávají najevo své pochopení pro situaci, ve které se terminologie nachází. Snaží se systematicky uspořádat teorie, zabývající se vědomím, a koncepty vědomí. Rozsáhleji tak učinil např. Goldman, Block, Chalmers, Zeman nebo Morin. Alvin I. Goldman (1993) se zabývá problematikou definování vědomí v článku *Consciousness, Folk Psychology, and Cognitive Science*, konkrétně roli lidově psychologických koncepcí v kognitivněvědních teoriích. Block se systematicky věnuje problémům konceptualizace vědomí a používání tohoto pojmu včetně jeho různých variant (1995). Chalmers rozebírá různá pojetí vědomí v rámci definování neurálních korelátů vědomí (2000, kap. 2, s. 18-19).⁴ . Za stavy vědomí podle něj lze považovat buď bytostní vědomí (*creature consciousness*), dále tzv. *background state of consciousness*, čímž mají být chápány stavy, zahrnující bdělost, spánek, snění, hypnózu apod. Tyto stavy jsou jemnějším rozlišením vědomí bytostního. V rámci těchto stavů Chalmers rozlišuje ještě specifické stavy s jejich obsahy.

Vědomí a problematice celého pojetí se pravděpodobně nejdůkladněji věnuje Zeman (2001). Uvádí tři tématicky relevantní významy slova *consciousness* ze dvanácti uvedených v oxfordském slovníku, ke kterým může pojem vědomí referovat: Prvním významem jsou stupně bdělosti, které jsou rozlišovány v medicíně k objektivnímu klasifikování pacientových schopností percipovat a reagovat na podněty. Tyto stupně počínají totální absencí vědomí, přes spánek až po bdělost, nabuzení, atd. Druhým slovníkovým používaným významem

vědomí je zkušenost, která má subjektivní, kvalitativní charakter, za jehož součást nebo synonymum jsou považována kvália. Zatřetí se slovo vědomí používá jako synonymum pro mysl, což znamená, jinými slovy *být vědomý* je totéž co *mít jakýkoli mentální stav*.

Další koncept, podle Zemana, úzce spjatý s pojmem vědomí, je *sebevědomí* (self-consciousness)⁵ nese podle něj významy 1) náchylnost k pocitům trapnosti v sociálním prostředí (kterým se nebudu dále zabývat), dále 2) sebeuvědomění jako schopnost zachytit naše vlastní pocity a vybavit si naše činy, 3) seberozpoznání, 4) Sebevědomí jako uvědomění si uvědomění, 5) sebeznalost v nejširším slova smyslu. Toto vědomí o vlastním vědomí, či odkazující na uvědomování si sama sebe je mezi autory velice často uváděno jako jeden ze tří typů vědomí, kterým se budu zabývat níže.

Situace ovšem, ani po snahách upozornit na různé typy zmatení, není jednoduchá. Přesto, že jsme si těchto zmatení vědomí, stále dochází přinejmenším ke třem záměnám:

Zprvé přijímáme, že vědomí není totéž co uvědomění, ale přesto jsou tyto pojmy užívány synonymně. Vědomí je považováno za pojem nadřazenější uvědomění (viz Zemanovy tři slovníkové významy vědomí), a naproti tomu uvědomění máme tendenci chápat jako stav, kdy něco víme, nebo za povědomí o něčem. Goldman (1993) chápe uvědomění jako přibližné synonymum slova „vědomý“ (s. 364), avšak synonymita těchto pojmů je podle něj problematická, protože uvědomění může být jedním z aspektů snové fáze spánku. To je pro něj v rozporu se standardním pojetím, ve kterém je vědomí totálním stavem, kdy osoba je bdělá. V Searlově pojetí je uvědomění, na rozdíl od obecnějšího termínu vědomí spíše spojeno s kognicí, a také je možné uvědomovat si něco nevědomě⁶ (1992, s. 84). Naopak Tulving (1985) vědomí odlišuje od uvědomění tak, že vědomí považuje za určitou schopnost živého

⁴ Chalmers je ohledně vlastního užití přesný a smysl svých termínů čtenáři upozorňuje. Například 1995, s. 29.

⁵ Pokud se týká různých významů slova self-consciousness, je jistě nutné přihlídnout k anglickojazyčnému prostředí, kde se tyto významy mohou mírně lišit od prostředí českojazyčného. České slovo sebevědomí, referující spíše k sebedůvěře, bychom přeložili jako self-confidence, naopak pro angl. self-consciousness by byl příhodnější ekvivalent sebeuvědomění.

⁶ Zde se domnívám, že uvědomění v tomto smyslu má velmi blízko k pozornosti. S. 84

organismu, zatímco uvědomění by mělo být spíše vnitřně prožívaným výsledkem uplatňování této schopnosti v určité situaci⁷. Tulving tedy vědomí chápe biologicky ve smyslu vigily. Tong užívá tyto dva pojmy jako synonyma ve svých pracích o binokulární rivalitě a zrakovém vědomí (Tong, Meng, & Blake, 2006; Tong, 2003).

Za druhé dochází k záměnám sebeuvědomění s vědomím, nebo jsou tyto sebereflektivní stavy považovány za části vědomí jakožto bdělosti. Nicméně stejně jako v předchozím bodě se může sebereflexe objevovat ve fázi REM. Při tomto tvrzení se lze opřít o neurální koreláty, které jsou typické pro sebereflexi jak v bdělosti, tak lucidním snění (např. Dresler, Wehrle, Spoormaker, 2012; Hobson, 2009), a které při běžném procesu uvědomění naopak chybí.

Zatřetí, rozlišujeme smysl slova vědomí a slova bdělost, přesto lze v literatuře nalézt synonymní užití těchto pojmů. Z příkladů takové záměny lze uvést Koubeissiho, který používá pojem *consciousness* při popisu působení elektrické stimulace na klastrum u epileptické pacientky. Zároveň uvádí, že vědomí se obvykle rozlišuje na bdělost a uvědomění. Naopak Giacino et al. (2002) v článku, kde definují stav minimálního vědomí (SMV) a jeho diagnostická kritéria, pojmy vědomí a bdělost oddělují, protože logicky není možné při diagnostikování vegetativního stavu (VS) a SMV tyto pojmy zaměňovat, neboť VS se vykazuje střídáním spánku a bdělosti, avšak za absence vědomí, které je u SMV již částečně přítomné a u syndromu uzamčení plně. Vědomí u nich tedy znamená vnímavost a schopnost reagovat na podněty, čemuž přísluší specifické koreláty odlišné od „pouhé“ aktivace ARAS (tedy *ascending reticular activating system*, podobněji rozeberu v následující kapitole). Z hlediska rozlišování bdělosti a vědomí je také zajímavé si všimnout, že místo poruch či stupňů bdělosti (Zeman, 2001) jsou někdy popisovány je někdy užíván název stupně vědomí (Giacino et al., 2002; Revonsuo, 2010). Alain Morin (2006) poznamenává rovněž, že vzniká velké množství konceptů, jejichž autoři neodkazují na již existující, podobné. Shrnuje tedy a srovnává stávající koncepty, zabývající se úrovněmi vědomí a sebeuvědomění.

⁷ Tulving toto uvádí ve druhé poznámce pod čarou. Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychologist*, s. 2.

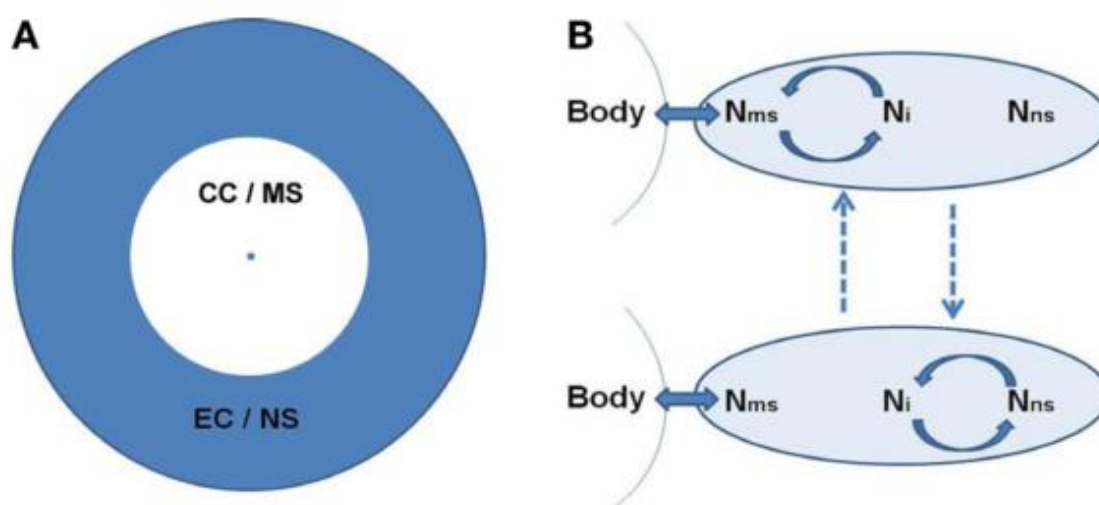
Nastínala jsem, jak se Zeman a další snaží nějakým způsobem roztřídit a definovat variety pojmu vědomí. Avšak existuje ještě přístup, který se snaží uchopit vnitřní strukturu vědomí (v nejširším slova smyslu). Ten se nazývá *prostorový model stavů vědomí* (consciousness state space model; dále PMSV). Uvádí ho Aviva Berkovich-Ohanová a Joseph Glicksohn (2014) ve stati *The consciousness state space (CSS)—a unifying model for consciousness and self*. Tento model je teoretickou pomůckou, která pomáhá porozumět vztahům mezi jednotlivými vztahy zkušenosti.

Uspořádání PMSV je podle autorů charakteristické duální organizací – jádrovým a rozšířeným vědomím (zde vycházejí z Damasiovy kategorie) včetně dvou typů jáství: minimální (minimal self, MS) a narativní (narrative self, NS)⁸ (obr. 1). Rozšířené a narativní jáství je závislé na vědomí jádrovém a rozšířeném.

Prostor vědomí je realizován třemi dimenzemi. Těmi jsou podle autorů pouze čas, uvědomění a emoce. Autoři v tomto projektu citují mnohé další koncepce, které se shodují s různými částmi schématu PMSV, a ten doplňují poznatky o neurálních mechanismech, které odpovídají jednotlivým úrovním vědomí. Pro minimální jáství je vymezen neurální prostor N_{mj} , pro narativní jáství N_{nj} . Mezi N_{nj} a N_{mj} je ještě definován neurální prostor (interposed network) N_i , který zajišťuje jejich komunikaci.

Neurální prostory podle autorů zatím nemohou být plně identifikovány, ačkoli informace o jistých neurálních sítích, podílejících se na sebereflektivních pochodech, jsou uvedeny (Berkovich-Ohanová & Glicksohn, 2014, s. 2).

⁸ Berkovich-Ohanová a Glicksohn zde odkazují na Gallagherův koncept (Berkovich-Ohanová & Glicksohn, 2014, s. 2)



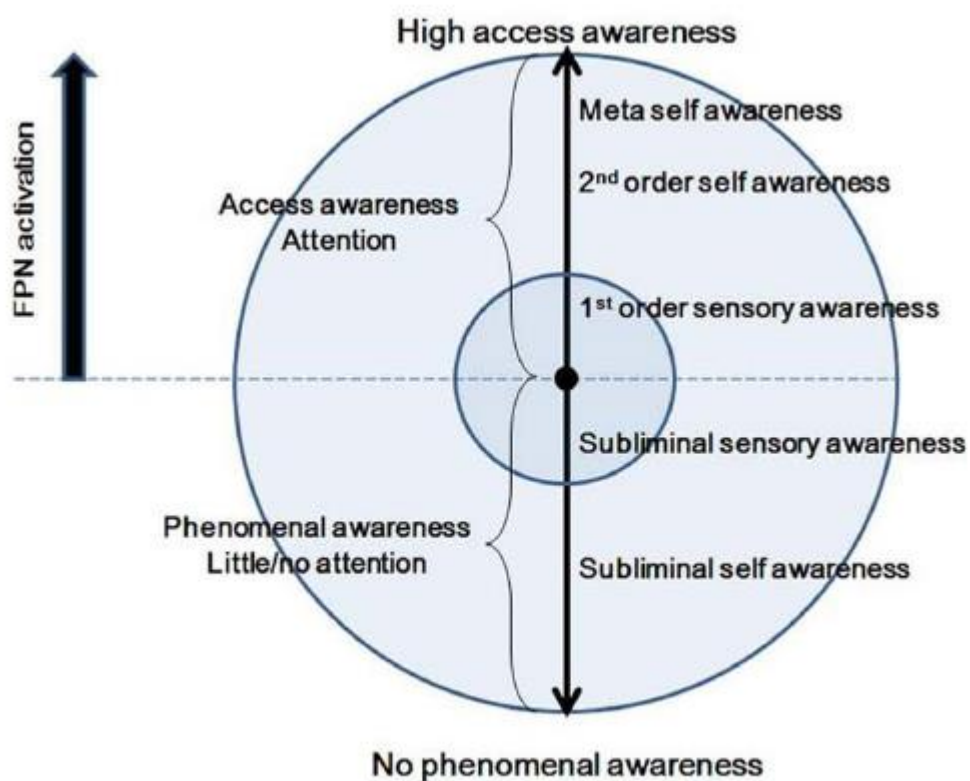
Obr. 1: **A)** Soustředná organizace prostoru vědomí: Uprostřed jádrové vědomí / minimální já (core consciousness / minimal self, CC / MS), kolem rozšířené vědomí / narativní já (extended consciousness / narrative self). **B)** Schéma vztahů neurálních prostorů a těla: Horní úroveň znázorňuje jádrové vědomí, kde neurální prostor minimálního já (N_{ms}) přejímá informace o tělesných stavech a informace se dále přesouvá do rozšířeného vědomí (dolní úroveň). (Berkovich-Ohanová & Glicksohn, 2014).⁹

Přes nejasnosti ohledně definic a kategorizace vědomí se pokusím rozčlenit různé koncepty podle shodných charakteristik do čtyř konceptuálních tříd. V případě hierarchie tříd I – III se budu shodovat se škálou dimenze uvědomování, a třída 0 se bude vztahovat k rovině fenomenálního uvědomění (obr. 2). Můj postup bude blížit též Morinově analýze (2006), ke které se ještě vrátím v další kapitole. Avšak vzhledem k těmto podobnostem zbývá upřesnit, že primární účel mé klasifikace pojmů nespočívá v definování úrovní vědomí, nýbrž ve vytvoření metodologického nástroje pro usnadnění orientace v konceptech vědomí.

Toto rozlišení konceptuálních tříd na fenomenální a úroňové odráží to, co popisuje Chalmers jako dvojí život mentálních pojmů (1997), a sice v jeho kritice vůči nerozlišování fenomenálních a psychologických aspektů

⁹ Diagram v obr. 1 použit s laskavým svolením Berkovich-Ohanové.

terminologie.¹⁰ Pokusím popsat i výjimky a nuance jednotlivých pojetí, protože ne všechna pojetí se pochopitelně shodují tak, aby vytvářela přesně ohraničené ideální kategorie.



Obr. 2: Znárodnění dimenze uvědomění v prostorovém modelu stavů vědomí (Berkovich-Ohanová & Glicksohn, 2014).¹¹ V pravé polovině kruhu je na ose vyznačeno kontinuum typů uvědomění, a na levé polovině znázorněny úrovně fenomenálního přístupu (ačkoli tak na diagramu není vyznačeno, autoři hovoří o *high phenomenal access*; 2014, s. 7). Šipka vlevo (frontoparietal network - FPN) ukazuje činnost ve frontoparietální síti, která koreluje s určitou úrovní uvědomování. Na tomto diagramu chci ilustrovat podobnost koncepce Berkovich-Ohanové a Glicksohna s mou klasifikací.

¹⁰ V rámci vymezování vědomí a uvědomění, ukazuje příklad jejich zaměňování na Armstrongově konceptu percepčního a introspektivního vědomí. Ty jsou podle Chalmerse právě úrovněmi uvědomění, nikoli vědomí (1997, s. 27-28).

¹¹ Diagram v obr. 2 použit s laskavým svolením Berkovich-Ohanové.

Nultá třída je typická problematičností vysvětlení, týká se tzv. těžkého problému nebo explanační mezery. Koncepty v ní totiž popisují subjektivní, fenomenální a kvalitativní prožívání, neboli vědomí, které má povahu zkušenosti, která je nepřenositelná, popsitelná vždy jen z perspektivy první osoby.

Zbylé třídy nazývám úroňové, a to proto, že v nich sleduji pokusy o zmapování vnitřního uspořádání kognitivních procesů a vztahů mezi jednotlivými vlastnostmi či úroňemi kognitivního systému. Skupinu první třídy tvoří koncepty, které popisují jakousi základní úroveň vědomí, která je vlastní novorozencům nebo se pohybuje na hranici bdělosti a snění. Druhá třída obsahuje koncepty popisující vědomí, pro které je nezbytná plná bdělost (až na výjimky, kdy jsou zohledňovány mentální procesy v paradoxním spánku). Na úrovni této třídy hraje důležitou roli také pozornost, která je vědomě zaměřená na konkrétní jev ve vnějším nebo vnitřním světě subjektu. Skupina třetí třídy se věnuje pojmům a konceptům vědomí, podle kterých dochází k určité vnitřní sebereflexi, k nahlížení na vlastní mentální stavy a obsahy. Nejedná se jenom o introspektivní schopnost, ale i o identifikaci sama sebe v okolním prostředí, o identifikování vztahů mezi jedincem a okolím.

4 KONCEPTUÁLNÍ ANALÝZA POJMU VĚDOMÍ

Toto označení považuji za obzvláště důležité z hlediska taxonomického rozlišení. V částech této kapitoly se budu věnovat analýze pojmu vědomí ze dvou hledisek: z fyziologického a fenomenologického. Nejdříve představím neurofyziologické pojetí vědomí, jeho charakteristiky a typy poruch. Poté přistoupím na analýzu konceptů, systematizovaných do konceptuálních tříd, stručně představených v předchozí části. Autoři, jejichž konceptům se budu věnovat, jsou následující: David Armstrong, Barnard Baars, Ned Block, Antonio Damasio, Aron Gurwitsch, Allan Hobson, Frank Jackson, William James, Uriah Kriegel, Bruce Mangan, Thomas Nagel, Jaak Panksepp, Antti Revonsuo, David M. Rosenthal, Jonathan Schooler, Endel Tulving, Francisco Urbano, Marie Vandekerckhove, Semir Zeki, Philip D. Zelazo.

