

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

**Bakalářská práce**

**VĚDOMÍ A SUBJEKTIVNÍ ZKUŠENOST:  
VĚDOMÍ A BOLEST**

**Jitka Vlnová**

Plzeň 2013

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

Katedra filozofie

**Studijní program Humanitní studia**

**Studijní obor Humanistika**

**Bakalářská práce**

**Vědomí a subjektivní zkušenost: vědomí a bolest**

**Jitka Vlnová**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Michal Polák, Ph.D.

Katedra filozofie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2013

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

Plzeň, duben 2013

.....

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Michalu Polákovi, Ph.D. za odborné vedení bakalářské práce, cenné rady a připomínky při jejím zpracování.

# Obsah

1 ÚVOD .....	1
2 VĚDOMÍ.....	3
2.1 Pojem vědomí v psychologii .....	4
2.1.1 Teorie globálního pracovního prostoru .....	7
2.1.2 Teorie mnohonásobných náčrtů.....	9
2.2 Pojem vědomí v neurovědě .....	10
2.2.1 Teorie vědomí Michaela Gazzanigy .....	13
2.2.2 Neurobiologická teorie Cricka a Kocha.....	13
2.3 Pojem vědomí ve filozofii .....	15
2.3.1 Searlův biologický naturalismus.....	17
2.3.2 Vědomí bytosti a stavové vědomí.....	19
3 SUBJEKTIVNÍ ZKUŠENOST .....	21
4 BOLEST .....	24
4.1 Klasifikace bolesti .....	25
4.2 Vznik a vedení bolesti .....	29
4.3 Příčiny rozdílného vnímání bolesti.....	31
4.4 Bolest jako fenomenální stav.....	32
5 ZÁVĚR.....	35
6 SEZNAM LITERATURY .....	37
7 RESUMÉ.....	41

# 1 ÚVOD

Vědomí i bolest vnímá snad každý jedinec jako součást svého života. Při hlubším zamyšlení je také možné říct, že oba jevy jsou nutné pro lidský život, tak jak ho známe. Málo kdo si uvědomuje další důležitý faktor, jakým je subjektivita. Celý život v bezvědomí nebo bez subjektivity, která by z člověka dělala to, co je a dávala mu pocit jedinečnosti, si neumíme ani představit. I když u bolesti bychom většinou uvítali, kdyby neexistovala, je nutné si uvědomit její funkce. Bolest totiž vždy signalizuje nějaký problém či poškození našeho těla, a je tedy také nezbytná k lidskému přežití.

Práce se skládá ze tří částí. První část je věnována vědomí. Na problematiku vědomí lze pohlížet z různých úhlů pohledu, a to i v rámci jednotlivých vědních disciplín. Odlišným způsobem je vědomí definováno v psychologii i v neurovědě. Nejdiferencovanější názor na problematiku vědomí má zřejmě filozofie, kde existuje celá řada rozdílných teorií. Filozofické pojetí vědomí je asi nejvíce ovlivňováno výsledky zkoumání okolních věd. Naopak v neurovědě se jednotliví představitelé svým způsobem řešení problematiky vědomí podobají. Pro vytvoření širší představy o složitosti chápání vědomí jsou u jednotlivých disciplín představeny taktéž teorie, které jsou nejvýznamnější nebo jiným způsobem dokreslují ostatní obecné informace.

Nejčastěji je problematika vědomí spojována se subjektivitou a subjektivním vnímáním. Právě subjektivní zkušenosti se věnuje druhá část práce, která se jí snaží charakterizovat a představit problémy s ní spojené. Mezi příklady subjektivního vnímání dozajista patří vnímání bolesti jakožto subjektivní zkušenosti. Poslední část práce je věnována samotné bolesti. Bolest je zkoumána z její fyziologické podstaty, kde jsou shrnuty současné poznatky o vzniku a vedení bolesti a představeny některé nejznámější typy bolestí. Krátce je také nastíněn vliv psychiky na prožívání bolesti a v poslední řadě vnímání bolesti z pohledu filozofického. Poslední kapitola se tedy zabývá fenomenálním pojetím bolesti, které dává do kontrastu s teorií opačného názoru

Hlavním cílem práce je obecně pojednat o pojmech vědomí, subjektivní zkušenosti a bolesti z pohledu tří již výše zmíněných disciplín. Dále by práce měla

odpovědět na otázku, jakým způsobem se subjektivní zkušenost a vědomí vztahuje k problematice bolesti.

Nejvýznamnějším zdrojem pro tuto práci jsou díla Františka Koukolíka a Anttiho Revonsua. Koukolík pojednává o postavení vědomí v neurovědě, a jeho práce tak nabízí ucelený pohled na tuto problematiku. Dílo Revonsua je sborníkem mnoha teorií zabývajících se vědomím a subjektivitou, které poskytují možnost, vytvořit si o problematice vědomí širší představu.

## 2 VĚDOMÍ

Na často kladenou otázku, „Co je to vědomí?“, není snadné odpovědět. Pojem „vědomí“ se objevuje v mnoha vědách a každá jednotlivá věda ho definuje a dělí svým osobitým způsobem. Užívá se v mnoha významech v psychologii, neurovědě i filozofii. S pojmem vědomí je však také možné se setkat i v dalších oblastech jako například v právu<sup>1</sup> nebo ve fyzice<sup>2</sup>, avšak není v možnostech této bakalářské práce šířeji představit definice vědomí i z těchto a dalších vědních oblastí.

Pojem „vědomí“, je obecně užívaný výraz, který se překládá do angličtiny jako „consciousness“. I tento obecný výraz má však několik významů. Mezi nejběžnější významy patří vědomí jako stav bdělosti, vědomí jako zkušenost a vědomí jako mysl. Vědomí ve smyslu „bdělosti“ se vyznačuje schopností vnímat, komunikovat a viditelně se zapojovat do dění svého okolí. Opakem bdělého stavu je kóma, mozková smrt nebo vegetativní stav. Ve druhém významu je vědomí obsah zkušenosti. Tento význam vědomí zdůrazňuje kvalitu a subjektivní rozměr zkušenosti. Posledním jmenovaným významem je vědomí jako mysl. Vědomí je v tomto případě synonymem myslí a vyjadřuje jakýkoliv duševní stav, o kterém hovoříme za pomoci slov, že něčemu věříme, máme strach, naději, očekávání, touhu aj.<sup>3</sup>

Anglicky píšící autoři dále užívají pro rozličné významy vědomí pojmy: alertness, attention a awareness. Alertness je označení vědomí vyjadřující stav bdělosti, jehož opakem je právě spánek, vegetativní stav nebo jiná forma bezvědomí. Výraz attention by se dal spíše vyjádřit pojmem pozornost nebo pozorné vnímání prostoru

---

<sup>1</sup> Jeden z českých nejvýznamnějších teoretiků práva Viktor Knapp definuje právní vědomí jako „vědomí existence práva (aniž by to musela být znalost práva“ (KNAPP, V. *Teorie práva*. s. 82).

<sup>2</sup> S pojmem vědomí se ve fyzice setkáváme při pokusech redukovat psychologické či neurologické poznatky o vědomí na fyzikální teorie. Jedním z fyziků vyjadřující se k vědomí jakožto fyzikálnímu problému je Henry P. Stapp, který se teorii vědomí věnuje ve své kvantové teorii. (STEPP, H. P. *Hard problem: A Quantum Approach*.)

<sup>3</sup> ZEMAN, A. *Consciousness*. s. 1263-1289.



a awareness označuje vědomí o vědomí.<sup>4</sup> Pro potřeby této bakalářské práce je používán pojem vědomí ve smyslu anglického awareness.

V každém vědním oboru zabývajícím se také problematikou vědomí je možné nalézt několik teorií snažících se odhalit vlastnosti, funkci a strukturu vědomí. I když je vědomí vnímáno z mnoha úhlů pohledu a je zaznamenáno velké množství teorií zabývajících se jeho problematikou, je vědomí stále předmětem mnoha otázek, na které neexistují přesně dané odpovědi. Důležitost zkoumání vědomí vysvětluje například Searle, který o vědomí říká, že je základním znakem lidské existence, který umožňuje další lidské projevy, jako jsou jazyk nebo láska.<sup>5</sup>

## 2.1 Pojem vědomí v psychologii

Dříve než se psychologie v 19. století osamostatnila, objevovaly se psychologické myšlenky v teoriích filozofických myslitelů. Některá témata, která jsou dnes zahrnována do osnov psychologie, je tak možné najít v teoriích filozofických myslitelů jako jsou například R. Descartes, Ch. Wolff, F. Bacon, A. Schopenhauer a mnoho dalších.<sup>6</sup>

Již René Descartes ve své teorii zmiňuje vědomí a označil ho za základní psychický jev, který ztotožňuje s psychikou jako takovou. V odborném významu však pojem vědomí poprvé použil Leibnizův následovník Christian Wolff. Avšak až od konce 19. století se užívání odborného významu pojmu vědomí rozšířilo.<sup>7</sup>

Na jednotné definici vědomí se psychologové zatím neshodli, a tak je možné nalézt mnoho vymezujících určení vědomí. Například Marie Vágnerová popisuje vědomí jako „bazální funkci, která umožňuje vznik dalších psychických projevů, jako je

---

<sup>4</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování.* s. 12-13.

<sup>5</sup> SEARLE, J. R. *Mysl, mozek a věda.* s. 16.

<sup>6</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Dějiny psychologie.* s. 17, 89.

<sup>7</sup> NAKONEČNÝ, M. *Základy psychologie.* s. 17.

vnímání, myšlení, prožívání atd. Je charakteristické uvědoměním duševních obsahů, zahrnujících minulou zkušenost, prožitek i hodnocení aktuálního dění, případně i anticipaci budoucí situace.“<sup>8</sup> Definice Vágnerové je jednou z nejdetailnějších. Jiné definice však nejsou tak podrobné, neboť se snaží vyhnout úzkému vymezení vědomí. Jedna z takových definic charakterizuje vědomí jako „psychologicky zvláštní stav myslí, korespondující s určitým stavem mozku a s odrazem vnitřní i vnější skutečnosti, která je jeho zdrojem.“<sup>9</sup> Takto obecné definice umožňují zahrnout do oblasti vědomí daleko širší škálu názorů na jeho problematiku. V souladu s touto definicí tak například Carl Wernicke, německý psychiatr, rozlišuje několik typů vědomí. Jsou jimi vědomí vlastního těla, vědomí zevního světa a vědomí vlastní osobnosti.<sup>10</sup> Právě jeho vnímání vědomí vlastní osobnosti je možné vyjádřit již výše zmiňovaným pojmem *awareness*. Jedná se o vědomí, které je utvářeno pomocí procesu sebeuvědomování.