4.1 Pojem fyziologického vědomí

Tento pojem vědomí je využíván v lékařských oborech, především v oblasti neurologie nebo psychiatrie. Označuje schopnost vnímat a adekvátně reagovat na stimuly z vnějšího a vnitřního prostředí. Fyziologické vědomí se z hlediska klinické klasifikace vyznačuje funkcemi vigility, lucidity, někdy je jako funkce vědomí rozlišována idiognoze (Valenta, Michalík, Lečbych, 2012, s. 172 – 173)

Každá funkce je zajišťována jinými mozkovými centry. Tyto stavy jsou klasifikovány podle tělesných, empiricky vyzorovaných a měřitelných příznaků. Poruchy vědomí se rozdělují na kvalitativní a kvantitativní (Nevšimalová, Růžička, Tichý, 2002). Kvantitativní defekty jsou kromě kómatu definovány mírou poškození vigility, avšak v důsledku porušení zásadních mozkových center, zajišťujících zpracování percepčních informací a kognitivní funkce, subjekt není schopen interagovat s okolím. Tato situace nastává při zachování činnosti ARAS, který by jinak u zdravých osob řídil inhibici a excitaci předního mozku a korových oblastí, avšak u pacientů tato centra nelze aktivovat z důvodu jejich narušení.

Kvalitativní poruchy nastávají při zachování vigility, přičemž je narušená lucidita či idiognoze. Při tomto typu poškození dochází ke změně stavů vědomí, poruchám kognitivních funkcí apod., tedy například změnám sebeidentifikace a

změně mentálních prožitků, časoprostorové dezorientaci. Kvalitativní i kvantitativní poruchy nelze chápat jako zcela oddělené poruchy. Oba typy mohou pocházet ze stejného poškození centrální nervové soustavy, a záleží na jednotlivých případech, do jaké míry se kvalitativní a kvantitativní poruchy budou doplňovat.

4.1.1 Vigilita, lucidita a idiognoze

Vigilita, českým názvem bdělost, umožňuje lidskému organismu vnímat podněty okolní i tělesné. Změny na stupni vigility znamenají „vytrácení“, „pokles“¹² vědomí v nejobecnějším slova smyslu. Fyziologické změny jsou přirozené střídání vigility se spánkem podle cirkadiálního rytmu. Vigilita je tedy jakýmsi předpokladem fungování lidského organismu. Vigilita je zajišťována vzestupnými transmitterskými drahami, vedoucími z jader retikulární formace, uložené v mozковém kmeni, do předního mozku, kde působí excitačně. Tento vzestupný systém byl později nazván ARAS. Stav organismu s funkční vigilitou se projevuje globální desynchronizací a neuronální oscilací, dosahující frekvence gama (cca 30-70 Hz) (Zeman, 2001, s. 1268). Desynchronizace je projevem bohaté aktivity bdělé centrální nervové soustavy, kde probíhá zpracování smyslových podnětů, kognitivní procesy, pozornost, atd. (Tamtéž).

Lucidita znamená jasnost vědomí, schopnost přiměřeně vyhodnocovat podněty z vnitřního a vnějšího prostředí, a orientovat se v něm. Její přítomnost je podmíněna funkčností vigility. Přenesený pojem lucidního snění je známý také jako schopnost snící osoby rozpoznat, že se právě nachází ve fázi REM, a následně snové obsahy podřizovat vlastní vůli.

Idiognoze znamená schopnost ztotožňování obsahů vědomí s vlastní perspektivou, schopnost odlišení sama sebe od ostatních lidí a okolního světa. Rozlišují se tři typy idiognoze: *autopsychická*, tedy schopnost uvědomění sebe sama, sebeidentifikace; *alopsychická*, orientovanost v časoprostorových situacích; a *somatopsychická*, orientovanost ve vlastním tělesném schématu, jeho funkcích a struktuře. (Valenta, Michalík, Lečbych, 2012, s. 172).

¹² Zeman uvádí synonyma *dwindling*, *waning*, *lapsing* a *recovering*.

Pro kvantifikaci stupňů bdělosti / ospalosti slouží různé stupnice ospalosti. Podle těchto stupnic se ospalost hodnotí buď introspektivně, nebo z pozice třetí osoby. Pro introspektivní hodnocení byla vytvořena Epworthova stupnice ospalosti (Epworth sleepiness scale)¹³. V současnosti jsou subjektivní kategorie pro úroveň bdělosti včetně míry nabuzení zahrnuty ve stanfordské stupnici ospalosti (Stanford sleepiness scale), obsahující jemnější rozlišení (viz tab. 3). Stupnice pro posouzení třetí osobou jsou určeny pro kvantitativní poruchy vědomí. Za tímto účelem vznikla roku 1974 například glasgowská stupnice kómatu, později doplněná o další diagnostické stupnice z toho důvodu, že podle ní nebylo možné klasifikovat některé mezistupně.

Přestože v neurologickém kontextu *paradoxní spánek* (rapid eye movement phase, REM) za vědomí nebo jeho typ považovaný není, jsou při něm pozorovány podobné neurofyzilogické procesy. S tím rozdílem, že svalový tonus je snížený, a zároveň jsou deaktivovány sensorické korové oblasti, pro oscilaci je charakteristické pásmo delta a théta. V neurofyzilogických symptomech se luciditě nejvíc přibližuje lucidní snění, tj. zejména ve frontálních a frontoparietálních oblastech se tento druh snění projevuje dosahováním 40 Hz frekvence. Podstatnou neurální aktivitou z hlediska teorie vědomí je činnost dorzolaterální prefrontální kůry (DLPFC), u níž se předpokládá, že koreluje s pociťováním aktérství a seberefektivním uvědoměním (Vossová, Holzmann, Tuin, 2009). S fází REM se střídá tzv. *hluboký spánek* (slow wave sleep), který se naopak vyznačuje globální synchronizací o frekvencích kratších než 4 Hz (Zeman, 2001, s. 1268).

Z hlediska lucidity a idiognoze hraje významnou roli též tzv. *klidová síť mozku* (Default mode network, dále jen DMN). Jedná se o funkční propojení zadního cingula a přilehlého precunea, předního cingula a ventromediálního prefrontálního kortextu, angulárního gyru a spodního temenního lobu, a středních spánkových oblastí a hipokampu (Krajčovičová, Mikl, Rektorová, 2010). Název „default mode“ popisuje situaci, při níž je zaznamenána deaktivace propojených různých mozkových center v průběhu nějaké cílené kognitivní činnosti subjektu. Její aktivace nastává v klidové fázi a probíhá dále nepřetržitě. (Krajčovičová et al., 2010). S DMN je v nepřímé úměrnosti aktivní

¹³ Johns, M. W. (1991).

exekutivní síť (executive control network, ECN) a pozornostní síť (dorsal attention network, DAN), která se podílí na řízení vnější uvědomování během vigily (Coalson, Zempel, Snyder, Schlaggar, & Marcus, 2013; Sämann et al., 2011). Zesílení spojení mezi oblastmi DMN je zaznamenáno i ve fázi REM, zatímco v NREM je deaktivováno (Picchioni, Duyn, & Horovitz, 2013).

V kontextu tématu mé práce je DMN důležitá proto, že je pravděpodobně zodpovědná za vznik myšlenek, které nevznikají na základě vnějších ani vnitřních podnětů tělesných, jsou nezávislé na stimulech z okolního prostředí. U DMN byla sledována aktivita při plánování budoucnosti, rekonstruování a rekapitulování minulých dějů, koreluje také s autobiografickou pamětí, i s mentálním reflektováním jiných osob (Andrews-Hanna et al., 2014).

4.1.2 Kvantitativní poruchy vědomí

Mezi kvantitativní poruchy patří kóma, vegetativní stav, akinetický mutismus, stav minimálního vědomí, někdy také syndrom uzamčení. Ačkoli neurální koreláty kómatu, vegetativního stavu a stavu minimálního vědomí nejsou zcela objasněny (Brukampová, 2012, s. 12), určité patofyziologické nálezy korelují s pozorovatelnými tělesnými projevy. Na základě tohoto vztahu byly vytvořeny příslušné kategorie. V současnosti se již k určení míry postižení využívá funkční magnetická rezonance (fMRI) a jiné zobrazovací technologie.

Pro účely této práce vynechávám v následujících pasážích popis *syndromu uzamčení*, který se nevyznačuje poruchou vědomí. Při něm jsou kognitivní funkce a vnímavost zcela zachované, pouze se navenek neprojevují kvůli anartrii a kvadruplegii postižené osoby, případně může pacient mrkat či hýbat bulby (Giacino et al. 2002; Nevšimalová, Růžička, Tichý, 2002). Nebudu se zabývat ani stavem absolutní absence vědomí, tedy *kómatu*, což je stav, ve kterém nejsou funkční ani fáze bdělosti a spánku. V tomto stavu je poškozená soustava ARAS a široce poškozená je mozková kůra.

Pozorovatelné známky bdělosti lze zaznamenat na úrovni *vegetativního stavu* (VS). Vegetativní stav je situace, kdy postižený neprojevuje žádné známky vědomí nebo uvědomění, ale na rozdíl od kómatu u něj dochází ke střídání

spánku a bdělosti, což je zajištěno funkčním mozkovým kmenem. Pokud trvání VS přesahuje jeden měsíc, porucha se označuje jako *perzistentní vegetativní stav*. Vegetativní stav obvykle vykazuje takové známky postižení aktivních mozkových oblastí, které znemožňuje vznik kognitivních funkcí, což je zapříčiněno dysfunkcí frontoparietálních korových oblastí, nezbytných pro uvědomění a omezená aktivita primárních oblastí (Laureys, 2005). Existují důkazy o slabé aktivaci mozkové kůry při vybavování různých činností a obrazů. Owen et al. (2006) pacientce, jíž byl diagnostikován VS, verbálně prezentovali věty, vztahující se k nějakým konkrétním činnostem, aktivitám, přičemž pomocí fMRI zjistili, že v jejím mozku současně dochází k aktivaci oblastí, korelujících s představitelostí obsahu prezentovaných vět. Tyto výsledky byly k nerozeznání od výsledků dvanácti zdravých subjektů.¹⁴ Autoři z toho nevyvozují, že by u pacientky docházelo k uvědomění, ale je zřejmé, že pacientka trpící vegetativním syndromem měla zachovanou schopnost detekce řeči (činnost byla zaznamenána ve středním a horním spánkovém laloku) a schopnost imaginace obsahu řeči. Ostatní projevy vegetativního stavu mohou být například náhlé otevírání očí nebo otočení se za stimulem, dokonce reflexivní pláč nebo smích, ale není zaznamenáno žádné oční sledování stimulu nebo reakce, které by se daly pokládat za reakci na otázku či pokyn (McPherson et al., 2012).

Stav minimálního vědomí (SMV) je formou kriticky změněného vědomí, ve kterém se objevují minimální nebo jednoznačné behaviorální důkazy o tom, že pacient si uvědomuje sebe sama nebo okolního prostředí (Giacino et al. 2002). Přesto je rozlišení SMV a VS komplikováno absencí komunikační schopnosti (Laureys, 2005). Do SMV v lepším případě přechází pacient z vegetativního stavu. Oproti VS se pacient ve stavu minimálního vědomí vyznačuje celou řadou projevů, vypovídajících o jeho schopnosti určitým způsobem reagovat na podněty. Jeden typ je tzv. stav minimálního vědomí „mínus“, při kterém se navrácí funkčnost *sítě externího vnímání* (external awareness network, viz tab. 1), což pacientovi umožňuje nereflexní behaviorální projevy. U SMV „plus“, ve

¹⁴ Owen et al. (2006). Detecting Awareness in the Vegetative State. *Science (New York, N.Y.)*, 315(5816), 1221; author reply 1221.

kterém pacient dokáže reagovat na příkazy, se obnovují řečové sítě v levé hemisféře (Demertzi, Soddu, & Laureys, 2013).

Akinetický mutismus je syndrom charakteristický netečností a naprostou absencí volní motoriky. Zachována zůstává vigilita a senzomotorické dráhy. Syndrom je způsoben bilaterální dysfunkcí frontálních laloků včetně poškození limbického systému. Pacientovy funkční senzomotorické oblasti umožňují upoutat pozornost například na zavolání jeho jména (Damasio, 1999, str. 91).

4.1.3 Kvalitativní poruchy

Narušení mozkové kůry může způsobit sníženou jasnost vědomí, tedy luciditu (případně idiognozi). To se projevuje poruchou časoprostorové orientace, neadekvátním jednáním, ztrátou paměti a vyhodnocováním reality. Mezi kvalitativní poruchy patří *amence*, *delirium*, a *obnubilace*. (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015, s. 94 – 96). Příčiny kvalitativních poruch jsou heterogenní, záleží na konkrétním onemocnění. Většinou se jedná o poruchy metabolismu v mozku, léze, nádory, otravy apod.

Amence neboli zmatenost je stavem porušeného vnímání, vyznačuje se ztrátou schopnosti lokalizovat sám sebe v čase a místě, nebo ztrátou schopnosti sebeidentifikace. Mohou se objevit i halucinace a bludy, následně zhoršená interpretace reality. *Amence* může trvat různě dlouhou dobu (až několik týdnů), přičemž toto období si částečně pamatuje (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015, s. 95). Vzniká na základě nedostatečného prokrvení mozkové tkáně a následném odumírání buněk, například v důsledku kornatění mozkových tepen či při dekompenzovanému diabetu, nebo může vzniknout v rámci intoxikací, duševních poruch apod. (Tamtéž).

Dalším stavem zmatenosti je *delirium*. *Delirium* má na rozdíl od *amence* rychlejší nástup a jeho příčiny nejsou způsobeny pouze vlastním mozkovým onemocněním (např. epilepsie), ale ve spojení více tělesných poruch, například vlivem vnějšího působení (otravy, infekce). Příznaky jsou inkoherentní myšlení, narušení cyklu spánku-bdělosti, různé pohybové dysfunkce jako třes, svalové záškuby, motorická porucha řeči. V rozvinutém stádiu deliria se projevuje zhoršená krátkodobá paměť, poruchy pozornosti, halucinace a bludy. Příčiny

jsou různé, mohou být vnitřní – například při mozkovém otoku, nebo vnější – například otravy. Následkem těchto příčin vzniká atrofie mozkové tkáně.

Obnubilace neboli mráкотný stav, s podobnými symptomy jako delirium, s tím rozdílem, že ztráta vědomí má rychlý nástup a rychlý návrat. Rozlišuje se obnubilace 1) *stuporózní*, kdy postižený zůstává nehybný (včetně mimiky), a netečný vůči podnětům vnějším, tak vůči tělesným potřebám (inkontinence, absence hladu); 2) *deliriozní*, která má opačné symptomy od stuporózní formy, tzn. zvýšenou motorickou aktivitou, citovou podrážděností, halucinacemi, (tato forma nastává například při alkoholové intoxikaci); 3) v *automatické* (někdy také vigilambulanti) formě zůstává svalový tonus zachován, obličej postrádá výraz. Postižený se projevuje přirozeně vypadajícím, ale do kontextu nevhodně zasazeným jednáním, přičemž na první pohled působí, jakoby byl při vědomí (je schopen odpovídat, nikoliv aktivně hovořit). Typickým symptomem je tzv. *fuga*, náhlé vycestování z domova, které je pečlivě zorganizované, zvenčí toto jednání působí naprosto normálně. V tomto časovém úseku nastává amnézie. Fuga vzniká u některých typů epilepsie.

Kvantitativní a kvalitativní poruchy vědomí, zejména mráкотné stavy v automatické formě jsou středem zájmu některých neurovědčů z důvodu nepřítomnosti vědomí (tzv. *absence seizures*¹⁵; viz Damasio, 1999, s. 96). Damasio na epileptických atacích a akinetickém mutismu demonstruje absenci dvou druhů vědomí, kterým říká jádrové a rozšířené vědomí.

4.2 Konceptuální třídy

V předchozí části jsem popsala fyziologický koncept vědomí. Ten se v podstatě zabývá jednotlivými stavy coby funkčními doménami. Uvedla jsem, že fyziologické vědomí je děleno na vigilitu (bdělost) a luciditu (jasnost vědomí) a idiognozi (sebeidentifikace). Nyní představím čtyři konceptuální třídy 0-III. Nultá třída se ovšem liší od těch zbylých tří tím, že představuje podle mého názoru zcela jinou kategorii konstruktů vědomí. Koncepty fenomenálního vědomí jsou vytvořeny na základě naší vlastní zkušenosti. Ačkoli existují teorie, které předkládají možná vysvětlení vzniku fenomenálního vědomí či kvalitativního

¹⁵ Termín známý též pod názvem *petit mal*.

prožitku, jediným důkazem, který máme, je naše vlastní, v první osobě zakoušené prožívání. Proto jsem tento soubor označila jako třídu 0. Rovina první až třetí třídy reflektuje určité hierarchické uspořádání kognitivního systému. Toto uspořádání již bylo analyzováno a definováno v rámci představeného modelu prostoru stavů vědomí, a to konkrétně v dimenzi *uvědomění* (awareness) (Berkovich-Ohanová & Glicksohn, 2014).

4.2.1 Koncepty 0. třídy

Tato skupina obsahuje koncepty, které vysvětlují vědomí jako subjektivní prožívání, jako zkušenost nebo kvalitativní aspekt vědomých stavů (názory jednotlivých autorů se mohou mírně lišit). S tímto souborem konceptů se pojí též tzv. explanační mezera George Levina z 80. let nebo již zmíněný těžký problém (Chalmers, 1995), tedy problémy vzniklé z neschopnosti vysvětlit vznik subjektivního prožívání na materiálním neurofyzilogickém základě (ačkoli snahy překlenout tuto mezeru existují, zmíním je též). Myšlenka, že se jedná o kvalitativní, subjektivní zkušenost, vytváří překážku v podobě nesdělitelnosti první osobou osobě třetí. Prožitky nelze zjistit a ověřit jinak než pomocí introspekce, z hlediska třetí osoby lze zachytit pouze behaviorální projevy, anebo pomocí lékařské zobrazovací technologie v případě ztráty hybnosti apod. Termíny, které nejčastěji představují tyto koncepty, jsou *subjektivita*, *kvalitativní prožívání*, *fenomenální vědomí* či *percepční vědomí*, či *kválie* (j. č. kvále).

Subjektivita je definována Nagelem (1974) jako prožívání, které je přístupné pouze první osobě. Nagel byl jeden z prvních, kdo se snažil zdůraznit fenomenální subjektivní stránku prožívání, a jehož fráze *what is it like* se stala jakýmsi klišé pro vytváření různých parafrází v pozdějších pracích různých autorů, zabývajících se vědomím.

Fenomenální vědomí (1995, s. 230) rozlišil Block a definoval jej jako zkušenost, která zahrnuje smyslové prožitky (chutě, vůně, zvuky nebo bolest), včetně emocí, myšlenek a tužeb. Fenomenální vědomí je často reprezentační a fenomenální stavy se liší na základy odlišností intencionálního obsahu.

Primární vědomí použil Johanson (2003), Edelman (2004). Pro Johansona a další autory je primární vědomí jedinou úrovní, ve které je přítomna subjektivní

zkušenost (Johanson et al., 2003). Johanson i Edelman ho definují jako fenomenální zkušenost či prožitek, a rozlišují ho na centrální a periferní vědomí. V centru vědomí jsou podle něj obsahy percepce zakoušeny nejsilněji, centrum primárního vědomí je ohniskem pozornosti, zatímco v na periférii je dění již mimo pozornost, ale stále jsme si ho do jisté míry vědomi. Například pozornost upřená na četbu knihy v parku, zatímco bude subjekt periferně vnímat kolem projíždějící auta. Revonsuo (2010) periferní vědomí přirovnává k Jamesovým „neznámým vodám“ vědomí, konceptu, který inspiroval i další pozdější autory, které zmíním především v kapitole o I. konceptuální třídě.

U primárního vědomí a jeho typů je možné si všimnout podobnosti Kriegelova *zaostřeného a periferního uvědomění* (2005, s. 25 - 26). Kriegelovy pojmy jsou Jamesově okrajovému vědomí pravděpodobně ještě bližší, neboť konkrétně periferní vědomí Kriegel považuje za nepercepční (stejně jako okrajové vědomí nebo částečně marginální vědomí Gurwitschovo - obě podrobněji v další podkapitole). Subjekt, který něco prožívá, si musí ovšem být *vědom* (aware) tohoto prožitku. Toto uvědomění Kriegel rozděluje na *zaostřené* (focused) a *periferní* (peripheral), jež demonstruje na příkladu zrakového uvědomování. Zaostřené uvědomění se děje, když subjekt před sebou pozoruje laptop, přičemž periferně vnímá (aware) knihy a bonsai kolem něj. Kriegel říká, že i přesto, že na bonsai a knihy není přímo zaměřený, neznamena to, že si jich není vědom vůbec. Podstatné je, že toto uvědomění, které doprovází vědomou zkušenost, je nasyceno zkušeností. Kriegel to vysvětluje tím, že pro tuto formu uvědomění není zapotřebí navíc žádného mentálního aktu, který by onu vědomou zkušenost učinil uvědomovanou. *Uvědomění* je zkrátka neustále přítomno a s ním i fenomenální zkušenost (2005, s. 28)

Lamme (2004) odděluje zvláště pozornost a uvědomění. Přesněji slovní spojení *fenomenální uvědomění* či *fenomenální vědomí*. Lamme přináší nový pohled na dichotomii vědomý – nevědomý stav v rámci své teorie o rekurentním procesu. Podle něj (2006) se za vědomý považuje takový stav, ve kterém probíhá opakovaná rekurentní smyčka, i přesto, že si subjekt nevšimne stimulu. To je jednak důvodem, proč Lamme doporučuje oddělovat vědomí od pozornosti a za druhé to má sloužit jako důkaz pro existenci neurálních korelátů fenomenálního vědomí.

V poslední řadě uvádím pojem *bytošní vědomí*, které popisuje Bayne (2007). Bayne ve své stati ale vysvětluje, že bytošní vědomí používá ve smyslu fenomenálního, které je obsaženo i ve spánkové fázi REM, ačkoli si je vědom toho, že např. Peter Carruthers nebo David Rosenthal tento typ vědomí užívají ve smyslu bdělosti (Bayne, 2007).

Kvália jsou analogicky k těmto konceptům vědomí pokládána spíše za kvality, získané ze smyslové percepce. Baars (1997) hovoří o kváliích v souvislosti se „senzorickým vědomím“. Je přesvědčen, že smyslová kvália a jejich mentální obrazy jsou totéž, což je možné vidět i na jejich neurálních korelátech. Naproti tomu abstraktní myšlenky a koncepty se nevyznačují ničím takovým jako kvália. Ovšem navzdory tomuto rozlišení Baars dodává, že při různých mentálních činnostech dochází k propojení těchto dvou jevů do celistvého toku zkušenosti (s. 93). Autor, který hájí existenci kválií je Frank Jackson, známý myšlenkovým experimentem o vědkyni Mary. Podle Damasia (1999) představují kvália jednoduché smyslové kvality.

V této kapitole jsem představila různé koncepty fenomenálního vědomí. Ovšem existují různé přístupy k fenomenálnímu vědomí z hlediska jeho formy či rozsahu. Ty ale uvedu v následující kapitole v části s názvem „Problém fenomenality“, a uvedu debaty, které vznikly jako reakce na Blockovo rozlišení vědomí, dále popíši teorie vzniku čistého fenomenálního vědomí. Také se v ní pokusím popsat dva konceptuální problémy.

4.2.2 Koncepty I. třídy

Do konceptu první třídy řadím složku (nebo typ) vědomí, která je chápána různými autory jako nejnižší percepční úroveň, v níž je organismus nejen schopen reagovat na aktuální podněty, cítit a prožívat vstupy z vnějšího a vnitřního prostředí, ale zároveň sem patří i některé stavy, které nejsou uvědomované nebo jsou přístupné uvědomění částečně. Uvědomované stavy na této úrovni probíhají bez účasti vyšších kognitivních procesů, tj. uvědomované reflexe dějů a věcí z prostředí, práce z pamětí, abstraktního myšlení, kategorizace, a dále schopnosti různými způsoby reflektovat vlastní mentální stavy a sebe sama. Koncepty této třídy by se daly chápat jako

koncepty, popisující jakési základní stavy organismů s funkční vyšší nervovou soustavou (Hobson, 2009).

Stavy, ve kterých probíhají reakce na nevědomé stimuly, které jsou rozlišovány na podprahové a předvědomé (Dehaene & Changeux, 2011). Podprahové vnímání je zpracování stimulu, jenž je natolik omezen, že ho subjekt není schopen vědomě zachytit, ale jeho smyslová percepce to umožní. Předvědomý stimul je potenciálně možno vědomě percipovat, ale z důvodů narušení pozornosti nebo soustředění zůstává nepovšimnut (Tamtéž). Do této soustavy patří pojmy jako *minimální vědomí*¹⁶, *protovědomí*, *předvědomí*, *marginální vědomí*, *nevědomí*, *anoetické v.*, nebo *mikrovědomí*.

Americký psycholog William James (1950; 1890), který ve studiu vědomí zastával holistické hledisko, přišel s myšlenkou tzv. *okrajového vědomí* (*fringe consciousness*; 1950, kap. 9, s. 258), kterou dále rozpracoval například Mangan (2001). Okrajovým vědomím James označuje jakési mlhavé uvědomování si vztahů a objektů, které jsou ale stěží vnímány. Znamenají určitou „psychickou příchut“, nádech nebo pocit, a jsou spíše kognitivního původu (např. vnímání vztahů slovosledu věty, dynamické chápání významů slov, s. 264-265). Tyto okrajové pocity jsou ne-senzorické, jinak řečeno jejich kvalitativní aspekt se nevztahuje k žádné smyslové percepci (Mangan, 2001). Výmluvným příkladem je podle Mangana pocit správnosti, nebo tušení něčeho podivného. Vandekerckhove a Panksepp se domnívají, že okrajové vědomí nese některé aspekty anoetického vědomí (2009; podrobněji viz níže).¹⁷ Podobným konceptem, jímž se Mangan zabývá, je stav podivného tušení, které v anglickém jazyce nazývá *uncanny*. Tento stav byl předmětem zájmu již u Freuda nebo Heideggera, dále potom u Jamese, a v současnosti u MacDormana a Entezariho (Mangan, 2015). Teze Mangana je taková, že tento

¹⁶ Pojem *minimální vědomí* (nutno odlišit od tzv. *stavu minimálního vědomí* - SMV) je používán nejednotně například ve smyslu míry uvědomění nebo jako takový stav organismu, který je dostačující k utváření dalších „vrstev“ vědomí (např. Zelazo, 1996), nebo je užíváno synonymně se SMV v neurologické odborné literatuře¹⁶.

¹⁷ Za zmínku stojí, že na konci 19. století bylo vědomí vnímáno v Descartesově smyslu. Tedy do vědomí patřilo vše, co si člověk uvědomuje. Naopak nevědomé stavy byly považovány za čistě fyzické, to platilo i u Jamese (Baars, 1997, s. 16).

typ podivného tušení a okrajového vědomí napovídá o existenci informace, která není přítomna ve vědomí¹⁸.

Marginální vědomí je pojem litevsko-amerického fenomenologa Gurwitsche (Gurwitsch, 2010, s. 405). Tento typ vědomí, pokud chápu správně, je souhrnným označením uvědomování, která reflektují podle Gurwitsche tři základní řády existence, a to *tok vědomého života*, *vtělenou existenci*, a *percepční svět*. Marginální vědomí funguje jako nepřetržité uvědomování¹⁹ si těchto tří řádů existence, i přesto, že naše téma a *tematické pole* zaměstnává jiný obsah. Může se stát, že se marginální vědomí projeví irelevantními myšlenkami, které „vyskočí“ na povrch *roviny tématu*²⁰. Jak jsem již zmínila v minulé kapitole, Marginální v. a zejména percepční uvědomování, tedy monitorování vnějšího prostředí vlastní osoby, je podobné konceptům Johansona, Revonsua, Kriegla apod.

Armstrong operuje s pojmem *minimální vědomí*, avšak posouvá ho ještě před hranice bdělosti a definuje ho jako stav mentální aktivity ovšem za nepřítomnosti percepce (Armstrong, 1981 s. 721-722). Podle něj je tedy MV obsahem REM fáze. To ale neznámá, že minimální vědomí je v době bdělosti nepřítomno. Právě naopak MV je podmínkou pro realizování vědomí percepčního (viz další podkapitola o třídě II.).

Anoetické vědomí představené Tulvingem (1985, 2005) v práci *Memory and Consciousness* znamená schopnost organismu vnímat okolní svět a reagovat víceméně reflexivně pouze bezprostředně na vznik podnětů. Podle Tulvinga se anoetické vědomí pojí s procedurální pamětí, která umožňuje organismu naučit se reagovat na stávající stimuly, přičemž jiné stimuly, které v určitý moment na organismus nepůsobí, toto anoetické vědomí neodráží. Též se tomuto konceptu později věnují Vandekerckhove, Bulnes a Panksepp (2014). Tito autoři se obracejí k holistické koncepci struktury vědomí, jejímž autorem je William James (1890), americký psycholog a průkopník introspektivní metody. Podle

¹⁸ „The experience of the uncanny implies more than it discloses; it indicates in a vague and general way the existence of information that is not, in any detail, in consciousness.“ (Mangan, 2015, s. 198). Mangan zde užívá slovo „vědomí“, tedy ve smyslu uvědomování, jinými slovy „tušená“ informace ještě není zcela na té úrovni, aby mohla být reflektována.

¹⁹ Autor tu používá „awareness“, ačkoli z kontextu vyplývá, že průběh marginálního vědomí je spíše nevědomý. Strana 405)

²⁰ Pojem komplementární k MV, budu se mu věnovat později.

nich je anoetické vědomí stavem, který odráží tělesnou zkušenost a bezprostřední styk se světem, což může být později eskalováno do uvědomění. James tento stav přirovnává k vodám, obtékajícím konkrétní obrazy a myšlenky vědomí, které jako jediné jsou podle něj zkoumány psychologičtí, vnímající vědomí atomisticky, jen jako souhrn uzavřených částí. Vandekerckhove, Bulnes a Panksepp také považují anoetické vědomí za přehlížené pokud se týká empirických výzkumů. Zároveň zdůrazňují, že ačkoli může pojetí anoetického vědomí připomínat Blockovo fenomenální, ve skutečnosti se tyto dva koncepty liší (2014). Podle těchto tří autorů je podstata fenomenálního vědomí, tedy jaké je to být něčím, charakteristická pro jak anoetické, tak noetické vědomí, avšak podle Blocka má být fenomenální vědomí otevřeně reportabilní²¹, což u anoetického vědomí neplatí. V anoetickém vědomí se naproti tomu odrážejí primitivní implicitní emoční a percepční stavy mozku, které je možné studovat i na zvířecích modelech (2014)

Zelazo (1996) používá také *minimální vědomí*. Tvrdí, že musí zahrnovat jednoduchý smysl pro slast a bolest, ale nemusí nutně vést k rozvažování a intencionálním aktům, ačkoli musí být charakterizováno intencionalitou v „brentanovském smyslu“. Zelazo postuluje sedm aspektů vědomí, z nichž pět vylučuje z MV (1996): sdílené vědění, vůli, výřečnost, vědomí sebe sama, reflektivitu. Poslední dva aspekty, tedy intencionalitu a bytí něčím (being-like-something) považuje za součást jakékoli existence, to znamená i minimálního vědomí. Minimální vědomí definuje jako základ pro implicitní chování, a protože MV neobsahuje reflektivitu, je obtížné hovořit o jeho fenomenologii (1996, s. 77). V minimálním vědomí nelze rozpoznat jeho obsah jako obsah. Toto je možné ukázat na situaci, kdy si někdo uvědomuje, co viděl, ale neuvědomí si samotné *vidění* oné věci (kurzíva autora, 1996, s. 77). Minimální vědomí Zelazo přisuzuje také novorozencům, u kterých se vyšší úrovně vědomí vytváří od konce prvního roku života (Zelazo, 2004). S touto tezí koresponduje poznatek Damasia o aktivitě mozkového kmene, somatosenzorických oblastí, cingulární kůry a hipotalamu u novorozenců. Zmíněné oblasti jsou nutné pro tzv. *proto-já* a *mapy druhého řádu* (viz následující odstavec). Ventromediální čelní lalok (proces rozhodování, regulace emocí) a amygdala (emoce) se vyvíjejí do konce prvního roku života (Damasio, 1999).

²¹ Str. 2, poznámka pod čarou. Vandekerckhove, M., Bulnes, L. C., & Panksepp, J. (2014)

Damasio (1999) představil koncept *proto-já* (1999, s. 153), které je definováno jako „*koherentní soubor neurálních vzorců, které v každý okamžik mapují stav fyzické struktury organismu na jeho mnoha úrovních.*“ (s. 154). Tento typ já má být předvědomým²² biologickým stavem, který konstituuje základy pro utváření pocitu jáství. Proto-já zůstává zcela neuvědomované.

Hobson používá termín *protovědomí* (protoconsciousness) (2009, s. 808), které definuje jako jakýsi prvotní stav mozku, a tento stav je základem, na kterém je možný vznik vědomí. Hobson předpokládá, že protovědomí u lidí vzniká ve třetím trimestru v prenatálním období během spánku REM, a během života se dále vyskytuje jako fáze REM. Neurální základy pro primární aspekty vědomí se v ontogenezi vyvíjí dříve než základ pro sekundární aspekty bdělého vědomí (s. 810; k vyšším úrovním vědomí viz třída II. a III.). V souvislosti s počátkem vývoje vědomí zde Hobson používá také pojem *protojá* (protoself), které po vzniku sekundárního vědomí přebírá funkci automatického konání. Není zde beze smyslu upozornit na to, že Hobsonovo protovědomí není možné zaměňovat s pojmem, o kterém se zmiňuje Revonsuo (2010) v souvislosti s Chalmersovým protopanpsychismem. V rámci tohoto přesvědčení je protovědomí jakousi formou primitivního vědomí, kterým oplývá každá fyzická entita. Pojem protovědomí, klíčový pro formy panpsychistického přístupu, nepatří do rámce konceptů první třídy.

Schooler (2002) pracuje s pojmem *nevědomé procesy* (non-conscious processes). O nich se domnívá, že jsou sice neuvědomované, avšak uskutečňují průběh vědomí (vědomí II. třídy) tím, že řídí sledování cílů, výběr strategií, a formuje obsah myšlenek, označuje je jako tiché sledování. Nevědomé procesy považuje za kontinuální (kromě období NREM). S nimi je podle jiných autorů (Bargh, 1997; Jacoby, 1997) spojována také automaticnost, která ale podle Schoolera také vyžaduje jistý druh uvědomění. Schooler například popisuje jízdu řidiče, který s někým hovoří a jehož manipulace s vozem v terénu je automatická, avšak stále si do jisté míry musí průběh jízdy uvědomovat.

Dalším z konceptu I. třídy je *předvědomí* (preconsciousness). S ním pracuje množství autorů ve smyslu mentální oblasti, jejíž obsahy jsou nějakými

²² „Preconscious“ (s. 153), termín, použitý Damasiem.

mechanismy zpracovávány, avšak ještě se nedostaly do centra pozornosti, či uvědomění (např. Urbano et al., 2014, Prinz, 2012). Urbano et al. (2014) předkládají neurální mechanismus, který je zodpovědný za rozhodovací procesy a „volní“ pohyby ještě před vstupem do uvědomění. Tento stav nazývají *předvědomé uvědomění* (preconscious awareness). Urbano et al. (2009) vycházejí ze závěrů Libetova experimentu z devadesátých let o tom, že volní procesy jsou iniciovány *nevědomě* či *podvědomě*. Autoři označení „nevědomí“ odmítají s argumentem, že neurofyzilogické procesy, korelující s okamžikem připravenosti k pohybu, jsou stejné jako procesy při probouzení.

Dehaene se věnuje nevědomým a podvědomým stavům. Předkládá i možné důkazy o procesech, které korelují s nevědomým zpracováním. Nevědomé stimuly, podle výsledků Brázdila et al. (2001), vyvolávají globální zahořování (Dehaene & Changeux, 2011, s. 200). Konkrétně jde o intenzivní aktivaci v prefrontální kůře, vlny P3, pozdní a rozptýlené vzorce synchronizovaných mozkových vln.