Sebeuvědomování patří mezi seberegulační vlastnosti, které umožňují jedinci účinně ovládat a kontrolovat své chování za pomoci poznání sebe sama.<sup>11</sup> Tak jako mnoho procesů v těle, i utváření vědomí ve smyslu sebeuvědomování, potřebuje vývoj a není člověku dáno okamžikem narození. Phillippe Rochat ve svém spisu „Pět úrovní sebeuvědomování“ rozlišuje 5 stupňů vývoje sebeuvědomování od narození dítěte do jeho 4-5 let. Svou teorii vystavěl na základě empirických výzkumů, při pozorování reakcí u dětí, které se vidí v zrcadle. Jednotlivé úrovně nazval „diferenciace, situace, identifikace, stálost a sebeuvědomění“. V okamžiku narození se jedinec nenachází v žádné fázi sebeuvědomování. Začátek sebeuvědomování začíná v okamžiku, kdy je dítě schopno odlišit odraz v zrcadle od okolního světa. V druhé fázi je jedinec schopen systematicky zkoumat vztah mezi pohyby, které vidí v odrazu zrcadla a vnímanými pohyby vlastního těla. Neuvědomuje si však, že osoba v zrcadle je on sám. Identifikovat vlastní osobu v zrcadle je dítě schopno až v 18. měsíci života. Čtvrtou fází vývoje sebeuvědomování je identifikovat svou osobu na obrázcích z minulosti na základě

---

<sup>8</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Základy psychologie*. s. 40.

<sup>9</sup> HYHLÍK, F.; NAKONEČNÝ, M. *Malá encyklopedie současné psychologie*. s. 251.

<sup>10</sup> Tamtéž, s. 251.

<sup>11</sup> HOLEČEK, V.; MIŇHOVÁ, J.; PRUNNER, P. *Psychologie pro právníky*. s. 128.

svých zkušeností. Ztotožnění sebe se svým obrazem tak není vázané na čas ani prostor, kde byl pořízen. Závěrečnou fází je uvědomění si sebe nejen z pohledu první ale i z třetí osoby. Je to okamžik, kdy si je dítě vědomo vědomí svého i ostatních lidí. Uvědomuje si, že ho ostatní lidé mohou hodnotit a vyvolává to v něm emoce a postoje jako například pýcha nebo stud. Tato vrcholná fáze přichází okolo 4 až 5 roku věku dítěte. Proces sebeuvědomování je však dynamický a dále probíhá i po celý zbytek života jedince.<sup>12</sup>

Většina popisů vědomí opomíjí jeho dvě funkce. První funkcí je sledování, a to sledování sebe sama i okolního světa. Tato funkce využívá ke své činnosti selektivní pozornost, neboť není možné, aby do našeho vědomí vstupovaly všechny informace pronikající našimi smysly. Člověk je tedy zaujatý předmětem svého myšlení a okolní svět vnímá jen povrchově. Zaměří se na něj jen v případě uvědomění si změny, které pak věnuje pozornost. Druhou funkcí vědomí je ovládání. Tato funkce umožňuje vědomí plánovat, zahajovat a řídit činy jedince. Ovládá tak jeho chování a jednání.<sup>13</sup>

Psychologie se zajímala o výzkum vědomí již od počátku svého vzniku jako samostatné vědy, tedy od druhé poloviny 19. století. Vědomí se začalo zkoumat v rámci vědomé zkušenosti pomocí klinické metody introspekce, která spočívá v „procesu mentálního vnitřního pozorování nebo zkoumání sebe sama“, kde „předmětem zájmu je obsah vědomí či vnitřní i vnější vlivy, kterými se k němu dospělo.“<sup>14</sup> Vědecká psychologie v této době považuje vědomí za jeden z hlavních předmětů svého zkoumání. Změna přišla na začátku 20. století, kdy bylo zkoumání vědomí behavioristickými a pozitivistickými představiteli označeno za nevědecké, a to z metodologických důvodů. Podle zastánců tohoto smýšlení (například I. P. Pavlova, J. B. Watsona nebo B. F. Skinnera) bylo zkoumání vědomí prosto možnosti jeho objektivního pozorování. Aplikovaná psychologie však i nadále zkoumala vědomé a nevědomé procesy, jejichž vztahy se staly jádrem psychoanalytické teorie.

---

<sup>12</sup> ROCHAT, P. *Five levels of self-awareness as they unfold early in life*. s. 717-731.

<sup>13</sup> ATKINSON, R. L. *Psychologie*. s. 193-194.

<sup>14</sup> Výkladový slovník. *Kognitivní server: Univerzita Hradec Králové*. heslo Introspekce.

K významnému návratu zkoumání vědomí došlo až v 60. letech 20. století v rámci humanistické a kognitivní psychologie. Humanistická psychologie považovala za centrum lidské zkušenosti právě vědomí, které je kontinuální a víceúrovňové. Naproti tomu kognitivní psychologie zkoumala vědomí v rámci procesů zpracování informací a byla postupně schopna svá tvrzení dokázat systematickými výzkumy.<sup>15</sup>

Miluše Sedláková kognitivní psychologii definuje jako psychologii poznávacích procesů.<sup>16</sup> Toto odvětví psychologie se při zkoumání vědomí častěji věnuje zaměřenému vědomí neboli pozornosti. Kognitivní psychologie upozorňuje na fakt, že pozornost je užší pojem nežli vědomí, jak už ostatně vyplývá při definování pojmu attention výše, a není tedy možné pozornost a vědomí za sebe zaměňovat, i když v minulosti je některé teorie ztotožňovali.<sup>17</sup>

### **2.1.1 Teorie globálního pracovního prostoru**

Za jednu z kognitivních teorií je považována teorie Bernarda J. Baarse známá pod názvem „teorie globálního pracovního prostoru“ (Global workspace theory). Teorie globálního pracovního prostoru je založena na standardním kognitivistickém vědeckém pohledu na mysl. Podle Baarsova názoru je naše mysl informačně-procesní systém, který může být rozdělen do dvou různých typů procesních struktur. První se skládá z mnoha samostatných kognitivních modulů, které analyzují smyslové vjemy. Druhá struktura se skládá ze sjednocenějšího centrálního systému vyššího poznání. Každý kognitivní modul je procesní mechanismus, který se specializuje na manipulaci pouze jednoho specifického typu informací, které automaticky zpracovává, a výsledek zpracování je dostupný našemu vědomí.<sup>18</sup> Teorie globálního pracovního prostoru se pokouší popsat, jak informace, které jsou nejprve zpracovány pomocí modulů, nakonec

---

<sup>15</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Učebnice obecné psychologie*. s. 60-61.

<sup>16</sup> SEDLÁKOVÁ, M. *Vybrané kapitoly z kognitivní psychologie*. s. 13.

<sup>17</sup> STERNBERG, R. J. *Kognitivní psychologie*. s. 90-91.

<sup>18</sup> Teorie modulů pochází od kognitivního psychologa Jerryho A. Fodora, který jako první vyslovil názor, že vnímaná informace je nejdříve analyzována příslušnými moduly, které se nedají ovlivnit, a výsledky zpracování jsou dále přístupné. (SEDLÁKOVÁ, M. *Vybrané kapitoly z kognitivní psychologie*. s. 219.)

vstupují do centrálního sjednoceného systému vědomí. Moduly výsledky svého zpracování posílají do globálního prostoru, který jim umožňuje komunikovat spolu navzájem, ačkoli moduly samotné jsou od sebe oddělené. Pro přístup do globálního prostoru však musí výsledky zpracování modulu (zprávy) mezi sebou soupeřit. Zpráva, která v soupeření s ostatními vyhraje, se šíří v celém prostoru, a tvoří tak aktuální obsah vědomí. Pro vítězství v souboji musí mít zprávy určité vlastnosti. Jednou z nich je minimální doba trvání zprávy v prostoru, dále zprávy musí být vnitřně konzistentní a informativní.<sup>19</sup>

Baars přirovnává globální prostor k informačnímu webu, kde veškeré informace mohou spolu navzájem souviset. Pomocí své divadelní metafory Baars popisuje, že vítězný modul je jako herec, který se dostane na divadelní scénu, a jen jeho vystoupení bude v daný okamžik poslouchat celé publikum v divadle. Kužel světla na jevišti osvětlující právě jednoho herce používá Baars jako metaforu pro selektivní pozornost.<sup>20</sup>

Vytvoření teorie globálního pracovního prostoru však není jediný čin, kterým se Baars zapsal do historie psychologických teorií zabývajících se vědomím. Převzal také mnoho neurobiologických teorií vědomí a teorií vědomí jako zpracování informací, například teorii vědomí Michaela Gazzanigy, Cricka a Kocha, Edelmana a Tononiho, Zakiho a dalších. Tyto teorie shrnuje do 8 hypotéz vysvětlené pomocí divadelních metafor.

Jedná se o hypotézy, které Baars pojmenoval: vědomí jako větší počet jevišť; vědomí ve vztahu k vnitřní řeči, představivosti a pracovní paměti; vědomí ve vztahu k orientované pozornosti; vědomí jako vztah diváků a posluchačů; vědomí jako vysílání volených obsahů: oslovení posluchačů a diváku; vědomí jako vztah zákulisí a jeviště; a vědomí jako vztah režiséra a výkonnostních systémů. Zbývající hypotéza „vědomí jako jeviště“ vyjadřuje již zmíněnou teorii globálního pracovního prostoru. Tato teorie

---

<sup>19</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*. s. 206-208.

<sup>20</sup> Tamtéž, s. 207.

pojednává o zpracování informací jednotlivými moduly a jejich soupeření o přístup do globálního pracovního prostoru, a tedy vytvoření aktuálního obsahu vědomí.<sup>21</sup>

Baars tak kromě teorie globálního pracovního prostoru představuje teorie i dalších autorů. Svými hypotézami tak napomáhá k vytvoření ucelenější představy o možných vysvětleních vědomí, jeho vzniku a fungování. Pochopení vědomí je základním předpokladem pro pochopení vědomé bolesti.

### **2.1.2 Teorie mnohonásobných náčrtů**

Další kognitivní teorií je například teorie mnohonásobných náčrtů (Multiple drafts theory) amerického filozofa a teoretického psychologa Daniela C. Dennetta. I když je Dennett primárně považován za filozofa, jeho teorie myslí má i psychologický charakter. Ve své teorii Dennett vystupuje jako kritik Baarsova pojetí vědomí jakožto jeviště a definuje vědomí novým způsobem. Dennettovou teorií získává vědomí zcela nový význam.

Dennett je přesvědčen, že každá věda by se měla zakládat na objektivních poznacích a věda o vědomí není výjimkou. Odmítá metodu zkoumání jako je sebezpozorování a jiné metody založené na subjektivním dojmu a intuici. Naopak, věda musí být založena na objektivním pozorování a souborech údajů o fyzickém a úmyslném chování ostatních lidí. Za zásadní považuje Dennett verbální chování. Vědec zkoumající vědomí by se tak měl zabývat vědomím jiných lidí, jak se jeví z vnějšího pohledu. Dennett vnímá vědomí jako zvláštní variantu zpracování informací, které se děje v mysli, kde k nim má dál osoba přístup. A mít přístup k některým informacím znamená být schopen vyjádřit informace prostřednictvím svého chování, zejména verbálně. To vede k metodice pro studium vědomí, kterou Dennett nazývá "heterofenomenologie". Primárním úkolem vědce zkoumajícího vědomí je shromáždit slovně vyjádřené informace, které popisují jednotlivé zkušenosti. Dennett se snaží vyvarovat představě vědomí jakožto divadla, které nazývá „karteziánským divadlem“.