Mikrovědomí je koncept Semira Zekiho (2003), jenž je představitelem atomistického přístupu k vědomí. Zeki navrhl teorii vzniku vědomí, která říká, že vědomí je utvářeno postupně na úrovni jednotlivých percepčních informací, které jsou zpracovávány jednotlivě podle funkčních korových oblastí. V případě fenomenální zrakové percepce se tento proces odehrává ve zrakové kůře V1, V4 a V5. V každé korové oblasti tím, jak se příslušná informace zpracovává samostatně, vznikají různé druhy mikrovědomí (např. lokační vědomí, vědomí pohybu, barvy apod.). Tím, že každá vzniká v jiné oblasti, liší se i jejich doba vzniku (Zeki & Bartels, 1998). Celý tento proces trvá méně než vteřinu a bez účasti uvědomění. V souvislosti s touto třídou je podstatné, že Zeki považuje mikrovědomí za prelingvistické a za ontologicky nejstarší, a podmiňuje vznik tzv. *sjednoceného vědomí* (ke kterému se vrátím v podkapitole o třídě III.). Subjekt navíc není schopen tento proces postihnout vědomě. Uvedenými vlastnostmi odpovídá konceptům v této třídě. Zeki totiž podle Kouidera (2010) nebo Revonsua (2010) svou teorii mikrovědomí odkazuje na koncept Blockova fenomenálního (percepčního) vědomí.

4.2.3 Koncepty II. třídy

Skupinu pojmů v této úrovni lze charakterizovat určitými procesy vnímání vnitřního a vnějšího prostředí, a také schopnost na ně reagovat. V zásadě jde o jakousi základní úroveň, ve které dochází k plnému uvědomování mentálních obsahů (nejde o já). Nyní se již nejedná o žádné okrajové prožívání, ani podprahové mechanismy, ale o procesy vědomého zpracovávání stimulů. Uvedená definice této třídy se zdá být vágní, protože popisovanému typu vědomí není věnována taková pozornost, jako sebereflexivním typům či těm z I. třídy. To může působit dojmem, že II. a III. třída jsou totéž. Přesto, že na následujících příkladech ukážu, že vymezení II. třídy je smysluplné, nevyhnu se zahrnutí některých nejednoznačných konceptů právě sem. Nejčastěji se tyto rysy obecně označují pojmem *uvědomění* (awareness), jednoduše *vědomí* (consciousness), nebo *základní vědomí*.

Komplementární pojem k marginálnímu vědomí je *téma a tematické pole* (Yoshimi & Vinson, 2015). Gurwitsch téma definoval jako centrum pozornosti, okolo kterého se nachází tematické pole. Tematické pole spolu s marginálním vědomím tvoří tzv. *periferní vědomí*. Tematické pole se od marginálního vědomí odlišuje obsahem, který souvisí s tématem. Všechny tři oblasti vědomí podle Gurwitsche koexistují, avšak Yoshimi a Vinson diskutují nad možností, že nemusejí být nezbytně přítomné (2015).

Další koncept, označující tento souhrn vlastností, je koncept *noetického vědomí*. Tento pojem byl poprvé použit Tulvingem (1985) pro schopnost organismu uvědomovat si a navíc je toto vědomí spojeno se sémantickou pamětí. S těmito koncepty pracovali taktéž výše zmínění Vandekerckhove, Panksepp (2009).

Schooler (2002) vymezil tuto úroveň jako *základní vědomí* (basic consciousness). Základní vědomí je podle něj během doby bdělosti kontinuální, zatímco je kontrolováno tzv. *tichým systémem* (tacit monitoring), které dohlíží na chyby v dosahování cílů, nechtěné myšlenky, atd. (2002, s. 341).

Armstrong (1981) pracuje s pojmem *Percepční vědomí*. Percepční toto vědomí nazývá proto, že se vztahuje k percipování ve stavu bdělosti (včetně iluzí). Subjekt vědomě vnímá co se kolem něj děje. Toto pojem však nenese tentýž

význam jako Blockovo percepční / fenomenální vědomí. Armstrong nezdůrazňuje fenomenalitu.

U Zekiho (2003; 2001) najdeme *makrovědomí* (macroconsciousness), vzniklé spojením časově nesynchronních percepčních atributů, tedy mikrovědomí. Za moment uvědomění percepce, pokud Zekiho chápu správně, je možné považovat stav, kdy osoba prožívá souhrn jednotlivých percepčních atributů jako barva či tvar (které jsou zpracovávány odděleně) jako jeden celistvý jev. Například vidím-li letící barevný míč. Pokud je dále makrovědomí dobře integrováno a dobře přístupné kognitivním funkcím, lze ho považovat za již *vědomí sjednocené*.

V následujících odstavcích představím skupinu výjimečných konceptů, jejichž charakteristika částečně odpovídá i třídě III. Vzhledem k tomu, že sebereflexe neboli introspekce je záležitostí nekontinuální na rozdíl od tohoto středního typu (tak jak je chápe např. i Schooler), považuji tuto třídu za základní a koncepty shromažďuji zde.

Blockově dichotomii a popisu fenomenálního vědomí jsem se věnovala v kapitole o nulté třídě. Jeho druhý typ vědomí bych ovšem zařadila sem. *Přístupové vědomí* (1995, s. 231) je soubor stavů informačního charakteru, které pracují s pojmovými reprezentacemi. Jeho funkcí je analyzování, kontrolování jednání a řeči, včetně seberefektivní funkce. V rámci přístupového vědomí Block rozlišuje ještě *sebeuvědomění* (self-consciousness) a *monitorovací vědomí* (monitoring consciousness) (s. 235), které je pro něj jakousi vnitřní percepcí nebo skenováním. Z těchto důvodů odpovídá tento typ vědomí nejen třídě II, ale také třídě III.

Do této třídy i přes spornost zařazuji i tzv. *sjednocené vědomí* (unified consciousness) Zekiho (2003), které stojí na vrcholu Zekiho konceptu o nejednotném vědomí. Sjednocené vědomí vzniká pod podmínkou existence mikrovědomí a makrovědomí (Zeki neříká jak). Toto vědomí je ontogeneticky nejpozdější (u dětí se neprojevuje), obsahuje konceptuální aparát včetně konceptu já, či sebeidentifikace, vyžaduje znalost jazyka. Tím, že nezahrnuje pouze seberefektivní schopnost, ale je již jakousi ucelenou reflexí světa a zároveň sama sebe za pomoci jazykového systému, splňuje vlastnosti II. a III.

třídy. Těmito rysy nápadně připomíná koncept přístupového vědomí, navzdory tomu, že předchozí dvě, hierarchicky nižší mikro- a makrovědomí jsou nahlížena jako fenomenální. Stejně tak podotýká i Kouider et al. (Kouider, de Gardelle, Sackur, & Dupoux, 2010).

Reflektivní vědomí, jehož komplementární primární vědomí jsem popsala v třídě 0. Johanson et al. (2003) vysvětlují reflektivní vědomí jako soubor myšlenkových procesů, soudů a vyhodnocování, jež zpracovávají obsah z vědomí primárního. Příkladem může být situace, kdy osoba vidí ptáka, jeho barvu, a slyší jeho zpěv (primární vědomí) a vědomě ho rozpozná a klasifikuje na základě zkušenosti (reflektivní vědomí)(2003). Tyto kognitivní procesy podle nich zahrnují i introspektivní schopnost. Stejně tak jako Zekiho *sjednocené vědomí*, i tento typ vyžaduje jazykový aparát, nezbytný pro slovní hodnocení, například zapisování snů subjektu apod. Touto sebereflektivní schopností se Johansonův koncept na pomyslné škále dostává na pomezí II. a III. třídy.

4.2.4 Koncepty III. třídy

Tato skupina vlastností se vztahuje obecně k jakési schopnosti nahlížet na své vlastní stavy, mít schopnost posuzovat své já, svou první osobu, nějakým způsobem reflektovat sama sebe a své mentální stavy a psychické rozpoložení.

Mohlo by se zdát, že tato konceptuální třída je totožná s třídou II. Někdo by tak mohl nesouhlasit s odůvodněním, že se stále jedná o *uvědomění*. Nicméně pro toto *uvědomění*, orientované na sebe sama, jsou charakteristické neurální koreláty, a to konkrétně v přední střední prefrontální oblasti, případně ve spojení se zadní cingulární kůrou v souvislosti s autobiografickou pamětí. Poškození této prefrontální oblasti, která koreluje se sníženou schopností sebeuvědomování (Johnson, Baxter, Wilder, 2002). Tato pozorování odpovídají závěrům Vossově et al. (2009) o aktivaci prefrontálních a temenních oblastí během lucidního snění. Kromě zmíněných neurálních korelátů lze intuitivně odlišit koncepty II. a III. třídy tím, že je možné pouhé uvědomování určité vnější situace, jednání ostatních lidí, uvědoměle analyzovat stav věcí v okolním prostředí, aniž bychom byli schopni introspektivně nahlédnout vlastní prožívání

a chování, zhodnotit je a případně zareagovat na to, co zpozorujeme uvnitř vlastního mentálního prostředí.²³

V podkapitole, věnované I. třídě, jsem popsala Gurwitschův pojem marginálního vědomí, jehož součástí je i *sebeuvědomění* (self-awareness). Toto sebeuvědomění je charakterizováno jako uvědomění vlastních vnitřních myšlenek, představ, konceptů a vnitřní řeči, které neustále probíhají v mysli subjektu (Yoshimi & Vinson, 2015).

U Tulvinga pro sebe-reflexivitu najdeme pojem *Autonoetické vědomí/uvědomění*. Podle Tulvinga je toto vědomí spojené s autobiografickou pamětí a koncepcí budoucnosti daného individua. Nicméně Tulving přisuzuje autonoetickému vědomí (AV) jednu podstatnou kognitivní schopnost a tou je procedurální paměť. Tulving vysvětluje jeho mnohem pozdější vznik než ostatní typy vědomí, faktem, že děti jsou si něčeho vědomy, avšak nedokáží uvažovat ve vztahu k minulosti a budoucnosti, nedokáží si zasadit událost do časového kontextu²⁴.

Metavědomí se objevuje u vícera autorů (Hobson, Hong, & Friston, 2014; Schooler, 2002; Voss et al., 2009), nicméně s jemnými odlišnostmi. Pro Hobsona je metavědomí něco jako schopnost uvědomit si sama sebe jako původce činu. Toto metavědomí vzniká běžně v bdělém stavu, ale také se projevuje u hrstky lidí, kteří jsou schopni lucidního snění. Lucidita u některých lidí nastává ve fázi REM a zahrnuje uvědomění si vlastního snění a ovládnání dění snového obsahu. V běžném REM snění dochází k inaktivaci čelních a temenních oblastí, které jsou nezbytné pro bdělostní paměť, sebereflexi a porozumění. Tyto oblasti se aktivují během lucidity. U Hobsona (2009) se objevuje ještě *sekundární vědomí*, které znamená taktéž sebeuvědomění nebo sebereflexi, jinými slovy je to vědomí, díky kterému je možné sledovat vlastní mentální stavy.

²³ Jako příklad takové situací si lze představit pracovní poradu, na které se seje několik lidí za účelem vymyslet řešení nějakého problému. Účastníci porady budou diskutovat nad problematickou situací a jejich pozornost bude zaměřena na hlavní téma diskuze, obsahem jejich intencionálních stavů bude řešení tématu, zapojeny budou různé kognitivní funkce jako kategorizace, logické uvažování, paměť, řečové dovednosti apod. Avšak v takové situaci nebudou mít účastníci prostor na myšlenky, zaměřené na ně samotné.

²⁴ Tulving se zde opírá o práce MacCurdyho (1928), Neissera (1978), Nelsona a Gruendela (1981). Tulving, E., Memory and consciousness, Canadian Psychologist, vol. 26. 1985, s. 1-12

Schooler (2002) *metavědomí* (nebo *metauvědomění*²⁵) definuje jako takzvané explicitní uvědomění obsahů vědomí. Analyzuje různé definice a nuance ve významech vícera typů vědomí u ostatních autorů. Schooler popisuje metavědomí jako nekontinuální, vznikající přerušovaně. Jeho funkční je sloužit v emočně vypjatých situacích, při chybovosti v dosahování cílů, vyžadujících pozornost, kdy jedinec potřebuje zhodnotit obsahy vědomí (2002). Stejně jako Hobson je toho názoru, že metavědomí se objevuje během lucidního snění (jinak je ve všech spánkových fázích redukováno).

Introspektivní vědomí Armstrong (1981) definuje jako vědomí, které umožňuje všimnout si vlastních mentálních pochodů, a které umožňuje introspektivně zaregistrovat náš vlastní stav vědomí. Uvádí příklad řidiče kamionů, který si náhle uvědomí, že si neuvědomoval své řízení dostatečně jasně, jakoby řídil zautomatizovaně. Armstrong na řidiči demonstruje návrat introspektivního vědomí, které funguje podobně jako percepce, s tím rozdílem, že introspektivní stav funguje jako propriocepce, zaměřená na mentální události.

4.2.5 Výjimky

Do systému čtyř konceptuálních tříd nezapadají některé další koncepty a teorie. Tyto odlišné koncepty a teorie jsou převážně dyadické, a dalo by se říci, že jsou obecnější, neboť je možné obsáhnout jimi minimálně dvě třídy.

Rosenthal (1990, s. 737) přišel s rozlišením podle následující perspektivy. Vědomí může být označeno buď z hlediska přítomnosti mentálního stavu (v tomto případě *intranzitivní*) nebo se zaměřovat na vědomí z hlediska existence obsahu mentálního stavu (*tranzitivní v.*). Tranzitivní vědomí, stejně jako přístupové vědomí slouží k tomu, aby jím bylo možno zachytit a analyzovat prožívané intranzitivní vědomí. Intranzitivní vědomí obsahuje mentální stavy, kterými nelze uchopit jiné mentální stavy, nelze jimi reflektovat ostatní mentální děje.

Damasio (1999) představil dyadický koncept *jádrové vědomí* (core consciousness) a *rozšířeného vědomí* (extended consciousness). Jádrové vědomí definuje jako vědomí, se kterým se pojí základní pocit *jáství* (self), a

²⁵ Schooler uvádí v poznámce pod čarou, že tyto dva pojmy zaměňuje podle kontextu. S. 339

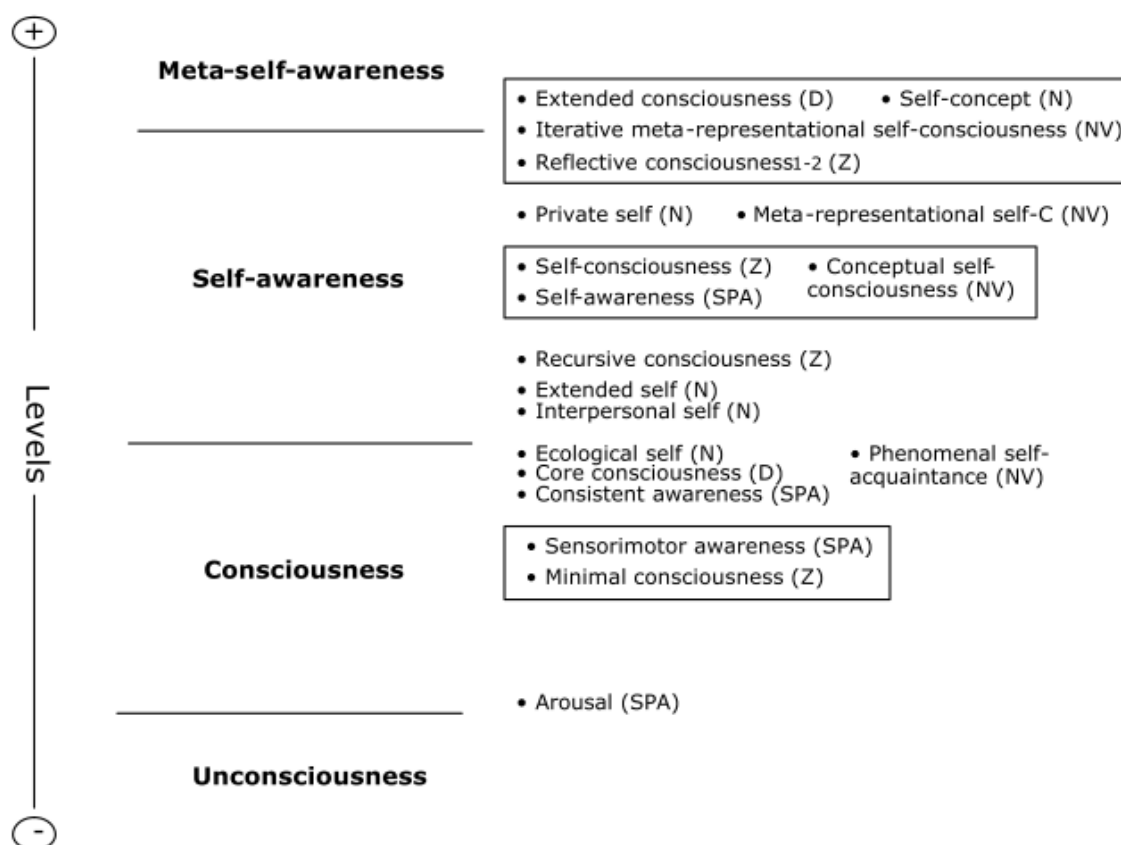
keré je orientováno pouze na přítomnost. Je to vědomí v nejjednodušší podobě, které poskytuje základ pro rozšířené vědomí, avšak ne ve smyslu třídy I, spíše se zdá, že je to pojem, jímž Damasio nejobecnějším způsobem zachycuje esenciální vlastnost živého organismu. Rozšířené vědomí se pak již vyznačuje vrstevnatostí a pracuje s minulostí a budoucností. Na úrovni rozšířeného vědomí se realizuje inteligence, paměť a jazyk. S oběma druhy vědomí jsou podle Damasia úzce svázány dva typy já. Takzvané jádrové já, jenž se neustále mění, a autobiografické já, které je ukotveno v autobiografických vzpomínkách (1999). Koncept, kterému odpovídá jádrové vědomí s jádrovým já, je tzv. *primitivní já* (Polák, 2011). Podle Polákovy teze je primitivní já nekonceptuální, prelingvistické, oproti já konceptuálnímu, které si člověk osvojuje během života v průběhu učení se jazyku, socializace apod. Stejně jako v Damasiově rozlišení, se primitivní já jeví jako základ, na kterém se utváří konceptuální já s autobiografickou pamětí.²⁶

Damasiův a Rosenthalův koncept jsem zařadila do výjimek, i přesto, že intranzitivní a jádrové vědomí mohou na první pohled působit jako koncepty I. třídy: Vzhledem k tomu, že jde o přítomnost samotných mentálních stavů, bdělosti a sentience, jedná se o kategorii na úrovni mezi třídou 0 a I., neboť v sobě zahrnují jak fenomenalitu tak nese i jisté aspekty podprahových či okrajových procesů. Stejně tak tranzitivní a rozšířené by mohly stát na pomezí II. a III. třídy: tím, že se vyznačují uchopováním a uvědomováním si určitých mentálních obsahů. Totéž platí i pro přidružené formy já, či jáství u Damasia a u Poláka. V čem přesně tedy spočívá rozdíl mezi těmito koncepcemi a koncepcemi, zařazenými ve třídách I – III? *Prostorový model stavů vědomí* toto odlišení podporuje, ačkoli například Morin (2006) Damasiovu koncepci zařazuje stupnice uvědomění jako třídy I – III (obr. 3).