---

<sup>21</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebevědomování*. s. 295-298.

Teorie představující vědomí jako jeviště divadla Dennett kritizuje a vysvětluje nemožnost jejich existence. Podle Dennetta neexistuje žádný objektivní důkaz neuroanatomie a neurofyzologie pro takové místo v mozku, které by představovalo divadlo. V Dennettově teorii je vědomí ztotožněno s objektivní fyzickou informací, která je vyjádřena v chování a řeči. Různé proudy informací v mozku, které získají přístup do výsledného systému, působí multidimenzionálně. Tyto proudy informací spolu navzájem soutěží, aby získaly přístup do výstupních systémů. A ty, které zvítězí, tvoří obsah vědomí. Vědomí se tedy skládá z těch informačních obsahů v mozku, které vyhrají soutěž v získání přístupu do vědomí. Získají tím také možnost ovládat vnější chování jedince.<sup>22</sup>

Dennett ve své teorii zamítl všechny pojmy jako „fenomenální vědomí“, „kválie“ a „subjektivita“ a představil vědomí jako informaci, která má přístup do výsledného systému. Nicméně Dennett nenavrhuje zcela vyloučit pojem vědomí z vědy, ale pouze odstranit pouze pojmy "kválie" a "fenomenální vědomí". V takovém případě získá pojem „vědomí“ úplně jiný význam nežli dříve.<sup>23</sup>

## 2.2 Pojem vědomí v neurovědě

„Neurověda je věda studující nervovou soustavu z mnoha hledisek, zabývá se její strukturou, vývojem, funkcí, poruchami, chemií a farmakologií. Jejími součástmi jsou biopsychologie, neuroanatomie, neurochemie, vývojová neurobiologie, neuroendokrinologie, neurofarmakologie, neuroetologie, neurofyzologie, neuropsychologie a neurobiologie. Výsledky neurovědy jsou zásadním podkladem pro konstrukci modelů lidského myšlení.“<sup>24</sup> Ve vztahu k vědomí se neurověda snaží porozumět jeho biologickému základu. To dělá skrze pozorování, měření a experimenty u pacientů s neurologickými poruchami. Často je využívána komparativní metoda, kdy se

---

<sup>22</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*. s. 178-179.

<sup>23</sup> Tamtéž, s. 180-181.

<sup>24</sup> Výkladový slovník. *Kognitivní server: Univerzita Hradec Králové*. heslo Neurověda.

porovnávají normální stavy vědomí se stavy abnormálními, které jsou způsobené nemocemi a psychickými poruchami.<sup>25</sup> Současná neurověda ke zkoumání vědomí používá řadu metod (např. EEG, MEG, PET, fMRI aj.) zaznamenávající mozkovou aktivitu.<sup>26</sup>

Vědomí je v neurovědě spojováno s aktivitou neuronů v mozku a základem jejich zkoumání je objevení konkrétních propojení. Otázka, jakým způsobem se po neurální stránce vytváří vědomí, je předmětem zkoumání neurovědy.<sup>27</sup> I v neurovědě jsou teorie vědomí rozporuplné a nabízejí několik možných pohledů na původ, fungování a strukturu vědomí. Komplexní a obecně akceptovatelná teorie vědomí v současnosti neexistuje. Jedním z často zmiňovaných důvodů je nedostatečnost metod, které by vědcům pomohly pochopit zatím nezodpovězené otázky. Problémem je také roztržitost získaných informací o vědomí a obtížnost jejich sloučení.<sup>28</sup>

Lidský mozek, a tedy i vědomí, získalo svou současnou podobu vývojem. Tento vývoj probíhal na dvou úrovních. Jednak je to vývoj fylogenetický neboli vývoj vědomí v rámci lidské evoluce. Dále se na utvoření vědomí podílí vývoj ontogenetický, který probíhá od prenatálního stádia jedince do jeho smrti.<sup>29</sup> Do ontogenetického vývoje vědomí jedince patří například emoční stavy vědomí nebo sebeuvědomování, o kterém bylo krátce pojednáno v kapitole „Pojem vědomí v psychologii“.

Fylogenetický vývoj vědomí, konkrétně jeho počáteční bod, je však opět předmětem několika teorií. Jedna z nich přisuzuje počátek evolučního vzniku prvotního vědomí primárním emocím. Tyto emoce byly vytvořeny vegetativními systémy, tedy systémy, které jsou pro jedince nutné k jeho životu. Základní vegetativní systémy jsou řízeny evolučně nejstaršími oblastmi mozku. Primární emoce jsou vyvolány působením

---

<sup>25</sup> LAUREYS, S., TONONI, G. *The Neurology of Consciousness: Cognitive Neuroscience and Neuropathology*. s. IX.

<sup>26</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Učebnice obecné psychologie*. s. 65.

<sup>27</sup> Tamtéž.

<sup>28</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*. s. 269.

<sup>29</sup> Tamtéž, s. 269-270.



podnětů z chemických receptorů a sensorů ve středním mozku. Na základě pozorování byl vytvořen závěr, že nejdůležitější primární emoci je hlad po vzduchu.<sup>30</sup>

Další teorie zabývající počátečním bodem fylogenetického vývoje pochází od Geralda M. Edelmana. Ten tvrdí, že primární vědomí vzniklo se schopností vytvořit „scénu“. Slovo „scéna“ vyjadřuje obraz propojení událostí ve světě pomocí vzájemně souvisejících impulsů. Tyto impulsy jsou jedincem vnímány jako smyslové podněty, které pak dále rozděluje na jednotlivé typy. Primární vědomí je tedy zkoumáno jako probíhající kategorizované události, které tvoří jediný obraz.<sup>31</sup>

G. M. Edelman je však, více než teoretik píšící o počátcích fylogenetického vývoje, znám svou teorií „Vědomí jako dynamického jádra“, na které spolupracoval s Guiliem Tononim. Tato teorie říká, že základem vědomí je dočasné propojení činnosti skupin nervových buněk. Dynamické jádro je celostní funkční shluk nervových aktivit složený z neuronových skupin v thalamu a mozkové kůře, které spolu interagují navzájem. Dynamické jádro je nutné považovat za proces a ne za věc nebo místo, neboť propojení nervových skupin je omezeno časovým úsekem.<sup>32</sup>

Neurobiologické teorie vědomí jsou bez sebemenších pochyb spjaté se schopností zpracovávat informace. Nemožnost zpracovávat informace v podstatě znamená nefungující vědomí.<sup>33</sup> Tato teorie by nemohla vzniknout bez výzkumu specializace mozkových hemisfér. Obě strany mozku jsou totiž odlišné, a to nejen anatomicky ale také funkčně. Některé funkční odlišnosti mezi hemisférami byly objeveny už v 19. století. Například Paul Broca a Carl Wernicke se zapsali do historie objevením řečových center v mozkové kůře levé hemisféry. Právě pomocí řečových center v levé hemisféře jsme schopni předměty a jevy pojmenovat. Psychologie

---

<sup>30</sup> LIOTTI, M.; BRANNAN, S.; EGAN, G. et al. *Brain responses associated with consciousness of breathlessness (air hunger)*. s. 2035-2040.

<sup>31</sup> Tamtéž.

<sup>32</sup> TONONI, G.; EDELMAN, G. M. *Consciousness and Complexity*. s. 1849-1850.

<sup>33</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebevědomování*. s. 269-270.

i neurověda vnímá řeč, a to jak vnější tak i vnitřní, jako součást vědomí. Tuto tezi rozvíjí Michael Gazzaniga.<sup>34</sup>

### **2.2.1 Teorie vědomí Michaela Gazzanigy**

M. Gazzaniga předkládá významnou hypotézu, že řeč, schopnost vyjádřit se a věci pojmenovat, umožňuje uvědomování. Svou teorii staví na zkoumání osob, které prodělali operaci přerušující kontakt mezi pravou a levou hemisférou. Pravá a levá hemisféra si totiž vyměňují informace prostřednictvím svazku asi 200 milionů neuronových výběžků nazvaných corpus callosum. Chirurgickým zákrokem, který přetíná neuronální vlákna tohoto svazku, (tzv. komisurotomií) bylo dokázáno, že existují patrné rozdíly ve zpracování vizuálních informací v jednotlivých mozkových hemisférách. Například v případě, že předmět byl zprostředkován jedné hemisféře, je člověk schopen využít jen ty funkce, které mu umožňuje daná hemisféra. Pokud tedy předměty či údaje nebyly zobrazeny do levé hemisféry, kde se nachází řečová centra, člověk se o nich vyjadřuje tak, že je nezná a neumí je pojmenovat. Gazzaniga také na základě pokusů dokázal, že operace v pravé mozkové hemisféře jsou nevědomé. Člověk se pak pomocí levé hemisféry snaží interpretovat činnosti, které byly vykonány na základě operací v pravé hemisféře, aby nemusel připustit, že jeho jednání nebylo založeno na vědomém úsudku.<sup>35</sup>

### **2.2.2 Neurobiologická teorie Cricka a Kocha**

Další neurobiologickou teorií je teorie vědomí, kterou navrhli Francis Crick a Christof Koch v roce 1990 a uveřejnili ji ve svém spisu "Směrem k neurobiologické teorii vědomí". Tato teorie je důležitá ve svém zdůrazňování, že by neurověda měla zkoumat vědomí. Vědomí by tedy nemělo být vnímáno pouze jako předmět psychologie nebo filozofie.

---

<sup>34</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Učebnice obecné psychologie*. s. 65-66.

<sup>35</sup> Tamtéž, s. 66-68.

Podle Cricka a Kocha by nemělo být vynakládáno úsilí na obecné definování vědomí, protože je to nemožné. Neurovědci by se měli soustředit na hledání nervových korelátů vědomí, definovaných jako nejmenší soubor mozkových mechanismů, které jsou dostatečné k vytvoření nějakého konkrétního fenomenálního stavu. Crick a Koch předpokládají, že existuje několik typů vědomí, a vybírají si ke svému zkoumání zrakové vědomí. Obecně jsou konkrétní aspekty smyslového vnímání (přesněji zrakového vnímání) vyjadřovány jednotlivým seskupením neuronů tvořící uzly a uzly musí být připojen do širší sítě, tzv. koalice neuronů. Pouze v případě, že koalice se stane aktivní jako celek, pravděpodobně synchronizací činnosti všech svých členských neuronů, má možnost stát se obsahem vědomí. Obsahem vědomí se tedy může stát jen ta koalice, u které dojde k synchronizaci všech jejích neuronů v zadní a přední části mozku. Jedná se tak, stejně jako u Baarse, o soutěž o přístup k vědomí. V první fázi své teorie Crick a Koch navrhli hypotézu synchronních oscilací, kdy se svazek neuronů se stejnou fází a frekvencí 40Hz stane neuronálním korelátem vědomí. Tato hypotéza však byla vyvrácena a Crick a Koch se shodli, že koalice se může udržet i bez pomoci synchronizace. Chtěli ve své teorii zdůraznit, že aktivity synapsí a jednotlivé neurony jsou klíčové pro pochopení specifčnosti fenomenálních stavů. Dokonce naznačili, že vědomí může být podmnožinou anatomicky a fyziologicky speciálních typů neuronů. Nakonec také přiznávají, že najít nervové koreláty vědomí není řešení problému vědomí, ale jen důležitý krok k němu.<sup>36</sup>

Ať už je vědomí vnímáno jakkoliv, pro neurologii je vždy součástí mozku, a tak se shodují v myšlence, že smrt znamená i konec vědomí. Jedná se o smrt mozkového kmene, která se však nemusí projevat smrtí celého organismu. K prokázání mozkové smrti se provádí mnoho testů založených na vyvolání fyzické reakce na podnět. U nereagujících osob je diagnostikována mozková smrt.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*. s. 208-211.

<sup>37</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*. s. 46-47.

### 2.3 Pojem vědomí ve filozofii

S pojmem vědomí je možné se v dějinách filozofie setkat na mnoha místech. Například v novodobém racionalismu, voluntarismu, existencialismu, německé klasické filozofii, pokantovském idealismu, marxismu, filozofii života, ve fenomenologii a dalších. U jednotlivých filozofů je pak možné objevit některé typy vědomí jako například vědomí společenské nebo individuální vědomí.<sup>38</sup> Ve filozofii problém vědomí spadá nejčastěji do oblasti filozofie mysli, kterou nejvíce zajímá individuální vědomí, jakožto specifická podoba prezentace mentálních stavů. Filozofie mysli se zabývá mnoha otázkami vztahujícími se k vědomí, například různými typy vědomí, intencionalitou, kválií nebo otázkou vzájemného působení mysli a těla.

Na rozhraní mezi neurovědou a filozofií je teorie eliminativního materialismu Patricie Churchlandové. Jedná se o současnou osobnost filozofie, která se zaobírá filozofií mysli a neurověd. Churchlandová je přesvědčena, že vysvětlit vědomí je v možnostech neurovědy. Tvrdí, že pokud bychom byli schopni pozorovat mozkovou aktivitu dostatečně podrobně, pak bychom pochopili vše, co mozek dělá. Jelikož tedy eliminativní materialisté považují vědomí za aktivitu mozku, domnívají se, že je možné vědomí na základě jeho zkoumání pochopit. Tento směr tedy odmítá existenci vědomí jakožto fenomenálního jevu a odmítá také subjektivitu nebo existenci kválií.<sup>39</sup>

Na rozdíl od eliminativního materialismu je možné v současné filozofii najít i mnoho jiných teorií vědomí, v nichž je vědomí vnímáno z fenomenálního hlediska. Pojem "fenomenální vědomí" se váže zejména na subjektivní zkušenost. Být fenomenálně vědomí znamená jinými slovy být zkušený a být zkušený obsahuje subjektivní skutečnost. Pouze subjekt sám ze své vlastní zkušenosti může popsat obsahy svého fenomenálního vědomí. Fenomenální stavy jsou empirické zkušenosti, pocity a vnímání. Jedná se například o pocity, když něco vidíme, slyšíme, cítíme nějakou vůni, máme chuť, toužíme anebo máme bolesti. Fenomenalita a pocit tedy nepředstavují dvě

---

<sup>38</sup> BLECHA, I. et al. *Filosofický slovník*. s. 428-429, heslo Vědomí.

<sup>39</sup> BLACKMORE, S. *Consciousness : An Introduction*. s. 25, 46, 159, 226.

rozdílné věci. Při každé zkušenosti subjekt získá fenomenálně vědomé vlastnosti, které jsou odlišné od jakýchkoliv fyzických nebo funkčních vlastností. Fenomenální vědomí jako celek obsahuje všechny subjektivní zážitky nebo pocity, které máme v daném okamžiku. Zkušenost však nemá nic společného s chemickými procesy v mozku, které mohou být způsobeny při podráždění receptorů, ale je osobní, obtížně popsatelná, a má kvalitu. Tyto jednotlivé fenomenální stavy se ve filozofii obecně označují jako „kvália“, neboť mají nezaměnitelnou kvalitu, která tyto stavy odlišuje od všech ostatních.<sup>40</sup>

Vysvětlit fenomenální vědomí nebo kvália je podle Davida Chalmerse<sup>41</sup> tak obtížné, že je označuje za tzv. „těžké problémy“. K druhému typu problémů tzv. „lehkým problémům“ pak řadí mimo jiné další typ vědomí - vědomí přístupové. Ned Block tento typ charakterizuje jako vědomí, které se váže na schopnosti racionálně kontrolovat činnost organismu prostřednictvím uvažování a řeči. Obsahy tohoto vědomí jsou také dále přístupné i jiným kognitivním systémům, například dlouhodobé paměti, plánování nebo slovnímu vyjádření. Třemi základními schopnostmi přístupového vědomí jsou racionální uvažování, řeč a kontrola chování. Z obecného hlediska však Block dodává, že ne všechny tři podmínky jsou nutné pro jeho existenci. Například zvířata nemají řeč a přesto se Block domnívá, že mají duševní stavy přístupového vědomí.<sup>42</sup>

Významnými filozofy, kteří se zabývali otázkou vědomí v novodobé filozofii a představili vlivné teorie, jsou kromě jiných John R. Searle a David M. Rosenthal. Oba dva představitelé se zasadili mimo jiné o vývoj otázek ohledně subjektivity. Searle subjektivitu pojímá jako vlastnost vědomí na rozdíl od Rosenthala, který se více než subjektivitou samotnou zabývá kválií. Kvalia definuje jako vlastnosti vědomých i nevědomých mentálních stavů odlišující jednotlivé vjemy.

---

<sup>40</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*. s. 70-71.

<sup>41</sup> Viz kapitola 3. Subjektivní zkušenost.

<sup>42</sup> BLOCK, N.; FLANAGAN, O.; GÜZELDERE, G. *The Nature of Consciousness*. s. 28-29.

### 2.3.1 Searlův biologický naturalismus

John R. Searle přistupuje k vědomí zcela novým způsobem. Odsuzuje chápání vědomé mysli jako předmětu nevhodného pro vědecké zkoumání a neschopnost přijmout vědomí jako biologický fenomén. Právě vnímání vědomí jako biologického fenoménu a současně vnímání vědomí jako součást přírody charakterizuje Searlovu filozofii vědomí označovanou jako biologický naturalismus.<sup>43</sup>

Vědomí je podle Searla výsledkem procesů v lidském mozku. Vzniká nižšími procesy v mozku, které kauzálně způsobují něco vyššího, jako je právě vědomý stav, myšlenky a city. Tuto tezi představuje tzv. naivní fyzikalismus, který je podle Searla v souladu s naivním mentalismem. Podle naivního mentalismu je vědomí současně jednou z vlastností mozku. Mysl nebo vědomí jako vlastnosti mozku jsou možné na základě kauzality. Nejsou však v ontologickém smyslu redukovatelné na jednotlivé oblasti, mezi nimiž probíhá kauzální vztah. Searle se na problém vědomí snaží nahlížet z perspektivy fyzikálních věd a popisuje vědomí jako vlastnost mozku pomocí mikro a makro úrovní. Na mikroúrovni se nacházejí částice, jejichž chování je příčinou vlastnosti vyššího řádu. Vlastnost se tedy projevuje až v rámci samotného systému. Vědomí jako příslušná vlastnost se tedy zároveň realizuje v mozku, který se skládá z mikročástic - neuronů. Vědomí je důsledkem elektrochemických procesů neuronů stejně jako bolest, žízeň a další myšlenky. Searle takto vysvětluje i kauzální vztah mezi okolním světem, jako je pohyb ruky pro sklenici vody a myšlenkou se napít.<sup>44</sup>

Searle vědomí popisuje pomocí několika vlastností. Těchto vlastností je celkově deset, ale za hlavní považuje čtyři. Jsou jimi jednota vědomí, kvalitativnost, subjektivita a intencionalita. Jednota znamená vlastnost lidského vědomí, kdy jsou všechny vnímané věci, procesy a stavy součástí jedné vědomé zkušenosti. Všechny zkušenosti jsou tak

---

<sup>43</sup> SEARLE, J. R. *Mysl, mozek a věda*. s. 1-18.

<sup>44</sup> Tamtéž, s. 18 – 24.

sjednocovány do jednoho vědomého pole. Projevuje se to především v řeči, kdy konec věty smysluplně doplňuje její začátek.<sup>45</sup>

Kvalitativnost znamená, že každý počitek, a tedy i každý vědomý stav, má svou vlastní odlišnou kvalitu.<sup>46</sup> Velice zjednodušeně se dá říci, že každý jev je vnímán odlišně. Kvalitativnost Searle popisuje stejným způsobem, s jakým je možné se setkat při popisu kválií.

Další vlastností je subjektivita. Vědomí je subjektivní, a tedy umožňuje člověku uvědomovat si a vnímat jevy a realitu odlišně od ostatních lidí. Ve spojitosti s tímto Searle zavádí nové termíny - subjektivní a objektivní ontologii. Za objektivní ontologii považuje věci existující odděleně mimo vnímání, například předměty v přírodě. Do subjektivní ontologie patří naopak jevy, které musí pro svou existenci být vnímány člověkem, například subjektivní stavy vědomí. Mezi subjektivitou a vědou vzniká podle Searla problém. Věda uznává pouze objektivní zkoumání, které Searle nazývá epistemologicky objektivní. Subjektivitu jako takovou ignoruje. Searle proto subjektivitu označuje jako objektivní a tedy nezpochybnitelný fakt, který se může stát součástí předmětu zkoumání vědy. Věda pak může předkládat epistemologicky objektivní poznatky o jevu, který je ontologicky subjektivní.<sup>47</sup>

Čtvrtou jmenovanou vlastností vědomí je Intencionalita. Je to zaměřenost mentální stavů na stavy a věci nementální neboli na stavy a věci okolního světa, které jsou s mentálními stavy v určitém vztahu. Tyto nementální stavy a věci okolního světa jsou příčinou vzniku mentálních stavů nebo na ně odkazují. I když je intencionalita vlastností vědomí, nelze všechny vědomé stavy považovat za intencionální. Příkladem takového neintencionálního vědomého stavu je podle Searla špatná nálada vyvolávající úzkost, která vznikla bez jakékoliv konkrétní příčiny. Stejně tak nelze všechny intencionální stavy považovat za vědomé. Většina intencionálních stavů působí

---

<sup>45</sup> SEARLE, J. R. *The Problem of Consciousness*.

<sup>46</sup> SEARLE, J. R. *Mind, language and society*. s. 41-42.