Milhavě definovaným pojmem je *vědomé uvědomování* (conscious awareness), který je používán mnohými autory, například Tulvingem, Koubeissim, Greenbergem, Vakalopoulosem, nebo autory, zabývajícími se vědomým uvědoměním ve zrakové problematice, Pricem, nebo Giacinem. Nepřímý popis vědomého uvědomění se nachází u Vandekerckhove et al., ti vědomé uvědomování označují za „zkušenost zkušenosti“ (*the experience that one is*

²⁶ Damasio uvádí, že jádrové a rozšířené já zcela chybí u automatické formy mráкотného stavu

experiencing, s. 3.). V ostatních případech se lze z kontextu domnívat, že vědomé uvědomění je něco jako uvědomění, existující pouze ve stavu bdělosti, čímž se autoři mohou vyhnout kritikám používání pojmu uvědomění, které je někdy považováno také za součást fáze REM (Goldman, 1993). Z důvodů výše uvedených popisů jej zařazují právě do tohoto dodatku pro výjimky.



Obr. 3: Příklad Morinovy konceptuální analýzy uvědomění a sebeuvědomění. Toto schéma se týká dodatečných forem vědomí ve vztahu k modelu společnost/osobnost (social/personality model) (2006)²⁷. Škála uvědomění začíná u *unconsciousness*, bezvědomí, které Morin definuje jako absenci zpracování jakýchkoli informací; následuje úroveň *consciousness*, která se dá považovat za schopnost vnímat, cítit, prožívat, reagovat na stimuly (v případě lidí včetně většiny živočichů), a dále pokud se jedná o lidi, zahrnuje tato úroveň koherentní myšlení, mluvení, interagování s okolním prostředím, avšak toto probíhá bez zpětné reflexe; zpětná reflexe nastává až na další úrovni *self-awareness* – schopnost subjektu stát se sám objektem své vlastní pozornosti;

(*absence seizure*), trvalého vegetativního stavu a akinetického mutismu (1999, s. 200)

konečně *meta-self-awareness* znamená uvědomování si vlastního uvědomování, neboli schopnost zaměřit pozornost na sebeanalýzu. Těmto úrovním potom podle Morina odpovídají koncepty autorů (v závorkách). Zkratky: (D) Damasio; (N) Neisser; (NV) Newen & Voegeley; (SPA) Stuss et al.; (Z) Zelazo.

4.2.6 Shrnutí

Ukázala jsem klinickou klasifikaci stupňů vědomí, a čtyři třídy kognitivně vědních konceptů, které se vztahují k různým úrovním vědomí. Při rozřídění těchto konceptů si nelze nevšimnout odlišností i uvnitř jednotlivých tříd:

a) nultá třída obsahuje koncepty fenomenálního vědomí. Tyto koncepty různou měrou zahrnují subjektivitu, percepční vědomí, nebo jednotlivé prožívané kvality, čili kválie.

b) první třída sestává z konceptů, z nichž každý do jisté míry zahrnuje tyto charakteristiky: komponentu primitivního já, nevědomé stavy (subliminální a předvědomé), okrajové pocity (intuice, předtuchy apod.); dále se koncepty této třídy mohou rozdělit na smyslově percepční a nepercepční (např. pocit správnosti v okrajovém vědomí). Co se týče míry přístupnosti, třídu I. jsem vymezila jako pole konceptů s pomyslnou škálou v rozsahu od nevědomých procesů, přes hraniční nebo okrajové stavy, až po stavy pociťované v minimálním měřítku.

c) druhá třída (dalo by se říci reakční úroveň vědomí) obsahuje koncepty, vztahující se k pozornosti, uvědomění. Kognitivní procesy, které se zde odehrávají, jsou již konceptuální povahy. Pozornost je zaměřená na vnější podněty.

d) ve třetí třídě jsem popsala koncepty vědomí, které je zaměřené samo na sebe, nebo mentální stav, který reflektuje jiné mentální stavy, jejich obsahy a psychické rozpoložení. Bývá odlišováno sebeuvědomování (zaznamenání vlastních stavů) od meta-sebeuvědomování (uvědomění si vlastního uvědomování).

²⁷ Diagram použit s laskavým svolením Alaina Morina.

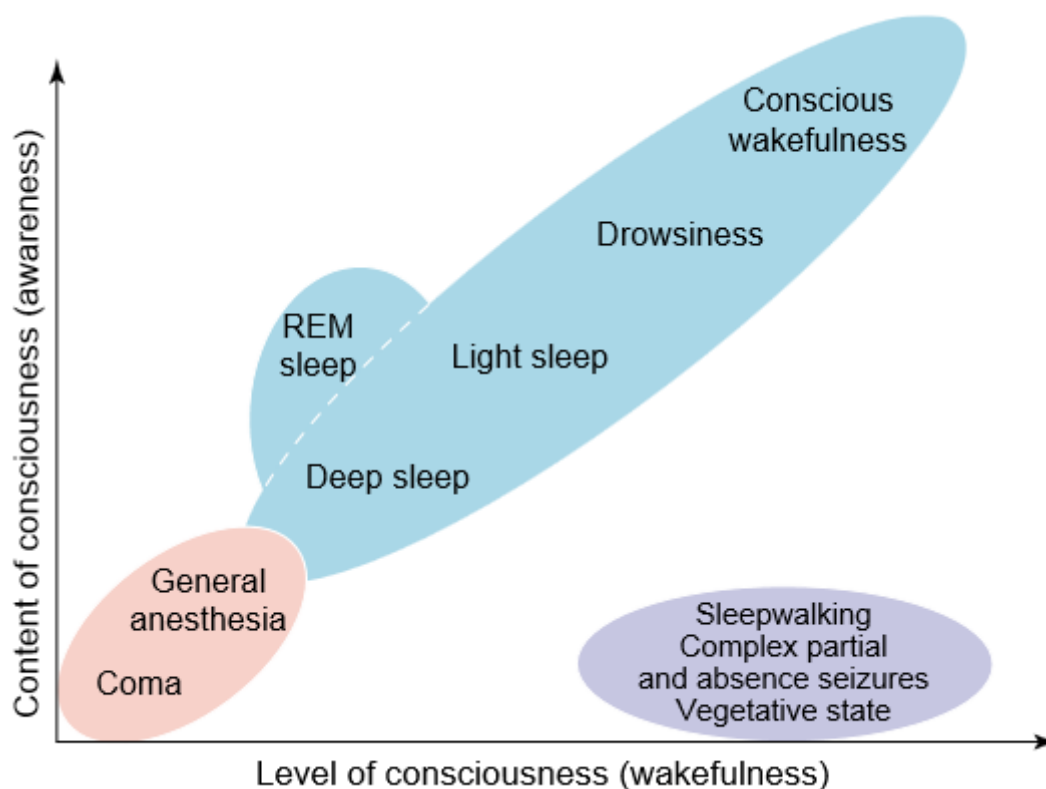
e) konečně ve výjimkách jsem představila koncepty, které by s obtížemi zapadaly do popsaných tříd. Zde se nachází koncept intranzitivního a tranzitivního vědomí, koncept jádrového a rozšířeného vědomí, a dále pojem vědomé uvědomování.

4.3 VYBRANÉ PROBLÉMY

Nyní představím několik problematických témat, které podle mého názoru stojí za pozornost. Těmito tématy jsou: vztah mezi stupni bdělosti a mentálními jevy, smyslová percepce, fenomenalita. Na prvním tématu bych ráda ukázala závislost kognice na vigilitě a jistou komplementaritu obou stavů, čímž bych ráda naznačila, že označování obou typů termínem vědomí není přesné. V dalším tématu stručně rozeberu jednotlivé percepční modalitty a jejich proces přenosu informace od smyslových orgánů až po zpracování v korových oblastech. Dále budu hovořit o diskuzích o dvou přístupech v chápání rozsahu a povahy fenomenality: v případě rozsahu se řeší, jestli fenomenální vědomí pokrývá pouze percepci, nebo jestli je i součástí i kognice; u povahy jde o to, jestli existuje fenomenální povaha i v nevědomí.

4.3.1 Vztah mezi stupni bdělosti a mentálními jevy

Na kognitivní existenci člověka se můžeme dívat ve dvou rovinách, které jsem nastínila na začátku. Jedna rovina představuje mentální sféru a kognitivní funkce, jinými slovy se jedná o kvalitativní rovinu. Druhá rovina představuje stupně bdělosti. Mohli bychom si to představit jako pomyslný graf, jehož osa X obsahuje hodnoty pro psychické rozpoložení, a osa Y obsahuje hodnoty pro stupně vigility, od hlubokého spánku po nejvyšší stupeň nabuzení (obr. 6)



Obr. 6: Zjednodušené zobrazení dvou složek vědomí: a) bdělost nebo nabuzení a b) obsahy vědomí. REM, hluboký spánek (deep sleep), lehký spánek (light sleep), ospalost (drowsiness) a vědomá bdělost (conscious wakefulness) patří k normálním fyziologickým stavům. Kóma (coma) – patologický stav a celková anestezie (general anesthesia) – farmakologicky navozené kóma jsou na nejnižší úrovni škály: pacient není schopen žádným způsobem vnímat ani probudit se sám. Vpravo dole Laureys rozlišuje tzv. disociativní stavy vědomí: náměsíčnost (sleepwalking), komplexní parciální záchvat u epilepsie (complex partial seizure), *petit mal* (absence seizure) a vegetativní stav, které se vyznačují bdělostí ale nedostatkem volního jednání a obsahu vědomí. (Laureys, 2005)²⁸

Metodu, která využívá informace z obou rovin vědomí, navrhl Johanson et al. (2003). Ti, jako první shromáždili subjektivní výpovědi epileptických pacientů o svých záchvatech, přičemž pomůckou pro kvantifikování výpovědí jim byl Farthingův model úrovní vědomí (viz obr. 7). Overgaard a Overgaardová (2010) podobně představili metodu zvanou *perceptual awareness scale* (PAS), založenou na introspektivních kategoriích subjektů. Autoři se domnívají, že úrovně a obsah by měly být zohledňovány při výzkumech percepce společně.

²⁸ Použito s laskavým svolením Caroline Simaÿs, Research Assistant, Coma Science Group.



Obr. 7.: Johanson et al., 2003.

Nicméně v důsledku progresu některých psychických poruch může dojít i k alteraci jasného vědomí. Například u osob s diagnostikovanou schizofrenií může být zpočátku neporušené vyhodnocování reality a zachovaná orientace, avšak časem může dojít k úbytku kognitivních schopností.

Důležitým tématem je též otázka, jakým způsobem lze odlišit paradoxní spánek od „vědomí“, které vzniká během vigility. Jak jsem již nastínila v kapitole o fyziologickém vědomí, REM fáze vykazuje shodné rysy jako vědomí ve stavu bdělosti, tzn. desynchronizace, shodná oscilace kromě deaktivace zpracování vnějších informací a omezení svalového tonu. Paradoxní spánek se tedy od bdělého vědomí liší tím, že se během něj nedostávají informace z reálného prostředí do centrální nervové soustavy, a dochází k simulaci situací a zážitků na základě těch již prožitých. Podle Hobsona se mozek pomocí REM fáze spolu s bdělým vědomím podílí na virtuální realitě (2014). *Model virtuální reality* je metafora, kterou Revonsuo představil coby myšlenku o konstruování

představy o podobě světa, včetně subjektivní perspektivy a prožívání sebe sama. Hobson si tuto metaforu vypůjčuje pro svou teorii snové virtuální reality (2014), podle které je VR realizována jak ve fázi REM, tak během bdělého vědomí. Tyto dva stavy jsou ve vytváření VR komplementární. Hobson říká, že je lze chápat jako dvě strany téže mince.

4.3.2 Smyslová percepce

Jonkisz (2015) ve svém taxonomickém přehledu konceptů vědomí uvádí *pragmatický aspekt*, na základě kterého jsou vymezeny tři skupiny typů vědomí, z nichž skupina *definovaná podle zdroje* (source-defined) obsahuje koncepty vědomí, definovaných na základě smyslů (přesto je obtížné hledat jiná vědomí než např. vědomí zrakové). Proto se nyní budu věnovat smyslové percepci ve vztahu ke konstrukci vědomí. Nastíním zde základní mechanismy percepčních domén ve vztahu k různým složkám vědomí. Pokusím se přiblížit tyto domény jako důležité komponenty utváření kognitivního systému, to znamená uvědomovaných i neuvědomovaných procesů. Ne všechny percepční zdroje jsou ale označovány za samostatný typ vědomí. Je patrné, že velká část výzkumu v kognitivní vědě byla věnována zraku a sluchu, od čehož se odvíjí množství dostupných informací. Domnívám se, že by nemuselo být bez výsledku, kdyby se pozornost bádání obrátila na jiné typy percepce z hlediska podprahového vnímání, nevědomého fenomenálního vědomí apod.

Olfaktorická percepce je zprostředkována chemoreceptory, z nichž je informace vedena čichovým nervem (I. hlavový nerv) do čichového bulbu (všechny ostatní smyslové dráhy vedou přes talamus) a dále zpracována v limbickém systému. Čichové informace jsou ukládány do dlouhodobé paměti. Čich může hrát roli v podprahovém vnímání (Prinz, 2012), například v oblasti pohlavního výběru, sexuální atraktivity na základě olfaktorické zkušenosti. Práh čichové percepce se mění během menstruačního cyklu. Vliv olfaktorické percepce by bylo možné zařadit do konceptů I. třídy jako podprahové vnímání.

Chuťová percepce začíná přenosem informace z chemoreceptorů z chuťových buněk. Přenos zajišťuje sedmý a devátý hlavový nerv, kde končí v medule. Z mozkového kmene informace pokračuje do insuly k dalšímu zpracování.

Propriocepce, interocepce a percepce hmatu jsou zajišťovány aferentními drahami z mechanoreceptorů, pro získávání informací o tlaku, termoreceptorů k zaznamenávání teploty, a nociceptorů, které zprostředkovávají informace o narušení tkáně organismu. Propriocepce a interocepce zahrnují procesy zajišťování informací o změnách uvnitř těla. Některými autory je na propriocepční úroveň redukována sféra emocí (Kriegel, 2015). Tělesné vnímání je zahrnuto též v konceptech první třídy, například v Gurwitschově *marginálním uvědomění* (Vignemont, 2004, kap. 7).

Sluchová percepce (SP) není příliš často pojmenovávána jako sluchové vědomí oproti percepci zrakové²⁹. Přesto je SP a sluchová představivost podstatnou složkou procesů vědomí, zejména v oblasti porozumění a učení se jazyku, myšlenkového toku, tzv. *vnitřní řeči* (inner speech), schopnosti sebereflexe a sebeuvědomování (Geva et al., 2011). Tyto oblasti jsou úzce spojeny s učením jazyka a konceptualizací, jež dále souvisí s utvářením sebeidentifikace apod. Sluchová percepce je důležitá také z hlediska orientace v prostoru, kdy dochází k segregaci zvukových informací a filtrování důležitých informací za pomoci vzestupné a sestupné pozornosti. Avšak na rozdíl od zrakového vnímání je u sluchu ztížená segmentace a lokalizace předmětů v komplexních scénách (Lotto & Holt, 2011).

Proces SP začíná zachycením zvukových vln (jejichž analyzované vlastnosti jsou amplituda a kmitočet) ušním boltcem a zvukovodem, na jehož konci vibrace zachytí bubínek. Poté chvění přijmou kůstky ve středním uchu a na konec se chvějící se vzduch dostane do tekutiny *Cortiho orgánu*, kde specifické frekvence zachycují vláskové buňky, které informaci předávají nervovým vláknům (Lotto & Holt, 2011). Vnímané sluchové kvality jsou potom výška a hlasitost zvuku. Celková řečová produkce (plynulost mluvy, vyslovování, používání gramatiky a úroveň řeči mluvčího obecně), sluchová verbální

²⁹ Dovolím si uvést příklad z internetového vyhledávání na <https://scholar.google.cz>. Při vyhledávání slovního spojení "auditory consciousness" bylo nalezeno 376 výsledků. Naopak při zadání „visual consciousness“ byl přibližný počet výsledků 6290. Naposledy vyhledáváno 19.3.2016. Autoři Lotto a Holt se domnívají, že nastal čas, aby se kognitivní věda zaměřila na sluchovou percepci a kognici v též míře, jako studovala percepci a kognici zrakovou. Lotto, A., & Holt, L. (2011). Psychology of auditory perception. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 2(5), 479–489. <http://doi.org/10.1002/wcs.123>

představivost, nebo vnitřní řeč podléhají správné funkci mozečku. (Ackermann, Mathiak, & Ivry, 2004).

Vnitřní řeč je pojem pro tok myšlenek, který je realizován v mysli. Podle charakteru se vnitřní řeč dělí na *abstraktní* a *konkrétní*. Konkrétní vnitřní řeč má podobu fonetickou³⁰ a fonologickou³¹. Abstraktní tyto formy postrádá (Geva et al., 2011). VŘ se v ontogenezi, například již podle Vygotského vyvíjí až s učením jazyka, který je posléze zvnitřněn (Tamtéž, s. 3072). VŘ je u dospělých osob již kontextuální, postrádá syntaktické struktury a nemá objektivní sémantiku³². Je však otázka, do jaké míry spadá abstraktní VŘ pod sluchovou percepci.

Zvnitřnění jazyka však neznamená, že by byla pouhou tichou obdobou řeči. Tato teze je podporována v současnosti empirickými výsledky. Například Geva et al. (2011) tvrdí, že VŘ není pouhá řeč bez své motorické složky, protože pravděpodobně probíhá odlišnou cestou: za místo vzniku je považována Brodmannova oblast č. 44 ve spodním čelním gyru, odkud informace dále prochází do oblastí pro řečovou produkci a její porozumění.