<sup>47</sup> SEARLE, J. R. *The Problem of Consciousness*.

v lidském nevědomí, ale aby si svou intencionalitu zachovaly, musí být samotnému vědomí přístupné.<sup>48</sup> Intencionalita se týká mentálních stavů, jako jsou záměry, přání, nenávisť, láska, obavy, vztek a další.<sup>49</sup>

Dalšími vlastnostmi, kterými Searle charakterizuje vědomí, jsou rozdíl mezi centrem a periferií vědomí, gestaltická struktura vědomé zkušenosti, nálada, aspekt důvěrnosti a okrajové podmínky. Tyto vlastnosti však nejsou významné vzhledem k zaměření práce.

### 2.3.2 Vědomí bytosti a stavové vědomí

David M. Rosenthal, současný filozof zaměřující se na problematiku filozofie mysli, ve své teorii rozlišuje dva typy vědomí. Prvním typem je vědomí bytosti, které definuje jako stav, kdy bytost nespí, je vzhůru a vnímá. Je to tedy vědomí, které se projevuje jen v určitých časových periodách, kdy je bytost tzv. při vědomí. Druhým typem je vědomí jednotlivých stavů bytosti.<sup>50</sup>

Rosenthal se ve své teorii zaměřuje především na vědomí mentálních stavů. Tvrdí, že předpokladem vědomých stavů jsou vědomé bytosti, ale opačně to již neplatí. Není tedy možné říci, že všechny mentální stavy vědomých bytostí jsou taktéž vědomé. Jelikož mentální stavy jsou stavy bytostí, Rosenthal varuje před slučováním těchto pojmů dohromady a kritizuje tak karteziánský názor, který odmítá oddělovat mentální stavy a vědomí.<sup>51</sup>

Základní otázkou v oblasti mentálních stavů je, zda jsou všechny mentální stavy<sup>52</sup> vědomé. Sám Rosenthal zastává mínění, že existují i nevědomé mentální stavy. V opozici k této teorii je opět karteziánský názor, který tvrdí, že všechny mentální stavy

---

<sup>48</sup> SEARLE, J. R. *The Problem of Consciousness*.

<sup>49</sup> SEARLE, J. R. *Mysl, mozek a věda*. s. 16.

<sup>50</sup> ROSENTHAL, D. M. *Teória vedomia*. s. 264-265.

<sup>51</sup> Tamtéž. s. 265-267.

<sup>52</sup> Rosenthal nerozlišuje, zda se jedná o mentální stav fenomenální nebo intencionální.



probíhající v bdělém stavu vědomé bytosti musí být rovněž vědomé. Rosenthal dále poznamenává, že i nevědomé mentální stavy se mohou stát vědomými, jestliže si jejich existenci jedinec uvědomí. Tomu se stane v okamžiku, kdy je na ně upozorněn. Uvědomění si takových mentálních stavů, jako jsou například pocity bolesti, tedy podle Rosenthala vyžaduje zaměřenou pozornost.<sup>53</sup>

Bytost podle Rosenthala rozlišuje jednotlivé smyslové stavy. Tyto stavy mají své vlastnosti, svou smyslovou kvalitu, které vyjadřují jaké je to pro danou bytost mít tyto stavy. Rosenthal tedy hovoří o tzv. kváliích, pomocí kterých jsou rozlišovány jednotlivé smyslové vjemy. I když je k těmto vlastnostem umožněn přístup jen vědomým bytostem, neboli bytostem při vědomí, Rosenthal nepopírá, že se kvália vyskytují i u nevědomých smyslových stavů. Není tedy možné tvrdit, že pokud je vjem nevědomý, pak nemá ani žádnou smyslovou kvalitu.<sup>54</sup>

Definovat vědomí je pro filozofii značně obtížné. Existuje mnoho teorií minulých i současných představitelů, z nichž byly popsány pouze tři a všechny na něj hledí různým způsobem. Obvykle je vědomí spojováno se subjektivní zkušeností.

---

<sup>53</sup> ROSENTHAL, D. M. *Teória vedomia*. s. 267-270.

<sup>54</sup> Tamtéž, s. 270-272.

### 3 SUBJEKTIVNÍ ZKUŠENOST

Subjektivní zkušenost, neboli zkráceně subjektivita, je dílčím předmětem zkoumání většiny filozofů z oblasti filozofie mysli. V mnoha případech je subjektivita definována jako vlastnost vědomí (například u Searla<sup>55</sup>) a v některých je subjektivita přímo zaměřována za vědomí samé (například u Thomase Nagela).

Obvykle je subjektivita definována jako schopnost vědomého subjektu uvědomovat si sebe samého jako nositele specifických vlastností a stavů. Je to skutečnost, že myšlenky, postoje, nálady a pocity patří vždy nějakému subjektu.<sup>56</sup>

Velkým problémem spojeným se subjektivitou je přístup vědy, která tvrdí, že skutečností je pouze to, co je objektivní a pozorovatelné pouze třetí osobou. Dříve bylo dokonce vědomí kvůli své subjektivitě vyňato z vědeckého zkoumání. Objektivní hmotný svět se skládá z fyzických vlastností či subjektů. Skutečnost, že fungování mozku se projevuje nervovými impulsy, je faktem zcela objektivním. Věda tedy nemůže zkoumat takový typ vědomí, jako je vědomí fenomenální. Stav tohoto vědomí jsou subjektivní, takže je nikdo nemůže potvrdit, vyvrátit či prožívat stejným způsobem, intenzitou a kvalitou jako ten, komu tyto mentální stavy patří. Z toho vyplývá, že fenomenální vědomí být pozorováno nemůže, a to ani za pomoci moderních nástrojů, které mohou nanejvýše ukázat činnost neuronů v mozku.<sup>57</sup>

Otázkou, jestli se může věda jako objektivní disciplína zabývat subjektivními zkušenostmi, a co subjektivní zkušenost je, se zabírají mnozí filozofové. Nejznámějším filozofem snažícím se odpovědět na tuto otázku je Thomas Nagel a jeho článek s názvem: *Jaké je to být netopýrem?* (What is it like to be a bat?).

V tomto díle předkládá problematiku vědomí jakožto subjektivního fenoménu. Otázka, která je obsahem názvu, však neznamena „jaké je to být konkrétním

---

<sup>55</sup> Viz podkapitola 2.3.1 Searlův biologický naturalismus.

<sup>56</sup> GÁLIKOVÁ, S.; GÁL, E. *Antolória filozofie mysle*. s. 685, heslo Subjektivita.

<sup>57</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*. s. 40-42.

organismem pro ostatní“, ale znamená „jaké je to být konkrétním organismem pro ten organismus samý“, jedná se tedy o subjektivní charakter zkušenosti. Základem této otázky je předpoklad, že se jedná o organismus, který má vědomí. Pro vysvětlení své teorie Nagel používá netopýra a ptá se „jaké je to být netopýrem“. Avšak podle Nagela není v lidské moci představit si, jaké je to být netopýrem pro netopýra samého, ani jaké je to být jinou osobou, a tak uvažuje o metodě, která by mohla subjektivní zkušenost přiblížit pro třetí osobu. Touto metodou však rozhodně není rozšíření našich poznatků o netopýrech, neboť jakékoliv informace o stavbě jejich těla, způsobu života aj. nevytvářejí představu o jejich subjektivních zkušenostech. Nagel se tak snaží dokázat, že existuje subjektivní zkušenost, kterou má každý vědomý živočich. Tato subjektivní zkušenost je faktem, u kterého musíme připustit jeho existenci, a to i když ho nemůžeme pochopit nebo ho spolehlivě popsat.<sup>58</sup>

Problematikou porozumění subjektivitě se zabývá rovněž australský filozof David J. Chalmers, který na Nagelovu teorii plynule navazuje. V souvislosti se subjektivitou kategorizoval problémy, se kterými se při zkoumání vědomí setkáváme. První typem je tzv. „těžký problém“ neboli problém subjektivity. Druhým typem jsou „lehké problémy“, které Chalmers charakterizuje jako ty, které vysvětlují různé kognitivní funkce. Jsou jimi například rozlišovací schopnost u podnětů z vnějšího prostředí, zaměřená pozornost, kontrola chování a další. Pro Chalmerse to ovšem nejsou lehké problémy ve smyslu zlehčování jejich závažné povahy, ale označuje je tak z důvodu jejich schopnosti být řešitelné. Protože tyto kognitivní funkce je možné vědecky vysvětlit, a jsou tedy snadněji řešitelné než jiné, označuje je za „lehké problémy“. Řešitelnost je tudíž kritériem rozdělení problémů. „Lehké problémy“ jsou řešitelné pomocí metod kognitivní vědy a neurovědy. Jelikož jde o kognitivní funkce, jejich vysvětlení spočívá v objasnění mechanismu, který každou funkci umožňuje. Oproti tomu „těžký problém“ je „těžký“, neboli obtížný, právě pro svou neřešitelnost. Tento problém je totiž neřešitelný jakoukoliv doposud známou vědou. Za „těžký problém“ Chalmers označuje zkušenost a její základní vlastnost – subjektivitu.

---

<sup>58</sup> NAGEL, T. *Áké je to byt' netopierom.* s. 399-406.

Zkušenost, zážitek nebo subjektivita představují pro Chalmere v konečném důsledku synonyma. Subjektivitu vnímá rovněž jako schopnost vědomého organismu, kterou popsal už Thomas Nagel. I když zde nemá subjektivita kognitivní funkci, Chalmers neodmítá myšlenky, že má svůj účel. Jeho snahou však je, aby zkoumání subjektivity nebylo zredukováno pouze na hledání jejího účelu. K vysvětlení zkušenosti je tedy potřeba nalézt nový přístup, neboť obvyklé metody nestačí. I když jsou lehké problémy řešitelné, je stále možné položit otázku, proč jsou spojeny se zkušeností, proč kognitivní funkce doprovází prožitek. Ve vysvětlení vztahu mezi funkcemi a prožitkem je tedy explanační mezera.<sup>59</sup> Zodpovězení této otázky by znamenalo zodpovězení klíčové otázky v problému vědomí.<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> Do angličtiny se explanační mezera ve vysvětlení překládá jako „explanatory gap“ a poprvé tento termín použil Joseph Levine ve stati *Materialism and Qualia: The explanatory Gap* v roce 1983.

<sup>60</sup> CHALMERS, J. D. *The Charakter of Consciousness*. s. 6-28

## 4 BOLEST

Bolest je fenomén, ke kterému se opět mohou vyslovit všechny tři dříve zmiňované disciplíny, neboť každá z nich považuje bolest za součást svého předmětu zkoumání. Psychologie argumentuje například tím, že bolest je popisována i u psychických chorob (např. depresi či schizofrenii) a že je do určité míry spojena s pozorností, což je další předmět zkoumání, kterým se psychologie zabývá. Pozornost lze ovlivňovat, a tak je možné ovlivnit i vnímání bolesti. V psychologii je nejčastěji bolest popisována jako emocionální zkušenost nebo nepříjemný pocit, který signalizuje ohrožení tkáně nebo eventuálně i života a vynucuje si změnu chování jedince.<sup>61</sup>

Neurověda považuje bolest za fyzický jev, který je výsledkem silného podráždění receptorů. Vnímání bolesti popisuje jako trasu nervového vzruchu od receptorů do mozku. Jedná se tedy o popis, který rozhodně souvisí s nervovou soustavou bytosti. Neurověda tak rovněž z bolesti činí jeden ze svých předmětů zkoumání.<sup>62</sup>

I když se poznatky jednotlivých disciplín spíše překrývají, je možné říci, že psychologie se zabývá převážně odlišným vnímáním bolesti, neurověda vznikem bolesti, tedy přenosem signálu od receptoru do mozku, a filozofie otázkou co vůbec bolest je a jak něco nemateriálního může působit v materiálním světě.

Také samotných definic bolesti je mnoho. Svou definici vytvořila psychologie i neurověda. Představitelé filozofie se oproti jiným vědám neshodli na ucelené definici bolesti. Například definice reprezentacionalismu<sup>63</sup> se výrazně blíží definici neurovědy. Bolest je podle tohoto směru ukazatel místa a rozsahu jednotlivých poškození těla

---

<sup>61</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*. 2005, s. 91-94.

<sup>62</sup> Tamtéž. s. 91-92.

<sup>63</sup> Reprezentacionalismus je filozofický směr, který za předmět vnímání považuje jednotlivé reprezentace v lidském vědomí a ne objekty okolního světa. Například kválie tak reprezentacionalismus chápe jako reprezentace vlastností objektů ve světě. (MARVAN, T., HVORECKÝ, J. *Základní pojmy filozofie jazyka a mysli*. s. 175-177.)

a jeho tkání.<sup>64</sup> Odlišně bolest charakterizuje John Searle. Bolest spolu s jinými mentálními fenomény je podle něj vlastností mozku.<sup>65</sup>

Na jednotné definici bolesti používané širokou veřejností se shodly Světová zdravotnická organizace (WHO) a Mezinárodní asociace pro studium bolesti (IASP). Definovali ji jako „nepříjemnou smyslovou a emocionální zkušenost spojenou se skutečným nebo potenciálním poškozením tkání, případně popisovanou výrazy pro takové poškození.“<sup>66</sup>

#### 4.1 Klasifikace bolesti

Klasifikace bolesti je v jednotlivých odborných publikacích popsána odlišně. Přesto je možné určit kritéria, na základě kterých se bolest dělí na jednotlivé typy. Existují kritéria jako délka trvání, místo projevu a místo vzniku.<sup>67</sup> Je však také možné rozlišovat typy bolesti podle části těla, kde se vyskytuje, jako například bolest hlavy, bolest zad, břicha atd.<sup>68</sup>

Podle délky trvání je možné bolest dělit na akutní a chronickou. Akutní bolest trvá nejdéle hodiny nebo dny, je to tedy bolest krátkodobá. Její funkcí je upozornit organismus na poškození určité oblasti těla a zabránit tak dalšímu poškození. Pociťování akutní bolesti se projevuje zvýšeným pocením, zrychleným tepem a dýcháním, rozšířením zorniček a dalšími fyziologickými změnami, které jsou totožné s prožíváním stresu.<sup>69</sup>

Chronická bolest je bolest, která trvá déle než 3-6 měsíců nebo která trvá déle, než je pro dané onemocnění obvyklé. Tato bolest je samostatným onemocněním a nemá

---

<sup>64</sup> MARVAN, T., HVORECKÝ, J. *Základní pojmy filosofie jazyka a mysli*. s. 176.

<sup>65</sup> SEARLE, J. R. *Mysl, mozek a věda*. s. 20.

<sup>66</sup> IASP Taxonomy. *International Association for the Study of Pain*. heslo Pain.

<sup>67</sup> FIALOVÁ, D., VLČEK, J. et al. *Klinická farmacie I*. s. 296-299.

<sup>68</sup> ROKYTA, R. et al. *Bolest a jak s ní zacházet*. s. 41, 49, 57.

<sup>69</sup> ŠEVČÍK, P.; ČUMLIVSKI, R. *Akutní bolest*. s. 202.

žádnou užitečnou funkci pro organismus. U lidí trpících chronickou bolestí se tato projevuje nevědomým bolestivým chováním (jako jsou bolestivé grimasy, vzdychání, kulhání aj.) poruchami spánku, depresí, zhoršením kvality života, změnami osobnosti atd.<sup>70</sup> Chronická bolest má tedy socioekonomické a psychologické vlivy na život jedince, které zpětně zhoršují její vnímání.<sup>71</sup>

Další rozdělení bolesti je podle místa jejího projevu. Bolest je tak rozdělena na viscerální a somatickou. Viscerální bolest (někdy též nazývaná jako útrobní) se dále může dělit na viscerální bolest pravou a nepravou. Pravá útrobní bolest je charakterizována jako tupá, svíravá nebo palčivá bolest, která je špatně ohraničená. Příčinou tohoto typu bolesti jsou například spazmy nebo koliky břišních orgánů, nadměrné protažení, lokální nedokrevnost tkání nebo orgánů aj. Nepravá viscerální bolest neboli parietální má charakter povrchové somatické bolesti. Vzniká totiž v blánách tělesných orgánů. Tyto blány jsou nervově propojeny s povrchem těla a tak je možné říci, že bolest vznikající v těchto blánách má podobné vlastnosti jako bolest povrchová.<sup>72</sup>

U somatické bolesti je rozlišována bolest povrchová a hloubková. Příkladem hloubkové bolesti je například bolest kloubů, svalů nebo šlach. Povrchní somatická bolest je lokalizována především receptory v kůži nebo v oblasti sliznice tělních otvorů. Bolestivé podněty v rámci povrchní somatické bolesti vyvolávají následně za sebou nejprve rychlou ostrou bolest, která je označována za „první“, přecházející do pomalu odeznívající tupé nebo palčivé bolesti druhé.<sup>73</sup>

Dalším z možných kritérií je dělení bolesti podle místa vzniku na bolest nociceptivní a neuropatickou (též nazývanou jako neurogenní). Nociceptivní bolest je vnímána na povrchu těla pomocí receptorů bolesti, jako jsou nocisenzory a nociceptory,

---

<sup>70</sup> ROKYTA, R. et al. *Bolest a jak s ní zacházet*. s. 32, 34-35.

<sup>71</sup> HANSEN, G. R., STRELTZER, J. *The Psychology of Pain*. s. 342.

<sup>72</sup> TROJAN, S. et al. *Lékařská fyziologie*. s. 440.

<sup>73</sup> Tamtéž.

které upozorňují na podněty poškozující tkáň. Neuropatická bolest vzniká při porušení nebo poškození vedení nervovými vlákny, a to buď na jejich začátku jako periferní neuropatická bolest nebo jako centrální neuropatická bolest při poškození nervového vedení v mozku především v limbickém systému a mozkové kůře.<sup>74</sup>

Je také možné nalézt kritérium bolesti dle jejího původu, které v sobě zahrnuje typy bolesti podle vzniku, původu ale i další. Zde je rozlišována bolest tělesná, do které je možné zahrnout všechny již výše zmiňované typy bolesti a bolest psychogenní. Psychogenní bolest má psychickou příčinu. Je součástí mnoha psychických onemocnění (např. deprese, schizofrenie) nebo se stává psychickou potřebou jedince bolest pociťovat.<sup>75</sup> Vzniká v limbickém centrálním nervovém systému a mozkové kůře.<sup>76</sup>

---

<sup>74</sup> ROKYTA, R. et al. *Bolest a jak s ní zacházet*. s. 13, 26-29.

<sup>75</sup> MELZACK, R. *Záhada bolesti*. s. 29-30.

<sup>76</sup> ROKYTA, R. et al. *Bolest a jak s ní zacházet*. s. 24.



Přehledné rozdělení typů bolesti podle jednotlivých rysů znázorňuje tabulka.<sup>77</sup>

<b>Klasifikace bolesti</b>		
Kritérium	Typ bolesti	Dílčí dělení
doba trvání	akutní	
	chronická	
místo projevu	viscerální	
	somatická	povrchová hloubková
místo vzniku	nociceptivní	
	neuropatická	periferní centrální
původ	psychogenní	
	nociceptivní	
	periferní neurogenní	
	centrální neurogenní	
	viscerální	
	nespecifikovatelná	

Takto provedené dělení bolesti podle kritérií nezahrnuje všechny typy bolesti, které je možné v odborných publikacích nalézt. Některé typy bolesti se způsobem, jakým jsou definovány, překrývají nebo je možné určit jeden typ jako podmnožinu jiného.

---

<sup>77</sup> Vytvořeno na základě informací z FIALOVÁ, D., VLČEK, J. *Klinická farmacie I.* s. 296-299.

Klasifikací bolesti se však nezabývali jen neurovědci nebo psychologové ale také filozofové. Například David Rosenthal, jehož teorie vědomí byla popsána výše, se také částečně zaobírá bolestí. Kromě toho, že ji využívá jako důkaz existence nevědomých mentálních stavů, rozlišuje také jednotlivé vlastnosti bolesti a její rozdělení. Tak jako mentální stavy mohou být vědomé i nevědomé, vyskytuje se i bolest v obou těchto stavech. Vlastnosti bolesti, kterými jsou tupost, bodavost, palčivost a ostrost, odráží vnímání působení odpovídajících fyzických předmětů nebo procesů. Na základě vlastností tak Rosenthal rozlišuje mezi bolestí ostrou a tupou, které dále člení. Za ostrou bolest považuje pichlavé a bodavé typy bolestí, a tupou bolest dále dělí na bolest úderovou a bušící.<sup>78</sup>

## 4.2 Vznik a vedení bolesti

Existuje mnoho teorií, které se snaží vysvětlit bolest, její vnímání, vedení od receptorů do mozku a další otázky, které byly (či zůstávají) záhadou. Mezi nejznámější patří „Teorie specifity“, „Teorie kódů“ a „Citová teorie bolesti“. Tyto teorie byly zpravidla vyvráceny novými poznatky o lidském těle a jeho nervovém systému. Asi nejvýznamnější teorií, která ovlivnila myšlení neurofyziologů je „Vrátková teorie“.