Podle míry uvědomění se vnitřní řeč dále rozlišuje na *vědomou* a *nevědomou*. Ukázalo se, že vědomá VŘ se projevuje zejména při činnostech, vyžadujících sémantickou plynulost, generování zvířecích jmen. U ostatních činností byla zjištěna nevědomá VŘ. (Geva et al., 2011). Každé zvlášť odpovídají odlišné neurální koreláty. Geva et al. (2011) pozorovali korelaci vědomé VŘ s aktivitou levého spodního čelního gyru. Tato oblast byla v antikorelaci s VŘ nevědomou. Dále pro oba typy VŘ i nevědomé se zdá být podstatná bílá hmota přilehlá k supramarginálnímu gyru (stejně jako VŘ), což je součást dorzální cesty zpracování jazyka (Geva et al., 2011).

Ze studií, které jsem zmínila v této práci, je patrné, že většina z nich vychází z výsledků experimentů se zrakovým vnímáním. Z hlediska smyslového vnímání je pojem vědomí nejčastěji použit pro pojmenování vědomého stavu **zrakové percepce (ZP)**. Zrakové percepci je věnována velká pozornost, neboť

³⁰ Ve fonetické vnitřní řeči se objevuje efekt fonetické podobnosti, tedy tendence k záměně podobných fonémů v řečové produkci (Geva et al., 2011, s. 3072).

³¹ Fonologická vnitřní řeč znamená, že se v ní objevuje tzv. efekt lexikální chyby, tedy tendence vnímat neslovo jako slovo (Tamtéž).

zrakem přijímáme většinu informací z okolního prostředí, ZP nám umožňuje pohyb a orientaci v prostoru.

Zraková percepce je započata při průchodu světelných paprsků rohovkou a duhovkou, kde dopadají v převráceném pořadí na sítnici, na které jsou umístěny světločivné buňky, tyčinky a čípky (koncentrované ve žluté skvrně), a tzv. slepá skvrna, kde se nenachází fotoreceptory, ale ústí v ní optický nerv. Ze sítnice prochází vlákna optického nervu laterálními genikulárními jádry (LGN) v talamu. LGN obsahuje dvě magnocelulární vrstvy pro příjem vláken, vedoucích z velkých světločivných buněk, tedy tyčinek, které jsou specializované na zaznamenávání pohybu a jemných světelných rozdílů. Čtyři parvocelulární vrstvy slouží pro příjem vláken z malých buněk, čípků, zajišťujících percepci barev (červená a zelená), mezi magnocelulárními a parvocelulárními vrstvami jsou umístěny vrstvy koniocelulární pro vlákna nejmenších světločivných buněk, zajišťujících modré vidění. (Morand et al., 2000; Xu et al., 2001).

Z talamu dále vede zhruba 90% optických vláken do primární zrakové kůry V1 (striatum), kde jsou retinotopicky uspořádány neurony, kontralaterálně pro obě poloviny zorného pole. Zbýlých 10% je vedeno do podkorových oblastí včetně pulvinárního jádra (Tong, 2003), které má svou funkci v zajišťování sakadických pohybů (Berman & Wurtz, 2011) a jeho poškození je spojeno se vznikem neglektu (Arend, Rafal, & Ward, 2008). Z V1 pokračují informace ventrálním (rozpoznávání tvarů a barev) a dorzálním kanálem (pohyb). Dorzální zahrnuje V5 (často označována jako MT - Middle Temporal) a laterální intraparietální oblast (LIP). Oblast V5 zpracovává pouze směr a pohyb stimulu a hloubku. LIP se podílí na prostorové pozornosti a plánování očních pohybů. S LIP je silně propojené s polem v čelní motorické kůře, pro okohybné plánování a zrakově prostorovou pozornost (Tong, 2003). Funkce V4 spočívá v rozpoznávání barev, z něhož signál prochází dále do spánkového laloku, pokud je barva součástí rozpoznávaného objektu (??). Obě oblasti V4 a MT interagují přímo s oblastmi v temenním a čelním laloku, kde se podílí na pozornosti, pracovní paměti a motorickém plánování (Tong, 2003).

³² Srov. s *fringe consciousness* (James, 1950, kap. 9)

Pokud se týká poruch vědomé zrakové percepce, diskutována je primární zraková kůra V1 v souvislosti s tzv. *slepým viděním* (blindsight). Při poškození V1 dochází ke ztrátě vědomé zrakové percepce. Avšak bylo zaznamenáno mnoho experimentů s pacienty, kteří behaviorálně reagovali na zrakový podnět, přičemž prohlašují, že jsou zcela slepí (Lamme, 2006). Crick a Koch se domnívali, že oblast V1 není naprosto nezbytná pro zrakové uvědomování, protože při jejím poškození zůstává zachována vědomá percepce směru a pohybu (Crick & Koch, 1995). Gelder ukázal, že pacient se slepým viděním vykazoval zbytkovou schopnost uhádnout neuvědoměle obličejový výraz, prezentovaný ve slepém zorném poli (Adolphs & Spezio, 2006). Případ slepého vidění slouží jako důkaz toho, že existuje nevědomé smyslové vnímání.

4.3.3 Fenomenalita

Pojem fenomenálního vědomí je stejně tak nejednoznačný jako vědomí samotné. Jedná se tedy o to, jestli je fenomenalita prožívání, ono *jaké to je být*, či kválie, pouze vlastností vědomí v tom nejširším slova smyslu, či jestli je fenomenalita totéž, co vědomí (vědomí ve smyslu vědět něco, uvědomovat si něco)? Zdá se, že se diskuze točí kolem dvou otázek:

1) zdali existují fenomenální komponenty kognitivních procesů. Tento problém souvisí s myšlenkou, že fenomenální vědomí, zkušenost a kvalitativní prožitky se týkají pouze smyslové percepce.

2) je-li fenomenální komponenta vědomá či nevědomá. Tato otázka se vynořuje jako důsledek rozlišení přístupového a fenomenálního vědomí, ohledně čehož se vedou spory, jestli je vznik fenomenálního vědomí možný i bez přístupového.

K první otázce: Fenomenální vědomí podle některých autorů není ekvivalentním výrazem pro vědomí percepční, ale zahrnuje i kognitivní procesy. Bayne a Montagueová (2011) v úvodu ke knize *Cognitive Phenomenology* poskytují přehled argumentací liberální koncepce vědomé myšlenky, která přijímá kognitivní kválie a konzervativní koncepce vědomé myšlenky, která se staví proti kognitivním kváliím. Liberálními autory jsou podle nich například Peter F. Strawson, Charles Siewert, David Pitt nebo Terence Hogan a John Tieson, naopak autoři, kteří fenomenalitu považují relevantní pouze u percepce,

jsou David Brandon-Mitchell a Frank Jackson, Michael Tye, Peter Carruthers nebo Norton Nelkin (Bayne & Montagueová, 2011, s. 3).

Kriegel (2015) se v monografii *Varieties of consciousness* zabývá šesti typy fenomenologií, neboli primitiv, rozdělených na tři senzorické – *percepční*, *algedonickou* a *imaginativní*, a tři nesenzorické – kognitivní, konativní a přičemž zvažuje ještě sedmou – a to *fenomenologii pozornosti*.

Smyslová percepce je v podstatě fenomenální v tom smyslu, že „překládá“ fyzikální veličiny do kvalit, které se subjektivně zjevují minimálně každému s funkční nervovou soustavou, a nejsou dále rozložitelné do dalších dílčích informací. To znamená, jak jsem stručně popsala v předchozí podkapitole, že akustický tlak je přetransformován pomocí *Cortiho orgánu* na elektrické signály, a nějakým dosud neznámým způsobem v centrální nervové soustavě vzniká *fenomén* zvuku, subjektivně prožívané slyšení. Kriegel se domnívá, že fenomenální nejsou jen smyslové vjemy, ale další mentální stavy, které nejsou přímými reprezentacemi smyslových počitků (2015), pro něž konstituuje tzv. *nesenzorickou fenomenologii*. V tomto typu fenomenologie dále rozpoznává fenomenologii kognitivní, konativní a zábavnou (entertaining ph.). Podobně nahlíží na fenomenalitu Chalmers (1997).

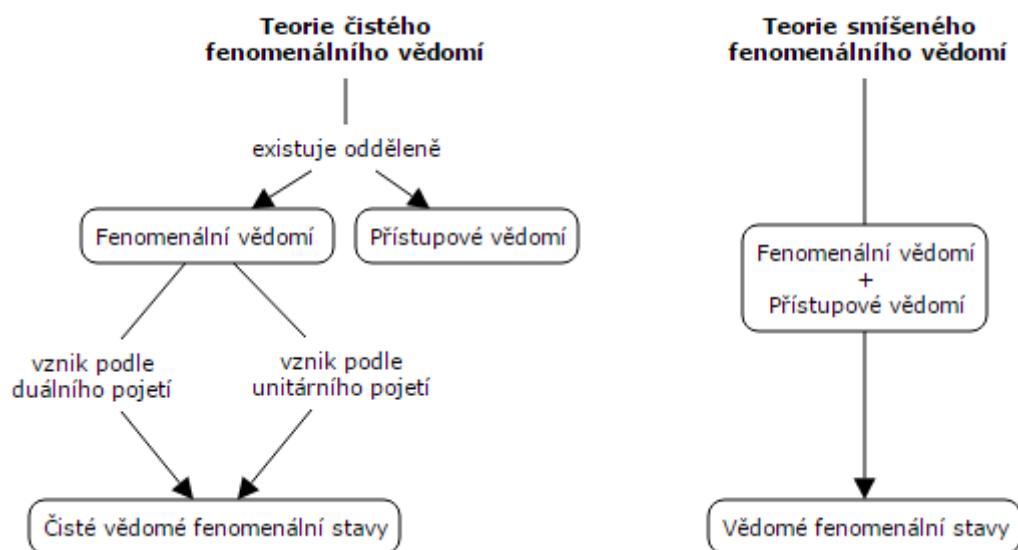
K druhé otázce: Na základě Blockovy dichotomie fenomenálního a přístupového vědomí se rozvinuly debaty o tom, jestli tyto dva typy mohou fungovat odděleně, tedy jestli je možný vznik čistého fenomenálního vědomí (toho, které je vědomé ale nelze uchopit přístupovými mechanismy), nebo jestli je pro vznik fenomenálního vědomí podmíněčné spojení fenomenálního obsahu a přístupových mechanismů.

Ohledně tohoto tématu vznikly dva tábory autorů: Zastánci přístupových teorií tvrdí, že čisté fenomenální vědomí neexistuje samostatně. Druzí jsou příznivci tzv. *disociativních* teorií (Cohen & Dennett, 2011), jejichž snahou je dokázat, že fenomenální vědomí nějakým způsobem přesahuje vědomí přístupové. Podle těchto autorů je přístupové schopné konceptuálně pojmout méně zkušenostního obsahu než fenomenální vědomí. To se snaží dokázat na experimentu, provedeném v roce 1960 Georgem Sperlingem, ve kterém byly subjektům předkládány tři řady písmen na půl vteřiny. Poté se ukázalo, že

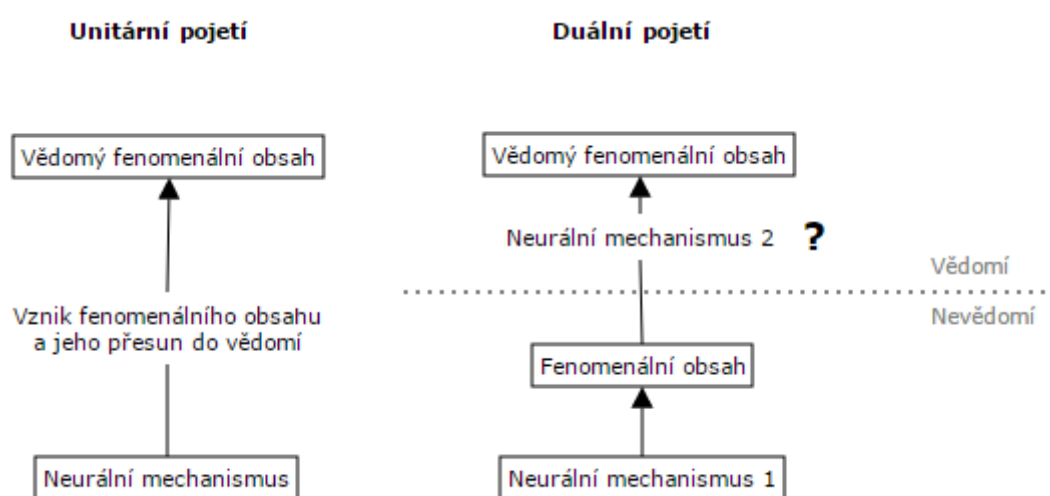
pokusné osoby si pamatují menší počet konkrétních písmen, přesto že dokážou říci, že zahlédli všechny. To vede Blocka a jiné autory k přesvědčení, že fenomenální vědomí, tedy čistá, konceptuálně nepřístupná percepční zkušenost, přesahuje vědomí přístupové.

Kouider, et al. (2012) odmítá Blockův názor, že fenomenální vědomí přesahuje přístup vědomé percepce (Block, 2011). Autoři, jako zmíněný Kouider, Overgaard, Grünbaum, či Dennett a Cohen, vykládají vědomí spíše jako souhrn kontrolních mechanismů či kognitivních procesů, a fenomenální vědomí považují za neověřitelné z důvodu uzamčenosti v subjektivitě.

V souvislosti se vznikem čistého fenomenálního vědomí jsou rozlišovány dva přístupy, a sice *unitární* a *duální pojetí* (viz obr. 3). Unitární pojetí předpokládá, že týž neurální mechanismus je dostačující pro vznik fenomenálního obsahu, který se zároveň stává vědomým. Podle tohoto pojetí tedy neexistují nevědomé fenomenální obsahy. V duálním přístupu je předpokládán jeden neurální mechanismus pro vznik vědomého obsahu, který se dostane do vědomí pomocí jiného neurálního mechanismu (obr. 4). Zastánci duálního pojetí jsou například Marvan a Polák (2015). Za mechanismus, který umožňuje posun fenomenálního obsahu do vědomí, považují tzv. koncepci *fast feedforward sweep* a rekurentní aktivitu, které popsal Lamme (2003). Fast feedforward sweep je název pro dopřednou aktivaci (za méně než 80 ms) z talamu do zrakové kůry a dále do čelních a spánkových oblastí, a rekurentní aktivita označuje šíření informace zpět z korových oblastí do nižších (cca 100 ms). Rekurence sice je podle Lammeho nutná pro uvědomování si zrakového perceptu, avšak bez ní je percept zpracován taktéž. Právě v té fázi, kdy je zrakový vjem zpracováván bez rekurence, podle Marvana a Poláka existuje fenomenální obsah na nevědomé úrovni.



Obr. 3:



Obr. 4: Schéma procesů vzniku fenomenálního obsahu a jeho vstupu do vědomí podle unitárního a duálního pojetí. Na místě neurálního mechanismu s otazníkem Marvan a Polák (2015) předpokládají *fast feedforward sweep* aktivitu (Lamme, 2003).

Například Baars (1997) je přesvědčen o existenci nevědomých kválí. Vypůjčuje si argument kognitivního lingvisty Lakoffa, který hovoří o výtvarném umělci,

který nevědomě míchá barvy do takových odstínů, které pozoroval v minulosti. Tyto odstíny, tedy zraková kvália, se mu podle Lakoffa musela uložit do paměti a nevědomě potom ovlivňovala proces dosahování barevných odstínů (s. 21-22). Podobný proces lze chápat u jiných typů smyslové percepce, například u hudební paměti (1997, s. 22). Baars dále uvádí empirické poznatky z tzv. dvoukanálového experimentu³³, díky němuž lze demonstrovat vědomé a nevědomé vnímání. Dvoukanálový pokus je možno provést pro sluchovou i zrakovou percepci. Další, kdo obhájí existenci nevědomých kválií jsou Marvan a Polák (2015).

4.4 DISKUZE NAD DALŠÍM UŽÍVÁNÍ POJMOSLOVÍ

Nyní tedy shrnu jevy a stavy, které jsou označovány termínem vědomí v kognitivní vědě. Je to vigilita, lucidita, fenomenalita, percepce, různé stupně uvědomování včetně sebeuvědomění. Bdělost, neboť fáze bdělosti a spánku se střídají u pacientů ve vegetativním stavu, pacient nevnímá podněty z vnějšího ani vnitřního prostředí, ani na ně nereaguje. Asociativní korové oblasti jsou nefunkční, dále talamus, hippokampus, kortikotalamické dráhy. Pokud se nejedná o VS s takovou korovou aktivací³⁴, která za normální okolností koreluje s vizuální představivostí, jak popsal Owen et al. (2007).

V následujících odstavcích se pokusím popsat způsoby, jakými by bylo možno změnit používání pojmu vědomí v kontextu kognitivně vědního diskurzu. Bylo by nutné se vypořádat s těmito způsoby užívání, které je podle mého názoru matoucí:

³³ Dvoukanálový experiment probíhá tak, že se subjektu prezentuje buď do každého ucha jiný zvukový kanál, anebo dotyčný sleduje dva kanály zároveň. Při zrakovém i sluchovém experimentu se musí soustředit pouze na jeden kanál (pokud se reprodukuje nějaké mluvené slovo, může subjekt ještě opakovat, co slyší). Pokud se v kanálu, na který se osoba nesoustředí, objeví nějaké významově výrazné prvky, například slova citově zabarvená nebo oznamující nebezpečí, mohou tyto prvky proniknout do vědomí, nebo budou v subjektu vyvolávat nepříjemné pocity.

³⁴ Adrian M. Owen,¹* Martin R. Coleman,² Melanie Boly,³ Matthew H. Davis,¹ Steven Laureys,³ John D. Pickard², Detecting Awareness in the Vegetative State, Science (New York, N.Y.), vol 315, pages 1221, 2007.