Vrátkovou teorii bolesti poprvé představili Ronald Melzack a Patrick D. Wall roku 1965. Podle této teorie v lidském těle existují mechanismy, které mohou ovlivňovat vnímání bolestivých podnětů přicházejících z receptorů. Tento mechanismus má být podle autorů umístěn v míše a ovlivňovat nervové vzruchy vedoucí bolest do mozku nebo opačným směrem jako reakci na pocíťovanou bolest. Tok nervových vzruchů, který obsahuje informace o bolesti, je pomocí tohoto mechanismu zvyšován nebo snižován. Z těchto důvodů je mechanismus nazván „vrátky“. Vlastnost vrátek ovlivňuje mozek nervovými vzruchy, které jsou vysílány zpět do míchy. Tyto

---

<sup>78</sup> ROSENTHAL, D. M. *Teória vedomia*. s. 268, 270-271.

zpětnovazebné neuronální okruhy mohou vysvětlovat psychické ovlivňování bolesti, které se projevuje například u stresu.<sup>79</sup>

„Vrátková teorie bolesti se sice na segmentální míšní úrovni ukázala nesprávnou, ale koncepčně byla nesmírně podnětnou při hledání a studiu neuronálních okruhů v CNS, které se zpětnovazebně uplatňují v mechanismech bolesti.“<sup>80</sup> Existenci mechanismů, které modifikují vnímání bolesti, dosvědčují i psychologové. Například Rita L. Atkinson ve své knize uvádí, že vnímání bolesti při kulturních a náboženských rituálech je ovlivňováno stavem mysli.<sup>81</sup>

Vedení bolesti podle neurovědy začíná v receptorech bolesti, které jsou aktivovány elektrofyzilogickými nebo chemickými stimuly. Tyto receptory se nazývají nociceptory a jsou to volná nervová zakončení, která zaznamenávají bolestivé signály a vedou je pomocí nervových vláken do vyšších nervových center. Tato nervová vlákna jsou rozlišována podle rychlosti vedení nervového signálu. K vedení bolesti jsou nejčastěji využívána pomalu vedoucí vlákna typu C a A  $\delta$ , která vedou bolest do Rexedových zón v míše. Jednotlivé zóny se specializují na určité typy bolesti. Bolest je v míše rozdělena podle jejího typu a je dále vedena do thalamu a mozkové kůry nebo do amygdaly či hypothalamu prostřednictvím pěti drah.<sup>82</sup>

Poznatky neurovědy o vedení bolesti přejímají i filozofové jako Searle. Bolest podle něj patří mezi mentální fenomény, které jsou všechny výsledkem procesů, jež se odvíjí v mozku. I když si je Searle vědom vedení bolesti v lidském těle, nejsou podle něj podněty, které bolest vyvolaly, důležité. Pro Searla jsou nejdůležitější pouze procesy v mozku.<sup>83</sup>

---

<sup>79</sup> MELZACK, R. *Záhada bolesti*. s. 125-129.

<sup>80</sup> KELLER, O.; VYKLIČKÝ, L. *Význam vrátkové teorie v hledání nervových mechanismů bolesti*. s. 66.

<sup>81</sup> ATKINSON, R. L. *Psychologie*. s. 143.

<sup>82</sup> ROKYTA, R. et al. *Bolest a jak s ní zacházet*. s. 21-24.

<sup>83</sup> SEARLE, J. R. *Mysl, mozek a věda*. s. 18-20.

### 4.3 Příčiny rozdílného vnímání bolesti

I když je tělesný systém, který vede bolestivé signály, podobný u všech lidí, je vnímání bolesti u všech jedinců odlišné. Lidé se od sebe liší co do vnímání bolesti v mnoha ohledech, například kulturou, ve které žijí, dřívějšími zkušenostmi, právě zaměřenou pozorností atd. Filozof William Livingston shrnul, že bolest je subjektivní stejně jako všechny ostatní druhy vnímání. Vnímání bolesti se mění se stupněm pozornosti, který je jí věnován, citovým stavem daného okamžiku, a dřívější zkušeností.<sup>84</sup> Práh bolesti, který označuje okamžik, při kterém osoba vystavená bolestivému vjemu začne pociťovat nepříjemné pocity, může být tedy ovlivňován právě těmito faktory.

Mezinárodní asociace pro studium bolesti ke své definici bolesti dodává, že se jedná o jev, který je vždy subjektivní.<sup>85</sup> Žádný jedinec totiž nemůže přesně vědět, jak někdo jiný vnímá bolest a co opravdu cítí. Subjektivita je také ze všech vlastností bolesti nejproblematictější pro vědecké zkoumání.

Kultura ovlivňuje jedince v jeho pohledu na svět, jeho život i bolest. Ve světě je možné nalézt etnické skupiny, jejichž kulturní nebo náboženské rituály připadají osobám mimo skupinu velice bolestivé. Pro členy skupiny je však čest moci vykonat sebemučivá gesta, která mají náboženský nebo jiných charakter pro skupinu. Jejich vnímání bolesti se v takových případech zdá utlumené. Na základě pozorování, která byla vědci u takovýchto osob provedena, byla vyslovena teze, že jejich vnímání bolesti je ovlivněno stavem mysli, ve kterém se nacházejí. Tento stav by bylo možné v některých případech nazvat transem, extází nebo sugescí.<sup>86</sup>

Vnímání bolesti také ovlivňuje dřívější zkušenost jedince. Na základě zkušeností z raného stádia života se jedinec učí rozpoznávat nebezpečí a chovat se tak, aby bolesti

---

<sup>84</sup> MELZACK, R. *Záhada bolesti*. s. 37.

<sup>85</sup> IASP Taxonomy. *International Association for the Study of Pain*. heslo Pain.

<sup>86</sup> ATKINSON, R. L. *Psychologie*. s. 142-143.

předešel. Od okolní společnosti se také učí, jakou míru důležitosti má přiřadit k jednotlivým typům zranění a jaké chování se od něj očekává, když pociťuje bolest.<sup>87</sup>

Vnímání bolesti je také závislé na okolnostech, za kterých bolest vznikne. Jednotlivým situacím (jako např. válečná bitva, sportovní zápas, procházka) je věnována patřičná pozornost, která prožívání bolesti ovlivňuje. Podněty, které vyžadují vyšší pozornost, tak mohou překrýt bolestivé vjemy působící ve stejný okamžik. Naopak zaměřená pozornost na bolestivý podnět činí vnímání bolesti intenzivnější, než pokud bolest očekávána nebyla.<sup>88</sup>

#### **4.4 Bolest jako fenomenální stav**

Psychologie a neurověda pojednávají o bolesti jako o určitém procesu, který probíhá v nervové soustavě a je završen v mozku. Na rozdíl od nich se filozofie nejčastěji zabývá bolestí z fenomenálního hlediska. Bolest je pak definována jako fenomenální stav tedy kvále.

Fenomenální pojetí bolesti také udává způsoby jejího zkoumání. Jsou jimi introspekce a subjektivní popis vědomé zkušenosti. Právě subjektivní popis bývá často vědou označován za nespolehlivou metodu, kterou nelze ověřit. Objektívni vědecké metody tedy nedokážou vysvětlit subjektivní pocity bolesti. Přesto je introspekce a subjektivní popis často jediným způsobem, jak zjistit poznatky o takovém prožívaném fenoménu jako je bolest.<sup>89</sup>

Mezi filozofy, kteří podporují fenomenální pohled na bolest, patří například Searle. Searle bolest pojímá jako pocit, který vznikl procesy v mozku a který je též jeho vlastností. Tento názor však nepopírá subjektivitu bolesti. Searle o bolesti dokonce

---

<sup>87</sup> MELZACK, R. *Záhada bolesti*. s. 20-21.

<sup>88</sup> HANSEN, G. R.; STRELTZER, J. *The Psychology of Pain*. s. 339-340.

<sup>89</sup> NAHMIAS, T. *The problem of Pain*. s. 307.

tvrdí, že je ontologicky subjektivní. Do subjektivní ontologie zařazuje všechny jevy, které musí být pro svou existenci vnímány.<sup>90</sup>

Existují však i další názory, které bolest za fenomenální jev, který má kválie, nepovažují. Austen Clark ve svém článku „Bolestivost není kvále“ (Painfulness Is Not a Quale) se právě takovou hypotézu snaží vysvětlit. Svou úvahu začíná objasněním jednotlivých pojmů, jako jsou bolest, bolestivost a kválie.

Bolest je podle Clarka pojem, který v sobě zahrnuje mnoho procesů. Stavy jako například úzkost, strach, frustrace a pocity z těchto stavů je možné souhrnně nazvat bolestí. Všechny vlastnosti, podmínky a další komponenty, které jsou součástí jevu bolesti, jsou podle Clarka příčinou její nedefinovatelnosti. A protože má bolest tolik součástí, je obtížné určit, v čem spočívá její bolestivost. Bolestivost podle Clarka musí v člověku vyvolávat averzivní pocit vůči ní samé. Na základě tohoto pocitu se člověk snaží vzdálit od nepříjemných podnětů, které bolest vyvolávají.<sup>91</sup>

Kválie Clark ve svém článku popisuje jako vlastnosti, které jsou součástí příslušné smyslové zkušenosti. Jsou to jednotlivé fenomenální stavy, které jsou pro každého jednotlivce jedinečné. Ani žádné dvě smyslové zkušenosti nemohou mít totožná kválie. Žádná smyslová zkušenost tedy nemůže mít stejný kvalitativní charakter, jako má jakákoliv jiná, a to ani v případě vyvolání identických podmínek, za jakých zkušenost objektivně vznikla. Kválie nemohou vyjadřovat ani relační vztah ani motivační vlastnosti, a jsou vnímána pouze jako smyslový pocit.<sup>92</sup>

Při pocitování bolestivých vjemů jsou vnímány rozdíly a rozdílná kvalita bolesti. Jednotlivé odlišnosti nejsou obecně popsatelné, ale přesto jsou rozdílné, pokud dojde k jejich srovnání. Rozdíl je i v pocitování stejného typu bolesti na různých částech těla. Okamžiky bolesti mají smyslovou povahu, ale kválie nevytvořila jejich bolestivost. Bolestivost totiž podle Clarka není kvále, jak už říká název článku. Pokud

---

<sup>90</sup> SEARLE, J. R. *Mysl, mozek a věda*. s. 17-20.

<sup>91</sup> CLARK, A. *Painfulness is Not Qualia*. s. 177-178, 187.

<sup>92</sup> Tamtéž, s. 179-181.

se bolestivost snaží vyhnout nepříjemným pocitům, pak se jedná o relační vlastnost. Z tohoto důvodu bolestivost nemůže být kvále.<sup>93</sup>

---

<sup>93</sup> CLARK, A. *Painfulness is Not Qualia*. s. 183, 187, 189.

## 5 ZÁVĚR

Práce v rámci psychologie, neurovědy a filozofie souhrnně pojednává o vědomí a bolesti. Předělující kapitolu tvoří subjektivní zkušenost, která je jejich vlastností. Během práce se ukazuje, že neurověda sehrává klíčovou roli při vnímání bolesti. Poznatky z oblasti neurovědy jsou přejímány psychology i velkým počtem filozofů.

Existuje mnoho jednotlivých názorů na otázku vědomí. Někteří představitelé zastávají teorii, že vědomí a subjektivní zkušenost je neuchopitelný jev. Jedním z těchto představitelů je například Thomas Nagel, který je v řešení otázky o problému vědomí skeptický. Opačný názor zastávají například neurovědci jako Crick a Koch a představitelka eliminativního materialismu Patricie Churchlandová, která svou teorií zcela redukuje subjektivní zkušenost. Mezi obě strany by bylo možné do pomyslné linky zařadit Davida Chalmere a Johna Searla, kteří nepopírají myšlenku vědomí a subjektivní zkušenosti. David Chalmers rozděluje problematiku vědomí na „lehké a těžké problémy“. U „lehkých problémů“ uznává, že jsou vědecky řešitelné, naopak od „těžkého problému“, za který označuje subjektivní vědomou zkušenost. Searle vědomí popisuje jako vlastnost mozku, a nepopírá tak neurofyziologické vysvětlení. Přesto připouští, že subjektivita a další jevy, které probíhají v nervové soustavě, mají své paralelní dění na úrovni vědomí a naopak.

Bolest je jev, který postihuje každou bytost. Na základě výzkumů v neurovědě, jsou dnes známé informace o vzniku a vedení bolesti. Na jejich základě je možné bolest ovlivňovat léky, a proto jsou tyto informace důležité hlavně z hlediska lékařství. Ovlivňovat bolest však je možné i z psychologického hlediska. Na vnímání bolesti se totiž podílí pozornost, neboli zaměřené vědomí. Na základě jednotlivých teorií bylo zjištěno, že pro člověka, který pociťuje bolest, jsou vědomí i subjektivita důležité. I když není vyloučeno, že se bolest vyskytuje také v nevědomém stavu, jak poznamenává například Rosenthal, pro člověka je nejzásadnější bolest vědomá.

Bakalářská práce zcela nevyčerpává zkoumanou problematiku. O mnohých pojmech mluví jen velice okrajově. Tuto práci by tedy bylo vhodné rozšířit v rámci



dalšího studia jako práci diplomovou o taková témata, jakými je nevědomí, vnímání bolesti v nevědomí, fantomové bolesti a další.

## 6 SEZNAM LITERATURY

1. ATKINSON, R. C. et al. *Psychologie*. Přel. Erik Herman aj. 2. vyd. Praha : Portál, 2003. 751 s. ISBN 80-7178-640-3.
2. BLACKMORE, S. *Consciousness : An Introduction*. 1<sup>st</sup> ed. New York : Oxford University Press, 2004. 460 s. ISBN 0-19-515342-1.
3. BLECHA, I. et al. *Filosofický slovník*. 2. opr. a roz. vyd. Olomouc : Nakladatelství Olomouc, 1998. 463 s. ISBN 80-7182-064-4.
4. BLOCK, N.; FLANAGAN, O.; GÜZELDERE, G. *The nature of consciousness*. 1<sup>st</sup> ed. London : The MIT Press, 1997. 843 s. ISBN 0-262-02399-7.
5. CLARK, A. Painfulness Is Not Quale. In. AYDEDE, M. (ed.) *Pain : New Essays on Its Nature and the Methodology of Its Study*. Massachusetts : MIT Press, 2005, 423 s. ISBN 0-262-01221-9.
6. FIALOVÁ, D.; VLČEK, J. et al. *Klinická farmacie I*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2010. 368 s. ISBN 978-80-247-3169-8.
7. GÁLIKOVÁ, S.; GÁL, E. *Antológia filozofie mysle*. 1. vyd. Bratislava : Kalligram, 2003. 702 s. ISBN 80-7149-597-2.
8. HANSEN, G. R.; STRELTZER, J. The Psychology of Pain. *Emergency Medicine Clinics of North America* [online]. 2005, vol. 23, no. 2 [cit. 2013-04-07]. ISSN 07338627. Dostupné z WWW: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0733862704001506>>.
9. HOLEČEK, V.; MIŇHOVÁ, J.; PRUNNER, P. *Psychologie pro právníky*. 2. rozš. vyd. Plzeň : Aleš Čeněk, 2007. 351 s. ISBN 978-80-7380-065-9.
10. HYHLÍK, F.; NAKONEČNÝ, M. *Malá encyklopedie současné psychologie*. 1. vyd. Praha : SPN, 1973. 286 s. Edice Knižnice psychologické literatury.

11. CHALMERS, J. D. *The Charakter of Consciousness*. 1<sup>st</sup> ed. Oxford : Oxford University Press, 2010. 596 s. ISBN 978-0-19-531110-5.
12. IASP Taxonomy. *International Association for the Study of Pain* [online]. 2012. [cit. 2013-03-25]. Dostupné z: <<http://www.iasp-pain.org/Content/Navigation-Menu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm>>.
13. KELLER, O.; VYKLICKÝ, L. Význam vrátkové teorie v hledání nervových mechanismů bolesti. In. ROKYTA, R. (ed.) *Bolest : Monografie algeziologie*. 1. vyd. Praha : Tigris, 2006, 684 s. ISBN 80-235-00000-0-0.
14. KNAPP, V. *Teorie práva*. 1. vyd. Praha : C.H.Beck, 1995. 247 s. ISBN 80-7179-028-1.
15. KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2005. 382 s. ISBN 80-246-0736-0.
16. LAUREYS, S.; TONONI, G. *The Neurology of Consciousness: Cognitive Neuroscience and Neuropathology*. 1<sup>st</sup> ed. London : Academic Press, 2009. 423 s. ISBN 978-0-12-374168-4.
17. LIOTTI, M.; BRANNAN, S.; EGAN, G. et al. Brain responses associated with consciousness of breathlessness (air hunger). *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* [online]. 2001, vol. 98, no. 4, s. 2035-2040. [cit. 2013-04-02]. Dostupný také komerčně z WWW <[www.jstor.org/stable/3054996](http://www.jstor.org/stable/3054996)>.
18. MARVAN, T.; HVORECKÝ, J. *Základní pojmy filosofie jazyka a mysli*. 1. vyd. Nymburk : O. P. S., 2007. 236 s. ISBN 978-80-903773-3-2.
19. MELZACK, R. *Záhada bolesti*. Přel. Otakar Keller et al. 1. vyd. Praha : Avicenum, 1978. 192 s.
20. NAGEL, T. Aké je to byť netopierom. Přel. Juraj Hvorecký. In GÁLIKOVÁ, S. a GÁL, E (eds.) *Antológia filozofie mysle*. 1. vyd. Bratislava : Kalligram, 2003. 702 s. ISBN 80-7149-597-2.

21. NAKONEČNÝ, M. *Základy psychologie*. 1. vyd. Praha : Academia, 1998. 590 s. ISBN 80-200-0689-3.
22. PLHÁKOVÁ, A. *Dějiny psychologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 328 s. ISBN 80-247-0871-X.
23. PLHÁKOVÁ, A. *Učebnice obecné psychologie*. 1. vyd. Praha : Academia, 2004. 472 s. ISBN 80-200-1086-6.
24. REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Psychology Press, 2010. 324 s. ISBN 978-1-84169-725-3.
25. ROCHAT, P. Five levels of self-awareness as they unfold early in life. *Consciousness and cognition*. 2003, č. 12, s. 717-731.
26. ROKYTA, R. et al. *Bolest a jak s ní zacházet*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 184 s. ISBN 978-80-247-3012-7.
27. ROSENTHAL, D. M. Teória vedomia. Přel. Juraj Hvorecký. In GÁLIKOVÁ, S. a GÁL, E. (eds.) *Antológia filozofie mysle*. 1. vyd. Bratislava : Kalligram, 2003. 702 s. ISBN 80-7149-597-2.
28. SEARLE, J. R. *Mind, language and society*. 1<sup>st</sup> ed. New York : Basic Books, 1999. 176 s. Dostupný z WWW <<http://books.google.cz/books?id=Pi8paEnzcOs-C&printsec=frontcover&hl=cs#v=twopage&q&f=false>>. ISBN 0-465-04521-9.
29. SEARLE, J. R. *Mysl, mozek a věda*. Přel. Marek Nekula. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 1994. 136 s. Edice VÁHY. ISBN 80-204-0509-7.
30. SEARLE, J. R. The Problem of Consciousness. *University of Southampton*. [online]. [cit. 2013-17-01]. Dostupný z WWW: <<http://cogsci.soton.ac.uk/~harnad/Papers/Py104/searle.prob.html>>.
31. SEDLÁKOVÁ, M. *Vybrané kapitoly z kognitivní psychologie : mentální reprezentace a mentální modely*. 1. vyd. Praha : Grada, 2004. 252 s. ISBN 80-247-0375-0.

32. STEPP, H. P. *Hard problem: A Quantum Approach*. 1996, [cit. 2013-02-02]. Dostupné z WWW: <<http://www-physics.lbl.gov/~stapp/37163new.txt>>. ISSN 1212-6748.
33. STERNBERG, R. J. *Kognitivní psychologie*. 1. vyd. Praha : Portál, 2002. 636 s. ISBN 80-7178-632-2.
34. ŠEVČÍK, P.; ČUMLIVSKI, R. Akutní bolest. In ROKYTA, R. (ed.) et al. *Bolest: monografie algeziologie*. 1. vyd. Praha : Tigris, 2006, 684 s. ISBN 80-235-00000-0.
35. TONONI, G.; EDELMAN, G. M. Consciousness and Complexity. *Science*. 1998, vol. 282, s. 1846-1851. ISSN 0036-8075.
36. TROJAN, S. et al. *Lékařská fyziologie*. 3. dop. roz. vyd. Praha : Grada Publishing, 1999. 616 s. ISBN 80-7169-788-5.
37. VÁGNEROVÁ, M. *Základy psychologie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2004, 356 s. ISBN 80-246-0841-3.
38. Výkladový slovník. *Kognitivní server: Univerzita Hradec Králové* [online]. [cit. 2013-04-02]. Dostupné z WWW: <<http://fim.uhk.cz/cogn/?Module=dictionary-&Letter=N-&Site=3>>.
39. ZEMAN, A. Consciousness. *Brain: A Journal of Neurology* [online]. 2001, č. 124, s. 1263-1289 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z WWW: <<http://brain.oxfordjournals.org/content/124/7/1263.full#ref-174>>.

## 7 RESUMÉ

This thesis describes the terms consciousness, subjective experience and pain. These three also create the main chapters of the thesis. The first part is about consciousness. Despite consciousness is discussed in many scientific disciplines, in thesis are only used information from psychology, neuroscience and philosophy. Next chapters about subjective experience and pain follow the first chapter and they are using the same source of information as the first one. Mostly the consciousness is associated with subjective experience. Therefore second part of this thesis is focused on subjective experience. This chapter serves as a bridge between the first and third chapter, because subjective experience is a property of consciousness as well as it is a property of pain. When we became conscious of pain, this pain must have its subjective part and therefore it is subjective experience for us. The third chapter deals with a pain itself. It includes definition of pain, its functions, origin, etc.

The thesis tries to find the relationship between consciousness, subjective experience and pain. Most of theories agree that for the perception of pain the existence of consciousness is important. Man is able to perceive pain only in the consciousness state. It doesn't mean that pain exists only in this state. It can exist during whole lifetime; only in another state man is unable to actually feel it. The perception of pain is also influenced by amount of attention that is related to it.