- 1) **reifikace vědomí** – Zeman (2001) uvádí tři přirozené intuice ohledně vědomí. První z nich je přesvědčení, že vědomí je „masivní fenomén“, který si zaslouží vysvětlení, nikoliv zamítnutí jeho existence, zaslouží si překlenout explanační mezeru, most mezi materiálním světem a fenomény. V této intuici vidím příčinu reifikace vědomí, a především fenomenálního vědomí. Může totiž vytvářet zdání dualismu

- 2) **„plýtvání“ pojmem vědomí** – Edelman (2004) v úvodu své knihy *Wider Than the Sky* píše: *„Consciousness is the guarantor of all we hold to be human and precious. Its permanent loss is considered equivalent to death, even if the body persists in its vital signs.“* Pokud tvrdíme, že lidská bytost oplývá vědomím, že má vědomí, nebo že vědomí ztratil, znamená to, že souhlasíme s tím, že to vědomí je jenom jedno. Je logicky nesprávné, pokud má slovo vědomí vystupovat jako vědecký pojem, označovat jím jiné stavy nebo jevy, které během vědomí vznikají, probíhají a zanikají. Stejně tak Block v případě fenomenálního vědomí, přístupového, monitorovacího vědomí a sebeuvědomění obhajuje označování před kritiky, kteří se diví tomu, proč všechny tyto mechanismy nazývá vědomím (podle některý kritik jsou pouze zpracováváním informací). Uvádím oblasti chybného užití v několika následujících bodech:
 - a) **Fenomenalitu a kvalitativní prožitek označovat za vědomí** – Budu vycházet z premisy, že každý organismus se vyznačuje subjektivním prožíváním (což vyjadřuje Nagelova fráze „jaké to je být“). Jestliže platí „jaké to je být“, a že existence organismu je doprovázena subjektivním prožíváním, potom toto subjektivní prožívání musí být přítomné pro veškeré spektrum stavů, jejichž vznik a průběh podléhá fyzickému stavu konkrétního jedince či druhu (zejména vigilita). Jestliže se jedinec nachází na nějaké úrovni vigility, potom se mu musí nějakým způsobem *jevit* okolní svět, vlastní tělo a psychické pochody. Lidskému jedinci se jeví nejenom svět, zprostředkovávaný smyslovou percepcí, ale kognitivní procesy, například rozhodování, vybavování si abstraktních pojmů, počítání apod. V takovém případě by dával smysl termín *fenomenální vědomí*, pokud by jím bylo chápáno to, že vědomí je fenomenální – je to něco, co se nám jeví.

- b) **označování uvědomění a pozornosti vědomím** – tento bod se vztahuje k II. a zejména k III. třídě. Ačkoli jsem v předchozích kapitolách tyto dvě skupiny odlišila, stále se domnívám, že v obou případech jde pouze o proces uvědomování, tedy že jde o kognitivní proces s určitou kontrolní funkcí. V analýze třídy III jsem představila různé koncepty sebereflektivního typu vědomí, jež se zdají být synonymními s pojmem introspekce. Otázkou je, zda se za tímto pojmem a koncepty III. řádu neskrývá tentýž proces, ve kterém je subjekt schopen se vědomě zaměřit se na vlastní mentální stavy a prožívání obsahů vědomí. Taktéž by bylo možné namítnout, že koncepty této třídy jsou pouhým uvědoměním podrobeným introspekci. Introspekce, kromě toho, že jde také o podpůrnou vědeckou metodu (Revonsuo, 2010) je podle mého názoru dvoustupňový proces kdy: a) si uvědomujeme, že je něco obsahem našeho vědomí, a b) dokážeme si uvědomit proces vlastního uvědomování (jde o meta-kognitivní schopnost).
- c) **Nazývání smyslovou percepcí vědomím** – Ukázala jsem, jak k uvědomované smyslové percepci přistupují jednotliví autoři, a že „vědomím“ je nazývána především zraková percepcie. Ke smyslovému vědomí se vyjadřuje také Baars (1997), jenž postuluje existenci tzv. *sítě smyslového vědomí* (sensory consciousness network), která má podle něj poskytovat základ pro kvalitativní vědomou zkušenost (viz 0. třída). Pojem zrakové vědomí se nabízí k tomu, abychom uvědomovanou zrakovou percepci vnímali jako nějaký samostatný mechanismus, ať již jako fenomenální jev či vlastnost, nebo čistě řídicí jednotku zapojenou v kognitivním systému. Domnívám se, že čtenáři i autor chápou, že *visual consciousness* je užíváno jako označení specifického typu percepcie.

5 ZÁVĚR

V úvodu své práce jsem nejprve upřesnila a zdůvodnila užívání kognitivně vědních pojmů pro různé koncepty vědomí, a zdůvodnila jsem vědeckou oblast a rozsah užitého terminologického aparátu. Nastínila jsem metodologické a teoretické přístupy k vědomí od počátku 20. století a popsala jsem možné komplikace, které přináší v nadužívání pojmu vědomí.

Mým cílem bylo analyzovat koncepty vědomí a učinit z této analýzy klasifikaci, která by umožnila snáz se orientovat v množství pojmů. Analyzovala jsem fenomenologická pojetí vědomí a jejich variety následujícím způsobem: koncepty jsem rozdělila na fyziologické (tedy klinické) a na koncepty fenomenologické. Tyto fenomenologické pojmy jsem uskupila do čtyř konceptuálních tříd. Následně jsem se zabývala problémy, vyplývajícími z teoretických a terminologických nesrovnalostí. Tato problematika zahrnuje snahu o vymezení vztahu stupňů bdělosti vůči strukturnímu rozdělení kognitivního systému, dále téma pozornosti a vědomí, problematiku definování fenomenálního vědomí, koncepty smyslové percepce, pro jejíž dílčí oblasti je pojem vědomí užíván.

Dále jsem rozebrala aspekty vědomí, které souvisejí s jeho formou, či strukturou. Předložila jsem argumenty pro obhajobu fenomenální povahy vědomí. Pro pojem vědomí jsem navrhla revizi definice z důvodu jeho desémantizace. Navrhla jsem možnost používání vědomí ve velmi obecném smyslu slova, konkrétně tak, že význam tohoto pojmu by v sobě zahrnoval jednak klinicky definované funkce vědomí, tj. vigilitu, luciditu a ideognozi, jednak veškerý kognitivní systém včetně jeho fenomenální stránky. Fenomenální ráz ovšem nepřisuzuji jen vědomí, ale také paradoxnímu spánku. Kategorizace paradoxního spánku neboli REM zůstává otevřenou otázkou z důvodu různých fyziologických omezení a také z důvodu výjimečného výskytu lucidity.

Na podkladu dosud použitých argumentů navrhuji přehodnotit používání pojmu vědomí v diskurzu kognitivní vědy. Potřebu této změny odůvodňuji tím, že došlo k desémantizaci pojmu. Stalo se tak proto, že jím začalo být označováno více odlišných fenoménů. Rovněž kognitivní věda by měla v této problematice projít

sebereflexí a revidovat koncepty, skrze něž nahlíží na celý kognitivní systém. Můžeme připustit, že vhodnou cestou je ponechání pojmu vědomí, ve smyslu vědomí fyziologického, pro účely klasifikace postižení centrální nervové soustavy v míře, která zabraňuje interakci subjektu se světem. Naproti tomu bychom měli zvážit, jestli kognitivněvědní disciplíny již nedospěly k takové míře poznatků o lidském kognitivním systému, že by bylo praktické zanechat používání vědomí pro označování tohoto velice komplexního systému. Pakliže na poli kognitivní vědy setrvává zájem o definování vědomí a nalezení jeho korelátů, zřejmě by pomohlo, kdyby došlo k přehodnocení dosavadní terminologie a uchýlili bychom se k používání alternativních pojmů.

6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

- Ackermann, H., Mathiak, K., & Ivry, R. B. (2004). Temporal organization of “internal speech” as a basis for cerebellar modulation of cognitive functions. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3(1), 14–22.
- Adolphs, R., & Spezio, M. (2006). Chapter 20 Role of the amygdala in processing visual social stimuli. *Progress in Brain Research*, 156(06), 363–378.
- Andrews-Hanna, J. R., Smallwood, J., & Spreng, R. N. (2014). The default network and self-generated thought: Component processes, dynamic control, and clinical relevance. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1316(1), 29–52.
- Armstrong, David M. (1981). What is consciousness? In John Heil (ed.), *The Nature of Mind*. Cornell University Press
- Arend, I., Rafal, R., & Ward, R. (2008). Spatial and temporal deficits are regionally dissociable in patients with pulvinar lesions. *Brain*, 131(8), 2140–2152.
- Baars, B. J. (1997). *In the Theater of Consciousness: The Workspace of the Mind*. New York: Oxford University Press.
- Bayne, T. (2007). Conscious states and conscious creatures: explanation in the scientific study of consciousness. *Philosophical Perspectives*, 21(1), 1–22.
- Bayne, T., Montague, M. (eds.)(2011). Cognitive Phenomenology: and Introduction, in Bayne, T. and Montague, M. (2011). *Cognitive Phenomenology*. New York: OUP.
- Berkovich-Ohana, A., & Glicksohn, J. (2014). The consciousness state space (CSS)-a unifying model for consciousness and self. *Frontiers in Psychology*, 5, 1–19.
- Berman, R. A., & Wurtz, R. H. (2011). Signals conveyed in the pulvinar pathway from superior colliculus to cortical area MT. *Journal of Neuroscience*, 31(2), 373–384.
- Block, N. (1995). On A Confusion About a Function of Consciousness. *Brain and Behavioral Sciences*, 18(2), 227–247.

- Block, N. (2011). Perceptual consciousness overflows cognitive access. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(12), 567–75.
- Coalson, S., Zempel, J., Snyder, A. Z., Schlaggar, B. L., & Marcus, E. (2013). Modulation of the brain's functional network architecture in the transition from wake to sleep. *Progress in Brain Research*, 1–25.
- Cohen, M. A., & Dennett, D. C. (2011). Consciousness cannot be separated from function. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(8), 358–64.
- Crick, F., & Koch, C. (1995). Are we aware of neural activity in primary visual cortex?. *Nature*, 375(6527), 121-123.
- Damasio, Antonio R. (1999). *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Harcourt Brace and Co.
- Dehaene, S., & Changeux, J. P. (2011). Experimental and theoretical approaches to conscious processing. *Neuron*, 70(2), 200–27.
- Demertzi, A., Soddu, A., & Laureys, S. (2013). Consciousness supporting networks. *Current Opinion in Neurobiology*, 23(2), 239–244.
- Dennett, D. C. (2001). Are we explaining consciousness yet? *Cognition*, 79(1-2), 221–237.
- Dušek, K., & Večeřová-Procházková, A. (2015). *Diagnostika a terapie duševních poruch* (2., přepracované vydání). Grada Publishing, 648.
- Dresler, M., Wehrle, R., Spoormaker, V. I., Koch, S. P., Holsboer, F., Steiger, A., ... & Czisch, M. (2012). Neural correlates of dream lucidity obtained from contrasting lucid versus non-lucid REM sleep: a combined EEG/fMRI case study. *Sleep*, 35(7), 1017-1020.
- Edelman, G. M. (2004). *Wider than the sky: The phenomenal gift of consciousness*. New Haven: Yale University Press.
- Geva, S., Jones, P. S., Crinion, J. T., Price, C. J., Baron, J. C., & Warburton, E. A. (2011). The neural correlates of inner speech defined by voxel-based lesion-symptom mapping. *Brain*, 134(10), 3071–3082.

- Giacino, J. T., Ashwal, S., Childs, N., Cranford, R., Jennett, B., Katz, D. I., ... Zasler, N. D. (2002). The minimally conscious state. *Neurology*, 58(3), 349–353.
- Goldman, A. I. (1993). Consciousness, Folk Psychology, and Cognitive Science. *Consciousness and Cognition*, 2(4), 364–382.
- Gulick, R. Van. (2005). Reduction, Emergence and Other Recent Options on the Body / Mind Problem. *Journal of Consciousness Studies*, 8(9), 1–34.
- Hobson, J. A. (2009). REM sleep and dreaming: towards a theory of protoconsciousness. *Nature Reviews. Neuroscience*, 10(11), 803–813.
- Hobson, J. A., Hong, C. C-H., & Friston, K. J. (2014). Virtual reality and consciousness inference in dreaming. *Frontiers in Psychology*, 5(October), 1–18.
- Chalmers, D. J. (1995). Facing up to the problem of consciousness. *Journal of consciousness studies*, 2(3), 200-219.
- Chalmers, D. J. (1997). *The conscious mind: In search of a fundamental theory*. OUP, 414.
- Chalmers, D. (2000). What is a Neural Correlate of Consciousness?. In: Metzinger, T. (2000). *Neural Correlates of Consciousness*. (T. Metzinger, Ed.). MIT Press, 17-39.
- James, W. (1950). The Stream of Thought. In: *The Principles of Psychology*, vol. 1, Dover, 224-290.
- Johanson, M., Revonsuo, A., Chaplin, J., & Wedlund, J.-E. (2003). Level and contents of consciousness in connection with partial epileptic seizures. *Epilepsy & Behavior*, 4(3), 279–285.
- Johns, M. W. (2009). What is excessive daytime sleepiness? In: *Sleep Deprivation: Causes, Effects and Treatment*. Editors; P. Fulke and S. Vaughan. *Nova Science*, 59-94.
- Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *sleep*, 14(6), 540-545.

- Johnson, S. C., Baxter, L. C., Wilder, L. S., Pipe, J. G., Heiserman, J. E., & Prigatano, G. P. (2002). Neural correlates of self-reflection. *Brain : A Journal of Neurology*, 125(8), 1808–1814.
- Jonkisz, J. (2015). Consciousness: individuated information in action. *Frontiers in Psychology*, 6(July), 1035.
- Koubeissi, M. Z., Bartolomei, F., Beltagy, A., & Picard, F. (2014). Electrical stimulation of a small brain area reversibly disrupts consciousness. *Epilepsy and Behavior*, 37, 32–35.
- Kouider, S., de Gardelle, V., Sackur, J., & Dupoux, E. (2010). How rich is consciousness? The partial awareness hypothesis. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(7), 301–307.
- Kouider, S., Sackur, J., & de Gardelle, V. (2012). Do we still need phenomenal consciousness? Comment on Block. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(3), 140–141.
- Krajčovičová, L., Mikl, M., Mareček, R., & Rektorová, I. (2010). Analýza „default mode“ sítě u zdravých dobrovolníků. *Cesk Slov Neurol*, 73/106(5)73.
- Kriegel, U. (2005). Naturalizing Subjective Character. *Philosophy and Phenomenological Research*, 71(1), 23.
- Kriegel, U. (2015). *Varieties of Consciousness*. New York: Oxford University Press.
- Lamme, V. (2006). Towards a true neural stance on consciousness. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(11), 494–501.
- Lamme, V. (2004). Separate neural definitions of visual consciousness and visual attention; a case for phenomenal awareness. *Neural Networks*, 17(5-6), 861–872.
- Laureys, S. (2005). Neural Correlates of (un)awareness. *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 9, no. 12, 556-559.
- Lotto, A., & Holt, L. (2011). Psychology of auditory perception. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 2(5), 479–489.

- Mangan, B. (2001). Sensation's Ghost: The Non-Sensory "Fringe" of Consciousness. *Psyche*, 7(18).
- Mangan, B. (2015). The uncanny valley as fringe experience. *Interaction Studies*, 16(2), 193–199.
- Marvan, T., Polák, M. (2015). *Vědomí a jeho teorie*. Vyšehrad, 159.
- McPherson, A., Rojas, L., Bauerschmidt, A., Ezeani, C. C., Yang, L., Motelow, J. E., ... & Blumenfeld, H. (2012). Testing for minimal consciousness in complex partial and generalized tonic–clonic seizures. *Epilepsia*, 53(10), e180-e183.
- Morand, S., Thut, G., de Peralta, R. G., Clarke, S., Khateb, A., Landis, T., & Michel, C. M. (2000). Electrophysiological evidence for fast visual processing through the human koniocellular pathway when stimuli move. *Cerebral cortex*, 10(8), 817-825.
- Nagel, Thomas (1974). What is it like to be a bat? *Philosophical Review* 83 (October):435-50.
- Nevšimalová, S., Růžička, E., Tichý, J. (2002). *Neurologie*. Galén, vyd. 1, 368.
- Owen, Adrian M.; Coleman, Martin R.; Boly, Melanie; Davis, Matthew H.; Laureys, Steven; Pickard, J. D. (2006). Detecting Awareness in the Vegetative State. *Scienc*. New York, 315 (5816), 1221.
- Picchioni, D., Duyn, J. H., & Horovitz, S. G. (2013). Sleep and the functional connectome. *NeuroImage*, 80, 387–96.
- Prinz, J. (2012). *The Conscious Brain*. Oxford University Press, 397.
- Bruckampová, K. (2012). Vegetative state? – A definition revisited. In: Jox, R. J. (2012). *Vegetative state: a paradigmatic problem of modern societies: medical, ethical, legal and social perspectives on chronic disorders of consciousness* (Vol. 36). LIT Verlag Münster.
- Revonsuo, A. (2010). *Consciousness_ The Science of Subjectivity*. Psychology Press.

- Rosenthal, D. M. (1990). A theory of consciousness (pp. pp-729). Zentrum für interdisziplinäre Forschung.
- Sämman, P. G., Wehrle, R., Hoehn, D., Spoormaker, V. I., Peters, H., Tully, C., ... Czisch, M. (2011). Development of the brain's default mode network from wakefulness to slow wave sleep. *Cerebral Cortex*, 21(9), 2082–2093.
- Searle, J. R. (1992). Consciousness and Its Place in Nature. In *The Rediscovery of the Mind*. MIT Press, 286.
- Schooler, J. W. (2002). Re-representing consciousness: dissociations between experience and meta-consciousness. *Trends in Cognitive Sciences*, 6(8), 339–344.
- Teasdale, G., & Jennett, B. (1974). Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. *The Lancet*, 304(7872), 81-84.
- Tong, F. (2003). Primary visual cortex and visual awareness. *Nature Reviews. Neuroscience*, 4(3), 219–29.
- Tong, F., Meng, M., & Blake, R. (2006). Neural bases of binocular rivalry. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(11), 502–511.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 26(1), 1.
- Urbano, F. J., D'Onofrio, S. M., Luster, B. R., Beck, P. B., Hyde, J. R., Bisagno, V., & Garcia-Rill, E. (2014). Pedunculo-pontine nucleus gamma band activity-preconscious awareness, waking, and REM sleep. *Front. Neurol*, 5(210), 10-3389.
- Valenta, M., Michalík, J., Lečbych, M. (2012). *Mentální postižení: v pedagogické, psychologickém a sociálně právním kontextu*. Grada, vyd. 1, 349.
- Vandekerckhove, M., Bulnes, L. C., & Panksepp, J. (2014). The Emergence of Primary Anoetic Consciousness in Episodic Memory. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 7(January), 1–8.

- Vignemont, F. (2004). The Marginal Body. In: Drummond, J. J. (ed), *Gurwitsch's relevancy for cognitive science*. Springer, 131-150.
- Voss, U., Holzmann, R., Tuin, I., & Hobson, J. A. (2009). Lucid dreaming with features of both waking and non-lucid dreaming. *Sleep*, 32(9), 1191–200.
- Xu, X., Ichida, J. M., Allison, J. D., Boyd, J. D., Bonds, A. B., & Casagrande, V. A. (2001). A comparison of koniocellular, magnocellular and parvocellular receptive field properties in the lateral geniculate nucleus of the owl monkey (*Aotus trivirgatus*). *Journal of Physiology*, 531(1), 203–218.
- Yoshimi, J., & Vinson, D. W. (2015). Extending Gurwitsch's field theory of consciousness. *Consciousness and Cognition*, 34, 104–123.
- Gurwitsch, A. (2010). *The Collected Works of Aron Gurwitsch (1901-1973): Volume III: The Field of Consciousness: Theme, Thematic Field, and Margin* (Vol. 194). Springer Science & Business Media.
- Zeki, S. (2003). The disunity of consciousness. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(5), 214–218.
- Zeki, S., & Bartels, a. (1998). The asynchrony of consciousness. *Proceedings. Biological Sciences / The Royal Society*, 265(1405), 1583–5.
- Zelazo, P. (1996). Towards a characterization of minimal consciousness. *New Ideas in Psychology*, 14(1), 63–80.
- Zelazo, P. (2004). The development of conscious control in childhood. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(1), 12–17.
- Zeman, a. (2001). Consciousness. *Brain : A Journal of Neurology*, 124(7), 1263–1289.

7 RESUMÉ

The purpose of my thesis is to analyze the concept of consciousness (rooted in the end of 19th century) and its varieties, and to classify them according to their aspects. The aim of this analysis is to reveal the ways of how the concepts are used and what causes the terminological ambiguity. Regarding the consciousness studies, I have briefly described the theoretical situation in cognitive science and the attempts of other authors to categorize various kinds of consciousness. Then I have presented a physiological classification of consciousness and its quantitative and qualitative disorders. As follows, I have classified the concepts of consciousness into four classes: class 0 contains phenomenological concepts and theories; class I displays the concepts of low-level kinds of consciousness (subconscious, fringe or basic perceptual levels); class II deals with full awareness and ability to operate with language and reflect adequately the inner and outer environment; class III is about self-reflective kinds of consciousness, where the language is required for this level. I have discussed some particular problems related to my concept of presented concepts: the relation of the physiological states of consciousness to classified concepts; the next problem I have showed is how important perceptual systems can be for us to understand the complexity of consciousness in order to show that not only visual perception could be called visual consciousness; the last issue I have described is inconsistency within the structure of phenomenal consciousness theories. As a conclusion of my thesis I have stated the possible solution of ambiguity inside terminology in cognitive science.

8 PŘÍLOHY

Tabulka 1: Překlady použitých termínů

| Pojem v anglickém jazyce | Překlad | Vysvětlivky |
|--|---|---|
| <i>attention</i> | pozornost | - |
| <i>awareness</i> | uvědomování; uvědomění | Při případných posunech konotace v rámci kontextu volím jinou alternativu a komentuji v poznámce pod čarou; |
| <i>consciousness</i> | vědomí | Ve většině případů se v. vyskytuje tam, kde hovořím o teoriích jiných autorů, nebo pokud jde o psychiatrický diskurz a klinickou klasifikaci v. |
| <i>conscious awareness</i> | bdělé uvědomění; vědomé uvědomění | Tento výraz překládám jako bdělé uvědomění. |
| <i>non-consciousness</i> | bezvědomí | Tento pojem je některými autory považován za bezvědomí, někdy za nevědomí. Přesto je někteří odlišují. Pro tyto neshody budu překládat podle kontextu buď jako bezvědomí, nebo nevědomí |
| <i>perception</i> | čítí, percepce / smyslová vnímavost | - |
| <i>phenomenal consciousness</i> | fenomenální vědomí; kvalitativní prožívání / prožitek | F. v. je užito pro uchopení teorií jiných autorů v jejich vlastním pojmovém aparátu. |
| <i>self-consciousness / self-awareness</i> | sebeuvědomění | Oba názvy překládám jako sebeuvědomování či sebeuvědomění. |
| <i>unconsciousness</i> | nevědomí | Jak je uvedeno u termínu <i>non-consciousness</i> , někdy dochází k synonymnímu užívání těchto dvou pojmů. Tento termín překládám podle kontextu buď jako nevědomí, anebo bezvědomí. |
| <i>wakefulness</i> | bdělost | Bdělost z lékařského hlediska je totéž co <i>vigilita</i> , ovšem zde je použita jako překlad pro <i>w.</i> , protože je významově volnější a může zahrnovat i další stavy, které by pod <i>vigilitu</i> již nespádaly. |

Tabulka 2: Epworthská stupnice spavosti. (Johns, M. W., 1991)

Dotazník

Dřímáte nebo usínáte v situacích popsaných níže (nejedná se o pocit únavy)? Tato otázka se týká Vašeho běžného života v poslední době. Jestliže jste následující situace neprožil/a, zkuste si představit, jak by Vás mohly ovlivnit.

Vyberte v následující škále číslo nejvhodnější odpovědi ke každé níže uvedené situaci:

| Hodnotící kritéria | Číslo |
|--|--------------|
| Nikdy bych nedřímával / neusínal | 0 |
| Slabá pravděpodobnost dřímoty / spánku | 1 |
| Střední pravděpodobnost dřímoty / spánku | 2 |
| Značná pravděpodobnost dřímoty / spánku | 3 |

| Situace | Hodnocení |
|---|------------------|
| Při četbě vsedě | |
| Při sledování televize | |
| Při nečinném sezení na veřejném místě (v kině, na schůzi) | |
| Při hodinové jízdě v autě (bez přestávky) jako spolujezdec | |
| Při ležení - odpočinku po obědě, když to okolnosti dovolují | |
| Při rozhovoru vsedě | |
| Vsedě, v klidu, po obědě bez alkoholu | |
| V automobilu stojícím několik minut v dopravní zácpě | |

Tabulka 3: Stanfordská škála spavosti určená k introspektivnímu hodnocení ospalosti. (Johns, M. W., 2009)

| Stupně spavosti | Body |
|--|-------------|
| Pocit čilosti, vitality, zvýšená pozornost nebo plná bdělost | 1 |
| Vysoká úroveň nabuzení, ale již ne na vrcholu; schopnost se soustředit | 2 |
| Bdělost, ale uvolněná; vnímavost, ale ne plná pozornost | 3 |
| Lehce snížená kognitivní jasnost, zvolnění | 4 |
| Snížení kognitivní jasnosti, ztrácení zájmu zůstat vzhůru; zpomalenost | 5 |
| Ospalost, malátnost, překonávání spánku; snaha lehnout si | 6 |
| Neschopnost překonat spánek, blížící se usnutí; objevující se snové myšlenky | 7 |
| Spánek | X |

Tabulka 4: Glasgowská stupnice pro určování hloubky bezvědomí (Teasdale, G., & Jennett, B., 1974)

| Odpověď | Reakce | Body |
|-------------------|---|------|
| Otevření očí | Spontánní | 4 |
| | Na oslovení, nebo hlasitý příkaz | 3 |
| | V reakci na bolest, neaplikovanou na tvář | 2 |
| | Bez reakce | 1 |
| Slovní odpověď | Orientována | 5 |
| | Zmatený rozhovor, ale schopnost odpovídat | 4 |
| | Nepřiměřené reakce, slova rozpoznatelná | 3 |
| | Řeč nesrozumitelná | 2 |
| | Bez reakce | 1 |
| Motorická odpověď | Uposlechnutí příkazu k pohybu | 6 |
| | Adekvátní reakce na bolestivý podnět | 5 |
| | Úhyb | 4 |
| | Abnormální flexe na bolest | 3 |
| | Extenze na bolest | 2 |
| | Bez reakce | 1 |

Tabulka 5: Glasgowská stupnice pro dětskou diagnostiku

| 2 - 5 let | 0 - 23 měsíců | Body |
|--------------------------|-------------------------|------|
| Správná slova nebo fráze | Smích nebo mručení | 5 |
| Nesprávná slova | Pláč a utižitelnost | 4 |
| Trvající pláč / křik | Trvající pláč nebo křik | 3 |
| Mručení | Bručení nebo rozrušení | 2 |
| Bez reakce | Bez reakce | 1 |

Tabulka 6: Přirozené změny vědomí

| Stav | Charakteristika | Neurofyzilogie |
|---------------|--|--|
| Vigilita | Fáze spánku vyznačující se elektromagnetickou evidencí o mozkové deaktivaci. Typické jsou pomalé vlny s tzv. spánkovými vřeteny. | Noradrenergní a serotonergní jádra, Aktivní pedunculo-pontine nucleus |
| Lucidita | Tzv. jasnost vědomí, schopnost uvědoměle adekvátně vyhodnocovat sám sebe, své okolí; závisí na vigilitě | Celková desynchronizace; vyžaduje funkčnost mozkové kůry. |
| REM | Fáze spánku, ve které je v mozku pozorovatelná elektromagnetická aktivita, podobná aktivitě v bdělém stavu, ale dochází k inhibici svalového tonu a mimovolních sakkadických pohybů. | Aktivita v cholinergních jádrech, varolově mostu, genikulárním jádru. Aktivní také týlní kůra, pedunculo-pontine nucleus, které je součástí RAS, dále temenní operculum, amygdala a parahippokampální kůra, dochází k inhibici svalového tonu a mimovolních sakkadických pohybů. |
| Lucidní snění | Typ spánkové fáze REM, při které si subjekt uvědomuje, že sní, nikoli bdí. | Dochází k aktivaci dorzolaterální prefrontální kůry |
| NON-REM | Fáze spánku vyznačující se elektromagnetickou evidencí o mozkové deaktivaci. Typické jsou pomalé vlny se tzv. spánkovými vřeteny. | Vzniká globální synchronizace o vlnách delta (<4 Hz). |

Tabulka 7: Kvantitativní poruchy vědomí

| Stav | Charakteristika | Neurofyzilogie |
|-------------------------|---|--|
| Kóma | Stav nepřetržitého bezvědomí zavřených očí, bez spánkového rytmu. | Nefunkční mozková kůra, vzestupný retikulární aktivační systém (ARAS), Intralaminární jádro. |
| Vegetativní stav | Stav, kdy se u postiženého projevují cykly spánku a bdělosti, které se projevují zavíráním a otevíráním očí, nicméně postižený nejeví známky přítomnosti uvědomění nebo vědomí. | Poškozen thalamus, hipokampus, metabolická dysfunkce ve frontoparietální síti polymodálních asociativních korových oblastí, přerušení kortiko-kortikálních a kortiko-thalamo-kortikálních drah |
| Stav minimálního vědomí | SMV je stav silně změněného vědomí, ve kterém se objevují minimální, ale zřetelné známky sebeuvědomění nebo uvědomování si okolního prostředí. | Funkční oblasti jsou pro SMV "mínus" - oboustranná laterální fronto-temporoparietální kůra; a pro SMV "plus" - řečová centra v levé hemisféře, thalamus (bývá porušen také, ale v menším rozsahu než u VS) |
| Akinetický mutismus | Stav, kdy jsou zachovány cykly spánku a vigility; | Zachovány senzorké vzestupné dráhy; oboustranné poškození frontálních laloků a limbického systému. |

Tabulka 8: Kvalitativní poruchy vědomí

| Stav | Charakteristika | Neurofyzilogie |
|-------------|---|---|
| Amence | Pomalu nastupující stav zmatenosti, vyznačující se časoprostorovou dezorientací, porušenou schopností sebeidentifikace, částečnou amnézií, někdy se vyskytují bludy a halucinace. | Snížená funkce nebo odumírání mozkových buněk v důsledku nedostatečného prokrvení. |
| Delirium | Stav se středně rychlým nástupem, projevuje se dezorientací, motorickými poruchami, nekoherentním myšlením, narušením spánkového cyklu. | Různé; na úrovni oscilací patologické změny intenzity frekvencí alfa, théta a delta. |
| Obnubilace | Těž mráкотný stav; vyznačuje se rychlým nástupem a odezněním, dysfunkcí motoriky, absencí uvědomělého jednání, nekoherentním myšlením a amnézií; podle symptomů jsou rozlišovány formy: 1) Stuporózní - stav absence volných pohybů, obsahů vědomí, intencionality; 2) deliriozní - stav nadměrné hybnosti, agrese, emoční podrážděnost, přítomnost halucinací; 3) automatická - přirozeně působící konání, někdy nekonzistentní s kontextem okolí, typickým příznakem je fuga. | Heterogenní etiologie, liší se podle onemocnění; někdy není příčinu možné zjistit. Např. u epilepsie jsou zjištěny metabolické poruchy, léze, nádory; dalšími příčinami mohou být různé intoxikace. |

Tabulka 9: Přehled konceptů podle tříd I-III

| Třídy | | | Autor; další užívající autoři |
|--|---|--|--|
| I. | II. | III. | |
| OKRAJOVÉ VĚDOMÍ | | | |
| Hledisko vědomí a zkušenosti, které postrádá ohniskové a percepční kvality. Vyznačuje se širokou škálou pocitů, které zabarvují prožívanou zkušenost. | Důležité koncepty II. a III. třídy nejsou autorem popisovány | | James, W. (1890); Mangan, B. (2001, 2011) |
| MARGINÁLNÍ VĚDOMÍ | TÉMATICKÉ POLE, TÉMA | | |
| Neuvědomované pocity a stavy, které se nachází již mimo tématické pole, tudíž jsou mimo pozornost; | Tyto koncepty nejsou přímo stavy jako centra pozornosti. Téma je hlavní činnost nebo objekt, na který se právě soustředíme. Tématické pole je přílehlá oblast, jakési periferní vnímání okolí. | Téma a tématické pole se svým rozsahem dokáže zaměřit i introspektivně, tudíž je pro něj vhodné | Gurwitsch, A. (1964) |
| MINIMÁLNÍ VĚDOMÍ | PERCEPČNÍ VĚDOMÍ | INTROSPEKTIVNÍ VĚDOMÍ | |
| Stav spánku nebo snění, kdy člověk reaguje na podněty z okolí, ale není si jich plně vědom. Tento stav vyžaduje mentální aktivitu. | Vědomí, které je zprostředkováno percepcí a orientováno na přítomnost; předpokladem pro vznik je bdělost. | Vědomí umožňující reflexi vlastních mentálních stavů, umožňuje vstup informací do paměti. | Armstrong, D. M. (1981) |
| ANOETICKÉ VĚDOMÍ | NOETICKÉ VĚDOMÍ | AUTONOETICKÉ VĚDOMÍ | |
| Stav, který je časově a prostorově vázán pouze na aktuální situaci. Přítomnost pouze anoetického vědomí znamená, že organismus je vědomý ve smyslu vigility. | Uvědomování si objektů, událostí a jejich vztahů, a způsobilost operovat s nimi v jejich nepřítomnosti. Schopnost pružně působit na symbolické znalosti světa. N. V. využívá sémantickou paměť. | Schopnost vnímání osobního času, je nezbytné pro pamatování si událostí (koreluje s epizodickou pamětí), vzniká v pozdějším věku, je měřitelné a liší se podle individua. | Tulving (1985), Vandekerckhove, M., Bulnes a Panksepp, J. (2014) |
| PROTOVĚDOMÍ | PRIMÁRNÍ VĚDOMÍ | SEKUNDÁRNÍ VĚDOMÍ, METAKOGNICE | |
| Prvotní stav organizace mozku, který je základní úrovní pro vznik vyšších úrovní vědomí. | Subjektivní, jednoduché uvědomění zahrnující percepci a emoce | Subjektivní uvědomění, které zahrnuje percepci a emoce, obohacené o abstraktní analýzu (myšlení) a metakognitivní komponenty vědomí (uvědomění uvědomění). | Hobson, J. (2009) |
| MINIMÁLNÍ VĚDOMÍ | REKURZIVNÍ VĚDOMÍ | SEBEUVĚDOMĚNÍ, REFLEKTIVNÍ VĚDOMÍ | |
| Vědomí nerefektivní, orientované na přítomnost, nevykazuje známky pojetí "já". Tento stav je typický pro novorozenecké období. | Vědomí, rozvíjející se po prvním roce života, vyznačuje se schopností přiřazovat sémantické kategorie k percepční zkušenosti. | Sebeuvědomění vzniká přibližně v době jako rekurzivní v.: dítě je schopno si percepční zkušenosti (i z minulosti) vztáhnout konceptuálně k vlastní osobě; U reflektivního v. dítě pracuje se složitějšími vztahy, vytváří si teorii mysli. | Zelazo (2004, 1996) |

| NEVĚDOMÍ | VĚDOMÍ | METAVĚDOMÍ |
|---|--|--|
| Procesy monitorování vědomí, při kterých dochází ke sledování cílů, vybírání strategií a modulování myšlenkového obsahu.(1) | Uvědomění, vědomá reflexe dění v okolí osoby, konceptuální | Stav, ve kterém dochází k reinterpetaci vědomí, jež interpretuje, popisuje nebo jinak charakterizuje vlastní mentální stavy. |
| | | Schooler, J. W. (2002) |
| MIKROVĚDOMÍ | MAKROVĚDOMÍ | SJEDNOCENÉ VĚDOMÍ |
| Neuvědomované zpracovávání percepce v dílčích oblastech mozku. Jsou časově nesynchronizovaná. | Moment prožitku, kdy je vjem vnímán vcelku, a to v důsledku spojení mnoha mikrovědomí. Toto vědomí je percepční. | Konceptuální, ovšem na pomezí II. a III. třídy, neboť neobsahuje jen sebereflexi. Vyžaduje ale existenci mikro- a makrovědomí, a v ontogenezi nastupuje jako poslední. V rámci něj probíhají především kognitivní procesy. |
| | | Zeki, S. (2003) |
| PŘEDVĚDOMÍ / PŘEDVĚDOMÉ UVĚDOMĚNÍ | | |
| Pomyslný prostor, v němž se pracovávají mentální obsahy, které se ještě nedostaly do centra pozornosti. | Důležité koncepty II. a III. třídy nejsou autorem popisovány | Urbano, F. J. (2014, 2009) |